

UNIVERSIDAD NACIONAL DE SAN ANTONIO ABAD DEL CUSCO

FACULTAD DE ECONOMÍA

ESCUELA PROFESIONAL DE ECONOMÍA



TESIS

**ANÁLISIS DE LA PRODUCCIÓN Y COMERCIALIZACIÓN DEL MAÍZ
AMILÁCEO EN LA COMUNIDAD DE PAMPACHULLA, DISTRITO DE
URCOS, PROVINCIA DE QUISPICANCHI - CUSCO,
CAMPAÑA AGRÍCOLA 2022-2023**

PRESENTADO POR:

Br. CONNY DEYSI CABRERA QUISPE

Br. LISBETH GONZALES HERMOZA

**PARA OPTAR AL TÍTULO
PROFESIONAL DE ECONOMISTA**

ASESOR:

Mgt. JUAN ABEL GONZALES BOZA

CUSCO – PERÚ

2025

INFORME DE ORIGINALIDAD

(Aprobado por Resolución Nro.CU-303-2020-UNSAAC)

El que suscribe, **Asesor** del trabajo de investigación/tesis titulada: "Análisis de la producción y comercialización del Maíz amiláceo en la comunidad de Pampachulla, Distrito de Urcos, provincia de Quispicanchi - Cusco, campaña Agrícola 2022-2023"

Presentado por: Conny Deysi Cabrera Quispe DNI N° 70377872
presentado por: Lisbeth Gonzales Hermoza DNI N°: 70410895
Para optar el título profesional/grado académico de Título Profesional de Economista

Informo que el trabajo de investigación ha sido sometido a revisión por UNA veces, mediante el Software Antiplagio, conforme al Art. 6° del **Reglamento para Uso de Sistema Antiplagio de la UNSAAC** y de la evaluación de originalidad se tiene un porcentaje de 06%.

Evaluación y acciones del reporte de coincidencia para trabajos de investigación conducentes a grado académico o título profesional, tesis

Porcentaje	Evaluación y Acciones	Marque con una (X)
Del 1 al 10%	No se considera plagio.	X
Del 11 al 30 %	Devolver al usuario para las correcciones.	
Mayor a 31%	El responsable de la revisión del documento emite un informe al inmediato jerárquico, quien a su vez eleva el informe a la autoridad académica para que tome las acciones correspondientes. Sin perjuicio de las sanciones administrativas que correspondan de acuerdo a Ley.	

Por tanto, en mi condición de asesor, firmo el presente informe en señal de conformidad y **adjunto** las primeras páginas del reporte del Sistema Antiplagio.

Cusco, 21 de Julio de 2025

Firma

Post firma: Juan Abel Gonzales Boza

Nro. de DNI: 23833826

ORCID del Asesor: 0000-0003-2603-9248

Se adjunta:

1. Reporte generado por el Sistema Antiplagio.
2. Enlace del Reporte Generado por el Sistema Antiplagio: **oid: 27259:475260949**

CONNYS DEYSI - LISBETH CABRERA QUISPE - GON...

"ANÁLISIS DE LA PRODUCCIÓN Y COMERCIALIZACIÓN DEL MAÍZ AMILÁCEO EN LA COMUNIDAD DE PAMPACHULLA, DIST

 Universidad Nacional San Antonio Abad del Cusco

Detalles del documento

Identificador de la entrega

trn:oid:::27259:475260949

Fecha de entrega

21 jul 2025, 12:47 p.m. GMT-5

Fecha de descarga

21 jul 2025, 1:08 p.m. GMT-5

Nombre de archivo

TESIS FINAL_PRODUCION Y COMERCIALIZACIÓN DEL MAIZ AMILACEO.docx

Tamaño de archivo

16.7 MB

154 Páginas

31.852 Palabras

176.551 Caracteres

6% Similitud general

El total combinado de todas las coincidencias, incluidas las fuentes superpuestas, para ca...

Filtrado desde el informe

- ▶ Bibliografía
- ▶ Texto citado
- ▶ Coincidencias menores (menos de 10 palabras)

Exclusiones

- ▶ N.º de coincidencias excluidas

Fuentes principales

- 5%  Fuentes de Internet
- 0%  Publicaciones
- 4%  Trabajos entregados (trabajos del estudiante)

Marcas de integridad

N.º de alerta de integridad para revisión

-  **Texto oculto**
21 caracteres sospechosos en N.º de páginas
El texto es alterado para mezclarse con el fondo blanco del documento.

Los algoritmos de nuestro sistema analizan un documento en profundidad para buscar inconsistencias que permitirían distinguirlo de una entrega normal. Si advertimos algo extraño, lo marcamos como una alerta para que pueda revisarlo.

Una marca de alerta no es necesariamente un indicador de problemas. Sin embargo, recomendamos que preste atención y la revise.

DEDICATORIA

Dedicada con mucho amor a mis padres, Reynaldo Cabrera Yupanqui y Paulina Quispe Yauri, por ser mi pilar fundamental y fortaleza, mi más grande ejemplo de perseverancia y resiliencia. Gracias a su esfuerzo, amor y valores inculcados, me he edificado como una mujer de bien y he aprendido a enfrentar la vida con determinación y principios.

A mi hermana Lizeth Pamela, quien es, mi mejor aliada y un ejemplo perseverancia y fortaleza.

A mis hermanos menores, Liesel Arissa y Samir Josmell, porque con su alegría y cariño llenan mi vida de momentos únicos. Su presencia me motiva a actuar con responsabilidad y rectitud.

Conny Deysi

A Dios por hacer visible mi camino y brindarme fortaleza en cada paso a lo largo de mi vida.

A mis queridos padres, por ser los principales pilares que me han fortalecido en momentos de inestabilidad.

A mis hermanos, por brindarme los mejores consejos y ser mis guías en cada etapa de mi vida.

Lisbeth

AGRADECIMIENTO

Expresamos un profundo agradecimiento a Dios por hacer visible nuestro camino y darnos la fuerza, sabiduría y resiliencia en cada paso a dar y cumplir cada objetivo propuesto.

Extendemos nuestro más sincero agradecimiento a nuestro asesor, Mgt. Juan Abel Gonzales Boza, por su paciencia, disponibilidad y constante apoyo en la elaboración del presente trabajo de investigación.

Agradecemos a los docentes de la facultad de economía por su dedicación, enseñanzas y profesionalismo, contribuyendo significativamente a nuestra formación académica.

Gracias a mis padres por ser promotores de mis metas y por anhelar lo mejor para mi vida. Gracias por cada enseñanza y consejo que me ayudaron a ser mejor, así como por creer y confiar en mí. A mis hermanas y mi hermano, gracias por su apoyo sincero en todo momento y por estar presentes, acompañándome en esta etapa de mi vida. También agradezco a toda mi familia en general, quienes estuvieron presentes de manera positiva y acompañándome en los momentos de luz y de oscuridad.

Conny Deysi

Agradezco este éxito a toda mi familia por su apoyo sin límite y el amor que me brindan, sin ustedes este logro no hubiera sido posible. Gracias por la confianza y estar siempre a mi lado.

Lisbeth

ÍNDICE GENERAL

DEDICATORIA	i
AGRADECIMIENTO.....	ii
ÍNDICE GENERAL	iii
ÍNDICE DE TABLAS	vii
ÍNDICE DE ABREVIATURAS	xii
PRESENTACIÓN	xiii
INTRODUCCIÓN.....	xiv
RESUMEN	xv
SUMMARY	xvi
Capítulo I: PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA DE INVESTIGACIÓN	1
1.1. Descripción del Problema.....	1
1.2. Formulación del Problema.....	4
1.2.1. Problema General	4
1.2.2. Problema Específico	4
1.3. Justificación de la Investigación	4
1.3.1. Relevancia social	4
1.3.2. Implicancias Prácticas	5
1.3.3. Valor Teórico.....	6
1.3.4. Utilidad Metodológica.....	6
1.3.5. Viabilidad o Factibilidad	6
1.4. Objetivos de la Investigación.....	7

1.4.1.	Objetivo General.....	7
1.4.2.	Objetivo Específico	7
Capítulo II: MARCO TEÓRICO CONCEPTUAL DE LA INVESTIGACIÓN		8
2.1.	Antecedentes de la investigación	8
2.1.1.	Antecedentes a nivel Internacional.....	8
2.1.2.	Antecedentes a nivel Nacional	11
2.1.3.	Antecedente a nivel Regional y/o Local.....	13
2.2.	Bases Teóricas	17
2.2.1.	Teoría de la Producción.....	17
2.2.2.	Teoría de la Comercialización.....	39
2.3.	Marco Conceptual.....	44
Capítulo III: HIPÓTESIS Y VARIABLES DE LA INVESTIGACIÓN		45
3.1.	Hipótesis	45
3.1.1.	Hipótesis General	45
3.1.2.	Hipótesis Específico	45
3.1.3.	Identificación de Variables e Indicadores	45
3.2.	Operacionalización de Variables	46
Capítulo IV: METODOLOGÍA DE INVESTIGACIÓN.....		48
4.1.	Ámbito de estudio: Localización política y geográfica	48
4.2.	Alcance, Enfoque, Diseño, Tipo y Nivel de Investigación.....	49
4.2.1.	Alcance de la investigación	49
4.2.2.	Enfoque de la Investigación	50

4.2.3. Diseño de la Investigación.....	50
4.3. Población de Estudio.....	51
4.4. Tamaño de Muestra.....	51
4.5. Técnica de Selección de Muestra.....	52
4.6. Técnicas de recolección de información y/o datos	52
4.7. Método de Investigación o diseño de instrumentos	52
4.8. Técnicas de análisis e interpretación de la información	53
Capítulo V: RESULTADOS Y DISCUSIÓN	54
5.1. Procesamiento, análisis, interpretaciones y discusiones de resultados	54
5.1.1. Datos generales de la población de estudio.....	54
5.1.2. Producción.....	59
5.1.3. Comercialización.....	87
5.3. Resultado por objetivos y contraste de hipótesis	101
5.3.1. Con respecto al objetivo general e hipótesis general	101
5.3.1.1. Con respecto al objetivo específico 1 e hipótesis específica 1.....	103
5.3.1.2. Con respecto al objetivo específico 2 e hipótesis específica 2.....	105
5.4. Discusión de los resultados de la investigación	106
CONCLUSIÓN	110
RECOMENDACIÓN	112
BIBLIOGRAFÍA	113
ANEXOS.....	121
Anexo 1: Matriz de consistencia	121

Anexo 2: Instrumento de recolección de información.....	124
Anexo 3: Pruebas de campo	131

ÍNDICE DE TABLAS

Tabla 1	Actividad económica a la que se dedica.....	54
Tabla 2	¿Cuál es su nivel de ingreso mensual por todo concepto?	56
Tabla 3	Número de integrantes de la familia	56
Tabla 4	Años en la producción y comercialización de maíz Amiláceo	57
Tabla 5	¿Hubo helada que afectó la producción de maíz amiláceo durante la campaña agrícola 2022-2023?	59
Tabla 6	¿Cómo afecto la helada a la producción de maíz amiláceo durante la campaña agrícola 2022-2023?	59
Tabla 7	¿Qué porcentaje de la producción de maíz amiláceo se vio afectado por heladas durante la campaña agrícola 2022-2023?	59
Tabla 8	¿Hubo vientos que afecto la producción de maíz amiláceo durante la campaña agrícola 2022-2023?	61
Tabla 9	¿Qué impacto tuvo el factor climático viento en la producción de maíz amiláceo durante la campaña agrícola 2022-2023?.....	61
Tabla 10	¿Qué porcentaje de la producción de maíz amiláceo se vio afectado por el viento durante la campaña agrícola 2022-2023?	61
Tabla 11	¿Hubo granizo que afecto la producción de maíz amiláceo durante la campaña agrícola 2022-2023?	63
Tabla 12	¿Qué impacto tuvo el granizo en la producción de maíz amiláceo durante la campaña agrícola 2022-2023?	63
Tabla 13	¿Qué porcentaje de la producción de maíz amiláceo se vio afectado por granizo durante la campaña agrícola 2022-2023?	63

Tabla 14	¿Qué otros factores climáticos consideran que afectaron la producción de maíz amiláceo aparte de la helada, el viento y el granizo durante la campaña agrícola 2022-2023?	65
Tabla 15	¿Qué porcentaje de la producción de maíz amiláceo se vio afectado por otros factores climáticos durante la campaña agrícola 2022-2023?	65
Tabla 16	¿Con cuántos topos de tierra agrícola (con y sin riego) cuenta Ud. en la comunidad de Pampachulla?	67
Tabla 17	¿Con cuántos topos de tierra agrícola con riego cuenta Ud. en la comunidad de Pampachulla?	68
Tabla 18	¿Cómo cree que la calidad de la tierra influyó en la producción de maíz amiláceo?	69
Tabla 19	¿En qué tipo de terreno se ubicaron las áreas de producción de maíz amiláceo durante la campaña agrícola 2022-2023?	70
Tabla 20	¿Cree que la ubicación de las áreas de producción en laderas o pampas influyó en la producción de maíz amiláceo?	71
Tabla 21	¿Cuántos topos de tierra destinadas a su producción de maíz amiláceo estuvieron con riego durante la campaña agrícola 2022-2023?	72
Tabla 22	¿Cuántos topos de tierra destinadas a su producción de maíz amiláceo estuvieron sin riego durante la campaña agrícola 2022-2023?	72
Tabla 23	Número de Manantes	73
Tabla 24	Número de Reservorios	73

Tabla 25	¿Qué tipo de maquinarias, equipos y herramientas de producción se utilizaron en el cultivo de maíz amiláceo durante la preparación de terreno en la campaña agrícola 2022-2023?	75
Tabla 26	¿Qué tipo de maquinarias, equipos y herramientas de producción se utilizaron en el cultivo de maíz amiláceo durante la siembra en la campaña agrícola 2022-2023?	75
Tabla 27	¿Qué tipo de maquinarias, equipos y herramientas de producción se utilizaron en el cultivo de maíz amiláceo durante los aporques en la campaña agrícola 2022-2023?	75
Tabla 28	¿Qué sistema de riego se implementó en el cultivo de maíz amiláceo durante la preparación de terreno en la campaña agrícola 2022-2023?	77
Tabla 29	¿Qué sistema de riego se implementó en el cultivo de maíz amiláceo durante la siembra en la campaña agrícola 2022-2023?	77
Tabla 30	¿Qué sistema de riego se implementó en el cultivo de maíz amiláceo durante los aporques en la campaña agrícola 2022-2023?	77
Tabla 31	¿Qué tipo de semilla se utilizó para el cultivo de maíz amiláceo durante la campaña agrícola 2022-2023?	79
Tabla 32	¿Se aplicó insecticidas y fertilizantes en el cultivo de maíz amiláceo durante la campaña agrícola 2022-2023?	80
Tabla 33	¿Qué tipo de insecticida aplicó en el cultivo de maíz amiláceo durante la campaña agrícola 2022-2023?	81
Tabla 34	¿Qué tipo de fertilizante aplicó en el cultivo de maíz amiláceo durante la campaña agrícola 2022-2023?	82
Tabla 35	¿Con que tipo de secado contó Ud. para la producción de maíz amiláceo durante la campaña agrícola 2022-2023?	83

Tabla 36	¿Con qué tipo de almacenaje contó Ud. para la producción de maíz amiláceo durante la campaña agrícola 2022-2023?	85
Tabla 37	¿Con que tipo de capital contó para la producción de maíz amiláceo durante la campaña agrícola 2022-2023?	86
Tabla 38	¿Cómo se ha distribuido de acuerdo al uso la producción de maíz amiláceo de la campaña agrícola 2022-2023?	87
Tabla 39	¿Lleva un control de sus costos y gastos de la producción del maíz amiláceo? 88	
Tabla 40	¿Cómo es el control de sus costos y gastos de la producción del maíz amiláceo? 88	
Tabla 41	Costo de Materia Prima Directa	89
Tabla 42	Costo de mano de obra directa	90
Tabla 43	Costos indirectos	92
Tabla 44	¿Cuál fue el precio de venta por arroba del maíz amiláceo de primera durante la campaña agrícola 2022-2023?	93
Tabla 45	¿Cuál fue el precio de venta por arroba del maíz amiláceo de segunda durante la campaña agrícola 2022-2023?	93
Tabla 46	¿Cuál fue el precio de venta por arroba del maíz amiláceo de pása durante la campaña agrícola 2022-2023?	93
Tabla 47	¿Cuál fue el precio de venta por arroba del maíz amiláceo otros durante la campaña agrícola 2022-2023?	93
Tabla 48	¿Cuál fue el destino principal de la producción de maíz amiláceo de la campaña agrícola 2022-2023?	95

Tabla 49	¿Cuántas arrobas de maíz amiláceo fueron destinadas a la venta de la campaña agrícola 2022-2023?	96
Tabla 50	¿Cuántas arrobas de maíz amiláceo fueron destinadas al autoconsumo, semilla, otros de la campaña agrícola 2022-2023?.....	97
Tabla 51	¿Qué tipo de canal de comercialización se utilizó para vender el maíz amiláceo directamente a los consumidores?	97
Tabla 52	¿Qué tipo de canal de comercialización se utilizó para vender el maíz amiláceo a través de intermediarios?	99
Tabla 53	¿Cómo considera Ud. que fue la producción de la campaña agrícola 2022-2023?	102
Tabla 54	¿Cómo considera Ud. que fue la comercialización de la campaña agrícola 2022-2023?	102

INDICE DE ABREVIATURAS

CIMMYT	:Centro Internacional de Mejoramiento de Maíz y Trigo
FAO	:Organización de las Naciones Unidas para la Agricultura y la Alimentación
IIAP	:Instituto de Investigaciones de la Amazonía Peruana
INEI	:Instituto Nacional de Estadística e Informática
INIA	:Instituto Nacional de Innovación Agraria
INIAP	:Instituto Nacional de Investigaciones Agropecuarias
MIDAGRI	:Ministerio de Desarrollo Agrario y Riego

PRESENTACIÓN

Señor Decano Dr. Rafael Fernando Vargas Salinas, y distinguidos miembros del jurado, designados de la Universidad Nacional De San Antonio Abad Del Cusco.

De conformidad con las disposiciones establecidas por la Facultad de Economía de la Universidad Nacional de San Antonio Abad del Cusco, tengo el honor de presentar la investigación titulada: “Análisis de la producción y comercialización del maíz amiláceo en la comunidad de Pampachulla, distrito de Urcos, provincia de Quispicanchi - Cusco, campaña agrícola 2022-2023”, con el propósito de optar por el título profesional de Economista.

La presente investigación responde a la necesidad de comprender de manera integral las características en las que se desarrolla la actividad agrícola vinculada al cultivo de maíz amiláceo en la comunidad de Pampachulla, así como los procesos y estrategias de comercialización empleados por los productores locales. Esta variedad de maíz no solo posee un valor económico relevante, sino también un profundo significado cultural e histórico en la zona andina, siendo parte esencial del sistema productivo tradicional de la región.

Se espera que los resultados obtenidos sirvan como base para el diseño de propuestas que orienten la elaboración de políticas públicas, programas de desarrollo rural y estrategias de intervención más efectivas por parte de las autoridades competentes, fomentando así una producción más eficiente, rentable y sostenible en beneficio de las familias dedicadas al cultivo del maíz amiláceo.

INTRODUCCIÓN

La indagación titulada “Análisis de la producción y comercialización del Maíz Amiláceo en la comunidad de Pampachulla, distrito de Urcos, provincia de Quispicanchi - Cusco, campaña agrícola 2022-2023” se enfoca en analizar la producción y comercialización del maíz amiláceo en esta comunidad durante la campaña agrícola indicada. Su objetivo principal es analizar en detalle cómo se desarrollan estas actividades en el contexto local durante el periodo mencionado. El presente estudio, se estructura en cinco capítulos, que permiten abordar de forma sistemática cada uno de los aspectos esenciales de la investigación.

Capítulo I: “Considera el planteamiento del problema; lo cual permite una identificación y delimitación precisa del asunto principal que se desea abordar. Este proceso implica describir el contexto y la relevancia del problema, así como establecer las preguntas de investigación que guiaron la indagación”.

Capítulo II: “Toma en cuenta el marco teórico, a partir de los antecedentes, bases teóricas y marco conceptual, los cuales consisten en investigaciones, en el conjunto de teorías, conceptos y estudios previos relevantes que fundamentan el estudio en cuestión”.

Capítulo III: “Se plantean las hipótesis e identifican variables”.

Capítulo IV: “Establece la metodología de la investigación, la cual consiste en el conjunto de procedimientos y técnicas utilizados para recolectar y analizar datos con el objetivo de responder a las interrogantes planteadas. Incluye la descripción de los métodos de recolección de información, así como el alcance, diseño y enfoque de la investigación.”.

Capítulo V: “Se da a conocer los resultados y su respectiva discusión”

Al finalizar, se presentan las conclusiones, recomendaciones y anexos.

RESUMEN

El actual estudio “Análisis de la producción y comercialización del maíz amiláceo en la comunidad de Pampachulla, distrito de Urcos, provincia de Quispicanchi - Cusco, campaña agrícola 2022-2023”, el cual, tuvo como objetivo principal “Analizar la producción y comercialización del maíz amiláceo en la comunidad de Pampachulla, distrito de Urcos, provincia de Quispicanchi - Cusco, campaña agrícola 2022- 2023”, el cual se desarrolló para una población de 146 productores de maíz amiláceo, con una muestra de 106 productores, asimismo, se desarrolló a partir de un alcance descriptivo con enfoque mixto, de diseño no experimental y corte transversal, a través del uso de un cuestionario, donde se determinó que: Durante la campaña agrícola 2022-2023, la producción de maíz amiláceo en Pampachulla se realizó a pequeña escala, con el 74.5% de agricultores cultivando entre $\frac{1}{2}$ topo y 2 topos. El 70.5% reportó que la sequía afectó severamente la producción, agravada por la escasez hídrica. Las prácticas siguen siendo tradicionales y el 100% financia su actividad con capital propio, por desconocimiento del crédito y la naturaleza irregular de sus ingresos. En cuanto a la comercialización, el 96.2% de los productores tienen una alta dependencia de intermediarios locales, mientras que solo el 3.8% participa en canales de venta directa. Esta situación limita la capacidad de negociación de los agricultores y reduce su margen de utilidad, al no acceder a precios justos ni mercados más competitivos.

Palabras clave: Producción, comercialización, factores climáticos, oferta hídrica, tecnología, financiamiento, margen de utilidad, flujos de destino y tipos de canales de comercialización.

SUMMARY

The current study "Analysis of the Production and Marketing of starchy corn in the community of Pampachulla, Urcos district, agricultural campaign 2022-2023", which had as its main objective "To analyze the Production and Marketing of Starchy Corn in the community of Pampachulla, Urcos District, Quispicanchi Province - Cusco, agricultural campaign 2022-2023 ", which was developed for a population of 146 starchy corn producer partners, with a sample of 106 producers, likewise, it was developed from a descriptive scope with a quantitative approach, of a non-experimental design with a cross-section, through the use of a questionnaire, where it was determined that: During the 2022-2023 agricultural campaign, starchy corn production in Pampachulla was carried out on a small scale, with 74.5% of farmers growing between 1/2 and 2 topos. A further 70.5% reported that the drought severely affected production, exacerbated by water scarcity. Practices remain traditional, and 100% finance their activities with their own capital, due to a lack of access to credit and the irregular nature of their income. Regarding marketing, 96.2% of producers are highly dependent on local intermediaries, while only 3.8% participate in direct sales channels. This situation limits farmers' negotiating capacity and reduces their profit margins, as they lack access to fair prices and more competitive markets.

Keywords: Production, Marketing, Climatic Factors, Water Supply, Technology, Financing, Profit Margin, Destination flows and types of marketing channels.

Capítulo I: PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA DE INVESTIGACIÓN

1.1. Descripción del Problema

La producción y comercialización del maíz amiláceo en América Latina ha cobrado una importancia creciente debido a su papel esencial en el desarrollo local y en la seguridad alimentaria, siendo uno de los tres cereales más cultivados en el mundo, junto al arroz y el trigo. Según la FAO (2024), más del 80% de la producción mundial de maíz amiláceo se concentra en países en desarrollo.

A nivel nacional, el maíz amiláceo es el principal alimento de la sierra peruana después de la papa, con gran relevancia social, económica y estratégica. Su amplia distribución lo convierte en un motor de desarrollo para más de ocho millones de personas en situación de pobreza. Sin embargo, la producción y comercialización del maíz amiláceo en el contexto peruano presentan desafíos y oportunidades que requieren una atención detallada. Según el informe del INEI (2024), la producción de maíz amiláceo en el Perú ha experimentado variaciones significativas en los últimos años, con variaciones en los rendimientos debido a factores climáticos y desafíos agrícolas. A pesar de ser un importante cultivo en la dieta local, la dependencia de factores externos y las limitaciones en tecnología agrícola pueden afectar la estabilidad en la producción (Rodríguez, 2018). En este mismo sentido, en cuanto a la comercialización, preocupa la capacidad limitada de los productores peruanos de maíz amiláceo para acceder a mercados nacionales e internacionales de manera efectiva. De acuerdo con estudios recientes (García, 2021), los agricultores enfrentan barreras relacionadas con la infraestructura logística, la falta de información de mercado y las políticas comerciales. La deficiente coordinación en la cadena de suministro y la escasa participación en programas de desarrollo agrícola pueden

limitar la capacidad de los productores para obtener beneficios equitativos en la comercialización de sus productos (Vargas, 2019).

En este sentido, para el MIDAGRI (2023), sostiene que el quinto puesto de América Latina en la producción de maíz amiláceo es ocupado por el Perú, generando anualmente alrededor de 700,000 toneladas. Las regiones más destacadas en cuanto a producción son: Cusco (35%), Apurímac (25%), Ayacucho (15%), Huancavelica (10%) y Junín (5%). El rendimiento promedio de la producción de maíz amiláceo dentro del país es 2.5 toneladas por hectárea, asimismo, la producción de maíz amiláceo en el Perú destaca por su enfoque en el consumo humano, representando el 80% del total. El restante 20% se destina a la producción de biocombustibles y otros productos industriales. Este enfoque estratégico demuestra la diversificación de usos para el maíz amiláceo, lo cual contribuye a la sostenibilidad y aprovechamiento integral de este cultivo en el ámbito nacional, finalmente los canales más importantes para la comercialización de maíz amiláceo son los mercados locales (50%), los supermercados (30%) y las empresas procesadoras (20%).

La producción y comercialización del maíz amiláceo en la comunidad campesina de Pampachulla, distrito de Urcos, provincia Quispicanchi - Cusco, enfrenta diversos desafíos que impactan su sostenibilidad y el desarrollo económico local. En los últimos años, la producción ha mostrado variaciones significativas debido a factores como las condiciones climáticas, las características de las unidades agrícolas, la disponibilidad del recurso hídrico, el nivel de tecnología aplicada y las limitaciones en el acceso a financiamiento. Por un lado, la presencia esporádica de eventos climáticos desfavorables propios de la zona, como helada, vientos intensos, granizo, sequías y otros fenómenos, ocasionan daños físicos y afectan su productividad, dado que los cultivos son sensibles a las variaciones de temperaturas y precipitación. Por otro lado, las unidades agrícolas,

definidas como terrenos o conjuntos de terrenos utilizados para la producción agrícola total o parcialmente y son considerados como unidades económicas para los agricultores, son pequeñas, con menos de 5 hectáreas de superficie agrícola, lo que limita la eficiencia productiva. Asimismo, el recurso hídrico, fundamental para el cultivo, ha sido insuficiente en las campañas recientes, afectando tanto la siembra como el desarrollo del maíz. Esta situación motivó la implementación de medidas para optimizar su uso, como reemplazar el riego por inundación y el manejo de agua por canales por sistemas tecnificados de aspersión; sin embargo, la disponibilidad de agua seguida fue insuficiente para atender todas las hectáreas cultivadas. Y también, los costos asociados a estas medidas aumentan, lo que dificulta que todos los agricultores puedan asumirlos. Por último, la dependencia de métodos agrícolas tradicionales en las zonas altas, debido a las características geográficas, limita la implementación de tecnologías modernas y, junto con el desconocimiento de buenas prácticas agrícolas, afectan negativamente la productividad. Además, la escasez de financiamiento, sumada a la falta de garantías y conocimientos por parte de los agricultores, los obliga a trabajar con recursos propios limitados, lo que dificulta su crecimiento y sostenibilidad.

En cuanto a la comercialización, los agricultores enfrentan desafíos significativos debido a su desconocimiento de los mecanismos adecuados de comercialización y la falta de herramientas para negociar, lo que los obliga a vender sus productos a precios impuestos por los intermediarios, quienes compran a precios bajos y variables, lo que perjudica la rentabilidad de los productores. La escasa información sobre precios de mercado y la limitada participación en redes comerciales, por la alta presencia de intermediarios, dificulta la expansión de la comercialización del maíz amiláceo tanto a nivel nacional como internacional. Esta problemática se agrava con la ausencia de asociaciones u organizaciones en el sector agrícola, ya que los agricultores operan de

manera individual. Además, los bajos niveles de producción, gran parte de los cuales se destina al autoconsumo, combinados con los elevados costos de producción y precios de venta bajos, resultan en márgenes de utilidad reducidos, desmotivando a los productores locales a explorar nuevas estrategias y mecanismos de producción. Si estos problemas no se abordan, la pobreza monetaria del sector podría aumentar, lo que dificultaría asegurar niveles de vida adecuados.

1.2. Formulación del Problema

1.2.1. Problema General

¿Cómo es la producción y comercialización del maíz amiláceo en la comunidad de Pampachulla, Distrito de Urcos, Provincia de Quispicanchi – Cusco, campaña agrícola 2022- 2023?

1.2.2. Problema Específico

- ¿De qué manera se lleva a cabo la producción del maíz Amiláceo en la comunidad de Pampachulla, Distrito de Urcos, Provincia de Quispicanchi – Cusco Campaña agrícola 2022-2023?
- ¿Cómo es la comercialización del maíz Amiláceo en la comunidad de Pampachulla, Distrito de Urcos, Provincia de Quispicanchi – Cusco, Campaña agrícola 2022-2023?

1.3. Justificación de la Investigación

1.3.1. Relevancia social

La presente indagación permite conocer y analizar la producción y comercialización del maíz amiláceo en la comunidad de Pampachulla, Distrito de Urcos, Provincia de Quispicanchi - Cusco, campaña agrícola 2022- 2023. A través de este análisis, se beneficiará a los productores y familias que dependen de dicha actividad agrícola, al

identificar la situación actual del sector agrícola, comprender la problemática existente y detectar puntos críticos que dificultan su desarrollo. Esto permitirá organizar y fortalecer la producción y comercialización de maíz amiláceo, así como proponer soluciones a los problemas identificados, con el propósito de incrementar los ingresos familiares y mejorar la calidad de vida de los productores y sus familias, incrementando la eficiencia en la producción y comercialización del maíz amiláceo. Además, la investigación a realizarse, servirá para todas las personas y/o instituciones involucradas en la producción y comercialización del maíz amiláceo, así como la Municipalidad Provincial de Quispicanchi. Dada la importancia económica y social de este cultivo en la comunidad y distrito, resulta fundamental el rol de los actores gubernamentales en la implementación de proyectos estratégicos rentables, políticas adecuadas y medidas que impulsan el desarrollo económico local.

1.3.2. Implicancias Prácticas

La presente investigación constituye un recurso significativo para los productores de maíz amiláceo de la comunidad de Pampachulla, ya que aportará conocimientos orientados a resolver dificultades vinculadas con el desconocimiento sobre los beneficios del uso de tecnologías innovadoras, la adopción de buenas prácticas agrícolas y el acceso a alternativas de financiamiento en el proceso productivo. Además, ofrecerá herramientas útiles para facilitar su participación en el mercado de comercialización. Del mismo modo, permitirá contar con un diagnóstico preciso sobre la situación actual del sistema productivo en dicha comunidad del distrito de Urcos. En síntesis, este estudio contribuirá a identificar los factores que obstaculizan una producción eficiente y un desempeño comercial favorable, con miras a mejorar las condiciones de vida de los agricultores y fomentar el desarrollo económico local.

1.3.3. Valor Teórico

La indagación presentó un valor teórico puesto permitirá enriquecer el conocimiento científico en la sociedad a través de los resultados obtenidos. Además de ello, se busca proporcionar una oportunidad significativa para contrastar la teoría con la realidad, permitiendo así un análisis más detallado de las ventajas competitivas asociadas. La expectativa es que este estudio no solo aporte a la base de conocimientos existente, sino que también desempeñe un papel crucial en la identificación y abordaje de vacíos teóricos relacionados con la producción y comercialización de maíz. De esta manera, la investigación busca no solo generar nuevas perspectivas sino también contribuir al desarrollo y mejora de prácticas en este ámbito específico.

1.3.4. Utilidad Metodológica

La relevancia metodológica de este estudio reside en su enfoque riguroso del método científico, no solo aportando a la comprensión de los fenómenos investigados, sino también estableciendo un referente metodológico valioso para futuras investigaciones en el tema de producción y comercialización agrícola. Debido a su valor descriptivo, este trabajo analiza de manera detallada los hechos, problemáticas, oportunidades y debilidades del contexto estudiado. Además, los procedimientos y técnicas empleados en este estudio pueden servir como pautas metodológicas, facilitando la replicación y ampliación del conocimiento en investigaciones subsiguientes.

1.3.5. Viabilidad o Factibilidad

El estudio se sustenta en la disponibilidad de conocimientos esenciales para su desarrollo. Además, se dispone de los recursos económicos y humanos necesarios para realizar eficazmente la recopilación y análisis de datos. La colaboración y el respaldo de los productores de maíz amiláceo son fundamentales para afianzar lo establecido previamente, así como lo planteados en el estudio. La conjunción de estos elementos

proporciona una base sólida para llevar a cabo la investigación de manera exitosa y obtener resultados significativos.

1.4. Objetivos de la Investigación

1.4.1. Objetivo General

Analizar la producción y comercialización del Maíz Amiláceo en la comunidad de Pampachulla, Distrito de Urcos, Provincia de Quispicanchi – Cusco, Campaña agrícola 2022-2023.

1.4.2. Objetivo Específico

- Estudiar la producción del Maíz Amiláceo en la comunidad de Pampachulla, Distrito de Urcos, Provincia de Quispicanchi – Cusco Campaña agrícola 2022-2023.
- Analizar la comercialización del Maíz Amiláceo en la comunidad de Pampachulla, Distrito de Urcos, Provincia de Quispicanchi – Cusco, Campaña agrícola 2022-2023.

Capítulo II: MARCO TEÓRICO CONCEPTUAL DE LA INVESTIGACIÓN

2.1. Antecedentes de la investigación

2.1.1. Antecedentes a nivel Internacional

Antecedente N° 1: Vallejos (2019), realizó una investigación “**Producción y comercialización de Trigo (*Triticum vulgare*) en la provincia de Imbabura**”, “Este análisis reveló que la producción de trigo en la provincia es escasa y carece de documentación adecuada”, destacando la falta de información sobre costos, rendimientos y vías de comercialización. Asimismo, el propósito del estudio de Vallejos fue “examinar estos aspectos específicos de la producción y comercialización del trigo en Imbabura”. Para ello, empleó una metodología descriptiva y no experimental, con el propósito de alcanzar una percepción más clara y comprensible de la situación actual en la provincia, utilizando como metodología descriptiva no experimental, mediante una encuesta realizada a 44 productores, encontrando como resultado más importante que la producción de trigo tiene mayor rendimiento con un clima favorable, un manejo de cultivo más tecnificado, semillas certificadas y una buena extensión de terreno. Existen dos canales de comercialización: directa e intermediarios, siendo estos los más comunes en la provincia de Imbabura, el comercio directo es dado del productor a algún tipo de empresa molinera o un intermediario que hace una gran recolección de trigo para venderlo a una empresa molinera o industrializarlo, transformándolo a harinas, balanceados, salvado para venderlos en ferias solidarias, tiendas, locales y mercado, obteniendo un ingreso más representativo.

Antecedente N°2: Contreras (2017), realizó un estudio, el cual lleva por nombre “**Análisis de la producción y comercialización del maíz en la provincia de los Ríos durante el periodo 2012-2016**”, donde se menciona que el crecimiento en cuanto a producción de maíz fue mayor en los últimos años, el cual se debe a la disponibilidad de

insumos de buena calidad, rendimiento de suelos y acceso a préstamos hacia los productores, lo que ha mejorado significativamente la producción. Sin embargo, el maíz, al igual que otros cultivos agrícolas, sigue siendo vulnerable a plagas, lo que representa un desafío constante. Un problema importante que enfrentan los productores de maíz es la carencia de centros de acopio adecuados que permitan almacenar y mantener seco el maíz, lo que ha resultado en la pérdida de grandes cantidades de producción entre 2012 y 2016, perjudicando económicamente a los productores de pequeña y mediana escala. Esta investigación tuvo como objetivo identificar programas del sector estatal implementados para ampliar la producción de maíz en la población de estudio y mitigar los problemas que enfrentan los agricultores. Utilizando una metodología cuantitativa-deductiva, el estudio se centró en los pequeños productores de maíz y mostró que la productividad inicial había disminuido en un 41% debido a enfermedades y hongos. Sin embargo, gracias al apoyo del INIAP con semillas certificadas de alto rendimiento, la situación mejoró. Además, la falta de espacio de almacenamiento obligaba a los productores a vender sus cultivos rápidamente. En respuesta, el gobierno implementó nuevos centros de acopio y compró la producción directamente a los pequeños agricultores a un precio fijo, evitando intermediarios y ayudando a incrementar los ingresos de los productores.

Antecedente N°3: Acosta (2021), la investigación titulada “**Caracterización de la comercialización de los pequeños productores maiceros en el cantón Ventanas**” realizada en la Universidad Técnica de Babahoyo se centró en analizar las dinámicas de comercialización de maíz entre pequeños agricultores de la zona. Se observó que estos productores siembran en parcelas pequeñas y medianas debido al corto ciclo productivo del maíz y a la alta demanda en el mercado. Sin embargo, enfrentan varios desafíos, como la falta de protección ante la importación de maíz amarillo y una cadena de mercado desorganizada que genera escasas ganancias. Esto ha llevado a algunos agricultores a

abandonar el cultivo y migrar a las zonas urbanas en busca de mejores oportunidades. Además, existe un problema significativo en la capacidad de comercializar el maíz y fijar un precio justo para el producto. El estudio, con un enfoque descriptivo, cuyo objetivo principal fue determinar las características de venta que implementan los productores en pequeña escala en dicho sector. Los resultados más relevantes indicaron una mala caracterización de la cadena de distribución, con eslabones mal descritos y controlados, lo que afecta negativamente a los agricultores en términos de precios y rentabilidad.

Antecedente N°4: Pincay (2021), el cual realizó el estudio “**Canales de comercialización y su incidencia en la gestión productiva de la asociación de agricultores 11 de octubre, parroquia El Anegado**” se enfocó en examinar los canales de comercialización utilizados por los productores de esta asociación y cómo estos afectan su gestión productiva. Se identificó que la intermediación en la comercialización de la producción de las cooperativas está disminuyendo los ingresos de los agricultores. Además, se detectó una falta de información sobre las estrategias y medios adecuados para una distribución eficiente de la producción, así como una carencia de información organizacional y gestión integral. El estudio tuvo como propósito principal analizar cómo las etapas dentro del proceso de ventas influyen en la dirección de su producción de los agricultores. Utilizando una metodología inductivo-deductiva y realizando entrevistas a los accionistas y presidente de la asociación, se concluyó que el medio de comercialización indirecto utilizado actualmente no es rentable debido a la intermediación, que genera pérdidas en los ingresos de los productores. A partir de estos hallazgos, se recomendó que los agricultores opten por nuevos canales y métodos de comercialización para mejorar la rentabilidad del maíz.

2.1.2. Antecedentes a nivel Nacional

Antecedente N°1: Ventura Román et al. (2021), realizaron un artículo científico denominado **“Producción y comercialización del cultivo del maíz amiláceo distrito de San Pedro de Cachora-provincia de Abancay-región Apurímac”** cuyo objetivo principal es analizar la producción y comercialización del maíz amiláceo. Para ello, se aplicó el enfoque “Proyecto Factible”, con un diseño de campo y documental que incluyó las siguientes fases: diagnóstico, diseño, ejecución, validación y resultados. En consecuencia, los autores indican que la agricultura andina basada en prácticas ancestrales como la construcción de andenes, la rotación de cultivos y el uso de insumos naturales, ha incorporado progresivamente insumos industrializados, como semillas mejoradas, fertilizantes y tecnología de riego, para optimizar el uso del agua y evitar la erosión, aunque la actividad agrícola sigue marcada por la dependencia de las lluvias estacionales y las infraestructuras de riego han permitido diversificar los cultivos con hortalizas y frutales, complementando los monocultivos de papa y maíz amiláceo.

Antecedente N°2: Cortez (2019), llevó a cabo una investigación titulada **“Beneficios socioeconómicos de la producción y comercialización de quinua para exportación en el distrito de San Jerónimo, provincia de Andahuaylas - Apurímac, campaña agrícola 2015-2016”**, dado que se identificó la existencia de reducida capacidad de campos de cultivo, escasa oferta hídrica en la etapa de siembra, deficientes técnicas de producción, escasez de insumos y materia prima, baja capacidad de comercialización debido a la limitada disponibilidad del producto y una inadecuada política de precios. Por otro lado, se detectaron falta de capital humano debido a la carencia de experiencia en cuanto a procesos productivos y comercio. Asimismo, se tuvo como propósito conocer las ventajas tanto social y económico respecto a la producción y transacción de la quinua, utilizando un enfoque descriptivo y analítico. A

su vez se realizó 66 encuestas a los productores de quinua con destino a exportación, de las cuales se concluyó que los beneficios socioeconómicos obtenidos durante el periodo 2015-2016 fueron aptos, esto debido a que se cuenta con áreas de cultivos óptimo y una mejora constante en ventas y capacidad de producción; también, y una capacitación permanente con el apoyo del sector público y privado. Por otro lado, las utilidades fueron optimas, lo que permitió que los productores cubran necesidades familiares, sociales y económicas; destinando así 138,070 Kilogramos del producto a la venta y generando ingresos equivalentes a S/. 710,146.00 de ello se tuvo una ganancia de 28.28%, lo que motivó a continuar con la producción de quinua para exportación a mercados nacionales e internacionales.

Antecedente N°3: Aguirre (2017), señala en su investigación titulada “**Factores que favorecen el aumento de la cantidad de producción de sachá inchi en la región San Martín para su comercialización**”, tuvo como objetivo principal analizar si ciertos factores contribuían al incremento de la producción de sachá inchi en dicha región con fines comerciales. El estudio se centró en los productores asociados al Comité Provincial de Agropecuarios de Productores de Santa Cruz y empleó un enfoque metodológico mixto, combinando técnicas descriptivas, cualitativas y cuantitativas. Entre los hallazgos, se identificó que las entidades gubernamentales no ofrecieron el respaldo necesario a los productores, especialmente en cuanto a asesoría técnica y capacitación, debido a limitaciones presupuestarias que afectaron la eficiencia y eficacia del gasto público. No obstante, se destacó como aspecto positivo el rol de la mesa técnica en el control de precios, actuando como intermediaria entre los agricultores y las empresas. En contraste, las capacitaciones ocasionales impartidas por el INIA e IIAP no generaron impactos significativos en el aumento de la producción. Sin embargo, la estabilidad del precio del

producto parece haber influido favorablemente en el crecimiento de la producción en los últimos periodos.

Antecedente N°4: Saucedo (2015), menciona en su indagación titulada **“Características, limitaciones y posibilidades de desarrollo de la producción y comercialización de productos orgánicos en el Perú”**; quien tuvo como objetivo analizar las oportunidades y desafíos para identificar estrategias que permitan desarrollar y mantener la competitividad en la producción y comercialización de productos orgánicos a lo largo del tiempo, siendo esta una alternativa frente a un desarrollo de estos sectores ; el cual fue desarrollado para toda la población peruana, donde se utilizó una metodología descriptivo-longitudinal, la información obtenida tuvo un análisis cualitativo y cuantitativo, concluyendo que la agricultura de carácter orgánico en el ámbito nacional, está respaldado por una ventaja competitiva en relación a otros productos, ya que este sector viene aplicando una estrategia que permite segmentar y enfocarse solo en la producción de productos orgánicos.

2.1.3. Antecedente a nivel Regional y/o Local

Antecedente N°1: Chipana et al. (2016), en su investigación titulada **“Aspectos que limitan la producción del maíz blanco gigante Cusco”**, identificaron una disminución en porcentajes de rendimiento de la producción del Maíz blanco gigante durante los últimos periodos de cosecha, lo cual ha afectado tanto el abastecimiento local como las exportaciones. Esta situación se debe en parte a la economía familiar de los productores, quienes, ante las circunstancias, han optado por migrar hacia otros cultivos y actividades. La intención de la indagación fue identificar los principales factores que restringen la producción de este tipo de maíz, utilizando una metodología de enfoque cualitativo, alcance descriptivo y un periodo transversal. Se realizaron entrevistas a 27 cultivadores que pertenecen al Valle Sagrado, provincias de Urubamba y Calca,

departamento del Cusco, encontrando como resultado que la producción del producto mencionado líneas arriba está siendo principalmente limitada por la carencia y desconocimiento de préstamos por entidades financieras y la prevalencia de minifundios. Los productores minifundistas están perdiendo interés en este cultivo y el cambio de sus cultivos por otros productos más rentables y cuya producción es en menor tiempo. Este cultivo es rentable para aquellos que tienen más de 10 hectáreas. Además, se identificaron otros factores limitantes, como el constante cambio climático, la escasez de recursos humanos calificados, el escaso interés por parte del gobierno, la falta de agua, el incremento de plagas y exceso de gasto en la compra de fertilizantes e insecticidas.

Antecedente N°2: Torres y Ttito (2018), realizaron una investigación titulada **“Análisis de los factores que influyen en la producción y comercialización del Achiote en la provincia de La Convención: 2011-2015”**, identificaron que la falta de organización entre los productores les impide enfrentar eficazmente el problema del monopsonio, ya que los productores carecen de capacidad de negociación en el precio, lo que lleva a un desinterés generalizado debido a la baja rentabilidad. En la región de cultivo del achiote, el rendimiento y la calidad del producto son bajos, y el tamaño reducido de las unidades agropecuarias limita la producción y restringe el acceso al mercado para su comercialización. El objetivo del estudio fue estudiar la conducta de los factores importantes que inciden en la producción y comercialización de achiote de esta provincia durante el periodo 2011-2015, utilizando una metodología Científico-Hipotético-Deductiva y un enfoque Descriptivo-Explicativo. A través de encuestas a 137 productores de achiote, se encontró como resultado clave que la falta de organización, junto con el precio del achiote y las zonas de producción, influyen significativamente en el nivel de producción. Además, se determinó que el tamaño de las unidades agropecuarias es el factor más relevante en la comercialización, ya que el 64% de los

productores cultivan en menos de 0.5 hectáreas, lo que limita su producción, mientras que el 31% posee unidades agropecuarias de entre 0.5 y 1.9 hectáreas, lo que les permite realizar prácticas agrícolas más adecuadas, obtener una mayor calidad en su producción, y acceder al mercado nacional e internacional a precios más altos.

Antecedente N°3: Palomino y Rojo (2021), realizó una investigación titulada **“Producción de maíz blanco y bienestar económico de los productores del distrito de Huayllabamba, periodo 2021”**, en el cual analizaron la situación de la producción de maíz amiláceo en dicho distrito. Los autores identificaron que, si bien este cultivo es altamente valorado en la zona, enfrenta diversas dificultades de índole productiva, social y económica. Entre los principales obstáculos destacan la insuficiencia de agua para riego, el reducido tamaño de las parcelas, la baja calidad de las semillas, la limitada incorporación de tecnologías, y la falta de capital. A estos problemas se sumó el impacto negativo de la pandemia por la Covid-19, que afectó seriamente las actividades económicas de los agricultores. Con el tiempo, muchos de ellos no lograron cubrir los costos de producción debido al incremento en los precios de los fertilizantes y de la mano de obra, mientras que el precio de venta del maíz mostró una tendencia a la baja. Como consecuencia, algunos productores optaron por diversificar sus cultivos para asegurar su sustento. El propósito del estudio fue establecer el vínculo entre la producción de maíz y el nivel de bienestar alcanzado por quienes lo cultivan. La investigación se desarrolló bajo un enfoque cuantitativo, con alcance descriptivo-correlacional y un diseño no experimental. A través de encuestas aplicadas a 82 productores, se concluyó que, a pesar de las adversidades, la producción de maíz blanco en Huayllabamba durante el año 2021 fue favorable, ya que parte de la cosecha se exportó a España y otra porción se comercializó en el sur del país, generando así una mejora significativa en los ingresos y en la calidad de vida de los productores.

Antecedente N° 4: Martiarena (2017), realizó una investigación titulada “**Modos de producción, comercialización del maíz y rentabilidad en la economía de los productores Distrito de Urcos periodo 2016**” cuyo objetivo fue analizar el grado de influencia que ejercen las prácticas de producción y comercialización del maíz sobre la rentabilidad económica de los agricultores de dicha localidad en el año 2016. La investigación se enmarcó dentro del enfoque explicativo, ya que buscó identificar y comprender los factores causales que afectan directamente la rentabilidad de los productores. Los hallazgos revelaron que tanto las estrategias de producción como las formas de comercialización tienen un impacto significativo en los ingresos económicos de los agricultores, demostrando que al optimizar estos procesos se puede lograr una mejora sustancial en sus niveles de rentabilidad.

2.2. Bases Teóricas

2.2.1. Teoría de la Producción

La producción no solo es un proceso estructurado y mecánico mediante el cual se transforman las materias primas en bienes finales, sino que también es un concepto más amplio que abarca diversas actividades destinadas a generar utilidad presente o futura. (Frank, 2005, pág. 247).

En la actividad agrícola se emplea los recursos disponibles para producir bienes agrícolas, procurando mantener un equilibrio económico y ambiental sostenible. (Rosales, 2014). Según Johnson y Libecap (2022), la producción agrícola depende de una combinación de factores como la tierra, el trabajo, el capital y la tecnología disponible. La disponibilidad y calidad de estos elementos influyen directamente en la cantidad y calidad de los productos agrícolas obtenidos. Según Dogliotti (2007), un sistema de producción agropecuaria es el modelo mediante el cual el productor gestiona sus recursos para cumplir sus objetivos y satisfacer sus necesidades, estando condicionado por factores socioeconómicos y ecológicos. Solórzano (2017), destaca que el rendimiento de un cultivo está determinado por la interacción de varios factores en el entorno suelo-planta-clima, los cuales requieren un manejo adecuado. Además, señala que factores como aspectos de ley y financiero, servicios básicos, equipamiento y dotación agrícola, así como recursos humanos, incluida la mano de obra remunerada, son cruciales para fomentar el incremento de la producción.

El Perú presenta una alta demanda de productos agrícolas como maíz, trigo y soya, tanto para el autoconsumo como para el abastecimiento de empresas nacionales. El maíz a pesar de ocupar la mayor extensión de tierras en el país, no genera una producción que pueda atender la demanda nacional y es necesario elevar los rendimientos con una mejor

mecanización del cultivo (siembra, fertilización y cosecha), contar con híbridos de alto potencial tolerantes a enfermedades y la aplicación de mayor tecnología. (Leon, 2020)

2.2.1.1. Producción y función de producción

Para el desarrollo de esta investigación, se tomaron en cuenta teorías de la Microeconomía propuestas por los siguientes autores:

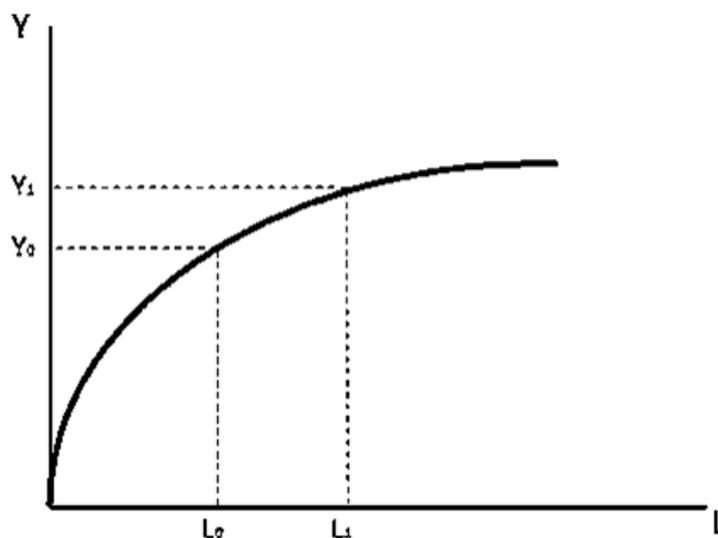
Parkyn y Esquivel (2005), en su libro titulado “Microeconomía”, exploran la teoría de la producción, la cual se enfoca en estudiar cómo se combinan eficientemente los factores productivos para la creación de bienes o productos que pueden destinarse al consumo final o como insumos. La producción se describe como las etapas donde se generan bienes y servicios con el objetivo de aplacar necesidades de la población, y dicho proceso se lleva a cabo en empresas que están integradas en diversas ramas productivas, las cuales, a su vez, forman parte de sectores económicos más amplios. El número de bienes y servicios en su producción están limitadas, tanto por los recursos disponibles como por la tecnología, y este límite se representa por medio de la frontera de posibilidades de producción, la cual refleja la combinación correcta de bienes y servicios posibles de producir. Así también, esta teoría, por medio de la función de producción, admite examinar cómo los productores pueden ajustar sus recursos productivos o insumos de manera que la producción de bienes y servicios sea económicamente beneficiosa para la empresa.

Krugman y Wells (2013), en su libro sobre “Microeconomía”, menciona que toda compañía es una institución que se encarga de la producción de un bien o servicios, para ello, previamente debe combinar adecuadamente los factores productivos, el cual se conoce como la función de la producción. (pág. 318).

Mientras que, en el ámbito agrícola, suponemos que se produce un único producto para lo cual se utiliza dos factores productivos (tierra y trabajo). Donde en un corto plazo, al menos un factor productivo es fijo como la tierra, no existe más hectáreas de tierra disponible, un factor productivo cuya cantidad es fija y no puede ser variada en un periodo de tiempo. Sin embargo, el trabajo es un factor productivo variable, se puede decidir cuantos trabajadores se contratan, un factor productivo cuya cantidad puede variar en cualquier momento dependiendo de la empresa. En el largo plazo, son variables todos los factores productivos.

Por otro lado, la relación que se da entre la cantidad de trabajo y la función de producción, y ello se suma como fijo un factor productivo, se establece la función de la producción de la explotación agraria, y se evidencia a continuación:

Gráfico 1: Función de producción



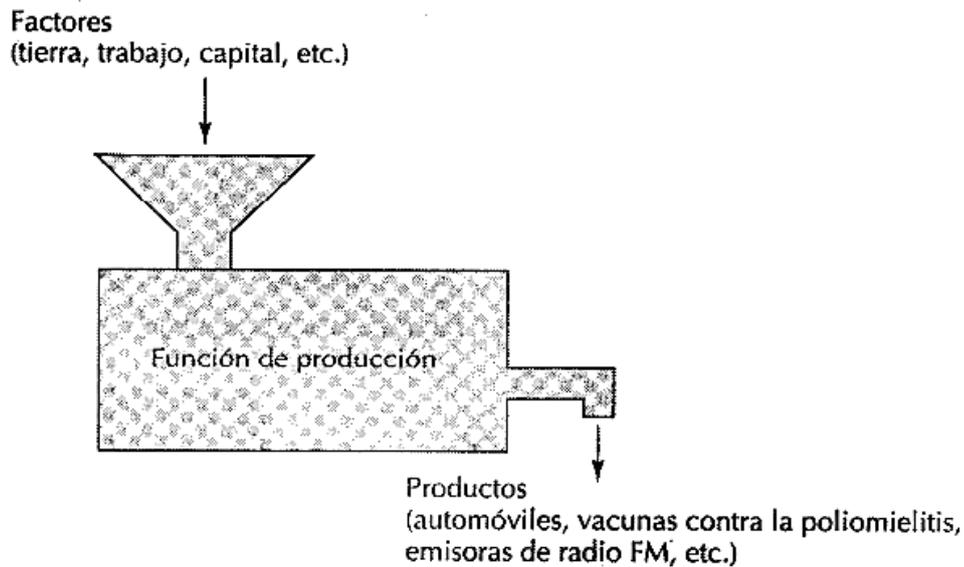
Fuente: Krugman y Wells (2013). Microeconomía

En el gráfico 1, se representa la cantidad del factor productivo variable, que en este caso es el trabajo (L). La curva que se observa corresponde al producto total de la explotación, y su pendiente positiva sugiere que, a medida que se incorporan más trabajadores, la producción total también aumenta. No obstante, la curva comienza a aplanarse de manera

gradual, lo cual indica que el producto marginal del trabajo reduce de manera continua acorde se incrementa el número de trabajadores. Asimismo, este comportamiento refleja la aparición de rendimientos decrecientes en el trabajo dentro del proceso productivo, lo cual ocurre porque, aunque se añaden más trabajadores, la superficie de cultivo no se expande proporcionalmente, lo que resulta en que cada trabajador se vea obligado a operar en una parcela de tierra (factor fijo) más reducida en comparación con sus predecesores. De manera general, los rendimientos decrecientes de un factor productivo se manifiestan cuando, al aumentar la cantidad de ese factor, mientras los demás factores se mantienen constantes, se produce una reducción en el producto marginal obtenido de dicho factor. (págs. 319-321)

Frank R. (2005), en su libro sobre “Microeconomía y Conducta” se estudia la teoría de la producción, donde estos factores considerados en la producción que los economistas han considerado típicamente son: la tierra, el trabajo y el capital. Siendo cada vez más la tendencia de incorporar factores como tecnología, planificación y otros. Y a su vez es muy frecuente la incorporación a esta lista de factores los conocimientos o la tecnología, la organización y otros. En tanto, la función de producción, mide la relación que se realiza durante la combinación de 2 factores para conseguir un producto. A continuación, se puede expresar de la siguiente manera:

Gráfico 2: Función de Producción



Fuente: Frank R. (2005). Microeconomía y conducta

La función de producción también puede ser expresada en modelo matemático. Considerando que el proceso de producción implica el uso de dos factores como: el capital (K) y el trabajo (L) para obtener un bien (Q). El vínculo entre K , L y Q da como resultado lo que a continuación se evidencia:

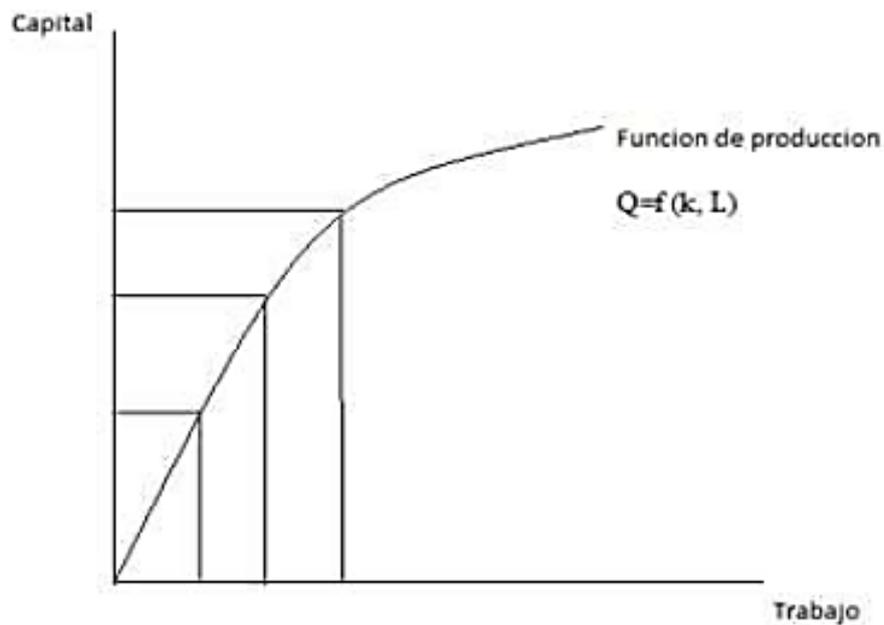
$$Q = F(K, L)$$

Donde F es una función matemática que nos dice qué cantidad obtendremos de Q con unas cantidades específicas de K y L .

Pindyck y Rubinfeld (2013), En su libro sobre “Microeconomía”, los autores explican la teoría de la producción, donde se establece el vínculo entre las cantidades de inputs (insumos) y la cantidad de output (producción) en una empresa. En este contexto, se discuten diversos tipos de funciones de producción, entre las cuales destaca la función de producción Cobb-Douglas, que sugiere, ya que las compañías tienen la capacidad de combinar y modificar los factores productivos en bienes de diferentes maneras, haciendo

uso de múltiples combinaciones de elementos como el trabajo, las materias primas y el capital, de acuerdo con sus necesidades. Esta relación entre los inputs y el output puede representarse mediante una función gráfica que ilustra cómo se optimiza la producción en función de los recursos disponibles.

Gráfico 3: función de producción



Fuente: Pindyck y Rubinfeld (2013). Microeconomía

Los autores señalan que, en la economía moderna, los factores económicos son más flexibles, lo que les permite una mayor opción en el empleo de medios y recursos para la producción. En cualquier conglomerado empresarial, ya sea grande o pequeño, surgen disyuntivas que deben ser abordadas de la manera más óptima posible. En este contexto, los consumidores disponen de una renta limitada, que deben destinar a diferentes áreas de gasto, mientras que los trabajadores enfrentan decisiones relacionadas con la factibilidad de la inserción laboral y las condiciones de trabajo. Por otro lado, las empresas también se enfrentan a disyuntivas derivadas de las limitaciones de producción, como la capacidad productiva. Para que la producción tenga éxito en el mercado, es esencial considerar factores como la preferencia del producto por parte de los

consumidores, el acceso al mismo, y la elección de este frente a otros productos disponibles en el mercado. Estas decisiones son cruciales para asegurar que los productos encuentren una demanda adecuada y sean competitivos en el entorno económico.

Garavito M. (2020), en su libro sobre “Microeconomía: consumidores, productores y estructuras de mercado” se explica la teoría de la producción, donde las compañías se encargan de determinar su producción y la combinación que esta realizara con los factores de producción, donde a su vez ofrece el bien o servicio con el objetivo de maximizar beneficios, dado la tecnología, el precio del producto y costos de las materias a utilizar.

Los factores de producción están dados por factores primarios (trabajo y tierra) y factores secundarios (capital), donde todos los factores se desgastan y deben recomponerse para seguir produciendo, en el caso del trabajo, el hombre debe descansar y reponer fuerzas para ir trabajar el día posterior; lo mismo se refleja en las tierras de cultivo, donde las tierras deben descansar posterior a la cosecha y para sembrar nuevamente esta debe ser nutrida previamente con abonos para una nueva siembra. En el caso del capital fijo se desgasta no menor al 100% luego de participar en el proceso productivo y el capital circulante o materia prima se desgasta en un 100%, el cual entra, pero no sale del proceso productivo.

En la función de producción se considera múltiples combinaciones de insumos para una determinada producción, haciendo uso también de la tecnología y conocimientos previos que permitan obtener productos. Se puede representar de la siguiente manera:

$$y = f(X_1, X_2, \dots, X_x; Z_1, Z_2, \dots, Z_z)$$

Donde:

- y : Producto, expresado en cantidad por periodo de tiempo.

- (X_1, X_2, \dots, X_x) : Factores de producción, calculados en cantidad de cada factor multiplicadas por sus horas de trabajo.
- (Z_1, Z_2, \dots, Z_z) : Materias primas, cuantificadas en cantidades por unidad de tiempo.

2.2.1.2. Componentes de la producción

Factores de producción: La producción agrícola depende de cuatro factores clave: tierra, trabajo, capital y tecnología. La tierra es el recurso natural utilizado para el cultivo. El trabajo corresponde a la mano de obra empleada en el proceso productivo. El capital incluye los bienes y servicios necesarios, como maquinaria, herramientas e insumos. Finalmente, la tecnología abarca el conocimiento y las técnicas aplicadas para optimizar la producción.

Cada uno de estos factores cumple una función esencial en la producción de bienes y servicios. A continuación, se detalla su importancia y contribución:

Trabajo:

El factor trabajo representa la intervención humana en la producción, abarcando tanto el esfuerzo físico como el conocimiento y habilidades aplicadas en la creación de bienes y servicios. Algunas características importantes del factor trabajo son:

- Variabilidad: La cantidad y la calidad del trabajo pueden variar significativamente entre los trabajadores, lo que puede influir en la productividad.
- Formación y capacitación: Tiene que ver más con los trabajadores para que puedan mejorar su productividad y eficiencia en el trabajo.
- Remuneración: Los trabajadores perciben una retribución por realizar su servicio, del cual perciben un salario, comisión y otros beneficios.

Capital:

El factor capital comprende los bienes duraderos y herramientas empleadas en la producción de bienes y servicios, como maquinarias, infraestructura y equipos. Algunas características importantes del factor capital son:

- **Inversión:** El capital requiere una inversión inicial para su adquisición y mantenimiento.
- **Durabilidad:** Los bienes de capital suelen tener una vida útil prolongada y pueden ser utilizados repetidamente en el proceso productivo.
- **Amortización:** Con el tiempo, el valor del capital se amortiza debido al desgaste y la obsolescencia, lo que puede requerir reinversiones periódicas.

Tecnología:

El factor tecnológico abarca el conocimiento, las técnicas y las herramientas empleadas para optimizar la eficiencia y productividad en la fabricación, incluyendo avances científicos, innovaciones en procesos y desarrollo tecnológico. Algunas características importantes son:

- **Innovación:** La tecnología impulsa la innovación, permitiendo la creación de nuevos productos, procesos y servicios.
- **Automatización:** La tecnología puede permitir la automatización de tareas, reduciendo la dependencia del trabajo humano y aumentando la eficiencia.
- **Competitividad:** Las empresas que incorporan tecnologías avanzadas logran mayor competitividad en el mercado global al optimizar su producción, reducir costos y mejorar la eficiencia.

2.2.1.3. Sistemas de producción agrícola

Se hace uso de la palabra "finca" describiendo el conjunto de procesos de producción agrícola, destacando que su estructura va determinada por la cantidad y variedad de componentes presentes y la relación entre ellos. En este sentido, la combinación de los aspectos materiales, seres humanos, social y económico que dan origen a los diversos sistemas dentro del campo agrícola. Estos comprenden el ámbito socioeconómico, vinculado a la vivienda, los procesos sociales y culturales; el ámbito económico, relacionado con las transacciones comerciales; y los sistemas agrícolas de la finca, que constituyen las unidades físicas de producción. (Hart, 1985).

2.2.1.4. Costos de producción

Son los gastos necesarios para la producción de un bien, incluyendo los costos de tierra, trabajo, capital y tecnología.

Los costos de producción agrícola son los gastos en los que incurren los agricultores para cultivar y cosechar cultivos o criar animales. Estos costos fluctúan según el tipo de cultivo, la magnitud de la operación agrícola y las prácticas empleadas en el proceso productivo. Aquí hay una explicación más detallada de los diferentes tipos de costos de producción agrícola:

Costos variables:

- **Insumos agrícolas:** Incluyen semillas, abono, plaguicida, herbicidas y otros productos químicos utilizados para el cultivo de cultivos.
- **Mano de obra agrícola:** Se refiere a los gastos relacionados con la contratación de personal para realizar labores agrícolas como la siembra, el mantenimiento de los cultivos, la recolección y demás actividades propias del proceso productivo en el campo.

- Riego y agua: Costos relacionados con el riego de cultivos, que abarcan los sistemas de riego, el consumo de agua y los gastos energéticos involucrados.
- Combustible y lubricantes: Utilizados para operar maquinaria agrícola como tractores, cosechadoras y equipos de riego.

Costos fijos:

- Arrendamiento de tierras o hipotecas: Los agricultores pueden incurrir en costos fijos por el arrendamiento de tierras agrícolas o los pagos de hipotecas en caso de propiedad de tierras.
- Mantenimiento y reparaciones de equipos: Incluyen los costos asociados con el mantenimiento regular y las reparaciones de maquinaria agrícola.
- Seguros agrícolas: Costos de seguros para proteger contra riesgos como pérdidas por desastres naturales, enfermedades de cultivos o pérdida de ingresos debido a la caída de precios.

Costos semivariables o semifijos:

- Costos de mano de obra estacionales: En ciertas actividades agrícolas, como la cosecha de frutas y verduras, los costos de mano de obra tienden a incrementarse significativamente en temporada de cosecha y disminuir en otros periodos del año.
- Reparaciones y mantenimiento estacionales: Algunos costos de mantenimiento y reparación pueden variar estacionalmente, por ejemplo, los costos de mantenimiento de sistemas de riego pueden ser más altos durante la temporada de riego.

Costos de oportunidad:

- **Costos de capital perdido:** Si los agricultores invierten en la producción de un cultivo en particular, incurren en costos de oportunidad al perder la oportunidad de invertir en otros cultivos más rentables o en otras formas de inversión.
- **Tiempo perdido:** Los agricultores también incurren en costos de oportunidad debido al tiempo dedicado a la producción agrícola en lugar de otras actividades económicas o de ocio.

2.2.1.5. Precios de los productos agrícolas

Los precios en el sector agrícola se establecen a partir del equilibrio entre la oferta y la demanda. La oferta está condicionada por la cantidad de productos que los agricultores desean vender, mientras que la demanda representa el volumen que los consumidores están dispuestos a comprar a un precio específico.

El precio de los productos agrícolas representa su valor monetario en el mercado y está influenciado por diversos factores que afectan la oferta y la demanda dentro del sector agrícola. Aquí hay una explicación más detallada de algunos de estos factores:

Oferta y demanda:

- **Oferta agrícola:** La cantidad de productos agrícolas favorables para la comercialización en el mercado. La oferta puede estar afectó por factores como las condiciones climáticas, los rendimientos de los cultivos, la tecnología agrícola y las políticas gubernamentales.
- **Demanda de productos agrícolas:** se refiere al número de productos agrícolas que los compradores desean adquirir en el mercado. La demanda puede estar determinada por factores como la cantidad de consumidores, las variaciones en

los hábitos alimenticios, los precios de los productos sustitutos y la situación económica.

Costos de producción:

- Los costos de producción afectan directamente los precios de los productos agrícolas, ya que un aumento en estos puede traducirse en un incremento en los precios para mantener la rentabilidad de los productores.

Condiciones del mercado:

- Competencia: La competencia entre productores e intermediarios impacta los precios agrícolas; una mayor competencia tiende a reducirlos, mientras que una menor competencia puede elevarlos.
- Fluctuaciones estacionales: Los precios de los productos agrícolas fluctúan estacionalmente según la oferta y la demanda en distintos períodos. Por ejemplo, los precios de los productos agrícolas perecederos pueden aumentar durante la temporada de cosecha y disminuir durante la temporada baja.

Políticas gubernamentales:

- Subsidios agrícolas: El estado otorga subsidios agrícolas y también existen programas de apoyo a los precios, pueden determinar el precio del producto agrícola a su vez puede alterar la compra venta en el mercado frente a elevados precios.

Tendencias del Mercado Global:

- Comercio internacional: Los precios de los productos agrícolas también pueden estar influenciados por las condiciones del mercado global y el comercio internacional. Las variaciones en la oferta y la demanda a nivel global pueden afectar los precios de los productos, especialmente en los mercados locales.

2.2.1.6. Factores que benefician la cantidad de producción

- **Financiamiento**

El financiamiento favorece a los productores y al desarrollo productivo. Cuando los recursos financieros se asignan conforme a los objetivos de producción, influyen positivamente en la operatividad y el crecimiento del sector. En el ámbito agrario, este apoyo impulsa el progreso sostenible, el crecimiento económico y la reducción de la pobreza y la desigualdad en las zonas rurales.

- **Asociatividad**

Mejía (2013) señala que el cambio de las condiciones económicas, sociales y ambientales requiere que los sectores productivos afronten el desafío de idear y constituir nuevos enfoques de industrias que les permitan alcanzar niveles más altos de eficiencia, reducir costos y promover la colaboración entre productores de diferentes escalas. Por ello, la cooperación se plantea como un modelo eficaz para apoyar a los agricultores, promoviendo la formalización laboral y el fortalecimiento de sus habilidades empresariales.

- **Capacitación**

De acuerdo con Lira (2009) , un tercer elemento que beneficia la producción agrícola es la formación. Este autor indica que la capacitación es un proceso planificado y constante que busca proporcionar conocimientos y mejorar las habilidades de las personas en sus roles dentro de las organizaciones, con el propósito de que puedan desempeñar sus responsabilidades de manera eficaz.

2.2.1.7. El proceso de la producción

Hart (1985), menciona que la actividad de producción agropecuaria se describe como un proceso laboral en el que las personas aprovechan uno o varios ecosistemas utilizando herramientas y técnicas específicas para satisfacer sus necesidades. Esta definición implica que los seres humanos intervienen activamente en el entorno natural para obtener alimentos, materias primas y otros recursos necesarios para su subsistencia. Este proceso requiere un uso eficiente de los recursos naturales, junto con la aplicación de conocimientos y tecnologías apropiadas para optimizar la productividad y asegurar la sostenibilidad a largo plazo.

Según la Subdirección de Investigación de Cultivos del Programa Nacional de Innovación Agraria en Maíz, el manejo del cultivo de maíz amiláceo contempla diversos factores clave para optimizar su producción y calidad.

- ✓ Preparación de terreno
- ✓ Siembra de cultivos
- ✓ Número de cultivos
- ✓ Inversión en fertilizantes
- ✓ Control de malezas
- ✓ Aporques
- ✓ Riegos
- ✓ Control de plagas
- ✓ Cosecha
- ✓ Secado y desgrane
- ✓ Almacenado

2.2.1.8. Interacción de los sistemas de Producción – Comercialización

Ochoa (2001) señala que tradicionalmente se ha dividido a toda la población en dos partes: unos son productores y otros consumidores, distribuidos de manera equitativa en nuestros países. Por otro lado, dice que no se ha prestado suficiente atención a los sistemas y medios que los conectan. Recientemente, se ha reconocido esta deficiencia y se están implementando programas de comercialización para abordarla. Los canales de abastecimiento tradicionales se han vuelto insuficientes, inadecuados e ineficaces ya que no permiten un flujo libre de productos para los consumidores. La población está generando nuevas dinámicas en el consumo de alimentos:

Los cambios en las distancias entre los puntos de producción y consumo requieren un enfoque distinto. El almacenamiento se vuelve esencial, mientras que el proceso y la transformación de los productos ya no son un lujo sino una carencia. La diversidad en prácticas, ingresos y preferencias genera una compra variada en términos de calidad del producto, y se observa un aumento en los volúmenes de mercado. Por otro lado, los gastos que cubren la alimentación representan una carga significativa para la población, consumiendo una gran parte de los ingresos totales y limitando el crecimiento en otros sectores económicos. Esta evolución en el consumo plantea nuevos desafíos que requieren respuestas adecuadas. En cuanto a los productores, se enfrentan a una demanda en constante aumento, pero se enfrentan a desafíos como la dispersión geográfica, la falta de organización, debilidades en la comercialización y capacidad de venta, así como la escasez de información sobre oportunidades comerciales y la inconstancia en los volúmenes de oferta en el mercado.

2.2.1.9. Estructuras de mercado

La teoría microeconómica distingue cuatro estructuras básicas de mercado que permiten analizar el comportamiento de los productores y consumidores, en función de variables como el número de oferentes y demandantes, el grado de diferenciación del producto, el control sobre los precios y la existencia de barreras de entrada y salida (Pindyck & Rubinfeld, 2009; Parkin & Loría, 2014).

i. Competencia perfecta

Es una estructura de mercado ideal donde participan numerosos oferentes y demandantes, todos los cuales venden un producto homogéneo. Las empresas son precio-aceptantes (es decir, no pueden influir sobre el precio), hay libre entrada y salida, y la información es perfecta y simétrica. La curva de demanda es perfectamente elástica (horizontal), ya que puede vender todo lo que produce al precio del mercado, pero si sube su precio, no vendería nada. No obstante, en la realidad económica, son pocos los mercados que cumplen plenamente con estos supuestos de forma estricta.

ii. Competencia monopolística

En este mercado existen muchos productores, pero los productos son diferenciados (por calidad, marca, presentación, ubicación u otros factores). Cada empresa tiene cierto poder para fijar su precio, pero este poder es limitado porque existen muchos sustitutos cercanos. Hay libertad de entrada y salida, pero la curva de demanda enfrentada por cada empresa es negativamente inclinada.

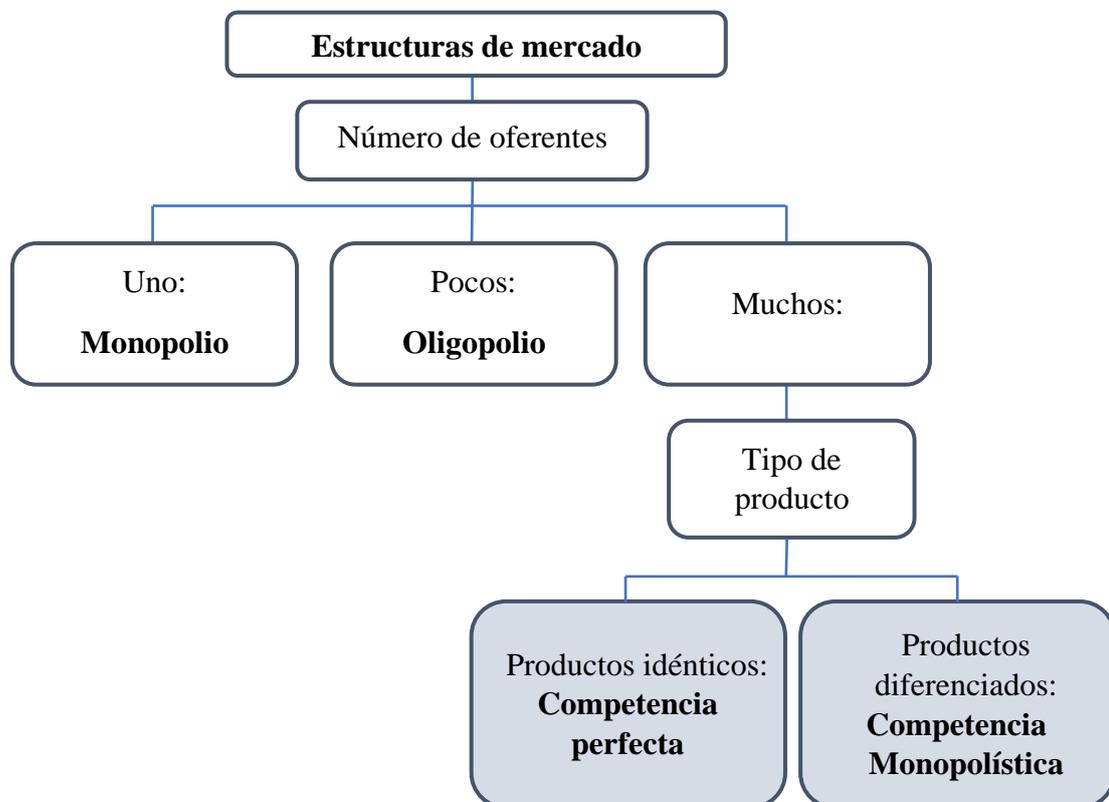
iii. Monopolio

Este tipo de estructura se da cuando una única empresa controla por completo el mercado, sin enfrentar competencia y ofreciendo un producto que no tiene sustitutos

cercanos. Dicha empresa posee el poder absoluto para fijar precios y determinar la cantidad de bienes ofrecidos. Por lo general, existen barreras de entrada significativas como permisos exclusivos, dominio de recursos esenciales o ventajas por economías de escala que dificultan o impiden la aparición de nuevos competidores.

iv. Oligopolio

Esta estructura se caracteriza por la presencia de pocas empresas que dominan el mercado. Puede haber productos homogéneos o diferenciados, pero la principal característica es la interdependencia estratégica entre empresas, ya que las decisiones de una afectan a las demás. Generalmente existen barreras de entrada importantes, y las empresas pueden llegar a coludir o competir agresivamente.



Fuente: Gómez Puig, M. (2006). Introducción a la microeconomía.

a. Análisis de la estructura de mercado del Maíz Amiláceo en la comunidad de Pampachulla

La estructura del mercado del maíz amiláceo en la comunidad de Pampachulla presentan las siguientes características:

1. Muchos oferentes, pocos compradores: La zona presenta una gran cantidad de pequeños productores dedicados al cultivo del maíz amiláceo. Sin embargo, la comercialización se concentra en unos pocos intermediarios locales, lo que reduce la competencia en la etapa de compra y genera desequilibrios en el poder de negociación. Este fenómeno configura un mercado de competencia imperfecta donde los vendedores están en desventaja frente a los compradores.
2. Diferenciación del producto: Aunque todos los agricultores cultivan maíz amiláceo, existe una clasificación por calidad (primera, segunda, paspado y otros) que influye en el precio de venta. Esta diferenciación es percibida por los compradores e intermediarios, lo cual otorga a cada productor una posición relativamente diferenciada en el mercado.
3. Poder limitado sobre el precio: Los agricultores no son completamente precio-aceptantes. Aquellos que obtienen una mejor calidad, mayor volumen o mejor presentación, pueden negociar mejores precios. Esta capacidad de influencia, aunque limitada, demuestra que el precio no es único ni fijo para todos, lo cual contradice el supuesto de la competencia perfecta.
4. Información imperfecta: En este mercado existe una clara asimetría de información. Los intermediarios manejan con mayor precisión los precios vigentes en otros distritos o ferias, mientras que los productores, en su mayoría, no acceden a información completa o actualizada, lo que limita su capacidad para exigir mejores

condiciones de venta. Este fenómeno agrava su desventaja frente a los compradores y evidencia la imperfección del mercado.

5. Curva de demanda del productor: En el modelo de competencia perfecta, cada productor enfrenta una curva de demanda perfectamente elástica (horizontal), lo que significa que puede vender cualquier cantidad al precio de mercado, pero no tiene ninguna capacidad para influir sobre él. No obstante, en la comunidad de Pampachulla, esta condición no se cumple. La curva de demanda que enfrenta cada agricultor tiene pendiente negativa, ya que el precio obtenido depende de atributos como el volumen o la calidad. Productores con mayores cantidades negociables logran mejores precios, lo que muestra que no enfrentan una demanda perfectamente elástica y que tienen cierto grado de poder sobre el precio, aunque no absoluto. Este comportamiento evidencia que el precio no es único, y que los productores no son completamente precio-aceptantes, lo cual es incompatible con la competencia perfecta.
6. Libre entrada y salida del mercado: No se identifican barreras legales o estructurales para que un agricultor decida cultivar o abandonar la producción de maíz amiláceo.

A continuación, se expone un cuadro comparativo entre las estructuras de mercado de competencia perfecta y competencia monopolística, en relación con las características identificadas en el proceso de producción y comercialización del maíz amiláceo en la comunidad de Pampachulla. Este análisis facilita una comprensión más precisa del tipo de estructura que se ajusta a la dinámica del mercado local, tomando como base los principales fundamentos teóricos.

Cuadro comparativo de la estructura de mercado del maíz amiláceo- Pampachulla

Criterio	Competencia Perfecta (teoría)	Competencia Monopolística (teoría)	Comportamiento práctico de la estructura de mercado del Maíz amiláceo - Pampachulla	Conclusión
Número de productores	Muchos productores.	Muchos productores.	Existe un gran número de agricultores familiares.	Ambas estructuras
Diferenciación del producto	Producto homogéneo. Todos ofrecen exactamente el mismo bien.	Producto similar, pero con alguna diferenciación (calidad, presentación, empaque, etc.).	Existe clasificación por calidad (primera, segunda, paspado, otros), aunque no hay marca ni empaque.	Competencia monopolística
Precio del mercado	Es único. Ningún productor puede influir en el precio.	No hay un solo precio, varía según calidad y/o volumen.	Los precios varían por calidad y volumen. No existe un precio único; se puede negociar.	Competencia monopolística
Poder sobre el precio	Nulo. Los productores son precio-aceptantes.	Moderado	Un productor con mayor volumen y mejor calidad puede negociar mejor precio.	Competencia monopolística
Curva de demanda del productor	Perfectamente elástica (horizontal). Pueden vender todo al mismo precio, sin negociar.	Pendiente negativa. El productor debe ajustar su precio si quiere vender más o puede negociar mejor precio si tiene atributos diferenciadores.	En la práctica, el precio recibido por cada productor varía. Algunos pueden obtener mejor precio según su cantidad ofrecida.	Competencia monopolística
Información en el mercado	Perfecta. Todos conocen los precios, condiciones y oportunidades.	Imperfecta. Hay asimetría, especialmente si intervienen intermediarios.	Los intermediarios conocen mejor los precios del mercado regional, lo que les da ventaja sobre los productores.	Competencia monopolística

Barreras de entrada o salida	No existen. Cualquiera puede ingresar o salir del mercado fácilmente.	Tampoco hay barreras estructurales.	No hay barreras legales o estructurales para producir o dejar de producir maíz amiláceo.	Ambas estructuras
-------------------------------------	---	-------------------------------------	--	-------------------

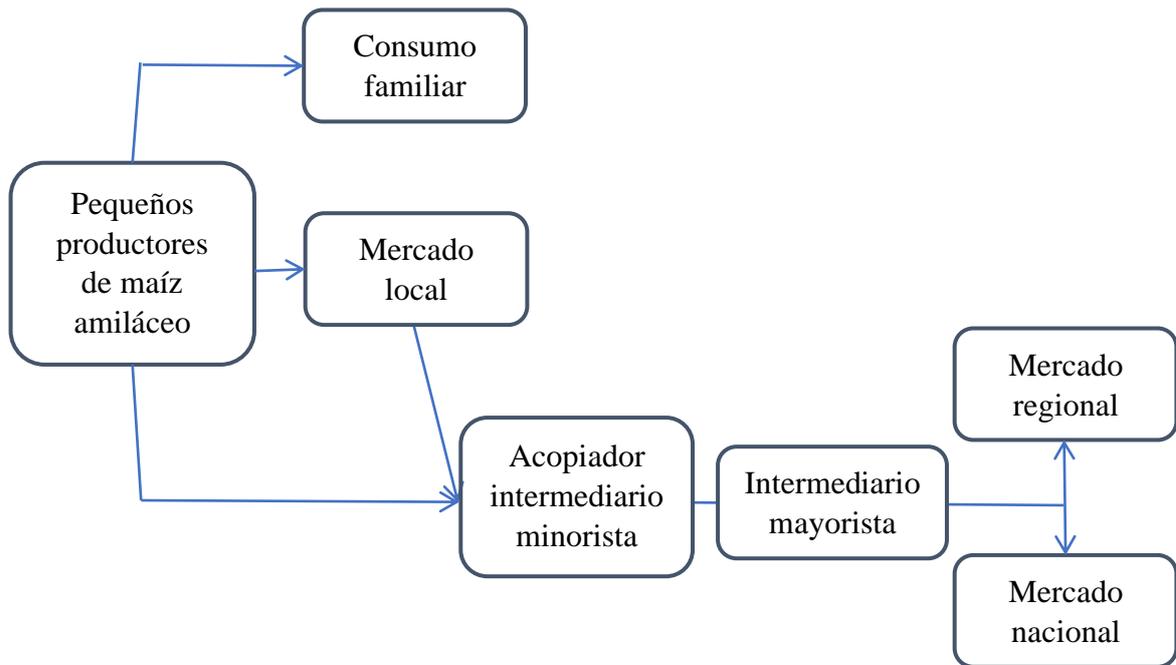
Nota. Elaboración propia en base a Pindyck & Rubinfeld (2009), Parkin & Loría (2014) y datos de campo (2023)

El análisis empírico muestra que se ajusta mejor al modelo de competencia monopolística, una estructura intermedia en la que existen muchos productores, el producto no es completamente homogéneo, el precio no es único, y los agricultores tienen cierto poder de negociación, especialmente cuando cuentan con mayor volumen o mejor calidad. Además, existen asimetrías de información que impiden un comportamiento típico de competencia perfecta.

2.2.1.10. Cadena Productiva del Maíz Amiláceo

Según el IMA Región Cusco (2007), el valle muestra una notable vocación en la producción de maíz amiláceo, con un rendimiento promedio de 1,5 toneladas por hectárea para pequeños productores, y 3,5 toneladas por hectárea para productores medianos y grandes. Además, se estima que el 90% de la producción se vende a intermediarios, mientras que solo el 10% llega directamente a los consumidores finales. Los productores de este valle compiten principalmente con los productores del Valle Sagrado, y enfrentan diversos problemas, como una organización débil, carencia de agua permanente, falta de cultura financiera, poca integración del producto en el mercado, y la carencia de apoyo técnico necesaria para la legalizar la calidad del maíz.

Gráfico 4: Cadena Productiva del Maíz Amiláceo



Elaboración Propia

2.2.2. Teoría de la Comercialización

2.2.2.1. Comercialización

Según Berdegú (2022), comercialización es el proceso mediante el cual la población incrementa la eficacia en la fabricación de los bienes y servicios que requiere, resultando en un aumento de calidad de vida a nivel personal y, por ende, en un mayor bienestar colectivo.

Forero, Jaime y Torres (2002), señalan que los ingresos provenientes de la actividad agropecuaria, en muchos casos, constituyen únicamente una parte del ingreso total de las familias rurales. Por ende, otras actividades no relacionadas con la agricultura llevadas a cabo en la propiedad o finca, así como la implicación de los integrantes familiares en la vida laboral, desempeñan un papel significativo en la sostenibilidad del sistema de producción.

En tal sentido, la comercialización del maíz comprende un conjunto de acciones orientadas a hacer llegar el producto al consumidor final. Este proceso abarca diversas etapas y decisiones estratégicas que buscan facilitar el intercambio de bienes y servicios dentro del mercado.

2.2.2.2. Margen de utilidad

Un aspecto esencial de la lógica presupuestal que se enfoca en la habilidad de comercializar productos al margen de los gastos de elaboración, pero, al mismo tiempo, por sobre los gastos económicos, compensando adecuadamente la manufacturación. Por consiguiente, para los agricultores, resulta crucial obtener un margen de beneficio en cada producto vendido que supere los gastos monetarios, lo que contribuye directamente a la obtención de ingresos del hogar (Forero Alvarez, 2002).

2.2.2.3. Flujo de Destino

El maíz es un producto importante en la dieta alimentaria de la población nacional, y este producto son destinado a la venta, consumo, semillas, otros. Gran parte son de autoconsumo o de uso final propio.

2.2.2.4. Tipos de Canales de Comercialización

Se refiere al proceso de implica llevar el producto desde el agricultor hasta el consumidor final, ya que el productor por lo general entrega su producto al acopiador y este se encarga de llevar a los mercados y este a su vez al consumidor final.

Según Vendus (2018), los canales de distribución se clasifican en:

Comercialización Directa: Ocurre cuando el productor vende sus productos directamente al consumidor final, eliminando intermediarios. Ejemplos de

comercialización directa incluyen la venta en mercados de agricultores, tiendas de la granja y ventas en línea.

Comercialización Indirecta: Involucra intermediarios entre el productor y el consumidor final, donde se tiene al mayorista, al acopiador o al minorista quienes se encargan de comprar productos del productor y los venden al consumidor final. Este proceso conlleva un incremento en el precio ya que se agrega costo de transporte, flete, carga y descarga y otros.

2.2.2.5. Enfoque Sistemático de la Comercialización

Mantarimallqui (2008), expone que la producción, elaboración y el reparto de alimentos forman un conjunto de actividades económicas interrelacionadas que representan posiblemente una parte significativa de las economías en América Latina.

Las carencias en los sistemas de producción y venta se evidencian en aspectos como:

- Remuneración baja para los productores
- Menor eficiencia productiva
- Brechas tecnológicas e ingresos desiguales
- Disminución material de productos
- Niveles elevados de desasosiego
- Incremento de presupuesto para la distribución
- Limitaciones en las capacidades del mercado
- Restricciones en el posible exportador

Una perspectiva más metódico y estructurado para abordar los problemas en la distribución agrícola requiere considerar los siguientes aspectos:

- a. Clarificación del alcance de la comercialización.
- b. Establecimiento de objetivos pertinentes en este ámbito.

- c. Evaluación de las organizaciones y otros componentes del sistema de ventas, así como de las relaciones entre ellos.
- d. Identificación de las deficiencias en las actividades actuales de comercialización que no cumplen con los objetivos establecidos.

Para aplicar este enfoque sistemático, se siguen estos pasos:

1. Establecer los objetivos del proceso de transacción y la población que consume este producto.
2. Identificar los sistemas más relevantes para lograr tales metas, como el sistema agroindustrial o el subsistema de comercialización de cultivos.
3. Delimitar los elementos del sistema, como un ente para estabilizar costos o una red de información de mercado.
4. Definir el entorno en el que operarán los temas a estudiar, incluyendo factores políticos, económicos, sociales y culturales.
5. Establecer el producto final del sistema, considerando la cantidad de productos movilizados, el número de canales comerciales y los servicios de comercialización proporcionados.
6. Identificar las posibles interrelaciones entre las partes del sistema, como el efecto de precios reducidos en la solicitud.
7. Describir acciones alternativas factibles conforme al contexto y los recursos accesibles.
8. Analizar las potenciales consecuencias de las acciones alternativas en relación al productor y el rendimiento del sistema, reconociendo las limitaciones de la información disponible y señalando las necesidades adicionales de investigación y datos.

2.2.2.6. Funciones del sistema de comercialización

Mantarimallqui (2008), sostiene que la transacción se centra en un conjunto fundamental de actividades que abarcan las corrientes de productos y transacciones. La cantidad de productos que ingresan al mercado se ve influenciada por el volumen de producción que el productor retiene para uso personal. Además, se destacan las influencias externas que inciden en el sistema de comercialización y en actividades individuales de mercadeo. Asimismo, el sistema de comercialización mantiene un dominio recíproco en el desenvolvimiento político y presupuestal del país, así como en la variación socioculturales. Las funciones consideradas como esenciales dentro de este sistema incluyen:

1. Actividades de intercambio
 - Adquisición
 - Enajenación
 - Determinación de costos
2. Actividades físicas
 - Transporte y manipulación
 - Almacenaje
 - Transformación y embalaje
 - Organización y estandarización
3. Actividades de apoyo
 - Financiamiento y gestión de amenazas
 - Comunicación y actualizaciones de mercado
 - Estímulo de la demanda
 - Indagación

2.3. Marco Conceptual

Producción: La producción representa la capacidad de un proceso de trabajo para generar bienes o servicios de manera eficiente, satisfaciendo las necesidades de las personas mediante el uso óptimo de los recursos disponibles (Núñez, 2017).

Función de producción: La función de producción se refiere al proceso de combinación de factores como mano de obra, capital, materiales y tecnología para generar bienes y servicios, transformando insumos en productos finales.

Comercialización: Es el proceso mediante el cual la sociedad mejora la eficiencia en la producción de bienes y servicios, lo que contribuye a elevar la calidad de vida individual y el bienestar colectivo. (Bergueré, G., & Ocampo, 2022)

Intermediación comercial: La intermediación comercial involucra la presencia de intermediarios en la cadena de distribución entre el productor y el consumidor. Estos actores, como mayoristas, acopiadores, distribuidores y minoristas, facilitan el acceso del producto al consumidor final, aunque esto puede generar un incremento en su precio.

Capítulo III: HIPÓTESIS Y VARIABLES DE LA INVESTIGACIÓN

3.1. Hipótesis

3.1.1. Hipótesis General

La producción y comercialización del maíz amiláceo en la comunidad de Pampachulla, Distrito de Urcos, Provincia de Quispicanchi – Cusco, durante la campaña agrícola 2022-2023, se realiza en pequeños niveles de producción y de manera tradicional con dependencia de intermediarios en la comercialización.

3.1.2. Hipótesis Específico

- La producción del maíz amiláceo en la comunidad de Pampachulla del Distrito de Urcos, Provincia de Quispicanchi – Cusco, durante la campaña agrícola 2022-2023, se realiza en niveles limitados de producción por serie de factores climáticos, unidad agrícola, oferta hídrica, tecnología agrícola y financiamiento.
- La comercialización del maíz amiláceo en la comunidad de Pampachulla del Distrito de Urcos, Provincia de Quispicanchi – Cusco, durante la campaña agrícola 2022-2023, se practica de manera muy rudimentaria, dependiendo de los intermediarios y venta local.

3.1.3. Identificación de Variables e Indicadores

Las variables de análisis en la investigación son las siguientes:

$$PdMA = f(FCL, UA, OH, Tk \text{ y } Fi)$$

Donde:

PdMA: Producción del Maíz Amiláceo

FCL: Factores climáticos

UA: Unidad Agrícola

OH: Oferta Hídrica

Tk: Tecnología Agrícola

Fi: Financiamiento

$$Y \quad CdMA = f(MgU, FD \text{ y } CC)$$

Donde:

CdMA: Comercialización del Maíz Amiláceo

MgU: Margen de Utilidad

FD: Flujo de Destino

CC: Tipos de Canales de Comercialización

3.2. Operacionalización de Variables

Título de investigación: “Análisis de la Producción y Comercialización del maíz amiláceo en la comunidad de Pampachulla, distrito de Urcos, provincia de Quispicanchi – Cusco, campaña agrícola 2022-2023”

Variables Dependientes	Definición Teórica	Variables Independientes	Indicadores
Producción del maíz amiláceo en la comunidad de Pampachulla, campaña agrícola 2022-2023	“El empresario gestiona la producción utilizando diversos factores de producción y materias primas, con el objetivo de ofrecer un bien o servicio que maximice los beneficios. Este proceso se realiza teniendo en cuenta la tecnología disponible, el precio del bien ofrecido y los costos de los insumos necesarios para la producción”. (Garavito Masalías, 2020)	Factores Climáticos	Porcentaje de daños climáticos vinculada con la helada
			Porcentaje de daños climáticos vinculada con el viento
			Porcentaje de daños climáticos vinculada con el granizo
			Porcentaje de daños climáticos vinculada con otros
		Unidad Agrícola	Número de hectáreas de producción
			Porcentaje de percepción sobre influencia de la calidad de suelo en la producción
			Porcentaje según tipo de terreno
		Oferta Hídrica	Número de hectáreas con riego
			Número de hectáreas sin riego
			Numero de reservorios
			Numero de manantes
		Tecnología Agrícola	Porcentaje de uso según tipo de maquinarias, equipos y herramientas de producción, según etapa del cultivo

			Porcentaje de uso según el tipo de sistemas de riego		
			Porcentaje de uso según el tipo de semilla		
			Porcentaje de aplicación de insecticidas y fertilizantes		
		Financiamiento	Porcentaje de productores según el tipo de capital utilizado		
			Porcentaje de productores que accedieron a financiamiento externo		
			Tasa de interés promedio		
			Porcentaje de productores con acceso a crédito		
Comercialización del maíz amiláceo en la comunidad de Pampachulla, campaña agrícola 2022-2023	La comercialización se enfoca en un conjunto esencial de actividades que incluyen tanto el flujo de productos como las transacciones realizadas. La cantidad de productos disponibles en el mercado está determinada, en parte, por la proporción que el productor decide reservar para su uso personal. (Mantarimallqui, 2008)	Margen de utilidad	Precio promedio de venta por arroba, según calidad		
			Cantidad promedio de maíz ofertado en arrobas		
			Costos totales de producción		
			Gastos de comercialización y otros		
				Flujos de destino	Porcentaje de la producción total según el destino final de su producción
					Cantidad de arrobas destinada a la venta
				Tipos de canales de comercialización	Porcentaje de productores que comercializan a través de canales directos
					Porcentaje de productores que comercializan a través de canales indirectos

Capítulo IV: METODOLOGÍA DE INVESTIGACIÓN

4.1. Ámbito de estudio: Localización política y geográfica

Ubicación política		
Departamento	Cusco	
Provincia	Quispicanchi	
Distrito	Urcos	
Comunidad	Pampachulla	
Ubicación geográfica		
Región geográfica	Sierra	
Altitud	3242 msnm	
Coordenadas geográficas UTM		
219364mE	8483060mN	19L

▪ Límites

La comunidad de Pampachulla limita con las siguientes comunidades:

- Norte : Comunidad de Muñapata y Urcuspampa
- Este : Comunidad de Pampacamara
- Oeste : Comunidad de Mollebamba y el Rio Vilcanota
- Sur : Comunidad de Mollebamba y Ttio

▪ Ruta de Accesos

La comunidad de Pampachulla se encuentra ubicado en el Distrito de Urcos, la que se encuentra en la provincia de Quispicanchi en el departamento del Cusco, en la carretera Cusco-Urcos-Sicuani a 57 km con un viaje aproximado de 1 hora y 15 minutos.

Ilustración 1: Comunidades del Distrito de Urcos



Fuente: Imagen recopilada de la Municipalidad Provincial de Quispicanchi

4.2. Alcance, Enfoque, Diseño, Tipo y Nivel de Investigación

4.2.1. Alcance de la investigación

La investigación es de tipo descriptivo, enfocándose en la evaluación del comportamiento, atributos y características de las variables vinculadas al objeto de estudio. También permite reconocer las peculiaridades del fenómeno experimentado por una población. De manera similar, el enfoque descriptivo tiene como objetivo generar una base informativa sólida sobre el tema y el fenómeno a analizar, sirviendo como punto de partida antes de la fase exploratoria.

4.2.2. Enfoque de la Investigación

Hernández et al. (2014), en el campo de la investigación científica se reconocen tres enfoques metodológicos: cuantitativo, cualitativo y mixto. En el presente estudio se optó por un enfoque mixto, dado que permite la integración de datos cuantificables y la interpretación de información descriptiva, lo cual enriquece el análisis integral del fenómeno investigado.

Por un lado, el enfoque cuantitativo se caracteriza por la recolección y análisis de datos numéricos, lo que posibilita identificar patrones, establecer relaciones y generar resultados generalizables con base en procedimientos estadísticos. Por otro lado, el enfoque cualitativo facilita una comprensión profunda del contexto y de los significados que los actores sociales atribuyen a su realidad.

Cabe destacar que el enfoque cuantitativo mantiene una estrecha vinculación con las ciencias naturales, ya que busca formular conclusiones fundamentadas a partir de datos objetivos y medibles, aportando así mayor rigurosidad a los resultados obtenidos en el estudio.

4.2.3. Diseño de la Investigación

Hernández et al. (2014), menciona que existe dos tipos de diseño tales como: experimental y no experimental. Este estudio es de diseño no experimental, lo que implica la ausencia de intervención deliberada en las variables o manipulación de las variables: Producción y comercialización. Este enfoque facilita la observación, recopilación y análisis de la información en su estado original, sin alteraciones. De esta manera, el periodo de tiempo será de corte transversal, ya que, la temporalidad será en el período del año 2022-2023.

4.3. Población de Estudio

Se refiere al conjunto de individuos involucrados en la investigación, representando la totalidad del fenómeno bajo estudio, de donde se recopilará la información requerida.

La población de la presente indagación estará constituida por los agricultores de la comunidad de Pampachulla, distrito de Urcos, provincia de Quispicanchi, departamento de Cusco, según el padrón general del comité de riego es un total de 146 productores de maíz amiláceo.

4.4. Tamaño de Muestra

Camacho (2008), define como una porción representativa de la población total, seleccionada con el propósito de analizar sus características y obtener conclusiones aplicables al conjunto. Asimismo, el muestreo aleatorio simple es un método en el que cada individuo de la población tiene la misma probabilidad de ser seleccionado, garantizando así la imparcialidad en la elección. Para esta investigación, se empleará la siguiente fórmula para determinar el tamaño de la muestra:

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

En la que:

n= Muestra

N= Población

p= % éxito

q= % fracaso

E= Error

Z= Grado de confianza

A partir de ello, se tiene lo siguiente:

$$n = \frac{1.96^2 * 146 * 0.5 * 0.5}{(1.96^2 * 0.5 * 0.5 + (146 - 1)(0.05^2))}$$

$$n = \frac{140.2184}{1.3229}$$

$$n = 105.9931 \cong 106$$

En este sentido, la muestra de la presente investigación será de 106 agricultores de maíz amiláceo de la comunidad de Pampachulla.

4.5. Técnica de selección de Muestra

Con la finalidad de que la muestra sea representativa y tenga precisión, se utiliza el método probabilístico y aleatorio.

4.6. Técnicas de recolección de información y/o datos

Para Díaz (2013), el proceso de recolección de datos implica el uso de diversos instrumentos y métodos que permiten reunir la información requerida en función de las variables planteadas en la investigación. En ese sentido, para el presente estudio se seleccionó la encuesta como técnica principal, ya que facilita el acceso directo a datos primarios relacionados con la producción y comercialización del maíz amiláceo en la comunidad de Pampachulla.

4.7. Método de Investigación o diseño de instrumentos

Según, el autor, Díaz (2013), Los instrumentos son las herramientas utilizadas para recopilar información, tanto de fuentes primarias como secundarias. En particular, la encuesta se destaca como una técnica para obtener datos de fuentes primarias, y su herramienta principal es el cuestionario. Este instrumento estructurado contiene una serie de

preguntas, abiertas o cerradas, formuladas en función de las variables, dimensiones e indicadores del estudio.

Para la ejecución de este estudio, se utilizó el cuestionario como herramienta principal de recolección de datos. La información obtenida permitirá un análisis detallado sobre la producción y comercialización del maíz amiláceo en la comunidad de Pampachulla, identificando los factores que inciden en estos procesos.

4.8. Técnicas de análisis e interpretación de la información

Para este estudio hizo uso de los softwares SPSS 25 y Excel para el procesamiento, análisis y sistematización de la información, asimismo será representadas por tablas de frecuencia que están expresadas en porcentajes, asimismo, toda esta información fue recolecta a partir de un cuestionario.

Capítulo V: RESULTADOS Y DISCUSIÓN

5.1. Procesamiento, análisis, interpretaciones y discusiones de resultados

En este estudio respecto al análisis de la producción y comercialización del maíz amiláceo en la comunidad de Pampachulla, distrito de Urcos, provincia de Quispicanchi - Cusco, durante la campaña agrícola 2022-2023, se abordarán en detalle los resultados obtenidos a través de un minucioso proceso de recolección y procesamiento de datos. Este apartado se enfoca en la presentación y discusión de los hallazgos, incluyendo el análisis de los factores que afectan la producción y comercialización del maíz, así como la interpretación de los datos en relación con el contexto socioeconómico de la comunidad. A partir de estas discusiones, se busca comprender mejor las dinámicas agrícolas locales y ofrecer recomendaciones que contribuyan al desarrollo económico local.

5.1.1. Datos generales de la población de estudio

Tabla 1

Actividad económica a la que se dedica

	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido Agricultura	47	44,3	44,3	44,3
Agricultura y Ganadería	17	16,0	16,0	60,4
Agricultura y Comercio	31	29,2	29,2	89,6
Agricultura, Ganadería, Comercio y Construcción	1	0,9	0,9	90,6
Agricultura, Ganadería y Comercio	10	9,4	9,4	100,0
Total	106	100,0	100,0	

Nota. Encuesta aplicada a los productores de maíz amiláceo de la comunidad de Pampachulla, diciembre de 2023.

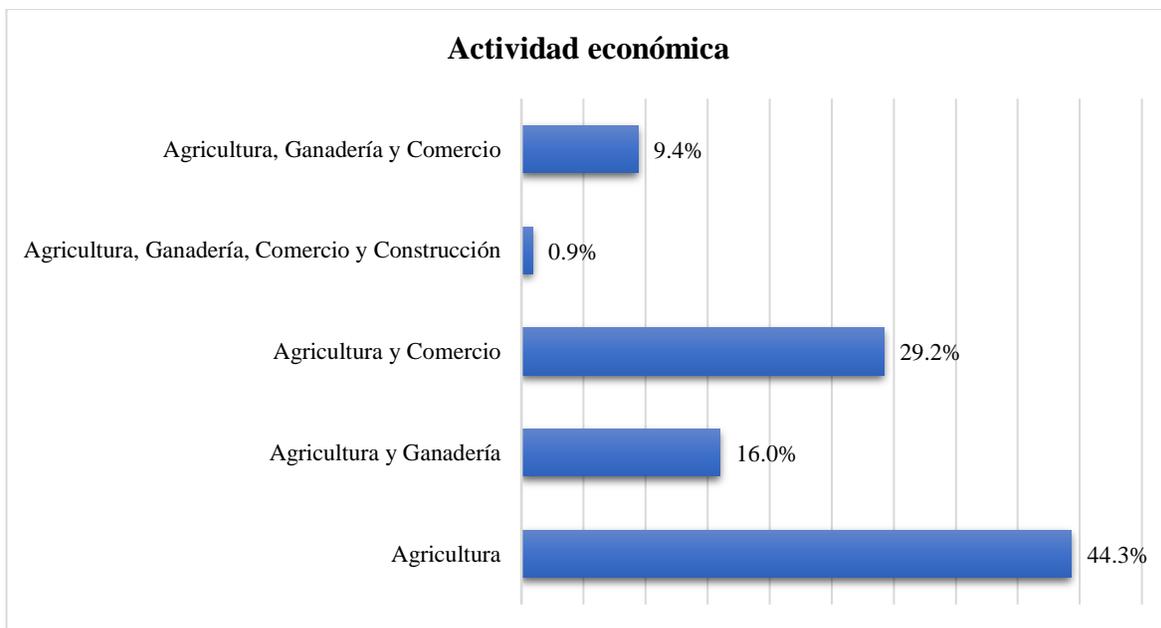


Figura N° 1. Actividades económicas a la que se dedican los pobladores

Nota. Encuesta aplicada a los productores de maíz amiláceo de la comunidad de Pampachulla, diciembre de 2023

Análisis e interpretación: En la tabla y figura N°1 se muestra que el 44.3% de los agricultores de la comunidad de Pampachulla, ubicada en el distrito de Urcos, se dedica exclusivamente a actividades agrícolas. En comparación, el 29.2% combina la agricultura con el comercio, el 16% con la ganadería, y el 9.4% realiza simultáneamente labores agrícolas, ganaderas y comerciales. Solo un 0.9% integra también la construcción a estas actividades. Estos resultados reflejan que la mayoría de los productores se concentran únicamente en la agricultura, lo cual puede atribuirse a la disponibilidad de suelos fértiles, al conocimiento heredado sobre técnicas de cultivo y a la preferencia por conservar prácticas agrícolas tradicionales. Esta especialización productiva podría contribuir a una mayor eficiencia y rendimiento en sus actividades agrícolas.

Tabla 2

¿Cuál es su nivel de ingreso mensual por todo concepto?

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	Menor a 1050 soles	82	77,4	77,4	77,4
	De 1050 a 2500 soles	19	17,9	17,9	95,3
	De 2500 a 4000 soles	5	4,7	4,7	100,0
	Total	106	100,0	100,0	

Nota. Encuesta aplicada a los productores de maíz amiláceo de la comunidad de Pampachulla, diciembre de 2023.

Análisis e interpretación: En la tabla N°2 se muestra que el 77.4 % de los agricultores de la comunidad de Pampachulla percibe un ingreso mensual menor a 1050 soles, el 17.9 % entre 1050 y 2500 soles, y solo el 4.7 % entre 2500 y 4000 soles. Esto indica que la mayoría de productores tiene ingresos bajos, lo que refleja una baja productividad, limitado acceso a mercados rentables, escasa infraestructura y tecnología, y dependencia de cultivos de bajo valor comercial. Además, la rentabilidad real no puede determinarse con precisión, ya que gran parte de la cosecha no se destina exclusivamente a la venta. Una porción significativa se utiliza para el autoconsumo familiar, se comparte con parientes o vecinos, o incluso se emplea en intercambios no monetarios, lo que reduce el ingreso monetario efectivo. Esta situación dificulta que muchos agricultores cubran sus necesidades básicas y mejoren su calidad de vida.

Tabla 3

Número de integrantes de la familia

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	1-2	36	34,0	34,0	34,0
	3-5	54	50,9	50,9	84,9
	6-8	16	15,1	15,1	100,0
	Total	106	100,0	100,0	

Nota. Encuesta aplicada a los productores de maíz amiláceo de la comunidad de Pampachulla, diciembre de 2023.

Análisis e interpretación: En la tabla N°3 se se observa que el 50.9 % de los agricultores de la comunidad de Pampachulla, en el distrito de Urcos, tiene entre 3 y 5 integrantes en su núcleo familiar. El 34 % cuenta con familias pequeñas de 1 a 2 integrantes, mientras que el 15.1 % posee familias más numerosas, de 6 a 8 integrantes. Estos datos muestran que la mayoría de los hogares agrícolas está compuesta por familias de tamaño moderado, lo cual representa la categoría más frecuente en la comunidad. Esta tendencia refleja la estructura familiar típica de la zona, en la que un número moderado de integrantes permite un equilibrio entre la disponibilidad de mano de obra para las labores agrícolas y la capacidad económica para sostener a cada miembro con los recursos disponibles. Asimismo, este patrón familiar puede estar relacionado con prácticas culturales y socioeconómicas propias de la comunidad rural, donde tener varios hijos aún se considera una forma de garantizar la continuidad del trabajo agrícola y el apoyo familiar en el tiempo.

Tabla 4

Años en la producción y comercialización de maíz Amiláceo

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	Menores a 5 años	2	1,9	1,9	1,9
	De 5 años a 10 años	3	2,8	2,8	4,7
	De 10 años a 15 años	5	4,7	4,7	9,4
	De 15 años a 20 años	11	10,4	10,4	19,8
	Mayores a 25 años	85	80,2	80,2	100,0
	Total	106	100,0	100,0	

Nota. Encuesta aplicada a los productores de maíz amiláceo de la comunidad de Pampachulla, diciembre de 2023.

Análisis e interpretación: En la tabla N°4 se muestra que el 80.2 % de los agricultores de la comunidad de Pampachulla, en el distrito de Urcos, tiene más de 25 años de experiencia en la producción y comercialización de maíz amiláceo, lo que refleja una fuerte tradición agrícola en esta actividad. Un 10.4 % de los productores tiene entre 15 y 20 años de experiencia, mientras que el 4.7 % ha trabajado en este rubro entre 10 y 15 años. Por otro

lado, el 2.8 % cuenta con una experiencia de entre 5 y 10 años, y solo el 1.9 % tiene menos de 5 años en esta actividad. Estos datos permiten concluir que la gran mayoría de los agricultores posee una trayectoria extensa en la producción y comercialización del maíz amiláceo, lo cual no solo evidencia conocimiento acumulado, sino también una fuerte vinculación cultural y económica con este cultivo tradicional.

5.1.2. Producción

5.1.2.1. Factores Climáticos

Tabla 5

¿Hubo helada que afectó la producción de maíz amiláceo durante la campaña agrícola 2022-2023?

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	Si	76	71,7	71,7	71,7
	No	30	28,3	28,3	100,0
	Total	106	100,0	100,0	

Nota. Encuesta aplicada a los productores de maíz amiláceo de la comunidad de Pampachulla, diciembre de 2023.

Tabla 6

¿Cómo afecto la helada a la producción de maíz amiláceo durante la campaña agrícola 2022-2023?

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	Levemente	55	72,4	72,4	72,4
	Moderadamente	7	9,2	9,2	81,6
	Severamente	8	10,5	10,5	92,1
	No hubo impacto	6	7,9	7,9	100,0
	Total	76	100,0	100,0	

Nota. Encuesta aplicada a los productores de maíz amiláceo de la comunidad de Pampachulla, diciembre de 2023.

Tabla 7

¿Qué porcentaje de la producción de maíz amiláceo se vio afectado por heladas durante la campaña agrícola 2022-2023?

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	Menos del 10%	61	80,3	80,3	80,3
	Entre 10% y 25%	8	10,5	10,5	90,8
	Entre 25% y 50%	7	9,2	9,2	100,0
	Total	76	100,0	100,0	

Nota. Encuesta aplicada a los productores de maíz amiláceo de la comunidad de Pampachulla, diciembre de 2023.

Análisis e interpretación: Los resultados obtenidos en las tablas N°5, 6 y 7 reflejan claramente la percepción de los agricultores de Pampachulla sobre el impacto de las heladas en la producción de maíz amiláceo durante la campaña agrícola 2022–2023.

Según la Tabla N.º5, el 71.7 % de los encuestados manifestó que sí hubo heladas que afectaron su producción, mientras que el 28.3 % indicó que no se registraron daños por este fenómeno. Esta percepción mayoritaria sugiere que las condiciones climáticas adversas, como las heladas, fueron un factor presente y preocupante durante la campaña.

No obstante, los datos de la Tabla N°6 matizan esta situación: el 72.4 % de los agricultores considera que las heladas afectaron levemente su producción; solo el 10.5 % percibió un impacto severo, un 9.2 % estimó una afectación moderada y el 7.9 % indicó que no hubo impacto alguno. Esto permite concluir que, aunque las heladas estuvieron presentes, su efecto fue, en la mayoría de los casos, leve y no catastrófico.

Esta percepción se refuerza con los datos de la Tabla N°7, donde el 80.3 % de los productores considera que menos del 10 % de su producción fue afectada. Un 10.5 % estimó una pérdida entre el 10 % y 25 %, y solo el 9.2 % indicó una afectación entre 25 % y 50 %. Es decir, aunque las heladas sí ocurrieron, su impacto sobre el volumen total de producción fue mínimo en la mayoría de los casos.

En conjunto, los resultados muestran que las heladas fueron un fenómeno climático reconocido por la mayoría de los productores, pero su intensidad y daño real sobre su producción fue limitado, lo cual puede explicarse por factores como la resiliencia del cultivo, la experiencia de los productores, o la ubicación de las parcelas.

Tabla 8

¿Hubo vientos que afecto la producción de maíz amiláceo durante la campaña agrícola 2022-2023?

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	Si	81	76,4	76,4	76,4
	No	25	23,6	23,6	100,0
	Total	106	100,0	100,0	

Nota. Encuesta aplicada a los productores de maíz amiláceo de la comunidad de Pampachulla, diciembre de 2023.

Tabla 9

¿Qué impacto tuvo el factor climático viento en la producción de maíz amiláceo durante la campaña agrícola 2022-2023?

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	Levemente	58	71,6	71,6	71,6
	Moderadamente	12	14,8	14,8	86,4
	Severamente	4	4,9	4,9	91,4
	Muy severamente	7	8,6	8,6	100,0
	Total	81	100,0	100,0	

Nota. Encuesta aplicada a los productores de maíz amiláceo de la comunidad de Pampachulla, diciembre de 2023.

Tabla 10

¿Qué porcentaje de la producción de maíz amiláceo se vio afectado por el viento durante la campaña agrícola 2022-2023?

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	Menos del 10%	66	81,5	81,5	81,5
	Entre 10% y 25%	15	18,5	18,5	100,0
	Total	81	100,0	100,0	

Nota. Encuesta aplicada a los productores de maíz amiláceo de la comunidad de Pampachulla, diciembre de 2023.

Análisis e interpretación: Los resultados de las tablas N°8, 9 y 10 permiten analizar la percepción de los agricultores de la comunidad de Pampachulla sobre el impacto del viento como factor climático durante la campaña agrícola 2022–2023.

De acuerdo con la Tabla N° 8, el 76.4 % de los agricultores considera que sí hubo vientos que afectaron su producción de maíz amiláceo, mientras que el 23.6 % indica que no se presentaron vientos perjudiciales. Esto refleja que una gran mayoría percibió al viento como un fenómeno presente y relevante durante la campaña agrícola.

Sin embargo, la intensidad del impacto fue percibida como leve por la mayoría. Según la Tabla N° 10, el 71.6 % considera que el viento afectó ligeramente la producción, un 14.8 % percibió una afectación moderada, el 8.6 % reportó un impacto muy severo, y solo un 4.9 % lo consideró severo. Esto sugiere que, aunque el fenómeno fue ampliamente reconocido, la mayoría no lo considera un factor de daño crítico, sino más bien una molestia que alteró parcialmente el rendimiento.

Asimismo, la Tabla N° 9 refuerza esta interpretación: el 81.5 % de los productores estima que menos del 10 % de su producción se vio afectada por el viento, mientras que solo el 18.5% reporta pérdidas entre el 10 % y el 25 %. Estos resultados indican que, si bien los vientos estuvieron presentes, su impacto directo sobre los volúmenes de producción fue mínimo para la mayoría.

En resumen, se concluye que el viento fue un factor climático reconocido por la mayoría de los agricultores, aunque su impacto en la producción fue percibido como poco significativo. Esta situación podría explicarse por la resiliencia del cultivo de maíz amiláceo, el uso de prácticas agrícolas adaptadas al entorno, así como por la ubicación geográfica de las parcelas, que habría atenuado los efectos negativos del fenómeno.

Tabla 11

¿Hubo granizo que afecto la producción de maíz amiláceo durante la campaña agrícola 2022-2023?

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	Si	81	76,4	76,4	76,4
	No	25	23,6	23,6	100,0
	Total	106	100,0	100,0	

Nota. Encuesta aplicada a los productores de maíz amiláceo de la comunidad de Pampachulla, diciembre de 2023.

Tabla 12

¿Qué impacto tuvo el granizo en la producción de maíz amiláceo durante la campaña agrícola 2022-2023?

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	Levemente	56	69,1	69,1	69,1
	Moderadamente	17	21,0	21,0	90,1
	Severamente	2	2,5	2,5	92,6
	Muy severamente	6	7,4	7,4	100,0
	Total	81	100,0	100,0	

Nota. Encuesta aplicada a los productores de maíz amiláceo de la comunidad de Pampachulla, diciembre de 2023.

Tabla 13

¿Qué porcentaje de la producción de maíz amiláceo se vio afectado por granizo durante la campaña agrícola 2022-2023?

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	Menos del 10%	58	71,6	71,6	71,6
	Entre 10% y 25%	18	22,2	22,2	93,8
	Entre 25% y 50%	2	2,5	2,5	96,3
	Sin responder	3	3,7	3,7	100,0
	Total	81	100,0	100,0	

Nota. Encuesta aplicada a los productores de maíz amiláceo de la comunidad de Pampachulla, diciembre de 2023.

Análisis e interpretación: Los resultados presentados en las tablas N°11, 12 y 13 permiten evaluar el impacto del granizo como factor climático durante la campaña agrícola 2022–2023 en la comunidad de Pampachulla, distrito de Urcos.

De acuerdo con la Tabla N°11, el 76.4 % de los agricultores considera que el granizo sí afectó la producción de maíz amiláceo, mientras que el 23.6 % considera que no tuvo impacto. Esta percepción mayoritaria indica que el granizo fue un fenómeno climático presente y considerado relevante por gran parte de los productores.

No obstante, la intensidad del impacto percibido fue baja. Según la Tabla N°12, el 69.1 % de los agricultores señaló que la afectación fue leve, el 21 % la calificó como moderada, un 7.4 % como muy severa, y solo el 2.5 % como severa. Esto revela que, si bien el fenómeno fue reconocido, su impacto no fue mayoritariamente grave, sino manejable dentro de las prácticas de producción de la comunidad.

La Tabla N°13 complementa esta información: el 71.6 % de los productores estima que menos del 10 % de su producción fue afectada por el granizo. El 22.2 % reporta pérdidas entre el 10 % y 25 %, un 2.5 % entre el 25 % y 50 %, y un 3.7 % no respondió. Esto refuerza la conclusión de que, aunque el granizo estuvo presente, su impacto en términos de volumen de producción fue limitado para la mayoría de los agricultores.

En conjunto, se concluye que el granizo fue un factor climático presente y perceptible, pero con un impacto leve sobre la producción de maíz amiláceo en la campaña 2022–2023. Este resultado puede estar relacionado con prácticas agrícolas adaptativas, la resistencia del cultivo o la ubicación geográfica de las parcelas, que pudieron mitigar los efectos negativos del fenómeno.

Tabla 14

¿Qué otros factores climáticos consideran que afectaron la producción de maíz amiláceo aparte de la helada, el viento y el granizo durante la campaña agrícola 2022-2023?

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	Sequia	106	100,0	100,0	100,0

Nota. Encuesta aplicada a los productores de maíz amiláceo de la comunidad de Pampachulla, diciembre de 2023.

Tabla 15

¿Qué porcentaje de la producción de maíz amiláceo se vio afectado por otros factores climáticos durante la campaña agrícola 2022-2023?

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	Menos del 10%	2	1,9	1,9	1,9
	Entre 10% y 25%	15	14,2	14,2	16,0
	Entre 25% y 50%	37	34,9	34,9	50,9
	Más del 50%	52	49,1	49,1	100,0
	Total	106	100,0	100,0	

Nota. Encuesta aplicada a los productores de maíz amiláceo de la comunidad de Pampachulla, diciembre de 2023.

Análisis e interpretación: Según la Tabla N°14, el 100 % de los agricultores de la comunidad de Pampachulla, distrito de Urcos, considera que la sequía fue un factor climático adicional que afectó la producción de maíz amiláceo durante la campaña agrícola 2022–2023, además de fenómenos como heladas, viento y granizo. Esta unanimidad refleja la gravedad del déficit hídrico en dicha campaña, lo que sugiere que la escasez de lluvias en momentos clave del desarrollo del cultivo tuvo consecuencias directas sobre los rendimientos.

La Tabla N°15 refuerza esta percepción: el 49.1 % de los agricultores señala que más del 50 % de su producción fue afectada por la helada; el 34.9 % reporta una pérdida entre el 25 % y 50 %, un 14.2 % entre el 10 % y 25 %, y solo un 1.9 % indica una afectación menor al 10% .

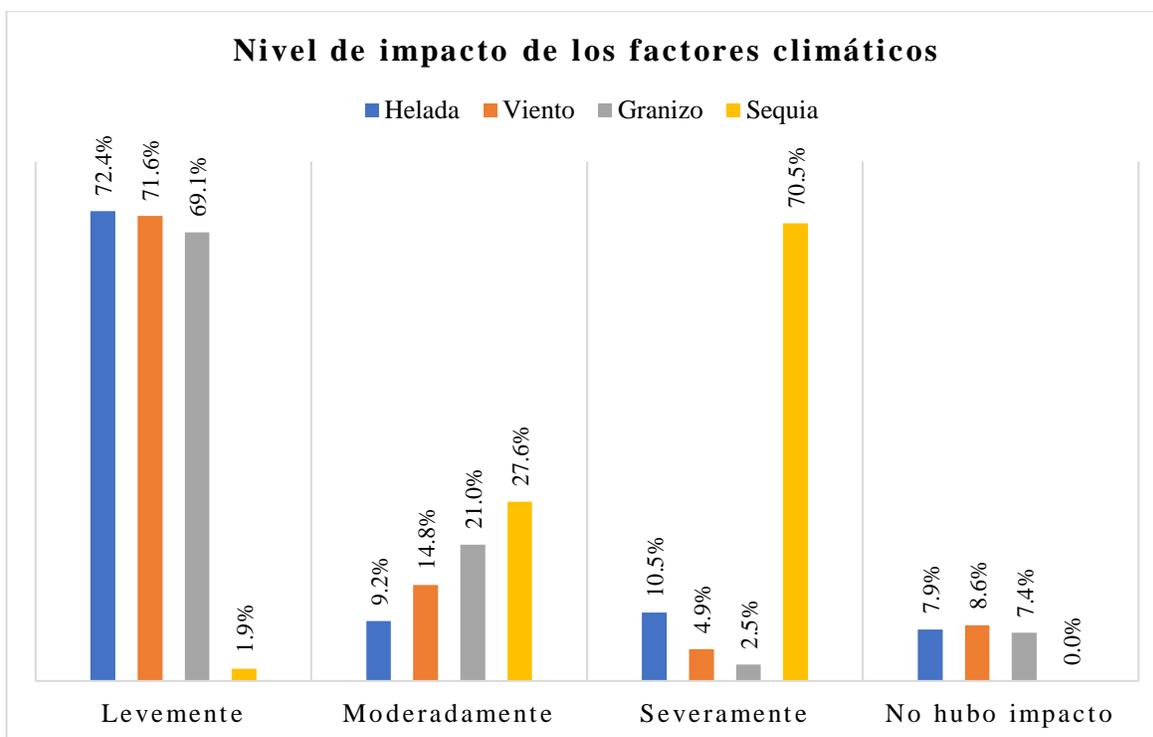


Figura N° 2. Nivel de impacto de los factores climáticos

Nota. Encuesta aplicada a los productores de maíz amiláceo de la comunidad de Pampachulla, diciembre de 2023.

Análisis e interpretación: Estos resultados evidencian que, en la comunidad de Pampachulla, dentro de los eventos identificados (helada, viento y granizo), la sequía fue el factor climático más determinante en la disminución del rendimiento agrícola durante la campaña 2022–2023. Además, los agricultores reportan otros fenómenos adversos como cambios bruscos de temperatura, lluvias irregulares, periodos secos prolongados y una mayor intensidad del sol, todos ellos percibidos como parte del actual escenario de cambio climático local. Estas condiciones, aunque no siempre cuantificadas, han sido claramente reconocidas por los productores como responsables de la pérdida de productividad en sus cultivos de maíz amiláceo.

5.1.2.2. Unidad agrícola

Tabla 16

¿Con cuántos topos de tierra agrícola (con y sin riego) cuenta Ud. en la comunidad de Pampachulla?

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	Entre 1/2 y 1 topo	33	31,1	31,1	31,1
	Entre 1 y 2 topos	31	29,2	29,2	60,4
	Más de 2 topos	42	39,6	39,6	100,0
	Total	106	100,0	100,0	

Nota. Encuesta aplicada a los productores de maíz amiláceo de la comunidad de Pampachulla, diciembre de 2023.

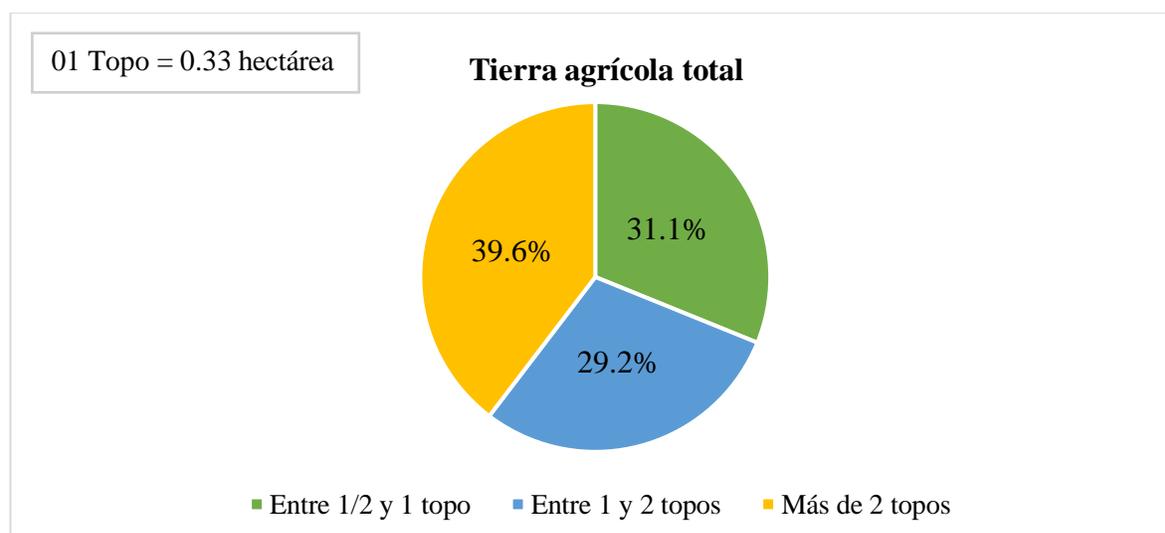


Figura N°3. Número de topos de tierra agrícola

Nota. Encuesta aplicada a los productores de maíz amiláceo de la comunidad de Pampachulla, diciembre de 2023.

Análisis e interpretación: Según la Tabla N.º 16 y la Figura N.º 3, el 39.6 % de los agricultores de Pampachulla manifiesta tener más de 2 topos de tierra agrícola, el 31.1 % posee entre ½ y 1 topo, y el 29.2 % cuenta con entre 1 y 2 topos. Esta distribución evidencia que una parte importante de la población cuenta con espacios productivos relativamente amplios, lo que favorece la diversificación agrícola como estrategia de adaptación.

En la comunidad de Pampachulla, los terrenos en laderas o zonas altas se destinan también al cultivo de trigo, cebada, habas, tarwi y papas nativas, dependiendo del tipo de suelo y altitud. Este uso múltiple del terreno refleja un sistema agroecológico tradicional, donde los agricultores optimizan sus recursos para mantener su seguridad alimentaria y adaptarse a los cambios del clima. Este patrón de uso del territorio es característico de las comunidades altoandinas, donde la fragmentación de parcelas y la adaptación al microclima condicionan las decisiones productivas.

Tabla 17

¿Con cuántos topos de tierra agrícola con riego cuenta Ud. en la comunidad de Pampachulla?

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	Menos de ½ topo	2	1,9	1,9	1,9
	Entre 1/2 y 1 topo	40	37,7	37,7	39,6
	Entre 1 y 2 topos	34	32,1	32,1	71,7
	Más de 2 topos	30	28,3	28,3	100,0
	Total	106	100,0	100,0	

Nota. Encuesta aplicada a los productores de maíz amiláceo de la comunidad de Pampachulla, diciembre de 2023.

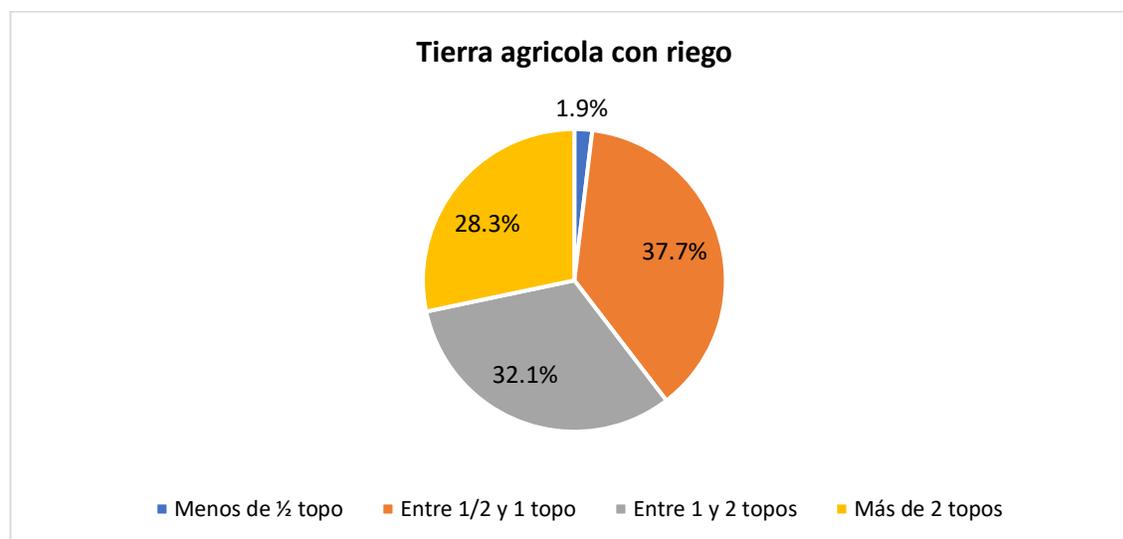


Figura N°4. Número de topos de tierra agrícola con riego

Nota. Encuesta aplicada a los productores de maíz amiláceo de la comunidad de Pampachulla, diciembre de 2023.

Análisis e interpretación: En la tabla N°17 y Figura N°4 el 37.7 % de los agricultores de Pampachulla cuenta con entre ½ y 1 topo de tierra agrícola con riego, el 32.1 % dispone de entre 1 y 2 topos, el 28.3 % tiene más de 2 topos, y solo el 1.9 % posee menos de ½ topo con riego. Estos datos muestran que la mayoría de los productores tiene acceso limitado a tierras con riego, lo cual es especialmente relevante considerando que el maíz amiláceo requiere una buena disponibilidad de agua durante todo su ciclo productivo, particularmente en las fases de germinación, floración y llenado de grano.

En contextos como Pampachulla, donde las lluvias no son constantes y la variabilidad climática es alta, el acceso al riego es un factor decisivo para asegurar un rendimiento aceptable. Las parcelas con riego permiten al agricultor mantener la humedad del suelo, garantizar la continuidad del cultivo en periodos secos y reducir la pérdida por falta de recurso hídrico, algo que no es posible en terrenos de secano. Por lo tanto, la extensión de tierra con acceso a riego representa una ventaja significativa para enfrentar los desafíos productivos y climáticos en la agricultura local.

Tabla 18

¿Cómo cree que la calidad de la tierra influyó en la producción de maíz amiláceo?

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	Positivamente	94	88,7	88,7	88,7
	Neutralmente	11	10,4	10,4	99,1
	Negativamente	1	0,9	0,9	100,0
	Total	106	100,0	100,0	

Nota. Encuesta aplicada a los productores de maíz amiláceo de la comunidad de Pampachulla, diciembre de 2023.

Análisis e interpretación: En la tabla N°18, el 88.7 % de los agricultores de la comunidad de Pampachulla considera que la calidad de la tierra influyó positivamente en la producción de maíz amiláceo durante la campaña agrícola. Un 10.4 % percibe una influencia neutra, mientras que solo el 0.9 % considera que tuvo una influencia negativa.

Estos resultados reflejan una percepción ampliamente favorable sobre las condiciones del suelo, lo cual sugiere que los productores reconocen en la fertilidad natural y la calidad edáfica un elemento clave para el buen desarrollo del cultivo. Según los productores esta valoración está relacionada con características propias del suelo en la zona como su textura, capacidad de retención de humedad y contenido orgánico, así como con prácticas agrícolas adecuadas, tales como la rotación de cultivos, el uso de abonos orgánicos o fertilizantes, y el descanso de tierras. El reconocimiento de la calidad de la tierra como un factor determinante también refuerza la idea de que la producción de maíz amiláceo depende no solo del clima y del riego, sino también del buen estado de los suelos, lo cual es clave para mantener la productividad a mediano plazo.

Tabla 19

¿En qué tipo de terreno se ubicaron las áreas de producción de maíz amiláceo durante la campaña agrícola 2022-2023?

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	Ladera	4	3,8	3,8	3,8
	Pampa	102	96,2	96,2	100,0
	Total	106	100,0	100,0	

Nota. Encuesta aplicada a los productores de maíz amiláceo de la comunidad de Pampachulla, diciembre de 2023.

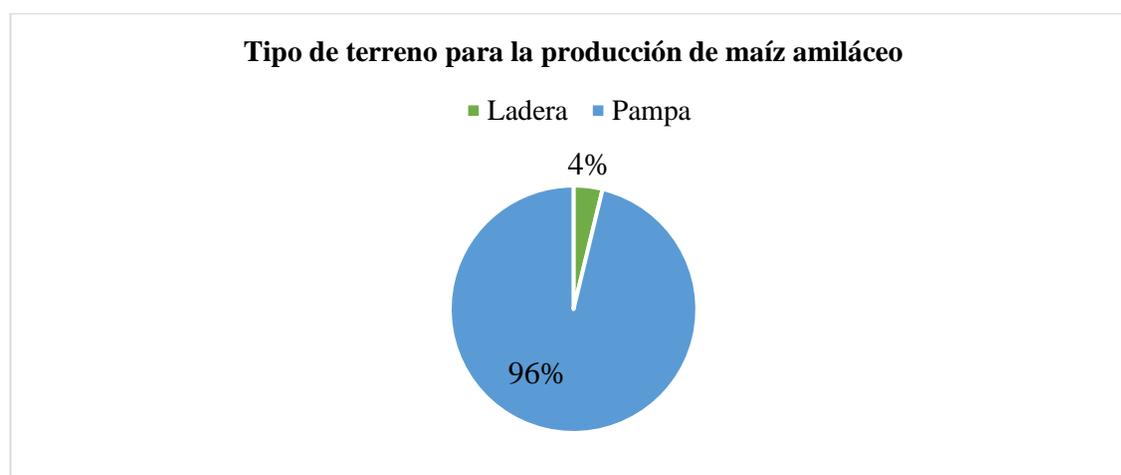


Figura N°5. Número de topos de tierra agrícola con riego

Nota. Encuesta aplicada a los productores de maíz amiláceo de la comunidad de Pampachulla, diciembre de 2023.

Análisis e interpretación:

Tabla 20

¿Cree que la ubicación de las áreas de producción en laderas o pampas influyó en la producción de maíz amiláceo?

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	Si	100	94,3	94,3	94,3
	No	2	1,9	1,9	96,2
	No estoy seguro/a	4	3,8	3,8	100,0
	Total	106	100,0	100,0	

Nota. Encuesta aplicada a los productores de maíz amiláceo de la comunidad de Pampachulla, diciembre de 2023.

Análisis e interpretación: La Tabla N.º 19 y la Figura N.º 5 evidencian que el 96.2 % de los agricultores de Pampachulla cultiva maíz amiláceo en zonas de pampa, mientras que solo el 3.8 % lo hace en laderas. Este patrón muestra una clara preferencia por los terrenos planos, lo que puede estar relacionado con la facilidad para realizar labores agrícolas y con la mejor calidad de suelo y disponibilidad de agua que suelen ofrecer las pampas.

Complementariamente, la Tabla N.º 20, revela que el 94.3 % de los agricultores considera que la ubicación del terreno influye directamente en la producción del cultivo. Esta percepción coincide con la elección predominante de sembrar en pampas, ya que estas áreas permiten un manejo más eficiente del cultivo, en comparación con las laderas que presentan limitaciones por su pendiente, drenaje y accesibilidad.

En conjunto, los resultados indican que tanto la topografía como las condiciones físicas del terreno son factores clave para la producción de maíz amiláceo en la comunidad, y que los agricultores han desarrollado criterios claros para ubicar sus parcelas en zonas más favorables a la productividad.

5.1.2.3. Oferta Hídrica

Tabla 21

¿Cuántos topos de tierra destinadas a su producción de maíz amiláceo estuvieron con riego durante la campaña agrícola 2022-2023?

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	Menos de ½ topo	1	0,9	0,9	0,9
	Entre 1/2 y 1 topo	40	37,7	37,7	38,7
	Entre 1 y 2 topos	39	36,8	36,8	75,5
	Más de 2 topos	26	24,5	24,5	100,0
	Total	106	100,0	100,0	

Nota. Encuesta aplicada a los productores de maíz amiláceo de la comunidad de Pampachulla, diciembre de 2023.

Tabla 22

¿Cuántos topos de tierra destinadas a su producción de maíz amiláceo estuvieron sin riego durante la campaña agrícola 2022-2023?

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	Ninguno	106	100,0	100,0	100,0

Nota. Encuesta aplicada a los productores de maíz amiláceo de la comunidad de Pampachulla, diciembre de 2023.

Análisis e interpretación: En la tabla N°21 revela que el 37.7 % de los agricultores de la comunidad de Pampachulla destinó entre ½ y 1 topo de tierra con riego para la producción de maíz amiláceo durante la campaña agrícola 2022-2023. Asimismo, el 36.8 % indica que irrigó entre 1 y 2 topos, el 24.5 % utilizó más de 2 topos, y solo el 0.9 % afirma haber irrigado menos de ½ topo.

Además, en la tabla N° 22 se destaca que ningún agricultor reportó tener áreas de cultivo de maíz amiláceo sin riego, lo que indica que el uso de agua fue una práctica común y extendida en toda la comunidad durante la campaña.

Este resultado evidencia la relevancia del riego como elemento clave en la producción de maíz amiláceo, ya que permite mantener la humedad del suelo en momentos críticos del ciclo del cultivo. La generalización de esta práctica puede atribuirse tanto a la disponibilidad de

infraestructura de riego como a la conciencia de los agricultores sobre la importancia del agua para obtener buenos rendimientos, especialmente frente a condiciones climáticas adversas como la sequía. En este contexto, el riego no solo garantiza mejores cosechas, sino que actúa como un mecanismo de adaptación frente al cambio climático y la variabilidad del clima en zonas altoandinas como la comunidad de Pampachulla.

Tabla 23
Número de Manantes

Fuente Hídrica	Caudal	Observaciones
Manantial Lloqueyocmayo	1.25	Afluente de la Microcuenca
Manantial Parccoccocha	0.66	Afluente de la Microcuenca
Quebrada Atoctollayoc	5.50	Afluente de la Microcuenca
Manantial Estancohuaylla	0.70	Afluente de la Microcuenca
Manantial Parccobamba	0.30	Afluente de la Microcuenca
Manantial Mittaniyoc	0.10	Afluente de la Microcuenca
Manantial Condormocco	7.50	Afluente de la Microcuenca
Manantial Pucara	0.70	Afluente de la Microcuenca
Manantial Papalaccana	0.20	Afluente de la Microcuenca
Manantial Llaulliyocccata	0.40	Afluente de la Microcuenca
Manantial Sirenapata	1.50	Afluente de la Microcuenca
Manantial Ccolpaccasa	1.40	Afluente de la Microcuenca
Bocatoma Chaqueruyoc Riachuelo Hatunmayo	23.40	Capta el aporte de los afluentes
Quebrada Huayrunamayo	4.00	Sistema independiente
Manantial Ccaccapunco	0.24	Sistema independiente
Manantial Jusk'upucyo	0.10	Sistema independiente
Manantial Tapial 01	0.14	Sistema independiente
Manantial Tapial 02	0.12	Sistema independiente

Nota. Resolución Administrativa N°407-2011-ANA/ALA-CUSCO

Tabla 24
Número de Reservorios

Descripción	Observaciones
Reservorio Tapial 01	Almacenamiento de 70 litros de agua

Nota. Encuesta aplicada a los productores de maíz amiláceo de la comunidad de Pampachulla, diciembre de 2023.

Además, como se muestra en la Tabla N°23 y 24, la presencia de 18 manantes y 1 reservorio en la comunidad de Pampachulla respalda el hecho de que el riego sea una práctica generalizada entre los agricultores. Estas fuentes de agua permiten abastecer las parcelas destinadas al cultivo de maíz amiláceo, facilitando el manejo hídrico durante toda la campaña agrícola.

Gracias a esta infraestructura natural y construida, los productores han logrado reducir su dependencia exclusiva de las lluvias y mejorar la continuidad del riego, lo que contribuye a mantener la productividad aún en condiciones climáticas desfavorables, como la sequía. Esto también explica por qué ningún productor reportó áreas de cultivo sin riego: existe una base hídrica que permite sostener la producción agrícola de forma constante durante el año.

5.1.2.3. Tecnología agrícola

Tabla 25

¿Qué tipo de maquinarias, equipos y herramientas de producción se utilizaron en el cultivo de maíz amiláceo durante la preparación de terreno en la campaña agrícola 2022 2023?

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	Tractor y maquinarias agrícolas	90	84,9	84,9	84,9
	Ganado	16	15,1	15,1	100,0
	Total	106	100,0	100,0	

Nota. Encuesta aplicada a los productores de maíz amiláceo de la comunidad de Pampachulla, diciembre de 2023.

Tabla 26

¿Qué tipo de maquinarias, equipos y herramientas de producción se utilizaron en el cultivo de maíz amiláceo durante la siembra en la campaña agrícola 2022 2023?

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	Tractor y maquinarias agrícolas	73	68,9	68,9	68,9
	Ganado	33	31,1	31,1	100,0
	Total	106	100,0	100,0	

Nota. Encuesta aplicada a los productores de maíz amiláceo de la comunidad de Pampachulla, diciembre de 2023.

Tabla 27

¿Qué tipo de maquinarias, equipos y herramientas de producción se utilizaron en el cultivo de maíz amiláceo durante los aporques en la campaña agrícola 2022 2023?

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	Tractor y maquinarias agrícolas	10	9,4	9,4	9,4
	Herramientas manuales	75	70,8	70,8	80,2
	Ganado	21	19,8	19,8	100,0
	Total	106	100,0	100,0	

Nota. Encuesta aplicada a los productores de maíz amiláceo de la comunidad de Pampachulla, diciembre de 2023.

Análisis e interpretación: Las Tablas N°25, N°26 y N°27 muestran una tendencia creciente hacia la mecanización agrícola en las primeras fases del cultivo de maíz amiláceo en la

comunidad de Pampachulla durante la campaña agrícola 2022–2023. En la fase de preparación del terreno, el 84.9% de los agricultores utilizó tractores y maquinaria agrícola, y en la siembra, el 68.9% hizo uso del mismo tipo de tecnología. Esta preferencia refleja la búsqueda de eficiencia, rapidez y reducción del esfuerzo físico, así como una mejor uniformidad en la labor agrícola.

Sin embargo, en la etapa de aporque, se observa un cambio significativo: el 70.8% de los agricultores empleó herramientas manuales, frente a un menor uso de ganado (19.8%) y maquinaria (9.4%). Esto sugiere que, a pesar de los avances en mecanización, los agricultores mantienen métodos tradicionales en labores que requieren mayor precisión y cuidado, especialmente en parcelas pequeñas donde el uso de maquinaria puede dañar las plantas o resultar poco práctico.

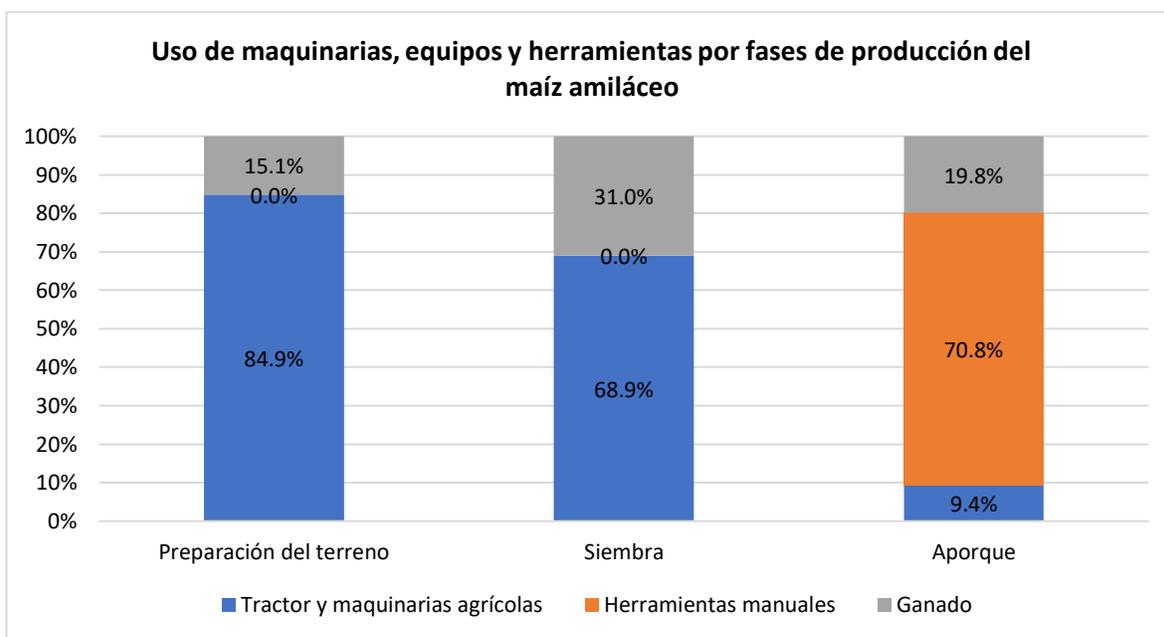


Figura N°6. Uso de maquinarias, equipos y herramientas por fases de producción del maíz amiláceo

Nota. Encuesta aplicada a los productores de maíz amiláceo de la comunidad de Pampachulla, diciembre de 2023.

En conjunto, la figura N° 6 muestra que en la comunidad de Pampachulla, se observa una creciente mecanización en las etapas de preparación del terreno (84.9%) y siembra (68.9%)

del maíz amiláceo, reflejando avances en eficiencia y acceso a tecnología. Sin embargo, durante el aporque, el 70.8% de agricultores aún prefiere el uso de herramientas manuales, debido a la facilidad de uso, cuidado del cultivo y la reducida extensión de las parcelas

Tabla 28

¿Qué sistema de riego se implementó en el cultivo de maíz amiláceo durante la preparación de terreno en la campaña agrícola 2022-2023?

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	Riego por gravedad	88	83,0	83,0	83,0
	Otro	18	17,0	17,0	100,0
	Total	106	100,0	100,0	

Nota. Encuesta aplicada a los productores de maíz amiláceo de la comunidad de Pampachulla, diciembre de 2023.

Tabla 29

¿Qué sistema de riego se implementó en el cultivo de maíz amiláceo durante la siembra en la campaña agrícola 2022-2023?

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	Riego por gravedad	88	83,0	83,0	83,0
	Otro	18	17,0	17,0	100,0
	Total	106	100,0	100,0	

Nota. Encuesta aplicada a los productores de maíz amiláceo de la comunidad de Pampachulla, diciembre de 2023.

Tabla 30

¿Qué sistema de riego se implementó en el cultivo de maíz amiláceo durante los aporques en la campaña agrícola 2022-2023?

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	Riego por gravedad	1	0,9	0,9	0,9
	Riego por aspersión	85	80,2	80,2	81,1
	Otro	20	18,9	18,9	100,0
	Total	106	100,0	100,0	

Nota. Encuesta aplicada a los productores de maíz amiláceo de la comunidad de Pampachulla, diciembre de 2023.

Análisis e interpretación: En las Tablas N°28 y N°29, el 83% de los agricultores de la comunidad de Pampachulla utilizó el sistema de riego por gravedad tanto durante la

preparación del terreno como en la siembra del cultivo de maíz amiláceo en la campaña agrícola 2022–2023, mientras que el 17% empleó otros sistemas, principalmente el bombeo de agua desde el río Vilcanota. El uso mayoritario del riego por gravedad refleja su accesibilidad, bajo costo y eficiencia, especialmente en zonas con fuentes de agua elevadas como manantes o reservorios. Este sistema permite una mejor infiltración y humedad del suelo, favoreciendo el acondicionamiento del terreno.

Sin embargo, como se muestra en la Tabla N°30, durante la etapa de aporque, el 80.2% de los agricultores recurrió al riego por aspersión, el 18.9% a otros sistemas, y solo el 0.9% continuó usando riego por gravedad. Este cambio en la modalidad se debió principalmente a las condiciones de sequía que afectaron a la comunidad, lo cual limitó la disponibilidad de agua y redujo la eficiencia del riego por gravedad, debido al desperdicio y lentitud en la distribución. Ante esta situación, muchos agricultores manifestaron que el uso de aspersores se volvió obligatorio, ya que era la única forma viable de distribuir el agua de manera equitativa y eficiente. Además, el comité de regantes de la comunidad organizó la distribución de agua exclusivamente mediante riego por aspersión, estableciendo turnos por zonas para garantizar el acceso al recurso a todos los usuarios. Esta medida permitió una cobertura más uniforme y oportuna, especialmente en una campaña marcada por restricciones hídricas.

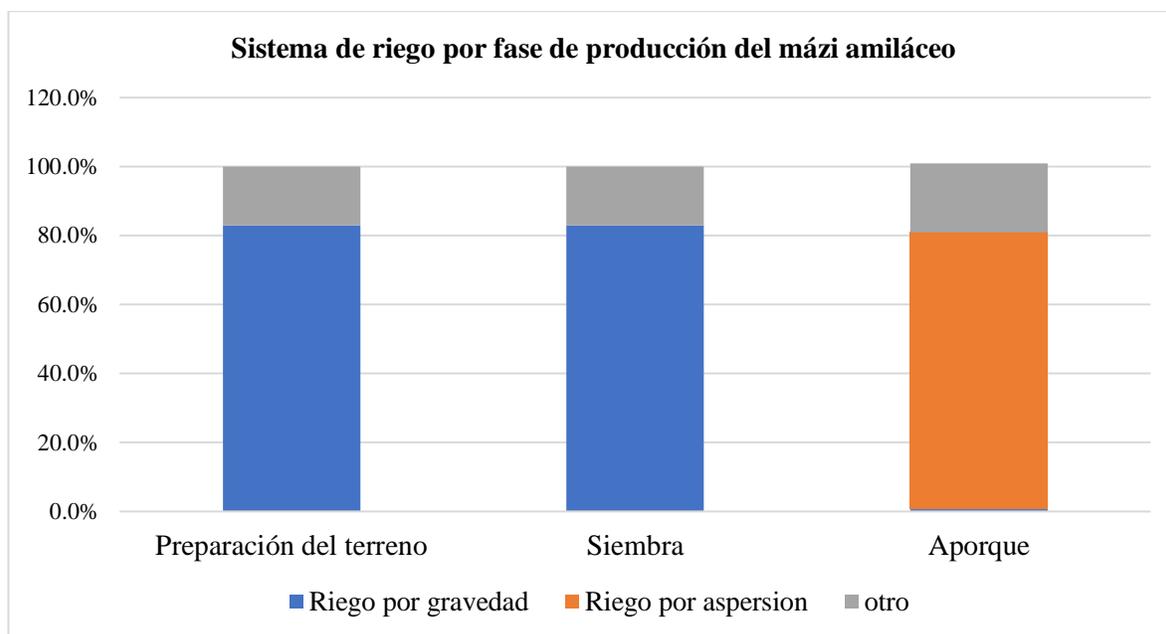


Figura N°7. Sistema de riego por fases de producción del maíz amiláceo

Nota. Encuesta aplicada a los productores de maíz amiláceo de la comunidad de Pampachulla, diciembre de 2023.

En conjunto, la figura N°7 se refleja que los agricultores de Pampachulla adaptan sus métodos de riego según la etapa del cultivo, aprovechando las características topográficas, los beneficios técnicos de cada sistema, y, especialmente, la disponibilidad del recurso hídrico y su gestión comunal a través del comité de regantes.

Tabla 31

¿Qué tipo de semilla se utilizó para el cultivo de maíz amiláceo durante la campaña agrícola 2022-2023?

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	Semilla local/tradicional	105	99,1	99,1	99,1
	Semilla mejorada/híbrida	1	0,9	0,9	100,0
	Total	106	100,0	100,0	

Nota. Encuesta aplicada a los productores de maíz amiláceo de la comunidad de Pampachulla, diciembre de 2023.

Análisis e interpretación: En la tabla N°31 se muestra que el 99.1% de los agricultores de la comunidad de Pampachulla, del distrito de Urcos, utilizó semilla local/tradicional durante la campaña agrícola 2022-2023, mientras que solo el 0,9 % utilizó semilla mejorada/híbrida.

Esto se debe a factores como la disponibilidad y accesibilidad de las semillas locales, la familiaridad de los agricultores con estas variedades y su adaptación a las condiciones del suelo y clima. Además, son percibidas como más económicas y culturalmente significativas frente a las semillas mejoradas o híbridas. Sin embargo, como práctica agrícola común, los agricultores suelen renovar sus semillas cada tres años, adquiriendo semillas no locales para mantener la productividad y evitar el debilitamiento genético.

Tabla 32

¿Se aplicó insecticidas y fertilizantes en el cultivo de maíz amiláceo durante la campaña agrícola 2022-2023?

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	Sí, se aplicaron ambos	38	35,8	35,8	35,8
	Sí, solo se aplicaron fertilizantes	68	64,2	64,2	100,0
	Total	106	100,0	100,0	

Nota. Encuesta aplicada a los productores de maíz amiláceo de la comunidad de Pampachulla, diciembre de 2023.

Análisis e interpretación: En la tabla N°32 se muestra que el 64.2% de los agricultores de la comunidad de Pampachulla, distrito de Urcos, solo aplicó fertilizantes en el cultivo de maíz amiláceo durante la campaña agrícola 2022 – 2023, mientras que el 35.8% aplicó tanto insecticidas como fertilizantes. Esto indica que gran parte de los productores priorizan el uso de fertilizantes como única estrategia de manejo agronómico. Esta decisión se da por factores como la disponibilidad y el costo de los insumos agrícolas, las prácticas tradicionales vigentes en la zona y la percepción sobre la necesidad de tratamientos adicionales, como el uso de insecticidas. Además, algunos agricultores podrían optar por fortalecer la calidad del suelo y la nutrición del cultivo como medida principal, privilegiando un enfoque más accesible y sostenible, acorde a sus recursos y conocimientos locales.

Tabla 33

¿Qué tipo de insecticida aplicó en el cultivo de maíz amiláceo durante la campaña agrícola 2022-2023?

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	Para el tratamiento de la semilla "Cobijo"	4	10,5	10,5	10,5
	Para controlar la plaga "Cogollero" o "Silwi"	18	47,4	47,4	57,9
	Para controlar la plaga "Pulgón negro"	5	13,2	13,2	71,1
	"Cobijo", "Cogollero" o "Silwi"	10	26,3	26,3	97,4
	Todas	1	2,6	2,6	100,0
	Total	38	100,0	100,0	

Nota. Encuesta aplicada a los productores de maíz amiláceo de la comunidad de Pampachulla, diciembre de 2023.

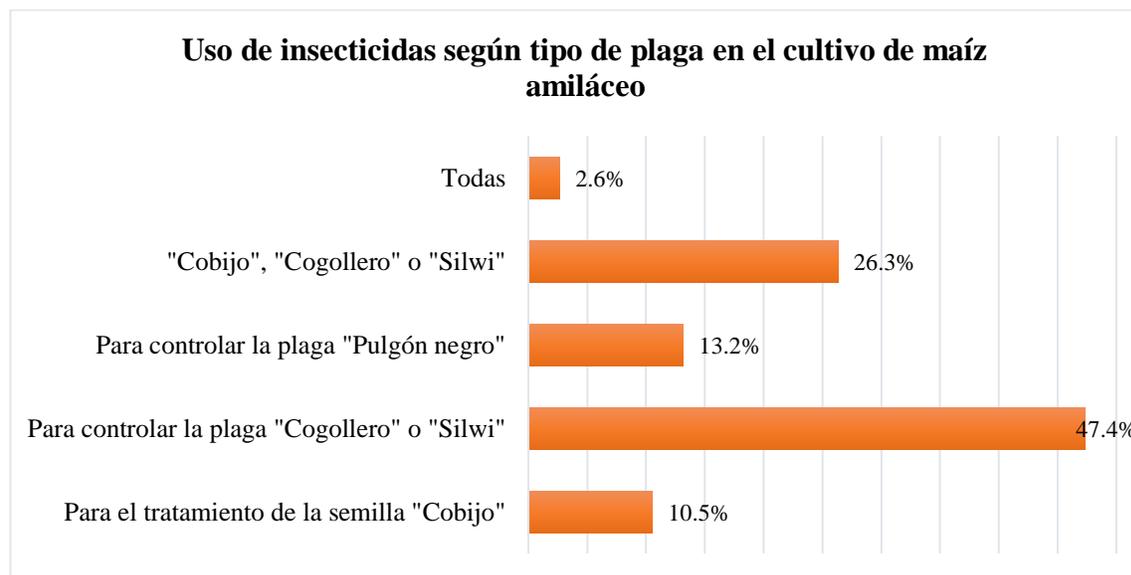


Figura N°8. Uso de insecticidas según tipo de plaga en el cultivo de maíz amiláceo

Nota. Encuesta aplicada a los productores de maíz amiláceo de la comunidad de Pampachulla, diciembre de 2023.

Análisis e interpretación: En la tabla N°33 y Figura N°8 se muestra que el 47.4% de los agricultores de la comunidad de Pampachulla indicó que utilizó insecticidas para controlar la plaga conocida como "cogollero" o "silwi". El 26.3% señaló que aplicó insecticidas para el

control del “cobijo”, además del cogollero o silwi. Por su parte, el 13.2% los empleó para combatir el “pulgón negro”, mientras que el 10.5% los utilizó como tratamiento preventivo en la semilla contra el cobijo. Finalmente, un 2.6% manifestó haber aplicado insecticidas para controlar todas las plagas mencionadas. Estos resultados reflejan que la principal preocupación fitosanitaria de los agricultores está centrada en el cogollero o silwi, plaga que representa una amenaza significativa para el cultivo de maíz. La variedad de respuestas también indica cierto nivel de conocimiento sobre las plagas específicas, aunque la diversidad en los métodos de control sugiere que el manejo integrado de plagas aún es limitado. Este panorama podría estar influenciado por el acceso restringido a asesoría técnica, el uso empírico de insumos o la falta de programas de capacitación especializada en sanidad vegetal.

Tabla 34

¿Qué tipo de fertilizante aplicó en el cultivo de maíz amiláceo durante la campaña agrícola 2022-2023?

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	Para sembrar: Abono de corral	18	17,0	17,0	17,0
	Para el primer aporque: Fertilizante "Urea" o "20-20-20"	32	30,2	30,2	47,2
	Ninguna	6	5,7	5,7	52,8
	Todas	50	47,2	47,2	100,0
	Total	106	100,0	100,0	

Nota. Encuesta aplicada a los productores de maíz amiláceo de la comunidad de Pampachulla, diciembre de 2023.

Análisis e interpretación: En la tabla N°34 se muestra que el 47.2% de los agricultores de la comunidad de Pampachulla aplicó abono de corral durante la siembra y luego fertilizante químico (urea o 20-20-20) en el primer aporque, combinando así prácticas tradicionales y modernas para mejorar el rendimiento del cultivo. El 30.2% indicó que utilizó únicamente fertilizante en el primer aporque, mientras que el 17.0% solo aplicó abono de corral en la

siembra, y un 5.7% no hizo uso de ningún tipo de fertilizante ni abono. Estos resultados reflejan una diversidad de prácticas de fertilización, influenciadas por factores como el acceso a insumos, la disponibilidad económica y las creencias culturales o ambientales. Algunos agricultores que solo aplican abono de corral lo hacen porque el precio del fertilizante fue elevado durante la campaña, y otros porque prefieren cultivar de manera natural, evitando el uso de productos químicos. En el caso de quienes no aplican ningún tipo de insumo, muchas veces se debe a la dificultad de transportar el abono hasta sus parcelas, especialmente si estas se encuentran en zonas alejadas o de difícil acceso. En conjunto, los datos evidencian que, si bien existe una tendencia creciente al uso combinado de abonos y fertilizantes, persisten barreras logísticas, económicas y culturales que condicionan las decisiones de manejo del suelo en la comunidad.

Tabla 35

¿Con que tipo de secado contó Ud. para la producción de maíz amiláceo durante la campaña agrícola 2022-2023?

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	Tendal	45	42,5	42,5	42,5
	Secadero	48	45,3	45,3	87,7
	Tendal y Secadero	13	12,3	12,3	100,0
	Total	106	100,0	100,0	

Nota. Encuesta aplicada a los productores de maíz amiláceo de la comunidad de Pampachulla, diciembre de 2023.

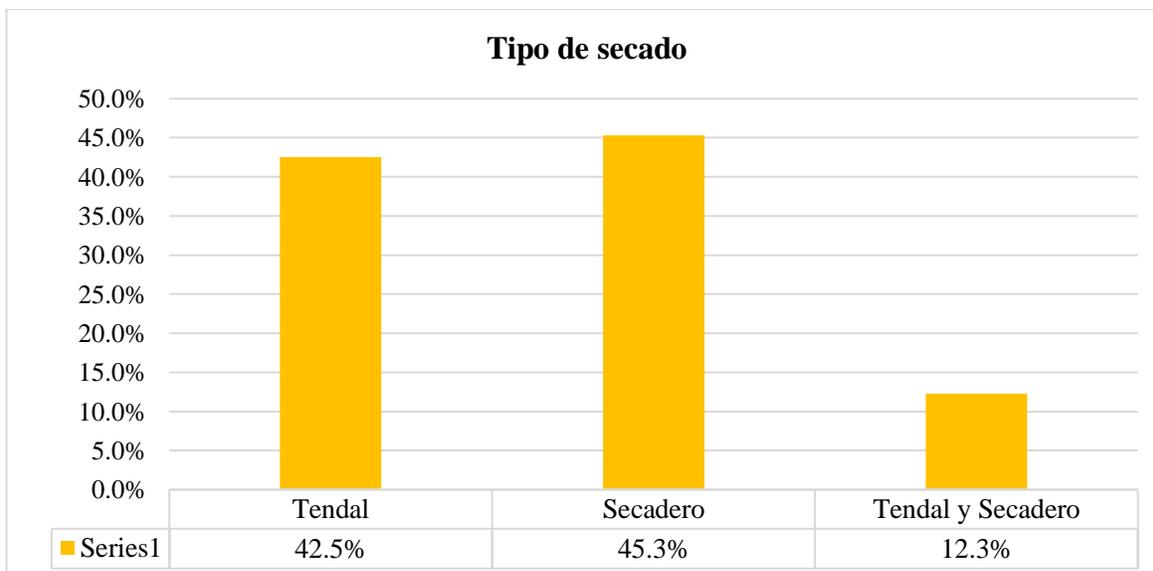


Figura N°9. Tipo de secado para el maíz amiláceo

Nota. Encuesta aplicada a los productores de maíz amiláceo de la comunidad de Pampachulla, diciembre de 2023.

Análisis e interpretación: En la tabla N°35 y figura N°9 se muestra que el 45.3% de los agricultores de la comunidad de Pampachulla utilizó la técnica del secadero para el secado del maíz amiláceo durante la campaña agrícola 2022–2023, mientras que el 42.5% empleó el método del tendal, y solo el 12.3% combinó ambos métodos. El uso del secadero responde, principalmente, a que protege mejor el maíz de la lluvia y la humedad, evitando que se deteriore durante el proceso de secado. Este método brinda mayor seguridad y control, especialmente en épocas con condiciones climáticas variables. En cambio, quienes continúan utilizando el tendal lo hacen porque es una práctica agrícola tradicional, pero también porque no cuentan con los recursos económicos necesarios para construir un secadero propio. Por otro lado, los productores que emplean ambos métodos lo hacen debido a que su secadero no tiene capacidad suficiente para toda la producción; en esos casos, utilizan el secadero para secar los mejores granos, y el tendal para aquellos granos dañados o de menor calidad, comúnmente denominados “jut’us” en la comunidad.

Tabla 36

¿Con qué tipo de almacenaje contó Ud. para la producción de maíz amiláceo durante la campaña agrícola 2022-2023?

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	Sacos	95	89,6	89,6	89,6
	Taque	9	8,5	8,5	98,1
	Otros	2	1,9	1,9	100,0
	Total	106	100,0	100,0	

Nota. Encuesta aplicada a los productores de maíz amiláceo de la comunidad de Pampachulla, diciembre de 2023.

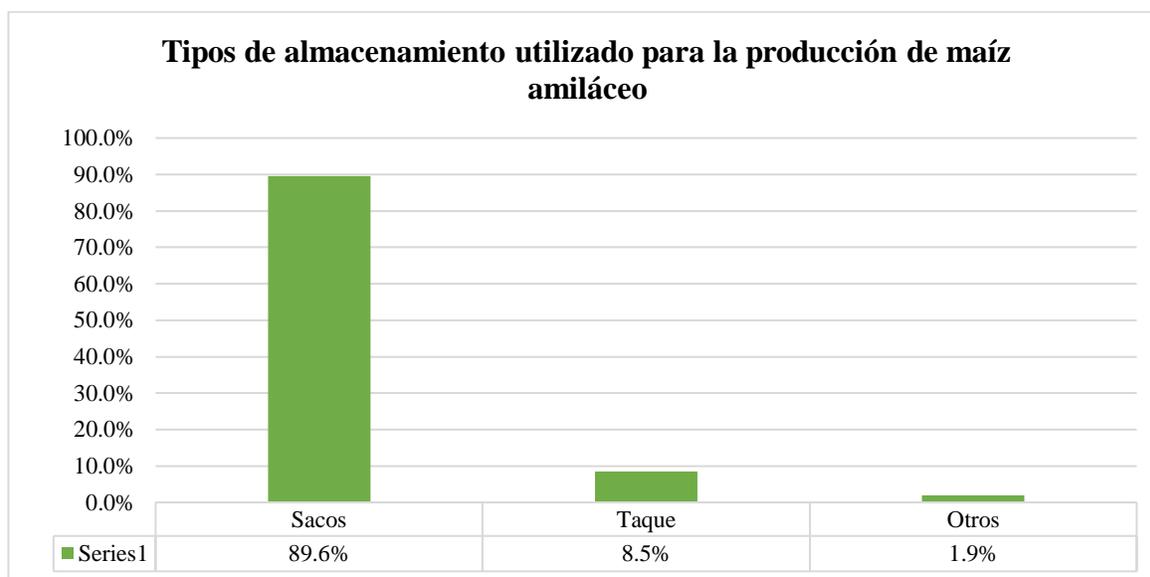


Figura N°10. Tipos de almacenamiento utilizado para la producción de maíz amiláceo

Nota. Encuesta aplicada a los productores de maíz amiláceo de la comunidad de Pampachulla, diciembre de 2023.

Análisis e interpretación: En la tabla N°36 y figura N° 10 se muestra que el 89.6% de los agricultores de la comunidad de Pampachulla almacenó su producción de maíz amiláceo en sacos durante la campaña agrícola 2022–2023. El 8.5% utilizó el “taque” como método de almacenamiento, y el 1.9% empleó otros medios, como cilindros. Esto indica que el uso de sacos fue la alternativa predominante entre los productores. Esta preferencia se debe a que los sacos son económicos, fáciles de transportar y apilar, y permiten proteger el grano de la humedad y las plagas, lo cual es crucial para conservar la calidad del maíz. Además, su versatilidad y disponibilidad en el mercado los hace ideales para comunidades rurales donde

no existen infraestructuras especializadas de almacenamiento. El uso del “taque”, aunque menos frecuente, representa una práctica tradicional que algunos agricultores aún conservan. Finalmente, el uso de cilindros como método alternativo muestra formas creativas de adaptación frente a la falta de instalaciones adecuadas, aunque su uso sigue siendo muy reducido.

5.1.2.5. Financiamiento

Tabla 37

¿Con que tipo de capital contó para la producción de maíz amiláceo durante la campaña agrícola 2022-2023?

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	Propio	106	100,0	100,0	100,0
	Financiado	0	0,0	0,0	100,0
	Total	106	100,0	100,0	

Nota. Encuesta aplicada a los productores de maíz amiláceo de la comunidad de Pampachulla, diciembre de 2023.

Análisis e interpretación: En la tabla N°37 se muestra que el 99.1% de los agricultores de la comunidad de Pampachulla contó con capital propio para la producción de maíz amiláceo durante la campaña agrícola 2022–2023, mientras que solo el 0.9% accedió a capital financiado. Esta situación explica la independencia financiera de los agricultores, basada en ahorros personales, ingresos de campañas anteriores u otras fuentes familiares. Además, Muchos agricultores no acceden a créditos por desconocimiento, temor al endeudamiento o porque no tienen ingresos mensuales, lo que dificulta cumplir con pagos regulares. Además, la incertidumbre climática y el riesgo de pérdidas en la producción los lleva a evitar compromisos financieros. Si bien esta autonomía financiera les otorga mayor control sobre su actividad productiva, también limita el acceso a inversiones en tecnología, infraestructura o insumos de mayor calidad, lo que puede restringir la mejora de su productividad y sostenibilidad a largo plazo.

5.1.3. Comercialización

5.1.3.1. Distribución y destino de la producción del maíz amiláceo

Tabla 38

¿Cómo se ha distribuido de acuerdo al uso la producción de maíz amiláceo de la campaña agrícola 2022-2023?

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	Consumo	9	8,5	8,5	8,5
	Mercado	2	1,9	1,9	10,4
	Semilla	1	0,9	0,9	11,3
	Otros	2	1,9	1,9	13,2
	Todas	92	86,8	86,8	100,0
	Total	106	100,0	100,0	

Nota. Encuesta aplicada a los productores de maíz amiláceo de la comunidad de Pampachulla, diciembre de 2023.

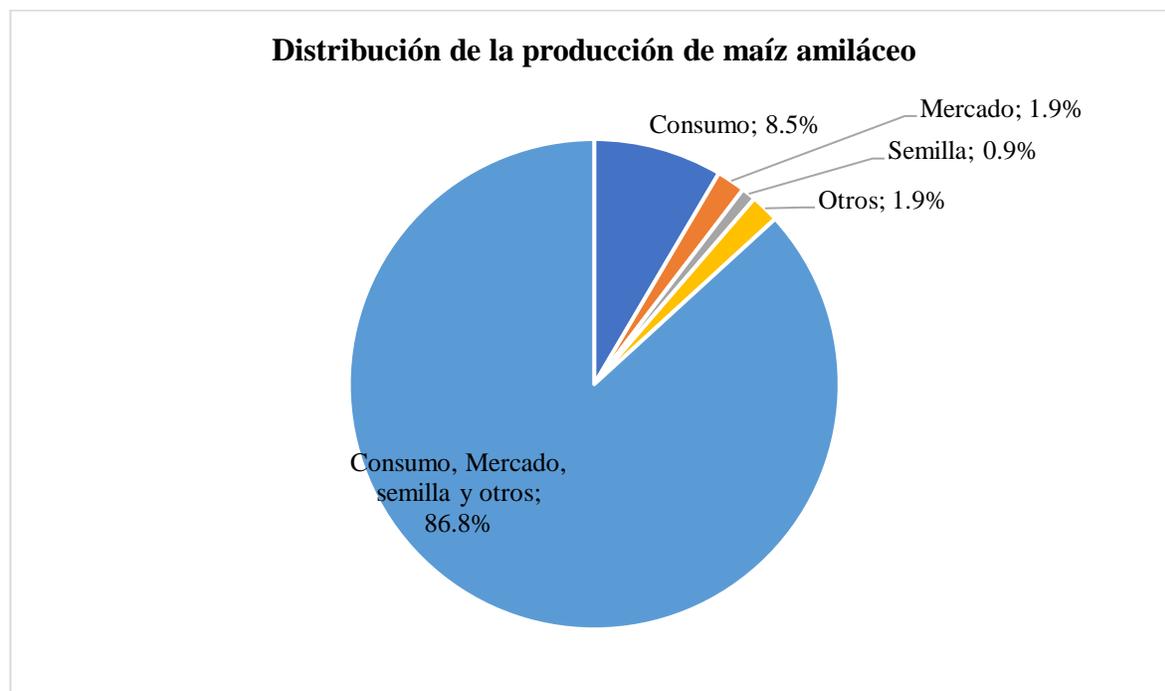


Figura N°11. Distribución de la producción de maíz amiláceo

Nota. Encuesta aplicada a los productores de maíz amiláceo de la comunidad de Pampachulla, diciembre de 2023.

Análisis e interpretación: En la tabla N°38 y figura N°11 se muestra que el 86.8% de los agricultores de la comunidad de Pampachulla diversificó su producción de maíz amiláceo al consumo, mercado, semilla, trueque y otros durante la campaña agrícola 2022–2023. Por otro

lado, el 1.9% distribuyó al mercado y el otro 1.9% distribuyó su producción a través de otros medios, como el trueque o invitaciones a familiares, y solo el 0.9% la destinó a semilla.

Estos datos muestran que existe una diversificación en el destino de la producción, vinculada a estrategias de sostenibilidad y seguridad alimentaria. Esta diversificación puede deberse a la necesidad de asegurar el autoconsumo, realizar ventas, conservar semilla para futuras campañas, o mantener vínculos sociales mediante el intercambio y la reciprocidad, prácticas aún vigentes en muchas comunidades rurales. En conjunto, esta distribución refleja la combinación de objetivos económicos, sociales y culturales que guían las decisiones de los agricultores locales.

5.1.3.2. Costos de producción

Tabla 39

¿Lleva un control de sus costos y gastos de la producción del maíz amiláceo?

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	Si	28	26,4	26,4	26,4
	No	78	73,6	73,6	100,0
	Total	106	100,0	100,0	

Nota. Encuesta aplicada a los productores de maíz amiláceo de la comunidad de Pampachulla, diciembre de 2023.

Tabla 40

¿Cómo es el control de sus costos y gastos de la producción del maíz amiláceo?

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	Registro manual en un cuaderno	27	96,4	96,4	96,4
	Estimación del costo al finalizar la producción	1	3,6	3,6	100,0
	Total	28	100,0	100,0	

Nota. Encuesta aplicada a los productores de maíz amiláceo de la comunidad de Pampachulla, diciembre de 2023.

Análisis e interpretación: Según la Tabla N°39, solo el 26.4% de los agricultores de Pampachulla lleva un control de sus costos y gastos en la producción de maíz amiláceo, mientras que el 73.6% no realiza este seguimiento. Esto se debe, en parte, a que la mayoría administra pequeñas unidades agrícolas, donde no se percibe la necesidad de llevar registros formales, a diferencia de quienes tienen una producción más amplia y requieren mayor control financiero.

Por su parte, la Tabla N°40 muestra que entre quienes sí realizan este control, el 96.4% lo hace de forma manual en un cuaderno, y solo el 3.6% estima los costos al final de la campaña. Esto refleja que el registro manual es la forma más común y accesible de gestión financiera entre los productores, debido a su simplicidad, bajo costo y facilidad de uso.

En conjunto, los resultados evidencian una baja cultura de planificación financiera entre la mayoría de agricultores, aunque quienes sí llevan registros lo hacen de manera básica pero constante. El registro y control de costos es una herramienta clave para mejorar la toma de decisiones, optimizar recursos y aumentar la rentabilidad, por lo que su promoción resulta fundamental para fortalecer la gestión agrícola en la comunidad.

Tabla 41
Costo de Materia Prima Directa

Descripción	Unidad de medida	Peso en kilogramos	Cantidad	Precio por unidad de medida	Precio por kilogramo	Valor total
Semilla	Arroba	11.5	2	S/ 100	S/ 9	S/ 200
Abono	Saco	60	15	S/ 18	S/ 0.3	S/ 270
Fertilizante	Saco	50	6	S/ 120	S/ 2	S/ 720
Plaguicidas	Botella	1	1	S/ 35	S/ 35	S/ 35
Agua de riego para su cultivo	Topo		6	S/ 5		S/ 30
COSTO DE MATERIA PRIMA DIRECTA						S/ 1,255

Nota. Encuesta aplicada a los productores de maíz amiláceo de la comunidad de Pampachulla, diciembre de 2023.

Análisis e interpretación: En la tabla N°41 se evidencia que el costo total de producción del maíz amiláceo en la campaña agrícola 2022-2023, en la comunidad de Pampachulla, asciende a S/ 1255.00 para un área de 0.33 hectáreas (un topo), con un enfoque significativo en la inversión de materia prima directa. Para la semilla se destina S/200, S/ 270 a abonos orgánicos y S/ 720 a fertilizantes químicos en la etapa de siembras y primer aporque, mostrando un equilibrio en el uso de nutrientes naturales y sintéticos para el suelo. Los gastos en plaguicidas son menores, con 35, y el agua de riego representa un costo simbólico de 30. Este desglose indica un fuerte enfoque en el uso de abonos, fertilizantes y un manejo integral de los insumos agrícolas, lo que sugiere una estrategia orientada a maximizar la producción y asegurar la salud del cultivo, aunque el éxito de esta inversión dependerá en gran medida del rendimiento obtenido en la cosecha.

Tabla 42
Costo de mano de obra directa

Etapa de producción	Tipo	Número de días/horas trabajado	Unidad de medida	Número de personas	Pago por día	Valor total
Aporques	Jornaleros o peones varones	2	Día	4	S/ 75	S/ 600
Control de malezas o deshierbo	Jornaleros o peones Mujeres	2	Día	4	S/ 50	S/ 400
Riegos	Jornaleros o peones varones	1	Hora	5	S/ 70	S/ 350
Calcheo	Jornaleros o peones varones	1	Día	2	S/ 70	S/ 140
Desgrane	Jornaleros o peones Mujeres	3	Día	3	S/ 50	S/ 450
COSTO DE MANO DE OBRA DIRECTA						S/ 1940

Nota. Encuesta aplicada a los productores de maíz amiláceo de la comunidad de Pampachulla, diciembre de 2023.

Análisis e interpretación: En la tabla N°42 se evidencia que el costo de mano de obra directa totaliza un valor de 1940 soles, en cuanto a los aporques, se contó con 4 personales hombres, ascendiendo a 600 soles, considerando el primer y segundo aporque o lampeo, en cuanto al control de maleza o deshierbo, contó con 4 personales mujeres para 2 días discontinuos, siendo un día antes del primer aporque y otro día cuando está empezando a formarse los frutos con una jornada de 50 soles, ascendiendo a 400 soles, en cuanto al riego se contó con 5 personales por 5 días discontinuos requeridos oportunamente, teniendo un total de 350 soles y finalmente para el calcheo se contó con 2 jornales hombres a 70 soles con un total de 140 soles. Se considera su alimentación y bebida en general dentro del pago efectuado en los jornales.

El análisis del costo de mano de obra directa, en la labor intensiva, como el aporque y el desgrane, emplea a jornaleros y peones de manera considerable, destacando el rol crucial de la mano de obra humana en estas tareas, con un énfasis en la participación de mujeres en actividades específicas como el deshierbo y el desgrane. Este desglose detallado permite una gestión precisa de los costos, reflejando una estrategia clara para maximizar la producción con recursos limitados, manteniendo al mismo tiempo la equidad en la compensación a los trabajadores mediante la inclusión de pagos en especie y otros incentivos.

Tabla 43**Costos indirectos**

Descripción	Valor total
Arrendamiento de tierras	0
Asistencia técnica agrícola	0
Compra de equipos agrícolas	S/ 360
Compra de maquina agrícola	0
Alquiler o mantenimiento de equipos agrícolas	0
Compra de combustible	0
Otros (alquiler de yunta, tractor, otros)	S/ 370
COSTOS INDIRECTOS	S/ 730

Nota. Encuesta aplicada a los productores de maíz amiláceo de la comunidad de Pampachulla, diciembre de 2023.

Análisis e interpretación: En la tabla N°43 se observa que el costo indirecto de producción de S/ 730, donde el análisis de los costos indirectos de una unidad agropecuaria revela una operación con gastos en compra de equipos agrícolas como los aspersores, ascendente a S/ 360, y otros como alquiler de tractores o yuntas y accesorios de riego, ascendiendo a S/ 250 y S/ 120 respectivamente. Para la preparación de terreno gran porcentaje hacen uso del tractor agrícola donde la hora se paga 100 soles incluido el combustible y para un 0.33 ha (un topo) se requiere una hora y media, teniendo un valor total de 150 soles. Para la siembra también se hace uso de tractor con sembradora, para ello se requiere 1 hora y se paga 100 soles. No se registran egresos relacionados con el arrendamiento de terrenos, servicios de asistencia técnica, adquisición de maquinaria agrícola, alquiler o mantenimiento de equipos, ni con la compra de combustible. Esta situación puede interpretarse de varias maneras: la unidad podría estar en una etapa temprana de operaciones, usando tierras propias. y la ausencia de demás gastos puede ser indicativo de una producción eficiente y autosuficiente.

Tabla 44

¿Cuál fue el precio de venta por arroba del maíz amiláceo de primera durante la campaña agrícola 2022-2023?

N	Válido	97
	Perdidos	9
Media		88,9691
Mínimo		50,00
Máximo		105,00

Nota. Encuesta aplicada a los productores de maíz amiláceo de la comunidad de Pampachulla, diciembre de 2023.

Tabla 45

¿Cuál fue el precio de venta por arroba del maíz amiláceo de segunda durante la campaña agrícola 2022-2023?

N	Válido	95
	Perdidos	11
Media		72,5895
Mínimo		30,00
Máximo		85,00

Nota. Encuesta aplicada a los productores de maíz amiláceo de la comunidad de Pampachulla, diciembre de 2023.

Tabla 46

¿Cuál fue el precio de venta por arroba del maíz amiláceo de paspado durante la campaña agrícola 2022-2023?

N	Válido	72
	Perdidos	34
Media		54,9306
Mínimo		15,00
Máximo		75,00

Nota. Encuesta aplicada a los productores de maíz amiláceo de la comunidad de Pampachulla, diciembre de 2023.

Tabla 47

¿Cuál fue el precio de venta por arroba del maíz amiláceo otros durante la campaña agrícola 2022-2023?

N	Válido	8
	Perdidos	98
Media		25,3750
Mínimo		10,00
Máximo		30,00

Nota. Encuesta aplicada a los productores de maíz amiláceo de la comunidad de Pampachulla, diciembre de 2023.

Análisis e interpretación: Durante la campaña agrícola 2022–2023, se evidenció una notable variación en los precios de venta por arroba del maíz amiláceo, diferenciados según su calidad (primera, segunda, paspado y otros). En la Tabla N°44, el maíz de

primera alcanzó un precio máximo de S/ 105.00, un mínimo de S/ 50.00, y un promedio de S/ 88.97. En la Tabla N°45, el maíz de segunda se vendió hasta por S/ 85.00, con un mínimo de S/ 30.00 y un promedio de S/ 72.59. En la Tabla N°46, el maíz de paspado registró un precio máximo de S/ 75.00, un mínimo de S/ 15.00 y un promedio de S/ 54.93. Finalmente, según la Tabla N°49, el maíz categorizado como "otros" tuvo un precio máximo de S/ 30.00, un mínimo de S/ 10.00, y un promedio de S/ 25.38.

La variabilidad de los precios de venta está estrechamente vinculada a la calidad del grano, ya que los maíces de primera y segunda categoría alcanzan mayores precios debido a su mejor presentación, tamaño uniforme y preferencia en el mercado para consumo humano directo. También influye el tipo o variedad del maíz, cuya demanda varía según el uso comercial o las costumbres alimenticias de la región. Otro factor clave es el momento de la venta: los productores que comercializan en épocas de escasa oferta obtienen precios más altos. Asimismo, el volumen de venta tiene un peso importante, pues quienes ofrecen mayores cantidades logran negociar mejores precios frente a los intermediarios. En cambio, los agricultores que venden pequeñas cantidades y en momentos de alta oferta o necesidad urgente de liquidez, aceptan precios más bajos. A ello se suma la fuerte presencia de intermediarios, las limitadas opciones de comercialización directa y las condiciones del mercado local, que en conjunto afectan negativamente la rentabilidad del productor y restringen su margen de utilidad.

5.1.3.3. Flujos de destino

Tabla 48

¿Cuál fue el destino principal de la producción de maíz amiláceo de la campaña agrícola 2022-2023?

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	Mercado local	76	68,9	68,9	68,9
	Urcos	26	24,5	24,5	93,4
	Cusco	4	3,8	3,8	97,2
	Otros	3	2,8	2,8	100,0
	Total	106	100,0	100,0	

Nota. Encuesta aplicada a los productores de maíz amiláceo de la comunidad de Pampachulla, diciembre de 2023.

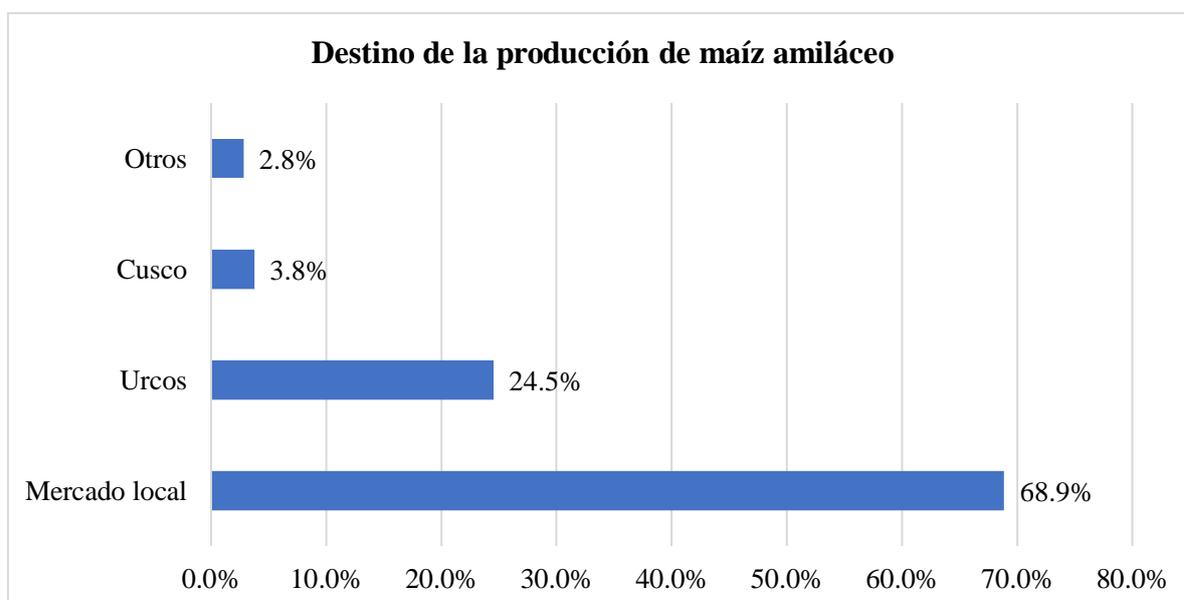


Figura N°12. Destino de la producción de maíz amiláceo

Nota. Encuesta aplicada a los productores de maíz amiláceo de la comunidad de Pampachulla, diciembre de 2023.

Análisis e interpretación: En la tabla N°48 y figura N°12 muestra que el 68.9% de los agricultores de la comunidad de Pampachulla vende su producción de maíz amiláceo a intermediarios dentro de la misma comunidad, principalmente desde sus viviendas. Esta modalidad es la más frecuente, ya que permite vender de forma directa y sin asumir costos de transporte. El 24.5% destina su producción al distrito de Urcos, especialmente los días domingo, donde también venden a intermediarios en el mercado local. Esta venta suele realizarse en pequeñas cantidades, y los ingresos generados se usan generalmente para

cubrir las compras semanales de productos básicos o de primera necesidad. Por otro lado, un 3.8% traslada su producción a la ciudad del Cusco, buscando mejores precios o mercados más amplios. Finalmente, el 2.8% indicó otros destinos, entre los cuales se encuentran casos de venta directa a compradores con destino a Arequipa, gracias a contactos personales o familiares. Estos datos muestran que, aunque hay cierta variedad en los destinos, la mayoría de agricultores prefiere vender cerca, dentro de su comunidad o en mercados cercanos, por ser más rápido, práctico y accesible.

Tabla 49

¿Cuántas arrobas de maíz amiláceo fueron destinadas a la venta de la campaña agrícola 2022-2023?

N	Válido	101
	Perdidos	5
Media		49,7228
Mínimo		2,00
Máximo		375,00

Nota. Encuesta aplicada a los productores de maíz amiláceo de la comunidad de Pampachulla, diciembre de 2023.

Análisis e interpretación: En la tabla N°49 sugiere que algunos agricultores tuvieron una mayor capacidad de producción, posiblemente debido a contar con más tierras cultivables o mejores rendimientos. En cambio, el valor mínimo refleja que otros productores lograron solo pequeñas cantidades, probablemente destinadas principalmente al autoconsumo o repartidas en otros usos no comerciales. El promedio indica una variabilidad significativa en los niveles de producción y comercialización, influenciada por factores como el tamaño de las parcelas y unidades agrícolas, las prácticas agrícolas, las condiciones climáticas y el nivel de inversión realizado por cada agricultor.

Tabla 50

¿Cuántas arrobas de maíz amiláceo fueron destinadas al autoconsumo, semilla, otros de la campaña agrícola 2022-2023?

N	Válido	105
	Perdidos	1
Media		11,1714
Mínimo		2,00
Máximo		50,00

Nota. Encuesta aplicada a los productores de maíz amiláceo de la comunidad de Pampachulla, diciembre de 2023.

Análisis e interpretación: En la tabla N°50, los agricultores destinaron entre 2 y 50 arrobas de maíz amiláceo para el autoconsumo, semilla u otros fines durante la campaña agrícola 2022–2023, con un promedio de 11.17 arrobas.

Esta distribución muestra que, además de vender su producción, los agricultores reservan parte del maíz para consumo familiar, siembras futuras o prácticas tradicionales como el trueque o regalos comunitarios. La variabilidad en las cantidades destinadas a estos fines refleja las diferencias en las estrategias de manejo del cultivo, así como las necesidades particulares y la capacidad productiva de cada familia agricultora.

5.1.3.4. Tipos de canales de comercialización

Tabla 51

¿Qué tipo de canal de comercialización se utilizó para vender el maíz amiláceo directamente a los consumidores?

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	Ventas directas a consumidores locales	1	0,9	0,9	0,9
	Ventas directas a restaurantes y comercios locales	2	1,9	1,9	2,8
	Ventas directas en ferias locales	1	0,9	0,9	3,8
	Ninguno	102	96,2	96,2	100,0
	Total	106	100,0	100,0	

Nota. Encuesta aplicada a los productores de maíz amiláceo de la comunidad de Pampachulla, diciembre de 2023.

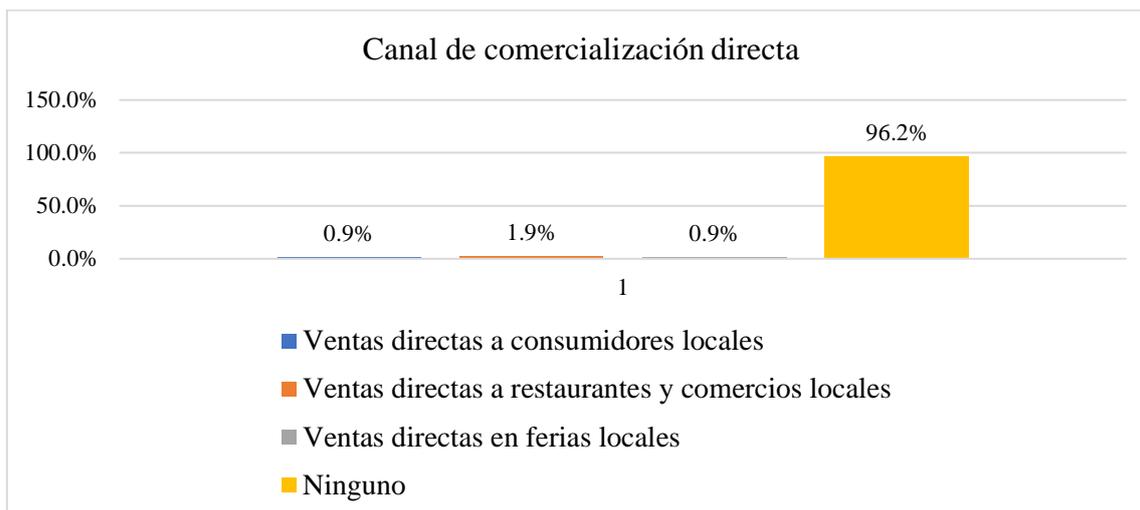


Figura N°13. Canal de comercialización directa

Nota. Encuesta aplicada a los productores de maíz amiláceo de la comunidad de Pampachulla, diciembre de 2023.

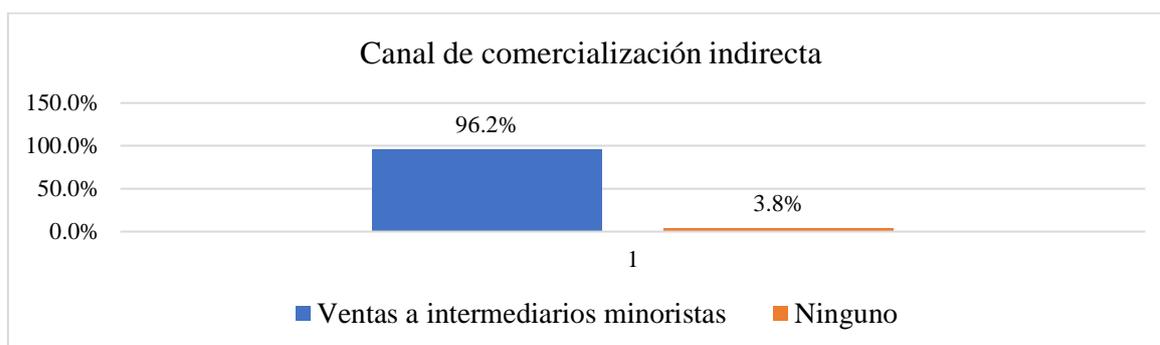
Análisis e interpretación: En la tabla N°51 y figura N°13 se muestra que el 96.2% de los agricultores de la comunidad de Pampachulla, distrito de Urcos, no utilizó ningún canal de comercialización directa para vender el maíz amiláceo durante la campaña agrícola 2022–2023. Solo el 1.9% realizó ventas directas a restaurantes y comercios locales, el 0.9% en ferias locales y otro 0.9% a consumidores locales. Este resultado refleja una fuerte dependencia de intermediarios o mayoristas, quienes suelen acudir directamente a las viviendas de los productores. Esta preferencia puede explicarse por la facilidad logística, la garantía de venta inmediata, la falta de infraestructura o recursos para comercialización directa, así como el desconocimiento o falta de acceso a mercados alternativos. Aunque la venta directa podría representar mejores ingresos, muchos agricultores optan por lo más seguro y accesible.

Tabla 52

¿Qué tipo de canal de comercialización se utilizó para vender el maíz amiláceo a través de intermediarios?

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	Ventas a intermediarios minoristas	102	96,2	96,2	96.2
	Ninguno	4	3,8	3,8	100.0
	Total	106	100,0	100,0	

Nota. Encuesta aplicada a los productores de maíz amiláceo de la comunidad de Pampachulla, diciembre de 2023.

**Figura N°14.** Canal de comercialización indirecta

Nota. Encuesta aplicada a los productores de maíz amiláceo de la comunidad de Pampachulla, diciembre de 2023.

Análisis e interpretación: En la tabla N°52 y figura N° 14 se muestra que el 96.2% de los agricultores de la comunidad de Pampachulla del distrito de Urcos utilizó las ventas a intermediarios minoristas como canal de comercialización para vender maíz amiláceo a través de intermediarios, el 3.8% no respondió, y solo el 0.0% no utilizó ningún canal de comercialización para vender el maíz amiláceo a través de intermediarios, por lo tanto, se concluye que el mayor porcentaje de agricultores de la comunidad de Pampachulla del distrito de Urcos utilizaron las ventas a intermediarios minoristas como canal de comercialización para vender maíz amiláceo a través de intermediarios lo que sugiere que a los agricultores este canal de comercialización les permite alcanzar un amplio mercado sin la necesidad de realizar directamente las actividades de comercialización, además, los intermediarios minoristas suelen tener una red establecida de clientes y un conocimiento del mercado local que facilita la venta de los productos agrícolas.

Estimación del rendimiento promedio del cultivo de maíz amiláceo

Producción promedio destinada a la venta: 60.89 arrobas

Superficie promedio cultivada por agricultor: 0.68 hectáreas

Conversión de arrobas a kilogramos: 1 arroba = 11.5 kg

Formulas:

$$\text{Rendimiento} \left(\frac{\text{arroba}}{\text{ha}} \right) = \frac{\text{Producción promedio (arrobas)}}{\text{Superficie cultivada (ha)}}$$

$$\text{Rendimiento} \left(\frac{t}{\text{ha}} \right) = \frac{\text{Rendimiento} \left(\frac{\text{arrobas}}{\text{ha}} \right) * 11.5 \text{ kg}}{\text{Superficie cultivada (ha)}}$$

Aplicación:

$$\text{Rendimiento} \left(\frac{\text{arroba}}{\text{ha}} \right) = \frac{60.89}{0.68} = 89.54 \text{ arrobas/ha}$$

$$\text{Rendimiento} \left(\frac{t}{\text{ha}} \right) = \frac{89.54 * 11.5}{1000} = 1.03 \text{ toneladas/hectárea}$$

El rendimiento promedio del cultivo de maíz amiláceo en la comunidad de Pampachulla, durante la campaña agrícola 2022–2023, fue aproximadamente 89.54 arrobas por hectárea, lo que equivale a 1.03 toneladas por hectárea.

5.3. Resultado por objetivos y contraste de hipótesis

5.3.1. Con respecto al objetivo general e hipótesis general

Objetivo general: Analizar la producción y comercialización del Maíz Amiláceo en la comunidad de Pampachulla, Distrito de Urcos, Provincia de Quispicanchi - Cusco, campaña 2022- 2023.

Hipótesis general: La producción y comercialización del maíz amiláceo en la comunidad de Pampachulla, Distrito de Urcos, Provincia de Quispicanchi – Cusco, durante la campaña agrícola 2022-2023, se realiza en pequeños niveles de producción y de manera tradicional con dependencia de intermediarios en la comercialización.

A partir del análisis de los datos recolectados, se confirma dicha hipótesis. En cuanto a la producción, se observó que las unidades agrícolas cuentan con superficies reducidas, con un promedio de 0.68 hectáreas. La producción destinada a la venta alcanzó un promedio de 49.72 arrobas por productor, mientras que solo 11.17 arrobas fueron destinadas al autoconsumo, uso como semilla u otros fines. Esta situación está relacionada con el uso de pequeñas parcelas lo cual respalda el carácter de agricultura familiar con inversión limitada.

En cuanto a los métodos de producción, los datos evidencian un claro predominio de prácticas tradicionales. El 64.2% de los agricultores aplicó únicamente fertilizantes sin el uso de insecticidas, lo que refleja una limitada tecnificación y un manejo deficiente de plagas. Asimismo, el 47.2% utiliza abono de corral durante la siembra y aplica fertilizante únicamente en el primer aporque, lo que indica un bajo nivel de intensidad en el manejo del cultivo. Además, el 89.6% almacena el maíz en sacos, una práctica común en sistemas tradicionales, con escasa incorporación de tecnología poscosecha.

Respecto a la comercialización, se observa una marcada dependencia de intermediarios, ya que el 92.5% de los productores no accede a canales de venta directa. Además, el

68.9% vende su producción dentro de la misma comunidad, principalmente a intermediarios que acuden directamente a sus viviendas. Solo un porcentaje muy reducido, entre el 0.9% y 1.9%, accede a ferias locales, restaurantes u otras formas de venta directa, lo que limita la capacidad de negociación y el acceso a mejores precios.

Tabla 53

¿Cómo considera Ud. que fue la producción de la campaña agrícola 2022-2023?

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	Muy Bajo	2	1,9	1,9	1,9
	Bajo	38	35,8	35,8	37,7
	Regular	56	52,8	52,8	90,6
	Alto	6	5,7	5,7	96,2
	Muy alto	4	3,8	3,8	100,0
	Total	106	100,0	100,0	

Nota. Encuesta aplicada a los productores de maíz amiláceo de la comunidad de Pampachulla, diciembre de 2023.

Tabla 54

¿Cómo considera Ud. que fue la comercialización de la campaña agrícola 2022-2023?

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	Muy malo	2	1,9	1,9	1,9
	Malo	41	38,7	38,7	40,6
	Regular	51	48,1	48,1	88,7
	Bueno	8	7,5	7,5	96,2
	Muy bueno	4	3,8	3,8	100,0
	Total	106	100,0	100,0	

Nota. Encuesta aplicada a los productores de maíz amiláceo de la comunidad de Pampachulla, diciembre de 2023.

Asimismo, la percepción de los agricultores, según las Tablas N°53 y 54, confirma las limitaciones identificadas. El 52.8% calificó la producción como regular y el 35.8% como baja, mientras que el 48.1% consideró la comercialización regular y el 38.7% la calificó como mala. Estas valoraciones están relacionadas con factores como la inestabilidad de los precios, el bajo nivel de tecnificación, la reducida extensión de las parcelas y las condiciones climáticas adversas.

En conjunto, estos resultados permiten validar la hipótesis general, mostrando que la producción y comercialización del maíz amiláceo en Pampachulla se caracteriza por un enfoque tradicional, de baja escala, y con fuerte dependencia de intermediarios para la venta.

5.3.1.1. Con respecto al objetivo específico 1 e hipótesis específica 1

Objetivo Específico 1: Estudiar la producción del Maíz Amiláceo en la Comunidad de Pampachulla, Distrito de Urcos, Provincia de Quispicanchi - Cusco, Campaña 2022-2023.

Hipótesis Específica 1: La producción del maíz amiláceo en la comunidad de Pampachulla del distrito de Urcos, provincia de Quispicanchi - Cusco, durante la campaña agrícola 2022-2023, se realiza en niveles limitados de producción por una serie de factores climáticos, unidad agrícola, oferta hídrica, tecnología agrícola y financiamiento.

El análisis de la producción del maíz amiláceo en la comunidad de Pampachulla durante la campaña agrícola 2022–2023 permite confirmar la hipótesis específica 1, que sostiene que esta actividad se desarrolla en niveles limitados de producción debido a diversos factores.

En primer lugar, los niveles de producción por agricultor fueron relativamente bajos, directamente asociados al reducido tamaño de las unidades agrícolas, que en promedio alcanzan solo 0.68 hectáreas por productor. Estos se identifican como pequeños productores, con parcelas reducidas y, en muchos casos, dispersas. En ese contexto, el promedio total de producción por la campaña fue de 60.89 arrobas por agricultor, considerando tanto la cantidad destinada a la venta como al autoconsumo, semilla u otros fines. Esto equivale a un rendimiento aproximado de 1.03 toneladas por hectárea, lo que evidencia una capacidad productiva limitada.

En segundo lugar, el factor climático de la sequía tuvo un impacto considerable sobre la producción: el 70.5% de los agricultores indicó que la falta de lluvias afectó severamente el rendimiento. Esta situación se agravó por la limitada disponibilidad de agua, a pesar de la presencia de 18 manantes y un reservorio. Si bien el 83% de los agricultores utilizó riego por gravedad en la preparación del terreno y siembra, durante el aporque el 80.2% tuvo que recurrir al riego por aspersión, debido a la baja eficiencia del sistema tradicional frente a la escasez hídrica.

En cuanto a los métodos de producción, predomina el uso de prácticas tradicionales. El 47.2% de los agricultores emplea abono de corral durante la siembra y fertilizante únicamente en el primer aporque, mientras que el 64.2% aplica fertilizante sin acompañamiento de insecticidas, lo que refleja un manejo parcial del cultivo y una limitada tecnificación. Además, un 5.7% no utiliza ningún insumo, debido al alto costo, dificultades de acceso o preferencia por prácticas orgánicas. La presencia de plagas, como el cogollero, el pulgón negro y el cobijo, agrava las pérdidas en el rendimiento, sin que existan mecanismos adecuados de control.

En cuanto a tecnología agrícola, el 47.2% de los agricultores emplea abono de corral y fertilizante en el primer aporque, mientras que el 5.7% no utiliza ningún insumo. Además, el 99.1% usa semilla local no certificada. La producción depende principalmente de mano de obra familiar y presenta baja mecanización, aplicada solo en la preparación del terreno (84.9%) y la siembra (68.9%). En el primer aporque, el 70.8% utiliza herramientas manuales y solo el 9.4% maquinaria, lo que evidencia escasa tecnificación.

En lo referido al financiamiento, se evidenció una alta dependencia del capital propio (100.0%), con una nula participación de entidades financieras, debido al desconocimiento, falta de garantías, temor al endeudamiento, y características propias de la actividad agrícola, como la irregularidad de ingresos y el riesgo climático.

En conjunto, estos datos permiten validar la hipótesis específica 1 y afirman que la producción del maíz amiláceo en Pampachulla se realiza en condiciones limitadas por la conjunción de factores climáticos, disponibilidad de agua, tamaño de las unidades agrícolas, acceso restringido a tecnologías y limitaciones de financiamiento.

5.3.1.2. Con respecto al objetivo específico 2 e hipótesis específica 2

Objetivo específico 2: Analizar la comercialización del Maíz Amiláceo en la Comunidad de Pampachulla, Distrito de Urcos, Provincia de Quispicanchi - Cusco, Campaña 2022-2023.

Hipótesis específica 2: La comercialización del maíz amiláceo en la comunidad de Pampachulla del distrito de Urcos, provincia de Quispicanchi - Cusco, durante la campaña agrícola 2022-2023, se practica de manera muy rudimentaria, dependiendo de los intermediarios y venta local.

A partir de los datos obtenidos, se confirma que la comercialización se realiza de manera rudimentaria, con una fuerte dependencia de los intermediarios y un enfoque en la venta local, lo que valida la hipótesis específica 2.

El 96.2% de los agricultores no accede a canales de comercialización directa con los consumidores, mientras que solo un 3.8% logra vender directamente en ferias, comercios locales y otros. Esta situación refleja una marcada dependencia de intermediarios, quienes acuden directamente a las viviendas de los agricultores para adquirir el producto, limitando así su capacidad de negociación y reduciendo su margen de ganancia.

Además, los agricultores comercializan en promedio 49.7 arrobas de maíz, lo que refleja la baja escala productiva y limita su capacidad de negociación. El precio promedio del maíz de primera fue de S/ 88.97, de segunda S/ 72.59 y de paspado S/ 54.93 por arroba. Esta diferencia responde a la calidad del grano, tipo de variedad, momento y volumen de

venta. La alta presencia de intermediarios y la escasa venta directa reducen los ingresos y el margen de utilidad del productor.

Estas prácticas tradicionales y poco estructuradas en la comercialización limitan la rentabilidad y el acceso a mercados más competitivos, así como la posibilidad de establecer estrategias comerciales sostenibles. Factores como la ausencia de asociaciones de productores, falta de infraestructura comercial, desconocimiento del mercado y baja producción, inciden directamente en esta realidad.

Por lo tanto, se concluye que la comercialización del maíz amiláceo en la comunidad de Pampachulla sigue desarrollándose de manera muy rudimentaria, predominando la venta local y la dependencia de intermediarios, lo cual valida plenamente la hipótesis específica 2.

5.4. Discusión de los resultados de la investigación

Primero: Los resultados obtenidos confirman lo señalado por Martiarena (2017) y Ventura Román et al. (2021), quienes sostienen que la rentabilidad de los pequeños productores agrícolas está limitada por el uso de tecnologías tradicionales y la dependencia de intermediarios. La situación observada en Pampachulla refleja esta realidad estructural común en diversas comunidades altoandinas.

El rendimiento agrícola estimado en Pampachulla fue de 1.03 toneladas por hectárea, lo que evidencia una baja productividad. En comparación, según IMA Cusco (2007), los pequeños productores del valle del Cusco alcanzaban un promedio de 1.5 toneladas por hectárea, mientras que los medianos y grandes productores lograban hasta 3.5 t/ha. Asimismo, Contreras (2017) reporta rendimientos de entre 3 y 4 t/ha en la provincia de Los Ríos (Ecuador), donde el acceso a tecnologías, insumos mejorados y crédito agrícola es significativamente mayor.

Segundo: La producción del maíz amiláceo en la comunidad de Pampachulla se desarrolla mayoritariamente bajo condiciones limitadas. La superficie cultivada es reducida, en su mayoría menor a una hectárea, lo que coincide con lo señalado por Chipana et al. (2016), quienes observaron que el minifundio es una de las principales limitaciones en la producción de maíz en Cusco. Asimismo, la oferta hídrica es limitada, dependiendo principalmente de manantes y un solo reservorio, situación similar a la identificada por Cortez (2019) en San Jerónimo y Palomino y Rojo (2021) en Huayllabamba, donde se resaltó la escasez de agua como un factor restrictivo en la producción.

Además, se evidenció el uso predominante de prácticas agrícolas tradicionales, con escasa tecnificación. El 70.8% de los productores realiza labores como el aporque utilizando herramientas manuales, mientras que solo en etapas específicas como la preparación del terreno (84.9%) y la siembra (68.9%) se recurre a maquinaria alquilada. Esta dependencia de la mano de obra familiar y el limitado uso de tecnología moderna coincide con lo reportado por Vallejos (2019) y Acosta (2021), quienes señalan que el bajo nivel tecnológico reduce significativamente la eficiencia y el rendimiento en las unidades productivas rurales.

En cuanto al financiamiento, se evidenció una total dependencia del capital propio, ya que el 100% de los agricultores manifestó no acceder a créditos ni financiamiento externo para la producción de maíz amiláceo. Esta situación coincide con lo señalado por Acosta (2021) y Pincay (2021), quienes afirman que el desconocimiento de productos financieros, la falta de garantías, el temor al endeudamiento y la irregularidad de los ingresos agrícolas impiden que los pequeños productores accedan a créditos formales.

Finalmente, el rendimiento del cultivo se vio afectado por la sequía (70.5%), el uso de semilla local no certificada (99.1%), la escasa disponibilidad de insumos y el manejo limitado de plagas. Además, el 42.5% seca el maíz al aire libre y el 89.6% lo almacena en sacos. Estos resultados coinciden con lo señalado por Contreras (2017), quien advierte que la baja calidad de insumos, la presencia de plagas y la falta de infraestructura poscosecha son causas recurrentes de pérdidas en la agricultura familiar.

Tercero: En cuanto a la comercialización, el estudio evidenció una alta dependencia de intermediarios. el 92.5% de los agricultores no utiliza canales directos para la venta del maíz, mientras que solo un 3.8% emplea ventas a restaurantes, ferias o consumidores locales. Esta dependencia se debe a factores como la falta de infraestructura, dificultades logísticas y desconocimiento de mecanismos alternativos, tal como lo reportan Pincay (2021) y Martiarena (2017), quienes coinciden en que la intermediación disminuye los ingresos del productor y reduce su capacidad de negociación.

Además, el 68.9% de la producción se comercializa en el mercado local de Pampachulla, principalmente desde las viviendas de los productores, donde acuden los intermediarios. Esto refuerza el carácter local, informal y poco diversificado del sistema de comercialización, similar a lo señalado por Aguirre (2017) respecto a las limitaciones para acceder a mercados más amplios por parte de los pequeños productores.

Los precios de venta del maíz amiláceo en Pampachulla presentan variabilidad según la calidad del grano: el maíz de primera alcanzó un promedio de S/ 88.97, el de segunda S/ 72.59, el de paspado S/ 54.93 y el de categoría “otros” S/ 25.38. Esta variación está influida por el tipo y presentación del grano, el momento de venta y la cantidad ofertada. La mayoría de productores vende bajos volúmenes (promedio de 49.72 arrobas) a intermediarios (68.9%), lo que reduce su capacidad de negociación y acceso a precios justos. Solo el 3.8% accede a venta directa. Esta percepción está relacionada con la

competencia, los precios, y la falta de canales formales, como también se evidenció en los estudios de Acosta (2021) y Saucedo (2015).

Se constata que la producción está limitada por factores estructurales (pequeña superficie de cultivo, limitada oferta hídrica, prácticas tradicionales y mínima mecanización), mientras que la comercialización se concentra en ventas locales y con poca intervención directa del productor, replicando dinámicas observadas en otros contextos rurales del Perú y América Latina.

CONCLUSIÓN

Con base en los resultados obtenidos, se llegaron a las siguientes conclusiones:

Primero: La producción y comercialización se encuentran fuertemente condicionadas por factores estructurales y climáticos. La mayoría de los productores (70.5%) reportó pérdidas a causa de la sequía, pese a contar con 18 manantes y un reservorio. Si bien el 83% usó riego por gravedad en las etapas iniciales (preparación y siembra), en el aporque fue necesario recurrir al riego por aspersión (80.2%) debido a la escasez hídrica. El uso de maquinaria se limitó a etapas específicas: preparación de terreno (84.9%), siembra (68.9%) y apenas 9.4% en el primer aporque, mientras que el 70.8% recurrió a herramientas manuales. Asimismo, el 99.1% de los agricultores empleó semilla local no certificada, lo cual impactó negativamente en la uniformidad y el rendimiento del cultivo, cuyo promedio estimado fue de 1.03 toneladas por hectárea. En cuanto a la comercialización, el 96.2% vendió a través de intermediarios, y solo el 3.8% accedió a canales directos, limitando su capacidad de negociación y acceso a mejores precios.

Segundo: La producción del maíz amiláceo en la comunidad de Pampachulla se caracteriza por desarrollarse en condiciones tradicionales, familiares y a pequeña escala. El promedio total de producción por agricultor fue de 60.89 arrobas, con 49.72 arrobas destinadas a la venta y una notable variabilidad entre productores (mínimo de 2 y máximo de 375 arrobas), reflejo del minifundio predominante: el 54.7% trabaja en parcelas menores a una hectárea. La mayoría de estas tierras se ubica en zonas intermedias (56.6%) y altas (32.1%), y el 66% presenta suelos de calidad regular o baja. La baja tecnificación es evidente: solo el 15.1% usa maquinaria agrícola, mientras que en labores como el primer aporque predomina el uso de herramientas manuales (70.8%). Aunque el 83% emplea riego por gravedad en etapas iniciales, la escasez hídrica obligó a adoptar riego por aspersión en el aporque (80.2%). Además, el 99.1% de los agricultores usa semilla

local no certificada, y el 43.4% reportó afectación por plagas. Las prácticas poscosecha siguen siendo rudimentarias: el 42.5% seca el maíz al aire libre o en tendales, y el 89.6% lo almacena en sacos.

Tercero: En cuanto a la comercialización, predomina una fuerte dependencia de intermediarios: el 68.9% de los productores vende en su comunidad a acopiadores que llegan a sus viviendas, mientras que solo el 24.5% traslada su producto a Urcos y apenas el 3.8% a Cusco. La venta directa a ferias o consumidores finales es mínima (0.9%). Los precios de venta presentan variabilidad según la calidad del grano: maíz de primera (S/ 88.97), segunda (S/ 72.59), paspado (S/ 54.93) y el de categoría “otros” S/ 25.38, influenciados el momento de venta y volumen ofertado. Esta situación, sumada a la falta de canales formales, infraestructura comercial y capacidad organizativa, restringe el acceso a mercados más rentables y reduce significativamente los márgenes de ganancia para los agricultores.

RECOMENDACIÓN

Primero: Para optimizar la producción y comercialización del maíz amiláceo en la comunidad de Pampachulla, se recomienda que las autoridades locales, en coordinación con instituciones especializadas (como INIA, gobiernos regionales y locales), promuevan programas integrales de fortalecimiento agrícola que incluyan capacitación técnica, acceso a tecnologías apropiadas, semillas certificadas, manejo de plagas y técnicas poscosecha. Asimismo, se sugiere implementar estrategias de articulación comercial, como centros de acopio, acceso a información de precios y promoción de ferias locales, para reducir la dependencia de intermediarios y mejorar los ingresos de los productores.

Segundo: Es necesario mejorar las condiciones de producción a través del acceso a semillas de mejor calidad, insumos agrícolas y financiamiento adaptado a la realidad del agricultor familiar. Se debe promover el uso eficiente del agua, tecnificar parcialmente el riego y mecanizar progresivamente las etapas críticas (como aporque y cosecha). Igualmente, se requiere mejorar el almacenamiento y secado del maíz para reducir pérdidas poscosecha y asegurar una mejor calidad del producto.

Tercero: Se recomienda diversificar los canales de venta, fomentando asociaciones de productores que permitan acceder a mercados más amplios, precios justos y condiciones comerciales más equitativas. Asimismo, es clave brindar asistencia para la formalización, facilitar la participación en ferias y establecer alianzas con programas públicos o privados de apoyo a la comercialización, que reduzcan la intermediación y aumenten el margen de ganancia del agricultor.

BIBLIOGRAFÍA

- A, O. (2001). Tesis de diagnóstico de los factores limitantes en la producción agrícola de la comunidad campesina de Rayanniyocc. Tesis de diagnóstico de los factores limitantes en la producción agrícola de la comunidad campesina de Rayanniyocc.
- Acosta Troya, J. C. (2021). Caracterización de la comercialización de los pequeños productores maiceros en el cantón Ventanas. Tesis de pre grado. Universidad Técnica de Babahoyo, Babahoyo, Ecuador.
- Aguirre, I. J. (2017). Factores que favorecen el aumento de la cantidad de producción de Sacha Inchi en la región San Martín para su comercialización. Factores que favorecen el aumento de la cantidad de producción de Sacha Inchi en la región San Martín para su comercialización.
- Azurin, M. C. (2016). Comercialización de la producción del cacao (*theobroma cacao.l*) en la zona de Kiteni distrito de Echarati provincia de La Convencion - cusco. Comercialización de la producción del cacao (*theobroma cacao.l*) en la zona de Kiteni distrito de Echarati provincia de La Convencion - cusco.
- Bergueré, J., G., E., & Ocampo, A. (2022). Los diagnósticos en extensión rural. Los diagnósticos en extensión rural, 278.
- Camacho de Báez, B. (2008). Metodología de la investigación científica: un camino fácil de recorrer para todos. Tunja: IISBN958-660-082-3.
- Cannock, G., & Gonzales Zúñiga, A. (1994). Economía Agraria. Lima: CDU.
- Casas, I. d. (2007). Identificación y evaluación de potencialidades en el ámbito de influencia de la carretera inter oceánica, Tramo Urcos – Puente Inambari. Ima Región Cusco, 144.

- Chipana Suyo, Y., Gamarra Acuña, A., Huaman Salas, J., & Samohuallpa Serrano, Y. (2016). Aspectos que Limitan la Producción del Maíz Blanco Gigante Cusco. Aspectos que Limitan la Producción del Maíz Blanco Gigante Cusco. Pontificia Universidad Católica del Perú, Santiago de Surco, Lima.
- Chuquimbalqui, E. (2022). Análisis de mercado del maíz amiláceo producido en el distrito de Urcos. *Journal of Agricultural Economics and Rural Development*, 45-60.
- CIMMYT. (16 de Enero de 2024). Centro Internacional de Mejoramiento de Maíz y Trigo. Obtenido de <https://www.cimmyt.org/es/>
- Contreras García, J. (2017). Análisis de la producción y comercialización del maíz en la provincia de los Ríos durante el periodo (2012-2016). Tesis de pre grado. Universidad de Guayaquil, Los Rios, Guayaquil, Ecuador.
- Cortez Robles, N. E. (2019). Beneficios socioeconómicos de la producción y comercialización de quinua para exportación en el distrito de San Jerónimo, provincia de Andahuaylas - Apurímac campaña agrícola 2015-2016. Beneficios socioeconómicos de la producción y comercialización de quinua para exportación en el distrito de San Jerónimo, Provincia De Andahuaylas - Apurímac campaña agrícola 2015-2016. Cusco, Perú.
- Cruzalegui Fernandez, R. J. (2016). Fortalecimiento de los canales y márgenes de comercialización en la cadena productiva del maíz amiláceo (*Zea Mays L.*) en la provincia de Chachapoyas. Tesis de pos grado. Universidad Nacional Toribio Rodríguez de Mendoza de Amazonas, Chachapoyas, Amazonas. Obtenido de <https://goo.su/RGGeV>

Días Tipán, M. M. (2013). Producción, comercialización y rentabilidad de la naranja (*Citrus aurantium*) y su relación con la economía del cantón La Maná y su zona de influencia, año 2011. Producción, comercialización y rentabilidad de la naranja (*Citrus aurantium*) y su relación con la economía del cantón La Maná y su zona de influencia, año 2011. La Maná, Ecuador. Obtenido de <http://repositorio.utc.edu.ec/bitstream/27000/1567/1/T-UTC-2125.pdf>

Díaz Delgado, M. A. (2013). Técnicas e instrumentos de investigación. Universidad de la Costa, 15-59.

Dogliotti. (2007). Introducción al enfoque de sistemas en agricultura y su aplicación para el desarrollo de sistemas de producción sostenibles. Introducción al enfoque de sistemas en agricultura y su aplicación para el desarrollo de sistemas de producción sostenibles.

FAO. (2021). Breve panorama de los sistemas agrícolas. Breve panorama de los sistemas agrícolas.

Figuerola, E. G. (2016). Análisis de la productividad agrícola y su incidencia en el desarrollo económico en los productores del distrito de Huayopata provincia de la convención en el periodo 2011-2014. Análisis de la productividad agrícola y su incidencia en el desarrollo económico en los productores del distrito de Huayopata provincia de la convención en el periodo 2011-2014.

Forero Álvarez, J. T. (2002). Sistemas de producción rurales en la región andina colombiana, análisis de su viabilidad económica, ambiental y cultural. Sistemas de producción rurales en la región andina colombiana, análisis de su viabilidad económica, ambiental y cultural.

- Forero Álvarez, J. T. (2002). Sistemas de producción rurales en la región andina colombiana, análisis de su viabilidad económica, ambiental y cultural. *Sistemas de producción rurales en la región andina colombiana, análisis de su viabilidad económica, ambiental y cultural.*
- Frank, R. H. (2005). *Microeconomía y conducta.* España.
- Garavito Masalías, C. (2020). *Microeconomía: Consumidores, Productores y estructuras de mercado.* Lima: Aleph Impresiones.
- García, E. (2021). Factores que afectan la comercialización de maíz amiláceo en el contexto peruano. *Revista de Economía Agrícola*, 112-126.
- Gómez-Puig, M. (2006). *Introducción a la microeconomía.* Universitat de Barcelona.
- Hart, R. (1985). *Conceptos básicos sobre agroecosistemas. Conceptos básicos sobre agroecosistemas.*
- Hernández Sampieri, R., Fernández Collado, C., & Pilar Baptista, L. (2014). *Metodología de la investigación.* México: Mc Graw Hill.
- INEI. (2022). *Estadísticas de Producción Agrícola en el Perú 2021.* Instituto Nacional de Estadística e Informática. Obtenido de *Estadísticas de Producción Agrícola en el Perú 2021.*
- Johnson, R. N., & Libecap, G. D. (2022). Contracting problems and regulation: The case of the agricultural processing industry. *The American Economic Review*, 169-174.
- Krugman, P., & Wells, R. (2013). *Microeconomía (Segunda edición ed.).* Editorial Reverté.

Leon, J. C. (21 de Julio de 2020). El maíz es el cultivo más importante en extensión para el Perú. Obtenido de <https://agraria.pe/noticias/el-maiz-es-el-cultivo-masimportante-en-extension-para-el-pe-22033>.

Mantarimallqui. (2008). Sistema de producción. Manual Auto instructivo, 128.

Martiarena, G. D. (2017). Modos de producción, comercialización del maíz y rentabilidad en la economía de los productores Distrito de Urcos periodo 2016 [Tesis de grado, Universidad Peruana Austral del Cusco]. <https://repositorioslatinoamericanos.uchile.cl/handle/2250/6598831>

MIDAGRI. (16 de Febrero de 2023). Producción de maíz amiláceo en el Perú. Obtenido de <https://www.midagri.gob.pe/portal/>

Ministerio de Economía y Finanzas. (2023). Consulta de inversiones. Obtenido de <https://ofi5.mef.gob.pe/invierte/general/verDocumentoViable/337200>

Núñez, B. (2017). Material de apoyo del seminario Gestión de la productividad. Material de apoyo del seminario Gestión de la productividad.

Organización de las Naciones Unidas para la Alimentación y la Agricultura. (23 de Enero de 2024). FAOSTAT: Producción de maíz por país. Obtenido de <https://www.fao.org/home/es/>

P, L. (2009). Finanzas y Financiamiento: Las herramientas de gestión que toda pequeña empresa debe de conocer. Finanzas y Financiamiento: Las herramientas de gestión que toda pequeña empresa debe de conocer.

P, S. (2017). 10 factores que afectan la producción agrícola en Venezuela. 10 factores que afectan la producción agrícola en Venezuela.

- Palomino Lopez, I. I., & Rojo Condori, C. (2021). Producción de maíz blanco y bienestar económico de los productores del distrito de Huayllabamba, periodo 2021. Tesis de Licenciatura. Universidad Peruana Austral del Cusco, Cusco.
- Parkyn, M., & Esquível, G. (2005). Microeconomía (Séptima Edición ed.). Pearson Educación.
- Pincay, m. F. (2021). Canales de comercialización y su incidencia en la gestión productiva de la asociación de agricultores 11 de octubre, parroquia el anegado. Canales de comercialización y su incidencia en la gestión productiva de la asociación de agricultores 11 de octubre, parroquia el anegado.
- Pindyck, R. S., & Rubinfeld, D. L. (2013). Microeconomía (Octava Edición ed.). Madrid: Pearson Educación.
- Quispe, L. M. (2016). Prospección de la comercialización de naranja (*Citrus Sinensis* L. Osbeck) variedad valenciana en el distrito de Santa Ana . Prospección de la comercialización de naranja (*Citrus sinensis* L. Osbeck) variedad valenciana en el distrito de Santa Ana.
- R, M. (2013). Asociatividad para el bienestar del campo. Asociatividad para el bienestar del campo.
- Rodríguez, C. (2018). Desafíos climáticos en la producción de maíz amiláceo en el Perú. *Revista Agrícola Peruana*,, 30-45.
- Rosales, R. A. (2014). Economía de La Producción De Bienes Agrícolas. Economía de La Producción De Bienes Agrícolas.

- Salcedo Rojas, s. (2015). Análisis de la producción y Comercialización de frutas en el distrito de Challabamba - Paucartambo - cusco. Tesis de pre grado. Universidad Nacional de San Antonio Abad del Cusco, Challabamba, Paucartambo, Cusco.
- Saldaña. (2016). Pruebas de bondad de ajuste a una distribución normal. Revista Enfermería del Trabajo.
- Saucedo, f. M. (2010). Características, limitaciones y posibilidades de desarrollo de la producción y comercialización de productos orgánicos en el Perú. Características, limitaciones y posibilidades de desarrollo de la producción y comercialización de productos orgánicos en el Perú.
- Soto, R. (2018). Desafíos agrícolas y perspectivas de desarrollo para la producción de maíz amiláceo en Urcos. Revista de Desarrollo Sostenible, 78-93.
- Tipán, M. M. (2013). Producción, comercialización y rentabilidad de la naranja (*citrus aurantium*) y su relación con la economía del Cantón La Maná y su zona de influencia, año 2011. Producción, comercialización y rentabilidad de la naranja (*citrus aurantium*) y su relación con la economía del Cantón La Maná y su zona de influencia, año 2011.
- Torres Moreano, N., & Ttito Condori, A. D. (2018). Análisis de los factores que influyen en la producción y comercialización del Achiote en la provincia de La Convención: 2011-2015. Análisis de los factores que influyen en la producción y comercialización del Achiote en la provincia de La Convención: 2011-2015. Universidad Nacional de San Antonio Abad del Cusco, La convención, Perú.
- Torres, J. (2023). Fiabilidad de las escalas: interpretación y limitaciones del Alfa de Cronbach. Universidad Estatal a distancia.

USDA. (13 de diciembre de 2023). Departamento de Agricultura de los Estados Unidos.

Obtenido de <https://www.usda.gov/>: <https://www.usda.gov/>

Vallejos Calderón, P. D. (2019). Estudio de la producción y comercialización de trigo (*Triticum vulgare*) en la provincia de Imbabura. Estudio de la producción y comercialización de trigo (*Triticum vulgare*) en la provincia de Imbabura. Universidad Técnica del Norte, Ibarra, Ecuador.

Vargas, R. (2019). Análisis de las barreras comerciales en la cadena de valor del maíz amiláceo en el Perú. *Journal of Agricultural Economics*, 67-82.

Vendus. (26 de Octubre de 2018). Blog Vendus. Obtenido de Canales de Distribución de una empresa: <https://www.vendus.es/blog/canales-distribucion-empresas/>

Ventura-Román, A., Corilla-Flores, D. D., Espinoza-Calderón, G. A., & Taipe-Lucas, C. (2021). Producción y comercialización del cultivo del maíz amiláceo distrito de San Pedro de Cachora-provincia de Abancay-región Apurímac. 6(9), 316–333. <https://doi.org/10.23857/pc.v6i9.3028>

Viera, a. C. (2023). Servicios de inspección, control de calidad y supervisión para la comercialización de productos agrícolas primarios. Servicios de inspección, control de calidad y supervisión para la comercialización de productos agrícolas primarios.

ANEXOS

Anexo 1: Matriz de consistencia

PROBLEMA	OBJETIVO	HIPOTESIS	VARIABLES	MÉTODO E INSTRUMENTOS
Problema General ¿Cómo es la producción y comercialización del maíz amiláceo en la comunidad de Pampachulla, Distrito de Urcos, Provincia de Quispicanchi - Cusco, campaña 2022- 2023?	Objetivo General Analizar la Producción y Comercialización del Maíz Amiláceo en la comunidad de Pampachulla, Distrito de Urcos, Provincia de Quispicanchi - Cusco, campaña 2022- 2023.	Hipótesis General La producción y comercialización del maíz amiláceo en la comunidad de Pampachulla, Distrito de Urcos, Provincia de Quispicanchi – Cusco, durante la campaña agrícola 2022-2023, se realiza en pequeños niveles de producción y de manera tradicional con dependencia de intermediarios en la comercialización.	Variabes Independientes Factores Climáticos <ul style="list-style-type: none"> • Porcentaje de daños climáticos vinculada con la helada • Porcentaje de daños climáticos vinculada con el viento • Porcentaje de daños climáticos vinculada con el granizo • Porcentaje de daños climáticos vinculada con otros Unidad Agrícola <ul style="list-style-type: none"> • Número de hectáreas de producción • Porcentaje de percepción sobre influencia de la calidad de suelo en la producción • Porcentaje según tipo de terreno Oferta hídrica <ul style="list-style-type: none"> • Número de hectáreas con riego • Número de hectáreas sin riego • Número de reservorios • Número de manantes Tecnología agrícola	Alcance: Descriptivo Diseño: No experimental y de corte transversal Enfoque: Cuantitativo y Cualitativo Población: 146 agricultores Técnica: Encuesta y Entrevista Instrumento: Cuestionario y guía de entrevista
Problemas Específicos ¿De qué manera se lleva a cabo la producción del maíz Amiláceo en la comunidad de Pampachulla, Distrito de Urcos, Provincia de Quispicanchi - Cusco, Campaña 2022-2023? ¿Cómo es la comercialización del maíz Amiláceo en la comunidad de Pampachulla, Distrito de Urcos, Provincia de Quispicanchi - Cusco, Campaña 2022-2023?	Objetivos Específicos Estudiar la producción del Maíz Amiláceo en la Comunidad de Pampachulla, Distrito de Urcos, Provincia de Quispicanchi - Cusco, Campaña 2022-2023. Analizar la comercialización del Maíz Amiláceo en la Comunidad de Pampachulla, Distrito de Urcos, Provincia de Quispicanchi - Cusco, Campaña 2022-2023.	Hipótesis Específicos La producción del maíz amiláceo en la comunidad de Pampachulla del distrito de Urcos, provincia de Quispicanchi - Cusco, durante la campaña agrícola 2022-2023, se realiza en niveles limitados de producción por una serie de factores climáticos, unidad agrícola, oferta hídrica, tecnología agrícola y financiamiento. La comercialización del maíz amiláceo en la comunidad de		

Pampachulla del distrito de Urcos, provincia de Quispicanchi - Cusco, durante la campaña agrícola 2022-2023, se practica de manera muy rudimentaria, dependiendo de los intermediarios y venta local.

- Porcentaje de uso según tipo de maquinarias, equipos y herramientas de producción, según etapa del cultivo
- Porcentaje de uso según el tipo de sistemas de riego
- Porcentaje de uso según el tipo de semilla
- Porcentaje de aplicación de insecticidas y fertilizantes

Financiamiento

- Porcentaje de productores según el tipo de capital utilizado
- Porcentaje de productores que accedieron a financiamiento externo
- Tasa de interés
- Porcentaje de productores con acceso a crédito

Margen de utilidad

- Precio promedio de venta por arroba, según calidad
- Cantidad promedio de maíz ofertada en arobas
- Costos totales de producción
- Gastos de comercialización y otros

Flujos de destino

- Porcentaje de la producción total según el destino final de su producción
 - Cantidad de arobas destinadas a la venta
-

Tipos de canal de comercialización

- Porcentaje de productores que comercializan a través de canales directos
- Porcentaje de productores que comercializan a través de canales indirectos

Variables Dependientes

Producción y comercialización del maíz amiláceo en la comunidad de Pampachulla, campaña agrícola 2022-2023.



Anexo 2: Instrumento de recolección de información

CUESTIONARIO

Estimado encuestado, el presente cuestionario tiene como objetivo recopilar información necesaria para el estudio “**Análisis de la producción y comercialización del maíz amiláceo en la comunidad de Pampachulla, distrito de Urcos, provincia de Quispicanchi - cusco, Campaña Agrícola 2022-2023**”

DATOS GENERALES

1. Actividad económica a la que se dedica:

Actividad Económica	Marque (X)
Agricultura	
Ganadería	
Comercio	
Construcción	
Otro	

2. ¿Cuál es su nivel de ingreso mensual por todo concepto?

- a) Menor a 1050 soles
- b) De 1050 a 2500 soles
- c) De 2500 a 4000 soles
- d) De 4000 a 6000 soles
- e) Mayores a 6000 soles

3. Número de integrantes de la familia

- a) 1-2
- b) 3-5
- c) 6-8
- d) 9 a más

4. Años en la producción y comercialización de maíz Amiláceo:

- a) Menores a 5 años
- b) De 5 años a 10 años
- c) De 10 años a 15 años
- d) De 15 años a 20 años
- e) Mayores a 25 años



5. **¿Hubo helada que afectó la producción de maíz amiláceo durante la campaña agrícola 2022-2023?**
 - a) Si
 - b) No
6. **¿Cómo afecto la helada a la producción de maíz amiláceo durante la campaña agrícola 2022-2023?**
 - a) Levemente
 - b) Moderadamente
 - c) Severamente
 - d) No hubo impacto
7. **¿Qué porcentaje de la producción de maíz amiláceo se vio afectado por heladas durante la campaña agrícola 2022-2023?**
 - a) Menos del 10%
 - b) Entre 10% y 25%
 - c) Entre 25% y 50%
 - d) Más del 50%
8. **¿Hubo vientos que afecto la producción de maíz amiláceo durante la campaña agrícola 2022-2023?**
 - a) Si
 - b) No
9. **¿Qué impacto tuvo el factor climático viento en la producción de maíz amiláceo durante la campaña agrícola 2022-2023?**
 - a) Levemente
 - b) Moderadamente
 - c) Severamente
 - d) No hubo impacto
10. **¿Qué porcentaje de la producción de maíz amiláceo se vio afectado por el viento durante la campaña agrícola 2022-2023?**
 - a) Menos del 10%
 - b) Entre 10% y 25%
 - c) Entre 25% y 50%
 - d) Más del 50%
11. **¿Hubo granizo que afecto la producción de maíz amiláceo durante la campaña agrícola 2022-2023?**
 - a) Si
 - b) No
12. **¿Qué impacto tuvo el granizo en la producción de maíz amiláceo durante la campaña agrícola 2022-2023?**
 - a) Levemente
 - b) Moderadamente
 - c) Severamente
 - d) No hubo impacto



13. **¿Qué porcentaje de la producción de maíz amiláceo se vio afectado por granizo durante la campaña agrícola 2022-2023?**
- a) Menos del 10%
 - b) Entre 10% y 25%
 - c) Entre 25% y 50%
 - d) Más del 50%
14. **¿Qué otros factores climáticos consideran que afectaron la producción de maíz amiláceo aparte de la helada, el viento y el granizo durante la campaña agrícola 2022-2023?**
- a) Sequía
 - b) Inundaciones
 - c) Altas temperaturas
 - d) Otros (especificar).....
15. **¿Qué porcentaje de la producción de maíz amiláceo se vio afectado por otros factores climáticos durante la campaña agrícola 2022-2023?**
- a) Menos del 10%
 - b) Entre 10% y 25%
 - c) Entre 25% y 50%
 - d) Más del 50%
16. **¿Con cuántos topos de tierra agrícola (con y sin riego) cuenta Ud. en la comunidad de Pampachulla?**
- a) Menos de ½ topo
 - b) Entre 1/2 y 1 topo
 - c) Entre 1 y 2 topos
 - d) Más de 2 topos
17. **¿Con cuántos topos de tierra agrícola con riego cuenta Ud. en la comunidad de Pampachulla?**
- a) Menos de ½ topo
 - b) Entre 1/2 y 1 topo
 - c) Entre 1 y 2 topos
 - d) Más de 2 topos
18. **¿Cómo cree que la calidad de la tierra influyó en la producción de maíz amiláceo?**
- a) Positivamente
 - b) Neutralmente
 - c) Negativamente
19. **¿En qué tipo de terreno se ubicaron las áreas de producción de maíz amiláceo durante la campaña agrícola 2022-2023?**
- a) Ladera
 - b) Pampa



20. ¿Cree que la ubicación de las áreas de producción en laderas o pampas influyó en la producción de maíz amiláceo?

- a) Sí
- b) No
- c) No estoy seguro/a

21. ¿Cuántos topos de tierra destinadas a su producción de maíz amiláceo estuvieron con riego durante la campaña agrícola 2022-2023?

- a) Menos de ½ topo
- b) Entre 1/2 y 1 topo
- c) Entre 1 y 2 topos
- d) Más de 2 topos

22. ¿Cuántos topos de tierra destinadas a su producción de maíz amiláceo estuvieron sin riego durante la campaña agrícola 2022-2023?

- a) Menos de ½ topo
- b) Entre 1/2 y 1 topo
- c) Entre 1 y 2 topos
- d) Más de 2 topos

23. ¿Qué tipo de maquinarias, equipos y herramientas de producción se utilizaron en el cultivo de maíz amiláceo durante la campaña agrícola 2022-2023?

Etapa	Tipo de maquinarias, equipos y herramientas			
	Tractor y maquinarias agrícolas	Herramientas manuales	Equipos de siembra específicos para maíz	Ganado
Preparación de terreno				
Siembra				
Aporques				

24. ¿Qué sistema de riego se implementó en el cultivo de maíz amiláceo durante la campaña agrícola 2022-2023?

Etapa	Tipo de riego			
	Riego por gravedad	Riego por goteo	Riego por aspersión	Otro
Preparación de terreno				
Siembra				
Aporques				



25. **¿Qué tipo de semilla se utilizó para el cultivo de maíz amiláceo durante la campaña agrícola 2022-2023?**
- a) Semilla local/tradicional
 - b) Semilla mejorada/híbrida
 - c) Semilla transgénica
 - d) Otro
26. **¿Se aplicó insecticidas y fertilizantes en el cultivo de maíz amiláceo durante la campaña agrícola 2022-2023?**
- a) Sí, se aplicaron ambos
 - b) Sí, solo se aplicaron insecticidas
 - c) Sí, solo se aplicaron fertilizantes
 - d) No, no se aplicaron ninguno
27. **¿Qué tipo de insecticida aplicó en el cultivo de maíz amiláceo durante la campaña agrícola 2022-2023?**
-
28. **¿Qué tipo de fertilizante aplicó en el cultivo de maíz amiláceo durante la campaña agrícola 2022-2023?**
-
29. **¿Con que tipo de secado contó Ud. para la producción de maíz amiláceo durante la campaña agrícola 2022-2023?**
- a) Tendal
 - b) Secadero
 - c) Tendal y secadero
30. **¿Con qué tipo de almacenaje contó Ud. para la producción de maíz amiláceo durante la campaña agrícola 2022-2023?**
- a) Sacos
 - b) Taque
 - c) Silos/graneros
 - d) Otros (especifique).....
31. **¿Con que tipo de capital contó para la producción de maíz amiláceo durante la campaña agrícola 2022-2023?**
- a) Propio
 - b) Financiado
 - c) Propio y financiado
32. **Si es financiado, ¿Con que entidad bancaria u otra trabaja?**
- a) Bancos
 - b) Cajas
 - c) Cooperativas
 - d) Otras (especifique).....



33. Si es financiado, indique cuánto:

- Capital /monto de préstamo S/.....
- Tasa de interés%
- Pago mensual S/
- Tiempo

34. Si es financiado, ¿Qué tan accesible fue el crédito para los productores de maíz amiláceo de la comunidad de Pampachulla durante la campaña agrícola 2022-2023?

- A) Muy accesible
- B) Accesible
- C) Poco accesible
- D) No accesible

35. ¿Qué porcentaje del capital utilizado en la producción de maíz amiláceo durante la campaña agrícola 2022-2023 provino de recursos propios?

.....%

36. ¿Cómo se ha distribuido de acuerdo al uso la producción de maíz amiláceo de la campaña agrícola 2022-2023?

Distribución	Marque (X)
Consumo	
Mercado	
Trueque	
Semilla	
Otro	

37. ¿Lleva un control de sus costos y gastos de la producción del maíz amiláceo?

- a) Si
- b) No

38. ¿Como es el control de sus costos y gastos de la producción del maíz amiláceo?

- A) Registro en una hoja de costos
- B) Registro manual en un cuaderno
- C) Estimación del costo al finalizar la producción

39. ¿Cuál fue el precio de venta por arroba del maíz amiláceo durante la campaña agrícola 2022-2023?

- Primera S/
- Segunda S/.....
- Paspado S/
- Otros S/



40. **¿Cuál fue el destino principal de la producción de maíz amiláceo de la campaña agrícola 2022-2023?**
- A) Mercado local
 - B) Urcos
 - C) Cusco
 - D) Otros (especifique).....
41. **¿Cuántas arrobas de maíz amiláceo fueron destinadas a la venta de la campaña agrícola 2022-2023?**
-arrobas
42. **¿Cuántas arrobas de maíz amiláceo fueron destinadas al autoconsumo, semilla, otros de la campaña agrícola 2022-2023?**
-arrobas
43. **¿Qué tipo de canal de comercialización se utilizó para vender el maíz amiláceo directamente a los consumidores?**
- a) Ventas directas a consumidores locales
 - b) Ventas directas a restaurantes y comercios locales
 - c) Ventas directas en ferias locales
 - d) Ninguno
44. **¿Qué tipo de canal de comercialización se utilizó para vender el maíz amiláceo a través de intermediarios?**
- a) Ventas a intermediarios mayoristas
 - b) Ventas a intermediarios minoristas
 - c) Ventas a través de distribuidores o cooperativas
 - d) Ninguno

Anexo 3: Pruebas de campo
Imagen 1: Preparación de terreno



Imagen 2: Siembra



Imagen 3: Desarrollo de las plantas



Imagen 4: Riego por aspersión - etapa del mantenimiento de las plantas



Imagen 5: Desarrollo de las plantas

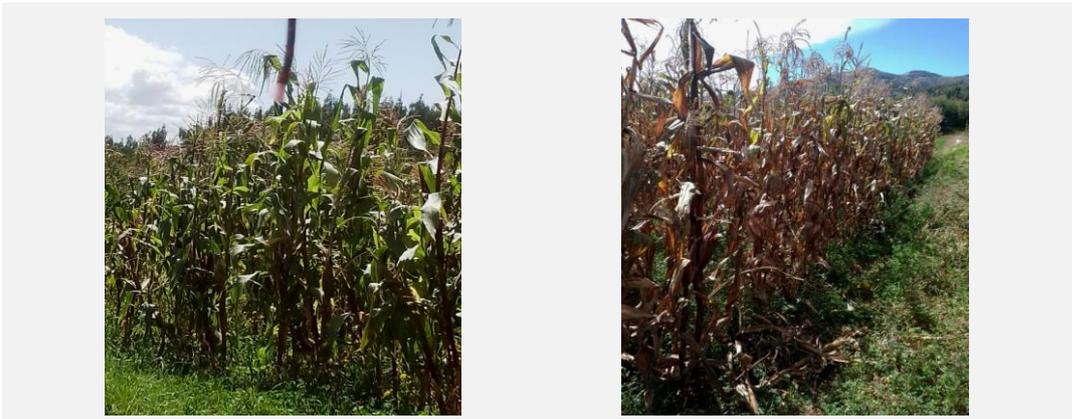


Imagen 6: Inicio de calcheo



Imagen 7: Desoje

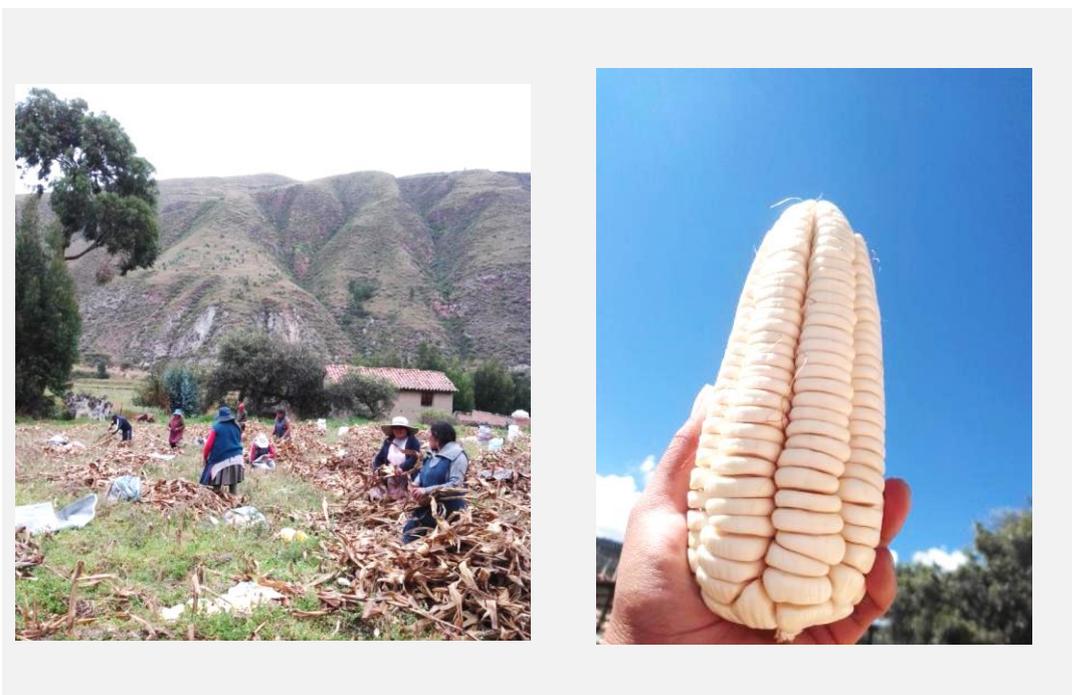


Imagen 8: Secado



Imagen 9: Comercialización



Imagen 10: Recopilación de datos

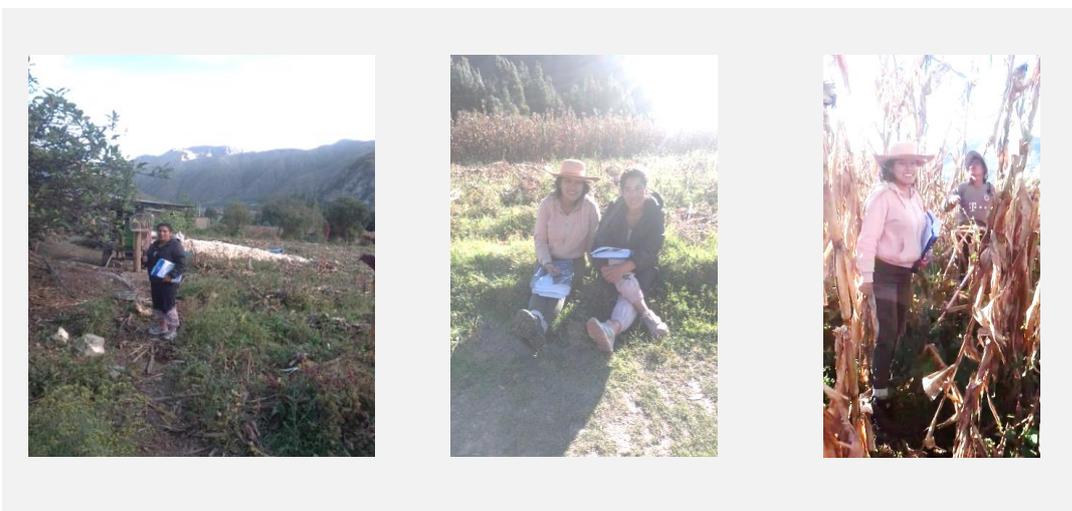


Imagen 11: Reservorio



Imagen 12: Tractor agrícola



Imagen 13: Resolución Administrativa N° 407-2011-ANA/ALA-Cusco


MINISTERIO DE AGRICULTURA
AUTORIDAD NACIONAL DEL AGUA
ADMINISTRACION LOCAL DE AGUA CUSCO

"Decenio de las personas con discapacidad en el Perú"
"Año del Centenario de Machu Picchu parte al Mundo"

Cusco, 29 DIC 2011

Resolución Administrativa

N° 407 - 2011-ANA/ALA-CUSCO

VISTO:

El Expediente Administrativo con registro N° 1820, ingresado el 05 de diciembre del año 2011, presentado por el señor Reynaldo Cabrera Yupanqui, identificado con DNI. N° 25001286, presidente de la Comisión de Regantes Microcuenca Hatunmayo Acopia Pampachulla, sobre petición de Licencia de Uso de Agua con Fines Agrarios; y,

CONSIDERANDO:

Que, conforme establece el artículo 15° de la Ley N° 29338, Ley de Recursos Hídricos, la Autoridad Nacional del Agua tiene entre otras funciones la de otorgar, modificar y extinguir, previo estudio técnico derechos de uso de agua;

Que, de acuerdo con el artículo 44° y 45° del mencionado dispositivo se establece que, para usar el recurso agua, salvo el uso primario, se requiere contar con un derecho de uso otorgado por la Autoridad Administrativa del Agua con participación del Consejo de Cuenca Regional o Interregional, según corresponda. Los derechos de uso de agua se otorgan mediante: a) Licencia de uso; b) Permiso de uso; y c). Autorización de uso de agua;

Que, al expediente administrativo N° 1820, ingresado en fecha 05 de diciembre del 2011, se adjuntó el perfil técnico denominado "Sistema de Riego Comunidad Campesina de Pampachulla", referido a la descripción de la infraestructura de riego para el aprovechamiento de la fuente de agua denominado riachuelo Hatunmayo, proveniente de los manantiales Lloqueyocmayo, Parcoccocha, Atoctoclayoc, Estancohuaylla, Parccobamba, Mittaniyoc, Condormocco, Pucara, Papalaccana, Llaulliccata, Sirenapata y Ccollpaccasa, manantial Huayrunamayo, manantial Ccaccapunco, manantial Jusk'upucyo, manantial Tapial, ubicado en la Comunidad Campesina de Pampachulla, distrito de Urcos, provincia de Quispicanchi, departamento Cusco, y coinciden con la realidad en el momento que se realizó los replanteos;

Que, en fecha 13 de diciembre del 2011, personal técnico de la Administración Local de Agua Cusco, realizó una inspección ocular en la Comunidad Campesina de Pampachulla, distrito Urcos, provincia Quispicanchi, departamento y región Cusco, habiendo constatado la existencia y el uso actual que corresponde a las aguas del riachuelo Hatunmayo, proveniente de los manantiales Lloqueyocmayo, Parcoccocha, Atoctoclayoc, Estancohuaylla, Parccobamba, Mittaniyoc, Condormocco, Pucara, Papalaccana, Llaulliccata, Sirenapata y Ccollpaccasa, manantial Huayrunamayo, manantial Ccaccapunco, manantial Jusk'upucyo, manantial Tapial 01 y 02, procediendo con el registro y actualización de su aforo, verificando además la existencia de la infraestructura de riego necesaria para la utilización de agua con fines agrarios, por los usuarios de la Comisión de Regantes Microcuenca Hatunmayo Acopia Pampachulla, los datos tomados en campo con un GPS Garmin Map 60CSx, corresponde a lo siguiente:

Urb. Mariscal Gamarra 9-H, primera etapa Cusco
E-mail : ala-cusco@ana.gob.pe

Teléfax (084)-240740
Cusco-Perú



MINISTERIO DE AGRICULTURA
AUTORIDAD NACIONAL DEL AGUA
ADMINISTRACION LOCAL DE AGUA CUSCO

"Decenio de las personas con discapacidad en el Perú"
"Año del Centenario de Martín Fierro para el Mundo"

Fuente Hídrica	Coordenadas UTM WGS-84, zona 19 s			Caudal (l/s)	Observaciones
	Este	Norte	Altitud (m.s.n.m.)		
Manantial Lloqueyocmayo	224 055	8 483 246	3 698	1.25	Afuente de la Microcuenca
Manantial Parcoccocha	224 104	8 483 376	3 671	0.66	Afuente de la Microcuenca
Quebrada Atoctoclayoc	223 560	8 482 851	3 821	5.50	Afuente de la Microcuenca
Manantial Estancohuaylla	223 404	8 482 884	3 806	0.70	Afuente de la Microcuenca
Manantial Parcocabamba	223 097	8 483 009	3 765	0.30	Afuente de la Microcuenca
Manantial Mittaniyoc	222 174	8 483 261	3 589	0.10	Afuente de la Microcuenca
Manantial Condormocco	222 869	8 483 338	3 800	7.50	Afuente de la Microcuenca
Manantial Pucara	222 954	8 483 365	3 752	0.70	Afuente de la Microcuenca
Manantial Papalaccana	222 931	8 483 351	3 725	0.20	Afuente de la Microcuenca
Manantial Llaulliccata	223 655	8 483 921	4 030	0.40	Afuente de la Microcuenca
Manantial Sirenapata	224 662	8 483 874	4 057	1.50	Afuente de la Microcuenca
Manantial Ccollpaccasa	225 020	8 483 901	4 155	1.40	Afuente de la Microcuenca
Bocatoma Chequeruyoc	221 074	8 483 626	3 425	23.40	Capta el aporte de los afluentes
Riachuelo Hatunmayo	221 722	8 483 806	3 535	4.00	Sistema independiente
Manantial Ccaccapunco	220 664	8 483 905	3 439	0.24	Sistema independiente
Manantial Jusk'upucyo	220 448	8 483 905	3 403	0.10	Sistema independiente
Manantial Tapial 01	220 402	8 483 630	3 352	0.14	Sistema independiente
Manantial Tapial 02	220 375	8 483 621	3 348	0.12	Sistema independiente

Que, mediante informe N° 055 – 2011 – ANA/ALA – CUSCO-essc, del 29 de diciembre 2011, evaluados los antecedentes y actuados que refieren al petitorio de la Comisión de Regantes Microcuenca Hatunmayo Acopia Pampachulla, al existir disponibilidad de recurso hídrico requerido, por encontrarse en actual uso sin perjuicio de terceros, se opina favorablemente por otorgar a la recurrente, licencia de uso de agua con fines agrarios en vía de regularización, de la fuente de agua denominado riachuelo Hatunmayo, hasta un caudal de 23.40 l/s., proveniente de los manantiales Lloqueyocmayo, Parcoccocha, Atoctoclayoc, Estancohuaylla, Parcocabamba, Mittaniyoc, Condormocco, Pucara, Papalaccana, Llaulliccata, Sirenapata y Ccollpaccasa, manantial Huayrunamayo, hasta un gasto de 4.00 l/s, manantial Ccaccapunco, hasta un caudal de 0.24 l/s, manantial Jusk'upucyo, hasta un caudal de 0.10 l/s., manantial Tapial 01 y 02, hasta un caudal de 0.26 l/s, haciendo en total 28.00 l/s, y una masa anual neta de cuatrocientos cuarenta y dos mil setecientos trece (442,713.00) metros cúbicos ubicado en la Comunidad Campesina de Pampachulla, distrito de Urcos, provincia de Quispicanchi, departamento Cusco.

Que, en el mismo informe se señala que en el ámbito de la Comisión de Regantes Microcuenca Hatunmayo, Acopia, Pampachulla, la distribución del agua se realiza a través de la junta directiva, asimismo la reposición de agua al suelo para el normal crecimiento y desarrollo de los cultivos proviene de las precipitaciones pluviales y el riego se realiza sólo como complemento y en un periodo definido del año hidrológico, habitualmente entre junio y noviembre, por lo que la asignación volumétrica será estimada teniendo en cuenta esta particularidad.

Factor de Conversión	Área de Riego (ha)	Junio	Julio	Ago.	Set.	Oct.	Nov.	Volumen Total Anual (m ³)
Caudal l/s		28.00	28.00	28.00	28.00	28.00	28.00	
86.4	135.00	72,576	74,995	74,995	72,576	74,995	72,576	442,713.00

Que, la primera disposición complementaria transitoria de la Ley N° 29338, Ley de Recursos Hídricos, indica que para los procedimientos que se inicien a partir de la entrada en vigencia de la presente Ley y en tanto se implementen las Autoridades Administrativas del Agua y el Tribunal



MINISTERIO DE AGRICULTURA
AUTORIDAD NACIONAL DEL AGUA
ADMINISTRACION LOCAL DE AGUA CUSCO

"Decenio de las personas con discapacidad en el Perú"
"Año del Centenario de Madre Picha para el Mundo"

Nacional de Resolución de Controversias Hídricas, las funciones de primera instancia en materia de aguas son asumidas por las Administraciones Locales de Agua y la segunda instancia por la Jefatura de la Autoridad Nacional del Agua, y,

En uso de las atribuciones conferidas por la Ley N° 29338, Ley de Recursos Hídricos, el D.S. N° 001-2010-AG que Aprueba el Reglamento de la Ley N° 29338 Ley de Recursos Hídricos y en uso de las facultades otorgadas por el D. S. N° 006-2010-AG, Reglamento de Organización y Funciones de la Autoridad Nacional del Agua,

RESUELVE:

ARTÍCULO PRIMERO.- Otorgar en vía de regularización Licencia de Uso de Agua con Fines Agrarios, a la Comisión de Regantes Microcuenca Hatunmayo, Acopia, Pampachulla; de la fuente de agua denominado riachuelo Hatunmayo, hasta un caudal de 23.40 l/s., proveniente de los manantiales Lloqueyocmayo, Parcoccocha, Atoctocllayoc, Estancohuaylla, Parccobamba, Mittaniyoc, Condormocco, Pucara, Papalaccana, Llaulliccata, Sirenapata y Ccolpaccasa, manantial Huayrunamayo, hasta un gasto de 4.00 l/s, manantial Ccaccapunco, hasta un caudal de 0.24 l/s, manantial Jusk'upucyo, hasta un caudal de 0.10 l/s., manantial Tapial 01 y 02, hasta un caudal de 0.26 l/s, haciendo en total 28.00 l/s, y una masa anual neta de cuatrocientos cuarenta y dos mil setecientos trece (442,713.00) metros cúbicos ubicado en la Comunidad Campesina de Pampachulla, distrito de Urcos, provincia de Quispicanchi, departamento Cusco, según a la descripción que aparece en el cuarto considerando de la presente Resolución.

ARTÍCULO SEGUNDO.- La presente licencia de uso de agua con fines agrarios, queda sujeto al pago de la retribución económica por el uso de agua correspondiente de conformidad con el Art. 91° de la Ley N° 29338 Ley de Recursos Hídricos; y su no pago por el lapso de dos años consecutivos dará lugar a la revocación de la licencia concedido de conformidad al artículo 71° y 72° de la precitada Ley

ARTÍCULO TERCERO.- Inscribir la licencia de uso de agua otorgada mediante la presente resolución en el Registro Administrativo de Derechos de Uso de Agua.

ARTICULO CUARTO.- Notificar con la presente Resolución Administrativa a la parte interesada, y publicar para el conocimiento del público en general y los fines consiguientes.

REGISTRESE Y COMUNIQUESE.

MINISTERIO DE AGRICULTURA
AUTORIDAD NACIONAL DEL AGUA
ADMINISTRACION LOCAL DE AGUA CUSCO
Ing° Eto S. Sánchez Castro
ADMINISTRADOR LOCAL DE AGUA
CP 81804

002/06
CC. 002/06

Urb. Mariscal Gamarra 9-H, primera etapa Cusco
E-mail : ala-cusco@ana.gob.pe

Teléfono (084)-240740
Cusco-Peru