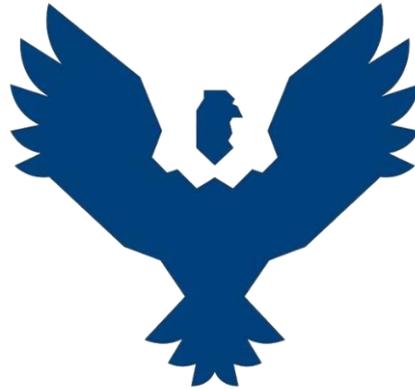




# UNIVERSIDAD ANDINA DEL CUSCO

## FACULTAD DE CIENCIAS ECONÓMICAS ADMINISTRATIVAS Y CONTABLES

### ESCUELA PROFESIONAL DE ECONOMÍA



#### TESIS

---

**“EFECTO DE LOS FACTORES DE PRODUCCIÓN DE LA PAPA NATIVA EN EL NIVEL DE INGRESOS DE FAMILIAS PRODUCTORAS DEL PARQUE DE LA PAPA, DISTRITO DE PISAQ, PROVINCIA DE CALCA, REGIÓN DEL CUSCO, PERIODO 2022”**

---

**Línea de investigación:**

Productividad, competitividad,  
emprendimiento e innovación.

**PRESENTADO POR:**

Bach. Chacon Mosquera Jhosmell  
Leonardo

(<https://orcid.org/0009-0005-7553-9312>)

Bach. Garmendia Salas Deanira

(<https://orcid.org/0009-0001-6909-9497>)

**Tesis para optar al título profesional de  
Economista**

**ASESOR:**

Mg. Ilberto Galdos Berrio

(<https://orcid.org/0000-0002-5088-8656>)

**CUSCO – PERU**

**2023**



Metadatos

<b>Datos del autor</b>	
Nombres y apellidos	Jhosmell Leonardo Chacon Mosquera
Número de documento de identidad	73081249
URL de Orcid	<a href="https://orcid.org/0009-0005-7553-9312">https://orcid.org/0009-0005-7553-9312</a>
<b>Datos del autor</b>	
Nombres y apellidos	Deanira Garmendia Salas
Número de documento de identidad	72905440
URL de Orcid	<a href="https://orcid.org/0009-0001-6909-9497">https://orcid.org/0009-0001-6909-9497</a>
<b>Datos del asesor</b>	
Nombres y apellidos	Ilberto Galdos Berrio
Número de documento de identidad	23930231
URL de Orcid	<a href="https://orcid.org/0000-0002-5088-8656">https://orcid.org/0000-0002-5088-8656</a>
<b>Datos del jurado</b>	
<b>Presidente del jurado (jurado 1)</b>	
Nombres y apellidos	Carlos Axel Serna Gongora
Número de documento de identidad	23812083
<b>Jurado 2</b>	
Nombres y apellidos	Hector Castelo Loayza
Número de documento de identidad	46666975
<b>Jurado 3</b>	
Nombres y apellidos	Sonia Sofía Delgado Candia
Número de documento de identidad	23807321
<b>Jurado 4</b>	
Nombres y apellidos	Vianey Bellota Cavanaugh
Número de documento de identidad	23958882
<b>Datos de la investigación</b>	
Línea de investigación de la Escuela Profesional	Productividad, competitividad, emprendimiento e innovación.



# EFECTO DE LOS FACTORES DE PRODUCCIÓN DE LA PAPA NATIVA EN EL NIVEL DE INGRESOS DE FAMILIAS PRODUCTORAS DEL PARQUE DE LA PAPA, DISTRITO DE PISAQ, PROVINCIA DE CALCA, REGIÓN DEL CUSCO

Submission date: 20 Mar 2024 10:52AM (UTC-0500)

Submission ID: 2325855604

File name: PAPA\_NATIVA\_EN\_EL\_NIVEL\_DE\_INGRESOS\_DE\_FAMILIAS\_PRODUCTORAS.pdf (3.13M)

Word count: 30919

Character count: 170132

by JOSMELL LEONARDO CHACON MOSQUERA

Mgt. ILBERTO GALDOS BERRIO  
Asesor



**UNIVERSIDAD ANDINA DEL CUSCO**

**FACULTAD DE CIENCIAS ECONÓMICAS  
ADMINISTRATIVAS Y CONTABLES**

**ESCUELA PROFESIONAL DE ECONOMÍA**



**TESIS**

---

**“EFECTO DE LOS FACTORES DE PRODUCCIÓN DE LA PAPA NATIVA EN EL  
NIVEL DE INGRESOS DE FAMILIAS PRODUCTORAS DEL PARQUE DE LA  
PAPA, DISTRITO DE PISAQ, PROVINCIA DE CALCA, REGIÓN DEL CUSCO,  
PERIODO 2022”**

---

**Línea de investigación:**

Productividad, competitividad,  
emprendimiento e innovación.

**PRESENTADO POR:**

Bach. Chacon Mosquera Jhosmell  
Leonardo

(<https://orcid.org/0009-0005-7553-9312>)

Bach. Garmendia Salas Deanira

(<https://orcid.org/0009-0001-6909-9497>)

**Tesis para optar al título profesional de  
Economista**

**ASESOR:**

Mg. Ilberto Galdos Berrio

(<https://orcid.org/0000-0002-5088-8656>)

**CUSCO – PERU**

**2023**

---

Mgt. ILBERTO GALDOS BERRIO  
Asesor



# NATIVA EN EL NIVEL DE INGRESOS DE FAMILIAS PRODUCTORAS DEL PARQUE DE LA PAPA, DISTRITO DE PISAQ, PROVINCIA DE CALCA, REGIÓN DEL CUSCO

## ORIGINALITY REPORT

12%

SIMILARITY INDEX

14%

INTERNET SOURCES

0%

PUBLICATIONS

2%

STUDENT PAPERS

## PRIMARY SOURCES

1	<a href="http://www.uandina.edu.pe">www.uandina.edu.pe</a> Internet Source	4%
2	<a href="http://hdl.handle.net">hdl.handle.net</a> Internet Source	3%
3	<a href="http://repositorio.uandina.edu.pe">repositorio.uandina.edu.pe</a> Internet Source	2%
4	<a href="http://repositorio.unsa.edu.pe">repositorio.unsa.edu.pe</a> Internet Source	1%
5	<a href="http://repositorio.undac.edu.pe">repositorio.undac.edu.pe</a> Internet Source	1%
6	<a href="http://repositorio.utea.edu.pe">repositorio.utea.edu.pe</a> Internet Source	1%
7	Submitted to Universidad Andina del Cusco Student Paper	1%

Mgt. ILBERTO GALDOS BERRIO  
Asesor



## Digital Receipt

This receipt acknowledges that Turnitin received your paper. Below you will find the receipt information regarding your submission.

The first page of your submissions is displayed below.

Submission author: JHOSMELL LEONARDO CHACON MOSQUERA  
Assignment title: TESIS  
Submission title: EFECTO DE LOS FACTORES DE PRODUCCIÓN DE LA PAPA NAT...  
File name: PAPA\_NATIVA\_EN\_EL\_NIVEL\_DE\_INGRESOS\_DE\_FAMILIAS\_PRO...  
File size: 3.13M  
Page count: 130  
Word count: 30,919  
Character count: 170,132  
Submission date: 20-Mar-2024 10:52AM (UTC-0500)  
Submission ID: 2325855604

UNIVERSIDAD ANDINA DEL CUSCO  
FACULTAD DE CIENCIAS ECONÓMICAS  
ADMINISTRATIVAS Y CONTABLES  
ESCUELA PROFESIONAL DE ECONOMÍA



TESIS

"EFECTO DE LOS FACTORES DE PRODUCCIÓN DE LA PAPA NATIVA EN EL NIVEL DE INGRESOS DE FAMILIAS PRODUCTORAS DEL PARQUE DE LA PAPA, DISTRITO DE PISAQ, PROVINCIA DE CALCA, REGIÓN DEL CUSCO, PERIODO 2022"

Línea de investigación:  
Productividad, competitividad,  
emprendimiento e innovación.

PRESENTADO POR:  
Bach. Chacon Mosquera Jhosmell  
Leonardo  
(<https://orcid.org/0009-0005-7553-9312>)  
Bach. Garmendia Salas Deanira  
(<https://orcid.org/0009-0001-6909-9497>)

Trabaja para optar al título profesional de  
Economista

ASESOR:  
Mg. Ilberto Galdos Berrío  
(<https://orcid.org/0000-0002-5088-8656>)

CUSCO - PERU  
2023

Mgt. ILBERTO GALDOS BERRIO  
Asesor



## AGRADECIMIENTOS

En primer lugar, queremos agradecer a Dios por cuidar y fortalecer nuestro camino para seguir adelante, por permitirnos consumir el presente trabajo de investigación de manera satisfactoria y así coadyuvar en el logro de nuestros objetivos.

A nuestros padres, por brindarnos siempre su apoyo incondicional y ser nuestro pilar fundamental en nuestra formación.

A nuestro Asesor Mgt. Ilberto Galdos Berrio por ser nuestro apoyo incondicional, por su disposición y orientación en el proceso del presente trabajo de investigación.

A nuestros dictaminantes Mgt. Vianey Bellota Cavanaugh y Mgt. Sonia Sofía Delgado Candía, por la corrección y apoyo en el proceso de la elaboración del proyecto de tesis.

Finalmente agradecemos a las familias productoras de papas nativas del Parque de la papa, quienes nos brindaron amablemente su tiempo, información y colaboración para poder concretar nuestra tesis.



## DEDICATORIA

*Esta tesis se la dedico a mis padres Leoncio Chacon y Yahaida Mosquera quienes con su amor y paciencia me acompañan cada día a cumplir un sueño más, asimismo a mis hermanos por su apoyo incondicional y por último a toda mi familia por ser mi fortaleza y mi más grande bendición.*

**JHOSMELL LEONARDO CHACON  
MOSQUERA**

*Esta tesis va dedicada a mi padre Gerardo por su apoyo incondicional, por haberme acompañado a obtener este logro profesional, sin el esto no sería posible, a mis hermanos Waldo y Miguel por sus consejos, motivación y por apoyarme siempre en cada decisión que tome y a mi madre Doris quien en vida siempre anhelo verme cumplir este logro profesional, la llevo presente en cada paso de mi vida, siempre vivirá en mi corazón.*

**DEANIRA GARMENDIA SALAS**



## ÍNDICE

AGRADECIMIENTOS .....	ii
DEDICATORIA .....	iii
ÍNDICE.....	iii
ÍNDICE DE TABLAS .....	ix
ÍNDICE DE FIGURAS.....	x
RESUMEN .....	xi
ABSTRACT.....	xii
CAPÍTULO I: INTRODUCCIÓN .....	1
1.1. Planteamiento del Problema.....	3
1.2. Formulación del problema de investigación .....	10
1.2.1.1. Problema General.....	10
1.2.1.2. Problemas Específicos.....	10
1.3. Justificación.....	11
1.3.1.1. Justificación Social.....	11
1.3.1.2. Justificación Económica.....	12
1.3.1.3. Justificación Práctica.....	12
1.3.1.4. Justificación Teórica .....	12
1.3.1.5. Justificación Metodológica .....	13
1.3.1.6. Viabilidad Y Factibilidad.....	14
1.4. Objetivos de la investigación .....	14



1.4.1.1.	Objetivo General .....	14
1.4.1.2.	Objetivos Específicos .....	14
1.5.	Delimitación del estudio.....	15
1.5.1.1.	Delimitación Espacial .....	15
1.5.1.2.	Delimitación Temporal .....	15
1.5.1.3.	Delimitación Conceptual.....	15
CAPÍTULO II: MARCO TEÓRICO .....		16
2.1.	Antecedentes del Estudio .....	16
2.1.1.	Antecedentes Internacionales.....	16
2.1.2.	Antecedentes Nacionales .....	18
2.1.3.	Antecedentes Locales.....	21
2.2.	Bases Teóricas.....	25
2.2.1.	Teoría Clásica de Adam Smith .....	25
2.2.2.	Teoría Neoclásica de la Producción - Alfred Marshal.....	27
2.2.3.	Teoría de la Ventaja Comparativa- David Ricardo.....	28
2.2.4.	Teoría de la Producción .....	29
2.2.5.	Modelos de Producción.....	30
2.2.6.	Etapas de la Producción .....	31
2.2.7.	Economías Campesinas .....	32
2.2.8.	Dimensiones de Producción.....	33
2.2.9.	Teoría de Ingresos Económicos .....	35



2.2.10.	Dimensiones del nivel de ingreso de las familias .....	36
2.2.11.	Tipos de Ingresos Económicos.....	36
2.3.	Hipótesis de la Investigación.....	37
2.3.1.	Hipótesis General.....	37
2.3.2.	Hipótesis Específicas .....	37
2.4.	VARIABLES.....	38
2.4.1.	Identificación de Variables .....	38
2.4.2.	Conceptualización de Variable .....	38
2.4.3.	Operacionalización de Variables .....	39
2.5.	Marco Conceptual .....	41
2.5.1.	El Capital .....	41
2.5.2.	Cosecha.....	41
2.5.3.	Factores De Producción .....	41
2.5.4.	Ingresos Económicos .....	41
2.5.5.	La Papa.....	42
2.5.6.	Papas Nativas .....	42
2.5.7.	Producción .....	42
2.5.8.	Siembra .....	43
2.5.9.	Tierra.....	43
2.5.10.	Trabajo .....	43
2.5.11.	Variedades de papa.....	43



CAPÍTULO III: MÉTODO.....	45
3.1. Tipo de Investigación .....	45
3.2. Enfoque de la Investigación .....	45
3.3. Diseño de la Investigación .....	45
3.4. Alcance de la Investigación.....	45
3.5. Método de investigación .....	46
3.6. Población.....	46
3.7. Muestra.....	46
3.8. Técnicas e instrumentos de recolección de datos.....	47
3.8.1. Técnicas .....	47
3.8.2. Instrumentos.....	47
3.9. Validez y confiabilidad de instrumentos .....	47
3.10. Plan de análisis de datos o Procesamiento de datos .....	47
CAPÍTULO IV: ANÁLISIS DEL ENTORNO ECONÓMICO SOCIAL Y AMBIENTAL DE LA INVESTIGACIÓN .....	49
4.1. Aspectos geográficos del distrito .....	49
4.1.1. Ubicación geográfica .....	49
4.1.2. Limites .....	50
4.1.3. Altitud .....	50
4.1.4. Clima y temperatura.....	50
4.1.5. Hidrografía.....	51
4.1.6. Topografía.....	51



4.1.7.	Superficie .....	51
4.1.8.	Vía de acceso .....	51
4.2.	Aspectos demográficos .....	52
4.2.1.	Densidad poblacional.....	52
4.2.2.	Población de distrito de Písaq.....	52
4.2.3.	Población total por comunidades del distrito de Písaq .....	52
4.3.	Aspectos sociales.....	53
4.3.1.	Principales indicadores de salud .....	53
4.3.2.	Principales indicadores de educación .....	54
4.3.3.	Principales indicadores de servicios .....	55
4.4.	Aspectos económicos .....	57
4.4.1.	Actividades productivas.....	57
4.5.	Aspectos culturales.....	57
4.5.1.	Festividades.....	57
4.5.2.	Mitos .....	58
4.5.3.	Turismo.....	58
CAPÍTULO V: RESULTADOS DE LA INVESTIGACIÓN .....		60
5.1.	Presentación y fiabilidad del instrumento aplicado.....	60
5.2.	Resultados respecto a los Objetivos Específicos.....	61
5.2.1.	Resultados de la variable dependiente Nivel de Ingresos .....	61
5.2.2.	Resultados de la variable independiente factores de producción.....	64



5.3. Pruebas estadísticas .....	74
5.3.1. Prueba de hipótesis general.....	75
5.3.2. Prueba de hipótesis específica 1 .....	76
5.3.3. Prueba de Hipótesis específica 2.....	78
5.3.4. Prueba de Hipótesis específica 3.....	79
5.3.5. Prueba de Hipótesis específica 4.....	80
CAPÍTULO VI: DISCUSIÓN .....	82
6.1. Descripción de los hallazgos más relevantes y significativos .....	82
6.2. Limitaciones del estudio .....	84
6.3. Comparación crítica con la literatura y los antecedentes de investigación.....	84
6.4. Implicancias del estudio.....	93
CONCLUSIONES .....	95
RECOMENDACIONES.....	97
REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS.....	99
ANEXOS .....	104
Matriz de Consistencia .....	104
Instrumento de Recolección de Datos .....	108
Validación de instrumento .....	116



## ÍNDICE DE TABLAS

<b>Tabla 1</b> Población de estudio .....	46
<b>Tabla 2</b> Fiabilidad del instrumento .....	60
<b>Tabla 3</b> Validadores del instrumento .....	60
<b>Tabla 4</b> Rendimiento promedio de 50 kilos por topo.....	61
<b>Tabla 5</b> Tabla de doble entrada de la cantidad vendida y el precio promedio .....	63
<b>Tabla 6</b> Topos cultivados .....	64
<b>Tabla 7</b> Capital propio para inversión de producción .....	65
<b>Tabla 8</b> Costos de mano de obra, semilla, abono y alquiler de yunta.....	68
<b>Tabla 9</b> Mano de obra .....	70
<b>Tabla 10</b> Cantidad de yunta .....	71
<b>Tabla 11</b> Uso de Tractor.....	73
<b>Tabla 12</b> Riego por aspersión y goteo.....	74
<b>Tabla 13</b> Prueba de normalidad .....	74
<b>Tabla 14</b> Correlación de Rho de Spearman .....	75
<b>Tabla 15</b> Prueba de hipótesis general.....	76
<b>Tabla 16</b> Prueba de hipótesis específica 1 .....	77
<b>Tabla 17</b> Prueba de hipótesis específica 2 .....	79
<b>Tabla 18</b> Prueba de hipótesis específica 3 .....	80
<b>Tabla 19</b> Prueba de hipótesis específica 4 .....	81



## ÍNDICE DE FIGURAS

<b>Figura 1</b> Ubicación geográfica de Calca-Pisac.....	49
<b>Figura 2</b> Límites del distrito de Pisac .....	50
<b>Figura 3</b> Ruta de acceso a Pisac.....	51
<b>Figura 4</b> Rendimiento promedio de 50 kilos por topo .....	62
<b>Figura 5</b> Cantidad vendida y el precio promedio.....	63
<b>Figura 6</b> Topos cultivados.....	64
<b>Figura 7</b> Capital propio para inversión de producción .....	66
<b>Figura 8</b> Costos de mano de obra, semilla, abono y alquiler de yunta .....	68
<b>Figura 9</b> Mano de obra.....	70
<b>Figura 10</b> Cantidad de yunta.....	72
<b>Figura 11</b> Uso de Tractor .....	73
<b>Figura 12</b> Riego por aspersión y goteo .....	74



## RESUMEN

El presente trabajo de investigación intitulado “EFECTO DE LOS FACTORES DE PRODUCCIÓN DE PAPA NATIVA EN EL NIVEL DE INGRESOS DE FAMILIAS PRODUCTORAS DEL PARQUE DE LA PAPA, DISTRITO DE PISAQ, PROVINCIA DE CALCA, REGIÓN DEL CUSCO, PERIODO 2022” presenta como problema ¿Cuál es el efecto de los factores de producción de la papa nativa en el nivel de ingresos de familias productoras del Parque de la papa, distrito de Písaq, provincia de Calca, región del Cusco, periodo 2022? Y el objetivo general fue determinar el efecto de los factores de producción de papa nativa en el nivel de ingresos de familias productoras del Parque de la papa, distrito de Písaq, provincia de Calca, región del Cusco, periodo 2022. Donde se empleó una muestra censal de 83 familias productoras de papa nativa de las 4 comunidades que conforman el parque de la papa, las cuales son: Chahuaytire, Amaru, Pampallacta y Paru Paru; para el análisis de dicho trabajo de investigación se utilizó como instrumento el cuestionario y como técnica se utilizó la encuesta, por lo que se deduce que nuestra investigación es de un enfoque cuantitativo, de tipo correlacional. En el Parque de la Papa, el 41% paga 31-36 soles por mano de obra diaria, 39.8% gasta 180-200 soles en semillas, 38.6% paga 351-401 soles en abonos, y 39.8% abona 51-56 soles por alquiler de yunta, reflejando variaciones por calidad, demanda y tamaño del terreno.

En conclusión, se logró determinar que los factores de producción de papa nativa tienen efecto significativo en el nivel de ingresos de familias productoras del Parque de la papa, distrito de Písaq, provincia de Calca, región del Cusco, periodo 2022. Esto por los datos de la prueba de correlación que demostró un  $p$  valor = 0.000 y un nivel de correlación de 0.833, dando a conocer que existe una correlación muy alta entre los constructos.

**Palabras claves:** Factores productivos, Nivel de ingresos y Papa nativa.



## ABSTRACT

The present research work entitled "EFFECT OF THE NATIVE POTATO PRODUCTION FACTORS ON THE INCOME LEVEL OF PRODUCING FAMILIES OF THE POTATO PARK, DISTRICT OF PISAQ, PROVINCE OF CALCA, CUSCO REGION, PERIOD 2022" presents as a problem What is the effect of the factors of production of native potato on the level of income of producer families of the Potato Park, district of PISAQ, province of Calca, Cusco region, period 2022? And the general objective was to determine the effect of the factors of production of native potato on the level of income of producer families of the Potato Park, district of PISAQ, province of Calca, Cusco region, period 2022. A census sample of 83 native potato producing families from the 4 communities that make up the potato park was used, which are: Chahuaytire, Amaru, Pampallacta and Paru Paru; for the analysis of this research work, the questionnaire was used as an instrument and the survey was used as a technique, so it follows that our research is of a quantitative approach, correlational type. In the Potato Park, 41% pay 31-36 soles for daily labor, 39.8% spend 180-200 soles on seeds, 38.6% pay 351-401 soles on fertilizers, and 39.8% pay 51-56 soles for yunta rental, reflecting variations by quality, demand and size of the land.

In conclusion, it was determined that the factors of native potato production have a significant effect on the level of income of producer families in the Potato Park, district of PISAQ, province of Calca, Cusco region, period 2022. The correlation test data showed a p value = 0.000 and a correlation level of 0.833, indicating that there is a very high correlation between the constructs.

**Key words:** productive factors, income level and native potato



## CAPÍTULO I: INTRODUCCIÓN

El presente trabajo de investigación titulado “EFECTO DE LOS FACTORES DE PRODUCCIÓN DE LA PAPA NATIVA EN EL NIVEL DE INGRESOS DE FAMILIAS PRODUCTORAS DEL PARQUE DE LA PAPA, DISTRITO DE PISAQ, PROVINCIA DE CALCA, REGIÓN DEL CUSCO, PERIODO 2022”. Se realizó con la participación de familias productoras de papas nativas de las comunidades que conforman el Parque de la Papa en Cusco, los mismos que fueron colaboradores desinteresados en el desarrollo de nuestra investigación.

La papa nativa de los andes peruanos, fue reconocido como un tubérculo apreciado, gracias al cuidado y dedicación de los agricultores alto andinos que preservó la diversidad de este tubérculo, las formas, los colores, la textura. Lo cual, no solo era importante en la época del Tawantinsuyo sino que mantiene una importancia actualmente. La papa nativa, con sus variedades, su historia y todo el trabajo que se necesita para hacerlo, los habitantes altos andinos lo llaman tesoro por el gran valor nutritivo que tiene (Fano et al., 2011).

La ciudad del Cusco es uno de los mayores centros de producción de papas nativas que se encuentra en un proceso mejorable de crecimiento, ya que existen lugares o áreas donde la producción es abundante, como es Pisac, Pampacorral, Calca, Acomayo y finalmente Quispicanchi. Ahora, se logró una oportunidad para poder dar un gran valor agregado a estos tubérculos, las papas nativas, todo esto con la visión de poder ser un gran país exportador, como materia prima o como productos finales y aumentar la calidad de vida de las sociedades campesinas dedicadas a la agricultura.

A partir de ello se determinó el contenido del proyecto de investigación, el mismo que consta de VI capítulos.



Capítulo I: Contiene la introducción, planteamiento del problema, formulación, los objetivos, justificación, valor teórico, viabilidad o factibilidad y las delimitaciones de la investigación.

Capítulo II: Contiene el marco teórico y conceptual, los antecedentes, así mismo contiene la descripción de las teorías que mejor se adecuan con la investigación, para luego establecer el marco conceptual.

Capítulo III: Se presenta el diseño metodológico, la población, muestra y técnicas o instrumentos de recolección de datos.

Capítulo IV: Se estableció las limitaciones espaciales de nuestro objeto de estudio, señalando las características más particulares de la localidad de Písaq.

Capítulo V: Se desarrolló los resultados de la investigación, partiendo a exponer los objetivos de la investigación y las particularidades de la comprobación de la hipótesis.

Capítulo VI: En esta parte de la investigación se cubrió la discusión y la triangulación de la investigación.



### 1.1. Planteamiento del Problema

A nivel mundial, las patatas representan el 4,2% de la producción agrícola total. El volumen medio de producción para el decenio 2010-2019 fue de 449 millones de toneladas, con un rendimiento medio de 20 toneladas por hectárea. Esta cifra se determinó utilizando los años 2010-2019. China es el principal productor de papa y su producción representó casi el 20 % de la producción mundial, con más de 91 millones de toneladas, le siguen India, Ucrania, Rusia y Estados Unidos (MINAGRI, 2020).

El consumo de papas en todo el mundo va en aumento y ya ha alcanzado una media de 33 kilogramos por persona y año. Esto puede atribuirse a varias causas, entre otras: el aumento de los ingresos reales en algunos países; el impacto de la cultura occidental; la creciente urbanización; el aumento de la variedad de alimentos consumidos; y la rápida expansión del sector de la comida rápida. La composición de la demanda de alimentos ha cambiado en la mayoría de las naciones, lo que constituye una importante fuerza motriz de la expansión del sector agroindustrial de la patata. El consumo de patatas en todo el mundo se está alejando de las patatas crudas y se está orientado hacia productos transformados con valor añadido. Las papas procesadas representan un mercado de 78 mil millones de dólares a nivel mundial y se proyecta que crezca a una tasa promedio anual del 5.5 a fines del 2026 (MINAGRI, 2020).

Así mismo la papa nativa a lo largo de la historia, ha tenido un gran impacto en todo el mundo, desde su contribución al alivio de la hambruna hasta su rápida adaptación a diferentes suelos. Su alto valor nutricional le permitió calar en la mente de los consumidores extranjeros y ser reconocido en el extranjero. Sin embargo, los productores de papa nativa en nuestro país padecen desigualdad y pagos injustos, por lo que muchos de ellos buscan otras actividades económicas para sobrevivir. Por eso, como principal producto de los Andes, hay



que valorar el aporte; no sólo como fuente de alimento, sino también como todos los actores y factores que lo rodean.

En cuanto a la diversidad de papas nativas, se conserva en los campos y comunidades para la alimentación como patrimonio valioso, solo unas pocas variedades se llevan al mercado. La mayoría de estas variedades se venden entre las comunidades de las montañas y las tierras bajas y se ofrecen como regalos en bodas y otras ocasiones especiales, esta costumbre se observa mayormente en los países de Bolivia y sur de Perú. El hábitat natural del cultivo de la papa nativa se encuentra entre los pisos altitudinales Quechua y Suni, que es donde se cultiva el 40,6% y el 45,3% de la superficie total del cultivo, respectivamente. Aquí es donde el cultivo fue domesticado por primera vez. Gracias a su adaptabilidad, la patata puede cultivarse con éxito a cualquier altitud.

Así mismo (Chayanov, 1974) es el único que ha ofrecido una teoría coherente del fenómeno de la pequeña producción campesina en su estructura interna y acerca de su capacidad de supervivencia en un sistema capitalista; este hecho puede explicar, siquiera en parte, su atractivo para el debate actual, para lo cual la teoría en el plano internacional consiste en condenar que la teoría moderna de la economía nacional que abarca a todos los fenómenos económicos sólo desde el punto de vista de la economía capitalista.

Según (Chayanov, 1974) las explotaciones campesinas basadas en el trabajo familiar pertenecen a una estructura económica fundamentalmente diferente a la de las empresas capitalistas, que requieren una teoría económica diferente.

Por último (Chayanov, 1974) indica que la economía campesina es un modo de producción no capitalista, que existe un modo de producción campesino que es diferente al modo de producción capitalista y que no tiene ganancia, ni salario, ni renta; Además, la ausencia de estas categorías significa que no es posible determinar las ganancias correspondientes a factores de producción como el capital, el trabajo y la tierra. En el modo



de producción capitalista, la plusvalía determina la distribución de los recursos y la dinámica del proceso de producción; Pero para el método de producción campesina busquemos otro mecanismo que explique su funcionamiento y racionalidad.

Así mismo en cuanto a la agricultura familiar (Chayanov, 1974) rechaza el concepto de Marx porque, en su opinión, utiliza sólo categorías que corresponden al sistema capitalista. La agricultura familiar, tal como la entiende Chayanov, también puede existir en otros sistemas económicos nacionales, es decir, esta unidad de producción con las características descritas no limita su existencia únicamente al sector agrícola.

A nivel nacional, la papa es uno de los cultivos agrícolas de mayor importancia económica y social. La papa es el principal cultivo del 87 % de los productores de la sierra peruana. Para los pequeños agricultores, las papas son una fuente importante de ingresos, alimentos e incluso un hábito local. La presencia de la agro biodiversidad (variedades autóctonas de papa) es de gran importancia y genera grandes oportunidades para los pequeños productores. A pesar de su excelente valor nutricional, principalmente por su contenido calórico, vitamínico y mineral, el consumo per cápita de los peruanos continúa fluctuando, esto debido al cambio climático que enfrentan las comunidades donde la falta de soluciones para la adaptación y mitigación de efectos, necesita de acciones coordinadas y articuladas entre actores que monitoreen y midan la resistencia de producciones agrícolas al cambio climático y las posibles plagas (PUCP, 2022).

En cuanto a los factores la producción de la papa nativa, se encuentra las condiciones climáticas, la tierra, la mano de obra, la tecnología, etc. Las circunstancias agroecológicas son un componente importante que limita el rendimiento y la productividad, por lo que influyen en el rendimiento y la producción de la papa nativa (Quispe et al., 2021). Las papas nativas se caracterizan por su aspecto, olor, textura y perfiles de sabor distintivos y sabores, además de ser un cultivo capaz de adaptarse bastante bien a muchas condiciones ambientales es decir se



adapta excepcionalmente bien a una amplia gama de climas, y demuestra resistencia a condiciones climáticas desfavorables, como temperaturas bajo cero y periodos de sequía prolongados como era resistente tanto al invierno como a la sequía, los incas la cultivaban en todo su imperio (Marquez et al., 2019).

En el Perú se realizó la conservación de papa nativa desde la práctica y vigencia de tradiciones y conocimientos tradicionales en su cultivo y uso para la alimentación, ritualidad, entre otros. En ese sentido, en la Provincia de Apurímac, las familias de Huayana y Pomacocha con apoyo de PRODERN realizan grandes esfuerzos en pro de la conservación de su agrobiodiversidad. Sin embargo, la confluencia de dos conocimientos, técnica y uso, podría generar un conocimiento diferente al de otra familia, por ello los conocimientos ancestrales de los pobladores corren el riesgo al mantenerse y compartirse en una sola comunidad, además de ello existen barreras como la producción a pequeña escala, los altos costos de transporte por lo aislado y la dispersa ubicación, los intermediarios que se aprovechan de los productores, la falta de organización de los productores y las débiles capacidades empresariales en cuanto a competitividad y posicionamiento en el mercado (PRODERN, 2018).

Además de ello, los agricultores de papa nativa se enfrentaron al COVID-19, donde tuvieron que luchar contra las importaciones y el bajo precio que les daban los intermediarios; sin embargo, aun en la actualidad los agricultores reclaman mejoras en cuanto a su trabajo, puesto que enfrentan plagas, fenómenos climáticos y el bajo precio por kilo de papa (Chacón, 2020). Con ello, actualmente en el Perú el costo del tubérculo tiene un alza por las plagas que enfrenta y el aumento en el precio del abono, el cual costea con alza en precio normal, de este modo se genera un contexto incierto para el producto (Alfaro , 2022).

De acuerdo a la ventaja comparativa (Chayanov, 1974) afirma que surge cuando la producción campesina se encuentra con la producción capitalista; y esta ventaja explica la



supervivencia e incluso el fortalecimiento de la economía campesina en determinadas condiciones, es decir, el gran "viabilidad y estabilidad" de la producción a pequeña escala.

En base a lo anterior en el Perú, el cultivo de papa nativa necesita de fortalecimiento en cuanto a capacidades de adaptación de cambios climáticos y la sobreproducción desde una implementación tecnológica, todo ello a fin de promover el desarrollo de productos bajo el concepto de sus bondades porque son pocos los estudios que se hacen de su morfoagronomía y calidad nutricional; porque aún se conserva una ausencia en el mercado nacional (Ignacio et al., 2022).

En el Cusco la reciente aparición del agro-ecoturismo en el Parque de la papa, representa una nueva visión de turismo de autogestión y efectos positivos para los pobladores; donde participan presidentes de diversas comunidades y la colaboración de una ONG ANDES representa aún una falta de completa autogestión; además de ello se puede señalar que el principio de equidad en cuanto al capital se basa en decisiones de cada comunidad, lo cual promueve una redistribución no solo a los trabajadores directos sino a un amplio grupo de personas, donde el turismo genera conflictos entre comunidades producto de emprendimientos turísticos que emplean recursos sin recibir retribución monetaria; además que aún existen vacíos en cuanto a temas logísticos y financieros lo cual pone en riesgo su existencia en el futuro (Terry, 2022).

De igual manera, la superficie sembrada de papa andina en Cusco, en la campaña agrícola de agosto-diciembre 2021-2022, fue de, 30205 hectáreas, mientras para campaña 2022-2023 disminuyó a 22707 hectáreas. Además de ello, la superficie cosechada de papa nativa en Cusco de enero a diciembre en el 2021 fue de, 30468 hectáreas y en el 2022 se incrementó a 33426 ha. Considerando ello, la producción por tonelada fue de 440153 en el 2021 y de 520810 en el 2022. Sin embargo, estas cifras de producción están por debajo de los departamentos como Puno, Huánuco o Apurímac. En cuanto, al rendimiento del cultivo de



papa medido en kg/hectárea, se logró observar que la región de la costa tiene un mayor rendimiento que el de sur. En ese sentido, los departamentos como Arequipa (38190), Ica (37347), La Libertad (22318), Lima (26400) y Tacna (20418), presentaron en 2022 un rendimiento mayor a 20 000 Kg/ hectárea. Mientras que los departamentos como Puno y Cusco presentaron un rendimiento de, 15827 Kg/hectárea y 15581 Kg/ hectárea, respectivamente (Ministerio de Desarrollo Agrario y Riego, 2023).

A nivel local, la producción de papas nativas se encuentra en proceso de crecimiento; localizados en el Parque de la Papa (Pisac), Pampacorral (Lares), Lamay (Calca), Paucartambo, Acomayo, Chumbivilcas y Quispicanchi, el cual hacen referencia a uno de los centros locales y de crecimiento de la producción de papa nativa, puesto que cuenta con las siguientes regiones de alto rendimiento, este hecho crea una oportunidad de incrementar el valor agregado de las papas nativas para pasar de países exportadores de materias primas a países exportadores de bienes procesados y manufacturados. Además, en Cusco los principales tipos de papas nativas son: Chaska, Valicha, Ccorinia, Serranita, Pallayponcho, Pukalliqlla, Antañita y Ñusta.

Es por ello que, según lo descrito, se identificó una problemática sobre conocer los **factores productivos de papa nativa** que influye en el nivel de ingresos de las familias de las comunidades que conforman el **Parque de la Papa en Písaq**. En el diagnóstico realizado por medio de observación directa, se identificó algunas dificultades y deficiencias las cuales inciden en la producción de papa nativa.

En cuanto al problema principal que se pudo observar es la falta de organización de las familias productoras de papa nativa; en cuanto a las economías campesinas (Mossbrucker, 1990) indica que la economía campesina se mantendrá no porque al capitalismo le convenga tenerla como reserva de mano de obra y fuente de alimentos baratos, sino porque no puede reemplazarla.



Según (Caballero, 1983) la imposibilidad del capitalismo para reemplazar la economía aldeana tiene tres causas: primero es la escasa capacidad de absorción de fuerza de trabajo en la economía capitalista, segundo son las dificultades ecológicas para la penetración capitalista en los Andes y tercero los obstáculos institucionales y políticos para la expulsión del campesinado de sus tierras; así mismo propone desarrollar en otra dirección el análisis de las relaciones entre economía de subsistencia y de mercado.

En referencia al factor **tierra**, donde se realizaron los cultivos, no dispone de una distribución uniforme puesto que los campos de producción varían con respecto a la ubicación, así mismo, se puede observar que en las diferentes comunidades las familias realizaron el trabajo de producción de papa nativa tanto en áreas de laderas como en las áreas llanas, es por ese motivo que se encontró un uso deficiente en cuanto a la tecnología ya que al contar con áreas en las laderas no se puede utilizar la tecnología como el tractor y los sistemas de riego a diferencia de las áreas llanas que sí pueden ser utilizadas en las diferentes locaciones. Por otro lado, se observa que no se cuenta con la infraestructura suficiente para transportar y conducir agua, como son los canales de riego; lo cual conduce a una falta de crecimiento, florecimiento y muerte de la planta de papa nativa, lo cual conlleva a una baja y mediana producción de papa nativa.

Además, se observó que el **trabajo de mano de obra** no es suficientemente adecuada, ya que muchas de las familias productoras no cuentan con las suficientes herramientas y tecnología para poder cumplir con sus actividades que a diario se le presentan como es la preparación de tierra, sembrado, aporque y control de maleza; de igual manera, existe dificultad en poder contar con mano de obra, debido a que muchos jóvenes migran a las ciudades en busca de mejores oportunidades, y por el escaseo de personal que cultive y coseche la papa se genera un incremento considerablemente en cuanto al costo de la mano de obra.



De igual manera, en cuanto al **Capital**, se cuenta con un escaso capital propio por lo que las familias productoras tienen problemas al adquirir una tecnología adecuada y mano de obra calificada para la producción de papa nativa, por lo que, se observó que en dicha producción solo se utilizó tecnología tradicional.

Asimismo, en cuanto a la tecnología se encontró limitado por el problema de la ubicación del terreno de producción de papa nativa, ya que en muchos casos imposibilita el uso de maquinaria y de los sistemas de riego, lo que genera pérdidas en las cosechas y una disminución en cuanto a la producción esperada.

Por ello, en ocasiones no se logró cumplir con las metas establecidas por los productores, repercutiendo en una generación de bajos ingresos económicos para los pobladores y lamentablemente no pudieron lograr cubrir con sus necesidades básicas. Por lo anterior se formularon los siguientes problemas:

## **1.2. Formulación del problema de investigación**

### ***1.2.1.1. Problema General***

¿Cuál es el efecto de los factores de producción de la papa nativa en el nivel de ingresos de familias productoras del Parque de la papa, distrito de Písaq, provincia de Calca, región del Cusco, periodo 2022?

### ***1.2.1.2. Problemas Específicos***

- ¿Cuál es el efecto del factor tierra en el nivel de ingresos de familias productoras del Parque de la papa, distrito de Písaq, provincia de Calca, región del Cusco, periodo 2022?
- ¿Cuál es el efecto del factor capital en el nivel de ingresos de familias productoras del Parque de la papa, distrito de Písaq, provincia de Calca, región del Cusco, periodo 2022?



- ¿Cuál es el efecto del factor trabajo en el nivel de ingresos de familias productoras del Parque de la papa, Distrito de Písaq, provincia de Calca, región del Cusco, periodo 2022?
- ¿Cuál es el efecto del factor tecnología en el nivel de ingresos de familias productoras del Parque de la papa, Distrito de Písaq, provincia de Calca, región del Cusco, periodo 2022?

### **1.3. Justificación**

La presente investigación tuvo como propósito contribuir en el conocimiento actual sobre la producción de papas nativas de las comunidades que conformaron el parque de la papa en Cusco en el 2022. Debido a que se tuvo como principal precedencia la de favorecer a todas las familias de aquellas comunidades campesinas o agricultores que se dedican a la producción de papas nativas; dicha investigación permitió proponer soluciones para mejorar el proceso productivo a través de las bases económicas.

#### ***1.3.1.1. Justificación Social***

Este trabajo de investigación benefició principalmente a las familias productoras de papas nativas de las comunidades que conforman el Parque de la papa en Cusco y como antecedente para futuras investigaciones, porque se tuvo como prioridad generar conocimientos de importancia económica en lo que respecta a los factores productivos de las papas nativas. Los cuales incidieron en la determinación del crecimiento económico de los productores, cabe precisar que cada parte de toda esta investigación nos permitió identificar la riqueza que existe en todo nuestro territorio y en nuestra región, pero lo más importante se conoció el Parque de la papa en Cusco. Donde, la mayoría de la población desconoce, así mismo las familias comuneras puedan generar un complemento económico para poder incrementar sus ingresos y contribuir al desarrollo de la agricultura familiar campesina y del medio ambiente.



### ***1.3.1.2. Justificación Económica***

El presente trabajo de investigación es conveniente debido a que los resultados posibilitaron tener un mayor conocimiento sobre la producción de papas nativas, lo que favoreció a dar solución a aquellas brechas que existen dentro de la agricultura. Puesto que muchas de las comunidades campesinas principalmente de aquellas que se encuentran alejadas de la ciudad y dentro de las zonas alto andinas de nuestro país, representan su fuente de ingresos mediante la actividad agrícola y es así que de esta manera mejoraron el bienestar de la población en general.

### ***1.3.1.3. Justificación Práctica***

El presente estudio tuvo una justificación práctica, según a lo observado que las comunidades que conforman el parque de la papa en Cusco se encuentran con deficiencias en la producción de papas nativas debido a que no se cuenta con una mano de obra calificada y la tecnología (tecnología tradicional) que se emplea acorde con la actualidad no es la indicada. Esto debido a que aún se sigue usando herramientas ancestrales lo que imposibilita poder abstenerse en la comercialización, los resultados que se lograron en este trabajo de investigación sirvió para poder estimar de forma correcta los costes de toda la producción, y que gracias a esto se mejoró la utilidad, así mismo sirvió como un instrumento que se utilizó para la posible toma de decisiones de la municipalidad provincial de Calca, las autoridades y agrupaciones tanto públicas como privadas que estén vinculadas a la producción de papa nativa.

### ***1.3.1.4. Justificación Teórica***

La presente investigación tuvo como justificación teórica debido a que se realizó un análisis y recolección de información mediante la búsqueda bibliográfica, asimismo se realizó una recopilación de teorías referentes a las variables de estudio donde se revisaron definiciones, teóricas, conceptos e información relevante para el estudio. Por otro lado, la



información recopilada sirvió para futuros trabajos de investigación con una problemática similar. En ese sentido, el estudio tomo como autor principal para la variable nivel de ingresos familiares a Rivera (2017), quien refirió que son todas aquellas entradas de efectivo que los hogares reciben, y son cuatro fuentes de las que provienen: utilidades de la empresa familiar, ingreso salarial, ingreso por renta de capital e ingreso por intereses. Por otro lado, se consideró como autor principal a Chavarria & Sepúlveda (2010) para los elementos variables de la producción, que caracterizó como aquellos insumos y recursos, tanto humanos como de otro tipo, de cuya disponibilidad y correcta gestión dependía la formación de riqueza en todo sistema económico. Los definió como insumos y recursos porque creía que la riqueza se genera a través de la actividad productiva. Son las materias primas que se utilizan en la producción de otras mercancías o servicios. En consecuencia, podemos clasificarlos de la siguiente manera: tierra, trabajo, capital y tecnología.

Del mismo modo se realizó una revisión de las teorías clásicas y neoclásicas de la producción donde destaca Adam Smith quien según su teoría se basa en los sectores en los que los distintos países hacen un uso intensivo de los recursos de los que disponen en abundancia, todos poseen la misma tecnología, pero difieren en sus dotaciones de factores de producción, lo que les permite exportar los bienes que producen e importar aquellos en los que tienen una desventaja comparativa (Smith, 1996).

Del mismo modo Marshall en su teoría neoclásica de la producción menciona que un estado debe crear más para prosperar económicamente en su teoría neoclásica que examina cómo los elementos de producción (tierra, capital y trabajo) se transforman en bienes o servicios (Marshall, 1924).

#### ***1.3.1.5. Justificación Metodológica***

A nivel metodológico la investigación es de tipo correlacional con un enfoque cuantitativo, se hizo uso de una herramienta para recopilar información de campo; la misma



que fue desarrollada para el análisis estadístico de la investigación, lo que nos ayudó sobre la forma de medir el efecto de factores de producción de papa nativa y nivel de ingresos familiar. Así mismo, se hizo uso del método hipotético-deductivo con un diseño no experimental transversal; para la obtención de datos se realizó un censo debido a que existe una población reducida y finita de familias productoras, siendo en total 83.

#### ***1.3.1.6. Viabilidad Y Factibilidad***

El trabajo de investigación es viable y factible por contar con los recursos disponibles, puesto que se contó con datos e información estadística recopilados mediante el instrumento de investigación, porque los hechos presenciados fueron de acuerdo al contexto natural observado. Así mismo, la muestra del objeto de estudio colaboró desinteresada e incondicionalmente en el desarrollo de la estructura de la investigación.

### **1.4. Objetivos de la investigación**

#### ***1.4.1.1. Objetivo General***

Determinar el efecto de los factores de producción de la papa nativa en el nivel de ingresos de familias productoras del Parque de la papa, distrito de Písaq, provincia de Calca, región del Cusco, periodo 2022.

#### ***1.4.1.2. Objetivos Específicos***

- Determinar el efecto del factor tierra en el nivel de ingresos de familias productoras del Parque de la papa, distrito de Písaq, provincia de Calca, región del Cusco, periodo 2022.
- Establecer el efecto del factor capital en el nivel de ingresos de familias productoras del Parque de la papa, distrito de Písaq, provincia de Calca, región del Cusco, periodo 2022.



- Conocer el efecto del factor trabajo en el nivel de ingresos de familias productoras del Parque de la papa, distrito de Písaq, provincia de Calca, región del Cusco, periodo 2022.
- Determinar el efecto del factor tecnología en el nivel de ingresos de familias productoras del Parque de la papa, distrito de Písaq, provincia de Calca, región del Cusco, periodo 2022.

## **1.5.Delimitación del estudio**

### ***1.5.1.1.Delimitación Espacial***

El estudio de investigación se realizó exclusivamente en las 4 comunidades que conforman el Parque de la papa en Cusco, debido a que son las principales comunidades productoras de papa nativa, que se caracterizan por constituir una producción agraria indispensable, a raíz de ello se manifestó adecuadas estrategias de los factores productivos de papa nativa.

### ***1.5.1.2.Delimitación Temporal***

El presente trabajo de investigación es orientado fundamentalmente en el año 2022 ya que en este año se logró tener una mayor producción de papa nativa por lo que nos permitió apreciar los diferentes factores productivos que inciden en el nivel de ingresos de los productores de papa nativa de las comunidades que conforman el Parque de la papa en Cusco.

### ***1.5.1.3.Delimitación Conceptual***

La investigación presenta el uso de teorías económicas respecto a la producción y el nivel de ingresos, por lo que las mencionadas teorías sirven de soporte técnico en la estructura con el objetivo de consolidar la investigación. Este trabajo fue construido sobre la teoría de la microeconomía basada en la teoría de las empresas, la producción, los costos, la estructura del mercado y la competitividad.



## CAPÍTULO II: MARCO TEÓRICO

### 2.1. Antecedentes del Estudio

#### 2.1.1. Antecedentes Internacionales

##### **ANTEDECENTE 1. “Análisis de las ventajas competitivas y comparativas de la producción de papa en Indonesia”.**

Su estudio titulado “Análisis de las ventajas competitivas y comparativas de la producción de papa en Indonesia”, tiene como objetivo examinar la competitividad de la producción de papa a través de análisis competitivos y comparativos, así como evaluar los impactos de la política gubernamental en la producción de papa. El muestreo fue aleatorio, estratificado y la metodología fue la matriz de análisis de Políticas, la cual pudo analizar datos transversales. Los resultados indicaron que la producción de papa en Indonesia fue rentable en el ámbito privado y social. Sin embargo, la ganancia social fue menor que la ganancia privada, lo que indica que los productores de papa enfrentaron desincentivo debido a la imperfección del mercado. Lo cual, implica que el aumento de la producción nacional de papa será más rentable que la importación; además que los formuladores de políticas deben evaluar las políticas recientes sobre los mercados de insumos y productos, así como la cadena de suministro de la papa para hacer frente a los mercados imperfectos a fin de aumentar los ingresos de los agricultores (Saptana et al., 2022).

##### **ANTECEDENTE 2. “Implementación de un sistema productivo de papa (*solanum tuberosum*) variedad pastusa superior como modelo económico y de liderazgo social en el corregimiento de la granja, Sucesantander”.**

La tesis titulada “Implementación de un sistema productivo de papa (*solanum tuberosum*) variedad pastusa superior como modelo económico y de liderazgo social en el corregimiento de la granja, Sucre Santander.” Este proyecto se concibió como un modelo económico alternativo para los habitantes del Corregimiento de La Granja, situado en el



municipio de Sucre, en la provincia de Santander. La implementación de un cultivo de papa (*Solanum tuberosum*) en un área de 2.500 m<sup>2</sup> tuvo un manejo agronómico basado en sus requerimientos nutricionales e hídricos, en un plan de manejo integrado de enfermedades, plagas y arvenses, los cuales permitieron reducir los impactos negativos al cultivo. Se realizó un elemento de estudio para llevar a cabo un análisis de la posición socioeconómica de la población que cultiva hortalizas en huertos caseros en las comunidades de La Unión y La Celmira, las cuales se ubican dentro del mismo municipio. Entretanto, en el componente social se realizó un trabajo con los productores de mora (*Rubus glaucus*), papa (*Solanum tuberosum*), cebolla (*Allium cepa*) y hortalizas. A pesar del escenario que atravesaba la industria de la patata en 2020, cuando se alcanzaron valores máximos de 600 dólares por kilogramo, la producción de patatas se ofreció a un precio medio de 950 dólares por kilogramo. Esto se hizo a pesar de que en 2020 se obtuvieron valores máximos. Este tipo de proyectos productivos permite afianzar a través de experiencias en campo, los conocimientos adquiridos durante la formación profesional (Rodríguez, 2021).

**ANTEDECENTE 3. “Una encuesta sobre la productividad, el cultivo y las limitaciones de manejo de la papa en el distrito de Mbala en el norte de Zambia”.**

En su investigación titulada “Una encuesta sobre la productividad, el cultivo y las limitaciones de manejo de la papa en el distrito de Mbala en el norte de Zambia”, tuvo el objetivo de obtener y documentar el conocimiento de los agricultores sobre el cultivo de la papa y comprender las limitaciones asociadas con el cultivo y la gestión de la papa. Asimismo, se muestrearon intencionalmente cuatro campamentos agrícolas en el distrito señalado con 116 productores de papa. La metodología empleada fue descriptiva. Los resultados mostraron que las tres limitaciones principales en el cultivo de la papa eran el gusano blanco (*Phyllophaga* spp.), el marchitamiento foliar (*Ralstonia* spp. y *Verticillium*spp.) y fuente de semilla, con una puntuación derivada de la media clasificada



por el agricultor de 3,75, 3,5 y 2,75, respectivamente. Concluyendo que la mayoría de los agricultores involucrados en el estudio tenían menos de 0,25 ha de producción de papa. Para reducir las restricciones de cultivo para aumentar la producción de papa en Mbala, se deben emplear esfuerzos directos de mejoramiento, protección de cultivos de papa y otras medidas (Chilipa et al., 2021).

**ANTEDECENTE 4. “Factores de producción Eficiencia del cultivo de papa en la aldea de Tosari”.**

En su investigación sobre “Factores de producción Eficiencia del cultivo de papa en la aldea de Tosari”, tuvo como objetivo analizar los factores de producción que tuvieron una influencia dominante en la producción de papa y su eficiencia técnica en Tosari Village, Tosari District, Pasuruan Regency. La Metodología empleada fueron modelos de regresión lineal múltiple. Los resultados revelaron que la mayoría (93,3%) de los agricultores de la aldea de Tosari tienen entre 3 y 5 personas a su cargo. Cada vez con más familiares; por lo tanto, los agricultores tratarán de aumentar los ingresos agrícolas para satisfacer las necesidades de su familia. Además, la prueba F con sig.  $F = 0,000$  indica que el uso simultáneo de semillas, superficie, fertilizante de urea, fertilizante SP36, fertilizante KCL, fertilizante ZA, estiércol, plaguicidas y mano de obra tuvo un efecto significativo en la producción de patatas. Esto significa que, una variación en cuanto al de semillas, superficie de tierra, fertilizantes, estiércol, pesticidas y mano de obra incrementara la producción de patatas en 4,176 kg; por ello la eficiencia de los factores de producción de patatas tienen una influencia significativa en la producción de patatas en el pueblo de Tosari (Wahyuningsih et al., 2020).

**2.1.2. Antecedentes Nacionales**

**ANTECEDENTE 1. “Principales factores que se relacionan con la producción de papa en la región Pasco durante el periodo 2002-2019”.**



En el trabajo de investigación titulado “Principales factores que se relacionan con la producción de papa en la región Pasco durante el periodo 2002-2019”, El objetivo general de este estudio fue proporcionar una descripción de la producción de papa en la región Pasco y determinar la incidencia del área sembrada, el rendimiento por hectárea y el precio en finca en la producción de papa desde el 2002 hasta el 2019. Por tratarse de un estudio cuantitativo, utilizamos el enfoque deductivo en nuestro trabajo con las fuentes secundarias de información. Durante el periodo 2002-2019, se descubrió que existe una correlación - específicamente, positiva- entre las variables de superficie plantada, rendimiento del cultivo medido en toneladas por hectárea y precio pagado en la explotación, así como en la producción de patatas. Sin embargo la única variable que muestra una relación positiva y significativa es el rendimiento con la producción de papa en el periodo de investigación, resultado confirmado por el coeficiente de correlación de Pearson ( $r = 0,881$ ) y la segunda prueba de hipótesis específica donde realizado a través de la prueba de significancia individual con el estadístico “t” de Student considerando un nivel de confianza del 95% y un nivel significancia del 5% se encontró que el p-valor es menor que  $\alpha$  ( $0.0000 \leq 0,05$ ) concluyendo que existe una relación positiva y significativa entre el rendimiento por hectárea y la producción de papa en la región Pasco durante el periodo 2002 al 2019 (Chavez & Chavez, 2021).

**ANTECEDENTE 2. “Influencia del nivel de educación y producción agrícola en el ingreso familiar del distrito de Daniel Alomia Robles”.**

La tesis titulada “Influencia del nivel de educación y producción agrícola en el ingreso familiar del distrito de Daniel Alomia Robles” El objetivo principal de este estudio es evaluar la relación entre el nivel de educación y la producción agrícola sobre el nivel de ingresos familiares en el distrito de Daniel Alomia Robles. Para ello se determinó el nivel de ingresos familiares, se conoció el nivel de educación de los jefes de familia, se estimó el volumen de



producción agrícola de las familias y se determinó en qué medida el nivel de educación influye en los ingresos familiares. Se utilizó una metodología fáctica y aplicada de corte transversal, con un enfoque cuantitativo, con base al análisis estadístico y modelos econométricos. Se tomó una muestra de 128 jefes de hogares del total de la población, que fue establecida mediante la técnica de muestreo aleatorio simple. La investigación determinó que el nivel de educación y la producción agrícola influyen en el comportamiento del ingreso que perciben los jefes de hogares del distrito de DAR (Ponce, 2020).

**ANTECEDENTE 3. “*Nivel de percepción sobre el impacto económico de un proyecto de desarrollo de los productores de papa de la Comunidad La Victoria, 2012-2017*”.**

El estudio tuvo como objetivo “estimar el nivel de percepción sobre el impacto sobre el impacto económico de un proyecto de desarrollo de papa” en la comunidad mencionada. Para lo cual, el investigador empleó un diseño de investigación no experimental, de un enfoque cuantitativo y alcance descriptivo. Los participantes del estudio conformaron un total de 156 hogares; y como técnica de recolección de información usó la encuesta y un test como instrumento. En sus resultados, logró conocer que el 8,3 % de los productores de papa aplican fertilizantes y semillas de buena calidad. Del mismo modo, el 94,2 % de los encuestados generan excedente de producción para comercializar en el mercado. En cuanto a la rentabilidad, se observó que el 35,9 % han obtenido rentabilidad sin intermediarios. Así mismo, pudo determinar que el 15,4 % de los productores de papa han logrado incrementar su ingreso monetario desde 175 a 900 soles (Alfaro, 2018).

**ANTECEDENTE 4. “*Efecto de los factores productivos en el ingreso económico de los productores de cebolla (Allium cepa l) en el Distrito de Ite*”.**

El trabajo de investigación titulado “efecto de los factores productivos en el ingreso económico de los productores de cebolla (allium cepa l) en el distrito de ITE” El objetivo principal es determinar los elementos productivos que inciden sustancialmente en la cantidad



de ingresos que obtienen los productores de cebolla, describir la composición de los factores productivos que son utilizados por los agricultores y cuantificar los ingresos económicos que se adquieren a través de la producción de la cebolla que se obtiene. La metodología que se emplea en la investigación es cuantitativa, de tipo descriptivo, no experimental, con corte transversal, tomando en cuenta una muestra de 42 agricultores del total de la población de agricultores que se dedican al cultivo de cebollas. La investigación concluye que, dentro del factor capital, el que ha mostrado mayor ingreso económico es el tamaño de predio y dentro del factor trabajo, la variable que mostrado mayor ingreso obtenido es el nivel educativo secundario; con lo que respecta a la variable tipo de tecnología de riego presurizado evidencia asociación significativa con el nivel de ingresos (Llanos, 2017).

### ***2.1.3. Antecedentes Locales***

**ANTECEDENTE 1. “Percepción de los costos de producción y la rentabilidad de los productores de papa nativa de la Comunidad Campesina Yanacona, Chinchero - Cusco – 2021”.**

El estudio tuvo como objetivo “Determinar cómo la percepción de los costos de producción se relaciona con la rentabilidad de los productores de papa nativa de la Comunidad Campesina Yanacona, Chinchero - Cusco – 2021”. Para lo cual, se utilizó un diseño no experimental y nivel correlacional, para esta investigación se empleó además un método cuantitativo; la población de estudio estuvo constituida por 58 productores de la comunidad; la técnica utilizada fue la encuesta; el instrumento utilizado fue un cuestionario con 20 preguntas. En sus resultados, se observó que existe relación entre las dos variables, costos de producción y rentabilidad, como lo demuestra el nivel de significación de  $p=0.000$ , donde  $p=0.05$ . Por lo tanto, se acepta la teoría alternativa. Así, la rentabilidad de los productores locales de papa de la Comunidad Campesina Yanacona, Chinchero - Cusco - 2021, está directa y fuertemente correlacionada con su evaluación de los gastos de



producción. Conclusiones: Debido a que los agricultores de papa nativa de la comunidad carecen de la información necesaria para llevar un registro exacto de sus costos de producción, su grado de rentabilidad está directamente impactado por su percepción de los costos de producción (Coello & Huaman, 2021).

**ANTECEDENTE 2. “Recursos determinantes de la producción agrícola y su incidencia en los ingresos de las familias, caso Comunidad de Cuchuma, Distrito de San Pedro, Provincia de Canchis al 2019”.**

La tesis titulada “Recursos determinantes de la producción agrícola y su incidencia en los ingresos de las familias, caso comunidad de Cuchuma, distrito de San Pedro, provincia de Canchis al 2019” el objetivo principal de este estudio es investigar la relación entre el uso de los recursos productivos agrícolas y la cuantía de los ingresos familiares, describir las formas en que los hogares utilizan sus recursos productivos agrícolas y descubrir más formas de utilizar los recursos productivos agrícolas. La metodología que utilizó en la investigación es de tipo descriptivo y correlacional no experimental de corte transversal, con un enfoque cuantitativo que se realizó sobre la base de datos construida a partir de las encuestas para alcanzar los objetivos, tomando en cuenta una muestra de 46 familias del total de la población. La investigación demuestra que efectivamente al incrementar los recursos productivos, elevando los gastos para la producción se impulsa de mejor manera tanto la producción como los ingresos, lo cual permite concluir que la economía de las familias de Cuchuma requiere de una mejor asignación de sus recursos propios; con la reasignación de recursos productivos como (tierra, herramientas, gastos para la producción y otros) si se puede mejorar la producción e incrementar los ingresos de las familias de la comunidad de Cuchuma (Hidalgo & Mamani, 2019).



**ANTECEDENTE 3. “Procompite y el ingreso económico de los productores de papa nativa de la Asociación Sagrado Corazón de Jesús de la Comunidad de Occopata Cusco del 2016 al 2018”.**

El objetivo del estudio fue “determinar la relación entre el PROCOMPITE con el ingreso económico de los productores de papa nativa de la Asociación Sagrado Corazón de Jesús de la Comunidad de Occopata del 2016 al 2018”. Para ello, los investigadores plantearon el descriptivo-correlacional como nivel de investigación, además el diseño fue no experimental de corte transversal. En cuanto a su población y muestra, conformaron 16 socios de la asociación Sagrado Corazón de Jesús de la comunidad de Occopata del distrito de Santiago. Como técnica de estudio emplearon la encuesta y el cuestionario. En sus hallazgos, pudieron hallar la relación de tendencia chi cuadrado 0,038 entre las variables, del mismo modo las dimensiones, capacitación, tecnología y comercialización de PROCOMPITE tuvieron una estrecha relación con la variable ingresos económicos de los productores de papa nativa. En sus recomendaciones, señalaron, que el gobierno central debió desarrollar fondos competitivos a través de asignaciones presupuestarias para cofinanciar los planes de las empresas (cadenas productivas) y fomentar la participación de la población en PROCOMPITE. Para minimizar la pobreza monetaria y el bienestar familiar, PROCOMPITE debe implementarse en lugares distantes para beneficiar y ayudar a los agricultores que cultivan la tierra. Por eso es tan importante apoyar las cadenas productivas (Terrazas & Condori, 2019).

**ANTECEDENTE 4. “Incidencia de la producción de haba grano seco en los ingresos económicos de los productores del Distrito de Anta, Provincia de Anta, Departamento del Cusco, en el periodo 2014 – 2016”.**

La tesis titulada “Incidencia de la producción de haba grano seco en los ingresos económicos de los productores del distrito de anta, provincia de Anta, departamento del



Cusco, en el periodo 2014 – 2016” la meta fue de determinar en qué medida la formación recibida influye en los ingresos económicos, determinar si el tipo de tecnología utilizada en la producción de judías secas influye o no en los ingresos económicos e investigar cómo afecta a los ingresos económicos la cantidad de capital utilizado en la producción de judías secas. La metodología que se utilizó en la investigación fue de tipo descriptivo y correlacional, no experimental de corte longitudinal, con un enfoque cuantitativo que se realizó sobre la base de datos construida a partir de las encuestas para alcanzar los objetivos, tomando en cuenta una muestra de 50 familias productoras de Haba Grano Seco del total de la población. La investigación concluye que la producción de Haba Grano Seco incide positivamente en los ingresos económicos de los productores, el nivel de capacitación, el nivel de tecnología y el capital influyen significativamente en los ingresos económicos de los productores (Valdivia, 2018).

**ANTECEDENTE 5. “Análisis de la producción y comercialización de papas nativas en el distrito de Colquemarca, Provincia de Chumbivilcas – Región cusco y una propuesta de mejoramiento”.**

El “Análisis de la producción y comercialización de papas nativas en el distrito de Colquemarca, Provincia de Chumbivilcas – Región cusco y una propuesta de mejoramiento” El análisis de las variables que contribuyen a los bajos niveles de productividad en la producción y venta de papas nativas es el objetivo general de este proyecto. Los resultados de este análisis se utilizarán para desarrollar estrategias y recomendaciones para aumentar la cantidad de dinero que los agricultores de la zona de Colquemarca obtienen de sus cosechas. La metodología utilizada en este proyecto de investigación se debe a que pretende identificar y mejorar los conocimientos que las personas necesitan para aumentar su capacidad de investigación. La metodología de este estudio es cuantitativa, ya que utiliza datos numéricos, y tomó una muestra de 72 productores de una población de 112 productores utilizando el



método de muestreo aleatorio simple. Este trabajo de investigación concluye que los bajos niveles de productividad en la producción de las papas nativas están relacionados a aspectos como: Mayormente, predomina técnicas manuales de cultivo, el 82% de los productores no acceden a crédito; el 84% no recibe asistencia técnica; existe afectación de fenómenos naturales (según grado de frecuencia, Granizadas 44%, Heladas el 34.72%, Sequias 12.50%, Inundaciones 8.33%); el gorgojo de los Andes es la plaga más peligrosa con 37%; existe escasez de mano de obra porque otros sectores pagan mejor, utilización de insumos químicos para combatir las plagas perjudicando la calidad (Gómez & Salcedo, 2017).

## **2.2. Bases Teóricas**

### ***2.2.1. Teoría Clásica de Adam Smith***

De acuerdo con Smith (1996) según esta idea, Todas las naciones tienen igual acceso a la tecnología, pero sus dotaciones en variables de producción varían. Los factores de producción son elementos que sirven como insumos de producción esenciales, como la tierra, la mano de obra, el capital y las materias primas. Como resultado, las naciones pueden obtener ventajas competitivas basadas en los factores en aquellas industrias en las que hacen un uso extensivo de sus abundantes recursos. Esto les brinda la oportunidad de exportar los productos básicos que crean y, al mismo tiempo, importar artículos en los que tienen una desventaja comparativa en cuanto a estas características.

Es posible que la cantidad de esfuerzo empleado en la producción de una cosa sea el único factor que defina el valor de ese bien en el mercado en una economía prehistórica. El salario, los beneficios y la renta (ya sea de la propiedad o del arrendamiento) son los componentes que constituyen la retribución de las tres fuentes de producción que son el trabajo, el capital y la tierra. El desarrollo de la fijación de precios es más complicado en las economías que han evolucionado, ya que incorpora estos tres componentes. Además, Smith



distingue tres tipos de actividad económica: la agricultura, la industria y el comercio (Smith, 1996).

Uno de los aspectos más importantes que contribuyen a la prosperidad de un país es su diferenciación de las diversas fuentes de producción y la forma en que sus distintos estratos sociales distribuyen el dinero que se obtiene de esos elementos. Estos rumbos están impulsados por una variedad de objetivos diferentes, ninguno de los cuales es necesariamente congruente con el interés general de la comunidad (Smith, 1996).

Probablemente, uno de los principales problemas de la teoría de las proporciones factoriales radica en que esta asume que no hay economías de escala, que las tecnologías son idénticas en todos los sitios, que los productos no se diferencian unos de otros y que el conjunto de factores nacionales es fijo; por otro lado, la teoría afirma que la mano de obra especializada y el capital, no se mueven entre las naciones y en realidad nada de esto se cumple de igual manera a nivel internacional (Smith, 1996).

Sin embargo, esta estrategia es problemática para las empresas cuyas presunciones no se parecen mucho a las de los competidores reales. Se puede argumentar que una teoría que resta importancia a la estrategia empresarial, como la necesidad de avanzar en tecnología o de diferenciar los productos, ofrece oportunidades limitadas a las empresas. Esto se debe al hecho de que cuanto mayor es el nivel tecnológico, mayor es la posibilidad de que haya sustitutos y mayor la variedad de productos que pueden venderse en el mercado (Smith, 1996).

De esta manera Adam Smith menciona la teoría acerca de la Teoría del Valor-Trabajo donde determina que el trabajo es una proporción o necesidad del hombre, es el poder económico de la sociedad; el trabajo es un fondo anual que se consume en cualquier país, pero también se compra en otros países (Smith, 1996).



Todo el sector económico se denomina "trabajo", ya que se encarga de acumular mano de obra que luego se convierte en bienes o servicios. El trabajo es un fantástico concentrador de energía y creador de valor. El trabajo es la medida efectiva del valor de las personas bienes, todo esto es razonable (Smith, 1996).

Ahora nos preguntamos si el trabajo se puede medir, si determina la riqueza, si es el más sostenible, la perfección, que es esencial para crear valor; entonces decimos que el trabajo se mide por su cantidad ya que es el único elemento de valor de cambio (Smith, 1996).

De ahí el precio con estos tres factores, sueldos, salarios y renta o renta, no son en lugar de recompensas de los tres factores de producción (trabajo, capital y tierra). Diversas actividades realizadas por una persona que representa las necesidades buscadas. Esta teoría ayudará a demostrar que el trabajo es el único generador energía productiva o fuente de riqueza (Smith, 1996).

### ***2.2.2. Teoría Neoclásica de la Producción - Alfred Marshal***

Marshall indica tres factores de producción: Es necesario determinar cómo estos elementos se convierten en producto o servicio. Declarar equilibrio y crecimiento económico del concesionario (empresa, estado, hogar) se pueden obtener si se les asigna una combinación de tres factores de producción (Marshall, 1924).

La teoría neoclásica de la producción también demuestra que el crecimiento económico necesita producir más, solo aumente la cantidad de elementos disponible. Así, se dan las relaciones entre trabajo, tierra y capital, las cuales son: factores que determinan el nivel de bienestar; porque estos factores generan ingresos, excedente en la producción de la tierra, los ingresos del capital y la agricultura (Marshall, 1924).

El objetivo es utilizar esta teoría para poder determinar cómo los factores de producción (tierra, capital, trabajo) se convierten en productos o



Servicio. Es una sustancia indispensable en el proceso productivo de los cultivos de papas nativas (Marshall, 1924).

Por otro lado, la teoría de la producción neoclásica sugiere que para que se pueda crecer económicamente un estado se tiene que producir más bienes o servicios. Esto contemplado en el incremento de las cantidades de los factores disponibles que cuenta un estado. En función ello acontece la relación entre el trabajo, tierra y capital son los factores que establecen el grado de riqueza de un estado que hace que las familias generen ingresos, excedentes en la producción de la tierra, utilidades de capital (Marshall, 1924).

### ***2.2.3. Teoría de la Ventaja Comparativa- David Ricardo***

Esta teoría fue desarrollada por Adam Smith, mejorada por David Ricardo.

La idea se centra en una empresa, país o un buen gasto relativamente bajo. Actualmente, la teoría de las ventajas comparativas es uno de los principios básicos o básicas las cosas básicas que ocurren en el comercio internacional, muchos países muestran gastos relativamente (Ricardo, 1996).

Según la teoría, una nación debe centrarse en desarrollar sus puntos fuertes y exportar aquellas áreas en las que tiene una ventaja competitiva sobre otras naciones. Porque tiene una ventaja competitiva sobre las demás naciones con las que comercia. Por su parte, la teoría de la ventaja comparativa no solamente se aplica a la exportación de bienes en los que el país es más productivo, sino que también presupone la especialización y exportación de aquellos productos o sectores con mayor rendimiento que otros bienes nacionales. Esto se debe a que la teoría de la ventaja comparativa se aplica a la exportación de bienes en los que el país es más productivo. Dicho de otro modo, teniendo en cuenta las particularidades de la nación (Ricardo, 1996).



#### **2.2.4. Teoría de la Producción**

Se centra en el estudio de cómo los distintos elementos que contribuyen a la producción pueden coordinarse de forma que se maximice la producción como resultado de dicha coordinación. Estos bienes pueden destinarse al consumo final o emplearse como insumos en otro proceso productivo. En cualquier caso, son productivos (Frank, Robert H., 2005).

Esta analiza la forma en que el productor dado "el estado del arte o la tecnología, combina varios insumos para producir una cantidad estipulada en una forma económicamente eficiente", donde el proceso de fabricación debe establecerse de alguna manera para abordar eficazmente las cuestiones económicas básicas. Pero independientemente de la organización que se adopte, hay ciertos principios económicos universales que rigen el proceso productivo (Frank, Robert H., 2005).

El proceso de producción puede dividirse en varias fases, y el producto de cada una de ellas sirve de insumo para la siguiente, y así sucesivamente, hasta que se obtiene el bien consumible en su forma final. El agricultor utiliza una amplia gama de recursos como materia prima para producir trigo, que sirve de insumo para el molinero; el producto del molinero, a su vez, sirve de insumo para el panadero; el producto del panadero sirve de insumo para el tendero; y el producto del tendero acaba siendo un bien de consumo. Un insumo en el acto de consumo, valuado por la cantidad de satisfacción que proporciona al consumidor final, en este proceso no nos hemos molestado en identificar los papeles que desempeñan los intermediarios, los mayoristas, las industrias de transporte y financieras y muchos otros involucrados en transferir los productos de unas etapas a otras a lo largo de la ruta desde el agricultor hasta el consumidor final (Ramos, 2018).



### 2.2.5. Modelos de Producción

Douglas, sigue siendo una forma funcional típica en la investigación económica reciente para comparar la productividad del trabajo y del capital en Estados Unidos. Se ha utilizado ampliamente para estimar las funciones de producción tanto de las empresas individuales como del conjunto de la economía. Ha recibido críticas y las ha manejado bien. Ahora es práctica acostumbrada en economía negar su validez para después usarla como una excelente aproximación (Ramos, 2018).

La Función De Producción

Según la definición de Ramos (2018) la función de especificación original tiene la siguiente forma:

$$X = AK^{\alpha}L^{\beta}$$

Donde

X=es el producto

K=capital

L=trabajo

A= constante

En la función de producción de Cobb Douglas,  $\beta$  y  $\alpha$  son parámetros que representan la elasticidad del producto del trabajo y del capital, son números positivos y generalmente menores a 1.

Las combinaciones de los elementos capital y trabajo que son capaces de reunir las siguientes cualidades están representadas por la función de producción. - Homogeneidad de grado 1, así como rendimientos constantes a escala. Si los incrementos tanto del capital como del trabajo son proporcionales entre sí, la producción también aumentará proporcionalmente,



lo que dará lugar a una productividad marginal positiva y decreciente. Los rendimientos marginales de la inversión tanto en trabajo como en capital son decrecientes.

La producción depende del factor capital ( $k$ ) y la incidencia que ejerce este factor sobre la capacidad productiva se ve reflejada en un coeficiente ( $\alpha$ ). La relación que existe entre el capital ( $k$ ) y el coeficiente ( $\alpha$ ), es que el coeficiente es un exponente que recoge la incidencia que el factor capital que ejerce sobre la producción ( $Y$ ) (Feraudi & Ayaviri, 2018), según la teoría nos dice que el coeficiente ( $\alpha$ ) se denomina productividad marginal del capital y lo representamos de la siguiente manera.

$$\alpha = \frac{\partial Y}{\partial K}$$

$$\alpha > 0$$

$$\alpha > 1$$

Función de Producción Cobb Douglas.

Un método neoclásico para determinar la función de producción de un país y prever su desarrollo económico previsto es la función de producción de Cobb Douglas.

$$Y = AK^{\alpha}L^{\beta}$$

Dado que la ecuación cumple los requisitos tanto de los mapas de curvas indiferentes de la teoría del consumo como de los mapas de curvas isocuantas de la teoría de la producción, puede utilizarse para expresar tantas funciones de utilidad como funciones de producción.

#### ***2.2.6. Etapas de la Producción***

Desde la perspectiva de la irracionalidad o racionalidad de la toma de decisiones, los rendimientos y la elasticidad, la producción se organiza en tres zonas distintas. Estas zonas están separadas entre sí por la estructura del proceso de producción.



La utilización del insumo en la fase de la producción que corresponde al momento en que el producto medio alcanza su valor más elevado es la primera fase de la producción. Cuando el producto medio del componente variable aumenta, pero su coste unitario se mantiene igual, esto indica que cuando aumenten los niveles de producción, también lo hará el coste de producción en su conjunto. Actualmente, el producto medio del factor variable está aumentando, lo que sugiere que el coste unitario de fabricación disminuirá. En la primera etapa, la elasticidad es superior a 1, lo que indica que el porcentaje en que se expande el producto es superior al porcentaje en que crece el factor. En consecuencia, a la empresa le conviene seguir produciendo bienes. En la elasticidad es igual a uno, esto significa que el consumo relativo de factor crece a la misma velocidad que el crecimiento relativo del producto (Ramos, 2018).

A pesar de que el crecimiento marginal empieza a ralentizarse con cada nuevo insumo variable, la segunda fase de producción seguirá produciendo unidades adicionales. Pero a un ritmo cada vez menor (Ramos, 2018).

Al llegar a la tercera etapa, los rendimientos marginales empiezan a ser negativos. Una nueva oferta de mano de obra se vuelve contraproducente cuando se añaden más insumos variables, lo que en última instancia se traduce en una menor producción. Esto puede ser el resultado de variables como restricciones de la capacidad laboral o limitaciones de la eficiencia (Ramos, 2018).

### ***2.2.7. Economías Campesinas***

Es una disciplina específica, dotada de instrumentos propios y de una metodología especial. La razón de esta especificidad radicaría en un hecho fundamental: el sector agrario no es sólo un sector productivo, sino un sector social, y los análisis económicos válidos para los demás sectores tropiezan en la agricultura con instituciones especiales que impiden un



estudio simplemente económico, entendiendo la economía como ciencia de la elección racional (Abadal, 2001).

La inversión foránea en la agricultura, a pesar de ser un indicador de un potencial retorno significativo, no se destina a incrementar el acervo de capital en la agricultura convencional. En su lugar, dicha inversión se canaliza hacia la creación de nuevos tipos de capital, que incluyen infraestructura de transporte, instalaciones fabriles, energía, tecnologías de comunicación y el desarrollo de capacidades laborales mejoradas. No fue un asunto de multiplicar las formas tradicionales de capital físico y humano (Figuroa, 1989).

### ***2.2.8. Dimensiones de Producción***

De acuerdo a Resico (2010), Los "factores de producción" son lo primero en lo que hay que pensar sobre el funcionamiento del proceso de fabricación. Estos componentes -que pueden dividirse en tres categorías básicas: capital físico, capital humano y recursos naturales- son los que permiten la fabricación, estos se dan a conocer a continuación:

- **Los recursos naturales**, incluye todos los recursos naturales que se reciben de la naturaleza, como el agua, los recursos forestales y el medio ambiente en general, así como la tierra utilizada para la producción agrícola, la construcción de industrias o la instalación de plantas.
- **El capital humano implica** el trabajo físico y mental, los conocimientos técnicos, la iniciativa, el ingenio y la capacidad de organizar el proceso de fabricación: todos los atributos humanos necesarios para el proceso de producción. La capacidad de colaboración y autogobierno, la capacidad de establecer y fortalecer instituciones y otras habilidades que entran en la categoría de capital humano relacional o capital social están indirectamente relacionadas con el proceso de producción, pero siguen siendo cruciales. La disponibilidad del factor de



producción trabajo viene determinada principalmente por la cantidad de individuos que tienen capacidad para trabajar, sus habilidades y su movilidad.

- **El capital físico** son todos los bienes producidos o fabricados por el hombre que se utilizan para generar otros bienes, como edificios, fábricas, equipos, herramientas, infraestructuras, ordenadores, etc. Dado que el término "bien de capital" se refiere a todos los activos físicos creados artificialmente y necesarios para la producción, el dinero no se considera un bien de capital. El consumo no realizado, o el ahorro, son los principales responsables de la dotación de capital accesible. Además, hay que tener en cuenta que, durante un proceso de producción, una parte del capital real sufre un desgaste constante (depreciación) y necesita ser sustituido continuamente.

Se tomó en cuenta a Chavarria y Sepúlveda (2010) Subrayó que son insumos y recursos, tanto humanos como no humanos, de cuya disponibilidad y gestión adecuada depende la creación de riqueza en todo sistema económico. Es el principal creador de la variable factor de producción. Se utilizan en la creación de otros productos o servicios. El autor de este artículo esboza los siguientes componentes de la producción, que pueden dividirse en cuatro categorías: tierra, trabajo, capital y tecnología:

- **Tecnología:** Los requisitos tecnológicos cambian en función de las actividades y tareas que realiza cada eslabón de una cadena agroalimentaria. Dado que los requisitos tecnológicos en los procesos de transformación de materias primas suelen ser mayores, la accesibilidad y el calibre de la tecnología son cruciales para la competitividad.
- **Trabajo:** El elemento que da más flexibilidad a una unidad de producción es la disponibilidad y el calibre de su mano de obra, ya que esto le permite adaptarse rápidamente a las condiciones del mercado.



- **Tierra:** La existencia de recursos naturales es esencial para que el modelo de desarrollo de cualquier área geográfica pueda mantenerse en el tiempo de manera sostenible. Este equilibrio implica un compromiso entre la búsqueda de competitividad en el presente y la consideración de la competitividad que necesitarán las generaciones venideras.
- **Disponibilidad del capital:** El costo asociado a la modificación o búsqueda de financiamiento por parte de los accionistas se refleja en el costo del capital. Los proyectos de inversión de las empresas pueden perder atractivo en tanto que haya alternativas más atractivas de obtener capital en el sistema financiero.

### *2.2.9. Teoría de Ingresos Económicos*

El ingreso monetario es la cantidad de dinero que recibe una persona, una familia, entre otros, por la venta de sus productos, considerándose entre los principales ingresos monetarios: salarios, ganancias, beneficios, intereses, renta (Reyes & Mina, 2014)

Según Galeas (2015), conceptúa a los ingresos económicos como: Llámese así a los ingresos que percibe el sector público, y que normalmente se consolidan en el presupuesto nacional, con los que se hace frente a los gastos del gobierno central y sus diferentes organismos. La mayor parte de los ingresos fiscales proviene de la recaudación de impuestos sobre la población. Según el marco legal actual, estos impuestos pueden ser gestionados por el gobierno central o por los gobiernos regionales y locales, quienes pueden recibir una proporción mayor o menor de estos ingresos. Por lo tanto, podemos emplear los términos "federalismo fiscal" o "centralismo fiscal" según la situación específica.

Rivera (2017) refirió que los ingresos familiares son todas aquellas entradas de efectivo que los hogares reciben, y son cuatro fuentes de las que provienen: utilidades de la empresa familiar, ingreso salarial, ingreso por renta de capital e ingreso por intereses.



### ***2.2.10. Dimensiones del nivel de ingreso de las familias***

De acuerdo a Grozo (2021), da a conocer la siguiente dimensión de acuerdo a la producción de papa:

- **Rendimiento:** La cantidad de un cultivo, o producto, por unidad de tierra se mide en agricultura por el rendimiento, también conocido como productividad agrícola.

### ***2.2.11. Tipos de Ingresos Económicos***

Ingresos propios: Según Rodríguez (2009) los ingresos ordinarios se definen como la entrada bruta de ventajas económicas (percibidas o por percibir) a lo largo del período, siempre que (i) se originen durante las operaciones rutinarias de la empresa, (ii) obtengan fondos propios y (iii) no estén relacionadas con las aportaciones del propietario. Excluye las sumas pagadas por cuenta ajena. Los ingresos ordinarios también se conocen como la afluencia de ganancias económicas brutas que no necesitan pagar impuestos y que, con el tiempo, aumentan el valor neto de una empresa.

Ingreso disponible: Rodríguez (2009) define la renta disponible como la cantidad de dinero que queda después de impuestos ( $Y - T$ ). La renta neta, o lo que queda después de impuestos, es otro término para la renta disponible.

Ingreso marginal: Continuando en la línea investigativa de Rodríguez (2009), conceptúan al ingreso marginal como variación del ingreso total al incrementarse la producción (más específicamente, al incrementarse en una unidad).

Ingreso permanente: Siguiendo en la misma línea de investigación de Rodríguez (2009), conceptúa al ingreso permanente como Ingreso que persistirá en el futuro; se interpreta como duradero o consolidado. Los ingresos permanentes son los que perdurarán a lo largo del tiempo como resultado de la demanda continua de los consumidores de los bienes y/o servicios que presta un proveedor.



Ingreso transitorio: Rodríguez (2009) define los ingresos transitorios como ingresos eventuales, o dinero que no se prevé que dure a largo plazo. Los ingresos que sólo duran una temporada concreta, como la cosecha de determinadas frutas y verduras, o que sólo se producen durante determinadas temporadas, como Navidad o el inicio de las clases, se conocen como ingresos transitorios.

### **2.3. Hipótesis de la Investigación**

#### **2.3.1. Hipótesis General**

Los factores de producción de la papa nativa tienen efecto significativo en el nivel de ingresos de familias productoras del Parque de la papa, distrito de Písaq, provincia de Calca, región del Cusco, periodo 2022.

#### **2.3.2. Hipótesis Específicas**

- El factor tierra tiene efecto significativo en el nivel de ingresos de familias productoras del Parque de la papa, distrito de Písaq, provincia de Calca, región del Cusco, periodo 2022.
- El factor capital tiene efecto significativo en el nivel de ingresos de familias productoras del Parque de la papa, distrito de Písaq, provincia de Calca, región del Cusco, periodo 2022.
- El factor trabajo tiene efecto significativo en el nivel de ingresos de familias productoras del Parque de la papa, distrito de Písaq, provincia de Calca, región del Cusco, periodo 2022.
- El factor tecnología tiene efecto significativo en el nivel de ingresos de familias productoras del Parque de la papa, distrito de Písaq, provincia de Calca, región del Cusco, periodo 2022.



## 2.4. Variables

### 2.4.1. *Identificación de Variables*

- VARIABLE DEPENDIENTE
  - Nivel de ingresos de las familias
- VARIABLE INDEPENDIENTE
  - Factores de Producción

### 2.4.2. *Conceptualización de Variable*

#### ➤ **Nivel de ingresos de familias:**

De acuerdo a Rivera (2017) refirió que los ingresos familiares son todas aquellas entradas de efectivo que los hogares reciben de distintas fuentes, se pueden considerar como dimensiones costo de producción, rendimiento y precio.

#### ➤ **Factores de producción:**

Se trata de los recursos e insumos humanos y no humanos, ambos esenciales para la creación de prosperidad en todo sistema económico. Estos se utilizan para producir otros bienes o servicios. Así, pueden dividirse en cuatro: capital, factor trabajo y factor tecnología (Chavarria & Sepúlveda, 2010).



2.4.3. Operacionalización de Variables

Variable	Definición Conceptual	Definición Operacional	Dimensión	Indicadores	Unidades de Medida
<b>VARIABLE 1</b>					
NIVEL DE INGRESOS DE LAS FAMILIAS	Según Rivera (2017) son todas aquellas entradas de efectivo que los hogares reciben, de diferentes fuentes. Así mismo, Grozo (2021) las tres variables que hay que tener en cuenta al producir patatas son: el coste de producción, el rendimiento y el precio..	El nivel de ingresos está sujeto al desarrollo de la localidad, el aumento de calidad de vida y la satisfacción de las necesidades de la población y ver cómo influye a la probabilidad de un ingreso pleno.	D1: Rendimiento	✓ Rendimiento promedio por topo	Kilos/Topo
			D2: Ingreso Económico	✓ Cantidad vendida	Kilos
				✓ Precio promedio	Soles
<b>VARIABLE 2</b>					
FACTORES DE PRODUCCIÓN	La creación de riqueza en todo sistema económico depende de la disponibilidad y la gestión de insumos y recursos, tanto humanos como no humanos. Éstos se utilizan en la creación de otros productos o servicios. Se dividen	El grado de insumos y recurso que los pobladores utilizaran para poder realizar sus actividades de producción teniendo en cuenta los más necesarios insumos como tierra, capital y mano de obra.	D1: Factor Tierra	✓ Topos cultivados	Topos
			D3: Factor Capital	✓ Capital propio	Soles
				✓ Costo de mano de obra	
				✓ Costo de semilla	
				✓ Costo de abono	
			✓ Alquiler de Yunta	Soles/hora	
D4: Factor Trabajo (mano de obra)	✓ Personal para la preparación de tierra	Unidades.			
	✓ Personal para el sembrado				
	✓ Personal para el aporque				



	en cuatro categorías: tierra, trabajo, capital y tecnología (Chavarria & Sepúlveda, 2010).			✓ Personal para el control de maleza	
				✓ Personal para cosecha	
				✓ Cantidad de yunta	
			D4: Factor Tecnología	✓ Tractor	Si/No
				✓ Sistemas de riego por aspersión	Unidades.
				✓ Sistema de riego por goteo	



## 2.5. Marco Conceptual

### 2.5.1. *El Capital*

De acuerdo a Mankiw (2012), la maquinaria y los edificios utilizados para generar productos y servicios se denominan capital. En otras palabras, es una acumulación de productos anteriores que se emplean hoy para crear nuevos productos y servicios.

Por otra parte, Harnecker (2002) mencionó que es el proceso de la producción y, por consiguiente, la creación de la plusvalía solo es posible si se une la fuerza de trabajo con los instrumentos y medios de producción. El capital está formado por todos estos elementos que tienen valor y son necesarios para crear plusvalía. Por lo tanto, además de la mano de obra que adquiere un capitalista, el capital también se refiere a las estructuras, la maquinaria y las materias primas que le pertenecen.

### 2.5.2. *Cosecha*

Durante la cosecha, la patata se desentierra con una azada y el producto se clasifica en primera, segunda y tercera calidad. La última, junto con los tubérculos rotos y deformes, se destina al autoconsumo y a la elaboración de patatas deshidratadas y/o chuño. Las dos primeras se destinan al comercio. Las patatas de tercera calidad se utilizan para el autoconsumo, mientras que las de segunda calidad se destinan a la producción de semillas (Food and Agriculture Organization, 2022).

### 2.5.3. *Factores De Producción*

Mankiw (2012) los insumos necesarios para generar productos y servicios se denominan factores de producción. En términos de producción, la mano de obra, la tierra y el capital son los tres componentes más cruciales.

### 2.5.4. *Ingresos Económicos*

Es el flujo de recursos que recibe un agente económico en relación con la remuneración obtenida por la venta o alquiler de los factores productivos que posee. La renta



puede pagarse con dinero o con bienes y servicios. Todas las transferencias, incluidos los subsidios, las contribuciones y otros, que reciben los agentes económicos se consideran asimismo rentas. El salario, los intereses, los dividendos, el alquiler y los beneficios son ejemplos de fuentes de ingresos. Hay que distinguir entre Ingreso Bruto e Ingreso Neto; este último es igual al primero menos los Impuestos (Galeas, 2015).

#### **2.5.5. *La Papa***

En las civilizaciones preincaica e incaica es donde se originó la patata como tubérculo alimenticio. La zona de Perú alberga el mayor número de especies de patata reconocidas en todo el planeta. En la actualidad representa el 25% del PIB agrícola de Perú y es el principal cultivo en cuanto a superficie cultivada. Es la base de la alimentación de la zona andina y es producido por 600 mil pequeñas unidades agrarias (Food and Agriculture Organization, 2022).

#### **2.5.6. *Papas Nativas***

Todos los tipos de patata que existen en la actualidad se remontan a las patatas indígenas, conocidas científicamente como *Solanum Tuberosum*. Son el resultado de un proceso de domesticación y selección iniciado hace 8000 años por los antiguos pobladores altoandinos, llegando hasta nuestros días con las mismas formas y colores como las conocieron los incas y sus predecesores (Chávez, 2017).

#### **2.5.7. *Producción***

La producción es un proceso de insumos para generar bienes, la producción es medio del cual los recursos, también llamamos insumos o factores de producciones; se transforman en productos o servicios que son utilizables por los consumidores (Ramos, 2018).

En otras palabras, toda actividad que satisface una necesidad humana es un acto de producción. La producción es el vínculo entre la creación de bienes o servicios y el placer humano. Dado que la satisfacción de las preferencias de los consumidores es el objetivo



último de la actividad económica, la producción puede definirse como cualquier actividad o proceso que satisface una elección del consumidor (directa o indirectamente, en el presente o en el futuro). En un sentido algo más estricto puede decirse que producción económica es cualquier actividad que sirve para satisfacer necesidades humanas, creando mercancías o servicios que se destinan al intercambio (Ramos, 2018).

#### **2.5.8. Siembra**

El procedimiento de siembra más típico consiste en excavar el surco, poner abono natural en el fondo del surco, plantar la semilla y cubrirla con un fungicida. El espacio entre los surcos y las plantas durante la siembra de verano (con riego) es de 0,80 cm entre cada uno. Durante la estación húmeda, el espacio entre plantas y surcos varía entre 0,35 y 0,40 cm y entre 0,90 y 1,00 metros. Las distancias de siembra durante la época lluviosa son mayores debido a que en el suelo hay gran humedad y el crecimiento vegetativo es mayor (Inostroza et al., 2017).

#### **2.5.9. Tierra**

La tierra engloba un conjunto de recursos naturales que pueden emplearse en el proceso de producción, y como componente, integra recursos naturales como minerales, agua, gas natural, flora, fauna, entre otros, con la finalidad de manufacturar un nuevo producto final (Roldán, 2017).

#### **2.5.10. Trabajo**

En una definición amplia de Karl Marx (1872), el trabajo es una actividad orientada a un fin, pero también es interacción social y comunicación, así como autoexpresión práctica del ser humano, que desarrolla en él el libre juego de las fuerzas vitales físicas y espirituales.

#### **2.5.11. Variedades de papa**

Están ubicadas a más de 3 mil m.s.n.m, las cuales tienen caracteres peculiares donde se mezclan en su plantación, surgido con un enfoque para evitar la propagación de plagas o



enfermedades y un buen plan para asegurar el suministro de alimentos en caso de sequía, frío, etc.



## CAPÍTULO III: MÉTODO

### 3.1. Tipo de Investigación

La investigación fue de tipo básica - descriptiva - correlacional, puesto que aumentará el conocimiento del fenómeno en el estudio, principalmente se considera las dos variables disponibles y se analiza en detalle todo el proceso.

### 3.2. Enfoque de la Investigación

El estudio que se llevó a cabo utilizó una metodología cuantitativa, ya que pretendió identificar patrones de comportamiento y verificar ideas específicas mediante la recopilación de datos utilizando mediciones numéricas y análisis estadísticos. Según Valderrama (2020), se define por el uso de la recogida, el análisis y la interpretación de datos para abordar la formulación del problema, así como la aplicación de técnicas estadísticas para contrastar las hipótesis.

### 3.3. Diseño de la Investigación

El diseño del estudio es no experimental, ya que sólo se observaron los sucesos tal y como tienen lugar en sus contextos naturales y luego se evaluaron, sin alterar intencionadamente ningún factor. De acuerdo a Hernández- Sampieri & Mendoza (2018), los estudios no experimentales son aquellos que se llevan a cabo sin modificar intencionadamente las variables. En otras palabras, se trata de un estudio de investigación en el que no se modifican intencionadamente las variables independientes.

### 3.4. Alcance de la Investigación

El alcance de la investigación es descriptiva - correlacional, puesto que se describe la relación que tiene una variable sobre otra en un determinado periodo. Según Carrasco (2019), tiene por objeto determinar la naturaleza y el alcance de cualquier asociación entre dos o más conceptos, categorías o variables en una situación determinada.



### 3.5.Método de investigación

El análisis se basa en un enfoque hipotético-deductivo, ya que las conclusiones se derivaron de las hipótesis planteadas. De acuerdo a Ñaupas et al. (2017), consiste en tomar afirmaciones como hipótesis y ponerlas a prueba, deduciendo de ellas, en conjunción con nuestros conocimientos existentes, conclusiones que confrontamos con los datos.

### 3.6.Población

La población del estudio está constituida por 83 familias productores de papa de los cuatro asentamientos rurales Pisaq (Paru Paru, Amaru, Chahuaytire y Pampallacta) que conforman el Parque de la Papa. Sucasaire (2022) afirmó que una población es un conjunto de elementos denominados unidades de análisis e incluyen cualquier unidad social o natural presente en el medio físico donde se realiza el estudio.

**Tabla 1**

*Población de estudio*

Nombre de la comunidad	Número de familias
Amaru	24
Chahuaytire	18
Pampallacta	19
Paru Paru	22
<b>Total</b>	<b>83</b>

### 3.7.Muestra

El tamaño de la muestra del presente estudio es 83, se realizó el muestreo censal debido a la cantidad reducida de la población. Sobre el censo, INEI (2017), refirió que “comprende un conjunto de actividades destinadas a recopilar, organizar, elaborar, evaluar, analizar y difundir los datos referentes a todas las unidades de un universo específico en un área y momento determinado”.



### **3.8. Técnicas e instrumentos de recolección de datos**

#### **3.8.1. Técnicas**

La metodología utilizada para recopilar datos en nuestra investigación consistió en la aplicación de encuestas a los productores de papas nativas que residen en las comunidades que forman parte del Parque de la Papa en Cusco. De acuerdo a Hernández- Sampieri & Mendoza (2018) una técnica es un conjunto de pasos que el investigador utiliza para lograr objetivos específicos; como tal, es un lago personal que posee el investigador.

#### **3.8.2. Instrumentos**

El medio que empleamos en nuestra investigación fue un cuestionario que se administró durante visitas a los productores de papas nativas en las comunidades que componen el Parque de la Papa en Cusco. Estos encuentros se documentaron mediante registros escritos y fotografías. Según Valderrama (2020), es un recurso físico empleado para registrar datos sobre las variables que pueden utilizarse para abordar las preguntas de la investigación.

### **3.9. Validez y confiabilidad de instrumentos**

Para evaluar la validez de los instrumentos utilizados en la presente investigación, se siguió un proceso que comenzó con una revisión de cómo otros investigadores previamente habían abordado y presentado las variables. A continuación, se procedió a crear un conjunto completo de ítems que permitieran medir la variable en todas sus dimensiones. Posteriormente, se sometieron estos instrumentos a la evaluación y aprobación de expertos investigadores en el campo de estudio relevante. La validez de los instrumentos se determinó en función de las calificaciones y opiniones proporcionadas por estos expertos.

#### **3.10. Plan de análisis de datos o Procesamiento de datos**

Para realizar el procesamiento de datos obtenidos mediante el cuestionario que se realizó a los productores de papa nativa de las comunidades que conforman el Parque de la



papa en Cusco se hizo uso de la aplicación del programa Excel para el procesamiento de dicha información, seguidamente se pasó a enviar los datos al programa SPSS que nos ayudó a realizar un análisis de la relación que pueda existir entre variables, a través de las pruebas estadísticas.

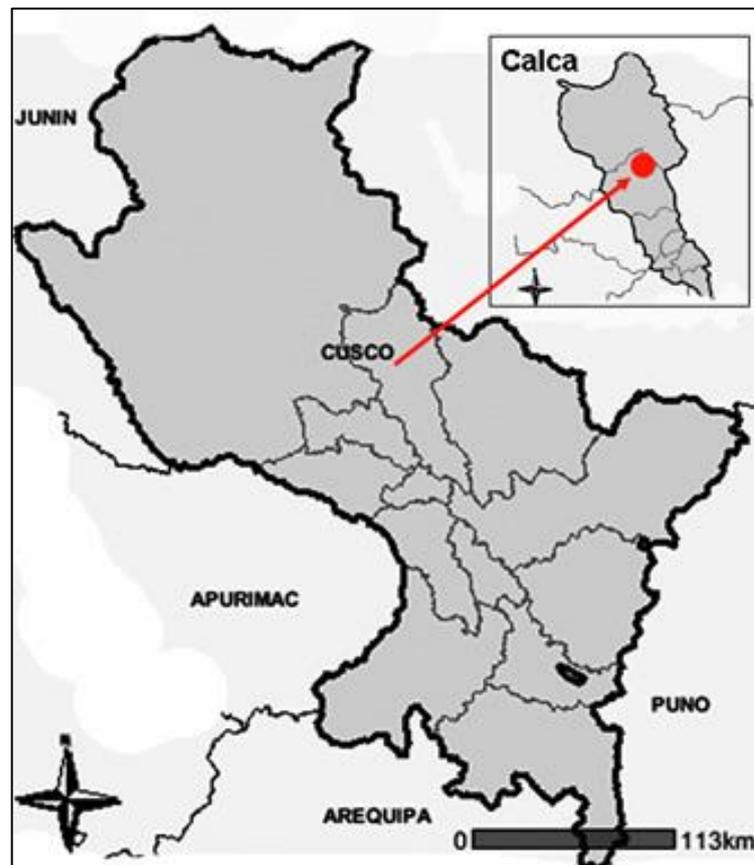
## CAPÍTULO IV: ANÁLISIS DEL ENTORNO ECONÓMICO SOCIAL Y AMBIENTAL DE LA INVESTIGACIÓN

### 4.1. Aspectos geográficos del distrito

#### 4.1.1. Ubicación geográfica

El distrito de Písaq es uno de los ocho que están conformados por la provincia de Calca, ubicados en el departamento de Cusco, fue creado el 21 de junio de 1825 (Distrito.pe, 2022).

**Figura 1**  
*Ubicación geográfica de Calca-Písaq*



*Fuente:* Elaborado por el IGN (2009)

#### 4.1.2. *Limites*

Este distrito limita por el norte con Coya y Colquepata, en el sur con Taray y San Salvador (Distrito.pe, 2022).

**Figura 2**  
*Limites del distrito de Pisaq*



*Fuente:* Elaborado por Granary Procince (2005)

#### 4.1.3. *Altitud*

Se encuentra a una altitud de 2986 m.s.n.m (Distrito.pe, 2022).

#### 4.1.4. *Clima y temperatura*

Como esta zona tiene un entorno de tundra, todo el año está marcado por temperaturas muy bajas. En Pisaq, la temperatura media anual es de 8,0 °C. La precipitación media anual es de 1623 mm (Climate-Date, 2023).



#### 4.1.5. Hidrografía

Existen tres ríos que atraviesan o están muy cerca de la ciudad de Pisaq; estos ríos sirven como vías de drenaje para tres subcuencas, incluyendo Pillatahuayco, Culispata (Kitamayo) y Chaupihuayco (Chongo), como el río Vilcanota (Zerga, 2011).

#### 4.1.6. Topografía

**Latitud:** -13.4211, **Longitud:** -71.8506, **Latitud:** 13° 25' 16" Sur, **Longitud:** 71° 51' 2" Oeste (Distrito.pe, 2022).

#### 4.1.7. Superficie

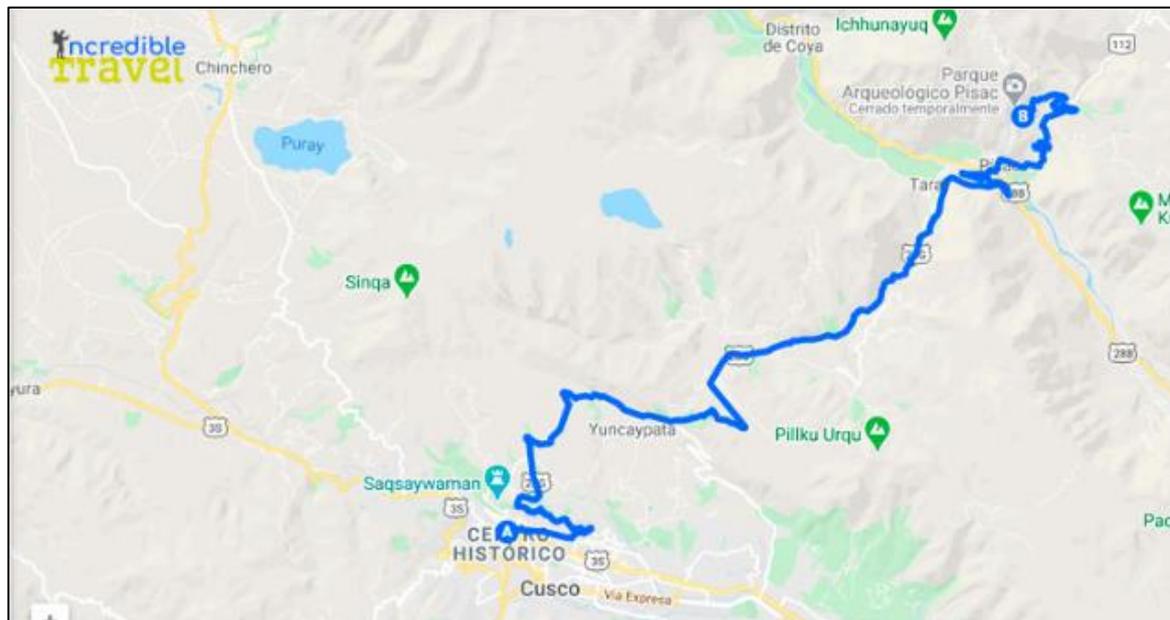
Tiene una superficie de 147,0 km<sup>2</sup> (Distrito.pe, 2022).

#### 4.1.8. Vía de acceso

Se puede acceder al parque desde la carretera asfaltada Cusco-Calca por un sendero de 7 kilómetros hasta la zona de Intihuatana (Municipalidad Distrital de Pisac, 2016).

### Figura 3

*Ruta de acceso a Pisaq*



*Fuente: Elaborado por Incredible Travel (2020)*



## **4.2. Aspectos demográficos**

### **4.2.1. Densidad poblacional**

Según el último programa de censo de INEI, en Písaq existe un total de 9884 personas y un total de 147,0 Km<sup>2</sup> por lo que la densidad población haciendo la respectiva división es de 67, 24 H/Km<sup>2</sup>. (INEI, 2018).

### **4.2.2. Población de distrito de Písaq**

Hay un total de 9884 personas según el último censo del 2017 de INEI, con total de 4871 varones y 5013 mujeres, en las áreas urbanas del distrito de Písaq viven 4553 personas y en área rural 5331 personas (INEI, 2018).

### **4.2.3. Población total por comunidades del distrito de Písaq**

De acuerdo al número de pobladores, en las comunidades campesinas, se tiene en Cuyo Chico 504 habitantes, en Amaru 1010, Saca Ca 655, en Paru Paru, 652, en Chahuaytire 591, Viacha 330, en Emiliano Huamantica Huandar 152, en Ccotataqui 412, en Pampallacta 272, en Maskacotabamba 396 (Municipalidad Distrital de Pisac, 2016).

Las comunidades de Cuyo Chico, Amaru, Saca Ca, Paru Paru, Chahuaytire, Viacha, Emiliano Huamantica Huandar, Ccotataqui, Pampallacta y Maskacotabamba, ubicadas en el Parque de la Papa en Cusco, Perú, reflejan la diversidad y riqueza cultural de los Andes. Estas comunidades, con poblaciones que varían desde 152 a 1010 habitantes, se caracterizan por su profundo vínculo con la agricultura tradicional, especialmente el cultivo de la papa, un elemento central en su economía y cultura. Prácticas agrícolas ancestrales, como la rotación de cultivos y el policultivo, son comunes, y la conservación de la biodiversidad es un aspecto fundamental, evidente en la variedad de papas cultivadas. Estas comunidades también mantienen tradiciones culturales ricas y variadas, reflejadas en sus festividades, música, danza y artesanías (Municipalidad Distrital de Pisac, 2016).



Las prácticas de manejo comunitario y la colaboración entre las comunidades son esenciales para el mantenimiento de sus sistemas de vida y la gestión sostenible de los recursos naturales. Lugares como Chahuaytire destacan por su herencia cultural, con acceso a sitios arqueológicos y pinturas rupestres. El enfoque en la agricultura sostenible y la conservación ambiental es evidente en todas estas comunidades, y su modelo de vida ofrece un ejemplo valioso de cómo se pueden combinar la preservación cultural y la conservación ambiental de manera efectiva (Municipalidad Distrital de Pisac, 2016).

### **4.3.Aspectos sociales**

#### **4.3.1. Principales indicadores de salud**

##### **Natalidad**

En el año 2013, INEI realizó un censo respecto a los nacimientos en todo el país, en el cual Písaq, mostró que nacen unas 217 personas, los cuales 110 son varones y 107 son mujeres, siendo personas ordinarias un total de 168 y de 49 personas extemporáneas (INEI, 2014).

De acuerdo a INEI:

Al comparar los censos 2007 y 2017, decrece la población comprendida en el grupo de 0 a 4 años de edad mostrando una marcada reducción de la natalidad. Este mismo comportamiento, se presenta en los grupos de 5 a 19 años, observándose un decrecimiento considerable en el grupo de edad de 10 a 14 años. En los grupos de 20 a 29 años el crecimiento de la población es mínimo, siendo a partir del grupo de 30 a 34 años de edad, que se muestra una tendencia de incremento progresivo de la población para ambos sexos, lo que indica también que existe un aumento de las personas en edad de trabajar (INEI, 2018, pág. 26).

##### **Mortalidad**



En el mismo año alrededor de 46 personas fallecieron en Písaq donde 18 fueron hombres y 28 fueron mujeres de estas personas las personas dieron completamente ordinarias y una persona murió judicial en Písaq (INEI, 2014). En el año 2017, se estableció que los porcentajes en el Cusco es de que se registra un 46,1 % de defunciones del género femenino el 53,9% el género masculino, es por ello que se registró 5, 594 fallecimientos de forma lineal en el Cusco (INEI, 2018).

### **Desnutrición infantil**

En el plan regional de acción de niños y adolescentes, en el 2018 se registró los porcentajes de niños menores de 5 años que presentaron desnutrición crónica, siendo Písaq el distrito con 18,9 de niños, quedando en el tercer lugar de niños con desnutrición de la provincia de Calca (MIMP, 2021).

#### ***4.3.2. Principales indicadores de educación***

Según datos de la UGEL CALCA se tiene los siguientes centros educativos a nivel del distrito de Písaq.

- Cuenta con 7 instituciones de PRONOI
- Presenta 12 instituciones de nivel Inicial
- Cuenta con 16 instituciones de nivel primario
- Presenta 5 instituciones de nivel secundario
- Cuenta con 1 Instituto CEBA

En el distrito hay 194 instructores que enseñan según el plan de estudios asignado por la Dirección Regional. La infraestructura educativa del distrito (número de aulas, oficinas, instalaciones deportivas y plantaciones) está incompleta y requiere una mejora del 70%. Además, el 80% del mobiliario escolar necesita ser sustituido debido a su deterioro (Municipalidad Distrital de Písaq, 2016).



### 4.3.3. Principales indicadores de servicios

#### **Sistema de electricidad**

La entidad responsable de administrar el suministro de energía eléctrica en esta área es Electro Sur Este. Esta entidad opera una infraestructura de transmisión que se origina en una central hidroeléctrica y se extiende hasta la Subestación Pisac. Desde allí, se distribuye el suministro eléctrico a la ciudad con una capacidad máxima de 500 kW. Este suministro se destina tanto al consumo residencial como a la iluminación pública, principalmente en la zona céntrica de la ciudad. Sin embargo, es importante mencionar que aún no se ha extendido el servicio a las áreas de expansión de la ciudad. En la ciudad, existe una demanda real de conexiones residenciales del 968%, que se distribuye de la siguiente manera: Acometidas residenciales: 938 y 30 acometidas para industrias (Municipalidad Distrital de Pisac, 2016).

Electro Sur Este atiende actualmente sólo 793 conexiones, es decir, el 82%, por lo que el déficit actual de conexiones residenciales es del 18%, es decir, 175 conexiones. La población media abastecida es de 3.172 personas (84%), lo que deja un déficit del 16% (Municipalidad Distrital de Pisac, 2016).

#### **Sistema de agua potable**

La población de Pisac obtiene su suministro de agua a través de la captación de fuentes naturales ubicadas en las zonas montañosas que rodean la ciudad. Actualmente, se realizan captaciones de agua en tres fuentes principales. La primera de estas fuentes se encuentra en la quebrada Antachaca, situada en la parte superior de la ciudad. En esta ubicación, se construyó un pozo de captación en el año 1990, y durante la temporada de verano, su caudal es de aproximadamente 6 litros por segundo. En la misma quebrada, pero a mayor altura, en la región conocida como Culispata, se localiza un manantial denominado Huayronccoyoc con un caudal estival de 1.8 l/seg (Municipalidad Distrital de Pisac, 2016).

#### **Distribución**



La distribución o abastecimiento de agua potable a la ciudad se efectúa mediante un sistema de gravedad, y la presión del agua es adecuada gracias a las condiciones topográficas favorables de la ciudad, que se extiende en una pendiente de norte a sur. Aunque el déficit de servicio de agua potable y de conexiones residenciales es relativamente bajo, este servicio no entra dentro de los rangos normativos porque se limita a seis horas al día. Todas las conexiones carecen de sistemas de micromedición, lo que impide un control real del consumo de agua, y la mayoría de las conexiones residenciales son defectuosas, lo que provoca la explotación de este líquido elemento. La producción actual de agua, de 950 m<sup>3</sup> diarios, es suficiente para dar servicio las 24 horas del día; la demanda diaria es de 879 m<sup>3</sup>, lo que implica un excedente del 8% basado en una media normativa de 80 litros/habitante/día (Municipalidad Distrital de Pisac, 2016).

### **Sistema de alcantarillado**

El municipio presta el servicio de alcantarillado a través de su división de saneamiento ambiental. Las aguas servidas se descargan por gravitación desde los puntos más altos del norte hasta los más bajos del sur. Estas aguas son transportadas a instalaciones de tratamiento de efluentes situadas fuera de los límites municipales (al oeste, en el distrito de Tucsán). Estas lagunas de tratamiento carecen de la tecnología necesaria para limpiar adecuadamente las aguas residuales, ya que su capacidad se ve superada por los vertidos de aguas residuales; en consecuencia, las aguas residuales se vierten al río Vilcanota casi inmediatamente. La cobertura actual del servicio es de alrededor de 87%, con un déficit de 13% en las zonas de expansión. En las urbanizaciones Vilcanota y Chinchaychinchaypampa, recientemente se han instalado las redes públicas, y próximamente se realizarán las conexiones domiciliarias (Municipalidad Distrital de Pisac, 2016).



#### **4.4. Aspectos económicos**

##### **4.4.1. Actividades productivas**

###### **Sector agrícola**

Se componen de 3.184,51 ha de pastos naturales, la mayoría de los cuales se encuentran en la alta cordillera andina, 272,17 ha de tierras agrícolas de regadío, 1.543,90 ha de agricultura de secano en varios niveles altitudinales, y una cantidad menor se utiliza para el ganado. La mayor parte de los pastizales naturales se encuentran en las zonas de alta montaña andina, y sólo un pequeño porcentaje de ellos se utiliza para el pastoreo. En consecuencia, su receptividad por unidad de ganado es extremadamente baja, y la superficie total de suelos aptos para bosques y otras formas de protección es de 1.464,82 hectáreas. Habitan las zonas montañosa y subalpina (Municipalidad Distrital de Pisac, 2016).

###### **Sector pecuario**

La crianza de animales se realiza en forma simultánea con la agricultura en todas las comunidades, ya que esta actividad es considerada complementaria a la agricultura. En Pisac, la crianza de ganado vacuno, bovino y porcino se realiza principalmente como complemento de la actividad agrícola, pero no representa una fuente significativa de ingresos para la economía familiar y su nivel de desarrollo es bastante (Municipalidad Distrital de Pisac, 2016).

#### **4.5. Aspectos culturales**

##### **4.5.1. Festividades**

El distrito de Pisac celebra sus tradiciones culturales y festividades en diversas fechas, como la fiesta del carnaval en febrero, la reafirmación de fronteras (Linderaje) en febrero, la celebración de la papa nativa en enero, el Casarakuy Killa en agosto y la toma del varayoc como máximo representante de su comunidad en las labores agrícolas en febrero (Municipalidad Distrital de Pisac, 2016).



#### 4.5.2. *Mitos*

La ofrenda a la tierra, la purificación de la llama en agosto, la veneración del Señor de la Exaltación en septiembre y la devoción de la Virgen del Rosario en octubre son algunas de las mitologías practicadas por las comunidades del territorio de Pisac. En noviembre se celebra el Día de Todos los Santos, en diciembre se venera a la Inmaculada Concepción, en diciembre al Niño Jesús, en marzo y abril la Semana Santa y en noviembre a San Marcos, patrono de la Fiesta de la Huaca. Cruz Velacuy honra a la Cruz Andina en mayo, el Espíritu de los Papames es amarrado en julio, y junio está dedicado a Sor De Qoyllor Ritti, junio está dedicado a Corpus Cristi, junio está dedicado a San Juan Bautista, julio está dedicado a San Isidro Labrador, julio está dedicado a la Virgen del Carmen, y julio está dedicado al Patrón Santiago (Municipalidad Distrital de Pisac, 2016).

#### 4.5.3. *Turismo*

A 3.300 MSNM y a 10 km del pueblo de Pisac. Este edificio inca representa el desarrollo de la arquitectura tanto religiosa como agrícola. Las siguientes secciones conforman el complejo arqueológico de Pisac.

El Parque Arqueológico PISAQ es un área que combina aspectos culturales y naturales, albergando tanto el antiguo asentamiento y las comunidades rurales, como una necrópolis inca primaria, un centro agrícola y religioso, convirtiéndose así en un destino turístico. Este parque se gestiona de manera autónoma, inclusiva y sostenible, con un enfoque en la recuperación y revalorización de su patrimonio cultural y natural. Este enfoque busca mejorar la calidad de vida de sus habitantes y reforzar su identidad cultural, promoviendo un turismo en el que la participación activa es fundamental.

Cuenta con el Museo Comunitario de Pisac honra el modo de vida, la cultura viva, la historia y la tradición de las comunidades quechuas de Pisac. También brinda a los lugareños



una nueva oportunidad de avanzar en su desarrollo revalorizando su cultura, sus tradiciones y manteniendo su identidad cultural (Municipalidad Distrital de Pisac, 2016).



## CAPÍTULO V: RESULTADOS DE LA INVESTIGACIÓN

### 5.1. Presentación y fiabilidad del instrumento aplicado

Para establecer el nivel de fiabilidad de nuestro instrumento utilizado se hizo uso del coeficiente de Alfa de Cronbach el cual se encuentra entre los rangos de -1 y 1; en donde, si el coeficiente Alfa de Cronbach es mayor o igual a 0.8, nos indica que el instrumento es fiable, por lo que las mediciones son estables y consistentes; mientras que si el coeficiente Alfa de Cronbach es menor a 0.8, nos indica que el instrumento no es fiable, por lo que las mediciones presentan variabilidad heterogénea.

Al evaluar el instrumento aplicado mediante el software SPSS, nos revela un alto nivel de confiabilidad, con un coeficiente de 0.788 para los 18 ítems incluidos en dicho instrumento como se observa en la tabla 2.

Esta sólida medida de confiabilidad respalda de manera contundente la fiabilidad de los datos recopilados, consolidando así una base sólida y confiable para la realización del presente trabajo de investigación.

**Tabla 2**

*Fiabilidad del instrumento*

Estadísticas de fiabilidad	
Alfa de Cronbach	N de elementos
0,788	18

Además de ello, fue validado por dos expertos, los cuales dieron por favorable el instrumento.

**Tabla 3**

*Validadores del instrumento*

N.º	Apellidos y Nombre	Grado
01	Castro Ponce de León Ricardo	Economista
02	Baca Airisla Kukuly Nemesia	Economista



## 5.2. Resultados respecto a los Objetivos Específicos

Con el propósito de proporcionar una representación visual y comprensible de los objetivos específicos planteados en esta investigación, se han elaborado tablas descriptivas meticulosamente organizadas por dimensiones de la variable nivel de ingresos de las familias y factores de producción. Estas tablas descriptivas brindan una evaluación exhaustiva y detallada de cada una de las variables de estudio abordadas en el presente trabajo, permitiendo así una comprensión profunda de su comportamiento y relaciones dentro del contexto de investigación.

### 5.2.1. Resultados de la variable dependiente Nivel de Ingresos

#### Dimensión Rendimiento

Los resultados de la tabla 4 y figura 4 obtenidos indicaron el rendimiento promedio de cosecha de papa nativa, en sacos de 50 kilos; el 47% saca de 51 a 71 sacos por topo, el 39.8% de 30 a 50 sacos y solo el 13.3% tiene un rendimiento de 72 a 92 sacos, el resultado que tiene más relevancia esta entre 51 a 71 sacos de 50 kilos que las familias producen, esto se debe a que el terreno que tiene cada familia es de un topo aproximadamente es por eso que la producción de papa no es muy alto.

**Tabla 4**

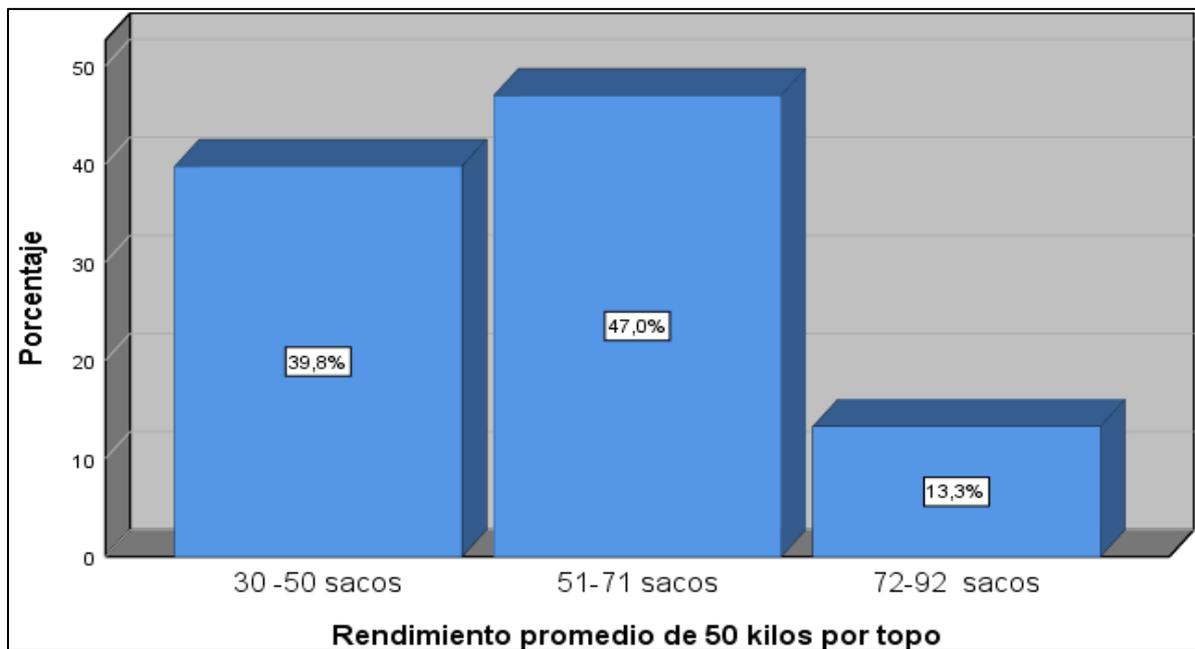
*Rendimiento promedio de 50 kilos por topo*

	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido				
30 -50 sacos	33	39,8	39,8	39,8
51-71 sacos	39	47,0	47,0	86,7
72-92 sacos	11	13,3	13,3	100,0
Total	83	100,0	100,0	



**Figura 4**

*Rendimiento promedio de 50 kilos por topo*



### **Ingreso económico**

Para medir el ingreso económico, se analizó la cantidad de papa nativa que los productores venden, el 44.6% vende de 31 a 41 sacos, el 32.5% de 42 a 52 sacos y el 22.9% de 20 a 30 sacos; por otro lado, el precio promedio por saco de 50 kilos, se tuvo que el 49.4% la vende entre 121 a 141 soles, el 36.1% entre 142 a 162 soles y el 14.5% de 100 a 120 soles; el rendimiento de los sacos vendidos es por los siguientes aspectos primero porque la papa nativa todavía no es muy conocida ya que la mayoría de los consumidores solo consumen la papa blanca, en segundo lugar también se considera que las comunidades del parque de la papa todavía no son conocidas dentro de la región y la venta que realizan mayormente se da en lugares cercanos como los mercados que se encuentran en Pisac, Calca y Urubamba. Así mismo se puede observar que los que tienen un promedio de venta de 31 a 41 sacos son los que venden a un mayor precio de 142 a 162 ascendiendo al 26.5% de productores, esto debido a que las familias productoras ya cuentan con consumidores a quienes ofrecen su papa



nativa, además que ellos también son ayudados por distintas ONG'S, es por eso que este porcentaje tiene mayor relevancia; los otros porcentajes bajos se da netamente porque como se mencionó anteriormente ellos solo venden su cosecha de papas nativas a los mercados locales, también por la falta de apoyo hacia las familias productoras en cuanto a capacitaciones de como promocionar su producto hacia las demás partes de la región del Cusco para poder vender la mayor parte de la producción y así ya no destinarla al autoconsumo; por otro lado la variación de precio y venta de sacos de papas nativas también va depender mucho de la calidad de papa nativa que se ofrece.

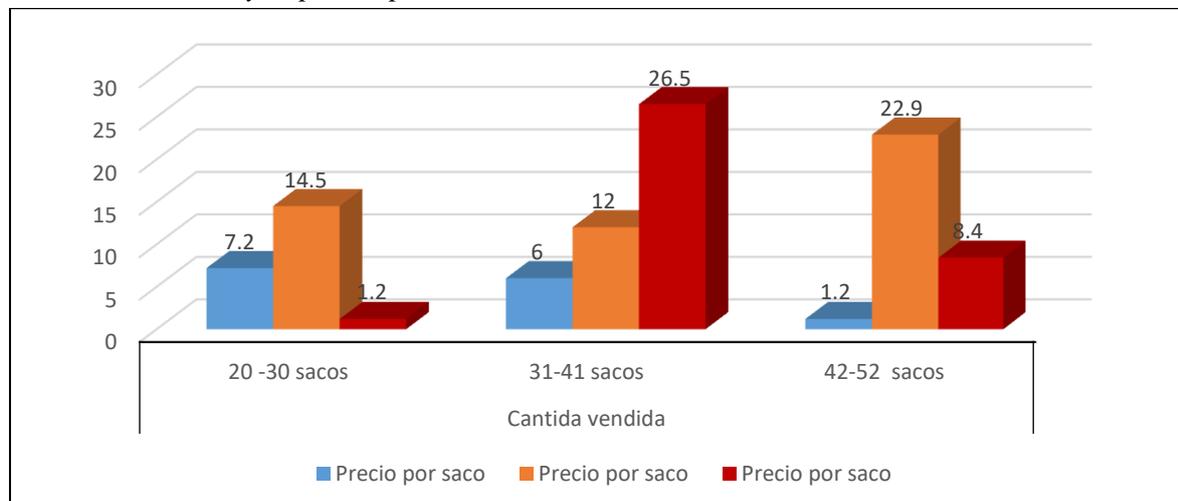
**Tabla 5**

*Tabla de doble entrada de la cantidad vendida y el precio promedio*

			Precio promedio (saco 50 kilos)			Total
			100- 120	121-141	142 - 162	
			soles	soles	soles	
Cantidad vendida (sacos 50 kilos)	20 -30 sacos	Recuento	6	12	1	19
		% del total	7,2%	14,5%	1,2%	22,9%
	31-41 sacos	Recuento	5	10	<b>22</b>	37
		% del total	6,0%	12,0%	<b>26,5%</b>	44,6%
	42-52 sacos	Recuento	1	19	7	27
		% del total	1,2%	22,9%	8,4%	32,5%
Total		Recuento	12	41	30	83
		% del total	14,5%	49,4%	36,1%	100,0%

**Figura 5**

*Cantidad vendida y el precio promedio*





### 5.2.2. Resultados de la variable independiente factores de producción

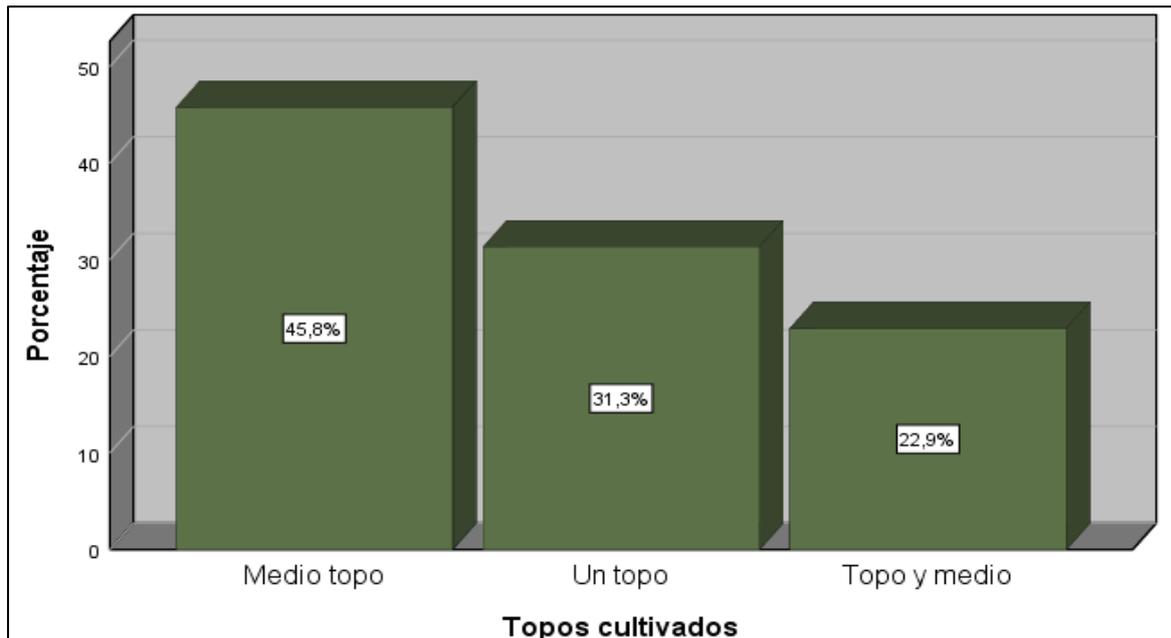
#### Factor tierra

En la tabla 8 y figura 8 la cantidad de tierra cultivada se mide en topos, el 45.8% dedican para la producción de papa nativa en medio topo, el 31.3% un topo y el 22.9% topo y medio. Quedando entendido que la mayoría de los pobladores dividió la cantidad de su terreno para la producción de papas, por lo cual, se pudo determinar que las personas tuvieron un menor ingreso económico, en este sentido los productores que usan una mayor cantidad de terrenos pueden llegar a vender más y ganar mucho por la estimada cantidad de producción por topo.

**Tabla 6**  
*Topos cultivados*

	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	Medio topo	38	45,8	45,8
	Un topo	26	31,3	77,1
	Topo y medio	19	22,9	100,0
	Total	83	100,0	100,0

**Figura 6**  
*Topos cultivados*



### **Factor capital**

De acuerdo a la tabla 10 y figura 10 se mide el capital que destinan para la producción de papa nativa, el 44.6% destina un promedio de 2200 soles, el 33.7% destina 2000 soles y el 21.7% destina 2400 soles, el mismo que utilizó desde la compra de semilla e insumos hasta la cosecha y puesta en venta. La inversión de los productores en la producción de papa nativa es en su medida regular, se tienen unos 400 soles de diferencia entre algunos productores, pero en ello se nota que el grupo es reducido de aquellos que otorgan mayor capital a la producción de la tierra, esto se debe netamente porque las familias productoras invierten una cantidad más porque ya comercializan con camiones y demás; los demás que tienen una inversión menor solo lo hace de forma rudimentaria es decir cargándolo en burro o en una carretilla, es por eso que la variación de la inversión se debe netamente a lo anteriormente mencionado.

### **Tabla 7**

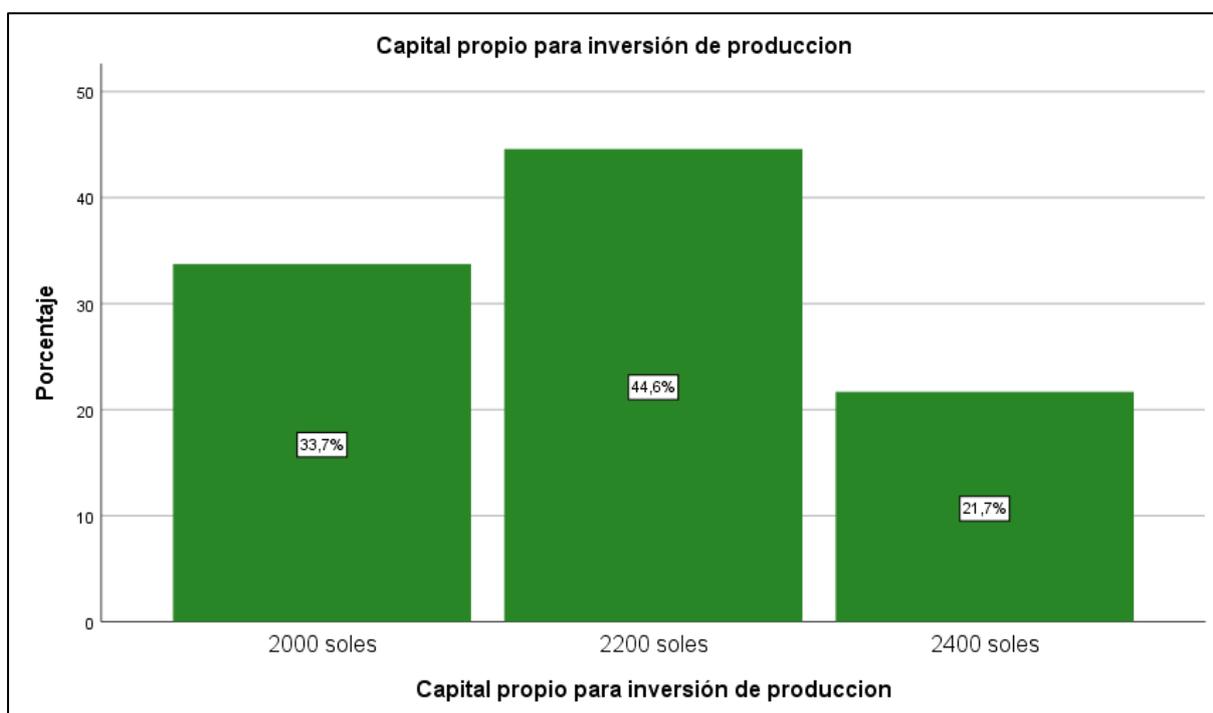
*Capital propio para inversión de producción*



	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	2000 soles	28	33,7	33,7
	2200 soles	37	44,6	78,3
	2400 soles	18	21,7	100,0
	Total	83	100,0	100,0

**Figura 7**

*Capital propio para inversión de producción*



En la tabla 11 y figura 11, respecto a la mano de obra que pagan por persona por día trabajado, el 41% paga de 31 a 36 soles, el 30.1% 25 a 30 soles y el 28.9% de 37 a 42 soles, costos que variaron por la escases de personas, porque muchos migran para buscar trabajo fuera de las comunidades que conforman el Parque de la Papa, también se da la variación de jornal diario por el tipo de terreno en el que se va trabajar ya que si este se encuentran en una ladera se incrementaría más el costo por jornal, mientras que el costo de nano de obra sería



menor cuando los peones trabajan en un lugar llano; además dentro de las comunidades del parque de la papa se observó que los precios destinados a la mano de obra es por jornal diario y dentro de estas se encuentra ya incluido la comida, chicha y la hoja de coca, y en algunos casos no se encuentran incluido, por eso se da la variación de costo, ahora el salario por la que tiene mayor relevancia por jornal diario es la de 31-36 soles y esto también se refleja al momento de como las familias productoras no solo necesitan de sí mismos, sino que en todos los casos se contrataran peones.

Ahora si observamos al analizar el costo de semilla que según a los encuestados el promedio que se utilizó es de 2 sacos por topo, entonces se observa que el 39.8% paga entre 180 a 200 soles, y con el 30.1% los costos son de 222 a 241 soles y 180 a 200 soles en cada caso, así mismo se argumenta que los costos varían de acuerdo al tipo y calidad de semilla puesto que las semillas que las familias productoras utilizan son (*S. amayanum*, *S. acaule*, *S. bill-hookeri*, *S. bukasovii*, *S. gracilifrons*, *S. medians*) y también se deduce que la posible variación de la semillas es por la oferta en el mercado, pues sabemos que es cambiante respecto al periodo.

Respecto a los abonos que utilizan en promedio 14 sacos para un topo cultivado, se observa que el 38.6% paga entre 351 a 401 soles, el 37.3% entre 402 a 452 soles y el 24.1% entre 300 a 350 soles, esto se debe a que se realiza la fertilización al momento de la siembra, la variación de precio en el abono se da debido a la cantidad que adquieren ya que muchas de las familias ponen mayor abono a la producción de papas nativas. Los agricultores mayormente utilizan abonos orgánicos es decir guano de alpaca y llama para la siembra.

Finalmente, el alquiler de yunta, el 39.8% paga de 51 a 56 soles, el 34.9% de 57 a 62 soles y el 25.3% de 45 a 50 soles, el alquiler de yunta varía debido a la extensión de terreno con la que cuentan las familias, lo que ocasiona que mientras mas grande y extenso sea el



terreno el costo de alquiler de yunta será mayor, así mismo varía debido a la ubicación en la que se encuentra el terreno.

Los productores invierten en su mayoría regularmente su capital, esto debido al desconocimiento del mercado como anteriormente se mencionó, por otro lado, la mayoría de productores que no sabe manejar sus cuentas (movimientos económicos) y solo lo plasman de manera rudimentaria es decir solo utilizan hojas de papel o cuadernos y no necesariamente consideran utilizar un sistema o modelo contable para poder realizar sus cuentas de cuanto venden y gastan lo que genera una falta de rentabilidad, por lo que, muy pocos tuvieron buenos ingresos económicos, ya sea por la escasez de venta o por factores externos como las plagas o el clima que afectan su producción. Es por ello que se tiene las variaciones del costo de mano de obra, de semilla, de abono y del alquiler de yunta.

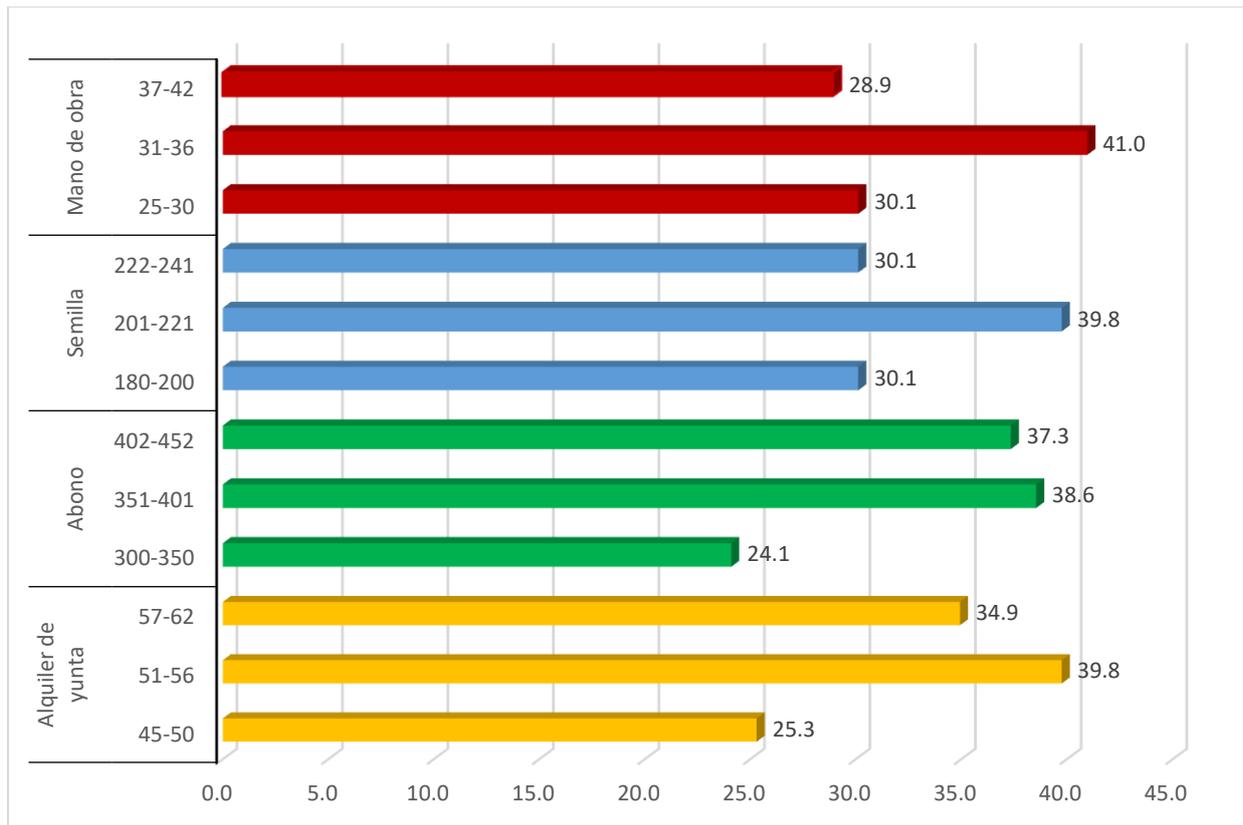
**Tabla 8**

*Costos de mano de obra, semilla, abono y alquiler de yunta*

	<b>Costo</b>	<b>f</b>	<b>%</b>
<b>Mano de obra</b>	25-30	25	30.1
	31-36	34	41.0
	37-42	24	28.9
<b>Semilla</b>	180-200	25	30.1
	201-221	33	39.8
	222-241	25	30.1
<b>Abono</b>	300-350	20	24.1
	351-401	32	38.6
	402-452	31	37.3
<b>Alquiler de yunta</b>	45-50	21	25.3
	51-56	33	39.8
	57-62	29	34.9

**Figura 8**

*Costos de mano de obra, semilla, abono y alquiler de yunta*



### Factor trabajo

En la tabla 13 y figura 13, la mano de obra utilizada en el proceso desde el cultivo hasta la cosecha, en la **preparación de tierra**, como es la limpieza, soltar los terrones para que se encuentren listos para poner la semilla el 43.4% utiliza de 6 a 8 peones, el 33.7% de 3 a 5, y el 22.9% de 9 a 11, es un proceso importante porque el terreno tiene que estar libre de elementos extraños que no permita el adecuado crecimiento y regadío para que la papa nativa pueda crecer adecuadamente, la preparación del terreno se realiza comúnmente con la chaquitacla, así mismo en otras comunidades pertenecientes al Parque de la papa utilizan la tracción animal o tractores.

En el **sembrado** es similar a la anterior, el 39.8% necesitó de 6 a 8 peones, el 36.1% de 3 a 5 y el 24.1% de 9 a 11 peones, para ello necesitaron el apoyo de yunta y poner la semilla y el abono, la siembra es un trabajo compartido entre hombres y mujeres. Mientras que el hombre abre la tierra con la chaquitacla la mujer deposita la semilla.



En el proceso de **aporque** que es una labor más sencilla porque se almacena la tierra a la raíz de la planta el 47% utilizó de 3 a 5 peones, el 32.5% de 6 a 8 y el 20.5% de 9 a 11.

Para el **control de maleza**, limpieza de yerbas que no permitirán el adecuado crecimiento de la papa, porque le quita nutrientes, agua, el 36.1% utilizó de 6 a 8, el 34.9% de 3 a 5 y el 28.9% de 9 a 11 peones.

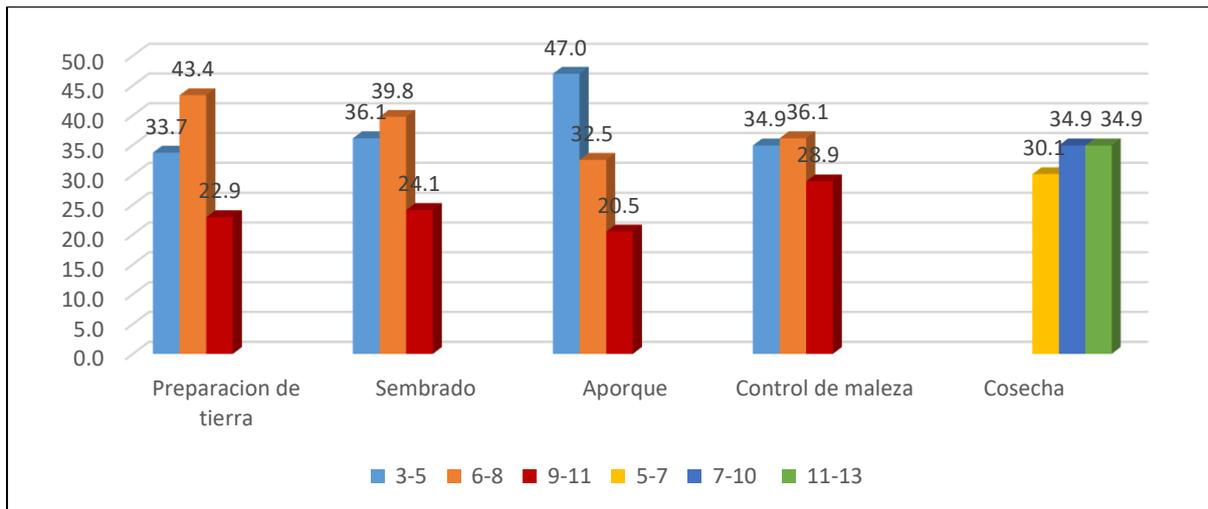
Es por ello que para la **cosecha** el 30,1 % indico necesitar entre 5 a 7 peones, el 34,9 % indico necesitar de 7 a 11 peones y el 34,9% entre 11 a 13 peones. Así mismo la cosecha se realiza entre enero y marzo, cuando la reserva de papa en los almacenes familiares empieza a agotarse. Muchas familias productoras venden parte de la cosecha en los mercados aprovechando que el precio de la papa nativa es más alto en estos meses.

Cabe indicar que algunas familias carecen de herramientas que ayuden a facilitar la producción de papas nativas, ya que en su mayoría cuenta con herramientas rudimentarias así mismo influye la extensión y tipo de terreno, ya que si el terreno de cultivo es más grande o de mayor extensión la fatiga en los peones aumenta y es menos eficiente el trabajo.

**Tabla 9**  
*Mano de obra*

Mano de obra	Preparación de tierra		Sembrado		Aporque		Control de maleza		Cosecha	
	f	%	f	%	f	%	f	%	f	%
3-5	28	33.7	30	36.1	39	47.0	29	34.9		
6-8	36	43.4	33	39.8	27	32.5	30	36.1		
9-11	19	22.9	20	24.1	17	20.5	24	28.9		
5-7									25	30.1
7-10									29	34.9
11-13									29	34.9

**Figura 9**  
*Mano de obra*



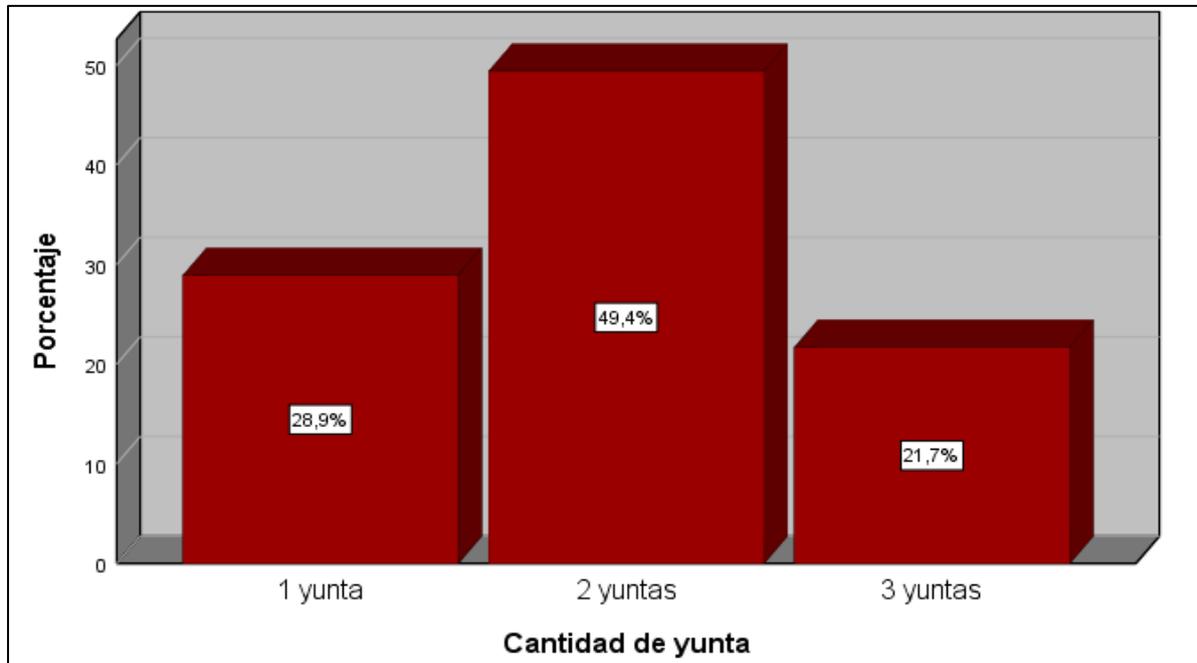
En la tabla 14 y figura 14, en el proceso de siembra el uso de yunta es indispensable porque permite mover la tierra más de lo que un hombre lo haría en el mismo tiempo, eso ayuda a remover la tierra para poder poner las semillas, el 49.4% de los productores utilizaron 2 yuntas por proceso productivo y el 28.9% solo hizo uso de una yunta y el 21.7% de 3 yuntas, esto varía de acuerdo al tamaño del terreno. Como se vio en la distribución de topos, los productores usan las yuntas en medida del tamaño de su terreno para la producción de papa, por lo cual, generó que los productores tengan en cuenta a la contratación de yuntas para el cultivo.

**Tabla 10**  
*Cantidad de yunta*

	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	1 yunta	24	28,9	28,9
	2 yuntas	41	49,4	78,3
	3 yuntas	18	21,7	100,0
	Total	83	100,0	100,0



**Figura 10**  
*Cantidad de yunta*



### **Factor tecnología**

En la tabla 16 y figura 16, el uso del tractor en el proceso de preparación de tierra, ahorra tiempo y agiliza el trabajo, el 59% de los productores no utilizó tractor debido al acceso y ubicación de sus terrenos o por los altos costos que este genera mientras que el 41% si lo hace.

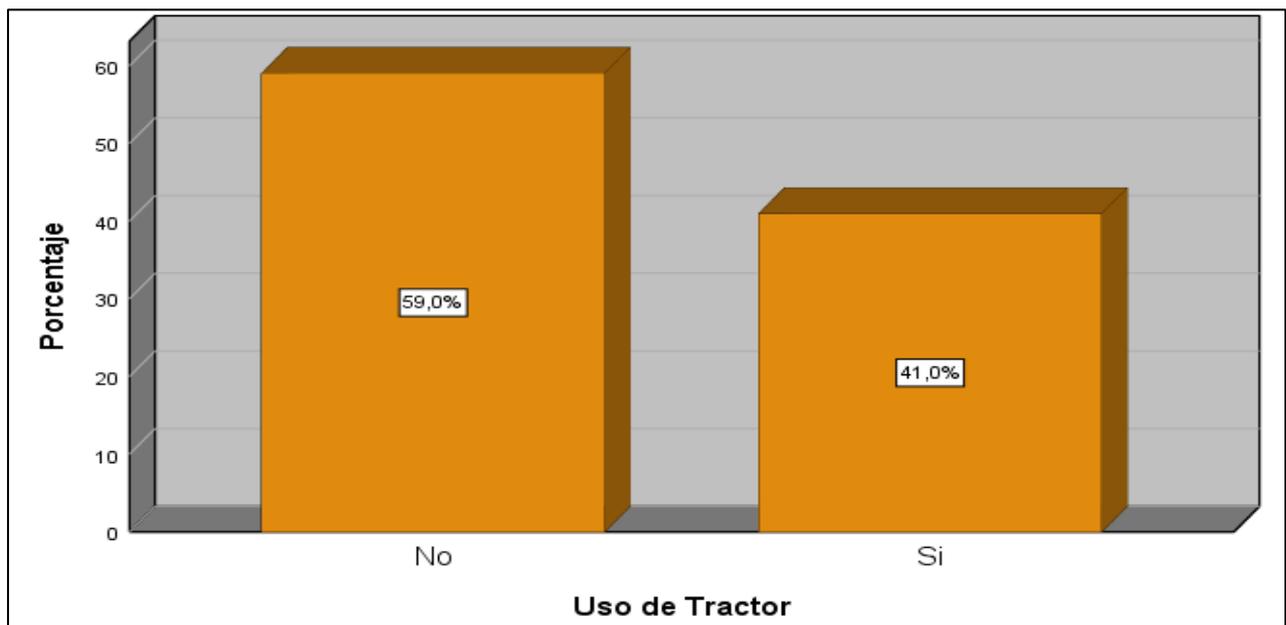
La mayoría de la geografía no permite el uso del tractor, por lo que el trabajar la tierra es tardío y poco eficiente, ya que se opta a tomar medidas diferentes, a diferencia de los productores que cuentan con máquinas que ayuden a la eficiencia, estas no son accesibles, no por un factor capital, sino por un factor geográfico.



**Tabla 11**  
*Uso de Tractor*

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	No	49	59,0	59,0	59,0
	Si	34	41,0	41,0	100,0
	Total	83	100,0	100,0	

**Figura 11**  
*Uso de Tractor*



En la tabla 17 y figura 17, el riego tecnificado ayuda a mejorar la calidad del producto final, respecto al riego por aspersión el 41% utilizó un solo riego, el 30.1% 2 o más sistemas de riegos, el 28.9% no hace uso del sistema de riego. En lo que respecta al riego por goteo el 45.8% utilizó un solo riego, el 28.9% no hace uso del sistema de riego y el 25.3% utilizó dos riegos a más. Se llegó a inferir que la mayoría de los pobladores usan solo un sistema de riego tanto de aspersión, como por goteo.



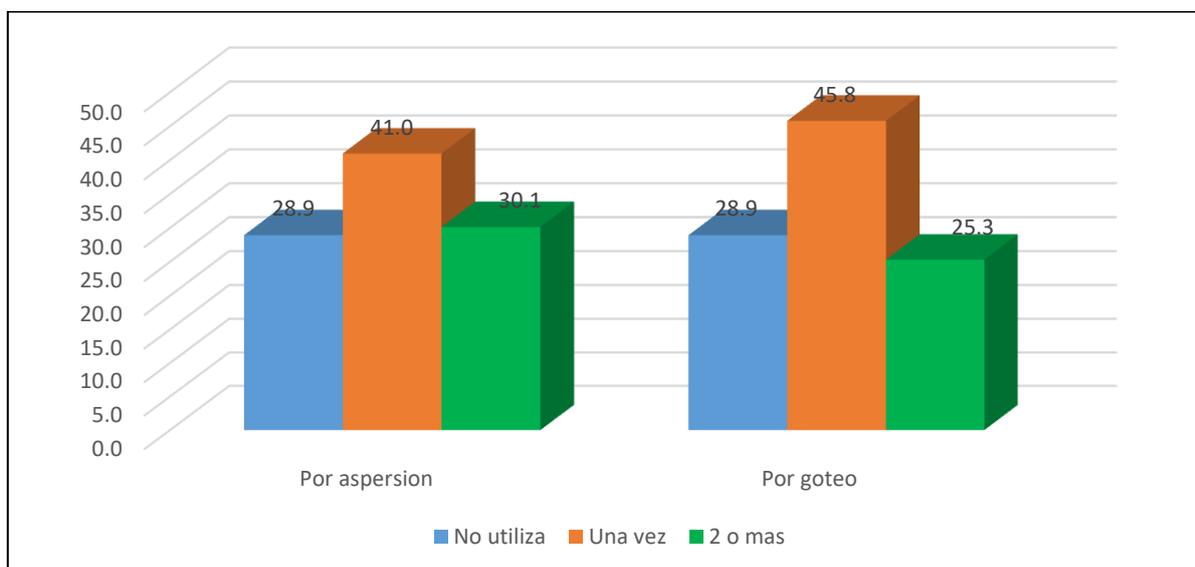
**Tabla 12**

*Riego por aspersión y goteo*

	Riego por aspersión		Riego por goteo	
	f	%	f	%
No utiliza	24	28.9	24	28.9
Uno	34	41.0	38	45.8
2 o mas	25	30.1	21	25.3

**Figura 12**

*Riego por aspersión y goteo*



### 5.3.Pruebas estadísticas

De acuerdo a las hipótesis planteadas, se presenta la prueba estadística, para determinar el tipo de estadística a continuación, se presenta la prueba de normalidad.

**Tabla 13**

*Prueba de normalidad*

	Kolmogórov-Smirnov		
	Estadístico	gl	Sig.
Factores de producción	0.143	83	0.000
Nivel de ingresos	0.275	83	0.000

Los resultados nos evidencian a una muestra de 83 productores de papa nativa, los resultados muestran si p valor es mayor a 5% o 0.05, corresponde a una distribución normal,



los resultados muestran p valor menor a 5% nos indica que no se tiene una distribución normal, por lo que se aplicará el estadístico de correlación Rho de Spearman.

Para evaluar los niveles de relación se basará en la tabla 22.

**Tabla 14**  
*Correlación de Rho de Spearman*

Valor	Correlación
$r = 1$	Correlación perfecta
$0.8 < r < 1$	Correlación muy alta
$0.6 < r < 0.8$	Correlación alta
$0.4 < r < 0.6$	Correlación moderada
$0.2 < r < 0.4$	Correlación baja
$0 < r < 0.2$	Correlación muy baja
$r = 0$	Correlación nula

### 5.3.1. Prueba de hipótesis general.

#### Hipótesis alterna

**H1:** Los factores de producción de papa nativa tienen efecto significativo en el nivel de ingresos de familias productoras del Parque de la papa, distrito de Písaq, provincia de Calca, región del Cusco, periodo 2022.

#### Hipótesis nula

**H0:** Los factores de producción de papa nativa no tienen efecto significativo en el nivel de ingresos de familias productoras del Parque de la papa, distrito de Písaq, provincia de Calca, región del Cusco, periodo 2022.

**Nivel de significancia:** 5% (0.05)

Para todo valor de probabilidad mayor a 0.05, se acepta H0 y para todo valor menor o igual a 0.05 se acepta H1.

**Estadístico de prueba:** Rho de Spearman



En los resultados de la tabla 23, se ha utilizado un coeficiente de confianza del 95% con un nivel de significancia de 5%, por lo que se obtuvo una significancia bilateral (p-valor) de 0.000 entonces se acepta la hipótesis alterna y se rechaza la hipótesis nula, así mismo se estimó un valor de correlación de 0,833 y se consideró un valor entre 0,8 y 0,1 como una correlación muy alta; por lo que se concluye que los factores de producción de papas nativas tienen un efecto significativo en el nivel de ingresos de las familias productoras del Parque de la papa, distrito de Písaq, provincia de Calca, región del Cusco, periodo 2022.

**Tabla 15**  
*Prueba de hipótesis general*

			VARIABLE NIVEL DE INGRESOS	VARIABLE FACTORES DE PRODUCCIÓN
Rho de Spearman	VARIABLE NIVEL DE INGRESOS	Coefficiente de correlación	1,000	,833**
		Sig. (bilateral)	.	,000
		N	83	83
	VARIABLE FACTORES DE PRODUCCIÓN	Coefficiente de correlación	,833**	1,000
		Sig. (bilateral)	,000	.
		N	83	83

\*\* . La correlación es significativa en el nivel 0,01 (bilateral).

### 5.3.2. Prueba de hipótesis específica 1

#### Hipótesis alterna

**H1:** El factor tierra tiene efecto significativo en el nivel de ingresos de familias productoras del Parque de la papa, distrito de Písaq, provincia de Calca, región del Cusco, periodo 2022.

#### Hipótesis nula



**H0:** El factor tierra no tiene efecto significativo en el nivel de ingresos de familias productoras del Parque de la papa, distrito de Písaq, provincia de Calca, región del Cusco, periodo 2022.

**Nivel de significancia:** 5% (0.05)

Para todo valor de probabilidad mayor a 0.05, se acepta H0 y para todo valor menor o igual a 0.05 se acepta H1.

**Estadístico de prueba:** Rho de Spearman

En los resultados de la tabla 24, se ha utilizado un coeficiente de confianza del 95% con un nivel de significancia de 5%, por lo que se obtuvo una significancia bilateral (p-valor) de 0.000 entonces se acepta la hipótesis alterna y se rechaza la hipótesis nula, así mismo se estimó un valor de correlación de 0,797 y se consideró un valor entre 0,6 y 0,8 como una correlación alta; por lo que se concluye que el factor tierra de la producción de papas nativas tienen un efecto significativo en el nivel de ingresos de las familias productoras del Parque de la papa, distrito de Písaq, provincia de Calca, región del Cusco, periodo 2022.

**Tabla 16**  
*Prueba de hipótesis específica 1*

			FACTOR TIERRA	VARIABLE NIVEL DE INGRESOS
Rho de Spearman	FACTOR TIERRA	Coefficiente de correlación	1,000	,797**
		Sig. (bilateral)	.	,000
		N	83	83
	VARIABLE NIVEL DE INGRESOS	Coefficiente de correlación	,797**	1,000
		Sig. (bilateral)	,000	.
		N	83	83



\*\* . La correlación es significativa en el nivel 0,01 (bilateral).

### 5.3.3. Prueba de Hipótesis específica 2

#### Hipótesis alterna

**H1:** El factor capital tiene efecto significativo en el nivel de ingresos de familias productoras del Parque de la papa, distrito de Písaq, provincia de Calca, región del Cusco, periodo 2022.

#### Hipótesis nula

**H0:** El factor capital no tiene efecto significativo en el nivel de ingresos de familias productoras del Parque de la papa, distrito de Písaq, provincia de Calca, región del Cusco, periodo 2022.

**Nivel de significancia:** 5% (0.05)

Para todo valor de probabilidad mayor a 0.05, se acepta H0 y para todo valor menor o igual a 0.05 se acepta H1.

**Estadístico de prueba:** Rho de Spearman

En los resultados de la tabla 25, se ha utilizado un coeficiente de confianza del 95% con un nivel de significancia de 5%, por lo que se obtuvo una significancia bilateral (p-valor) de 0.000 entonces se acepta la hipótesis alterna y se rechaza la hipótesis nula, así mismo se estimó un valor de correlación de 0,702 y se consideró un valor entre 0,6 y 0,8 como una correlación alta; por lo que se concluye que el factor capital de la producción de papas nativas tienen un efecto significativo en el nivel de ingresos de las familias productoras del Parque de la papa, distrito de Písaq, provincia de Calca, región del Cusco, periodo 2022.



**Tabla 17**

*Prueba de hipótesis específica 2*

			FACTOR CAPITAL	VARIABLE NIVEL DE INGRESOS
Rho de Spearman	FACTOR CAPITAL	Coeficiente de correlación	1,000	,702**
		Sig. (bilateral)	.	,000
		N	83	83
	VARIABLE NIVEL DE INGRESOS	Coeficiente de correlación	,702**	1,000
		Sig. (bilateral)	,000	.
		N	83	83

\*\* . La correlación es significativa en el nivel 0,01 (bilateral).

#### 5.3.4. Prueba de Hipótesis específica 3

##### Hipótesis alterna

**H1:** El factor trabajo tiene efecto significativo en el nivel de ingresos de familias productoras del Parque de la papa, distrito de Písaq, provincia de Calca, región del Cusco, periodo 2022.

##### Hipótesis nula

**H0:** El factor trabajo no tiene efecto significativo en el nivel de ingresos de familias productoras del Parque de la papa, distrito de Písaq, provincia de Calca, región del Cusco, periodo 2022.

**Nivel de significancia:** 5% (0.05)

Para todo valor de probabilidad mayor a 0.05, se acepta H0 y para todo valor menor o igual a 0.05 se acepta H1.

**Estadístico de prueba:** Rho de Spearman



En los resultados de la tabla 26, se ha utilizado un coeficiente de confianza del 95% con un nivel de significancia de 5%, por lo que se obtuvo una significancia bilateral (p-valor) de 0.000 entonces se acepta la hipótesis alterna y se rechaza la hipótesis nula, así mismo se estimó un valor de correlación de 0,727 y se consideró un valor entre 0,6 y 0,8 como una correlación alta; por lo que se concluye que el factor trabajo de la producción de papas nativas tienen un efecto significativo en el nivel de ingresos de las familias productoras del Parque de la papa, distrito de Písaq, provincia de Calca, región del Cusco, periodo 2022.

**Tabla 18**  
*Prueba de hipótesis específica 3*

			FACTOR TRABAJO	VARIABLE NIVEL DE INGRESOS
Rho de Spearman	FACTOR TRABAJO	Coeficiente de correlación	1,000	,727**
		Sig. (bilateral)	.	,000
		N	83	83
	VARIABLE NIVEL DE INGRESOS	Coeficiente de correlación	,727**	1,000
		Sig. (bilateral)	,000	.
		N	83	83

\*\* . La correlación es significativa en el nivel 0,01 (bilateral).

#### 5.3.5. Prueba de Hipótesis específica 4

##### Hipótesis alterna

**H1:** El factor tecnología tiene efecto significativo en el nivel de ingresos de familias productoras del Parque de la papa, distrito de Písaq, provincia de Calca, región del Cusco, periodo 2022.

##### Hipótesis nula



**H0:** El factor tecnología no tiene efecto significativo en el nivel de ingresos de familias productoras del Parque de la papa, distrito de Písaq, provincia de Calca, región del Cusco, periodo 2022.

**Nivel de significancia:** 5% (0.05)

Para todo valor de probabilidad mayor a 0.05, se acepta H0 y para todo valor menor o igual a 0.05 se acepta H1.

**Estadístico de prueba:** Rho de Spearman

En los resultados de la tabla 27, se ha utilizado un coeficiente de confianza del 95% con un nivel de significancia de 5%, por lo que se obtuvo una significancia bilateral (p-valor) de 0.000 entonces se acepta la hipótesis alterna y se rechaza la hipótesis nula, así mismo se estimó un valor de correlación de 0,793 y se consideró un valor entre 0,6 y 0,8 como una correlación alta; por lo que se concluye que el factor tecnología de la producción de papas nativas tienen un efecto significativo en el nivel de ingresos de las familias productoras del Parque de la papa, distrito de Písaq, provincia de Calca, región del Cusco, periodo 2022.

**Tabla 19**  
*Prueba de hipótesis específica 4*

			FACTOR TEGNOLOGIA	VARIABLE NIVEL DE INGRESOS
Rho de Spearman	FACTOR TEGNOLOGIA	Coeficiente de correlación	1,000	,793**
		Sig. (bilateral)	.	,000
		N	83	83
	VARIABLE NIVEL DE INGRESOS	Coeficiente de correlación	,793**	1,000
		Sig. (bilateral)	,000	.
		N	83	83

\*\* . La correlación es significativa en el nivel 0,01 (bilateral).



## CAPÍTULO VI: DISCUSIÓN

### 6.1. Descripción de los hallazgos más relevantes y significativos

En relación de la hipótesis general la prueba de Rho de Spearman se obtuvo un P-valor de 0,000 y un nivel de correlación de 0,833 donde se rechazó la hipótesis nula y se aceptó la hipótesis alterna, dando por entendido una correlación muy alto entre factores de producción y nivel de ingresos; demostrando que si se optimizara el nivel de cada factor productivo se podría tender un mejor ingreso económico, generando así una mejora en su bienestar individual y cubriendo sus necesidades básicas. Esto es influenciado por varios factores como son el costo de la mano de obra y el tamaño del topo, como también es la calidad de semillas y de la propia producción y los propios sistemas tecnológicos para su cosecha.

En este sentido en la comprobación de la primera hipótesis específica, la prueba de correlación de Rho de Spearman dio un P-valor de 0,000 y una correlación de 0,797, por lo que se aceptó la  $H_a$  y se rechazó la  $H_o$ , dando por entendido que existe una relación alta entre la dimensión y la variable. Confirmando que si los factores de tierra mejoran los ingresos aumentarían.

Para la segunda hipótesis específica, la prueba de correlación de Rho de Spearman se dio un P-valor de 0,000 y una correlación de 0,702, por lo que se aceptó la  $H_a$  se rechazó la  $H_o$ , dando por entendido que existe una correlación alta entre la dimensión factor capital y la variable de nivel de ingresos.

Para la tercera hipótesis específica, la prueba de correlación de Rho de Spearman se dio un P-valor de 0,000 y una correlación de 0,727, por lo que se aceptó la  $H_a$  y se rechazó la  $H_o$ , dando por entendido que existe una correlación alta entre la dimensión factor de trabajo y la variable de nivel de ingresos.

Para la cuarta hipótesis específica, la prueba de correlación de Rho de Spearman se dio un P-valor de 0,000 y una correlación de 0,793, por lo que se aceptó la  $H_a$  y se rechazó la



Ho, dando por entendido que existe una correlación alta entre la dimensión factor tecnológico y la variable de nivel de ingresos.

Así mismo percibió la poca influencia de las tecnologías para sus producciones, pero a su vez se confirmó que si estas mejoran puede incrementar el nivel de ingresos de los productores.

En los cuadros de frecuencia se pudo apreciar que la relación entre el capital, terreno y trabajo, la mayoría de los pobladores, respecto al rendimiento promedio de 50 kilos por topo, se llegó apreciar en la producción de sacos de papa que el 13.3% produjo entre 72 a 92 sacos, siendo el 22.9% quienes trabajaron topo y medio, el 21.7% quienes invirtieron 2400 soles, siendo el 22.9% quienes usan entre 9 a 11 trabajadores por eso el 21.7% usó 3 yuntas.

Por otro lado el 47.0% produjo entre 51 a 71 sacos de papa nativa por topo, el 31.3% trabajo un topo, siendo el 44.6 % quienes invirtieron 2200 soles, siendo el 43.4% quienes usan 6 a 8 trabajadores, por lo que, el 49.4% usa 2 yuntas.

Por último en relación a estos niveles, el 39.8% produce entre 30 a 50 sacos de papa, siendo el 42.2% los que tienen un ingreso bajo, también el 45.8% son los que trabajan medio topo, el 33.7% invierte entre 2000 soles, siendo el 33.7 % quienes usan entre 3 a 5 trabajadores, por ello el 28.9% usa 1 yunta.

En este sentido, se aprecia que algunos de los resultados van de la mano, como el de mano de obra y el porcentaje de topo, ya que, a mayor cantidad de terreno, se debe usar una mayor cantidad de mano de obra, como la inversión, y la cantidad de yuntas infieren en este proceso, por lo que el factor de rendimiento como veremos puede ser afectado ahora por la calidad de los productos y las propias tecnologías. Y el factor económico es interferido por el precio de los sacos que se venden, por la propia calidad de la papa nativa, y el precio de insumos de inversión para la producción.



En este sentido, se apreció que solo el 41 % usa tractor para la agilización del trabajo, por lo que el 59 % no los usa por factores económicos y geográficos, además de ello las formas de riego, el 41 % usa un solo riego por aspersión y el 30.2 % de dos o más sistemas de riego y el 28.9% no hace uso de ningún sistema, en el caso de riego por goteo, el 45.8% utiliza un solo riego, el 25.3 % usa dos riegos a más y el 28.9 % no usó ninguno. En el valor de la inversión hay un promedio entre 25 a 42 soles del precio por contratación de servicios, el precio de 2 sacos de semilla por topo ronda entre los 180 y 241 soles, para 14 sacos de abono entre los 300 a 452 soles y el alquiler de una yunta ronda entre los 45 a 62 soles por día. Ahora el 49.4% vende los sacos de 50 kilos de papa en un promedio de 121 a 141 soles, el 36.1% entre el 142 a 162 soles y el 14.5% entre los 100 a 120 soles.

### **6.2.Limitaciones del estudio**

El estudio presentó limitaciones por parte de los pobladores, hubo muchos que no desearon participar de las encuestas, hubo desconfianza de la información que ellos podían brindar. Otra limitante fue que no todos conocían, ni tenían registros de los materiales, insumos y equipos que utilizan para producir papas nativas, por este motivo, no sabían si ganaban o perdían su capital de producción.

### **6.3. Comparación crítica con la literatura y los antecedentes de investigación**

En relación del objetivo general de “determinar el efecto de los factores de producción de la papa nativa en el nivel de ingresos de familias productoras del Parque de la papa, distrito de Písaq, provincia de Calca, región del Cusco, periodo 2022”, se llegó a determinar que los factores de producción si tienen una influencia en los ingresos familiares, ya que las producciones de papa depende mucho de la calidad y la cantidad de producción, en el estudio se demostró que los que produjeron mayor nivel de topes, como los que dieron una inversión de mano de obra y tecnológica, llegaron a producir mucho más y obteniendo un mercado más abierto, puesto que la relación de producción e ingresos van de la mano, por lo que son muy



pocos productores los que aún no saben aprovechar bien estos factores para aumentar su productividad, y así el rendimiento pueda aumentar en relación con los ingresos económicos. En esta misma línea, Wahyuningsih et al. (2020) en su trabajo sobre “Factores de producción Eficiencia del cultivo de papa en la aldea de Tosari”, indico que el uso simultáneo entre semillas, superficie y diferentes fertilizantes tuvo un efecto significativo en la producción de papas, dejando claro que la producción de papas incrementara, por ello, la eficiencia de los factores de producción de patatas tienen una influencia significativa en la producción de patatas en el pueblo de Tosari. En lo que se refiere a los factores que se relacionan con la producción de papa Chavez y Chavez (2021) en su trabajo de “Principales factores que se relacionan con la producción de papa en la región Pasco durante el periodo 2002-2019” llego a encontrar que, si existe una relación positiva entre las variables superficie sembrada, rendimiento del cultivo medio en toneladas por hectárea. Del mismo modo Alfara (2018) en su trabajo de “estimar el nivel de percepción sobre el impacto sobre el impacto económico de un proyecto de desarrollo de papa” llego a que el 94, 2 % de los encuestados generan excedente de producción para comercializar en el mercado. En cuanto a la rentabilidad, se observó que el 35, 9 % han obtenido rentabilidad sin intermediarios. Así mismo, pudo determinar que el 15, 4 % de los productores de papa han logrado incrementar su ingreso monetario desde 175 a 900 soles. Este confirmando que la relación de producción e ingresos están vinculados.

Frank y Robert (2005) en las fases de producción, llamo la atención sobre el hecho de que "el arte o la tecnología, combina varios insumos para producir una cantidad deseada de una manera que sea económicamente eficiente", donde el proceso de producción debe estructurarse de alguna manera para abordar eficazmente las cuestiones económicas subyacentes. Sin embargo, el proceso de fabricación se rige por algunos principios económicos generales, independientemente de la estructura organizativa utilizada. Por eso el



agricultor produce la papa empleando una serie de recursos como materia prima. A continuación, pasarían a formar de diferentes procesos, ya que su destino final es el consumidor en sus diferentes variantes (Ramos, 2018). Por eso Rodríguez (2009) lo definiría como un propio ingreso porque no se incluye los importes recibidos por cuenta de terceros. Los ingresos ordinarios, también conocidos como ingresos brutos, se refieren a los flujos de beneficios económicos que una empresa recibe en un período determinado, excluyendo los pagos de impuestos, y que contribuyen al aumento del patrimonio neto de la empresa. Por ello el ingreso económico se refieren a todas aquellas de entradas económicas, y su producción es la principal, está siendo de una utilidad de empresa familiar (Rivera, 2017).

En este sentido, cuando implantamos una producción de papa nativa se debe fijar estos factores, ya que la intervención de cada uno puede generar una pérdida o ganancia económica, puesto que no solo es tener una herramienta apta, por el hecho de que el mal manejo o la falta de aprovechamiento degenera su uso, por lo que también los conocimientos de estrategias u organización perjudican la labor, en ese medio los productores que llegan a usar tractores o una mejor calidad de insumos para su producción añaden calidad y un producto deseado por el mercado, porque si no fuera así se tendría que desvalorar su precio generando pérdidas, además si no existe un manejo de rendimiento ideal como el uso de tecnologías de riego se estaría teniendo una pérdida económica y esto es a causa en su mayor parte por la desinformación.

En relación del primer objetivo específico de “determinar el efecto del factor tierra en el nivel de ingresos de familias productoras del Parque de la Papa, distrito de Písaq, provincia de Calca, región del Cusco, periodo 2022”, se llegó a determinar que los productores trabajan según la medida de topas, en donde se llegó a demostrar que el factor de la tierra, como la medida de trabajo afecta los ingresos económicos, ya que las personas al producir en menor cantidad, y al saber que se saca por topo alrededor de 50 kilos de papa. En este sentido en lo



que se refiere a la producción Saptana et al. (2022) en su trabajo de “Análisis de las ventajas competitivas y comparativas de la producción de papa en Indonesia”, descubrió que la producción nacional de papa será más rentable que la importaciones, por lo que su mercado fracasa y se deben evaluar las políticas para que en este sentido la producción de papa sea más rentable que cualquier otro porque esta misma afecta a los productores, y muchos de estos dejan de lado la producción para dedicarse a otras cosas más rentables, esto debido a que el mercado no les da muchas opciones de venta. En esta misma línea Hidalgo y Mamani (2019) en su tesis titulada “Recursos determinantes de la producción agrícola y su incidencia en los ingresos de las familias, caso comunidad de Cuchuma, distrito de San Pedro, provincia de Canchis al 2019” demostró que efectivamente al incrementar los recursos productivos, elevando los gastos para la producción se impulsa de mejor manera tanto la producción como los ingresos, lo cual permite concluir que la economía de las familias de Cuchuma requiere de una mejor asignación de sus recursos propios; con la reasignación de recursos productivos como (tierra, herramientas, gastos para la producción y otros) si se puede mejorar la producción e incrementar los ingresos de las familias de la comunidad de Cuchuma. Por eso, Gómez y Salcedo (2017) en su investigación titulado “Análisis de la producción y comercialización de papas nativas en el distrito de Colquemarca, Provincia de Chumbivilcas – Región cusco y una propuesta de mejoramiento” concluye que los bajos niveles de productividad en la producción de las papas nativas están relacionados a aspectos como: Mayormente, predomina técnicas manuales de cultivo, el 82% de los productores no acceden a crédito; el 84% no recibe asistencia técnica; existe afectación de fenómenos naturales, el gorgojo de los Andes es la plaga más peligrosa con 37%; existe escasez de mano de obra porque otros sectores pagan mejor, utilización de insumos químicos para combatir las plagas perjudicando la calidad.



En este sentido para que se pueda llevar a cabo la producción en masa se requiere que diferentes competencias, materiales e insumos individuales, para llegar a tener un mejor sistema de producción se debe llegar a la estandarización, los campos de cultivo al ser cortos se debe a la falta de comprensión sobre el sistema adecuado para cultivar, un modelo eficiente genera una mayor comprensión y que se pueda abordar mucho más trabajos (Universidad de Estudios Avanzados, 2019). Por ello Resico (2010) señalo que lo primero que se debe evaluar para una buena producción son estos tres componentes de los factores de producciones y en los recursos naturales menciona que todos estos recursos físicos presentan la forma de riego, el aprovechamiento de la tierra y des circunstancias geográficas.

En los productores del Parque de la Papa observamos que la forma de trabajo de la tierra es independiente para cada uno, por eso no existe una uniformidad al planear el sembrío, algunos productores optan trabajar medio topo por la facilidad que resulta está, lo que resulta que los beneficios sujetos a la capacidad de trabajo se reducen, lo que tratamos decir es cuando la oferta es poca, la demanda lo será igual, y en la competencia de un mercado abierto como lo es la producción de papa se opta por vender a un precio más económico, para igualar la demanda del mercado.

Para el segundo objetivo específico, se “establece el efecto del factor capital en el nivel de ingresos de familias productoras del Parque de la papa, distrito de Písaq, provincia de Calca, región del Cusco, periodo 2022” se pudo apreciar en los resultados que a mayor sea la producción, se requiere de un mayor capital, el contar con precios variados para la producción como son mano de obra, semilla, fertilizantes, abono y yunta, mayor será el capital invertido, además que está con relación al tamaño del topo en el cual se trabajó. Por eso Rodríguez (2021) en su investigación sobre “Implementación de un sistema productivo de papa (*solanum tuberosum*) variedad pastusa superior como modelo económico y de liderazgo social en el corregimiento de la granja, Sucre Santander.” Llevaron acabó una



investigación que enmarco un análisis socioeconómico de la población productora de hortaliza, llegando a determinar que la producción de papa puede llegar a ser más rentable cuando se tienen un buen manejo hídrico, basado en los requerimientos de las plantas y las enfermedad, plagas o arvenses que pueda perjudicar el cultivo, en este sentido la producción de papas llevo a una crisis de precios de venta de los años 2020. Por otro lado, Pone (2020) en su investigación de “Influencia del nivel de educación y producción agrícola en el ingreso familiar del distrito de Daniel Alomia Robles”, llego a determinar que el nivel de educación y la producción agrícola influyen en el comportamiento del ingreso que perciben los jefes de hogares del distrito de DAR.

Para Figueroa (1989) a pesar de que un aumento de las existencias de capital indicaría una elevada tasa de rendimiento, la agricultura tradicional no se benefició de la inversión extranjera. Este dinero se utilizó para invertir en nuevo capital, incluidas las manufacturas, el transporte, la energía, los equipos de comunicación y la mejora de la cualificación de la mano de obra. No hubo necesidad de ampliar las formas tradicionales de capital físico y humano. Según esto, cuando hay una inversión en producción, la cantidad de beneficios debería volver para mejorar el sistema, y entonces debería haber una mayor producción. Sin embargo, esto no ocurre porque, con beneficios bajos, el apoyo económico de la familia es relativamente bajo, lo que hace imposible reunir el capital para invertir en la producción. Hasta el momento se tiene que definir que este tipo de ingresos son transitorios, según Rodríguez (2009) estos deben ser entendidos como aquellos de los cuales se genera en un determinado tiempo, al ser una temporada al año de producción genera un solo alce económico al año.

En última instancia, la relación entre el factor capital y los ingresos en el contexto de la producción de papa nativa en Písaq nos muestra la complejidad y la interdependencia entre diversos elementos en la búsqueda de prosperidad. Nos recuerda que el éxito no es simplemente un resultado aislado, sino el resultado de una serie de elecciones inteligentes y



esfuerzos enfocados en una dirección específica. Esta relación entre capital y resultados es un recordatorio de que el éxito rara vez se logra sin un compromiso financiero y esfuerzo sostenido. Pero, al mismo tiempo, también es importante reconocer que cada inversión no garantiza el mismo retorno. Aquí, la sabiduría radica en la gestión efectiva del capital, identificando cuáles son las inversiones clave que realmente impulsan el crecimiento de los ingresos. Además, el vínculo entre el capital invertido y el tamaño del terreno en el que se trabaja resalta la importancia de la planificación estratégica.

En relación del tercer objetivo específico, se dio a “conocer el efecto del factor trabajo en el nivel de ingresos de familias productoras del Parque de la papa, distrito de Písaq, provincia de Calca, región del Cusco, periodo 2022” se llegó a determinar que los productores tienden a contratar a trabajadores respecto a las funciones que vayan a realizar, y a la cantidad de tierra que se vaya a trabajar, en este sentido los números de trabajadores son proporcionales. Por eso Llanos (2017) en su trabajo titulado “efecto de los factores productivos en el ingreso económico de los productores de cebolla (*allium cepa* L) en el distrito de ITE” concluyeron que en la inversión de un capital, en este caso el capital de trabajo puede trabajar mayores cantidades de tierra para la producción de la misma, dentro del factor trabajo, la variable que mostrado mayor ingreso obtenido es el nivel educativo secundario; con lo que respecta a la variable tipo de tecnología de riego presurizado evidencia asociación significativa con el nivel de ingresos. En esta misma línea, Condori (2019) en su estudio “PROCOMPITE y el ingreso económico de los productores de papa nativa de la Asociación Sagrado Corazón de Jesús de la Comunidad de Occopata Cusco del 2016 al 2018” llegaron a ver que para minimizar la pobreza monetaria y aumentar el bienestar familiar, PROCOMPITE debe implantar diferentes lugares distantes para beneficiar y ayudar a los agricultores que cultivan la tierra. Por eso es tan importante apoyar las cadenas productivas.



Según Resico (2010) el capital humano incluye todas las habilidades necesarias para la fabricación, como el trabajo físico y mental, los conocimientos técnicos (Los cuales vienen a ser el manejo de las tecnologías y también la experiencia en el área en el que se desempeñan), la iniciativa, la innovación y la capacidad de organizar la producción. Aunque no estén directamente relacionadas con el proceso de producción, el capital social y otras capacidades del capital humano relacional, como la capacidad de crear y mantener instituciones y colaborar eficazmente, son sin embargo muy importantes.

La proporcionalidad en el número de trabajadores respecto a las funciones y la superficie de tierra es un indicador de la planificación meticulosa por parte de los productores. Esta estrategia sugiere que existe una comprensión consciente de cómo la mano de obra impacta directamente en la productividad y, por ende, en los ingresos familiares. Al asignar la cantidad adecuada de trabajadores según las tareas y el tamaño del terreno, se busca optimizar los recursos disponibles y maximizar los rendimientos. Esta refleja una toma de decisiones informada y orientada hacia resultados en el ámbito agrícola. Además, pone de manifiesto la importancia de una gestión cuidadosa de los recursos humanos y la coordinación eficiente de las labores agrícolas para lograr un equilibrio entre inversión en mano de obra y los beneficios económicos resultantes. En última instancia, estos hallazgos ofrecen una valiosa reflexión sobre cómo la planificación estratégica en la asignación de trabajadores puede influir en la prosperidad económica de las familias productoras en un contexto específico como el estudiado.

Por último, en relación al cuarto objetivo específico de “determinar el efecto del factor tecnología en el nivel de ingresos de familias productoras del Parque de la papa, distrito de Písaq, provincia de Calca, región del Cusco, periodo 2022” se llegó a determinar en los resultados que muchos de los productores no llegan a usar adecuadamente las tecnologías a su disposición, en este sentido el sistema de riego, la tercera parte de productores no llega a



usar ninguna, y en el factor del tractor, se llegó a ver que los aspectos geográficos de la zona, como las económicos impiden a la mayoría de los pobladores a usar este tipo de maquinarias, llevando usar medios tecnológicos rudimentarios como la yunta y la propia capital humano. Por eso Valdivia (2018) en su investigación sobre “Incidencia de la producción de haba grano seco en los ingresos económicos de los productores del distrito de anta, provincia de Anta, departamento del Cusco, en el periodo 2014 – 2016” el estudio identificó las tecnologías utilizadas en la producción de haba grano seco y concluyó que la producción de haba grano seco tiene un impacto positivo en los ingresos económicos de los productores, el nivel de formación, el nivel de tecnología y el capital tienen una influencia significativa en los ingresos económicos de los productores, por lo que la dificultad tecnológica también afecta a la producción y la inversión de capital, además de reducir algunos factores se puede lograr mediante el aumento de los ingresos familiares.

De acuerdo con Smith (1996) Según esta idea, los países tienen niveles similares de tecnología, pero varían en los recursos de que disponen para producir bienes. Estos recursos incluyen elementos como la tierra, el trabajo, el capital y los recursos naturales, que sirven como insumos fundamentales para la producción. Cada eslabón de una cadena agroalimentaria realiza actividades y funciones diferentes, que afectan a las necesidades tecnológicas. La disponibilidad y la calidad de la tecnología son esenciales para la competitividad, ya que los requisitos técnicos en los procesos de transformación de las materias primas tienden a ser mayores (Chavarria & Sepúlveda, 2010).

Particularmente, en lo que concierne al sistema de riego, es notable que una parte sustancial de los productores no está haciendo uso de esta tecnología. Esta situación podría estar vinculada a la falta de conocimiento técnico, de otra forma las personas que carecen de información sobre las formas de trabajar complican y retrasan el desempleo laboral, y así disminuyendo los propios ingresos económicos, por ejemplo las personas que no conocen los



sistemas de riego generan un gasto de recursos y también pasa a la falta de conocimiento de distribución de semillas y abono, al no conocer especificaciones técnicas generó un desperdicio de materia prima en los cultivos, como la práctica de inundar los cultivos, se demostró que arrastra las semillas y el propio fertilizante, haciendo que se pierda propiedades que fomenten al cultivo, y también los recursos económicos fueron insuficientes y con limitaciones en la infraestructura de riego. En cuanto tractor, se ha identificado que la geografía de la zona y las limitaciones económicas actúan como obstáculos significativos para la mayoría de los pobladores, impidiéndoles el acceso y la utilización de estas maquinarias modernas. Esta situación resalta la importancia de abordar no solo la disponibilidad de tecnologías, sino también las barreras subyacentes que limitan su adopción efectiva.

#### **6.4. Implicancias del estudio**

El estudio revela cómo la producción de papa nativa influye en el desarrollo económico y social de las familias y comunidades rurales en la región del Cusco. Se tiene implicaciones importantes para la planificación de políticas de desarrollo rural, incluyendo inversiones en infraestructura, acceso a mercados y apoyo técnico. El estudio considera cómo la diversificación de cultivos o la integración de la papa nativa con otros productos agrícolas afecta los ingresos familiares, por lo que se podría fomentar la adopción de sistemas de cultivo más resilientes y la reducción de riesgos asociados con la dependencia de un solo cultivo. El estudio demuestra que la producción de papa nativa tiene un impacto positivo en los ingresos familiares, esto podría contribuir a la valorización y promoción de la papa nativa como cultivo tradicional y económicamente viable. Esto podría ser importante para su conservación y preservación. El estudio podría señalar desafíos específicos que enfrentan las familias productoras de papa nativa en la región del Cusco, así como oportunidades para



mejorar sus prácticas de producción y comercialización. Esto podría guiar la toma de decisiones a nivel local y regional.



## CONCLUSIONES

### **Primero:**

Se logró determinar que los factores de producción de papa nativa tienen efecto significativo en el nivel de ingresos de familias productoras del Parque de la papa, distrito de Písaq, provincia de Calca, región del Cusco, periodo 2022. Esto por los datos de la prueba de correlación que demostró un  $p$  valor = 0.000 y un nivel de correlación de 0.833, dando a conocer que existe una correlación muy alto entre los constructos. Además, de ello que, si se mejoran los factores de producción, los niveles de ingresos igualmente subirán.

### **Segundo:**

Se pudo demostrar que el factor tierra tiene efecto significativo en el nivel de ingresos de familias productoras del Parque de la papa, distrito de Písaq, provincia de Calca, región del Cusco, periodo 2022. Esto se afirma por la prueba de correlación de Rho de Spearman que dio un  $P$  valor de 0.000 y una correlación de 0,797, estos datos señalan que existe una correlación alta entre la dimensión y la variable. Donde los niveles de ingreso y el factor tierra se influyen entre sí.

### **Tercero:**

Se logró inferir que el factor capital tiene efecto significativo en el nivel de ingresos de familias productoras del Parque de la papa, distrito de Písaq, provincia de Calca, región del Cusco, periodo 2022. Esto se sostiene de la prueba de correlación de Rho de Spearman dio un  $P$  valor de 0.000 y una correlación de 0,702, esta información permitió señalar que existe una correlación alta entre la dimensión y la variable. Esto indica que al mejorar el factor capital mejora los niveles de ingreso.

### **Cuarto:**

Se llegó a demostrar que el factor trabajo tiene efecto significativo en el nivel de ingresos de familias productoras del Parque de la papa, distrito de Písaq, provincia de Calca,



región del Cusco, periodo 2022. Esto se sujeta de la prueba de correlación de Rho de Spearman dio un P valor de 0.000 y una correlación de 0,727, los datos permiten señalar que existe una correlación alta entre la dimensión y la variable. Donde se aumente el número de trabajadores y la calidad de trabajo aumentara los niveles de ingreso.

**Quinto:**

Se logró concluir que el factor tecnología tiene efecto significativo en el nivel de ingresos de familias productoras del Parque de la papa, distrito de Písaq, provincia de Calca, región del Cusco, periodo 2022. Esta afirmación se apoya con la prueba de correlación de Rho de Spearman dio un P valor de 0.000 y una correlación de 0,793, los datos permiten señalar que existe una correlación alta entre la dimensión y el constructo. Donde las tecnologías aplicadas ayudan a que aumenten los niveles de ingreso.



## RECOMENDACIONES

### **Primero:**

A las autoridades de la Municipalidad Distrito de Písaq, organizar programas de formación avanzados en técnicas agrícolas sostenibles para las familias productoras. Estos programas deben enfocarse en prácticas de cultivo orgánico, gestión eficiente del agua y conservación del suelo, con el fin de mejorar la producción de papa nativa, respetando el medio ambiente y manteniendo la biodiversidad local.

### **Segundo:**

A la Municipalidad, implementar cursos especializados en manejo de suelo y técnicas de terrazas agrícolas. Estas capacitaciones deben promover el uso eficiente y sostenible de la tierra, contribuyendo a incrementar la productividad y los ingresos de las familias productoras.

### **Tercero:**

A la Municipalidad Establecer un fondo de inversión o microcréditos destinado a las familias productoras del Parque de la Papa, en el distrito de Pisac, para facilitar el acceso a capital inicial y recursos financieros necesarios para la adquisición de insumos agrícolas, implementación de tecnologías mejoradas y mejora de la infraestructura, con el objetivo de fortalecer la producción de papa nativa y elevar sus ingresos.

### **Cuarto:**

A las autoridades de la Municipalidad del Distrito de Písaq, que puedan ayudar a las familias productoras a acceder a mercados locales y regionales para vender sus productos. Esto puede incluir la organización de ferias agrícolas, la promoción de canales de distribución y la creación de vínculos con compradores potenciales. De este modo el productor tenga la capacidad monetaria para contratar personal de mano de obra y se dé una mejor producción de papa.



**Quinto:**

A la Municipalidad Promover la formación y el acceso a tecnologías agrícolas apropiadas, como sistemas de riego eficientes, métodos de cultivo modernos y herramientas agrícolas mejoradas, a través de talleres y programas de capacitación dirigidos a las familias productoras del Parque de la Papa. Esto permitirá optimizar la producción de papa nativa, aumentar la eficiencia y mejorar los ingresos familiares. Del mismo modo a los agricultores, que puedan invertir en la mejora de la infraestructura agrícola local, con sistemas de riego eficientes y tecnologías de conservación, para garantizar un uso óptimo de los recursos naturales.



## REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Incredible Travel. (2020). *Parque Arqueológico de Pisac*. Obtenido de <https://incredibletravelperu.com/parque-arqueologico-de-pisac/#:~:text=Se%20llega%20al%20parque%20mediante,Ver%20en%20Google%20Maps>.
- Abadal, L. (2001). La historia de la economía agraria. *Revista española de estudios agrosociales y pesqueros*(192), 9-32.
- Alfaro , Y. (16 de Octubre de 2022). *Ojo público*. Obtenido de La crisis de la papa: pandemia y alza global de fertilizantes amenaza su producción.: <https://ojo-publico.com/3798/la-crisis-la-papa-alza-precios-amenaza-su-produccion>
- Alfaro, A. *Nivel de percepción sobre el impacto económico de un proyecto de desarrollo en los productores de papa de la Comunidad La Victoria, 2012-2017*. [Tesis de maestría, Universidad César Vallejo]. Repositorio institucional digital de la Universidad César Vallejo.
- Carrasco, S. (2019). *Metodología de la Investigación Científica*. San Marcos.
- Case, K., & Fair, R. (2008). *Principios de Macroeconomía*. Pearson Educación .
- Chacón, L. (30 de Mayo de 2020). *Conoce más sobre historia de un derrame*. Obtenido de Agricultores de papa afirman que no están siendo reconocidos en época de pandemia: <https://www.actualidadambiental.pe/agricultores-de-papa-afirman-que-no-estan-siendo-reconocidos-en-epoca-de-pandemia/>
- Chavarria, H., & Sepúlveda, S. (2010). *Factores no económicos de la competitividad*. IICA.
- Chavez, A., & Chavez, L. *Principales factores que se relacionan con la producción de papa en la región Pasco durante el periodo 2002-2019*. [Tesis de pregrado, Universidad Nacional Daniel Alcides Carrión]. Repositorio Institucional UNDAC.
- Chávez, P. (2017). *La Papa, Tesoro de los Andes*. Obtenido de Universidad de las Islas Baleares: [https://fci.uib.es/digitalAssets/177/177040\\_peru.pdf](https://fci.uib.es/digitalAssets/177/177040_peru.pdf)
- Chilipa, L., Mukuma, C., Tembo, L., Chalwe, A., Bwebya, S., & Chama, C. (2021). A survey on potato productivity, cultivation and management constraints in Mbala district of Northern Zambia. *Open Agriculture*, 6(1), 400-412.
- Climate-Date. (2023). *CLIMA PISAC*. Obtenido de <https://es.climate-data.org/america-del-sur/peru/cuzco/pisac-46279/>
- Coello, F. E., & Huaman, E. *Percepción de los costos de producción y la rentabilidad de los productores de papa nativa de la Comunidad Campesina Yanacona, Chinchero - Cusco – 2021*. [Tesis de pre grado, Universidad César Vallejo]. Repositorio digital institucional de la Universidad César Vallejo.
- Distrito.pe. (2022). *EL DISTRITO DE PISAC*. Obtenido de <https://www.districto.pe/districto-pisac.html>



- Fano, H., Ordinola, M., & Velasco, C. (2011). *Agregando valor a las papas nativas en el Perú*. CIP.
- Feraudi, P., & Ayaviri, D. (2018). La funcion de produccion cobb douglas y su aplicacion en la economia. *INNOVA Research Journal*, 3(4), 70-82.
- Figueroa, A. (1989). *La Economia campesina de la sierra del Perú*. Fondo Editorial Catolica.
- Fonseca, C., Burgos, G., Rodriguez, F., & Muñoa, L. O. (2014). *Catálogo de variedades de papa nativa, con potencial para la seguridad alimentaria y nutricional de Apurimac y Huancavelica*. CIP.
- Food and Agriculture Organization. (15 de setiembre de 2022). *Las papas no crecen en los árboles*. Obtenido de FAO: <https://www.fao.org/fao-stories/article/es/c/1604673/>
- Frank, Robert H. (2005). *Microeconomia y Conducta*. McGraw-Hill Interamericana.
- Galeas, J. *Los ingresos económicos y la rentabilidad de la empresa EDUCRECER Cia. Ltda., campus Ambato en el periodo 2014*. [Tesis de pre grado, Universidad Técnica de Ambato]. Repositorio Universidad Técnica de Ambato.
- Gómez, H., & Salcedo, W. *Análisis de la producción y comercialización de papas nativas en el distrito de Colquemarca, provincia de Chumbivilcas - region Cusco y una propuesta de mejoramiento*. [Tesis de pregrado, Universidad Nacional de San Agustín de Arequipa]. Repositorio Institucional de la UNSA.
- Green, J. (1995). *Microeconomic Theory*. (O. U. Press, Ed.) 143-152.
- Grozo, J. L. (2021). *Costos de producción para actividad: agricultura, ganaderia, caza y silvicultura en base a la encuesta nacional agrarioa (ENA-2018)*. Obtenido de Instituto Nacional de Estadística e Informática : <https://www.inei.gob.pe/media/MenuRecursivo/investigaciones/costos-de-produccion-v7.pdf>
- Harnecker, M. (2002). *El capital: conceptos fundamentales*. Siglo veintiuno.
- Hernández- Sampieri, R., & Mendoza, C. (2018). *Metodología de la investigación: las rutas cuantitativa, cualitativa y mixta*. McGraw-Hill Interamericana Editores.
- Hidalgo, K., & Mamani, R. *Recursos determinantes de la producción agrícola y su incidencia en los ingresos de las familias, caso comunidad de Cuchuma, distrito de San Pedro, provincia de Canchis al 2019*. [Tesis de pregrado, Universidad Andina del Cusco]. Repositorio Digital Universidad Andina del Cusco.
- Ignacio, S., Gonzales, F., & Jacobo, S. (2022). Caracterización morfológica de papas nativas (*Solanum tuberosum* L. Grupo Andigenum) de Huánuco. *Revista Investigación Agraria*, 4(2), 13-25.
- INEI. (2014). *Natalidad, mortalidad y nupcialidad, 2013*. INEI.
- INEI. (15 de diciembre de 2017). *¿Qué son los censo?* Obtenido de INEI: <https://censo2017.inei.gob.pe/que-son-los-censos/>
- INEI. (2018). *Cusco Resultados definitivos*. INEI.



- INEI. (2018). *Perú: Natalidad, Mortalidad y Nupcianalidad 2017*. INEI.
- INEI. (2021). *Instituto Nacional de Estadística e Informática*. Obtenido de <https://www.inei.gob.pe/>: <https://m.inei.gob.pe/prensa/noticias/produccion-de-papa-crecio-241-en-enero-del-presente-ano-12802/>
- Inostroza, J., Méndez, P., Espinoza, N., Acuña, I., Navarro, P., Cisternas, E., y otros. (2017). *Manual del cultivo de la papa en Chile*. Instituto de Investigaciones Agropecuarias.
- INTE PUCP. (19 de 10 de 2022). *Instituto de la Naturaleza, Tierra y Energía (INTE) de la Pontificia Universidad Católica del Perú*. Obtenido de Parque de la Papa: conocimiento ancestral y cambio climático: <https://inte.pucp.edu.pe/noticias-y-eventos/noticias/parque-de-la-papa-conocimiento-ancestral-y-cambio-climatico/>
- Llanos, D. *Efecto de los factores productivos en el ingreso económico de los productores de cebolla (allium cepa L.) en el distrito de Ite*. [Tesis de pregrado, Universidad Nacional Jorge Basadre Grohmann]. Repositorio Institucional UNJBG.
- Mankiw, G. (2012). *Principios de economía*. Cengage Learning.
- Marquez, S., Espinoza, L., & Huancco, C. (2019). Analisis de producción del cultivo de papa en las comunidades y anexos del distrito de Challhuahuacho, Cotabambas, Apurimac, 2019. *Revista Ciencia y Tecnología para el desarrollo*, 82-90.
- Marshall, A. (1924). *La oferta y la demanda*. Universidad De Alcala.
- MIMP. (2021). *Plan regional de acción por las niñas, niños y adolescentes 2014-2021- Cusco*. MIMP.
- MINAGRI. (2020). *Analisis de mercado de la papa 2020*. MINAGRI.
- Ministerio de Desarrollo Agrario y Riego. (16 de febrero de 2023). *Boletín Estadístico Mensual "EL AGRO EN CIFRAS" - 2022*. Obtenido de Plataforma digital única del Estado Peruano: <https://www.gob.pe/institucion/midagri/informes-publicaciones/2826318-boletin-estadistico-mensual-el-agro-en-cifras-2022>
- Municipalidad Distrital de Pisac. (2016). *Plan de desarrollo concertado del distrito de Pisac al 2025*. Municipalidad Distrital de Pisac.
- Ñaupas, H., Mejia, E., & Villagomez, A. (2017). *Metodología de la investigación: Cuantitativa, Cualitativa y Redacción de tesis*. Ediciones de la U.
- Parkin, M. (2010). *Macroeconomía: Versión para latinoamérica*. Pearson.
- Ponce, M. R. *Influencia del nivel de educación y la producción agrícola en el ingreso familiar del distrito de Daniel Alomía Robles*. [Tesis de pregrado, Universidad Nacional Agraria de la Selva]. Repositorio Institucional Universidad Nacional Agraria de la Selva.
- PRODERN. (2018). *La papa Nativa en Apurímac. Identificación participativa de variedades en los distritos de Huayana y Pomacocha*. Lima: PRODERN.
- PUCP. (14 de Diciembre de 2022). *INTE PUCP*. Obtenido de Conoce el Parque de la Papa y el Parque Chalakuy, ejemplos de innovación indígena frente al cambio climático:



<https://inte.pucp.edu.pe/noticias-y-eventos/noticias/conoce-el-parque-de-la-papa-y-el-parque-chalakuy-ejemplos-de-innovacion-indigena-frente-al-cambio-climatico/>

- Quispe, J., Calcina, D., Apaza, E., Pumacallahui, E., Marca, O., & Yapuchura, C. (2021). Factores climático determinantes del rendimiento y la producción de papa en el distrito de Juli, Puno–Perú, 2000-2018. *Revista de Investigación en Ciencias Agronómicas y Veterinarias*, 5(15), 541 – 554.
- Ramos, A. *Análisis de los factores que determinan la producción en Mypes, caso: Primer Café E.I.R.L., Arequipa, periodo 2015 - 2017*. [Tesis de pre grado, Universidad Nacional de San Agustín de Arequipa]. Repositorio Institucional de la UNSA.
- Resico, M. (2010). *Introducción a la economía social de Mercado*. Konrad Adenauer Stiftung.
- Reyes, G., & Mina, N. *¿Qué factores determinan el nivel de ingreso económico en las familias de la Vereda Alto Potedó?* [Tesis de titulación, Universidad del Valle]. Biblioteca digital Universidad del Valle.
- Ricardo, D. (1996). *Ventaja Comparativa*. Princeton University Press.
- Rivera, I. (2017). *Principios de macroeconomía: Un enfoque de sentido común*. Fondo Editorial PUCP.
- Rodríguez, C. (2009). *Diccionario de Economía*.
- Rodríguez, F. (2021). *Implementación de un sistema productivo de papa (solanum tuberosum) variedad pastusa superior como modelo económico y de liderazgo social en el corregimiento de la granja, Sucresantander*. Universidad De La Salle.
- Roldán, N. (31 de Julio de 2017). *Economipedia*. Obtenido de <https://economipedia.com/definiciones/tierra.html>
- Romero, A. G. (1997). Teoría económica superior II. En A. G. Romero, *Teoría económica superior II* (págs. 145-165). STANFORD.
- Saptana, Sayekti, A., Perwita, A., Sayaka, B., Gunawan, E., Sukmaya, S., y otros. (2022). Analysis of competitive and comparative advantages of potato production in Indonesia. *PLoS One*, 17(2), 1-21.
- Smith, A. (1996). *La riqueza de las naciones*. Alianza editorial.
- Sucasaire, J. (2022). *Orientaciones para la selección y el cálculo del tamaño de la muestra en Investigación*. Depósito Legal en la Biblioteca.
- Terrazas, F., & Condori, G. *Procompite y el ingreso económico de los productores de papa nativa de la asociación sagrado corazón de jesus de la comunidad de Occopata Cusco del 2016 al 2018*. [Tesis pre grado, Universidad Peruana Austral del Cusco]. Repositorio Dspace.
- Terry, C. (13 de Abril de 2022). *Alba sud. Investigación y comunicación para el desarrollo*. Obtenido de Turismo Rural Comunitario: ¿una alternativa para las comunidades andinas? El caso del Parque de la Papa (Cusco, Perú):



<https://www.albasud.org/noticia/es/1445/turismo-rural-comunitario-iquest-una-alternativa-para-las-comunidades-andinas-el-caso-del-parque-de-la-papa-cusco-peru>

Universidad de Estudios Avanzados. (26 de noviembre de 2019). *Universidad de Estudios Avanzados*. Obtenido de Universidad de Estudios Avanzados:  
<https://unea.edu.mx/blog/index.php/sistemas-de-produccion/>

Valderrama, S. (2020). *Pasos para elaborar proyectos de investigación científica, cuantitativa, cualitativa y mixta*. San Marcos.

Valdivia, E. *Incidencia de la producción de haba grano seco en los ingresos económicos de los productores del Distrito de Anta, Provincia de Anta, Departamento del Cusco, en el periodo 2014 – 2016*. [Tesis pre grado, Universidad Andina del Cusco]. Repositorio Digital Universidad Andina del Cusco.

Wahyuningsih, T., Pudjiastuti, A., & Sumarno. (2020). Production Factors Efficiency Of Potato Farming In Tosari Village. *Soca : Jurnal Sosial Ekonomi Pertanian*, 14(3), 511-520.

Wood, P., & Smith, J. (2018). *Investigar en educación: Conceptos básicos y metodología para desarrollar proyectos de investigación*. Narcea Ediciones.

Yáñez, J. *Los ingresos económicos y la rentabilidad de la empresa EDUCRECER CIA. LTDA. campus Ambato en el periodo 2014*. Univerisdad tecnica de Abanto.

Zerga, A. (2011). *MAPA DE PELIGROS DE LA CIUDAD DE PISAQ*. Indeci.



ANEXOS

Matriz de Consistencia

Efecto de los factores de producción de la papa nativa en el nivel de ingresos de familias productoras del Parque de la papa, Distrito de Písaq, provincia de Calca, región del Cusco, periodo 2022.							
PROBLEMAS	OBJETIVOS	HIPÓTESIS	Variables	Dimensiones	Indicadores	Método	Instrumentos
<b>GENERAL</b>	<b>GENERAL</b>	<b>GENERAL</b>	<b>Dependiente</b>				
¿Cuál es el efecto de los factores de producción de la papa nativa en el nivel de ingresos de familias productoras del Parque de la papa, distrito de Písaq, provincia de Calca, región del Cusco, ¿periodo 2022?	Determinar el efecto de los factores de producción de la papa nativa en el nivel de ingresos de familias productoras del Parque de la papa, distrito de Písaq, provincia de Calca, región del Cusco, periodo 2022.	Los factores de producción de la papa nativa tienen efecto significativo en el nivel de ingresos de familias productoras del Parque de la papa, distrito de Písaq, provincia de Calca, región del Cusco, periodo 2022.	Nivel de ingresos de las familias	D1: Rendimiento  D2: Ingreso económico	✓ Rendimiento promedio por topo  ✓ Cantidad vendida ✓ Precio promedio	<b>TIPO DE INVESTIGACIÓN</b> Investigación aplicada  <b>ENFOQUE DE INVESTIGACIÓN</b> Cuantitativo  <b>DISEÑO DE INVESTIGACIÓN</b> No experimental – Transversal	Cuestionarios
<b>ESPECIFICAS</b>	<b>ESPECIFICAS</b>	<b>ESPECIFICAS</b>	<b>Independiente</b>				
¿Cuál es el efecto del factor tierra en el nivel de ingresos de familias productoras del Parque de la papa, distrito de Písaq, provincia de Calca, región del Cusco, periodo 2022?	Determinar el efecto del factor tierra en el nivel de ingresos de familias productoras del Parque de la papa, distrito de Písaq, provincia de Calca, región del Cusco, periodo 2022.	El factor tierra tiene efecto significativo en el nivel de ingresos de familias productoras del Parque de la papa, distrito de Písaq, provincia de Calca, región del Cusco, periodo 2022.	Factores de producción	Factor Tierra	✓ Topos cultivados	<b>ALCANCE DE LA INVESTIGACIÓN</b> Correlacional  <b>POBLACIÓN</b> 83 familias productoras de papa nativa del Parque de la papa.	
¿Cuál es el efecto del factor capital en el nivel de ingresos de familias productoras del Parque de la papa, distrito de Písaq, provincia de Calca, región del Cusco, periodo 2022?	Establece el efecto del factor capital en el nivel de ingresos de familias productoras del Parque de la papa, distrito de Písaq, provincia de Calca, región del Cusco, periodo 2022.	El factor capital tiene efecto significativo en el nivel de ingresos de familias productoras del Parque de la papa, distrito de Písaq, provincia de Calca, región del Cusco, periodo 2022.		Factor Capital	✓ Capital propio ✓ Costo de mano de obra ✓ Costo de semilla ✓ Costo de abono ✓ Alquiler de Yunta		



productoras del Parque de la papa, distrito de Písaq, provincia de Calca, región del Cusco, periodo 2022?	productoras del Parque de la papa, distrito de Písaq, provincia de Calca, región del Cusco, periodo 2022.	productoras del Parque de la papa, distrito de Písaq, provincia de Calca, región del Cusco, periodo 2022.		Factor Trabajo (mano de obra)	<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Personal para la preparación de tierra</li> <li>✓ Personal para el sembrado</li> <li>✓ Personal para el aporque</li> <li>✓ Personal para el control de maleza</li> <li>✓ Personal para cosecha</li> <li>✓ Cantidad de yunta</li> </ul>		
¿Cuál es el efecto del factor trabajo en el nivel de ingresos de familias productoras del Parque de la papa, distrito de Písaq, provincia de Calca, región del Cusco, periodo 2022?	Conocer el efecto del factor trabajo en el nivel de ingresos de familias productoras del Parque de la papa, distrito de Písaq, provincia de Calca, región del Cusco, periodo 2022.	El factor trabajo tiene efecto significativo en el nivel de ingresos de familias productoras del Parque de la papa, distrito de Písaq, provincia de Calca, región del Cusco, periodo 2022		Factor Tecnología	<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Tractor</li> <li>✓ Sistemas de riego por aspersión</li> <li>✓ Sistema de riego por goteo</li> </ul>		
¿Cuál es el efecto del factor tecnología en el nivel de ingresos de familias productoras del Parque de la papa, distrito de Písaq, provincia de Calca, región del Cusco, periodo 2022?	Determinar el efecto del factor tecnología en el nivel de ingresos de familias productoras del Parque de la papa, distrito de Písaq, provincia de Calca, región del Cusco, periodo 2022.	El factor tecnología tiene efecto significativo en el nivel de ingresos de familias productoras del Parque de la papa, distrito de Písaq, provincia de Calca, región del Cusco, periodo 2022.					



**Matriz de Instrumentos**

“Efecto de los factores de producción de la papa nativa en el nivel de ingresos de familias productoras del Parque de la papa, distrito de Písaq, provincia de Calca, región del Cusco, periodo 2022”					
VARIABLE DEPENDIENTE					
	DIMENSION	INDICADOR	PESO	Nº DE ÍTEMS	ÍTEMS
Nivel de ingresos de las familias	D2: Rendimiento	✓ Rendimiento promedio por hectárea	50%	1	1) ¿Cuánto sacos de 50 kilos (4 arrobas) obtienen en una producción de papa nativa?
	D3: Ingreso económico	✓ Cantidad vendida ✓ Precio promedio		2	2) ¿Cuántos sacos de 50 kilos (4 arrobas) vende en una producción de papa nativa? 3) ¿Cuál es el precio por saco de 50 kilos (4 arrobas) de papa nativa?
VARIABLE INDEPENDIENTE					
Factores Productivos	Factor Tierra	✓ Topos cultivados	50%	1	4) ¿En cuántos topos cultiva la papa nativa?
	Factor Capital	✓ Capital propio ✓ Costo de Mano de obra ✓ Costo de semilla ✓ Costo de abono ✓ Alquiler de Yunta		5	5) ¿Cuánto es la inversión propia para la producción de papa nativa? 6) ¿Cuánto pagas a cada peón por día en la producción de papa nativa? 7) ¿Cuál es el precio de semilla que paga usted en una producción de papa nativa? 8) ¿Cuál es el precio de abono natural que paga usted en una producción de papa nativa? 9) ¿Cuánto es el precio del alquiler de yunta por hora?
	Factor Trabajo (mano de obra)	✓ Personal para la preparación de tierra ✓ Personal para el sembrado ✓ Personal para el aporque ✓ Personal para el control de maleza ✓ Personal para		6	10) ¿Cuántos peones contratas para la preparación de la tierra en una producción de papa nativa? 11) ¿Cuántos peones contratas para el proceso de siembra en una producción de papa nativa? 12) ¿Cuántos peones contratas para el proceso de aporque en una producción de papa nativa? 13) ¿Cuántos peones contratas para el control de maleza en una producción de papa nativa? 14) ¿Cuántos peones contratas para el proceso de cosecha en una producción



		cosecha ✓ Cantidad de yunta			de papa nativa? 15) ¿Cuántas yuntas utilizas en un topo para la producción de papa nativa?
	Factor Tecnología	✓ Tractor ✓ Sistemas de riego por aspersión ✓ Sistema de riego por goteo		3	16) ¿Utiliza tractor agrícola para la producción de papa nativa? 17) ¿Cuántos sistemas de riego de aspersión utiliza para la producción de papa nativa? 18) ¿Cuántos sistemas de riego por goteo utiliza para la producción de papa nativa?



**Instrumento de Recolección de Datos**



**UNIVERSIDAD ANDINA DEL CUSCO  
FACULTAD DE CIENCIAS ECONOMICAS, ADMINISTRATIVAS Y  
CONTABLES  
ESCUELA PROFESIONAL DE ECONOMIA**



**CUESTIONARIO DE PREGUNTAS PARA PRODUCTORES DE PAPA NATIVA DE  
LAS FAMILIAS DE LAS COMUNIDADES QUE CONFORMAN EL PARQUE DE  
LA PAPA EN CUSCO.**

Buenos días.

Somos estudiantes de la Universidad Andina del Cusco el motivo de nuestra visita es para que nos pueda ayudar en responder el siguiente cuestionario, el cual tiene por objetivo obtener información para realizar nuestro trabajo de investigación denominado: “EFECTO DE LOS FACTORES DE PRODUCCIÓN DE LA PAPA NATIVA EN EL NIVEL DE INGRESOS DE FAMILIAS PRODUCTORAS DEL PARQUE DE LA PAPA, DISTRITO DE PISAQ, PROVINCIA DE CALCA, REGIÓN DEL CUSCO, PERIODO 2022”

**V1: NIVEL DE INGRESOS DE FAMILIAS**

• **Rendimiento**

**Rendimiento promedio por topo**

- 1) ¿Cuántos sacos de 50 kilos (4 arrobas) obtienen en una producción de papa nativa?
  - a) 30 – 50 sacos
  - b) 51 – 71 sacos
  - c) 72 – 92 sacos

• **Ingreso Económico**

**Cantidad vendida**

- 2) ¿Cuántos sacos de 50 kilos (4 arrobas) vende en una producción de papa nativa?
  - a) 20 – 30 sacos
  - b) 31 – 41 sacos
  - c) 42 – 52 sacos

**Precio promedio**

- 3) ¿Cuál es el precio por saco de 50 kilos (4 arrobas) de papa nativa?
  - a) 100 – 120 soles
  - b) 121 – 141 soles
  - c) 142 – 162 soles

**V2: FACTORES DE PRODUCCIÓN**

• **Factor tierra**

**Topos cultivados**



1) ¿En cuántos topos cultiva la papa nativa?

- a) Medio topo
- b) Un topo
- c) Topo y medio

- **Factor Capital**

**Capital propio (para un topo)**

2) ¿Cuánto es la inversión propia en una producción de papa nativa?

- a) 2000 soles
- b) 2200 soles
- c) 2400 soles

**Costo de Mano de obra**

3) ¿Cuánto pagas a cada peón por día en la producción de papa nativa?

- a) 25 – 30 soles
- b) 31 – 36 soles
- c) 37 – 42 soles

**Costo de semilla (para un topo = 2 sacos de 4 arrobas)**

4) ¿Cuál es el precio de semilla que paga usted en una producción de papa nativa?

- a) 180 – 200 soles
- b) 201 – 221 soles
- c) 221 – 241 soles

**Costo de abono (para un topo = 14 sacos de 4 arrobas)**

5) ¿Cuál es el precio de abono natural que paga usted en una producción de papa nativa?

- a) 300 – 350 soles
- b) 351 – 401 soles
- c) 402 – 452 soles

**Alquiler de yunta**

6) ¿Cuánto es el precio del alquiler de yunta por hora?

- a) 45 – 50 soles
- b) 51 – 56 soles
- c) 57 – 62 soles

- **Factor Trabajo (mano de obra)**

**Personal para la preparación de tierra (para un topo)**

7) ¿Cuántos peones contratas para la preparación de la tierra en una producción de papa nativa?

- a) 3 – 5 peones



- b) 6 – 8 peones
- c) 9 – 11 peones

**Personal para el sembrado (para un topo)**

8) ¿Cuántos peones contratas para el proceso de siembra en una producción de papa nativa?

- a) 3 – 5 peones
- b) 6 – 8 peones
- c) 9 – 11 peones

**Personal para el aporque (para un topo)**

9) ¿Cuántos peones contratas para el proceso de aporque en una producción de papa nativa?

- a) 3 – 5 peones
- b) 6 – 8 peones
- c) 9 – 11 peones

**Personal para el control de maleza (para un topo)**

10) ¿Cuántos peones contratas para el proceso de control de maleza en una producción de papa nativa?

- a) 3 – 5 peones
- b) 6 – 8 peones
- c) 9 – 11 peones

**Personal para cosecha (para un topo)**

11) ¿Cuántos peones contratas para el proceso de cosecha en una producción de papa nativa?

- a) 5 – 7 peones
- b) 8 – 10 peones
- c) 11 – 13 peones

**Cantidad de yunta (para un topo)**

12) ¿Cuántas yuntas utilizas para la producción de papa nativa?

- a) 1 yunta
- b) 2 yuntas
- c) 3 yuntas

- **Factor Tecnología**

**Cantidad de tractor**

13) ¿Utiliza tractor agrícola para la producción de papa nativa?

- a) Si
- b) No



**Sistemas de riego por aspersión (para un topo)**

- 14) ¿Cuántos sistemas de riego de aspersión utiliza para la producción de papa nativa?
- a) 0
  - b) 1
  - c) 2 a más

**Sistema de riego por goteo o automatizados (para un topo)**

- 15) ¿Cuántos sistema de riego por goteo o automatizado utiliza para la producción de papa nativa?
- a) 0
  - b) 1
  - c) 2 a más



**Flujo de caja del proceso productivo de las papas nativas por parte de las familias productoras del parque de la papa.**

<b>RUBROS</b>	<b>INVERSION</b>	<b>PROCESO PRODUCTIVO DE LA PAPA NATIVA</b>
	0	<b>SETIEMBRE A MAYO</b>
<b>INGRESOS</b>		<b>4716</b>
Cantidad vendida de sacos de 50 kilos (4 arrobas)		36
Precio en S/.		131
<b>EGRESOS</b>	<b>2200</b>	<b>1866.5</b>
INVERSION	2200	
<b>COSTO DE PRODUCCION</b>		<b>1866.5</b>
Mano de obra en S/.		1172.5
Semilla en S/.		211
Abono en S/.		376
Alquiler de yunta en S/-		107
<b>FLIJO DE CAJA ECONOMICO</b>	<b>-2200</b>	<b>2849.5</b>
<b>ACUMULADO</b>		<b>649.5</b>



### Evidencia fotográfica



Se realizó las encuestas pertinentes a los productores de la comunidad de Chahuaytire



Entrevista con un productor de la comunidad Pampallacta



Cuestionario aplicado a un productor de la comunidad de Pampallacta



Entrevista con productor de la comunidad de Paru Paru



Entrevista con productor de la comunidad de Amaru



Entrada a la comunidad Paru Paru



## Validación de instrumento

### FICHA DE VALIDACION DE INSTRUMENTO

#### 1. DATOS GENERALES

**Título del trabajo de investigación:** Efecto de los factores de producción de papa nativa en el nivel de ingresos de familias productoras del parque de la papa, Distrito de Písaq, Provincia de Calca, Región del Cusco, Periodo 2022.

**NOMBRE DEL INSTRUMENTO:** Encuesta Socioeconómica

#### 2. DATOS DEL ESPECIALISTA:

**APELLIDOS Y NOMBRES:** *Fraza Purisla Lukuly Nemesia.*

**ESPECIALISTA:** Economista

**CARGO E INSTITUCIÓN DONDE LABORA:** Docente de la Universidad Andina del Cusco

**LUGAR Y FECHA:** Cusco, 16 de junio del 2023

COMPONENTE	INDICADORES	CRITERIOS	Deficiente 5-20%	Regular 21-40%	Bueno 41-60%	Muy bueno 61-80%	Excelente 81-100%
FORMA	1. REDACCIÓN	Los indicadores e ítems están redactados considerando los elementos necesarios.					✓
	2. CLARIDAD	Esta formulado con un lenguaje apropiado.					✓
	3. OBJETIVIDAD	Esta expresado en conducta observable.					✓
CONTENIDO	4. ACTUALIDAD	Esta adecuado al avance de la ciencia y la tecnología.					✓
	5. SUFICIENCIA	Los ítems son adecuados en cantidad y claridad					✓
	6. INTENCIONALIDAD	El instrumento mide pertinentemente las variables de investigación.					✓
ESTRUCTURA	7. ORGANIZACIÓN	Existe una organización lógica.					✓
	8. CONSISTENCIA	Se basa en aspectos teóricos científicos de la investigación					✓
	9. COHERENCIA	Existe coherencia entre los ítems, indicadores, dimensiones y variables.					✓
	10. METODOLOGÍA	La estrategia responde al propósito del diagnóstico					✓

#### 3. OPINION DE LA APLICABILIDAD

.....  
 .....  
 .....  
 .....

4. **PROMEDIO DE VALORIZACION:** 85%

#### 5. LUEGO EL REVISADO DEL INSTRUMENTO:

Procede a su aplicación   
 Debe revisarse

*[Firma manuscrita]*

Validación N°1



**FICHA DE VALIDACION DE INSTRUMENTO**

**1. DATOS GENERALES**

**Título del trabajo de investigación:** Efecto de los factores de producción de papa nativa en el nivel de ingresos de familias productoras del parque de la papa, Distrito de Písaq, Provincia de Calca, Región del Cusco, Periodo 2022.

**NOMBRE DEL INSTRUMENTO:** Encuesta Socioeconómica

**2. DATOS DEL ESPECIALISTA**

**APELLIDOS Y NOMBRES:** Castro Ponce de Leon Ricardo

**ESPECIALISTA:** Economista

**CARGO E INSTITUCIÓN DONDE LABORA:** Docente de la Universidad Andina del Cusco

**LUGAR Y FECHA:** Cusco, 14 de Junio del 2023.

COMPONENTE	INDICADORES	CRITERIOS	Deficiente 5-20%	Regular 21-40%	Bueno 41-60%	Muy bueno 61-80%	Excelente 81-100%
FORMA	1. REDACCIÓN	Los indicadores e ítems están redactados considerando los elementos necesarios.					✓
	2. CLARIDAD	Esta formulado con un lenguaje apropiado.					✓
	3. OBJETIVIDAD	Esta expresado en conducta observable.					✓
CONTENIDO	4. ACTUALIDAD	Esta adecuado al avance de la ciencia y la tecnología.					✓
	5. SUFICIENCIA	Los ítems son adecuados en cantidad y claridad					✓
	6. INTENCIONALIDAD	El instrumento mide pertinentemente las variables de investigación.					✓
ESTRUCTURA	7. ORGANIZACIÓN	Existe una organización lógica.					✓
	8. CONSISTENCIA	Se basa en aspectos teóricos científicos de la investigación					✓
	9. COHERENCIA	Existe coherencia entre los ítems, indicadores, dimensiones y variables.					✓
	10. METODOLOGÍA	La estrategia responde al propósito del diagnóstico					✓

**3. OPINION DE LA APLICABILIDAD**

.....  
 .....  
 .....  
 .....

**4. PROMEDIO DE VALORIZACION:** 88%

**5. LUEGO EL REVISADO DEL INSTRUMENTO:**

Procede a su aplicación   
 Debe revisarse

  
 \_\_\_\_\_  
 Ricardo Castro Ponce de Leon  
 CENI 178

Validación N°2