

UNIVERSIDAD DE EL SALVADOR
FACULTAD MULTIDISCIPLINARIA PARACENTRAL
UNIDAD DE POSTGRADO
MAESTRIA EN ADMINISTRACIÓN FINANCIERA



**IMPACTO FINANCIERO EN LOS PEQUEÑOS PRODUCTORES DE GRANOS
BÁSICOS DEL DISTRITO DE SAN VICENTE, POR EL ALZA DE PRECIOS DE LOS
FERTILIZANTES.**

TRABAJO DE GRADUACIÓN PRESENTADO POR:

TOMASA NOEMY MUÑOZ SALINAS
ANA SALOMÉ RAMÍREZ BELTRÁN

REQUISITO PARA OPTAR AL GRADO DE

MAESTRA EN ADMINISTRACIÓN FINANCIERA

SEPTIEMBRE 2024

SAN VICENTE, EL SALVADOR, CENTROAMERICA



AUTORIDADES UNIVERSITARIAS

RECTOR : Msc. Juan Rosa Quintanilla
VICERRECTOR ADMINISTRATIVO: Msc Roger Armando Arias Alvarado
VICERRECTORIA ACADEMICA: : Dra. Evelyn Beatriz Farfan Mata
SECRETARIA GENERAL: : Lic. Pedro Rosalío Escobar Castaneda

AUTORIDADES DE LA FACULTAD MULTIDISCIPLINARIA PARACENTRAL

DECANO : Msc. José Martín Montoya Polío
VICEDECANA : Msc. Maira Carolina Montoya de López
SECRETARIO : Msc. Edwin Raúl Aguilar Rivas
ADMINISTRADOR ACADÉMICA : Msc. Benigna Lorena Martínez de Guzmán
TRIBUNAL CALIFICADOR : Lic.Msc. Santiago Alexander Andrade
Ing.Msc. Rene Francisco Vásquez
Lic.Msc. Edwin Raúl Aguilar Rivas

AGRADECIMIENTOS

Deseo expresar mi reconocimiento principalmente a Dios Todopoderoso por brindarme sabiduría, perseverancia y fortaleza para alcanzar un nivel diferente de conocimiento en mi vida profesional.

A mi madre, Paula Noemi Salinas por su apoyo y comprensión en cada momento de mi vida y formación académica para poder lograr mi sueño de prepararme como profesional a pesar de las limitantes, fue mi pilar de apoyo, motivándome a esforzarme en esta nueva etapa de formación.

A mi hijo, a mi esposo y hermanos por todo su tiempo, paciencia y comprensión en cada uno de los momentos de mi formación académica y su apoyo en todos los aspectos de la vida personal y profesional, manteniendo una familia unida con principios y valores enfocada en el logro de los objetivos.

A los compañeros de estudio y maestros que contribuyeron en el proceso de mi formación académica con la enseñanza de nuevos conocimientos, dejando huellas en mi desarrollo profesional.

Finalmente, a mi asesor de Tesis, Maestro Santiago Alexander Andrade por su paciencia y dedicación en cada etapa de la investigación que generaron un valor importante durante el proceso de aprendizaje y mi crecimiento profesional.

Tomasa Noemy Muñoz Salinas

Con profundo agradecimiento, deseo expresar mi reconocimiento principalmente a Dios Todopoderoso y a la Santísima Virgen María, por brindarme sabiduría y entendimiento y la fuerza necesaria para luchar y alcanzar otro nivel más de preparación en el ámbito personal de mi vida profesional.

A mis padres, Andrés Ramírez y Lucía Beltrán por su apoyo y comprensión en cada momento de mi formación académica, para poder lograr mi sueño de prepararme como profesional a pesar de las limitantes y circunstancias de la vida, me motivaron a esforzarme en esta nueva etapa de formación profesional.

A mis hermanos Francisco, José y Emilio por todo su apoyo y comprensión en cada uno de los momentos de mi formación académica, dándome siempre apoyo en todos los aspectos de la vida tanto profesional como personal manteniendo una convivencia familiar con principios y valores.

A todos los profesionales que contribuyeron con mi formación académica con nuevos conocimientos dedicación y enseñanza, por la comprensión y la paciencia durante el proceso de formación académica, dejando huellas en mi desarrollo profesional.

Finalmente, a mi asesor de Tesis, Maestro Santiago Alexander Andrade por su paciencia y dedicación en cada etapa de la investigación que generaron un valor importante durante el proceso de aprendizaje y contribuir a mi crecimiento profesional.

Ana Salomé Ramírez Beltrán

INDICE

INTRODUCCIÓN	1
CAPÍTULO I: Problema de Investigación	2
1.1. Problema de Investigación.....	2
1.2. Objetivos Generales y Específicos.....	6
<i>1.2.1. Objetivo general.....</i>	<i>6</i>
<i>1.2.2. Objetivos específicos.....</i>	<i>7</i>
1.3. Justificación	7
CAPITULO II: Marco Teórico	9
2.1. Definiciones	9
2.2. Historia de los Fertilizantes.....	11
2.3. La Inflación y el COVID 19	13
2.4. Tipos de Inflación	15
2.5. Marco legal normativo y de apoyo a los productores agrícolas.....	17
CAPITULO III: Metodología de Investigación.....	26
3.1. Método de Investigación.....	26
3.2. Enfoque de la Investigación.....	26
3.3. Alcance y Diseño de la Investigación	27
3.4. Unidades de Investigación	27
3.5. Técnicas de Recolectar Información.....	29
3.6. Procesamiento de Información.....	29
CAPITULO IV: Análisis y resultados	30

4.1.	Impacto del alza de los precios de los fertilizantes a nivel mundial	30
4.2.	Impacto del alza de precios de fertilizantes en El Salvador.....	33
4.3.	Estudio de campo del impacto financiero de los pequeños productores de granos básicos.....	41
4.4.	Características del financiamiento agrícola a pequeños productores cerealeros.....	69
4.5.	Resultados del impacto financiero en pequeños productores agrícolas por alza en precios de insumos agrícolas o fertilizantes en distrito de San Vicente.	70
CAPITULO V: Conclusiones y Recomendaciones.....		74
5.1.	Conclusiones	74
5.2.	Recomendaciones	76
REFERENCIAS.....		78
ANEXOS.....		80
ANEXOS 1.....		80

RESUMEN

La investigación proyecta conocer el impacto financiero en los pequeños productores de granos básicos del Distrito de San Vicente por el alza de precios de los fertilizantes a través de un análisis que busca entender el efecto financiero que provoca en la economía de las personas que se dedican al cultivo y comercialización de granos básicos.

Este estudio resalta aspectos relevantes, como el uso de insumos agrícolas y la variación de precios de los fertilizantes que se utilizan para el cultivo de los cereales, el alto costo de la mano de obra, los precios de comercialización del producto final y el nivel de endeudamiento al que deben recurrir los pequeños agricultores para apalancar el alto costo de los fertilizantes. El objetivo es conocer el impacto financiero del alza de los precios de los fertilizantes en los pequeños productores de granos en el distrito de San Vicente.

El propósito de esta investigación es identificar y determinar cómo influye el alto costo de los de los fertilizantes en la producción, comercialización y margen de ganancia del maíz, frijol y sorgo, y su impacto financiero en los pequeños productores agrícolas y sus familias. Además, se incluyen algunas recomendaciones sobre cómo utilizar recursos naturales como es el abono orgánico, para la producción de granos básicos, así como también opciones de apalancamiento financiero sostenible y maximización del uso de la tierra para cultivar el cereal que mayor rentabilidad y seguridad alimentaria proporcione a los pequeños agricultores de cereales del distrito de San Vicente.

En conclusión, esta investigación sobre el impacto financiero del alza de los precios de los fertilizantes en los pequeños productores de granos en el distrito de San Vicente no solamente identifica el alto costo de producción de cereales; sino que también proporciona recomendaciones prácticas, con un enfoque financiero positivo, mayor estabilidad económica y seguridad alimentaria para la población en general

ABSTRACT

The research projects the financial impact on small producers of basic grains in the San Vicente District due to the increase in fertilizer prices through an analysis that seeks to understand the financial effect on the economy of the people who grow and commercialize basic grains.

This study highlights relevant aspects, such as the use of agricultural inputs and the variation in the price of fertilizers used for the cultivation of grains, the high cost of labor, the marketing prices of the final product and the level of indebtedness that small farmers must resort to in order to leverage the high cost of fertilizers. The objective is to understand the financial impact of rising fertilizer prices on small grain producers in the San Vicente district.

The purpose of this research is to identify and determine how the high cost of fertilizer influences the production, marketing and profit margin of corn, beans and sorghum, and its financial impact on small farmers and their families. In addition, some recommendations are included on how to use natural resources such as organic fertilizer for the production of basic grains, as well as options for sustainable financial leverage and maximization of land use to grow the most profitable and food-secure cereal for small grain farmers in the San Vicente district.

In conclusion, this research on the financial impact of rising fertilizer prices on small grain farmers in the San Vicente district not only identifies the high cost of grain production, but also provides practical recommendations, with a positive financial focus, greater economic stability and food security for the general population.

INDICE DE TABLAS

<i>Tabla 1 Presupuesto aprobado para la entrega de paquetes agrícolas</i>	<i>19</i>
<i>Tabla 2 Modificación al arancel Centroamericano de Importación</i>	<i>20</i>
<i>Tabla 3 Modificaciones al DAI para el combate de inflación de precios de productos básicos..</i>	<i>21</i>
<i>Tabla 4 Cuadro resumen de producción de costos y precios de venta y de importación</i>	<i>34</i>
<i>Tabla 5 Variación de los costos de producción por manzana de maíz, frijol y sorgo durante el periodo 2021 al 2023</i>	<i>35</i>
<i>Tabla 6 Variación de los costos y precios de venta (qq) de cereales durante el periodo 2021-2023.....</i>	<i>36</i>
<i>Tabla 7 Producción de cereales por quintales obtenidos durante las cosechas del 2021 a l 2023</i>	<i>38</i>

ÍNDICE DE FIGURAS

<i>Figura 1</i> Género de pequeños productores de granos básicos _____	41
<i>Figura 2</i> Edad de los pequeños productores de granos básicos _____	42
<i>Figura 3</i> Tipos de cereales que cultivan los pequeños productores _____	43
<i>Figura 4</i> Tipos de propiedad del área del cultivo _____	44
<i>Figura 5</i> Costo de alquiler por arrendamiento de la propiedad _____	45
<i>Figura 6</i> Cantidad de cosechas de granos básicos _____	46
<i>Figura 7</i> Cantidad de quintales de cereales cosechados _____	47
<i>Figura 8</i> Tipos de insumos utilizados para el cultivo de granos básicos _____	48
<i>Figura 9</i> Tipo de abono que utilizan para abonar el cultivo de granos básicos _____	49
<i>Figura 10</i> Establecimiento donde se adquieren los insumos agrícolas _____	50
<i>Figura 11</i> Accesibilidad de los precios para adquirir los insumos agrícolas _____	51
<i>Figura 12</i> Porcentaje de variación de precios de los fertilizantes _____	52
<i>Figura 13</i> Problemas ante el incremento de los precios de insumos agrícolas _____	53
<i>Figura 14</i> Variación de precios de los fertilizantes para la producción de cereales _____	54
<i>Figura 15</i> Centros de comercialización de los granos básicos _____	55
<i>Figura 16</i> Variación de los precios de comercialización ante el incremento de precios de los fertilizantes _____	56
<i>Figura 17</i> Factores que afectan a los pequeños productores de granos básicos _____	57
<i>Figura 18</i> Conocimiento sobre el sistema financiero ofrece créditos sostenibles _____	58
<i>Figura 19</i> Gestiones adecuadas del gobierno de la comercialización de cereales _____	59
<i>Figura 20</i> Porcentaje de fluctuación de los precios internacionales de los cereales _____	60
<i>Figura 21</i> Factores que afectan la fluctuación los precios internacionales _____	61

Figura 22 Factores que afectan los precios locales de los cereales _____	62
Figura 23 Situaciones que ponen en riesgo la producción de cereales _____	63
Figura 24 Acciones que se deben implementar para reducir el impacto financiero _____	64
Figura 25 Porcentaje de aumento del costo de los fertilizantes _____	65
Figura 26 Porcentaje de incremento costo de los fertilizantes _____	66
Figura 27 Porcentaje de disminución de ingreso en ventas _____	67
Figura 28 Porcentaje de aumento de ingreso en ventas _____	68

INTRODUCCIÓN

La economía de El Salvador se sostiene de diversas actividades productivas, dentro de estas tenemos el resultado de las actividades de producción agrícola de cereales, las cuales son muy importantes para la seguridad alimentaria de las familias y desarrollo de los países. Bajo este contexto el presente documento contiene el perfil del proyecto de investigación denominado: Impacto Financiero en los pequeños productores de granos básicos del distrito de San Vicente, por el alza de precios de los fertilizantes, con el cuál se pretende establecer la dirección a seguir durante la investigación.

El perfil contiene los elementos que dan paso y justifican el proceso investigativo iniciando con una breve descripción del problema a investigar, dicha descripción identifica elementos de interés que permitan valorar si la temática propuesta contribuye a una generación de material de valor para los intereses del investigador. Además, se evalúan los diferentes escenarios y personas o entidades que posiblemente sean sujeto de estudio, todo ello con el fin de determinar viabilidad y limitaciones que puedan presentarse en el desarrollo de la investigación.

Por otro lado, se incorpora un marco teórico que brinda información esencial relacionada a la temática de interés, y permiten al investigador tener un marco referencial para la comprensión de las diferentes aristas que se encuentren inmersas en la problemática planteada.

Por último, pero no menos importante, el perfil se define la metodología a utilizar en la investigación, para lo cual se hace uso de teorías del proceso investigativo que permitan establecer los diferentes métodos, enfoques, alcances y diseños que será puestos en práctica al momento de desarrollar la investigación, así como definir las unidades de estudio que son de interés para el proceso.

CAPÍTULO I: Problema de Investigación

1.1. Problema de Investigación

A través de la historia la agricultura ha desempeñado un papel fundamental en la economía del país, debido a su aporte al Producto Interno Bruto, en donde las exportaciones de productos agrícolas son una fuente importante de ingresos, además de contribuir a la generación de empleos principalmente en el área rural.

El Salvador, antes de la guerra civil, se caracterizó, a pesar del pequeño espacio geográfico, por ser una nación de las más pujantes en la producción agrícola. La economía cuzcatleca estaba fundamentada en la producción de café, pero también por otros productos de exportación como arroz, frijoles, algodón, etc. los que brindaban un fuerte aporte al sostén financiero del país.

En la década de los noventa, el agro se comporta de una manera impredecible, debido a la variabilidad en los precios de los productos agrícolas de exportación y al cambio climático que afecta con lluvias, huracanes, sequías, terremotos y otros fenómenos naturales la productividad agrícola del país.

Ante estas deficientes condiciones del agro, surgieron iniciativas con objetivos fundamentales la reconversión productiva a través de la modernización tecnológica, la diversificación productiva y la competitividad; proporcionar las condiciones a los agricultores para la inserción en un mercado global; El abordaje de problemáticas como la deuda agraria y crediticia, tenencia y uso de la tierra, gestión de proyectos sectoriales, y la modificación institucional con la finalidad de ofrecer servicios financieros al sector rural.

La agricultura es una actividad de gran importancia estratégica como base fundamental para el desarrollo autosuficiente y riqueza de las naciones. En El Salvador los principales productos agrícolas que se cultivan son Granos básicos, caña de azúcar, café, tomate, plátano, cítricos, yuca, hortalizas, vegetales, entre otros productos de subsistencia.

En el área agrícola del distrito de San Vicente la producción de granos básicos, por años se ha realizado en suelos muy poco profundos y con pendientes muy elevadas, agregando a esto que no se realizan análisis de fertilidad de suelos que les permita realizar un programa de fertilización acorde con las necesidades de los cultivos, lo que incide en los rendimientos que obtienen.

Es relevante destacar que la producción agrícola de cereales en el distrito de San Vicente es afectada por el Cambio Climático, la reutilización de tierras con poca riqueza nutritiva, la irregularidad de las lluvias y la sequía constante; conllevando a que las cosechas se deterioren o sean afectadas por diferentes plagas, siendo necesario la aplicación en mayor cantidad de fertilizantes, funguicidas, insecticidas, entre otros. Por lo que, es necesario la compra insumos agrícolas para obtener la cosecha del producto en la cantidad y calidad requerida, haciendo difícil la comercialización y venta final de estos granos básicos, debido a la disminución de la cantidad cosechada y al aumento del precio de venta por el alto costo de producción.

Existe una gran variedad de insumos agrícolas que los pequeños productores deben adquirir para poder llevar a cabo de la mejor manera posible la producción de granos básicos, estos insumos en ocasiones dependen del tipo de cereales que se esté produciendo, a continuación, se detallan algunos insumos agrícolas que se encuentran disponibles en el mercado:

- Semillas: semilla de frijol, maíz blanco, maicillo o sorgo.
- Fertilizantes: formulas químicas completas (café y caña de azúcar), formulas químicas cerealeras (maíz y frijol), fertilizantes nitrogenados, fertilizantes hidrosolubles (nutrición

vegetal), fertilizantes Orgánicos granulados (mejoradores del suelo), fertilizantes agrícolas para aplicación al suelo, fertilizante bioestimulante (aminoácidos), fertilizantes foliares específicos en líquido y en polvo, fertilizantes foliares, entre otros.

- Insecticidas: tamarón, rienda (insecticida) y lannate
- Fungicidas: avante.
- Herbicidas: hedonal (herbicida), rienda (insecticida) y gramoxone (herbicida)

La importación de insumos agrícolas para la producción cerealera en El Salvador ha crecido a través de la historia, debido a la falta de producción nacional de los mismos. A principio del año 2022 el conflicto entre Rusia y Ucrania generó una escalada inflacionaria en todo el mundo afectando las importaciones de algunos productos e insumos agrícolas, especialmente los fertilizantes. En el distrito de San Vicente los precios de venta de fertilizantes formulados, sulfato de amonio y urea se duplicaron respecto a febrero 2021, impactando en el alza de los costos de producción agrícola, principalmente por la preponderancia de sistemas de producción dependientes de fertilizantes inorgánicos y la alta dependencia del país en la importación de estos insumos.

Por otra parte, es importante señalar que la producción agrícola ha ido decreciendo en los últimos años, reflejándose en la escasez y alto precio de estos productos y así también en la calidad de vida de las personas relacionadas directamente con este sector, como son los pequeños productores de cereales.

Además de su importancia en la generación de ingresos y valor agregado, la agricultura ha jugado un papel fundamental en la vida de la población rural que encuentra en ella su principal medio de subsistencia, ya sea a través de la venta o el consumo de sus productos, los ingresos se han visto disminuidos en diversas zonas del país, como se está experimentando en el distrito de

San Vicente en donde se están percibiendo ingresos muy bajos que apenas cubre el costo de la canasta básica rural.

El impacto financiero que genera estos altos costos de producción y los bajos ingresos en los pequeños productores del distrito de San Vicente los coloca en una situación vulnerable a la hora de satisfacer sus necesidades alimentarias, conllevando en algunos casos a adquirir créditos para la producción de alimentos básicos.

Algunas problemáticas que se han logrado identificar con el incremento de precios en los insumos agrícolas (principalmente con los fertilizantes), se pueden mencionar:

- **El cambio climático.** En primer lugar, porque afecta la calidad de la cosecha bajando los rendimientos de producción, haciendo escaso el producto, lo que conduce de manera generalizada a un aumento de precios.
- **Alto costos de producción.** Para poder cultivar la misma cantidad de cereales es necesario invertir más, debido a los altos costos de los insumos agrícolas.
- **Disminución de los ingresos.** Ante un mercado altamente competitivo y con un margen de importación relevante en este tipo de granos básicos, el pequeño agricultor tiene que adaptar el precio para poder vender el producto.
- **Poder adquisitivo.** El poder adquisitivo para el consumidor final es menor ante el incremento de precios de alimentos de subsistencia, tomando relevancia el término de seguridad alimentaria específicamente para la producción que depende directamente de este sector.
- **Impacto financiero.** Al disminuir los ingresos e incrementar los costos de producción, los pequeños agricultores solicitan financiamiento en muchas ocasiones a alto costo de tasa de interés, arriesgando el pago a futuro de la deuda adquirida.

- **Seguridad alimentaria:** El bajo poder adquisitivo resultado de los bajos ingresos y el alza de precios de los fertilizantes, sumados a los elevados precios de los alimentos y la producción de granos básicos insuficiente constituye un importante desafío para la seguridad alimentaria y la nutrición ya que dificulta el acceso a los alimentos y su disponibilidad.

Considerando que el alza de precios en los insumos agrícolas puede conllevar a problemas financieros, se investigara como impacta en el costo y cantidad de producción a los pequeños productores de cereales en el distrito de San Vicente, realizando una investigación exploratoria, conocer cuáles son las medidas aplicadas y su efecto en el precio de mercado del maíz y frijol afectando las finanzas de los agricultores y por consiguiente la seguridad alimentaria de las familias.

Lo anterior nos lleva a formular las siguientes preguntas de investigación que guiaran para el desarrollo del problema planteado.

- 1- ¿Como impactó las finanzas de los pequeños productores de granos básicos en el alza de los precios de los fertilizantes?
- 2- ¿Cómo afecto al precio de los granos básicos el alza de los costos de los fertilizantes en el distrito de San Vicente?
- 3- ¿Qué tipo de acciones se deben realizar para reducir el impacto financiero en la economía de los productores y consumidores?

1.2. Objetivos Generales y Específicos

1.2.1. Objetivo general

- Conocer el impacto financiero del alza de los precios de los fertilizantes en los pequeños productores de granos en el distrito de San Vicente.

1.2.2. Objetivos específicos

- Cuantificar el impacto financiero en la producción y comercialización de los productos granos básicos.
- Analizar y proponer recomendaciones que deben implementar los pequeños productores en la producción de granos básicos, para reducir el impacto financiero en la economía familiar de los productores.
- Identificar fuentes de financiamiento del sistema financiero para los pequeños productores de granos básicos.

1.3. Justificación

El alto precio de los fertilizantes está llevando a la pérdida de la seguridad alimentaria en el mundo. Según el Banco Interamericano de Desarrollo BID, los altos precios de los fertilizantes podrían provocar un alza de los costos de producción y haya menos cosecha y los precios de los alimentos suban.

Según informes de la división de Medio Ambiente, Desarrollo Rural y Administración de Riesgos por Desastres del BID, estima que a nivel global más de 1,000 millones de personas viven directamente de la agricultura, donde hay países que más del 30% de la población se dedica a la agricultura, siendo un 80% pequeños agricultores.

Los medios de vida de estas personas están siendo afectadas por las situaciones de incremento siendo los granos básicos los productos elementales para la seguridad alimentaria y sirve como fuente de ingresos con la comercialización de los pequeños productores y su núcleo

familiar para su sobrevivencia familiar, parte de este problema también afecta a los sectores urbanos que no producen, pero depende de estos productos para la sobrevivencia.

Es por ello que esta investigación busca identificar el impacto financiero que causa el incremento en los costos de los fertilizantes en las cosechas de los productores de granos básicos en los pequeños productores del distrito de San Vicente, y generar estrategias de sostenibilidad que sirvan de base para enfrentar los desafíos ante el alza de los precios y de los insumos y continuar con la producción y comercialización de los productos que son fundamentales en la canasta básica de todos los seres humanos.

CAPITULO II: Marco Teórico

2.1. Definiciones

- **Inflación**

Es un fenómeno económico que está presente en las economías capitalistas y se manifiesta a través de una reducción del poder adquisitivo del dinero a causa de una elevación de los precios. En términos generales, un proceso inflacionario se inicia cuando la demanda global es mayor que la cantidad de bienes y servicios disponibles al consumidor.

Es un desequilibrio que puede ser entendido desde el punto de vista de la circulación monetaria y de la producción de mercancías; se refiere a un aumento generalizado del nivel de precios y no simplemente a un aumento temporal o de algún producto en particular.

- **Impacto Financiero**

Consiste en distinguir y separar las partes de un todo para llegar a conocer sus elementos y principios. Se trata del examen que se realiza de una realidad susceptible de estudio intelectual, por medio de un análisis financiero que se realiza a las transacciones u operaciones, por algún hecho ocurrido en un periodo determinado, que permitirán comparar los resultados positivos o negativos que ocasiono un suceso

El impacto financiero es un aspecto crucial de la estrategia financiera de cualquier entidad o individuo. Se refiere a la evaluación y medición de las consecuencias que las decisiones y acciones financieras tienen sobre el bienestar financiero general.

Desde el punto de vista de gasto, tiene un efecto con posición financiera, que usualmente no es controlable, se produce de acuerdo con efectos externos o internos que afectan el mercado y cambios inesperados como desastres naturales o desestabilización financiera.

La evaluación del impacto financiero desempeña un papel crucial en la identificación y mitigación de riesgos potenciales. Al analizar exhaustivamente las consecuencias financieras de una decisión, se puede anticipar y prepararse para cualquier efecto adverso. Este enfoque proactivo ayuda a evitar errores costosos y minimizar su exposición a incertidumbres financieras.

- **Insumos Agrícolas**

Cualquier sustancia de naturaleza química biológica o natural, utilizada para el control de plagas, incluyéndose además semillas y fertilizantes.

Materiales técnicos, inertes, solventes y emulsificantes para preparar o fabricar pesticidas, fertilizantes herbicidas, enmiendas o mejoradores, defoliantes y demás herramientas o productos químicos o químico-biológicos para uso agrícola.

- **Fertilizantes**

Conocidos como abonos químicos u orgánicos: son toda sustancia o mezcla de sustancias que se incorporan al suelo o a las plantas en cualquier forma. Con el fin de promover o estimular el crecimiento o desarrollo de éstas o aumentar la productividad del suelo

Producto de origen natural o sintético, que, aplicado al suelo, sustrato o al follaje, le suministra uno o varios elementos nutrientes disponibles a la planta, y que puede ser utilizado como un componente de la formulación de otro fertilizante.

- **Granos Básicos**

Son aquellos que son considerados como los alimentos imprescindibles en la dieta por su contenido y aportación de nutrientes, indispensables para garantizar la seguridad alimentaria o ya sea para fabricar alimentos o transformarlos en una lista de productos no alimenticios o bien como commodities agrícolas en el mercado de valores.

- **Pequeños Agricultores**

Sector tradicional compuesto por la mayoría de la población rural limitado en su desarrollo por problemas de diversa índole, cuyas características varían según la región, condiciones ambientales y de suelo.

- **Abonos Orgánicos**

Los abonos orgánicos son fertilizantes elaborados artesanalmente cuya composición se basa en desperdicios y residuos de animales y vegetales, además de restos leñosos e industriales, desechos que se degradan y mineralizan para generar un compuesto el cual, al mezclarse con la tierra, optimiza sus características químicas, físicas y biológicas dejando así el terreno listo para obtener cosechas vegetales sanas.

Abonos que suelen ser más costosos que el abono inorgánico por la razón que los abonos orgánicos son indispensables para reponer la materia orgánica que la actividad humana produce sobre el suelo, mientras que los abonos inorgánicos no, así mismo el uso de abonos orgánicos mejoran la absorción de drenaje de agua en los suelos, facilitando así la fijación de carbono sobre el terreno y la formación de nutrientes.

2.2. Historia de los Fertilizantes

A lo largo de la historia se han usado otros venenos, y diferentes métodos alternativos como la sal, el agua de mar, o directamente arrancar a mano la maleza que aparece en los campos. Para mejorar las producciones agrícolas, a lo largo de la historia se han usado productos químicos tanto para combatir a las plagas como para aportar mayores nutrientes que mejoren las cosechas.

Con el surgimiento de la revolución industrial y el crecimiento de las ciudades a gran escala, junto con la concentración de poblaciones urbanas en el mundo comenzó a ejercerse una fuerte presión sobre la demanda de alimentos.

Devastada por las guerras napoleónicas en 1815, Europa estaba a punto de afrontar una catástrofe natural que la realidad fue más destructiva que ficción, mientras que Estados Unidos, la mayoría de los cultivos se perdieron debido al cambio climático ocasionado por la erupción del volcán Tambora en Indonesia, ocurrió ese mismo año.

A finales del siglo XVIII, el químico francés Antoine Lavoisier realizó estudios sobre la conservación de la materia, la oxidación de los cuerpos y análisis del agua. En sus investigaciones del aire, llamó "azoe" al nitrógeno, que significa inerte. Su consideración, obedece a las diferencias que observó con el oxígeno, elemento vital para la respiración de los seres vivos.

El mundo desarrollado se abasteció del nitrógeno extraído de las costas de Perú, océano Pacífico, Norte de África y yacimientos de Chile. A finales de este siglo, las existencias se estaban agotando, lo que representó un nuevo y enorme desafío para la comunidad científica: obtener nitrógeno a partir del aire, su fuente más abundante y accesible.

En concreto, fue en el siglo XIX cuando el agotamiento de los suelos europeos provocó una serie de importantes hambrunas. Los científicos reaccionaron y empezaron a investigar el uso de agroquímicos con el objetivo de aumentar las producciones agrícolas. El químico Justus

Von Liebig descubrió que había tres compuestos fundamentales que tenían en una importancia decisiva en el desarrollo de las plantas: Nitrógeno (N), Fósforo (P), Potasio (K).

El proceso que revolucionó la industria química mundial fue adquirido luego por la compañía BASF de Alemania fundada por Friedrich Engelhorn, la cual confió su producción en Carl Bosch su producción en gran escala. El proceso fue implementado en forma industrial en 1913 y se convirtió en la piedra angular de la fabricación industrial de fertilizantes sintetizados requeridos como insumo determinante para lograr las demandas planteadas por las tendencias demográficas.

El proceso se simplificó bastante años después, gracias a los científicos Fritz Haber y Carl Bosch. Su propuesta se basaba en fijar el nitrógeno en forma de amoníaco. De hecho, ese es el sistema que seguimos utilizando hoy en día.

En la actualidad, gracias a los avances de la investigación en nutrición vegetal, sabemos que los cultivos necesitan una serie de compuestos divididos en macronutrientes (N, P, K, S, Ca y Mg) y Micronutrientes (Fe, Cu, Zn, Mn, Mo, B...) según la cantidad necesaria por los mismos.

2.3. La Inflación y el COVID 19

Desde el punto de vista, de la Producción, la inflación es un desequilibrio entre oferta y demanda de mercancía. Existe un exceso de demanda ante una insuficiente oferta, lo cual provoca un incremento generalizado de los precios, reduciendo el poder adquisitivo de la población de un país.

La inflación es el nombre con que se conoce el proceso mediante el cual aumenta los precios de la mayoría de los bienes y servicios de una economía; en otras palabras, se refiere a un

aumento generalizado del nivel de precios y no simplemente a un aumento temporal o de algún producto en particular. Este es un fenómeno que está presente en las economías capitalistas contemporánea especialmente en las subdesarrolladas como el caso de El Salvador.

Se presenta el impacto de la inflación en el alza de precios de los insumos agrícolas, específicamente los fertilizantes que servirá para la investigación, para analizar y proponer recomendaciones que deben implementar los pequeños productores del distrito de San Vicente en la producción de granos básicos, para reducir el impacto financiero en la economía.

La inflación es un fenómeno económico complejo causado por diversas razones, en los últimos años se ha vivido crisis a nivel internacional que han derivado en un aumento generalizado de la inflación, como es la pandemia generada por el coronavirus y a la guerra en Ucrania, ambas problemáticas derivaron en limitaciones para las cadenas de suministro, lo que afectó los precios de todo lo relacionado con la agricultura.

La inflación puede tener un impacto en el precio de los fertilizantes, porque cuando hay inflación, los precios de los insumos necesarios para la fabricación de fertilizantes, como el gas natural, el petróleo y otros productos químicos, tienden a aumentar, también afecta los costos de transporte y logística contribuyendo al aumento en el precio de los fertilizantes.

A partir de 2020 los precios de los fertilizantes agrícolas se incrementaron considerablemente debido a la escasez mundial, una situación que derivó del aumento del precio de los fletes marítimos y la escasez de contenedores, debido primero a la pandemia del COVID-19 y después al conflicto Rusia-Ucrania. También hay que agregar que en los últimos años los

inviernos en Asia y Europa han sido más extremos, por lo que se ha disparado el consumo de energéticos para la calefacción de hogares, lo que deja en segundo término su uso para fabricar fertilizantes.

En 2022 el incremento en el precio del gas natural afectó directamente la producción de fertilizantes, razón por la cual China prohibió las exportaciones, para garantizar su abastecimiento interno, por lo que el precio aumentó, aunque también hay que sumar el conflicto Rusia-Ucrania.

El Salvador experimentó un proceso de aceleramiento de la inflación desde el 0.3% en enero de 2021 hasta llegar al 6.7% en febrero de 2022. La tasa anual de variación del IPC en El Salvador en noviembre de 2023 ha sido del 2,1%, 6 décimas inferior a la del mes anterior. La variación mensual del IPC (Índice de Precios al Consumo) ha sido del 0,1%, de forma que la inflación acumulada en 2023 es del 2%.

Hay que destacar la subida del 1,4% de los precios de Transporte, hasta situarse su tasa interanual en el -0,1%, que contrasta con el descenso de los precios de Ocio y Cultura del -0,4%, y una variación interanual del -2,3%.

2.4. Tipos de Inflación

La inflación tiene diferentes mecanismos, aunque la inflación denota un desequilibrio del sistema económico, los economistas atribuyen el desequilibrio a diferentes causas.

Es comprensible la falta de acuerdo entre los economistas en lo que hace al carácter general y al mecanismo de la inflación, ya que el proceso inflacionario puede revertirse en muy diferentes formas.

- **Inflación por demanda.**

Hay dos escuelas principales que tratan de explicar la inflación como un exceso de demanda global con respecto a la oferta en una situación de pleno empleo.

En la primera se supone que la demanda global depende directa y proporcionalmente de la cantidad de dinero; por lo tanto, que, si se expande la oferta monetaria en cuantía que el aumento del producto total de la economía en situaciones de pleno empleo, suben los precios y habrá inflación.

En la otra escuela no se da por supuesto que haya una estrecha relación entre la cantidad de dinero y el nivel de demanda global; por consiguientes los precios pueden aumentar con una oferta monetaria constante o pueden mantenerse constantes, aun cuando la oferta monetaria aumente por encima del producto.

- **Inflación por costos.**

La clase de inflación de oferta de la que se habla más corrientemente es la llamada inflación de costos y normales se le describe en términos de presión sobre los salariales sin que intervengan las condiciones de la oferta y la demanda de trabajo. Esta teoría de inflación lleva implícita la hipótesis de que el sistema económico es perfectamente competitivo en todos los aspectos excepto en el mercado de trabajo.

Este supuesto de competencias significa que cada unidad productiva maximiza continuamente sus beneficios a corto plazo; de aquí se sigue que, dada las técnicas de producción, así como la estructura y gustos de la comunidad el precio de un bien o servicio guarda una relación fija con los precios de todos los otros bienes y servicios.

Es decir, los precios relativos en todos los bienes determinados por la técnica de producción y por la estructura de los gustos de una comunidad permanecen constantes en cuanto a las técnicas y los gustos permanezcan invariables.

- **Inflación por beneficios.**

La inflación por el empuje de la oferta y la demanda también originaria el empuje de los beneficios. El mecanismo de los aumentos de precio producidos por el empuje de los beneficios es semejante al del empuje de los salarios. La diferencia principal es que en este los precios de los productos de las empresas son administrados, mientras que los tipos salariales vienen determinados por la oferta y la demanda de trabajo. Existen varios teóricos que opinan que las elevaciones de beneficios probablemente estimularan menos presiones inflacionarias que las elevaciones de salarios.

2.5. Marco legal normativo y de apoyo a los productores agrícolas

- **Ley sobre control de pesticidas, fertilizantes y productos para uso agropecuario (Decreto 315)**

Con el objetivo de fomentar la agricultura y ganadería y regular la producción, comercialización, distribución, importación, exportación, y el empleo de pesticidas, fertilizantes, herbicidas, enmiendas o mejoradores, de foliares y demás productos químicos y químico-biológicos para uso agrícola, pecuario o veterinario y sus materias primas En El Salvador se detalla lo relacionado al tema de fertilizantes en este decreto:

Art. 5 lit. b) Fertilizantes: comúnmente conocidos como abonos químicos u orgánicos: son toda sustancia o mezcla de sustancias que se incorporan al suelo o a las plantas en cualquier forma. Con el fin de promover o estimular el crecimiento o desarrollo de éstas o aumentar la productividad del suelo.

Art. 15.- La importación de los productos y materias primas de que trata esta ley, sólo se podrá hacer previa inscripción de los mismos y con la autorización correspondiente del Departamento de Defensa Agropecuaria

Art. – 20 – Con el objeto de fomentar la agricultura y ganadería, y cuando los intereses económicos nacionales la demanden, los productos y materias primas de que trata esta ley podrán ser importados libres de impuestos, derechos de aduana y visación consular, previa autorización del Ministerio de Hacienda y oída la opinión del Ministerio de Agricultura y Ganadería.

Art. – 26.- Los productos y materias primas a que se refiere esta ley, solo podrán ser vendidos en establecimientos especialmente autorizados por el Departamento de Defensa Agropecuaria, cuyos propietarios serán los responsables de su calidad y uso dañoso por falta de la información necesaria.

Art. 29 Cuando a juicio del Ministerio de Agricultura y Ganadería los precios o utilidades sean exagerados, deberá solicitar la intervención del Ministerio de Economía.

- Decreto 947- Reforma a la Ley de Presupuesto 2024, en el ramo de agricultura y ganadería, para la entrega de insumos agrícolas a la población nacional.

Establece en el numeral III que mediante Acuerdo Ministerial No. 4, de fecha 10 de enero de 2024, emitido por el Ramo de Agricultura y Ganadería, se crea la Dirección General de Vinculación Territorial y Abastecimiento, la cual tendrá dentro de algunas de sus funciones, el desarrollo y ejecución del Programa de Entrega de Insumos Agrícolas; así como garantizar la política y seguridad alimentaria, como se muestra en la siguiente tabla.

Tabla 1

Presupuesto aprobado para la entrega de paquetes agrícolas

Unidad presupuestaria y Línea de Trabajo	Propósito	Costo
14.Dirección General de Vinculación Territorial y abastecimiento 01 abastecimiento y Seguridad Alimentaria	Fortalecer el proceso de desarrollo del sector de granos básicos contemplando en el Plan Cuscatlán, para incrementar la disponibilidad, acceso y consumo de alimentos, proporcionando y coordinando la entrega de incentivos (Paquetes Agrícolas), semilla mejorada de maíz con fertilizante, semilla certificada de frijol, esto para asegurar la producción de granos básicos y por ende la Seguridad Alimentaria de la población nacional	\$ 19,332,674.00
Total		\$ 19,332,674.00

Nota: Datos tomados del Decreto 947 Reforma a la ley de Presupuesto (2024)

- Decreto 1003- Reformase la ley de presupuesto 2024, en el ramo de agricultura y ganadería, por un monto de \$40,000,000.00; recursos necesarios para garantizar la seguridad alimentaria de la población, mediante la entrega de paquetes agrícolas.

Establece que debido al impacto en la economía nacional ocasionado por el alza en el precio de los insumos agrícolas que comprende semillas y fertilizantes a nivel mundial; y que, actualmente existe una alta demanda de los productores de granos básicos; se requiere continuar dando cobertura presupuestaria al Programa de Paquetes Agrícolas hasta por un monto de CUARENTA MILLONES 00/100 DÓLARES DE LOS ESTADOS UNIDOS DE AMÉRICA (US\$40,000,000.00), que servirá para la adquisición de semilla certificada de maíz, fertilizante 15-15-15, y tratante de semilla, beneficiando a un total de 560,000 agricultores a nivel nacional.

- Decreto 604- Medidas urgentes y de carácter temporal, tendientes a asegurar el abastecimiento para la población de productos alimenticios esenciales

Se decretaron medidas urgentes y de carácter temporal, tendientes a asegurar el abastecimiento para la población de productos alimenticios esenciales, así como de medicamentos para enfermedades respiratorias, productos higiénicos y de limpieza requeridos bajo las actuales circunstancias, para que puedan adquirirse a precios adecuados y razonables, de manera que no se cause perjuicio a los consumidores, ni a la producción local. La importación de las mercancías contenidas en este Decreto, se realizan previa autorización del Ministerio de Economía.

Tabla 2

Modificación al arancel Centroamericano de Importación

CODIGO	DESCRIPCION	DAI
0713.33.40.00	Frijol Rojo	0 para cuota de 25,000 TM
1006.30.90.00	Otros	0 para cuota de 7,500 TM

Nota: Datos tomados del Art. 2 Decreto 604 (2020)

- Decreto 309- Ley especial transitoria de combate a la inflación de precios de productos básicos. (Prorrogada hasta el 31/03/2026 según decreto legislativo 971)

Considerando que:

A nivel mundial se ha experimentado un incremento en la inflación que ha sido consecuencia de la pandemia de la COVID-19, lo que a su vez ha generado una demanda mundial mayor que la oferta, problemas en las cadenas de suministro, incrementos de los costos de transporte y el aumento de los precios de las materias primas, incluyendo un encarecimiento en los costos de los insumos agropecuarios.

En el caso de El Salvador el índice de precios al consumidor (IPC) en el 2021 experimentó su mayor incremento en los últimos años, por lo que es necesario tomar medidas urgentes y de carácter temporal, tendientes a asegurar el abastecimiento para la población de productos esenciales de la canasta básica, para que puedan adquirirse a precios adecuados de manera que no se cause perjuicio a los consumidores; así como, la importación de insumos agrícolas y materias primas que garanticen la producción agrícola y la seguridad alimentaria, como se muestra a continuación:

Tabla 3

Modificaciones al DAI para el combate de inflación de precios de productos básicos

CODIGO	DESCRIPCION	NOMBRE COMERCIAL	DAI
3105.20.00.00	Abonos minerales o químicos con los tres elementos fertilizantes: nitrógeno, fosforo y potasio	Fertilizantes/Abonos	0
3105.51.00.00	Que contengan nitratos y fosfatos	Fertilizantes/Abonos	0
3105.59.00.00	Los demás	Fertilizantes/Abonos	0
3105.60.00.00	Abonos minerales o químicos con los dos elementos fertilizantes: fosforo y potasio	Fertilizantes/Abonos	0
3105.90.00.00	Los demás	Fertilizantes/Abonos	0
3808.91.90.00	Otros	Insecticidas	0
3808.93.00.00	Herbicidas, inhibidores de germinación y reguladores del crecimiento de plantas	Herbicidas, inhibidores de germinación y reguladores del crecimiento de las plantas	0

Nota: Datos tomados del Art. 2 Decreto 971 (2024)

- Decreto 834- Ley integral de comercialización agropecuaria

- Decreto 814- Ley de agricultura familiar
- Decreto 51- Ley especial para promover competitividad y facilitar acceso a productos de la canasta básica ampliada
- Decreto 22- Ley de creación del fideicomiso para la soberanía alimentaria y el rescate del sector agropecuario.
- Política presupuestaria 2024, prioridad nacional lit. f) Agricultura
- Plan estratégico para El Salvador 2022-2027
- Plan maestro vigente de Rescate Agropecuario

Con el objetivo de lograr un suministro regular, a precios predecibles y aceptables para productores e industriales, incentivando a los industriales a consumir de manera preferente la producción nacional, con fecha 11 de octubre de 2004 se firmo el Convenio para la siembra y comercialización maíz blanco producido localmente.

Que el convenio entro en vigencia a partir de la aprobación del Decreto Legislativo N° 532, de fecha 02 de diciembre de 2004, publicado en el Diario Oficial 240. Tomo 365 del 23 de diciembre de 2004, para la importación del contingente de abastecimiento de maíz blanco, con arancel preferencial del cero por ciento; y el mismo estará vigente mientras se mantenga el beneficio del arancel preferencial de cero por ciento, para los industriales firmantes.

El objetivo de supervisar y dirigir el funcionamiento del Convenio se creó la Comisión de Supervisión, conformada por los representantes de los productores y sus respectivos suplentes; dos representantes de los industriales y sus respectivos suplentes; un representante de la Bolsa; y un delegado del Ministerio de Agricultura y Ganaderia, siendo coordinada por el representante del MAG.

Decreto Legislativo N° 532 del año 2004

En el artículo uno del Decreto Ejecutivo, se refiere que el maíz blanco será un producto protegido del programa de degradación arancelaria y formará parte de la cuota de contingentes arancelaria, la cuota que se importe del maíz blanco fuera de los contingentes arancelarios deberá pagar 20% de arancel. Así también establece que el otorgamiento de las licencias de importación para gozar del 0% del arancel preferencial dentro del contingente del maíz blanco, estará condicionado al establecimiento de un fondo privado para el fomento de la competitividad de los actores de la cadena del maíz, participantes en el convenio de Siembra y Comercialización de Maíz Blanco, en el cual no podrán ser menor al 1.0% del valor CIF de las importaciones de maíz blanco que la agroindustria realice dentro del referido contingente el cual será administrado por los propios beneficiarios de dicho mecanismo.

Convenio de siembra y Comercialización del Maíz Blanco.

El convenio de comercialización tiene como objeto según la cláusula 1. el establecimiento de un mecanismo que desde que se siembra permita que se comercialice el maíz blanco en el ámbito nacional logrando un suministro regular, precios predecibles y aceptables e industriales, incentivando a los industriales a consumir de manera preferente la producción nacional, mediante la formalización de contratos de opción de venta, que serán negociados por medio de la bolsa.

El convenio establece en la cláusula 15 la conformación de comisión de supervisión, las cláusulas 16 y 17 se definen sus principales funciones para preservar el funcionamiento del mecanismo de comercialización.

El principal inventivo para que la industria compre maíz blanco local, es que según la cláusula 21. El volumen de asignación del contingente de abastecimiento será equivalente a cuatro veces el volumen del maíz blanco nacional demandado en la bolsa a través de los puestos de bolsa en el mercado en el convenio, incluyendo los contratado de la demanda adicional por las industrias.

Las condiciones del presente mecanismo no suponen una amenaza a la estabilidad de precios del mercado del mercado local ni a los niveles de maíz blanco en el mercado, según la cláusula 24, los industriales se comprometen a no comercializar, como grano entero sin procesar el maíz comprado del convenio y el maíz importado como preferencia arancelaria (adenda 2)

- Adendas del convenio de comercialización.
- Decretos ejecutivos de contingentes arancelarios relacionados al convenio de maíz blanco
- Tratado de Libre comercio entre Estados Unidos, Centroamérica y República Dominicana (TLC) o Dominican Republic- Central América Free Trade Agreement, en ingles (DR-CAFTA) ratificado por decreto Legislativo N° 555 del año 2004. Principalmente las reglas de origen y todo lo relacionado a maíz blanco nacional.

Con la ejecución de algunas medidas que se implementaron ante la inflación mundial para reducir el impacto económico en la población salvadoreña como fue la suspensión

de aranceles de importación a 20 productos básicos de consumo de las familias salvadoreñas, durante un año; entre ellos: aceite y mantecas, arroz, azúcar, cebollas, chiles, fertilizante, frijol negro y rojo, harina de maíz, trigo, leche, maíz amarillo, maíz blanco, entre otros productos, deja desprotegido al maíz blanco en cuanto a exportación e importación.

CAPITULO III: Metodología de Investigación

3.1. Método de Investigación

Para realizar la investigación del tema denominado IMPACTO FINANCIERO DE LOS PEQUEÑOS PRODUCTORES DE GRANOS BASICOS DEL DISTRITO DE SAN VICENTE POR EL ALZA DE PRECIOS DE LOS FERTILIZANTES se utilizó el método científico deductivo debido a que se analizará el comportamiento de los pequeños agricultores del distrito de San Vicente, con respecto al impacto financiero por el alza de precio de los fertilizantes para la producción de granos básicos, esto se abordará con una perspectiva que permita explicar la problemática existente

El tipo de investigación que se llevó a cabo fue de carácter exploratorio descriptivo, ya que se recopilaron datos sobre los pequeños agricultores del distrito de San Vicente que se dedican a la producción de granos básicos.

3.2. Enfoque de la Investigación

El enfoque de la investigación fue cualitativo, ya que se utilizó la recolección de información sin apoyarse en investigaciones previas ni teorías, sino más bien en la construcción de contenido. Se analizaron los datos para el afinar las preguntas de investigación durante el proceso. La investigación tenía como objetivo la recopilación de información que contribuyera al análisis de las características propias y específicas de las unidades de investigación. Esto a su vez ayudo a conocer y comprender el efecto del impacto financiero por el alza de precios de los fertilizantes de los pequeños productores de granos básicos en los habitantes del distrito de San Vicente.

3.3. Alcance y Diseño de la Investigación

Se estima que la investigación será de alcance exploratorio, pues se pretende conocer el impacto financiero por el alza de precios de los fertilizantes para los pequeños productores de granos básicos en el distrito de San Vicente.

Además, el diseño de la investigación fue no experimental porque no implica la experimentación o manipulación intencionada de las variables de estudio, y es transeccional exploratorio porque su propósito es empezar a conocer y analizar las variables de investigación en un momento específico.

3.4. Unidades de Investigación

En la investigación participaron 78 pequeños agricultores que se dedican a la producción de cereales, se solicitó la colaboración del BFA, ya que cuentan una base de datos de la población de agricultores que cuentan con créditos personales con montos hasta de \$3,000 que se dedican a la producción de granos básicos en el distrito de San Vicente.

Para determinar la muestra de los pequeños productores de granos básicos, se utilizó la fórmula para una población finita, en vista que la población de pequeños productores de granos básicos del Distrito de San Vicente es conocida y fue obtenida por medio de la base de datos del Banco de Fomento Agropecuario, luego se realizó un prorrateo específico para determinar la muestra en el Distrito de San Vicente.

$$n = \frac{N * Z * p * q}{e^2 * (N - 1) + Z^2 * p * q}$$

Donde:

n = Tamaño de la muestra

n =?

N = Nivel de confianza

N= 672 Clientes

Z = Nivel de confianza	z= 1.96 (confianza del 95%)
P = Probabilidad de éxito	p= 0.5
q = Probabilidad de fracaso	q= 0.5
e = Error máximo	e= 0.05

Cálculo del tamaño de la muestra:

$$n = \frac{672 * (1.96)^2 * 0.5 * 0.5}{(0.05)^2 * (672 - 1) + (1.96)^2 * 0.5 * 0.5}$$

$$n = \frac{645}{1.6775 + 0.9604}$$

$$n = \frac{645}{2.63}$$

$$n = 245.24$$

El cálculo del tamaño de la muestra resulto 245 encuestas para los pequeños productores de granos básicos del Distrito de San Vicente, se realizó un prorateo utilizando la base de datos proporcionada por el Banco de Fomento Agropecuario de los clientes que trabajan con líneas de créditos agrícolas.

El objetivo de nuestra investigación era complementar las encuestas según la muestra, pero se presentaron varios imprevistos siendo el principal factor el tiempo y la falta de uso de equipo tecnológico y el uso del internet de parte de los pequeños productores de granos básicos, considerándose incluir en el trabajo de investigación el número de encuestas recolectadas que estuvieron al alcance con el tiempo estipulado.

3.5. Técnicas de Recolectar Información

Encuesta inducida como herramienta para recopilación de datos de acuerdo al formato utilizado en anexo 1 el cual sirvió para recopilar la información de los pequeños agricultores del distrito de San Vicente basándose en una exploración inducida de una muestra, el cuestionario está estructurado con el perfilamiento según el nivel de conocimiento que poseen el incremento de precios de los fertilizantes para cultivo de los cereales y generar información útil para el desarrollo de la investigación

3.6. Procesamiento de Información

Para realizar el procesamiento de la información se utilizaron herramientas digitales, como lo es el Microsoft Word, lo cual facilitó la clasificación y ordenamiento adecuado de los datos obtenidos con el propósito de sistematizarlos. Para obtener las respuestas de las encuestas se utilizó la herramienta web Google Forms para la tabulación de las respuestas obtenidas de la encuesta y la data fue procesada utilizando el programan de Microsoft Excel, teniendo como objetivo de ingresar y analizar los datos, así como también crear tablas y gráficos para una mejor comprensión de la información recopilada por los pequeños productores de granos básicos del Distrito de San Vicente.

CAPITULO IV: Análisis y resultados

4.1. Impacto del alza de los precios de los fertilizantes a nivel mundial

El reciente aumento de los precios de los fertilizantes ha provocado una alarma considerable sobre el aumento de los costos de producción de alimentos, que en una economía de libre mercado normalmente se traspasa a los consumidores a través del aumento de los precios de los alimentos. Los impactos en los precios ya están reflejados en el creciente índice de precios de los alimentos de la FAO, que alcanzó en verano de 2021 cuotas máximas en los últimos diez años.

Los precios internacionales de los alimentos alcanzaron sus niveles máximos en la primavera de 2022 con el inicio de la guerra en Ucrania, por el encarecimiento de la energía, las perturbaciones en las cadenas de suministros globales tras la pandemia y sucesos meteorológicos extremos que mermaron las cosechas. Posteriormente, entre marzo y mayo del 2022, con la invasión de Ucrania ha impactado significativamente la economía global, al interrumpir el suministro de productos agrícolas y energéticos; los precios ascendieron a máximos históricos debido a la alteración de los flujos de materias primas agrícolas de dos de los principales exportadores mundiales de productos básicos.

El informe semestral Perspectivas Alimentarias (Food Outlook) examina las vías y los impactos del rápido aumento de los precios de los insumos, especialmente los de la energía derivada de combustibles fósiles, que pueden tener efectos perjudiciales en la economía alimentaria mundial en términos de su influencia en los precios de los alimentos y la evolución de estos a futuro, así como sus probables consecuencias para la seguridad alimentaria mundial con énfasis en los consumidores de países económicamente vulnerables y dependientes de las importaciones, dado que gran parte de sus ingresos se gastan en alimentos y energía.

La agricultura es un sector intensivo en energía, que absorbe grandes cantidades de energía, ya sea directamente a través del uso del petróleo, el gas natural y la electricidad o, indirectamente, mediante el uso de agroquímicos como fertilizantes, pesticidas y lubricantes, todos los cuales tienen una gran proporción de energía incorporada.

En economías agrícolas altamente desarrolladas, pueden exceder el 30 % para uso directo y el 15 % para consumo indirecto. Estas altas proporciones significan que los precios más altos de estos insumos se traducirán inevitablemente en costos de producción más altos y, finalmente, en precios más altos de los alimentos.

Además, cuando los precios de la energía aumentan, existe un umbral en el que la producción de biocombustibles a partir de cultivos alimentarios, especialmente maíz, azúcar y semillas oleaginosas (aceites vegetales), se vuelve competitiva. El aumento de los precios de los alimentos vuelve a tener un tope cuando las materias primas agrícolas se vuelven tan caras que ya no pueden competir en el mercado energético.

Actualmente gracias al restablecimiento de gran parte de los flujos comerciales a través del Mar Negro y a la rebaja de los temores sobre interrupciones en los suministros de alimentos básicos, los precios de los bienes agrícolas, y en especial los de los cereales, han cedido desde el pico alcanzado a mediados del 2022 (el trigo, más de un 40% y el maíz, cerca de un 20%), a pesar de que todavía se mantienen en torno a un 30% por encima de la media de los últimos cinco años.

Sin embargo, la relativa mejora de los precios internacionales de los bienes agrícolas apenas se ha reflejado en las cestas de precios al consumo mundiales. La principal razón es la depreciación de las divisas de muchos países frente al dólar, por ejemplo, mientras que el precio del maíz pasó de \$650 a \$789 dólares la fanega entre febrero y mayo, el precio en liras turcas ascendió de 9.014 a 12.592, en el mismo periodo. Asimismo, este aspecto también permite explicar

parte de la persistencia de las presiones al alza de los precios domésticos de los alimentos sobre las tasas de inflación de cada país.

El encarecimiento de los alimentos, unido al de la energía, reduce el poder adquisitivo de las familias, genera mayor desigualdad social (en cuanto a la capacidad de acceso a los alimentos) y agrava la pobreza a nivel mundial; suele coincidir con episodios de debilidad cambiaria, aspecto que acentúa el endurecimiento de las condiciones financieras domésticas y agrava el déficit comercial de estos países (el 75% de los países emergentes y de bajos ingresos son importadores netos de materias primas agrícolas).

El Banco Mundial estima que los precios internacionales de las materias primas agrícolas descenderán de media un 5% en 2023, resultado del retorno gradual de los flujos de exportaciones desde Ucrania y de la moderación de la demanda en el contexto de la desaceleración del crecimiento de la economía mundial, para estabilizarse posteriormente en 2024. No obstante, y a pesar de esta dinámica, se espera que los precios de los principales cereales (trigo, maíz y arroz) se mantengan por encima de su media histórica, ante el descenso de la producción global de grano entre 2022 y 2023, que podría ser del 2,3% (57 millones de toneladas métricas) según el Ministerio de Agricultura de EE. UU.

- El director general de la FAO, Jacques Diouf, aseguró por su parte que: "en el actual contexto del mercado, la volatilidad de los precios podría continuar siendo una característica de los mercados agrícolas, por lo que se necesitan políticas coherentes para reducir tanto la volatilidad de los precios y como sus efectos negativos. Diouf subrayó que "la solución clave al problema será aumentar la inversión en agricultura y reforzar el desarrollo rural en los países en desarrollo, estas iniciativas se deben concentrar especialmente en los pequeños campesinos de los países de bajos ingresos

4.2. Impacto del alza de precios de fertilizantes en El Salvador

Como en todo el mundo el impacto del alza de los precios de los insumos agrícolas ha afectado la producción agrícola en el país, especialmente a los pequeños productores de cereales con relación al alto costo de producción y la disminución de ingresos, con lo que se estima que se tendrá un impacto económico-financiero en la rentabilidad de los agricultores.

El Salvador compra abonos y fertilizantes de más de 30 países, pero dos naciones representan más de la mitad de las importaciones: China con un 28.8 % y Rusia con 26.5 %. En el mapa de proveedores a los productores locales también está Canadá, Estados Unidos, México y España

El encarecimiento de los insumos agrícolas impacta al sector desde el 2021, a esta situación se sumó la invasión de Rusia a Ucrania, dos naciones productoras de alimentos e insumos agrícolas. De acuerdo con un estudio realizado por el Banco Interamericano de Desarrollo (BID) señala que El Salvador es el sexto país de América Latina y el Caribe que más depende de las importaciones de fertilizantes desde Rusia.

El Salvador redujo las importaciones de abonos y fertilizantes hasta en un 47.5%, pero se pagaron hasta 19.9 % más caras en los primeros cuatro meses del 2022, según datos del Banco Central de Reserva (BCR)

A abril, se importaron \$70.64 millones de kilogramos en abonos y fertilizantes, equivalente \$64.16 millones de kilogramos menos que los \$134.81 millones reportados en el mismo periodo de 2021. Las importaciones de estos insumos agrícolas desde China cayeron 40 % (un 64.7 % al comparar el volumen) en los primeros cuatro meses del año con compras que superaron los \$14 millones. En tanto, lo importado desde Rusia aumentó 71.6 % al sumar \$12.9 millones, pero en volumen cayó un 13.9 %.

El alza en el costo de los insumos agrícolas es una de las principales preocupaciones de los productores salvadoreños, quienes prevén reducir las zonas de cultivos para el ciclo 2022-2023 que comienza con la llegada de la estación lluviosa.

A continuación, se muestran unas tablas del costo de producción de cereales y precios de venta durante las cosechas 2021-2022 y 2022-2023.

Tabla 4

Cuadro resumen de producción de costos y precios de venta y de importación

CEREAL	2020-2021			2021		2021-2022			2022		2022-2023			2023	
	SUPERFICIE (Mz)	COSECHA (QQ)	COSTO PROMEDIO (QQ)	PRECIO PROMEDIO (QQ)		SUPERFICIE (Mz)	COSECHA (QQ)	COSTO PROMEDIO (QQ)	PRECIO PROMEDIO (QQ)		SUPERFICIE (Mz)	COSECHA (QQ)	COSTO PROMEDIO (QQ)	PRECIO PROMEDIO (QQ)	
				NACIONAL	IMPORTADO				NACIONAL	IMPORTADO				NACIONAL	IMPORTADO
Maiz	15,394	771,965	\$ 15.57	\$ 18.20	\$ 22.00	18,872	1,101,238	\$ 14.77	\$ 28.20	\$ 29.75	14,281	763,006	\$ 23.36	\$ 24.20	\$ 27.00
Frijol	4,945	67,893	\$ 61.71	\$ 66.60	\$ 56.38	5,710	95,716	\$ 53.78	\$ 97.71	\$ 87.94	4,064	63,779	\$ 71.76	\$ 114.10	\$ 95.21
Sorgo	4,029	88,171	\$ 20.63	\$ 28.80		3,270	65,491	\$ 26.67	\$ 43.40		3,550	73,309	\$ 35.58	\$ 20.30	

Nota:

El precio de venta a nivel nacional por quintal del maíz para el periodo 2021 es menor que el precio de comercialización del maíz importado al país, a diferencia del precio nacional por quintal del frijol el cual es \$10.22 mayor que el del frijol importado al país; generando una desventaja competitiva en el mercado local e industria para los pequeños agricultores del distrito de San Vicente.

Para el año 2022 el precio de venta de quintal de maíz importado era más competitivo con el nacional, debido a que solamente difería en \$1.55 más que el precio nacional, mientras que para el frijol continuaba siendo un factor importante para el precio de venta del quintal nacional, debido a que el promedio de precio de venta del frijol importado en comparación con el 2021 se mantuvo en promedio con el del año 2021.

El precio del quintal del maíz importado para el periodo 2023 era mayor por \$2.80 en comparación con el precio de venta del producto nacional, reflejando siempre una introducción importante en el mercado local y por consiguiente competencia para el productor agrícola nacional. La comercialización del frijol al igual que los años anteriores se vio afectado por un precio de importación menor que al nacional a diferencia que en este periodo el precio difirió significativamente con \$18.89 menor por quintal.

Tabla 5

Variación de los costos de producción por manzana de maíz, frijol y sorgo durante el periodo 2021 al 2023

Maiz	2020-2021	2021-2022	2022-2023	2021-2022	2022-2023
Insumos	\$ 326.75	\$ 357.33	\$ 605.20	9.36%	69.37%
Labores de cultivo	\$ 166.46	\$ 190.68	\$ 283.85	14.55%	48.86%
Cosecha y transporte	\$ 178.24	\$ 190.61	\$ 197.99	6.94%	3.87%
Otros costos	\$ 109.40	\$ 123.40	\$ 160.93	12.80%	30.41%
	\$ 780.85	\$ 862.02	\$ 1,247.97	10.40%	44.77%
Costo de financiamiento	14.01%	14.32%	12.90%		

Frijol	2020-2021	2021-2022	2022-2023	2021-2022	2022-2023
Insumos	\$ 276.73	\$ 285.24	\$ 468.46	3.08%	64.23%
Labores de cultivo	\$ 284.42	\$ 307.20	\$ 321.48	8.01%	4.65%
Cosecha y transporte	\$ 170.63	\$ 182.52	\$ 179.66	6.97%	-1.57%
Otros costos	\$ 115.44	\$ 126.51	\$ 156.51	9.59%	23.71%
	\$ 847.22	\$ 901.47	\$ 1,126.11	6.40%	24.92%
Costo de financiamiento	13.63%	14.03%	13.90%		

Sorgo	2020-2021	2021-2022	2022-2023	2021-2022	2022-2023
Insumos	\$ 120.12	\$ 196.23	\$ 255.59	63.36%	30.25%
Labores de cultivo	\$ 144.34	\$ 163.42	\$ 194.58	13.22%	19.07%
Cosecha y transporte	\$ 104.46	\$ 92.42	\$ 172.26	-11.53%	86.39%
Otros costos	\$ 82.64	\$ 82.14	\$ 112.22	-0.61%	36.62%
	\$ 451.56	\$ 534.21	\$ 734.65	18.30%	37.52%
Costo de financiamiento	18.30%	15.38%	15.28%		

Nota: Datos tomados de Informe de costos de producción MAG (2022-2023)

Para la producción de sorgo, los costos de los insumos agrícolas como las semillas, fertilizantes, pesticidas y foliares incrementaron hasta en un 63.36% del año 2021 al año 2022, así como también los costos de labores (mano de obra) de cultivo reflejan un incremento del 13.22% de crecimiento en los costos como son chapoda, siembra, fertilización, aplicación y limpias. En cuanto a costos de cosecha como es, aporreado, aventado, transporte y otros costos como son el arrendamiento de tierra, intereses o imprevistos se disminuyeron los costos hasta en un 12.14%. Para el año 2023 con respecto al año 2022 incrementaron el costo de los insumos agrícolas en un 30.25%, pero la mano de obra es la que más se incrementó hasta en un 86.39%.

Ante este alto costo de producción los agricultores, se vieron en la necesidad de reducir la cantidad de manzanas de tierras producidas comparado con los dos años anteriores; generando un impacto financiero en los pequeños agricultores de San Vicente por la menor cantidad producida de cereales y los bajos precios de venta del producto agrícola importado al país.

Tabla 6

Variación de los costos y precios de venta (qq) de cereales durante el periodo 2021- 2023

PRODUCTO (QQ)	2021		2022		2023	
	COSTO	PRECIO VTA	COSTO	PRECIO VTA	COSTO	PRECIO VTA
Maiz	\$ 15.57	\$ 18.20	\$ 14.77	\$ 28.20	\$ 23.36	\$ 24.20
Frijol	\$ 61.71	\$ 66.60	\$ 53.78	\$ 97.71	\$ 71.76	\$ 114.10
Sorgo	\$ 20.63	\$ 28.80	\$ 26.67	\$ 43.40	\$ 35.58	\$ 20.30

PRODUCTO (QQ)	2021-2022		2022-2023	
	COSTOS	VENTA	COSTOS	VENTA
Maíz	-5.13%	54.95%	58.12%	-14.18%
Frijol	-12.85%	46.71%	33.43%	16.77%
Sorgo	29.27%	50.69%	33.37%	-53.23%

Nota: Datos tomados de Informe de costos y precios MAG (2022-2023)

La variación de los costos de producción y precios de venta del maíz, frijol y sorgo durante el año 2021, 2022 y 2023 difieren desde una pérdida de \$15.28 en el sorgo hasta un margen de ganancia de \$42.34 sobre el quintal de frijol en el año 2023.

En la comparativa 2021-2022 el margen de utilidad del quintal sobre la relación costos-precio de venta de los cereales refleja un incremento desde el 104.85% en el sorgo hasta un 797.94% sobre el quintal de frijol; ese incremento se debe a que los costos de producción de los cereales reflejan en promedio una disminución del 12.85% comparado con el 2021 y un aumento de precios promedio por quintal durante este mismo periodo hasta del 46.71%.

En el año 2023 como resultado de una disminución en la producción por manzana y cosecha de cereales a consecuencia de un incremento en el precio de adquisición de los insumos agrícolas y altos costos de producción de estos cereales, el margen de pérdida sobre el precio de venta se llegó a reflejar en el sorgo hasta en 191.32%; debido a que los costos por quintal producido aumento en promedio 33.37% en relación al 2022, pero el precio de venta paso de valer \$43.20 del año 2022 a \$20.30 en el año 2023, reflejando un disminución de 53.23%.

En relación con el maíz y el frijol, estos cereales para el 2023 incrementaron sus utilidades respecto al 2022 en \$0.84 para el maíz y \$42.34 para el quintal de frijol; como consecuencia de un incremento en el costo por quintal producido de maíz de 58.12% y para el frijol de 33.42%. A diferencia de la variación de precio de venta del maíz el cual disminuyo de \$28.20 a \$24.20(14.18%) para el año 2023; en cuanto al frijol sus utilidades fueron menores en

un 3.61% a pesar del incremento en costo de producción su precio de venta vario significativamente reflejando un incremento en el quintal de hasta 16.77% más que el año 2022.

Tabla 7

Producción de cereales por quintales obtenidos durante las cosechas del 2021 a l 2023

PRODUCTO (QQ)	2020-2021		2021-2022		2022-2023		VARIACION	
	MZ	QQ	MZ	QQ	MZ	QQ	2021-2022	2022-2023
Maiz	15,394	771,965	18,872	1,101,238	14,281	763,006	43%	-31%
Frijol	4,945	67,893	5,710	95,716	4,064	63,779	41%	-33%
Sorgo	4,029	88,171	3,270	65,491	3,550	73,309	-26%	12%
		928,029		1,262,445		900,094	19%	-29%

Nota: Datos tomados de Memoria de labores MAG (2022-2023)

De acuerdo a datos obtenidos del Ministerio de Agricultura, en la producción de cereales por quintales obtenidos durante las cosechas del 2021 al 2023 se refleja que de la cosecha 2020-2021 a la cosecha 2021-2022 se aumentó la producción de manzanas de maíz y frijol conllevando a un aumento de producción de quintales de maíz de 329,273 más en que la cosecha 2020-2021, al igual que los quintales de frijol comparando el mismo periodo el cultivo de manzanas ascendió a 5710mz reflejadas en 27,823 quintales más que la cosecha anterior. A diferencia del sorgo el cual disminuyo de 4,029 manzanas de tierra a 3,550: reflejando una disminución de producción de 22,680 quintales en la cosecha 2021-2022.

Para la cosecha 2022-2023 la producción de cereales en el distrito de San Vicente Sur disminuyo considerablemente en comparación con la cosecha 2021-2022, siendo el cultivo de maíz el más afectado con una baja de 4,591 manzanas de cultivo y por consecuencia 338, 232 quintales menos de cosecha. El frijol y el sorgo de igual forma reflejan menos cultivo de manzanas y menos producción de quintales obtenidos.

La temporada agrícola más afectada por el incremento del alza de los precios de los insumos agrícolas y otros factores inherentes a la agricultura se refleja en la cosecha 2022-2023;

ya que representa datos muy bajos de cultivos de manzana y producción de quintales de cereales en comparación con la cosecha 2020-2021 y 2021-2022.

La Asociación Cámara Salvadoreña de Pequeños y Medianos Productores Agropecuarios (Campo) ha señalado que el costo de cultivar una manzana de maíz pasó de \$650 en 2021 a \$1,500 en 2022.

Los altos precios de los insumos podrían agravar más la complicada situación por la que atraviesa el sector agrícola de El Salvador. Algunas gremiales indican que, si bien los costos de producción han bajado en comparación con el año 2022 se mantienen altos y ponen en riesgo la cosecha 2023/24.

Entre algunos datos revelados por Cámara Salvadoreña de Pequeños y Medianos Productores Agropecuarios (CAMPO) detallaron que el sulfato, de valer \$12 en mayo de 2021, paso a valer \$30 en marzo de 2023. De igual forma en 2020, producir una manzana costaba aproximadamente \$400, con el alza de precios (sin el factor de la guerra) ahora cuesta más de \$800, siembra de granos básicos ya no es negocio porque muchas veces no sacan el costo de producción, por ejemplo, a final del 2022 les estaban comprando como a \$16 el quintal de maíz es un precio demasiado bajo para todo lo que implica.

Entre algunas medidas que se implementaron ante la inflación mundial para reducir el impacto económico en la población salvadoreña están:

- La suspensión de aranceles de importación a 20 productos básicos de consumo de las familias salvadoreñas, durante un año; entre ellos: aceite y mantecas, arroz, azúcar, cebollas, chiles, fertilizante, frijol negro y rojo, harina de maíz, trigo, leche, maíz amarillo, maíz blanco, naranjas, papas, plátanos, repollo, tomates, trigo, cereal y alimentos para animales.

La agilización en cuanto a la autorización a proveedores para la importación de productos alimenticios, los cuales ya han sido aprobados en distintos países del mundo, lo que facilita el ingreso y amplia la oferta de alimentos.

A septiembre 2024 según la Asociación Cámara Salvadoreña de Pequeños y Medianos Productores Agropecuarios (Campo). Los terrenos destinados para los cultivos de granos básicos se han reducido en un 27.3 % entre el ciclo agrícola 2019-2020 y el 2024-2025, La gremial estima que el país pasó de producir 49 quintales de maíz por manzana, a solo generar 44.

“En 2023-2024 fue la producción agrícola más baja en los últimos siete años”, recordó Tremiño para el ciclo 2024-2025, Campo actualizó sus proyecciones y prevé que se produzcan 17.3 millones de quintales de sorgo, frijoles, arroz y maíz. Además, anticipa que se mantenga un déficit de granos básicos que rondará los 7.6 millones de quintales.

La gremial reveló esta semana que más de 200,000 manzanas de frijoles dejaron de ser cultivadas en el ciclo actual debido a una escasez de semilla que se sumó a la falta de entregas de este insumo por parte del Ministerio de Agricultura y Ganadería (MAG). Campo solicitó al gobierno que evalúe retomar la entrega de paquetes agrícolas y no replicar la distribución del bono agrícola, pues este último representa un financiamiento menor.

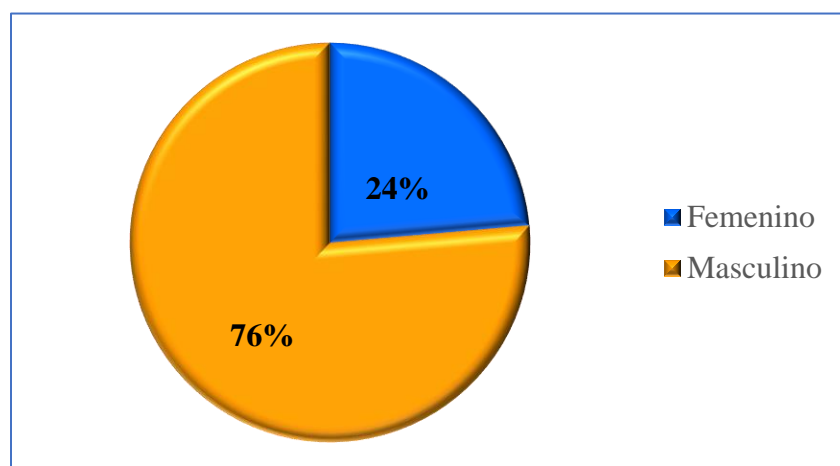
El vocero de la asociación aseguró que no están en contra de las importaciones, pero recalcó en la necesidad de apoyar la producción nacional y de que el gobierno se reúna con el sector.

4.3. Estudio de campo del impacto financiero de los pequeños productores de granos básicos

Para conocer la opinión sobre el impacto financiero de los pequeños productores de granos básicos del distrito de San Vicente se presentan los hallazgos derivados de la investigación, a través de la aplicación de la metodología establecida que facilitó la resolución del planteamiento del problema. Se detalla el procedimiento empleado para recopilar datos, el cual consistió en la aplicación de una encuesta dirigida a pequeños agricultores del distrito de San Vicente. Adicionalmente, llevamos a cabo un análisis de la producción agrícola de cereales en El Salvador, con la finalidad de examinar las variaciones de los precios de los insumos agrícola y precio de venta de los cereales y comprender cómo afecta a la situación financiera de los pequeños agricultores de este distrito.

Figura 1

Género de pequeños productores de granos básicos



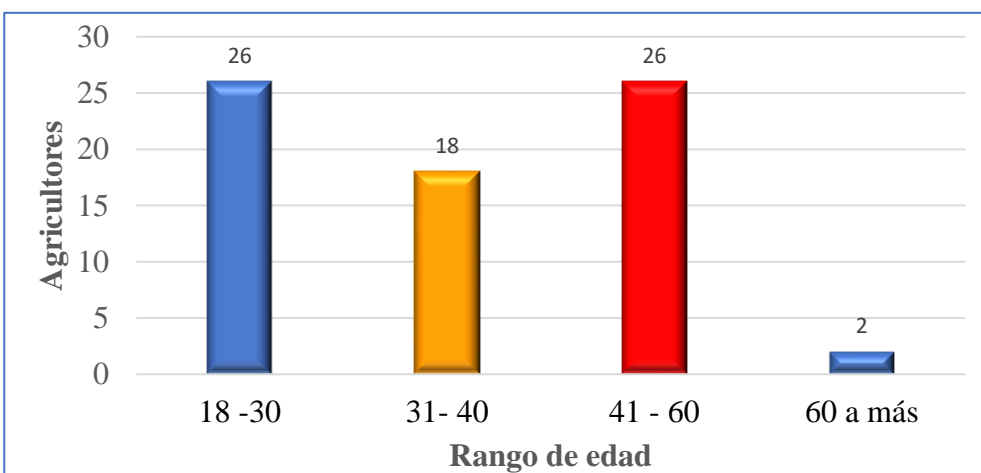
Nota. La figura muestra el género de los pequeños productores del distrito de San Vicente.

Fuente: Encuesta suministrada a 72 personas que forman parte de los pequeños productores del distrito de San Vicente.

La información fue proporcionada por agricultores entre las edades de 18 a más de 60 años, demuestra que 70 de los encuestados se encuentra en tres grupos de edad predominantes: 26 pertenecen al rango de 18 a 30 años, mientras que 18 están en el rango de 31 a 40 años y 26 entre 41 a 60 años. Los 2 restantes tienen más de 60 años. Estos datos muestran cómo diferentes grupos de edad se dedican a esta actividad agrícola tan importante. Los más jóvenes, entre 18 y 30 años, están iniciando la actividad agrícola en la cosecha de cereales. Los pequeños agricultores de edades intermedias, entre 31 y 40 años, se dedican menos a la agricultura y los que oscilan entre 41 y 60 son los que cultivan en mayor proporción cereales en el distrito de San Vicente.

Figura 2

Edad de los pequeños productores de granos básicos



Nota. La figura muestra el género de los pequeños productores del distrito de San Vicente.

Fuente: Encuesta suministrada a 72 personas que forman parte de los pequeños productores del distrito de San Vicente.

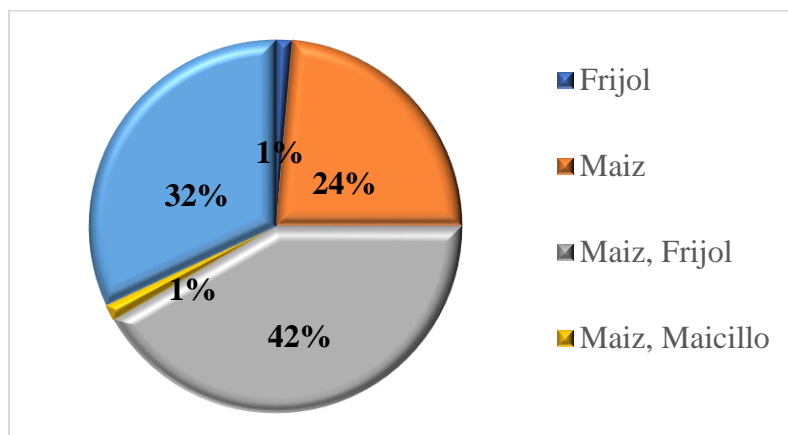
Tipos de cereales que cultivan los pequeños productores de granos básicos

Alternativa	Frecuencia
Frijol	1
Maíz	17
Maíz, Frijol	30
Maíz, Maicillo	1
Todas las anteriores	23

Los resultados obtenidos de la encuesta revelan información y datos interesantes sobre el tipo de cereales que cultivan los encuestados. Se observa que un 42% de las personas encuestadas se dedican a cultivar los granos básicos que son el maíz y frijol, el 32% de las personas encuestadas se dedica a cultivar de los 3 tipos de granos básicos razón importante donde se puede observar que es su medio de sobrevivencia que se dedican al comercio en los mercados locales del distrito, el 24% de las personas encuestadas se dedican exclusivamente al cultivo del maíz.

Figura 3

Tipos de cereales que cultivan los pequeños productores



Nota: La figura muestra los tipos de cereales que cultivan los pequeños productores del distrito de San Vicente. Fuente: Encuesta adquirida por medio de la encuesta a 72 personas que forman parte de los pequeños productores de granos básicos del distrito de San Vicente.

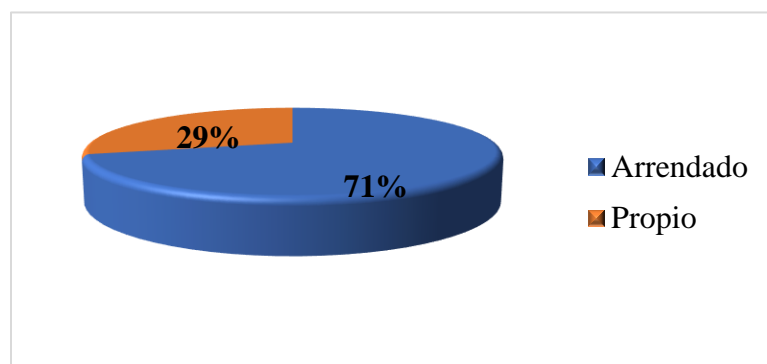
Tipo de propiedad del área de cultivo de los pequeños productores de granos básicos

Alternativa	Frecuencia
Arrendado	51
Propio	21

Los resultados de la encuesta muestran que un 71% de los pequeños agricultores encuestados que se dedican al cultivo de cereales lo hacen por medio de terrenos que son arrendados motivo por el cual se ven en la obligación de arrendar las manzanas de tierras necesarias para obtener el cultivo de los mismos comprometiendo pagar en efectivo o con el mismo producto según sea el acuerdo adquirido con el dueño de la propiedad. Mientras que el 29% de los encuestados cultiva en terreno propio razón que le beneficia ya que no tiene preocupación alguna de pagos adicionales de pago de arredramiento, si no que exclusivamente serían los gastos de los insumos y mano de obra para poder cultivar y sacar las cosechas para luego poder comercializarlos en el mercado.

Figura 4

Tipos de propiedad del área del cultivo



Nota: La figura muestra las formas que existen para poder cultivar los cereales los pequeños productores de San Vicente. Fuente: Encuesta adquirida por medio de la encuesta a 72 personas que forman parte de los pequeños productores de granos básicos del distrito de San Vicente.

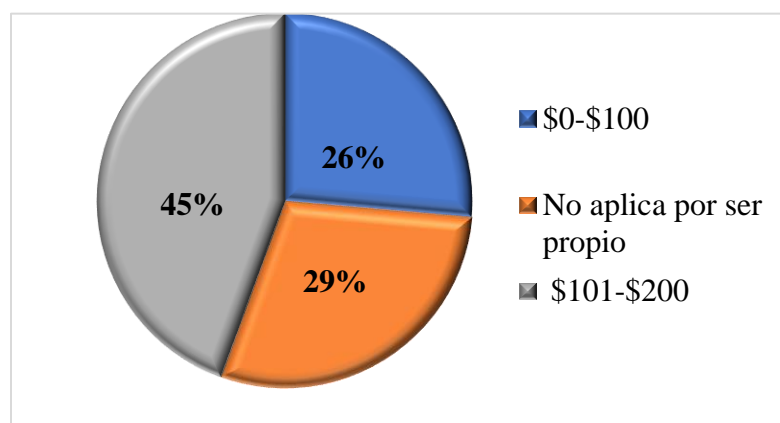
Costo por cosecha por arrendamiento de la propiedad para el cultivo de granos básicos

Alternativa	Frecuencia
\$0-\$100	19
No aplica por ser propio	21
\$101-\$200	32

Los resultados de la encuesta muestran los resultados sobre el costo por el pago de arrendamiento que tienen que cancelar los pequeños agricultores para poder realizar las cosechas de granos básicos, el costo de arrendamiento por cosecha es variable, de acuerdo a lo expresado por el 41% de los agricultores encuestados pagan un costo por de \$ 101 - \$ 200 por cada manzana de tierra arrendada, el 26% de los agricultores encuestados no pagan ningún tipo de arrendamiento ya que poseen propiedad propia para poder cultivar los granos básicos, mientras que 26% restantes asumen un costo de arrendamiento de entre \$100 a \$200. Los costos de arrendamiento son variables debido a la cantidad de manzanas de tierras arrendadas y de la ubicación de la misma.

Figura 5

Costo de alquiler por arrendamiento de la propiedad



Nota: La figura muestra la cantidad de pago por los arrendamientos que existen para poder cultivar los cereales los pequeños productores de San Vicente. Fuente: Encuesta adquirida por medio de la encuesta a 72 personas que forman parte de los pequeños productores de granos básicos del distrito de San Vicente

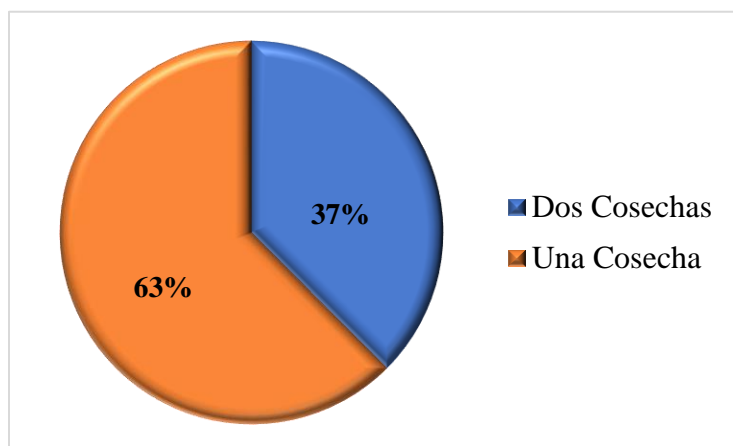
Cantidad de cosechas de granos básicos que cultivan los pequeños agricultores de granos básicos

Alternativa	Frecuencia
Dos Cosechas	27
Una Cosecha	45

Dentro del grupo de encuestados 63% de la muestra de agricultores manifestaron obtener solamente una cosecha de cereales y se enfocan en el cultivo del maíz esto representa una serie de actividades y gastos adicionales que deben de hacer para obtener una producción que les pueda generar cosechas abundantes, a diferencia del 37% restante quienes expresaron obtener 2 cosechas: una de maíz y otra de frijol, maximizando el costo de la tierra arrendada cultivan el frijol cuando obtienen la cosecha del maíz y así poder obtener más productos para poder comercializarlos en el mercado.

Figura 6

Cantidad de cosechas de granos básicos



Nota: La figura muestra la cantidad de cosechas que cultivan de cereales los pequeños productores de San Vicente. Fuente: Encuesta adquirida por medio de la encuesta a 72 personas que forman parte de los pequeños productores de granos básicos del distrito de San Vicente.

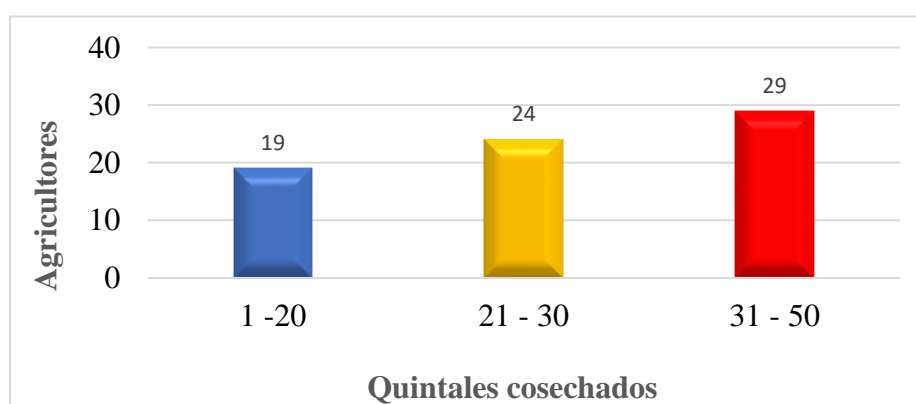
Cantidad de quintales que se obtienen por cosechas

Alternativa	Frecuencia
1 -20	19
21 – 30	24
31 – 50	29

Los resultados de la encuesta nos proporcionan datos muy importantes sobre la cantidad de quintales obtienen los pequeños agricultores de granos básicos. El 40% de la personas encuestadas produce la cantidad de 31- 50 quintales de cereales, se puede decir que son los pequeños productores que se dedican al máximo al cultivo de cereales y además son aquellos que tienen que gestionar fondos con préstamos agrícolas tomando en cuenta la cantidad de semilla y tierra que cultivan, el 33% de los agricultores obtienen de 21 a 30 quintales y solamente 27% obtienen entre 1 y 20 quintales; los cuales son cultivos de subsistencia y seguridad alimentaria para sus familias.

Figura 7

Cantidad de quintales de cereales cosechados



Nota: La figura muestra la cantidad de quintales que cultivan de cereales los pequeños productores de San Vicente. Fuente: Encuesta adquirida por medio de la encuesta a 72 personas que forman parte de los pequeños productores de granos básicos del distrito de San Vicente.

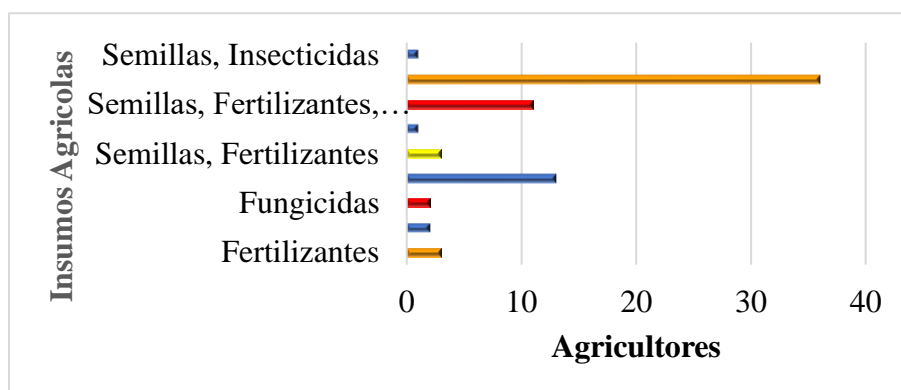
Tipo de insumos agrícolas utilizados para los cultivos de granos básicos

Alternativa	Frecuencia
Fertilizantes	3
Fertilizantes, Insecticidas	2
Fungicidas	2
Semillas	13
Semillas, Fertilizantes	3
Semillas, Fertilizantes, Fungicidas	1
Semillas, Fertilizantes, Insecticidas	11
Semillas, Fertilizantes, Insecticidas, Fungicidas	36
Semillas, Insecticidas	1

Dentro del grupo de los agricultores se observa que un 50% utilizan los productos básicos e imprescindibles para poder cultivar los cereales en el distrito de San Vicente son: Semillas, Fertilizantes, Insecticidas, Fungicidas, entre otras herramientas agrícolas. Siendo de relevancia para el tema en estudio los Fertilizantes.

Figura 8

Tipos de insumos utilizados para el cultivo de granos básicos



Nota: La figura muestra el tipo de insumos agrícolas que utilizan los pequeños productores de San Vicente. Fuente: Encuesta adquirida por medio de la encuesta a 72 personas que forman parte de los pequeños productores de granos básicos del distrito de San Vicente

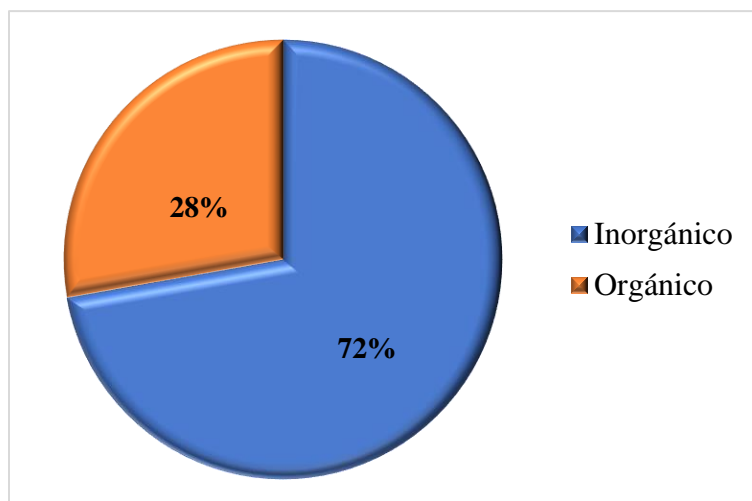
Clases de fertilizantes que utilizan los pequeños agricultores

Alternativa	Frecuencia
Inorgánico	52
Orgánico	20

Dentro del grupo de personas encuestados se puede observar que el 72% de los agricultores hacen uso de los fertilizantes inorgánicos para el cultivo de cereales a pesar que los precios de estos tiendan a incrementar pero es la esencia para que los cultivos puedan dar buenas cosechas, solamente el 28% de los encuestados utiliza abono orgánico compuestos que son elaborados de elementos naturales pero aun así no dejan sin dejar de lado la aplicación de los fertilizantes inorgánicos; los cuales en su mayoría son importados al país.

Figura 9

Tipo de abono que utilizan para abonar el cultivo de granos básicos



Nota: La figura muestra los tipos de fertilizantes agrícolas que utilizan los pequeños productores de San Vicente. Fuente: Encuesta adquirida por medio de la encuesta a 72 personas que forman parte de los pequeños productores de granos básicos del distrito de San Vicente

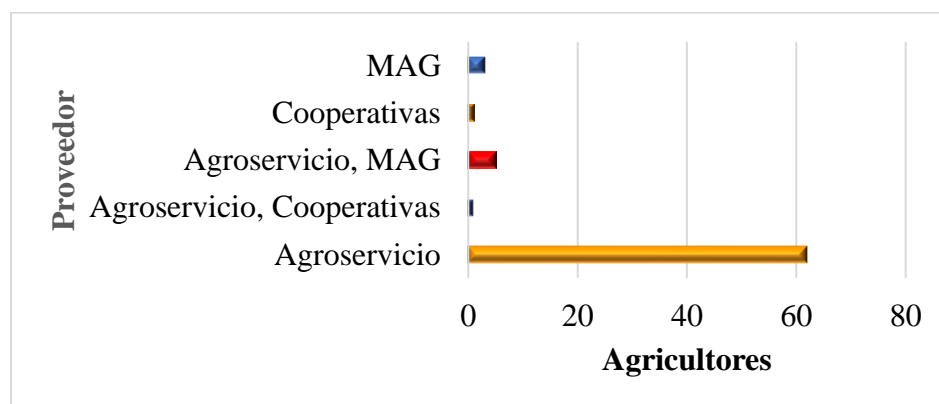
Establecimiento donde adquieren los fertilizantes los pequeños agricultores de granos básicos

Alternativa	Frecuencia
Agroservicios	62
Agroservicios, Cooperativas	1
Agroservicios, MAG	5
Cooperativas	1
MAG	3

Los resultados de la encuesta nos revelan que un 86% de los agricultores encuestados adquieren los fertilizantes en los agro servicios más cercanos a su zona de cultivo y siendo estos los lugares que se dedican a la comercialización de estos productos a pesar de la competencia todos brindan al comprador un precio estandarizado y muchas veces algunos dan asistencia técnica sobre el uso y la importancia de este insumo para obtener la cosecha esperada y recuperar los costos invertidos.

Figura 10

Establecimiento donde se adquieren los insumos agrícolas



Nota: La figura muestra los lugares donde adquieren los fertilizantes los pequeños productores de San Vicente. Fuente: Encuesta adquirida por medio de la encuesta a 72 personas que forman parte de los pequeños productores de granos básicos del distrito de San Vicente

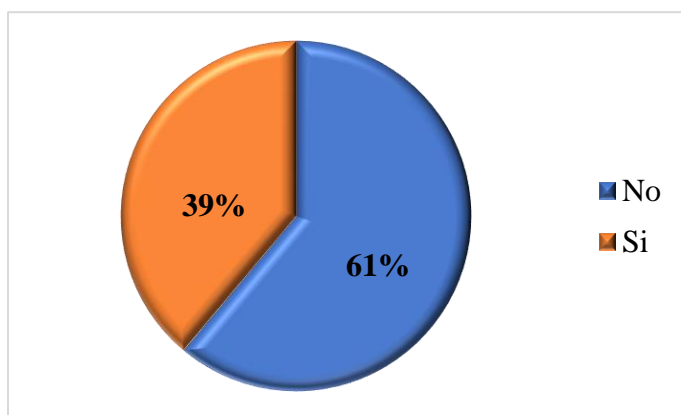
Accesibilidad de precios de los insumos para la producción de granos básicos

Alternativa	Frecuencia
No	44
Si	28

La encuesta revela que el 61% de los agricultores encuestados manifestaron que se les dificulta la adquisición de los insumos agrícolas, especialmente los fertilizantes, debido al alto costo de adquisición que ha experimentado este insumo en los últimos años y a la escasez de materia prima que en ocasiones manifiestan los proveedores de los mismos, el 39% de las personas encuestadas manifiesta no sentir afectación en el incremento de precio por la compra de los insumos necesarios para la producción de los granos básicos.

Figura 11

Accesibilidad de los precios para adquirir los insumos agrícolas



Nota: La figura muestra sobre el conocimiento sobre la importancia de la materia prima para la producción de los pequeños productores de San Vicente. Fuente: Encuesta adquirida por medio de la encuesta a 72 personas que forman parte de los pequeños productores de granos básicos del distrito de San Vicente

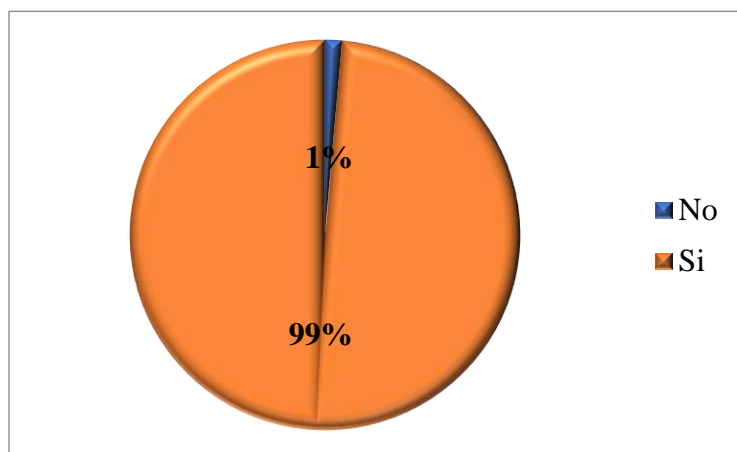
Porcentaje de variación de los precios de los fertilizantes

Alternativa	Frecuencia
No	1
Si	71

La mayoría de las personas encuestadas en San Vicente el 99% de los agricultores recientes una sensible e importante variación de los precios de los fertilizantes que utilizan para el cultivo de los cereales en el distrito de San Vicente; en los últimos cinco años luego de la pandemia covid19 y la escasez de este insumo en el mercado local de agroservicios manifiestan que esta variación ha sido con tendencia al alza de precios y por consiguiente un alto costo de producción cerealera.

Figura 12

Porcentaje de variación de precios de los fertilizantes



Nota: La figura muestra sobre el conocimiento sobre la variación de los precios de la materia prima para la producción de cereales en los pequeños productores de San Vicente. Fuente: Encuesta adquirida por medio de la encuesta a 72 personas que forman parte de los pequeños productores de granos básicos del distrito de San Vicente

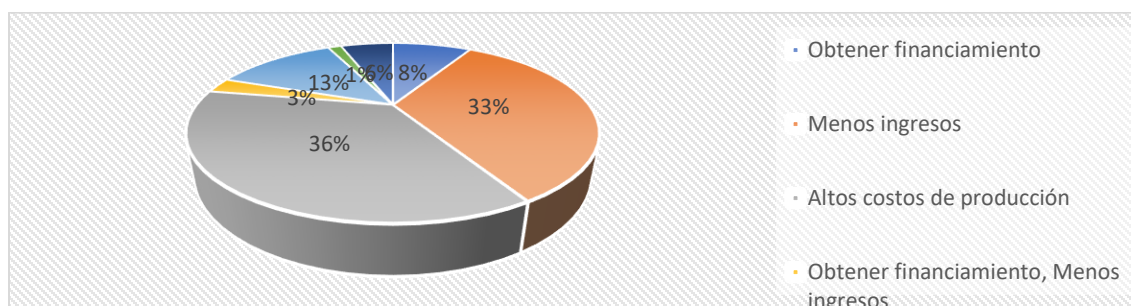
Problemas identificados con el incremento de precios de los fertilizantes

Alternativa	Frecuencia
Obtener financiamiento	6
Menos ingresos	24
Altos costos de producción	26
Obtener financiamiento, Menos ingresos	2
Menos ingresos, Altos Costos	9
Obtener financiamiento, Altos costos	1
Todas las anteriores	4

De la población encuestada de los agricultores el 36% consideran que uno de los problemas que más afecta son los altos costos ante incremento de los insumos agrícolas factor que afecta para adquirir estos insumos ya que tienen que tener un equilibrio económico y una buena planificación de gastos, el 33% de los encuestados consideran que existe menores ingresos ya que la producción tiende a ser menor ante el incremento de precios por cosechar en menor proporción las ventas disminuyen aunque los precios de ventas de los granos básicos aumenten.

Figura 13

Problemas ante el incremento de los precios de insumos agrícolas



Nota: La figura muestra los problemas identificados ante el incremento de los precios de los insumos agrícolas en los pequeños productores de San Vicente. Fuente: Encuesta adquirida por medio de la encuesta a 72 personas que forman parte de los pequeños productores de granos básicos del distrito de San Vicente.

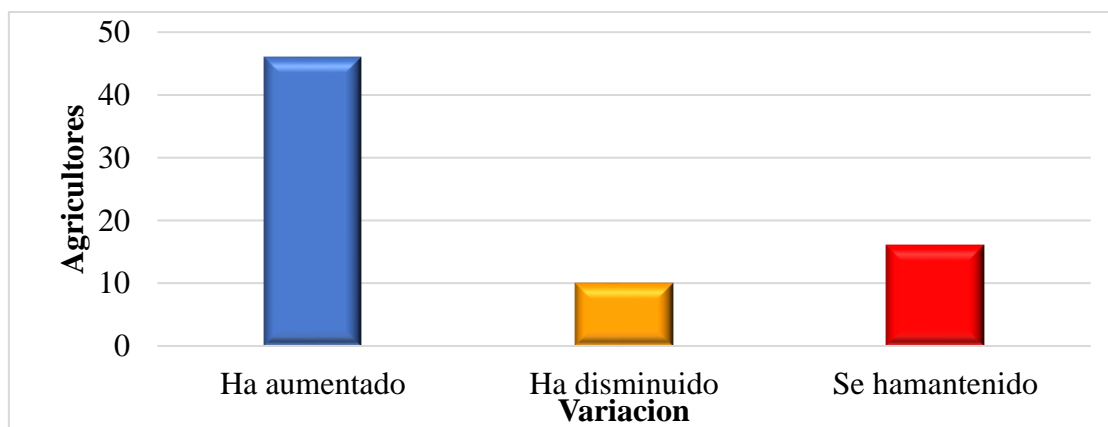
Efectos por la variación de precios de los fertilizantes en la producción de cereales

Alternativa	Frecuencia
Ha aumentado	46
Ha disminuido	10
Se ha mantenido	16

Los resultados de la encuesta muestran que el 64% de los agricultores encuestados ha percibido una variación con respecto al precio de los fertilizantes para la producción de los cereales pero su producción ha aumentado, el 22 % de los agricultores expresaron mantener la misma cantidad de producción ante las variaciones de precios de los fertilizantes, y un 14% de los encuestados a percibido una disminución de una leve disminución en la producción que no cosecharon la misma cantidad como lo hacían años anteriores debido al incremento de precio de los fertilizantes que se utilizan para estos cultivos.

Figura 14

Variación de precios de los fertilizantes para la producción de cereales



Nota: La figura muestra la variación de los precios de los insumos agrícolas en los pequeños productores de San Vicente. Fuente: Encuesta adquirida por medio de la encuesta a 72 personas que forman parte de los pequeños productores de granos básicos del distrito de San Vicente

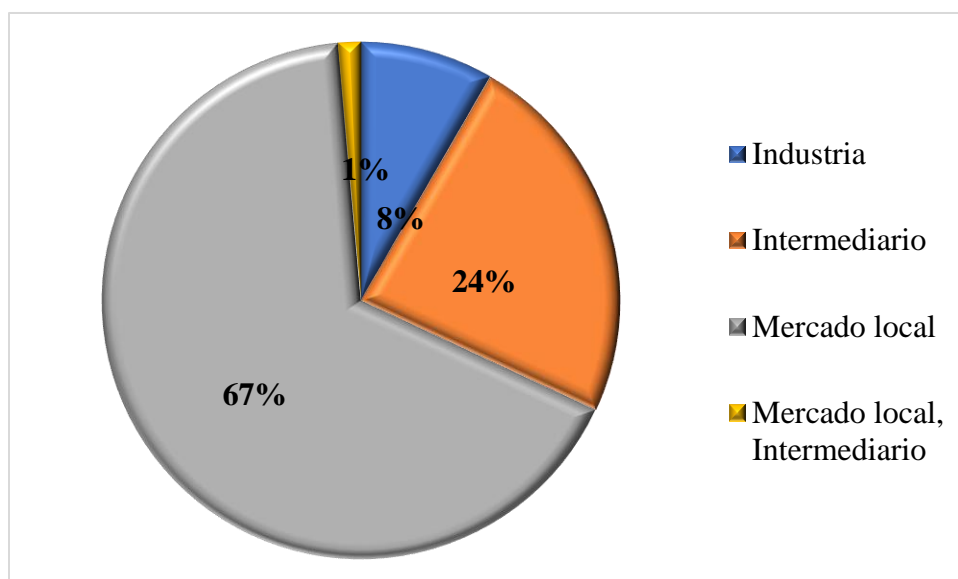
Centros de comercialización de los granos básicos por los pequeños agricultores.

Alternativa	Frecuencia
Industria	6
Intermediario	17
Mercado local	48
Mercado local, Intermediario	1

Los resultados de la encuesta muestran que debido a que el distrito de San Vicente cuenta con un mercado local “plaza” los jueves y domingos; el 67% de los agricultores comercializa los cereales cosechados en este mercado, mientras que el 24% de los agricultores los venden a través de un intermediario conocido como “coyote” quien se encarga de ir a comprarlos hasta la casa de habitación del agricultor y luego comercializarlo en su mayoría con la industria.

Figura 15

Centros de comercialización de los granos básicos



Nota: La figura muestra los lugares de comercialización de los pequeños productores de San Vicente. Encuesta adquirida por medio de la encuesta a 72 personas que forman parte de los pequeños productores de granos básicos del distrito de San Vicente

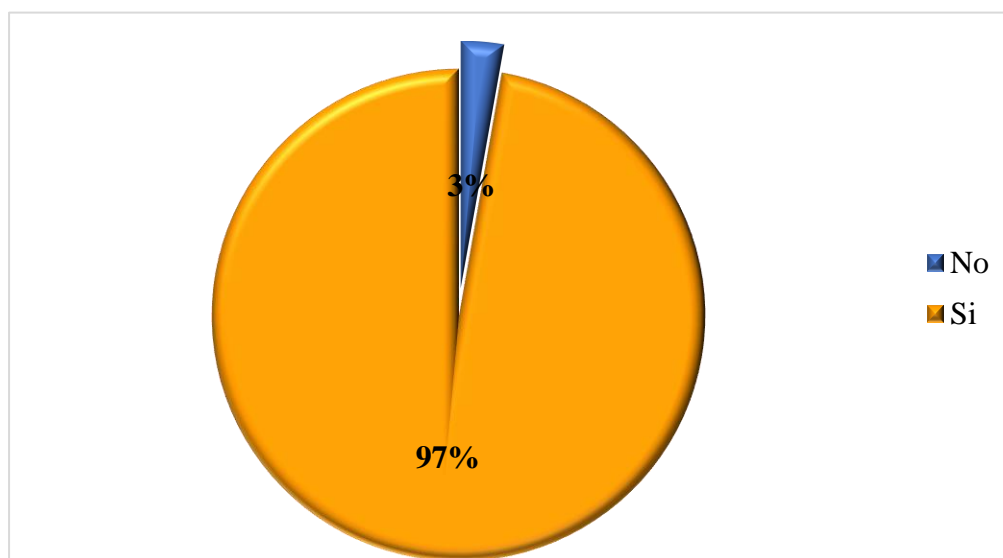
Porcentaje de variación los precios de comercialización de los cereales en el mercado

Alternativa	Frecuencia
No	2
Si	70

La mayoría de los agricultores encuestados del distrito de San Vicente un 97% coincide que los precios han variado en la comercialización de los cereales en el mercado local los precios de los cereales han variado a consecuencia de los incrementos del costo de los fertilizantes para producción de los mismos esto genera que existan menos agricultores que se dedican a esta producción por altos costos de insumos agrícolas.

Figura 16

Variación de los precios de comercialización ante el incremento de precios de los fertilizantes



Nota: La figura muestra la percepción de la comercialización de los pequeños productores granos básicos del Distrito de San Vicente. Fuente: Encuesta adquirida por medio de la encuesta a 72 personas que forman parte de los pequeños productores de granos básicos del distrito de San Vicente.

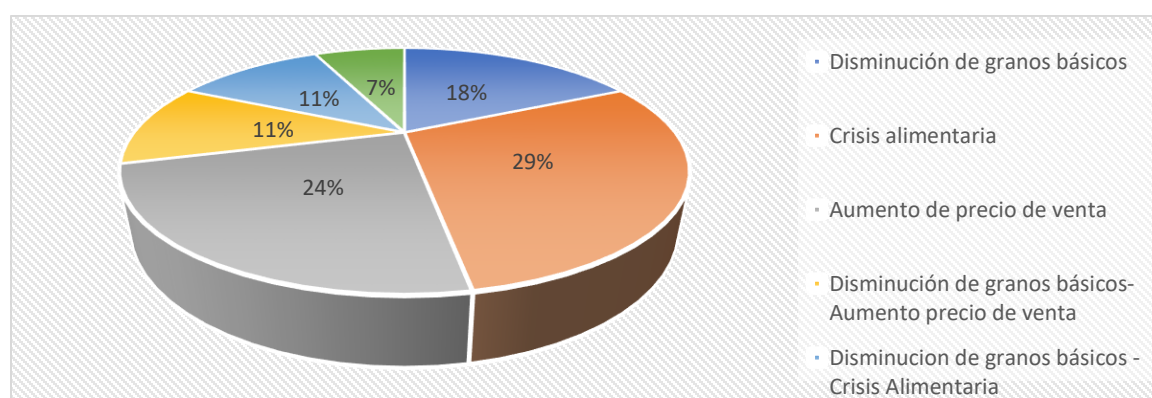
Impacto de la situación financiera el costo de producción y precio de venta de los cereales

Alternativa	Frecuencia
Disminución de granos básicos	13
Crisis alimentaria	21
Aumento de precio de venta	17
Disminución de granos básicos- Aumento precio de venta	8
Disminución de granos básicos - Crisis Alimentaria	8
Todas las anteriores	5

Los resultados nos muestran que el 29% de los personas encuestadas consideran que ante al incremento del costo de los fertilizantes para la producción de cereales la crisis alimentaria sería un mayor problema debido a que muchos agricultores no tendrían la capacidad para cultivar la tierra y esto generaría escases de granos básicos y como consecuencia lo poco que se produciría tendría un precio muy alto que experimentarían una baja en la venta y se buscaría un producto sustituto para la alimentación como son las harinas.

Figura 17

Factores que afectan a los pequeños productores de granos básicos



Nota: La figura muestra el impacto financiero en el costo de producción de los pequeños productores de San Vicente. Fuente: Encuesta adquirida por medio de la encuesta a 72 personas que forman parte de los pequeños productores de granos básicos del distrito de San Vicente.

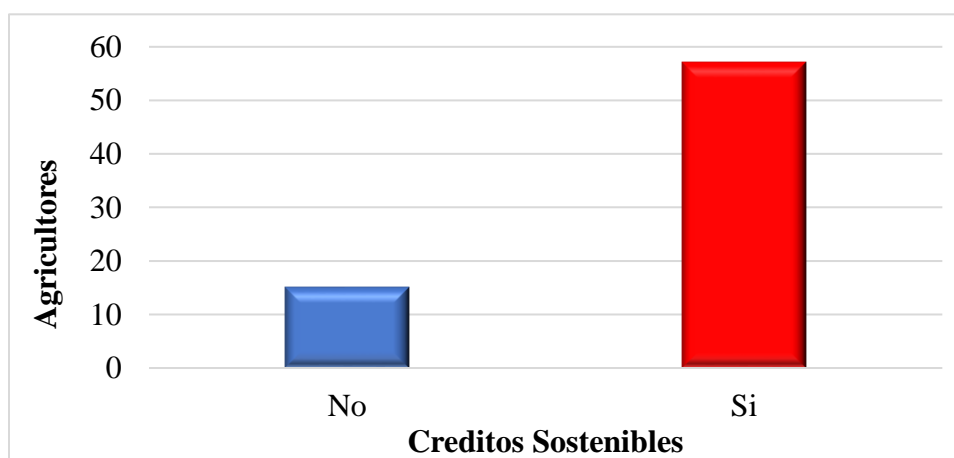
Porcentaje de instituciones del sistema financiero con créditos sostenibles para incentivar la producción de cereales.

Alternativa	Frecuencia
No	15
Si	57

Los resultados de la encuesta muestran que existen 57 agricultores que manifestaron obtener créditos sostenibles en el sistema financiero para apalancar los costos de producción de las cosechas de cereales, en cuanto a tasa de interés y plazo. Mientras que 15 manifestaron no tener créditos sostenibles en el sistema financiero por la cantidad de quintales que obtienen por lo tanto no les es rentable trabajar bajo créditos por las diversas situaciones que muchas veces se tienden a enfrentar durante la temporada de cosecha.

Figura 18

Conocimiento sobre el sistema financiero ofrece créditos sostenibles



Nota: La figura muestra si el sistema financiero tiene créditos sostenibles para promover la producción agrícola de los pequeños productores de San Vicente. Fuente: Encuesta adquirida por medio de la encuesta a 72 personas que forman parte de los pequeños productores de granos básicos del distrito de San Vicente.

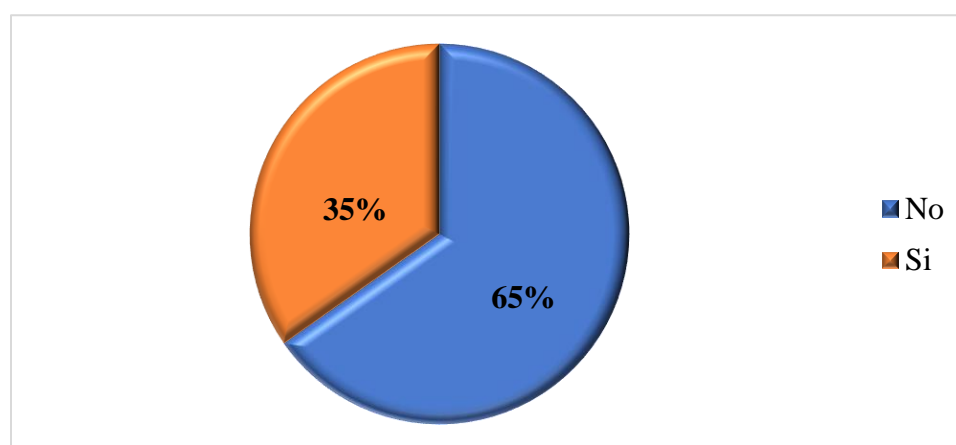
Porcentaje de gestión que el gobierno realiza en cuanto a la comercialización de cereales

Alternativa	Frecuencia
No	47
Si	25

Dentro del grupo de los encuestados se observa que el 65% de los agricultores considera que el gobierno a través de las instituciones controladoras no ha gestionado adecuadamente la comercialización de cereales en el mercado local, esto debido a una gran cantidad de importaciones que realiza incrementando la oferta de estos productos perjudicando al productor de nuestro país en la comercialización de los granos básicos, mientras que el 35% considera que el gobierno ha gestionado la comercialización de los precios de los cereales.

Figura 19

Gestiones adecuadas del gobierno de la comercialización de cereales



Nota: La figura muestra como las personas consideran que el gobierno ha gestionado la comercialización de los cereales de los pequeños productores de San Vicente. Encuesta adquirida por medio de la encuesta a 72 personas que forman parte de los pequeños productores de granos básicos del distrito de San Vicente

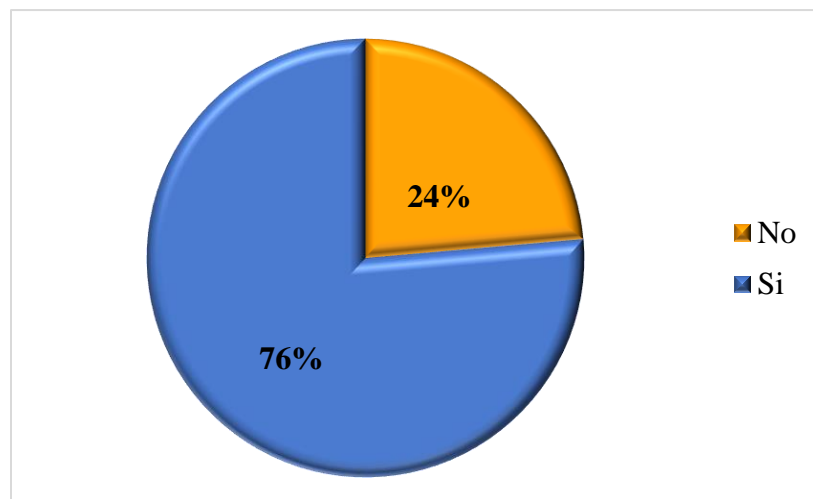
Porcentaje de consideración que los precios internacionales de los cereales son altamente fluctuantes

Alternativa	Frecuencia
No	17
Si	55

Dentro del grupo de los encuestados, se observa que el 76% de los agricultores consideran que los precios internacionales de los cereales son altamente fluctuantes y esto incide en los precios de comercialización de los cereales tanto en el mercado local como en la industria y 24% de los agricultores consideran que no son altamente fluctuante los precios.

Figura 20

Porcentaje de fluctuación de los precios internacionales de los cereales



Nota: La figura muestra como las personas consideran que los precios internacionales son altamente fluctuantes. Fuente: Encuesta adquirida por medio de la encuesta a 72 personas que forman parte de los pequeños productores de granos básicos del distrito de San Vicente.

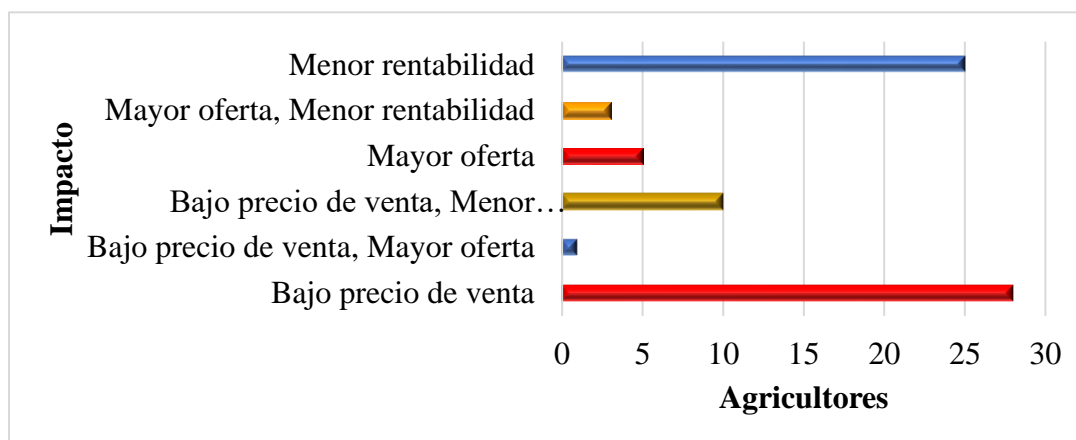
Efectos de la fluctuación los precios internacionales de los cereales

Alternativa	Frecuencia
Bajo precio de venta	28
Bajo precio de venta, Mayor oferta	1
Bajo precio de venta, Menor rentabilidad	10
Mayor oferta	5
Mayor oferta, Menor rentabilidad	3
Menor rentabilidad	25

Dentro del grupo de personas encuestados se puede observar la opinión de los agricultores encuestados en relación a la manera en que le afecta la fluctuación de los precios internacionales de los cereales, 28 de ellos manifestaron que les afecta porque los precios de comercialización baja ante una competencia con precios de importación, 25 expresaron haber obtenido menor rentabilidad en la última cosecha y el resto manifiesta una mayor oferta, bajo precio de venta y por consiguiente menor rentabilidad.

Figura 21

Factores que afectan la fluctuación los precios internacionales



Nota: La figura muestra de qué manera afecta la fluctuación de los precios internacionales a los cereales. Fuente: Encuesta adquirida por medio de la encuesta a 72 personas que forman parte de los pequeños productores de granos básicos del distrito de San Vicente.

Factores o acontecimientos que afectan los precios locales de los cereales.

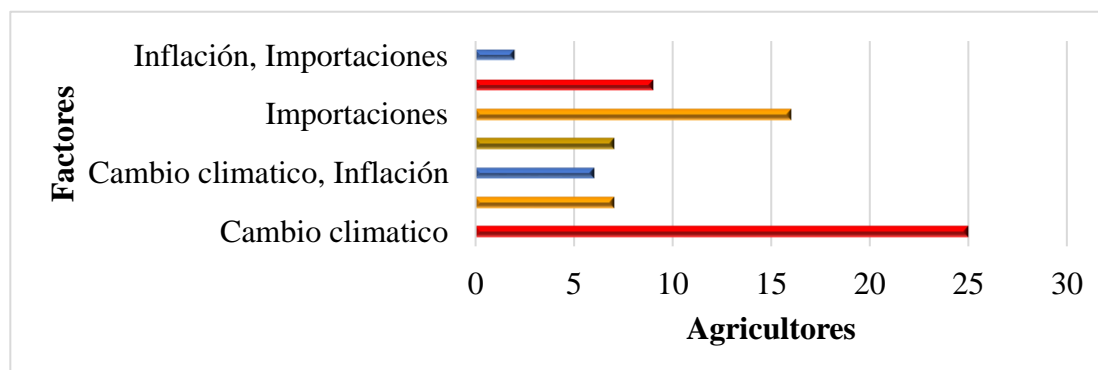
Alternativa	Frecuencia
Cambio climático	25
Cambio climático, Importaciones	7
Cambio climático, Inflación	6
Cambio climático, Inflación, Importaciones	7
Importaciones	16
Inflación	9
Inflación, Importaciones	2

Los resultados de la encuesta revelan los acontecimientos o factores pueden afectar los precios locales de los cereales, 25 agricultores del total de la muestra manifestaron que el principal factor es el cambio climático ante la situación cambiante de inviernos secos o lluviosos que afectan la producción generando pérdidas, en cambio 16 agricultores hicieron énfasis en que la importación de estos cereales es un factor fundamental en la determinación de los precios y el resto de agricultores encuestados expresaron tres factores que influyen en los precios como son:

La inflación, importaciones de fertilizantes y cereales y el cambio climático.

Figura 22

Factores que afectan los precios locales de los cereales



Nota: La figura muestra los acontecimientos o factores que pueden los precios locales de los cereales. Fuente: Encuesta adquirida por medio de la encuesta a 72 personas que forman parte de los pequeños productores de granos básicos del distrito de San Vicente.

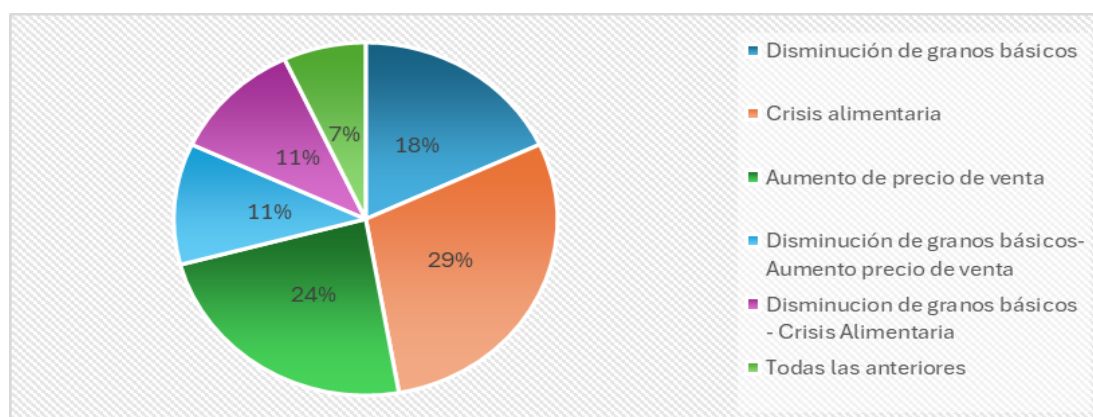
Situaciones de mayor riesgo la producción de cereales

Alternativa	Frecuencia
Aumento costo de los insumos	30
Escases de mano de obra	12
Importación de cereales	3
Aumento costo de los insumos - Importación de cereales	7
Escases de mano de obra - Aumento costo de los insumos	13
Todas las anteriores	7

Los resultados de la encuesta nos indican que dentro de las situaciones que han puesto en mayor riesgo la producción de cereales en los últimos 5 años según la opinión de los encuestados el 42% indica que es el aumento de los costos de los insumos tienden a que los agricultores cosechen en menos cantidad al contar con un presupuesto bajo para adquirir todos los insumos necesarios de lo contrario deben de someterse a adquirir créditos agrícolas, así también un 17% considera que la mano de obra es otro factor que afecta mucho debido a que la mayoría de personas ya no quieren dedicarse a realizar labores agrícolas.

Figura 23

Situaciones que ponen en riesgo la producción de cereales



Nota: La figura muestra las situaciones de riesgo que han puesto la producción de los cereales.
 Fuente: Encuesta adquirida por medio de la encuesta a 72 personas que forman parte de los pequeños productores de granos básicos del distrito de San Vicente.

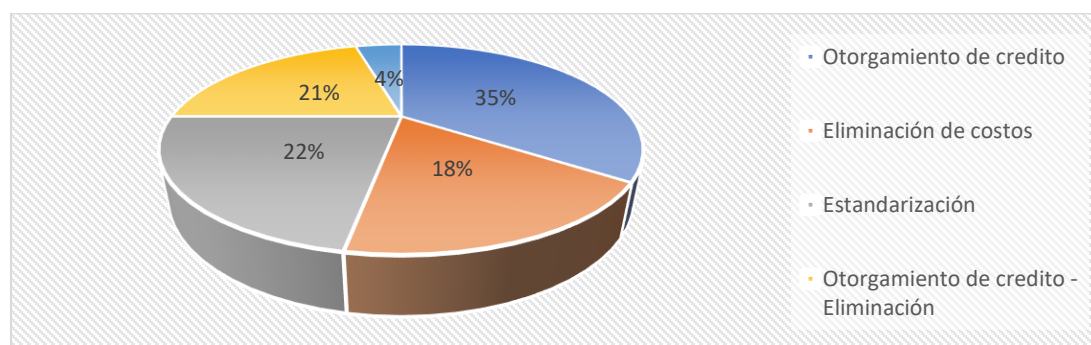
Acciones se deben realizar para reducir el impacto financiero en la economía de los productores y consumidores

Alternativa	Frecuencia	Porcentaje
Otorgamiento de crédito	25	35%
Eliminación de costos de importación	13	18%
Estandarización de precio de venta	16	22%
Otorgamiento de crédito - Eliminación	15	21%
Eliminación de costos - Estandarización	3	4%

Los resultados de la encuesta muestra que según la opinión de los agricultores encuestados el otorgamiento de créditos es una de las acciones que se deben realizar para reducir el impacto financiero en la economía de los productores y consumidores representando un 35%, así también la eliminación de los costos de importación de los insumos agrícolas consideran otro factor que es una acción que ayuda a reducir el impacto financiero representando un 18% según la opinión de los encuestados, además un 22% considera que la estandarización de precios de granos básicos producidos en nuestro país como los exportados debe de regularse por ser productos que satisfacen las mismas necesidades y en especial para no afectar al productor local.

Figura 24

Acciones que se deben implementar para reducir el impacto financiero



Nota: La figura muestra los tipos de acciones que se deben de realizar para reducir el impacto de la economía de productores y consumidores. Fuente: Encuesta adquirida por medio de la encuesta a 72 personas que forman parte de los pequeños productores de granos básicos del distrito de San Vicente.

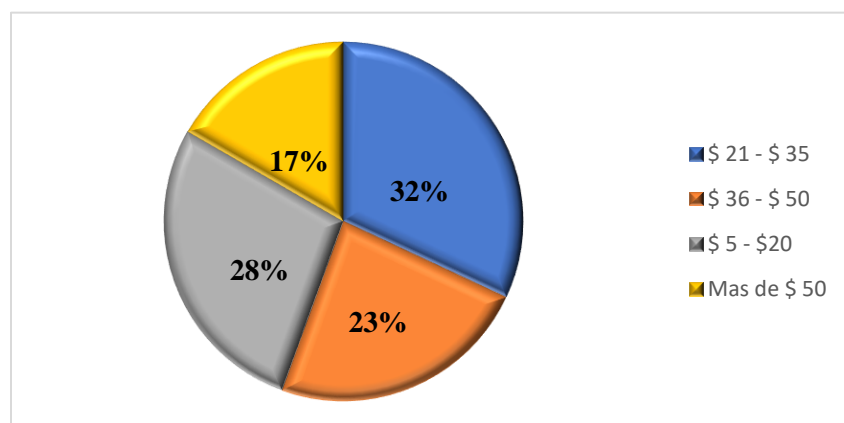
Porcentaje de aumento de los costos de los fertilizantes para la producción de cereales

Alternativa	Frecuencia
\$ 5 - \$20	20
\$ 21 - \$ 35	23
\$ 36 - \$ 50	17
Más de \$ 50	12

Los resultados de la encuesta muestra como los costos de los fertilizantes para la producción de cereales en los últimos 5 ha aumentado donde el 32 % que opina que el aumento fue de \$21 - \$35 factor que perjudica a los pequeños productores para poder adquirir los insumos agrícolas para poder realizar las cosechas, mientras que un 28% considera que el costo solo ha tenido un incremento de \$ 5 - \$20, existe otro 23% que solo a percibido un incremento de \$ 36 - \$50, esto indica que los pequeños productores en gran manera le toman importancia a estos incrementos de precios para poder realizar sus cosechas.

Figura 25

Porcentaje de aumento del costo de los fertilizantes



Nota: La figura muestra la variación de los precios de los cereales. Fuente: Encuesta adquirida por medio de la encuesta a 72 personas que forman parte de los pequeños productores de granos básicos del distrito de San Vicente.

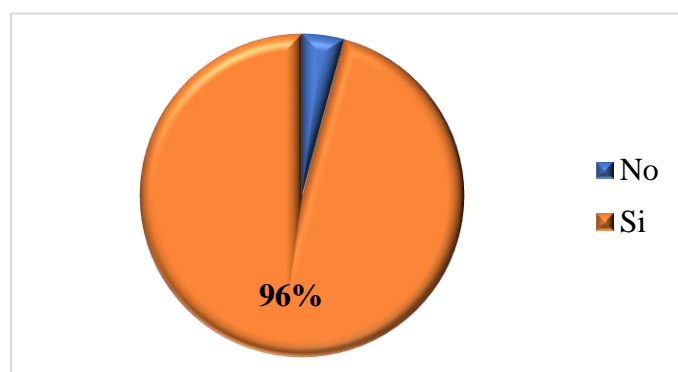
Porcentaje de disminución de ingreso ante el incremento de precio de los fertilizantes

Alternativa	Frecuencia
No	3
Si	69

La mayoría de las personas encuestas coinciden en la opinión donde el 96% agricultores encuestados consideran que ante un incremento de los precios de los fertilizantes sus ingresos han disminuido en la comercialización de granos básicos, ya que ante este incremento tienden a cosechar menos granos básicos por el alza de precios de los insumos necesarios para la producción situación que es preocupante cuando los agricultores se dedican en un 70% a depender exclusivamente de actividades agrícolas que con la comercialización de los granos básicos pueden realizar todas sus actividades económicas en su entorno familiar. En cambio, un 4% no le afecta este incremento ya que pueden ser agricultores que se dedican a cultivar en pequeñas proporciones.

Figura 26

Porcentaje de incremento costo de los fertilizantes



Nota: La figura muestra como el incremento de los precios de los fertilizantes provoca efecto de disminución de ingresos de los granos básicos en los agricultores. Fuente: Encuesta adquirida por medio de la encuesta a 72 personas que forman parte de los pequeños productores de granos básicos del distrito de San Vicente

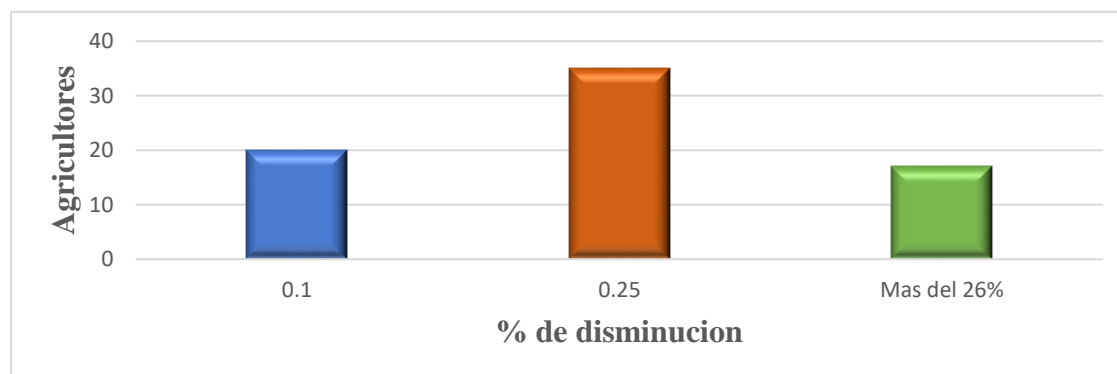
Porcentaje de disminución de ingreso de las ventas de los granos básicos ante el incremento de precio de los fertilizantes

Alternativa	Frecuencia
10%	20
25%	35
Más del 26%	17

La mayoría de las personas encuestadas el 48% consideran que su porcentaje de ingreso disminuyó en un (25%) de sus ingresos ante el incremento del precio de los fertilizantes lo cual indica que deben de tener un equilibrio financiero en cuanto a sus gastos por el porcentaje que se a dejado de percibir, en cambio el 27% solo a percibido un (10%) de disminución de sus ingresos, el otro 23% a sentido una disminución de más de un 26% se considera que estas variaciones en la disminución de los ingresos también se debe a la cantidad que producen entre más es la producción es mayor el ingreso y la perdida se siente más, contrario cuando la producción es menor

Figura 27

Porcentaje de disminución de ingreso en ventas



Nota: La figura muestra como el porcentaje de disminución de ingreso de ventas de granos básicos ante el incremento de precios de los fertilizantes. Fuente: Encuesta adquirida por medio de la encuesta a 72 personas que forman parte de los pequeños productores de granos básicos del distrito de San Vicente.

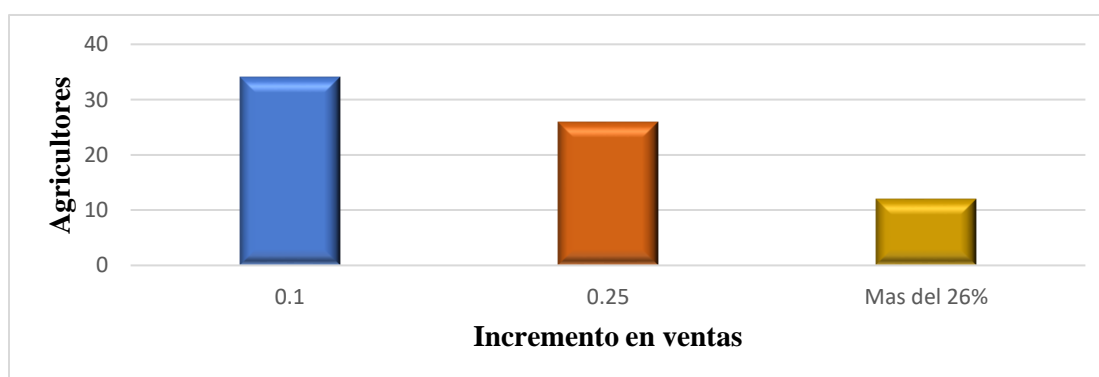
Porcentaje incrementaron las ventas de los granos básicos ante el incremento de los precios de los fertilizantes

Alternativa	Frecuencia
10%	34
25%	26
Más del 26%	12

La mayoría de las personas encuestadas el 47% consideran que su porcentaje de ingreso aumento en un (10%) de sus ingresos ante el incremento de precios de los fertilizantes , en cambio el 37% solo ha percibido un (25%) de incremento de sus ingresos, el otro 16% a sentido un incremento de más de un 26% se considera que estas variaciones en los incrementos de los ingresos también se debe a la cantidad de producción y los precios que se han fijado en el mercado y son personas que no pagan gastos de arrendamientos y no hacen usos de créditos agrícolas por lo tanto el ingreso percibido es libre de gastos a incurrir.

Figura 28

Porcentaje de aumento de ingreso en ventas



Nota: La figura muestra como el porcentaje de incremento de ingreso de ventas de granos básicos ante el incremento de precios de los fertilizantes. Fuente: Encuesta adquirida por medio de la encuesta a 72 personas que forman parte de los pequeños productores de granos básicos del distrito de San Vicente.

4.4. Características del financiamiento agrícola a pequeños productores cerealeros.

El financiamiento para el sector agrícola promueve prácticas agrícolas sostenibles y responsables. Esto puede incluir incentivos para la adopción de tecnologías y prácticas agrícolas amigables con el medioambiente, así como la financiación de proyectos de energías renovables para este sector.

El crédito agrícola en el país ha sido obtenido por los usuarios de tres fuentes básicas:

- La banca comercial privada;
- Las instituciones creadas por el Estado; y
- Otras entidades o personas particulares.

Con el objetivo de contribuir a garantizar el desarrollo de los productores agrícolas y a la seguridad alimentaria de la población, el Banco de Fomento Agropecuario (BFA) aprobó, entre mayo y los primeros días de junio del año 2022, más de \$20 millones en financiamiento a tasas preferenciales para este sector, a tasas subsidiada de entre 4 % y 5 %. Entre los principales rubros que han sido financiados están maíz blanco, sorgo o maicillo, frijol, tomate, ganado lechero y de doble propósito, es decir que produce leche y carne.

Es importante señalar que del total de créditos agrícolas otorgados por el Banco de Fomento agropecuario en los últimos tres años el 40% han sido otorgados a pequeños productores de cereales; debido a que posee características particulares y/o preferenciales para este sector, entre las cuales se pueden detallar:

- Tramite rápido y sencillo.
- Montos de créditos de subsistencia y Seguridad alimentaria.
- Tasa de interés subsidiadas hasta un mínimo de 4% anual hasta montos de \$3,000.00
- Créditos para capital de trabajo y/o inversión.

- Plazo de pago de capital e intereses hasta de 12 meses o de acuerdo con el destino de los fondos.
- Plan de pagos de acuerdo con el ciclo de producción o comercialización.
- Disponibilidad de fondos a través de líneas de créditos automáticas.
- Periodos de hasta 4 años para uso de líneas de crédito.
- Refinanciamientos de créditos agrícolas.
- Acceso a seguros productivos por siniestros naturales que puedan afectar el cultivo o cosecha de cereales.
- Créditos sin garantías.
- Créditos garantizados por fideicomiso FIDEAGRO.

4.5. Resultados del impacto financiero en pequeños productores agrícolas por alza en precios de insumos agrícolas o fertilizantes en distrito de San Vicente.

Para el realizar el estudio de impacto en el alza de los precios de los insumos agrícolas se tomó una pequeña muestra de los pequeños agricultores conocer la opinión sobre el proceso de producción y comercialización de cereales del distrito de San Vicente fueron encuestados 72 pequeños agricultores seleccionados a través de un muestreo dirigido. Dado que no se tenía acceso a la población completa de pequeños agricultores de aquellos que realizaron prestamos en BFA, la encuesta se aplicó a agricultores conocidos que se identificaron a través de una base de créditos otorgados hasta monto de \$3000 y que pertenecieran al distrito de San Vicente. Las encuestas se administraron de manera virtual utilizando la plataforma Google Forms, ya que proporciona una vía segura para recopilar información relacionada a los costos de producción y precio de comercialización de los cereales; de las cuales el 24% fueron femeninos y el 41% masculinos.

Luego de recopilar la información de los pequeños agricultores del distrito de San Vicente basada en una exploración inducida de una muestra de 72 agricultores a través de una encuesta se obtiene el análisis siguiente:

Los cereales que más se cosechan en el distrito de San Vicente son los indispensables para la canasta básica: Maíz y Frijol representando un 42% de los encuestados; para poder llevar a cabo estos cultivos una pequeña porción de agricultores lo realizan en tierra propia, la mayor parte se ve en la obligación de arrendar manzanas de tierra de acuerdo a la cantidad a cultivar conllevando un costo adicional al momento de cancelar al propietario en especie o en efectivo, los montos oscilan entre \$100 a \$200 o hasta más, dependiendo de la ubicación y posición de la tierra arrendada.

El 63% de la muestra de agricultores encuestados manifestaron obtener solamente una cosecha de cereales en el año a diferencia del 37% restante quienes expresaron obtener 2 cosechas: una de maíz y otra de frijol, maximizando el costo de la tierra arrendada cultivan el frijol cuando obtienen la cosecha del maíz; los quintales obtenidos en cada cosecha oscilan entre 21 y 50. Del total de la muestra 19 agricultores se dedican a cultivos de subsistencia y seguridad alimentaria al cosechar menos de 20 quintales.

Entre los insumos agrícolas que utilizan para poder llevar a cabo esta actividad agrícola se pueden mencionar: Semillas, Fertilizantes, Insecticidas, Fungicidas, entre otras herramientas agrícolas. Una pequeña porción aplica fertilizantes orgánicos y el 72% aplica fertilizantes inorgánicos los cuales en su mayoría son importados al país y los adquieren en los agroservicios más cercanos de su residencia, resintiendo una sensible e importante variación de los precios de los mismos en los últimos cinco años luego de la pandemia covid19 y la escasez de este insumo

en el mercado local, dificultándose el costo de adquisición por el alza de precios y por consiguiente un alto costo de producción cerealera.

A continuación, se detalla las variaciones de precios de los insumos que resintieron los pequeños agricultores del distrito de San Vicente.

Fertilizante	Alza de precios	
	2021	2023
Formula	\$ 55.00	\$ 115.00
Sulfato	\$ 33.00	\$ 66.00
1515	\$ 68.00	\$ 122.00
Total	\$ 156.00	\$ 303.00

Ante este incremento se identificaron dos problemas fundamentales: alto costo de producción y menos ganancias a pesar de que las ventas de cereales hayan incrementado hasta en un 10%; el 36% de los agricultores disminuyeron la producción de cereales y el resto expresaron haber incrementado la producción en las zonas donde ellos cultivan, a consecuencia de una leve disminución de agricultores que no cosecharon en esta temporada; en su mayoría (67%) comercializa el producto en el mercado local “plaza” del distrito de San Vicente a un precio de venta variado e inestable a consecuencia de estos factores y a una mayor importación de maíz y frijol que realiza el país, impactando su situación financiera con una crisis alimentaria y disminución de sus utilidades netas de hasta un 25% en comparación a temporadas agrícolas anteriores.

El 65% de los agricultores considera que el gobierno a través de las instituciones controladoras no ha gestionado adecuadamente la comercialización de cereales en el mercado local, esto debido a una gran cantidad de importaciones con precios altamente fluctuantes obteniendo menor

rentabilidad en la última cosecha y el resto (35%) manifiesta una mayor oferta, bajo precio de venta y por consiguiente menor rentabilidad.

El aumento de los costos de los fertilizantes y los escasos de la mano de obra han puesto en mayor riesgo la producción de cereales en los últimos 5 años según la opinión del 77% los encuestados. Además de estos acontecimientos otros factores que afectan los precios locales de los cereales son el cambio climático y la inflación.

Los pequeños agricultores coinciden que el otorgamiento de créditos es una de las acciones que se deben realizar para reducir el impacto financiero en la economía de los productores y consumidores, así también la eliminación de los costos de importación de los insumos agrícolas considera otro factor que es una acción que ayuda a reducir este impacto.

CAPITULO V: Conclusiones y Recomendaciones

5.1. Conclusiones

- Los resultados indican que el incremento de precios de los fertilizantes afecta a los pequeños productores de granos básicos, tiende a elevar el presupuesto de costo y gasto para la compra de los insumos necesarios para la producción; del periodo 2021 al 2022 los costos de producción por manzana de maíz incrementaron en un 10.40%, mientras que para la siembra 2023 los costos de producción incrementaron en un 44.77% en comparación con el 2022; siendo los insumos agrícolas los que más incremento representaron con un 69.37%. En relación al frijol comparando los mismos periodos el incremento de costo de producción por manzana paso de un 6.40% del 2022 al 2023 a un 24.92% y en la producción del sorgo el incremento en los costos y gastos por manzana incrementaron de un 18.30% a un 37.52% para el año 2023; siendo un factor importante en este incremento el alza de los costos de las labores de cultivo y cosecha y transporte hasta en un 86.39%. (Tabla 5)
- El incremento de un 46.71% en el precio de venta del quintal de frijol en el año 2022 con respecto al 2021 y del 16.77% para el año 2023, puede llevar a una redistribución de tierra dedicada a la producción de los cereales, a destinar un alto porcentaje de la misma a producción de frijol, debido a que es el cereal que más utilidad genero durante 2022 y 2023 debido a menor alza en los costos de producción y al incremento del precio de venta en el año 2023 en comparación con el maíz y sorgo (Tabla 6).
- La falta de mano de obra es un factor que afecta de manera negativa a la producción de granos básicos, ya que en la actualidad la mayoría de jóvenes no quieren dedicarse a realizar labores agrícolas; incrementando los costos de producción por manzana en el cultivo de maíz para el año 2023 hasta en un 52.73% en labores de chapoda, siembra, fertilización, aplicación, aporreado, entre otras actividades agrícolas necesarias para la obtención del producto agrícola

final; a diferencia del frijol el cual en el mismo periodo refleja un aumento mínimo del 3.08% y para el sorgo que es el más afectado en este costo debido que representa el alza más alta de los cereales con un aumento del 105.46% para el periodo 2023 (Tabla 5)

- El alto costo de los fertilizantes conlleva a un aumento de los precios de comercialización del quintal de los cereales en el mercado local, reflejando una variación del año 2021 al 2022 un aumento de los precios desde los \$10.00 en el maíz hasta \$31.11 en el frijol. A diferencia del año 2023 durante el cual se incrementaron considerablemente los costos, pero el precio de venta de quintal del maíz disminuyó en \$28.20 a \$24.20 y el del sorgo paso de comercializarse a \$43.40 en el 2022 a \$20.30; aumentando el precio de venta solamente el frijol de \$97.71 a \$114.10 en comparación con el periodo 2022; conllevando un impacto financiero negativo debido a pérdidas promedio en los cereales de hasta \$15.28 en el caso del sorgo (Tabla 6).
- Un 79% de la población encuestada manifiestan que recurren a entidades financieras que brinda créditos agrícolas con tasas de interés favorables para que cancelen el capital más los intereses de acuerdo al ciclo de producción y cosecha cerealera; representando los intereses hasta un 12.90% de los costos totales de producción por quintal del maíz, del 13.90% para el frijol y del 15.28% para el sorgo (Estudio de campo fig. 18 y tabla 5).
- A consecuencia de alza de los costos de producción agrícola y la variación en los precios de comercialización en el mercado local en comparación con el precio de los cereales importados, la producción cerealera de quintales de los pequeños agricultores del distrito de San Vicente aumento un del periodo 2021 al 2022 en un 43% y 41% para el maíz y el frijol, sin embargo para el sorgo disminuyó en un 26%, a diferencia del periodo 2022 al 2023 se redujo significativamente la producción de quintales de maíz y frijol en un 31% y 33% y el sorgo aumento la producción en 12% (Tabla 7)

5.2. Recomendaciones

Basándose en los resultados obtenidos en la investigación, formulamos las siguientes recomendaciones para los pequeños productores de granos básicos del Distrito de San Vicente.

- Adquirir los fertilizante e insumos necesarios para la producción de cereales en las instituciones de gobierno autorizadas o agroservicios que oferten estos insumos a un menor costo de la competencia; así como también hacer uso de tierras fértiles o abonos orgánicos.
- Utilizar y maximizar las manzanas de tierra en el cultivo de frijol en mayor cantidad que el maíz y el sorgo; debido a que de acuerdo al estudio y las investigaciones realizada en las últimas dos cosechas el incremento de los costos de producción ha sido menor que los costos del maíz y el sorgo. Además, el frijol es el cereal que más ha incrementado su precio de comercialización en el mercado local, del 2021 al 2023.
- Hacer uso de equipo o maquinaria agrícola para la producción y cosecha de los cereales y así evitar asumir costos altos por escasez de mano de obra.
- Realizar un presupuesto de acuerdo a los precios de mercado de los insumos agrícolas y proyectar la cantidad de quintales a cosechar, para establecer un precio competitivo con el producto nacional e importado y a su vez comercializarlo en el mercado local o comerciantes intermediarios.
- Adquirir apalancamiento financiero agrícola con tasa de interés bajas para así de esta manera costear el alza de precios de los insumos agrícolas.
- Utilizar de forma eficiente los recursos naturales para maximizar la cosecha de quintales y aumentar el cultivo de manzanas de maíz, frijol y sorgo a un costo mínimo de producción y comercializarlo a un precio de venta mayor; aumentando el margen de utilidad neta y por

consiguiendo un impacto financiero positivo en la economía de los pequeños agricultores del distrito de San Vicente y mejora de la seguridad alimentaria de las familias.

En resumen, de manera general tomando en cuenta las recomendaciones, los pequeños productores de granos básicos pueden mejorar sus técnicas de producción agrícola y mejorar la producción y comercialización agrícola.

REFERENCIAS

- Alemán, U. (2022, mayo 25). País importa menos fertilizantes y abonos, pero los compra más caros. El Mundo. <https://diario.elmundo.sv/economia/pais-importa-menos-fertilizantes-y-abonos-pero-los-compra-mas-caros>
- Banco Central de Reserva. (2022). Las exportaciones de El Salvador sumaron US\$6,807.2 millones a noviembre de 2022. <https://www.bcr.gob.sv/2022/12/19/las-exportaciones-de-el-salvador-sumaron-us6807-2-millones-a-noviembre-de-2022/>
- Datosmacro.com (2024, agosto). IPC de El Salvador. <https://datosmacro.expansion.com/ipc-paises/elsalvador#:~:text=La%20tasa%20de%20variaci%C3%B3n%20anual,en%202023%20es%20del%202%25.>
- Emsden, C. (2022, 11 de noviembre). Señales alarmantes debido a que el costo mundial de las importaciones de alimentos aumentará hasta alcanzar casi los 2 billones de USD a causa del incremento de los precios. Organización de las Naciones Unidas para la Alimentación y la Agricultura[FAO]. <https://www.fao.org/newsroom/detail/FAO-Food-Outlook-highlights-rising-food-import-bills/es>
- Ley sobre control de pesticidas, fertilizantes y productos para uso agropecuario. (1973, 25 de abril). Asamblea Legislativa de la Republica de El Salvador. Diario Oficial N° 85 Tomo 239. [chrome-extension://efaidnbmnnnibpcajpcglclefindmkaj/https://www.mag.gob.sv/wp-content/uploads/2021/06/7-DECRETO-315-LEY-SOBRE-CONTROL-DE-PESTICIDAS-FERTILIZANTES-Y-PRODUCTOS-PARA-USO-AGROPECUARIO.pdf](https://efaidnbmnnnibpcajpcglclefindmkaj/https://www.mag.gob.sv/wp-content/uploads/2021/06/7-DECRETO-315-LEY-SOBRE-CONTROL-DE-PESTICIDAS-FERTILIZANTES-Y-PRODUCTOS-PARA-USO-AGROPECUARIO.pdf)
- Ministerio de Agricultura y Ganadería. (2009). Censos Agropecuarios. <https://www.mag.gob.sv/censos-agropecuarios/>
- Melgar de León, A. C. (noviembre de 2002). La importancia del grupo vivienda, subgrupo electricidad y combustible, producto gas propano en la determinación del índice de inflación[Tesis pregrado Universidad Tecnologica de El Salvador]. Obtenido de

<https://webquery.ujmd.edu.sv/siab/bvirtual/BIBLIOTECA%20VIRTUAL/TESIS/30/MNI/ADMAESP0001386.pdf>

Organización de las Naciones Unidas para la Alimentación y la Agricultura[FAO] (2024, 14 de noviembre). SMIA - Sistema mundial de información y alerta sobre la alimentación y la agricultura. <https://www.fao.org/giews/reports/food-outlook/es/>

Presidencia de la Republica de El Salvador. (2022). Implementación de 11 medidas ante la inflación mundial. <https://www.presidencia.gob.sv/presidente-nayib-bukele-anuncia-la-implementacion-de-11-medidas-ante-la-inflacion-mundial-para-reducir-el-impacto-economico-en-la-poblacion-salvadorena/>

Saade Saade, C. C. (11 de julio de 2011). Propuesta para la aplicación de la logistica inversa en de suministros de las empresas comercializadoras de insumos agricolas[Tesis Maestria Negocios Internacionales Universidad Dr. José Matias Delgado]. Obtenido de <https://webquery.ujmd.edu.sv/siab/bvirtual/BIBLIOTECA%20VIRTUAL/TESIS/30/MNI/ADMAESP0001386.pdf>

Villafranca, B. (2022, 15 de diciembre). El impacto del encarecimiento de las materias primas agrícolas en los países emergentes y de bajos ingresos. Caixabankresearch. <https://www.caixabankresearch.com/es/economia-y-mercados/mercados-financieros/impacto-del-encarecimiento-materias-primas-agricolas>

ANEXOS

ANEXOS 1: Encuesta dirigida a pequeños productores de granos básicos



UNIVERSIDAD DE EL SALVADOR
 FACULTAD MULTIDISCIPLINARIA PARACENTRAL
 UNIDAD DE POSTGRADO
 MAESTRIA EN ADMINISTRACIÓN FINANCIERA

ENCUESTA DIRIGIDA A LOS PEQUEÑOS PRODUCTORES DE GRANOS BASICOS DEL DISTRITO DE SAN VICENTE.

OBJETIVO: Conocer el impacto financiero del alza de precios de los fertilizantes en los pequeños productores de granos básicos del distrito de San Vicente.

INDICACIONES: Marque con una “X”, la respuesta que usted considere conveniente.

A. INFORMACIÓN GENERAL:

1. Sexo: Masculino Femenino
2. Edad: 18 – 30 31 – 40 41 – 60 Mas de 61

B. DATOS ESPECIFICOS:

1. ¿Qué tipo de cereales cultiva?
 - Maíz
 - Frijol
 - Maicillo
2. El área donde cultiva es
 - Propio
 - Arrendado
3. ¿Si es arrendado cuanto es el costo por cosecha?
 - \$0-\$100
 - \$101-\$200
4. ¿Cuántas cosechas de granos básicos cultiva en el año?
 - Una cosecha
 - Dos cosechas

5. ¿Cuántos quintales obtiene por cosecha?
- 1-20
 - 21-30
 - 31-50
6. ¿Qué tipo de insumos agrícolas utiliza para el cultivo?
- Semilla
 - Fertilizantes
 - Insecticidas
 - Fungicidas
7. ¿Qué clase de fertilizante utiliza?
- Orgánico
 - Inorgánico
8. ¿Dónde adquiere los fertilizantes?
- Agroservicios
 - MAG
 - Cooperativas
9. La materia prima o los insumos necesarios para la producción ¿son accesibles en cuanto al precio?
- Sí
 - No
10. ¿Ha variado el precio de los fertilizantes en los últimos 5 años?
- Sí
 - No
11. ¿Qué problemas a identificado con el incremento de precios en los insumos agrícolas?
- Disminución de granos básicos
 - Crisis alimentaria
 - Aumento de precios de venta
12. ¿Cómo ha afectado la variación de los precios de los fertilizantes en la producción de cereales?
- Ha incrementado Se ha mantenido Ha disminuido

13. ¿En qué mercado comercializa los cereales?
- Mercado local
 - Industria
 - Intermediario
14. ¿Han variado los precios de comercialización de los cereales en el mercado local?
- Sí
 - No
15. ¿Cómo impacta su situación financiera el costo de producción y precio de venta de los cereales?
- Obtener Financiamiento
 - Menos ingresos
 - Altos costos de producción
16. ¿Existen actualmente en el sistema financiero créditos sostenibles para promover o incentivar la producción agrícola, específicamente en cuanto a los cereales?
- Sí
 - No
17. ¿Considera que el Gobierno ha gestionado adecuadamente la comercialización de cereales?
- Si
 - No
18. ¿Considera que los precios internacionales de los cereales son altamente fluctuantes?
- Si
 - No
19. ¿De qué manera le afecta la fluctuación los precios internacionales de los cereales?
- Baja de precio de venta
 - Mayor oferta
 - Menor rentabilidad
20. ¿Qué acontecimientos o factores pueden afectar los precios locales de los cereales?
- Cambio climático
 - Inflación
 - Importaciones

21. ¿Qué situaciones han puesto en mayor riesgo la producción de cereales en los últimos 5 años?
- Escases de mano de obra
 - Aumento de costos en los insumos
 - Importación de cereales
22. ¿Qué tipo de acciones se deben realizar para reducir el impacto financiero en la economía de los productores y consumidores?
- Otorgamiento de créditos con bajas tasas de interés
 - Eliminación de costos de importación de los insumos agrícolas
 - Estandarización de precio de venta de los cereales
23. ¿Cuánto aumentaron los costos de los fertilizantes para la producción de cereales en los últimos cinco años?
- \$5-\$20
 - \$21-\$35
 - \$36-\$50
 - Más de \$50.00
24. ¿Ante el incremento de precio de los fertilizantes disminuyeron sus ingresos por la comercialización de los granos básicos?
- Si
 - No
25. ¿Qué porcentaje de ingreso disminuyeron de las ventas de los granos básicos ante el incremento de precio de los fertilizantes?
- 10%
 - 25%
 - Más del 26%
26. ¿Qué porcentaje de ingreso incrementaron de las ventas de los granos básicos ante el incremento de precio de los fertilizantes?
- 10%
 - 25%
 - Más del 26%