



UNIVERSIDAD NACIONAL DE SAN ANTONIO ABAD DEL CUSCO

ESCUELA DE POSGRADO

**MAESTRÍA EN ECONOMÍA MENCIÓN GESTIÓN PÚBLICA Y
DESARROLLO REGIONAL**

TESIS

**EL ROL DE LA PRODUCCIÓN DEL MAIZ BLANCO AMILACEO
EN LA ECONOMÍA FAMILIAR, DISTRITO DE
ANDAHUAYLILLAS, PROVINCIA DE QUISPICANCHIS
PERÍODO 2023 – 2024**

**PARA OPTAR EL GRADO ACADEMICO DE
MAESTRO EN ECONOMÍA MENCIÓN GESTIÓN PÚBLICA Y
DESARROLLO REGIONAL**

AUTOR

Br. EDWAR ORTEGA MURGUÍA

ASESOR:

Dr. JULIO OLGER DUEÑAS CABRERA

CÓDIGO ORCID:

0000-0002-6412-397X

CUSCO – PERU

2025



Universidad Nacional de San Antonio Abad del Cusco

INFORME DE SIMILITUD

(Aprobado por Resolución Nro.CU-321-2025-UNSAAC)

El que suscribe, el Asesor Dr. JULIO OLGER DUEÑAS CABRERA
..... quien aplica el software de detección de similitud al
trabajo de investigación/tesis titulada: EL ROL DE LA PRODUCCIÓN DEL MAÍZ
BLANCO AMILACEO EN LA ECONOMÍA FAMILIAR, DISTRITO
DE ANDAHUAYLILLAS, PROVINCIA DE QUISPICANCHIS
PERIODO 2023 - 2024

Presentado por: Dr. EDUAR ORTEGA MURGUIA DNI N° 72623954 ;
presentado por: DNI N°:

Para optar el título Profesional/Grado Académico de MAESTRO EN ECONOMÍA
MENCIÓN GESTIÓN PÚBLICA Y DESARROLLO REGIONAL

Informo que el trabajo de investigación ha sido sometido a revisión por 2 veces, mediante el
Software de Similitud, conforme al Art. 6° del **Reglamento para Uso del Sistema Detección de
Similitud en la UNSAAC** y de la evaluación de originalidad se tiene un porcentaje de 08 %.

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

Porcentaje	Evaluación y Acciones	Marque con una (X)
Del 1 al 10%	No sobrepasa el porcentaje aceptado de similitud.	<input checked="" type="checkbox"/>
Del 11 al 30 %	Devolver al usuario para las subsanaciones.	<input type="checkbox"/>
Mayor a 31%	El responsable de la revisión del documento emite un informe al inmediato jerárquico, conforme al reglamento, quien a su vez eleva el informe al Vicerrectorado de Investigación para que tome las acciones correspondientes; Sin perjuicio de las sanciones administrativas que correspondan de acuerdo a Ley.	<input type="checkbox"/>

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

Cusco, 27 de noviembre de 2025


Firma

Post firma Dr. JULIO OLGER DUEÑAS CABRERA

Nro. de DNI 23838993

ORCID del Asesor 0000-0002-6412-397X

Se adjunta:

- Reporte generado por el Sistema Antiplagio.
- Enlace del Reporte Generado por el Sistema de Detección de Similitud: **oid:** 27259:533553437

EDWAR ORTEGA MURGUÍA

EL ROL DE LA PRODUCCIÓN DEL MAÍZ BLANCO AMILÁCEO EN LA ECONOMÍA FAMILIAR, DISTRITO DE ANDAHUAYLILLA...

 Universidad Nacional San Antonio Abad del Cusco

Detalles del documento

Identificador de la entrega

trn:oid:::27259:533553437

Fecha de entrega

27 nov 2025, 10:17 a.m. GMT-5

Fecha de descarga

27 nov 2025, 10:40 a.m. GMT-5

Nombre del archivo

EL ROL DE LA PRODUCCIÓN DEL MAÍZ BLANCO AMILÁCEO EN LA ECONOMÍA FAMILIAR, DISTRITO....pdf

Tamaño del archivo

6.8 MB

367 páginas

99.709 palabras

577.597 caracteres




8% Similitud general

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

Filtrado desde el informe


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

Fuentes principales

- 7%  Fuentes de Internet
- 1%  Publicaciones
- 4%  Trabajos entregados (trabajos del estudiante)

Marcas de integridad

N.º de alerta de integridad para revisión

-  **Texto oculto**
1135 caracteres sospechosos en N.º de páginas
El texto es alterado para mezclarse con el fondo blanco del documento.

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

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



UNIVERSIDAD NACIONAL DE SAN ANTONIO ABAD DEL CUSCO ESCUELA DE POSGRADO

INFORME DE LEVANTAMIENTO DE OBSERVACIONES A TESIS

Dr. TITO LIVIO PAREDES GORDON, Director(e) de la Escuela de Posgrado, nos dirigimos a usted en condición de integrantes del jurado evaluador de la tesis intitulada **EL ROL DE LA PRODUCCIÓN DEL MAIZ BLANCO AMILACEO EN LA ECONOMÍA FAMILIAR, DISTRITO DE ANDAHUAYLILLAS, PROVINCIA DE QUISPICANCHIS PERÍODO 2023 - 2024** del Br. EDWAR ORTEGA MURGUÍA. Hacemos de su conocimiento que el sustentante ha cumplido con el levantamiento de las observaciones realizadas por el Jurado el día **DIECINUEVE DE NOVIEMBRE DE 2025**.

Es todo cuanto informamos a usted fin de que se prosiga con los trámites para el otorgamiento del grado académico de MAESTRO EN ECONOMÍA MENCIÓN GESTIÓN PÚBLICA Y DESARROLLO REGIONAL.

Cusco, 27 de noviembre de 2025


DR. WALTER CLAUDIO BEIZAGA RAMIREZ
Primer Replicante


MGT. WILBERT ESTRADA CUNO
Segundo Replicante


DR. ESCOLÁSTICO AVILA COILA
Primer Dictaminante


MGT. JUAN ABEL GONZALES BOZA
Segundo Dictaminante

PRESENTACIÓN

SEÑOR DIRECTOR DE LA MAESTRIA EN ECONOMIA MENCIÓN GESTION PUBLICA Y DESARROLLO REGIONAL DE LA ESCUELA DE POSGRADO DE LA UNIVERSIDAD NACIONAL SAN ANTONIO ABAD DEL CUSCO.

DISTINGUIDOS DOCENTES CATEDRATICOS MIEMBROS DEL HONORABLE JURADO DE SUSTENTACION.

En cumplimiento con el reglamento de grados y títulos de la Maestría en Economía en Gestión Pública y Desarrollo Regional de la Escuela de Posgrado, presento a vuestra consideración y disposición la Tesis Titulada **“EL ROL DE LA PRODUCCIÓN DEL MAÍZ BLANCO AMILÁCEO EN LA ECONOMÍA FAMILIAR, DISTRITO DE ANDAHUAYLILLAS, PROVINCIA DE QUISPICANCHI PERÍODO 2023 – 2024”**

El presente Trabajo de investigación se realizó dentro del enfoque de desarrollo regional buscando el fortalecimiento de las economías locales contempladas principalmente por las actividades económicas familiares tradicionales como la agricultura y ganadería, que en muchos distritos provincias y regiones de nuestro país son el eje dinamizador de su desarrollo sostenible, en este entender la realización de este estudio tiene el propósito de analizar el rol de Producción de Maíz Amiláceo en la economía Familiar de las comunidades del Distrito de Andahuaylillas, distrito que se caracteriza por ofrecer una de las mejores variedades de maíz en la Región, tanto para el consumo local como la exportación.

DEDICATORIA

A Dios por darme la fuerza para seguir adelante, guiarme y acompañarme en cada una de mis metas, propósitos y anhelos, que me proteja e ilumine para seguir siendo una gran persona y profesional.

A mi Padre, Ramiro Ortega Dueñas por ser un modelo de trabajo, ética y honestidad, quien inculcó en mí el gran cariño por viajar y observar nuevas realidades económicas.

A mi Madre, Hilda Murguía Sánchez, quien con su ejemplo de rectitud, amor y comprensión me educo para esforzarme siempre y seguir adelante.

A mis hermanos Oscar Ramiro Ortega y Alexander Ortega por estar siempre a mi lado, aconsejarme y cuidarme, A Karen Gutarra y mis sobrinos Joaquín y Benjamín que son mi motivación para esforzarme mucho más.

A todas las personas que me apoyaron durante este largo camino y para que esta meta pueda cumplirse, siempre contarán con mi apoyo y profundo agradecimiento.

Gracias al apoyo, la confianza y el cariño de cada uno de ustedes puedo dar un paso más en mi vida, Dios los bendiga siempre.

Edwar

AGRADECIMIENTOS

Primero quisiera agradecer a Dios, la Virgen de la Merced y a mi Patrón San Sebastián por bendecirme y protegerme en este gran camino hasta alcanzar este importante propósito.

A mi Familia por su apoyo, amor y paciencia a lo largo de toda mi etapa de Maestría, y posteriormente con el desarrollo de mi investigación

A todos mis docentes que a lo largo de esta etapa de preparación profesional y maestría siempre compartieron conocimientos y visiones teniendo una gran influencia en mi formación profesional.

A mi distinguido Asesor Dr. Julio Olger Dueñas Cabrera, por su gran esfuerzo, paciencia y dedicación que a través de sus consejos, conocimientos, paciencia y motivación me guió desde el inicio hasta el final de esta investigación.

A mi distinguido Docente Mgt. Juan Abel Gonzales Boza, Decano del Colegio de Economistas del Cusco por su guía, apoyo y motivación a lo largo de toda la investigación.

Al Colegio de Economistas del Cusco por brindarme las facilidades en cuanto a la presentación para la obtención de información a la Municipalidad Distrital de Andahuaylillas.

A los ingenieros Vicente Honelio Maldonado, Isaac Chino y David Huanaco, así como al técnico Agropecuario Abelardo Vargas, funcionarios de la Oficina de Desarrollo Económico y Ambiental quienes me orientaron y acompañaron con el acceso y predisposición de los encuestados de las 14 comunidades del Distrito de Andahuaylillas.

A todos mis amigos y compañeros de aulas quienes siempre me animaron a seguir adelante y pude compartir gratos momentos.

Gracias al apoyo incondicional de cada uno de ustedes puedo alcanzar este gran logro.

Índice

I. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA	2
1.1 SITUACIÓN PROBLEMÁTICA	2
1.2 FORMULACIÓN DEL PROBLEMA	4
1.2.1 PROBLEMA GENERAL	4
1.2.2 PROBLEMAS ESPECÍFICOS	4
1.3 JUSTIFICACIÓN DE LA INVESTIGACIÓN	5
1.3.1 JUSTIFICACIÓN TEÓRICA	5
1.3.2 JUSTIFICACIÓN SOCIAL	6
1.3.3 JUSTIFICACIÓN METODOLÓGICA	6
1.3.4 JUSTIFICACIÓN PERSONAL	6
1.4 OBJETIVOS DE LA INVESTIGACIÓN	7
1.4.1 OBJETIVO GENERAL	7
1.4.2 OBJETIVOS ESPECÍFICOS	7
II. MARCO TEÓRICO CONCEPTUAL	9
2.1 BASES TEÓRICAS	9
2.1.1 PRIMEROS ESTUDIOS ORIENTADOS A LA ECONOMÍA AGRÍCOLA	9
2.1.2 ECONOMÍA CAMPESINA Y AGRICULTURA TRADICIONAL: PERSPECTIVAS TEÓRICAS	10
2.1.3 LA IMPORTANCIA DE LA ECONOMÍA AGRÍCOLA EN EL DESARROLLO REGIONAL Y LOCAL	11
2.1.4 LA SOSTENIBILIDAD EN LA AGRICULTURA Y SU VINCULACIÓN CON EL DESARROLLO REGIONAL	12
2.1.5 LA PROBLEMÁTICA EN LA ACTIVIDAD AGROPECUARIA Y SUS IMPLICANCIAS EN EL DESARROLLO REGIONAL	13
2.1.6 PENSAMIENTO ECONÓMICO DE LA ESTRUCTURA AGRARIA	15
2.1.7 LOS SUBSECTORES Y EL PROCESO DE PRODUCCIÓN	16
2.1.8 LA CAJA NEGRA DE LA ECONOMÍA AGRÍCOLA	18
2.1.9 DESAFÍOS EN LAS REGIONES CON PREDOMINIO AGRÍCOLA	19
2.1.10 LA ORGANIZACIÓN COMUNAL	20
2.1.11 NIVELES DE INTERCAMBIO EN EL PROCESO PRODUCTIVO	21
2.1.12 LA TIERRA COMO PRINCIPAL MEDIO DE PRODUCCIÓN EN EL SECTOR PRIMARIO	22
2.1.13 LA PRODUCTIVIDAD DE LA TIERRA	23
2.1.14 EL AGUA COMO FACTOR DETERMINANTE EN LA PRODUCCIÓN AGRÍCOLA	24
2.1.15 NIVELES DE DISTRIBUCIÓN LUGAR Y TIEMPO DE VENTAS	26
2.1.16 LOS PRECIOS Y EL MERCADO DENTRO DE LA ECONOMÍA AGRÍCOLA	27
2.1.17 EL INGRESO CAMPESINO	29
2.1.18 LA AGRICULTURA ANCESTRAL EN LA REGIÓN CUSCO	30

2.1.19 ESTRATEGIAS TRADICIONALES EN LA AGRICULTURA FAMILIAR.....	30
2.1.20 EL CONTEXTO DE LA AGRICULTURA EN EL PERÚ	32
2.1.21 LA PEQUEÑA AGRICULTURA PERUANA	32
2.1.22 CONTEXTO POLÍTICO DE LA AGRICULTURA EN LA ECONOMÍA FAMILIAR	33
2.2 MARCO CONCEPTUAL	35
2.3. ANTECEDENTES EMPÍRICOS DE LA INVESTIGACIÓN.....	39
2.3.1 ANTECEDENTES INTERNACIONALES.....	39
2.3.2 ANTECEDENTES NACIONALES	41
2.3.3 ANTECEDENTES REGIONALES	43
III. HIPÓTESIS Y VARIABLES.....	47
3.1 HIPÓTESIS DE LA INVESTIGACIÓN	47
3.1.1 HIPÓTESIS GENERAL	47
3.1.2 HIPÓTESIS ESPECÍFICAS.....	47
3.2 IDENTIFICACIÓN DE VARIABLES	48
3.2.1 Variable Dependiente: ECONOMÍA FAMILIAR	48
3.2.2 Variable Independiente: PRODUCCIÓN DE MAIZ AMILÁCEO	48
3.3 OPERACIONALIZACIÓN DE LAS VARIABLES	48
IV. METODOLOGÍA	51
4.1 ÁMBITO DE ESTUDIO: LOCALIZACIÓN POLÍTICA Y GEOGRÁFICA	51
4.1.1 PROVINCIA DE QUISPICANCHI	51
4.1.2 DISTRITO DE ANDAHUAYLILLAS	65
4.2 TIPO Y NIVEL DE LA INVESTIGACIÓN	127
4.2.1 ENFOQUE DE LA INVESTIGACIÓN.....	127
4.2.2 DISEÑO DE LA INVESTIGACIÓN.....	127
4.2.3 TIPO DE LA INVESTIGACIÓN	127
4.2.4 NIVEL DE LA INVESTIGACIÓN	127
4.2.5 ALCANCE DE LA INVESTIGACIÓN.....	127
4.3 UNIDAD DE ANÁLISIS	128
4.4 POBLACIÓN DE ESTUDIO	128
4.5 MUESTRA	128
4.6 TÉCNICAS DE SELECCIÓN DE MUESTRA	129
4.7 TÉCNICAS DE RECOLECCIÓN DE INFORMACIÓN	129
4.8. TÉCNICAS DE ANÁLISIS E INTERPRETACIÓN DE LA INFORMACIÓN	130
4.9. TÉCNICAS PARA DEMOSTRAR LA VERDAD O FALSEDAD DE LAS HIPÓTESIS PLANTEADAS.....	130
V. RESULTADOS Y DISCUSIÓN	132
5.1 PROCESAMIENTO, ANÁLISIS, INTERPRETACIÓN Y DISCUSIÓN DE RESULTADOS	132

5.1.1 GENERALIDADES	132
5.1.2 UBICACIÓN MUESTRAL DONDE SE EFECTUÓ EL TRABAJO DE CAMPO	134
5.1.3 INFORMACIÓN GENERAL	136
5.1.3 LA PRODUCCIÓN AGRÍCOLA EN EL DISTRITO DE ANDAHUAYLILLAS	146
5.1.4 LA PRODUCCIÓN AGRÍCOLA DE MAÍZ BLANCO AMILÁCEO EN EL DISTRITO DE ANDAHUAYLILLAS.....	147
5.1.5 LA PRODUCTIVIDAD DEL MAÍZ BLANCO AMILÁCEO EN EL DISTRITO DE ANDAHUAYLILLAS	153
5.1.6 EL INGRESO PROCEDENTE DE LA COMERCIALIZACIÓN DEL MAÍZ BLANCO AMILÁCEO	220
5.1.7 LA TECNOLOGÍA	244
5.1.8 VALORIZACIÓN DE LA PRODUCCIÓN DE MAÍZ BLANCO AMILÁCEO	268
5.1.9 RESUMEN DE LA PRODUCCIÓN DE MAÍZ BLANCO AMILÁCEO	269
5.1.9 LA ECONOMÍA FAMILIAR.....	270
5.1.9 ANÁLISIS INFERENCIAL Y CORRELACIÓN	279
5.2 PRUEBAS DE HIPÓTESIS	284
5.2.1 HIPÓTESIS GENERAL	284
5.2.1 HIPÓTESIS ESPECÍFICA N°1.....	284
5.2.1 HIPÓTESIS ESPECÍFICA N°2.....	285
5.2.1 HIPÓTESIS ESPECÍFICA N°3.....	285
5.2.1 CONCLUSIÓN DE LA PRUEBA DE HIPÓTESIS	286
5.3 DISCUSION DE RESULTADOS.....	287
5.3.1 SÍNTESIS DE HALLAZGOS	287
5.3.2 PRODUCTIVIDAD Y RESTRICCIONES ESTRUCTURALES	287
5.3.3 TECNOLOGÍA Y FRONTERA PRODUCTIVA	288
5.3.4 SEGURIDAD ALIMENTARIA Y DIMENSIÓN SOCIOCULTURAL	289
5.3.5 CIERRE DE LA DISCUSIÓN	289
VI. CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES.....	291
CONCLUSIONES	291
RECOMENDACIONES	293
VII. REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS	296
ANEXOS	300
ANEXO 1. MATRIZ DE CONSISTENCIA	300
ANEXO 2. INSTRUMENTO DE RECOLECCIÓN DE INFORMACION	301
ANEXO 3. FOTOGRAFÍAS DE LA INVESTIGACIÓN	304
ANEXO 4. OTROS DOCUMENTOS DE VALIDACIÓN	333

LISTA DE TABLAS

Tabla 1. Factores que influyen en la toma de decisiones del productor	17
Tabla 2. Operacionalización de las variables	49
Tabla 3. Características Geográficas de la Provincia de Quispicanchi y sus Distritos .	53
Tabla 4. Crecimiento de la Población intercensal de los censos 2007, 2017 y proyección al 2024.....	55
Tabla 5. Población Masculina y Femenina Censo 2017.....	56
Tabla 6. Población Urbano-Rural distribuidos por rango de edad	58
Tabla 7. Población Urbano-Rural distribuidos por comunidad.....	59
Tabla 8. Incidencia De la Pobreza en la Provincia de Quispicanchi	60
Tabla 9. Población Económicamente Activa Ocupada	63
Tabla 10. PEA de la Provincia de Quispicanchi y por Distrito	64
Tabla 11. Articulación Vial del Distrito de Andahuaylillas	72
Tabla 12. Evolución de la Población a través de los años	73
Tabla 13. Población del distrito por Área Geográfica	74
Tabla 14. Población del distrito por Género	75
Tabla 15. Población del Distrito por grupos de Edad.....	76
Tabla 16. Cantidad de Presupuesto destinado al Distrito de Andahuaylillas	81
Tabla 17. Nivel de Presupuesto por Función del Distrito de Andahuaylillas.....	82
Tabla 18. Recursos Hídricos – Ojos de Agua.....	87
Tabla 19. Recursos Forestales del distrito	88
Tabla 20. Afiliados a seguros de salud por sexo en el distrito	90
Tabla 21. Población discapacitada afiliada a algún seguro de salud	91
Tabla 22. Instituciones Educativas presentes en el Distrito	93
Tabla 23. Niveles de estudios alcanzados por la población	94
Tabla 24. Incidencia de la pobreza Monetaria y Extrema	95
Tabla 25. Encuestas Realizadas por comunidad.....	133
Tabla 26. Encuestas Totales establecidas en el Distrito	136
Tabla 27. Edad de los encuestados en el Distrito	137
Tabla 28. Género de los encuestados en el Distrito.....	138
Tabla 29. Estado Civil de los encuestados en el Distrito.....	139
Tabla 30. Situación de los encuestados en el Distrito	141
Tabla 31. Ubicación de los encuestados en el Distrito	144
Tabla 32. Actividad Principal.....	145
Tabla 33. Características del INIA 618 – Blanco Quispicanchi.....	149
Tabla 34. Ciclo productivo del INIA 618 – Blanco Quispicanchi	151
Tabla 35. Tipo de semilla utilizada	158
Tabla 36. Semilla utilizada en el Distrito	159
Tabla 37. Semilla Total utilizada por comunidad.....	161
Tabla 38. Superficie Cultivada en el Distrito	162
Tabla 39. Sumatoria de la Superficie Cultivada en el Distrito	164
Tabla 40. Cantidad cosechada en arrobas en el Distrito	166
Tabla 41. Sumatoria de la cantidad cosechada en el Distrito	168
Tabla 42. Valorización de la cantidad total cosechada en el Distrito	169
Tabla 43. Valorización de la cantidad total cosechada mensual en el Distrito	171
Tabla 44. Porcentaje de Pérdidas de Maíz blanco amiláceo.....	183

Tabla 45. Pérdidas en arrobas de Maíz blanco amiláceo.....	184
Tabla 46. Pérdidas en soles de Maíz blanco amiláceo	186
Tabla 47. Rendimiento de Maíz blanco amiláceo	187
Tabla 48. Potencial total de la cosecha del Distrito.....	189
Tabla 49. Porcentaje de Autoconsumo en el Distrito	192
Tabla 50. Autoconsumo en arrobas en el Distrito	193
Tabla 51. Autoconsumo en soles en el Distrito	195
Tabla 52. Distribución a la venta por arrobas en el Distrito.....	197
Tabla 53. Distribución a la venta en soles en el Distrito	198
Tabla 54. Sistema de riego en el Distrito.....	201
Tabla 55. Tipo de Sistema de riego en el Distrito	202
Tabla 56. Tipo de Sistema de riego por comunidad	203
Tabla 57. Disponibilidad de agua para riego por comunidad.....	205
Tabla 58. Disponibilidad de agua para el consumo por comunidad.....	206
Tabla 59. Procedencia de agua por comunidad	208
Tabla 60. Extensión total de tierra en el Distrito	210
Tabla 61. Extensión de tierra para la agricultura en el Distrito	211
Tabla 62. Extensión de tierra para el cultivo de maíz blanco amiláceo en el Distrito	213
Tabla 63. Extensión de tierra para vivienda en el Distrito	214
Tabla 64. Productividad de Maíz Blanco Amiláceo en el Distrito	215
Tabla 65. Productividad del Maíz Blanco Amiláceo del Distrito.....	218
Tabla 66. Practica de trueque en el Distrito.....	220
Tabla 67. Productos intercambiados en el Distrito	221
Tabla 68. Tabla Cruzada Trueque por Comunidad en el Distrito	223
Tabla 69. Dia y Tiempo de Venta de Maíz Blanco Amiláceo.....	227
Tabla 70. Modalidad de Venta del Maíz Blanco Amiláceo en el Distrito.....	228
Tabla 71. Tabla cruzada Modalidad de venta por comunidad.....	229
Tabla 72. Cantidad vendida en arrobas	230
Tabla 73. Precio por arroba de maíz blanco amiláceo.....	232
Tabla 74. Ingreso total por la comercialización de maíz blanco amiláceo	233
Tabla 75. Ingreso mensual por la comercialización de maíz blanco amiláceo.....	235
Tabla 76. Ingreso disponible para la producción de maíz blanco amiláceo	237
Tabla 77. Utilidad total de la comercialización de maíz blanco amiláceo	238
Tabla 78. Utilidad mensual de la comercialización de maíz blanco amiláceo	240
Tabla 79. Resumen del ingreso procedente de la comercialización de maíz blanco en el Distrito	241
Tabla 80. Uso de Pico en el Distrito	245
Tabla 81. Valor monetario del Pico en el Distrito	246
Tabla 82. Uso de Pala en el distrito	247
Tabla 83. Valor monetario de Pala en el Distrito	248
Tabla 84. Uso de Lampa en el Distrito	249
Tabla 85. Valor monetario de Lampa en el Distrito	250
Tabla 86. Uso de Barreta en el Distrito	251
Tabla 87. Valor monetario de Barreta en el Distrito	252
Tabla 88. Uso de Rastrillo en el Distrito	253
Tabla 89. Valor monetario de Rastrillo en el Distrito	254
Tabla 90. Uso de Segadera en el Distrito	255

Tabla 91. Valor monetario de Segadera en el Distrito	256
Tabla 92. Uso de Tractor en el Distrito	258
Tabla 93. Uso de Sembradora en el Distrito.....	259
Tabla 94. Participación de varones en la siembra en el Distrito.....	262
Tabla 95. Participación de mujeres en la siembra en el Distrito	263
Tabla 96. Participación de varones en la cosecha en el Distrito.....	264
Tabla 97. Participación de mujeres en la cosecha en el Distrito	265
Tabla 98. Producción de maíz blanco amiláceo en soles en el Distrito.....	268
Tabla 99. Actividades económicas complementarias	271
Tabla 100. Monto mensual de las actividades complementarias.....	272
Tabla 101. Oferta de mano de obra en el Distrito	273
Tabla 102. Tabla cruzada Oficio por Comunidad	274
Tabla 103. Tipo de Oficio.....	275
Tabla 104. Ingreso mensual del oficio.....	276
Tabla 105. Ingreso Total familiar en el Distrito	277
Tabla 106. Prueba de Normalidad	279
Tabla 107. Correlación Producción Maíz Blanco y Economía Familiar.....	280
Tabla 108. Correlación Productividad y Economía Familiar	281
Tabla 109. Correlación Ingreso por Maíz y Economía Familiar.....	282
Tabla 110. Correlación Tecnología y Economía Familiar	283

LISTA DE FIGURAS

Figura 1. La Caja Negra de la Economía Agrícola, Nota. Adaptado de Texto básico de economía agrícola, 2011.....	18
Figura 2. Mapa Político y Administrativo de la Provincia de Quispicanchi. Nota. Adaptado de Fortalecimiento de la participación ciudadana en el Planeamiento Estratégico Local, 2024.	52
Figura 3. Entrada al Distrito de Andahuaylillas en el corredor Cusco- Urcos. Nota. Fotografía tomada por el autor E. Ortega M.	65
Figura 4. Mapa del Distrito de Andahuaylillas, Nota. Adaptado de Plan de Acción de Seguridad Ciudadana, 2023.....	66
Figura 5. Vista de la plaza principal al distrito de Andahuaylillas, ubicada en la capital del mismo nombre. Nota. Fotografía tomada por el autor E. Ortega M.....	67
Figura 6. Municipalidad del distrito de Andahuaylillas, ubicada en la Plaza Principal. Nota. Fotografía tomada por el autor E. Ortega M.....	69
Figura 7. Camino hacia la comunidad de Yutto, distrito de Andahuaylillas, Distrito de Andahuaylillas. Nota. Fotografía tomada por el autor E. Ortega M.	71
Figura 8. Estadística Censal del INEI. Plan de Desarrollo Concertado de Andahuaylillas- Censo Nacional 2017. Nota. Elaboración propia a partir de datos del INEI.	73
Figura 9. Crianza de ganado ovino cerca a los campos de maíz blanco, comunidad de Ttiomayo, Distrito de Andahuaylillas. Nota. Fotografía tomada por el autor E. Ortega M.....	77
Figura 10. Crianza de ganado vacuno en la comunidad de Querohuasi, Distrito de Andahuaylillas. Nota. Fotografía tomada por el autor E. Ortega M.	78
Figura 11. Encuesta a un poblador productor de maíz blanco poseedor de un negocio de tejas, comunidad de Piñipampa, Distrito de Andahuaylillas. Nota. Fotografía tomada por el autor E. Ortega M.....	79
Figura 12. Exposición de Maíz en el Museo Ritos Andinos dedicados a la historia del distrito. Nota. Fotografía tomada por el autor E. Ortega M.	80
Figura 13. Vista del Rio Vilcanota desde el puente camino a la comunidad de Querohuasi, Distrito de Andahuaylillas. Nota. Fotografía tomada por el autor E. Ortega M.....	85
Figura 14. Reservorio ubicado en la parte norte de la comunidad de Ttiomayo, Distrito de Andahuaylillas. Nota. Fotografía tomada por el autor E. Ortega M.....	86
Figura 15. Bosque montano seco ubicado la comunidad de Yutto, Distrito de Andahuaylillas. Nota. Fotografía tomada por el autor E. Ortega M.	88
Figura 16. Vista del Centro de Salud Andahuaylillas, Distrito de Andahuaylillas. Nota. Fotografía tomada por el autor E. Ortega M.	90
Figura 17. I.E. N° 50507 Mayor San Marcos, ubicado en la comunidad de Ttiomayo, Distrito de Andahuaylillas. Nota. Fotografía tomada por el autor E. Ortega M.	93
Figura 18. Comisaría de la Municipalidad Distrital de Andahuaylillas, Nota. Fotografía tomada por el autor E. Ortega M.	97
Figura 19. Las Tres Cruces de la Iglesia San Pedro Apóstol, Distrito de Andahuaylillas. Nota. Fotografía tomada por el autor E. Ortega M.....	98
Figura 20. Paso de la comunidad de Yutto, Distrito de Andahuaylillas. Nota. Fotografía tomada por el autor E. Ortega M.	100

Figura 21. Campos de cultivo y viviendas en la comunidad de Yutto, Distrito de Andahuaylillas. Nota. Fotografía tomada por el autor E. Ortega M.	101
Figura 22. Salida de la comunidad de Ttiomayo, Distrito de Andahuaylillas. Nota. Fotografía tomada por el autor E. Ortega M.	102
Figura 23. Encuesta a un productor adulto mayor en la comunidad de Ttiomayo, Distrito de Andahuaylillas. Nota. Fotografía tomada por el autor E. Ortega M.	103
Figura 24. Calles y viviendas de adobe en la comunidad de Mancco, Distrito de Andahuaylillas. Nota. Fotografía tomada por el autor E. Ortega M.	104
Figura 25. Encuesta a una productora en la comunidad de Mancco, Distrito de Andahuaylillas. Nota. Fotografía tomada por el autor E. Ortega M.	105
Figura 26. Encuesta a un productor en la comunidad de Ccachabamba, hacia la carretera principal. Nota. Fotografía tomada por el autor E. Ortega M.	106
Figura 27. Campos de Cultivo de Maíz Blanco Amiláceo en la comunidad de Rinconada, Distrito de Andahuaylillas. Nota. Fotografía tomada por el autor E. Ortega M.	107
Figura 28. Campos de Cultivo de Maíz Blanco Amiláceo en la comunidad de Rinconada, Distrito de Andahuaylillas. Nota. Fotografía tomada por el autor E. Ortega M.	108
Figura 29. Ofrecimiento de Coca y Gaseosa a los productores encuestados en la comunidad de Rinconada, Distrito de Andahuaylillas. Nota. Fotografía tomada por el autor E. Ortega M.	108
Figura 30. Campos de cultivo de maíz blanco amiláceo en la comunidad de Quehwar, Distrito de Andahuaylillas. Nota. Fotografía tomada por el autor E. Ortega M.	109
Figura 31. Campos de cultivo de maíz blanco amiláceo junto a almacenes futuros del producto en la comunidad de Quehwar, Distrito de Andahuaylillas. Nota. Fotografía tomada por el autor E. Ortega M.	110
Figura 32. Encuesta a una productora de maíz junto a los campos de cultivo en la comunidad de Secsencalla, Distrito de Andahuaylillas. Nota. Fotografía tomada por el autor E. Ortega M.	111
Figura 33. Encuesta a una productora de maíz en la comunidad de Secsencalla, Distrito de Andahuaylillas. Nota. Fotografía tomada por el autor E. Ortega M.	112
Figura 34. Vista de los secaderos, la comunidad de Puca Puca, Distrito de Andahuaylillas. Nota. Fotografía tomada por el autor E. Ortega M.	113
Figura 35. Encuesta a un productor mayor de edad en la comunidad de Puca Puca, Distrito de Andahuaylillas. Nota. Fotografía tomada por el autor E. Ortega M.	114
Figura 36. Encuesta a un productor de maíz en el área de Tiendachayoc la comunidad de Salloq, Distrito de Andahuaylillas. Nota. Fotografía tomada por el autor E. Ortega M.	115
Figura 37. Expoferia de Andahuaylillas en el área de Tiendachayoc en la comunidad de Salloq, Distrito de Andahuaylillas. Nota. Fotografía tomada por el autor E. Ortega M.	116
Figura 38. Antigua Hacienda de la familia Luna en la comunidad de Rayallacta, Distrito de Andahuaylillas. Nota. Fotografía tomada por el autor E. Ortega M.	117
Figura 39. Paradero vehicular en la comunidad de Rayallacta, Distrito de Andahuaylillas. Nota. Fotografía tomada por el autor E. Ortega M.	118
Figura 40. Vista de la comunidad de Piñipampa donde se evidencia la producción de tejas y bloquers artesanales. Nota. Fotografía tomada por el autor E. Ortega M.	119

Figura 41. Encuesta a una productora de maíz blanco amiláceo en la comunidad de Piñipampa, Distrito de Andahuaylillas. Nota. Fotografía tomada por el autor E. Ortega M.....	120
Figura 42. Presentación del encuestador a los pobladores de la comunidad de Marabamba, Distrito de Andahuaylillas. Nota. Fotografía tomada por el autor E. Ortega M.....	121
Figura 43. Campos de cultivo de maíz blanco en la comunidad de Marabamba, Distrito de Andahuaylillas. Nota. Fotografía tomada por el autor E. Ortega M.....	122
Figura 44. Presentación del encuestador a los pobladores de la comunidad de Querohuasi con apoyo del presidente comunal, Nota. Fotografía tomada por el autor E. Ortega M.....	123
Figura 45. Vista de los campos de cultivo de la comunidad de Querohuasi, Distrito de Andahuaylillas. Nota. Fotografía tomada por el autor E. Ortega M.	124
Figura 46. Encuesta a un productor de maíz blanco amiláceo en la comunidad de Churubamba, Distrito de Andahuaylillas. Nota. Fotografía tomada por el autor E. Ortega M.....	125
Figura 47. Camino hacia la comunidad de Churubamba, Distrito de Andahuaylillas. Nota. Fotografía tomada por el autor E. Ortega M.....	126
Figura 48. Mapa de riesgo del Distrito de Andahuaylillas. Nota. Adaptado de Plataforma del Estado Peruano.....	134
Figura 49. Visita a la comunidad de Mancco en horas de la madrugada, Distrito de Andahuaylillas. Nota. Fotografía tomada por el autor E. Ortega M.	135
Figura 50. Porcentaje de encuestados por comunidad. Nota. Elaboración propia a partir de encuestas de campo, 2024.....	137
Figura 51. Porcentaje de encuestados por edad. Nota. Elaboración propia a partir de encuestas de campo, 2024.	138
Figura 52. Porcentaje de encuestados por género Nota. Elaboración propia a partir de encuestas de campo, 2024.	139
Figura 53. Porcentaje de encuestados por estado civil. Nota. Elaboración propia a partir de encuestas de campo, 2024.....	140
Figura 54. Porcentaje de encuestados por situación. Nota. Elaboración propia a partir de encuestas de campo, 2024.	142
Figura 55. Ubicación de los encuestados. Nota. Elaboración propia a partir de encuestas de campo, 2024.....	143
Figura 56. Campos de Cultivo Agrícola en la comunidad de Quehwar en el distrito de Andahuaylillas. Nota. Fotografía tomada por el autor E. Ortega M.	146
Figura 57. Presentación del maíz Blanco en la Expoferia Andahuaylillas 2024. Nota. Fotografía tomada por el autor E. Ortega M.	148
Figura 58. Deshierbe de malezas en el primer mes de crecimiento de la planta de maíz, Distrito de Andahuaylillas. Nota. Fotografía tomada por R. Ortega D.	150
Figura 59. Terreno listo para la siembra en la comunidad de Yutto, Distrito de Andahuaylillas, Nota. Fotografía tomada por el autor E. Ortega M.	160
Figura 60. Grandes extensiones de cultivo de Maíz Blanco en la comunidad de Marabamba, Distrito de Andahuaylillas. Nota. Fotografía tomada por el autor E. Ortega M.....	163

Figura 61. Superficie cosechada de maíz blanco amiláceo al sur de la ciudad en la comunidad de Salloq, Distrito de Andahuaylillas. Nota. Fotografía tomada por el autor E. Ortega M.	167
Figura 62. Visita del INIA a los campos de maíz blanco en la comunidad de Quehuar, Distrito de Andahuaylillas. Nota. Fotografía tomada por el autor E. Ortega M.	172
Figura 63. Canales de riego en la comunidad de Querohuasi, Distrito de Andahuaylillas. Nota. Fotografía tomada por el autor E. Ortega M.	200
Figura 64. Maíz Blanco en etapa de germinación en la comunidad de Querohuasi, Distrito de Andahuaylillas. Nota. Fotografía tomada por el autor E. Ortega M.	216
Figura 65. Mercado Central del distrito Andahuaylillas. Nota. Fotografía tomada por el autor E. Ortega M.	225
Figura 66. XXIII Expoferia Provincial Andahuaylillas 2024. Nota. Fotografía tomada por el autor E. Ortega M.	226
Figura 67. Mercado de Andahuaylillas sin afluencia comercial, Distrito de Andahuaylillas. Nota. Fotografía tomada por el autor E. Ortega M.	242
Figura 68. Empleo de herramientas tradicionales para remover malezas en el distrito de Quehuar, Distrito de Andahuaylillas. Nota. Fotografía tomada por el autor E. Ortega M.	257
Figura 69. Participación de la maquinaria en las labores agrícolas, Distrito de Andahuaylillas. Nota. Fotografía tomada por el autor E. Ortega M.	260
Figura 70. Encuesta a los productores de maíz en pleno día de trabajo, Distrito de Andahuaylillas. Nota. Fotografía tomada por el autor E. Ortega M.	266
Figura 71. Conversación con un productor la comunidad de Querohuasi en el distrito de Andahuaylillas. Nota. Fotografía tomada por el autor E. Ortega M.	304
Figura 72. Exposición de la investigación a los pobladores de Querohuasi para una posterior encuesta. Nota. Fotografía tomada por el autor E. Ortega M.	304
Figura 73. Quema de Mazorcas enfermas con el Insecto mazorquero en la comunidad de Querohuasi, Distrito de Andahuaylillas. Nota. Fotografía tomada por el autor E. Ortega M.	305
Figura 74. Encuesta a una productora de maíz blanco amiláceo en su hogar, Distrito de Andahuaylillas. Nota. Fotografía tomada por el autor E. Ortega M.	305
Figura 75. Casa en estado precario en la comunidad de Mancco, Distrito de Andahuaylillas. Nota. Fotografía tomada por el autor E. Ortega M.	306
Figura 76. Invernadero donde de cultivan flores y hortalizas en la comunidad de Mancco, Distrito de Andahuaylillas. Nota. Fotografía tomada por el autor E. Ortega M.	306
Figura 77. Crianza de vacas en la comunidad de Quehuar, Distrito de Andahuaylillas. Nota. Fotografía tomada por el autor E. Ortega M.	307
Figura 78. Bocatoma en la comunidad de Ttiomayo establecida por el Plan Meriss. Distrito de Andahuaylillas. Nota. Fotografía tomada por el autor E. Ortega M.	307
Figura 79. Invernadero de fresas y rosas en la comunidad de Yutto, Distrito de Andahuaylillas. Nota. Fotografía tomada por el autor E. Ortega M.	308
Figura 80. Secaderos de maíz blanco amiláceo en la comunidad de Ttiomayo, Distrito de Andahuaylillas. Nota. Fotografía tomada por el autor E. Ortega M.	308
Figura 81. Productora de maíz blanco amiláceo y plomo en la comunidad de Ttiomayo, Distrito de Andahuaylillas. Nota. Fotografía tomada por el autor E. Ortega M.	309

Figura 82. Riego por aspersión en la comunidad de Quehuar, Distrito de Andahuaylillas. Nota. Fotografía tomada por el autor E. Ortega M.....	309
Figura 83. Desmarlado de las mazorcas de maíz para el almacenamiento en granos, Distrito de Andahuaylillas. Nota. Fotografía tomada por el autor E. Ortega M.	310
Figura 84. Capilla de la comunidad de Ttiomayo, Distrito de Andahuaylillas. Nota. Fotografía tomada por el autor E. Ortega M.	310
Figura 85. Encuesta a un productor del distrito de Yutto, Distrito de Andahuaylillas. Nota. Fotografía tomada por el autor E. Ortega M.....	311
Figura 86. Encuesta a una madre de familia en la comunidad de Puca Puca, Distrito de Andahuaylillas. Nota. Fotografía tomada por el autor E. Ortega M.	311
Figura 87. Utilización de Herramientas tradicionales en la comunidad de Churubamba, Distrito de Andahuaylillas. Nota. Fotografía tomada por el autor E. Ortega M.	312
Figura 88. Almacenamiento de los granos de maíz blanco amiláceo para el consumo y semilla en la comunidad de Rayallacta, Distrito de Andahuaylillas. Nota. Fotografía tomada por el autor E. Ortega M.	312
Figura 89. Crianza de ganado ovino en la comunidad de Rinconada, Distrito de Andahuaylillas. Nota. Fotografía tomada por el autor E. Ortega M.	313
Figura 90. Producción de flores en la comunidad de Mancco, Distrito de Andahuaylillas. Nota. Fotografía tomada por el autor E. Ortega M.	313
Figura 91. Canales de riego en la comunidad de Ttiomayo, Distrito de Andahuaylillas. Nota. Fotografía tomada por el autor E. Ortega M.....	314
Figura 92. Llave de bocatoma en la comunidad de Ccachabamba, Distrito de Andahuaylillas. Nota. Fotografía tomada por el autor E. Ortega M.	314
Figura 93. Encuesta al presidente comunal de la comunidad de Mancco, Distrito de Andahuaylillas. Nota. Fotografía tomada por el autor E. Ortega M.	315
Figura 94. Revisión de plagas en la germinación de maíz en la comunidad de Quehuar, Distrito de Andahuaylillas. Nota. Fotografía tomada por el autor E. Ortega M.	315
Figura 95. Canales de riego en la comunidad de Mancco, Distrito de Andahuaylillas. Nota. Fotografía tomada por el autor E. Ortega M.....	316
Figura 96. Acumulación de Chala en la comunidad de Rayallacta, Distrito de Andahuaylillas. Nota. Fotografía tomada por el autor E. Ortega M.	316
Figura 97. Ruta hacia la comunidad de Yutto, Distrito de Andahuaylillas. Nota. Fotografía tomada por el autor E. Ortega M.	317
Figura 98. Encuesta a una productora de maíz blanco procedente de la comunidad de Puca Puca en el salón comunal de la municipalidad del distrito. Nota. Fotografía tomada por el autor E. Ortega M.....	317
Figura 99. Acompañamiento del personal municipal al reservorio de Ttiomayo, Distrito de Andahuaylillas. Nota. Fotografía tomada por el autor E. Ortega M.....	318
Figura 100. Vista de la comunidad de Ttiomayo, Distrito de Andahuaylillas. Nota. Fotografía tomada por el autor E. Ortega M.	318
Figura 101. Planta de maíz afectada por enfermedades en la comunidad de Quehuar, Distrito de Andahuaylillas. Nota. Fotografía tomada por el autor E. Ortega M.	319
Figura 102. Planta de maíz afectada por insectos cortadores en la comunidad de Quehuar, Distrito de Andahuaylillas. Nota. Fotografía tomada por el autor E. Ortega M.	319

Figura 103. Técnico agropecuario revisando los cultivos de maíz en la comunidad de Quehuar, Distrito de Andahuaylillas. Nota. Fotografía tomada por el autor E. Ortega M.	320
Figura 104. Presentación del Estudio para una posterior encuesta en la comunidad de Marabamba, la más productiva del distrito de Andahuaylillas. Nota. Fotografía tomada por el autor E. Ortega M.	320
Figura 105. Presentación del estudio para una posterior encuesta en la comunidad de Quehuar, Distrito de Andahuaylillas. Nota. Fotografía tomada por el autor E. Ortega M.	321
Figura 106. Compartir de gaseosa y coca con los productores en la comunidad de Quehuar, Distrito de Andahuaylillas. Nota. Fotografía tomada por el autor E. Ortega M.	321
Figura 107. Productos para la fumigación de las plantas de maíz blanco. Nota. Fotografía tomada por el autor E. Ortega M.	322
Figura 108. Encuesta a productores de maíz blanco en la comunidad de Quehuar, Distrito de Andahuaylillas. Nota. Fotografía tomada por el autor E. Ortega M.	322
Figura 109. Plantaciones de maíz blanco amiláceo en la comunidad de Rinconada, Distrito de Andahuaylillas. Nota. Fotografía tomada por el autor E. Ortega M.	323
Figura 110. Afluente de agua seco en la comunidad de Salloq, Distrito de Andahuaylillas. Nota. Fotografía tomada por el autor E. Ortega M.	323
Figura 111. Encuesta al Ing. Honelio Maldonado quien contribuyó con la llegada a las comunidades en la presente investigación. Nota. Fotografía tomada por el autor E. Ortega M.	324
Figura 112. Presentación del estudio para una posterior encuesta en la comunidad de Salloq, Distrito de Andahuaylillas. Nota. Fotografía tomada por el autor E. Ortega M.	324
Figura 113. Paradero de la ciudad del distrito de Andahuaylillas conformada por las comunidades de Quehuar y Salloq. Nota. Fotografía tomada por el autor E. Ortega M.	325
Figura 114. Desmarlado y Secado del maíz blanco al aire libre en el distrito de Andahuaylillas. Nota. Fotografía tomada por el autor E. Ortega M.	325
Figura 115. Superficie de Cultivo de maíz blanco después de la cosecha, Distrito de Andahuaylillas. Nota. Fotografía tomada por el autor E. Ortega M.	326
Figura 116. Oficina de Desarrollo Económico de la Municipalidad distrital de Andahuaylillas. Nota. Fotografía tomada por el autor E. Ortega M.	326
Figura 117. Encuesta a una productora de maíz blanco amiláceo en la comunidad de Yutto, Distrito de Andahuaylillas. Nota. Fotografía tomada por el autor E. Ortega M.	327
Figura 118. Venta de artesanía a base de lana, de productores de la comunidad de Churubamba, Expoferia Andahuaylillas 2024. Nota. Fotografía tomada por el autor E. Ortega M.	327
Figura 119. Encuesta a un productor compartiendo una gaseosa en la comunidad de Ttiomayo, Distrito de Andahuaylillas. Nota. Fotografía tomada por el autor E. Ortega M.	328
Figura 120. Fertilizantes para proveer nutrientes a los cultivos de maíz blanco amiláceo en el Distrito de Andahuaylillas. Nota. Fotografía tomada por el autor E. Ortega M.	328

Figura 121. Riego por aspersión en la comunidad de Yutto, Distrito de Andahuaylillas. Nota. Fotografía tomada por el autor E. Ortega M.....	329
Figura 122. Productores de maíz blanco exponiendo sus productos en la Expoferia Provincial de Andahuaylillas 2024. Nota. Fotografía tomada por el autor E. Ortega M.	329
Figura 123. Municipalidad Distrital de Andahuaylillas ubicada en la misma ciudad. Nota. Fotografía tomada por el autor E. Ortega M.....	330
Figura 124. Calificación de los granos de maíz por parte de la municipalidad en la Expoferia de Andahuaylillas 2024. Nota. Fotografía tomada por el autor E. Ortega M.	330
Figura 125. Encuesta a productora de maíz blanco en la comunidad de Mancco, Distrito de Andahuaylillas. Nota. Fotografía tomada por el autor E. Ortega M.....	331
Figura 126. Plantación de flores en la comunidad de Ttiomayo, Distrito de Andahuaylillas. Nota. Fotografía tomada por el autor E. Ortega M.	331
Figura 127. Maíz con doble mazorca conocido como Takey, símbolo de buena suerte. Nota. Fotografía tomada por el autor E. Ortega M.....	332
Figura 128. Técnico Agropecuario Abelardo Vargas, compañero de viaje en esta gran investigación y su vehículo de movilidad. Nota. Fotografía tomada por el autor E. Ortega M.....	332

RESUMEN

La presente investigación analiza el rol de la producción del maíz blanco amiláceo en la economía familiar en el distrito de Andahuaylillas, provincia de Quispicanchi, región Cusco, durante el período 2023 – 2024. El estudio se enmarca dentro del enfoque de desarrollo regional, considerando que las actividades agrícolas tradicionales, como el cultivo del maíz, constituyen ejes fundamentales para el fortalecimiento de las economías locales y el bienestar de las comunidades rurales.

Mediante una metodología mixta, se recopilaron datos a través de entrevistas semiestructuradas, encuestas y observación directa en campo, con el objetivo de identificar los aportes económicos, sociales y culturales del maíz blanco amiláceo en la dinámica familiar y comunal. Los resultados evidencian que esta actividad agrícola no solo genera ingresos monetarios a partir de la venta en mercados locales y regionales, sino que también cumple una función esencial en la seguridad alimentaria, la ocupación laboral familiar y la preservación del conocimiento ancestral andino.

Asimismo, se identificaron factores limitantes como el embate de los fenómenos climatológicos, la incidencia de plagas y enfermedades, limitado acceso a recursos como el agua, la falta de apoyo institucional, baja rentabilidad, las restricciones en el acceso a mercados más competitivos. Pese a ello, la producción del maíz blanco amiláceo sigue siendo una estrategia clave de sostenibilidad económica y cultural en la zona. Se concluye que el fortalecimiento de esta actividad puede convertirse en un motor de desarrollo regional inclusivo y sostenible, siempre que se articulen adecuadamente políticas públicas, apoyo técnico-productivo y valorización de los saberes locales.

Palabras clave: Agricultura Familiar, Maíz Blanco Amiláceo, Desarrollo Regional, Desarrollo Económico Local,

ABSTRACT

This research analyzes the role of white amilaceous corn production in the family economy in the district of Andahuaylillas, province of Quispicanchi, Cusco region, during the 2023–2024 period. The study is framed within the regional development approach, considering that traditional agricultural activities, such as corn cultivation, are fundamental pillars for strengthening local economies and ensuring the well-being of rural communities.

Using a mixed-methods approach, data were collected through semi-structured interviews, surveys, and direct field observation, aiming to identify the economic, social, and cultural contributions of white amilaceous corn to family and community dynamics. The findings reveal that this agricultural activity not only generates monetary income through sales in local and regional markets, but also plays an essential role in food security, family employment, and the preservation of ancestral Andean knowledge.

Furthermore, several limiting factors were identified, such as the impact of climatic phenomena; the incidence of pests and diseases; limited access to resources such as water; lack of institutional support; low profitability; and restrictions on access to more competitive markets. Despite these challenges, the production of white amilaceous corn remains a key strategy for economic and cultural sustainability in the region. The study concludes that strengthening this activity could become a driving force for inclusive and sustainable regional development, provided that public policies, technical-productive support, and the valorization of local knowledge are effectively integrated.

Keywords: Family Farming, White Amilaceous Corn, Regional Development, Local Economic Development,

INTRODUCCIÓN

En el Perú, la agricultura familiar representa una de las principales formas de organización productiva en las zonas rurales, siendo responsable de gran parte del abastecimiento alimentario nacional y del mantenimiento de la agrobiodiversidad. Esta forma de producción, gestionada por unidades familiares que utilizan principalmente mano de obra propia y tecnologías tradicionales, desempeña un papel crucial en la seguridad alimentaria, la generación de ingresos y la conservación de prácticas culturales ancestrales. En regiones andinas como Cusco, la agricultura familiar no solo es una actividad económica, sino también un componente esencial del tejido social, cultural y ecológico de las comunidades.

Dentro de esta realidad, el cultivo del maíz blanco amiláceo ocupa un lugar preponderante. Este tipo de maíz, caracterizado por su textura harinosa, gran tamaño y color blanco perlado, es altamente valorado tanto en el mercado local como nacional por su calidad y sus múltiples usos gastronómicos y culturales. Su producción está profundamente enraizada en las tradiciones agrícolas andinas y forma parte integral de las festividades, rituales y prácticas alimentarias de las comunidades campesinas. Además, posee un importante potencial comercial, especialmente en ferias, mercados regionales e incluso a nivel de exportación, lo que le confiere un papel estratégico dentro de la economía agrícola familiar.

El distrito de Andahuaylillas, ubicado en la provincia de Quispicanchi, región Cusco, es un territorio de gran riqueza cultural y agrícola, donde las familias campesinas han preservado durante generaciones el cultivo del maíz blanco amiláceo. La producción de este cereal se realiza mayoritariamente mediante técnicas tradicionales, en pequeña, mediana y en algunos casos gran escala, estando estrechamente vinculada a los ciclos naturales, la organización comunal y las formas locales de conocimiento que vienen de la mano del entendimiento de la cosmología andina y los saberes ancestrales. No obstante, a pesar de su relevancia económica y cultural, esta actividad enfrenta múltiples desafíos, entre ellos los efectos del cambio climático, la constante aparición y ataque de plagas y enfermedades, la dependencia de compradores acopiadores, la caída de los precios a lo largo del año, la escasez de apoyo técnico y financiero, y la presión por la migración rural-urbana que amenaza con debilitar las estructuras productivas tradicionales.

En este marco, la presente investigación se inscribe dentro del enfoque de desarrollo regional, entendiendo que el fortalecimiento de las economías locales, sustentadas en actividades tradicionales como la agricultura familiar, es fundamental para lograr un desarrollo equilibrado, sostenible y equitativo en las regiones del país. El desarrollo regional no se limita a grandes obras de infraestructura o inversión externa, sino que también implica la valorización de las capacidades locales, los recursos endógenos, y la cultura productiva de cada territorio. Desde esta perspectiva, estudiar el rol del maíz blanco amiláceo en la economía agrícola familiar del distrito de Andahuaylillas permite visibilizar cómo una actividad tradicional puede convertirse en un eje dinamizador del

desarrollo regional, al generar ingresos, empleo, cohesión social y arraigo territorial.

La presente investigación tiene como propósito central analizar de qué manera esta actividad agrícola contribuye a la sostenibilidad económica de los hogares rurales, identificando no solo su impacto económico directo, sino también su influencia en la seguridad alimentaria, el empleo familiar, la transmisión de saberes tradicionales y la cohesión social. Asimismo, se busca examinar los factores que condicionan el desarrollo de esta actividad, tales como el acceso a tierras, agua e insumos, el manejo de la producción, la participación en mercados, y la interacción con políticas públicas locales y regionales.

A través de este análisis, se espera proporcionar una visión integral del contexto productivo del maíz blanco amiláceo, permitiendo no solo visibilizar su importancia estratégica, sino también generar recomendaciones que puedan contribuir a fortalecer las capacidades de los pequeños productores, mejorar sus condiciones de vida y preservar esta valiosa expresión de la identidad agrícola andina, cobrando especial relevancia en un contexto en el que se hace necesario revalorar la agricultura familiar como una alternativa viable y sostenible frente a los retos económicos en el siglo XXI, y como un componente esencial de cualquier estrategia de desarrollo regional con enfoque territorial, humano y sostenible, considerando cinco capítulos distribuidos de la siguiente manera.

El Primer Capítulo abarca el Problema objeto de investigación donde se describe el fenómeno, u comportamiento que se ha estudiado, permitiendo seguidamente plantear el problema de investigación, objetivos, justificaciones e Hipótesis para su correcto desarrollo.

El Segundo Capítulo comprende los antecedentes de la investigación, así como las teorías, conceptos y enfoques sobre los temas más importantes incorporados en el estudio como el desarrollo económico Regional, La Economía Familiar, La Producción de Maíz Blanco Amiláceo entre otros.

El Tercer Capítulo presenta el planteamiento de las Hipótesis generales y específicas así como la identificación y operacionalización de variables estudiadas en la presente investigación.

El Cuarto Capítulo expone la Metodología aplicada determinando el nivel y tipo de investigación, así como la formulación de la muestra, instrumentos, plan de obtención y procesamiento de datos, conjuntamente con un Diagnostico Territorial provincial de Quispicanchi y Distrital de Andahuaylillas a nivel Social y Económico.

El Quinto Capítulo desarrolla, analiza y expone los resultados de la investigación obtenidos a través de los instrumentos de investigación con fuentes primarias de Trabajo de Campo y secundarias con documentos y estadísticas complementarias, comparándolos y discutiéndolos a su vez con las diferentes teorías y antecedentes citados en la investigación.

Y por último a partir de todas las inferencias y análisis se presentan las conclusiones y recomendaciones de la investigación.

CAPÍTULO I

PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

I. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

1.1 SITUACIÓN PROBLEMÁTICA

La economía Campesina se considera como parte de un proceso más amplio al cual se articulan diversas actividades, donde es posible identificar nuevas alternativas para los productores las cuales a través de un proceso paulatino a lo largo de los años buscan dejar de considerar a la agricultura como la única opción, también es posible identificar actividades extra prediales de generación de empleo e ingresos en el sistema agropecuario-agroindustrial, capaces de dinamizar el desarrollo rural, en este lugar lógico se ubican las microempresas rurales representadas por la familia campesina considerada de la manera más explícita posible como una unidad permanente de producción de bienes o servicios que busca la rentabilidad en su operación, en el sentido mínimo de obtener un resultado económico por encima de los costos de insumos, trabajo y maquinaria, también se caracteriza por ser una unidad dotada de un mínimo de tecnología moderna y organización empresarial, que trabaja para el mercado con base en la competitividad que aquellas le garantizan, sin embargo al estar restringido al ámbito de una actividad económica a muy pequeña escala está sujeto a muchas restricciones y una alta dependencia a los organismos tanto públicos como privados.

Ubicado en la cuenca del Vilcanota, el distrito de Andahuaylillas es un territorio de gran riqueza cultural y agrícola, cuya estructura económica se sustenta principalmente en la actividad agropecuaria y el turismo. En este contexto, la gran mayoría de la población, casi en su totalidad, se dedica al cultivo del maíz blanco amiláceo, preservando esta práctica ancestral como su principal fuente de ingresos. La producción de este cereal, conocido como Maíz Blanco Quispicanchi, se realiza predominantemente mediante técnicas tradicionales estrechamente vinculadas a los ciclos naturales, la organización comunal y los saberes locales.

No obstante, a pesar de su relevancia económica y cultural, esta actividad enfrenta múltiples desafíos, entre ellos una baja productividad consecuencia de los efectos del cambio climático, el embate de plagas y enfermedades a lo largo de todo el proceso productivo, la dependencia de compradores acopiadores que exigen precios menores, la caída de los precios a lo largo del año sujetos a la oferta y la demanda, la lenta adaptación a nuevas tecnologías dada la dependencia de prácticas tradicionales a partir de conocimientos ancestrales, la escasez de apoyo técnico y financiero, y la presión por la migración rural-urbana que amenaza con debilitar las estructuras productivas tradicionales.

En primer lugar, la baja productividad se debe principalmente a cuatro factores: en primer lugar, los fenómenos climatológicos, que incluyen sequías entre los meses de julio a octubre, así como lluvias torrenciales a finales e inicios de año, acompañadas de heladas y granizadas. En segundo lugar, las plagas que afectan al maíz amiláceo, como los loros y roedores. En tercer lugar, las enfermedades que atacan a la planta desde sus primeros días de crecimiento hasta su madurez, como el Mazorquero o el conocido Poncho Rojo. Finalmente, la limitada disponibilidad de recursos naturales, especialmente agua y tierra, a los que accede la población; estos desempeñan un papel fundamental en todas las etapas del cultivo: siembra, crecimiento y cosecha.

Estos factores, que generalmente actúan de manera simultánea, ocasionan

pérdidas significativas en los campos de cultivo. En respuesta, diversas entidades municipales y privadas presentes en la provincia de Quispicanchi, como la Municipalidad Distrital de Andahuaylillas, la Dirección Regional de Agricultura del Cusco, el INIA y organizaciones no gubernamentales; han implementado proyectos, talleres de capacitación y ferias proactivas con el objetivo de mejorar la productividad del maíz amiláceo. No obstante, estas iniciativas no siempre logran el impacto esperado, ya que los resultados positivos suelen observarse principalmente durante el periodo de ejecución de los proyectos. Además, la participación de los productores no se da de manera efectiva, debido a una débil organización y a la escasa disposición para asistir a los eventos. A pesar de los esfuerzos logísticos por parte de la municipalidad, la falta de interés de los agricultores limita el alcance y sostenibilidad de las acciones desarrolladas por estas instituciones.

A pesar de la existencia de puntos comerciales cercanos a Andahuaylillas como el que funciona dentro de la misma ciudad, son los compradores acopiadores del maíz quienes acuden durante el proceso de cosecha del Maíz Blanco Amiláceo buscando los precios bajos aprovechando la gran cantidad de oferta presente entre los meses de marzo y abril, lo que se ve reflejado en ingresos y utilidades muy bajos que compensan apenas sus costos de producción, dada esta problemática muchas familias toman la decisión desde un punto de vista más estratégico de vender paulatinamente el maíz blanco amiláceo durante el año con la esperanza de que su precio pueda incrementarse, otros prefieren guardar el maíz de mejor calidad para los siguientes meses sin embargo esta decisión representa un riesgo constante ya que almacenarlo implica costos adicionales y por la aparición hace muy poco tiempo del gorgojo producto de un aumento de temperatura del ambiente afectando en muy poco tiempo toda la producción almacenada, si bien existen métodos de control de este insecto el daño que hace disminuye notablemente la calidad del producto y por ende su precio. En otros casos se opta por cultivar por otra variedad de maíz como el plomo o el chulpi cuyas características permiten un mejor almacenamiento venta y ganancias de los productores.

La predominancia de tecnologías tradicionales en la producción de maíz amiláceo en el distrito de Andahuaylillas está estrechamente vinculada a la cultura y costumbres profundamente arraigadas, transmitidas de generación en generación a lo largo de las décadas. Esta tradición se manifiesta principalmente en el uso de herramientas manuales como palas, picos, lampas, barretas y rastrillos. En los últimos años, se ha empezado a incorporar maquinaria como tractores, y más recientemente sembradoras, aunque su adopción ha sido lenta y progresiva.

En cuanto a los sistemas de riego, la mayoría de productores continúa utilizando métodos tradicionales por inundación y gravedad. No obstante, en el presente año se ha comenzado a implementar, de manera incipiente, el riego por aspersión. Esta transición ha sido lenta debido al temor de los agricultores a adoptar tecnologías más avanzadas, así como a su fuerte apego a las prácticas tradicionales.

En este contexto, el problema se presenta en dos frentes. Por un lado, la municipalidad aún no ha desarrollado estrategias suficientemente eficaces para llegar a las 14 comunidades del distrito, muchas de ellas bastante alejadas, como Churubamba, con acciones que sensibilicen y capaciten a los productores sobre el uso de nuevas tecnologías. Por otro lado, existe un desinterés por parte de un importante número de familias, quienes podrían mostrar una mayor disposición a participar en las actividades

promovidas si se fortaleciera el vínculo entre las instituciones y la comunidad.

1.2 FORMULACIÓN DEL PROBLEMA

De acuerdo a la situación problemática planteada anteriormente, se plantea el problema general de la presente investigación de la presente manera:

1.2.1 PROBLEMA GENERAL

¿Cuál es el rol de la producción de Maíz Blanco Amiláceo en la Economía Familiar del Distrito de Andahuaylillas, provincia de Quispicanchi en la Región Del Cusco, en el Periodo 2023- 2024?

1.2.2 PROBLEMAS ESPECÍFICOS

PROBLEMA ESPECÍFICO N°1:

¿Cuál es el rol que desempeña la baja productividad del maíz blanco amiláceo en la Economía Familiar del Distrito de Andahuaylillas provincia de Quispicanchi en la Región Del Cusco, en el Periodo 2023- 2024?

PROBLEMA ESPECÍFICO N°2:

¿Cuál es el rol que desempeñan los Bajos Ingresos derivados de la producción de maíz blanco amiláceo en la Economía Familiar del Distrito de Andahuaylillas provincia de Quispicanchi en la Región Del Cusco, en el Periodo 2023- 2024?

PROBLEMA ESPECÍFICO N°3:

¿Cuál es el rol que desempeña la tecnología tradicional utilizada en la producción de maíz blanco amiláceo en la Economía Familiar del Distrito de Andahuaylillas provincia de Quispicanchi en la Región Del Cusco, en el Periodo 2023- 2024?

1.3 JUSTIFICACIÓN DE LA INVESTIGACIÓN

La pobreza en el Perú continúa siendo uno de los principales desafíos sociales actuales, especialmente en el ámbito rural, donde las condiciones de vida son más precarias y las oportunidades de desarrollo, más limitadas. Las comunidades campesinas, que constituyen aproximadamente un tercio de la población nacional, enfrentan una realidad marcada por el aislamiento geográfico, la falta de acceso a servicios básicos, la escasa infraestructura y una limitada presencia del Estado. Esta situación agrava su vulnerabilidad y dificulta su integración al desarrollo económico y social del país.

Dada esta problemática, es fundamental que el Estado fortalezca su vínculo con las comunidades rurales a través de políticas públicas sostenidas, basadas en diagnósticos precisos y contextualizados. Sin embargo, una de las principales limitaciones para ello es la escasez de información actualizada y confiable sobre la situación social, económica y productiva de estas poblaciones, lo que impide diseñar e implementar estrategias eficaces.

En este marco, la presente investigación se justifica por su aporte al conocimiento detallado de la realidad económica de las comunidades del distrito de Andahuaylillas, cuya principal actividad productiva es la agricultura, en particular la producción de maíz amiláceo. Este cultivo representa no solo una fuente de ingreso económico para las familias, sino también un componente fundamental de su identidad cultural.

La recopilación y el análisis de información directa del campo permitirán tener una visión más clara y específica del papel que juega esta actividad en el desarrollo económico local. Asimismo, los resultados servirán como base para investigaciones futuras más especializadas, que, en el mediano y largo plazo, puedan orientar políticas públicas orientadas a mejorar la calidad de vida de la población rural y avanzar hacia un desarrollo territorial más equitativo y sostenible.

1.3.1 JUSTIFICACIÓN TEÓRICA

Desde el punto de vista teórico, esta investigación constituye una valiosa contribución al desarrollo del conocimiento empírico sobre la dinámica económica campesina en contextos rurales andinos. Al centrarse en el total de las comunidades del distrito de Andahuaylillas, permite analizar cómo las tradiciones, costumbres y condiciones estructurales inciden en las decisiones productivas y en el nivel de desarrollo alcanzado por los productores de maíz blanco amiláceo.

Por otro lado, se busca generar evidencia que explique las causas por las cuales determinadas comunidades logran avanzar hacia mayores niveles de bienestar, mientras que otras permanecen en condiciones de estancamiento. Este análisis permitirá enriquecer el marco teórico sobre economía rural, desarrollo local y sostenibilidad, aportando datos reales que pueden ser contrastados con otros estudios en zonas similares en otras regiones de nuestro país o de América Latina.

1.3.2 JUSTIFICACIÓN SOCIAL

A nivel social, la presente investigación tiene como objetivo brindar un conocimiento más profundo y preciso sobre la realidad del desarrollo económico rural, específicamente en el distrito de Andahuaylillas. Al generar información confiable sobre las condiciones de vida, los recursos disponibles y las principales limitaciones que enfrentan las comunidades campesinas, este estudio busca ser una herramienta útil para la toma de decisiones reflejadas en políticas económicas más específicas y por ende mas efectivas tanto a nivel local, provincial y regional.

Asimismo, la información generada podrá servir de base para la formulación y ejecución de proyectos sociales, económicos y productivos que respondan de manera efectiva a las verdaderas necesidades de la población. De este modo, se espera que la investigación contribuya al diseño de políticas públicas más acertadas y focalizadas, promoviendo una mayor equidad territorial y una mejora sustancial en la calidad de vida de las familias campesinas.

1.3.3 JUSTIFICACIÓN METODOLÓGICA

En el ámbito metodológico, la presente investigación plantea un enfoque riguroso y altamente confiable que podrá servir como referencia para futuros estudios relacionados con la realidad campesina. Se diseñará y aplicará una estructura metodológica sólida, basada en técnicas de recolección de datos cualitativos y cuantitativos de manera directa a través del trabajo de campo, lo que permitirá una aproximación fiel y contextualizada a la realidad de las comunidades estudiadas.

Este diseño metodológico incluirá la elaboración de instrumentos validados como encuestas, entrevistas y fichas de observación que podrán ser replicados o adaptados en investigaciones posteriores, constituyéndose en una guía útil para quienes deseen profundizar en el análisis del desarrollo rural y la economía campesina del distrito de Andahuaylillas.

1.3.4 JUSTIFICACIÓN PERSONAL

Desde una perspectiva personal, esta investigación representa un proyecto de gran relevancia para el tesista, ya que refleja su compromiso con el desarrollo local y regional, así como su interés genuino en conocer y comprender las dinámicas económicas que afectan a las poblaciones rurales.

Al abordar una problemática social de alto impacto como es la pobreza rural y el limitado desarrollo de la agricultura tradicional, el tesista busca no solo adquirir conocimientos valiosos, sino también sentar las bases para una participación activa y propositiva en futuros proyectos de desarrollo, contribuyendo de esa manera con la

mejora de las condiciones de vida en su entorno, y representa un primer paso hacia una trayectoria profesional orientada a plantear estrategias y planes al servicio de las comunidades más vulnerables del país.

1.4 OBJETIVOS DE LA INVESTIGACIÓN

Teniendo en cuenta la problemática planteada a partir del problema general y problemas específicos, se plantean seguidamente los objetivos de la presente investigación.

1.4.1 OBJETIVO GENERAL

Analizar el Rol de la producción de Maíz Blanco Amiláceo en la Economía Familiar del Distrito de Andahuaylillas, provincia de Quispicanchi en la Región Del Cusco, en el Periodo 2023- 2024.

1.4.2 OBJETIVOS ESPECÍFICOS

OBJETIVO ESPECÍFICO N°1:

Analizar el rol que desempeña La baja productividad del maíz blanco amiláceo en la Economía Familiar del Distrito de Andahuaylillas, provincia de Quispicanchi en la Región Del Cusco, en el Periodo 2023- 2024.

OBJETIVO ESPECÍFICO N°2:

Evaluar el rol que desempeñan los Bajos Ingresos derivados de la producción de maíz blanco amiláceo en la Economía Familiar del Distrito de Andahuaylillas, provincia de Quispicanchi en la Región Del Cusco, en el Periodo 2023- 2024.

OBJETIVO ESPECÍFICO N°3:

Caracterizar el rol que desempeña la Tecnología tradicional utilizada en la producción de maíz blanco amiláceo en el Economía Familiar del Distrito de Andahuaylillas, provincia de Quispicanchi en la Región Del Cusco, en el Periodo 2023- 2024.

CAPÍTULO II

MARCO TEORICO CONCEPTUAL

II. MARCO TEÓRICO CONCEPTUAL

2.1 BASES TEÓRICAS

2.1.1 PRIMEROS ESTUDIOS ORIENTADOS A LA ECONOMÍA AGRÍCOLA

Uno de los primeros aportes y más significativos a la comprensión de la economía agrícola desde una perspectiva no convencional proviene de Alexander Chayanov, quien en 1925 propuso una visión alternativa a los enfoques clásicos y neoclásicos dominantes. Su análisis de la economía campesina pone en evidencia que los principios tradicionales del pensamiento económico como la maximización del beneficio y la racionalidad utilitaria no resultan plenamente aplicables al contexto rural familiar, donde las dinámicas productivas están fuertemente influenciadas por factores sociales, culturales y domésticos.

Dentro de este enfoque, el sujeto económico campesino, denominado por el autor simplemente como “campesino” difiere sustancialmente del pensamiento económico que podría caracterizar a un capitalista o a un obrero. La base teórica de su planteamiento es la unidad doméstica familiar, entendida como una organización económica en la que participan miembros del hogar como hijos, nietos e incluso personas adoptadas que, circunstancialmente, se integran a la familia. Esta unidad no opera de manera individual, sino como un colectivo que emplea su fuerza de trabajo en diversas actividades productivas, especialmente en el cultivo de la tierra. Al finalizar el año, esta unidad obtiene un ingreso bruto del cual, tras descontar los gastos de mantenimiento, transporte y operaciones, se obtiene un producto neto generado exclusivamente por el trabajo familiar (Chayanov, 1925)¹.

¹ Chayanov, A. V. (1925). La organización de la unidad económica campesina (p. 39-42).

2.1.2 ECONOMÍA CAMPESINA Y AGRICULTURA TRADICIONAL: PERSPECTIVAS TEÓRICAS

La economía campesina ha sido objeto de diversos estudios que buscan comprender las dinámicas económicas y sociales de las comunidades rurales. Gonzales de Olarte (1984) plantea interrogantes sobre el futuro de los campesinos de la sierra peruana y sus comunidades, destacando la necesidad de analizar las razones del atraso, la pobreza y la parcial integración al mercado de las familias comuneras. Este análisis implica considerar diferentes espacios sociales, como la comunidad, la microrregión y la región, para entender las múltiples dimensiones que afectan a estas poblaciones².

En paralelo, Figueroa (1981), influenciado por el economista Theodore Schultz (1964), argumenta que la pobreza en la agricultura tradicional no se debe a la ineficiencia ni a la sobrepoblación, sino a la escasa dotación de recursos y al uso de tecnologías tradicionales. Schultz sostiene que, dentro de las condiciones existentes, los campesinos son pobres pero eficientes. Este enfoque resalta la necesidad de modernizar la agricultura mediante la introducción de tecnologías superiores que permitan aumentar la productividad y mejorar las condiciones de vida en el sector rural³.

Figueroa (1981) también describe las características de las familias campesinas en la sierra sur del Perú, basándose en encuestas realizadas en ocho comunidades. Estas familias son pequeños propietarios que operan en fincas fragmentadas de menos de cinco hectáreas, diversifican su producción en diferentes pisos ecológicos, utilizan principalmente mano de obra familiar y su comportamiento económico se desenvuelve en la comunidad campesina, que funciona como una "unidad macroeconómica". Además, obtienen ingresos a través de la venta de su producción y de su fuerza de trabajo, lo que indica que su economía está bien integrada al resto de la economía peruana.

Desde la perspectiva de la desigualdad de ingresos en el Perú, Figueroa (1981) afirma que los campesinos de la sierra tienen una importancia aún mayor, ya que se encuentran en la base de la pirámide de ingresos. Todos los estudios empíricos que han estimado la desigualdad de ingresos en el país coinciden en que la mayor pobreza se encuentra entre los campesinos de la sierra, principalmente en la región sur (p. 16)⁴.

Por otro lado, Zúñiga González (2011) argumenta que la economía agrícola aborda los problemas relacionados con el sector agropecuario no solo a nivel nacional, sino también en subsectores, empresas u organizaciones. El autor destaca la importancia de comprender que existen situaciones en las que el ser humano puede incidir y otras en las que las fuerzas del sistema económico lo impiden, como es el caso de los precios, tasas de interés, salarios y fenómenos naturales. Además, clasifica el campo de acción de la economía agrícola en dos niveles: macroeconómico y microeconómico.

A nivel macroeconómico, la economía agrícola contempla problemas como los efectos de las crisis energéticas en la producción agropecuaria, la seguridad alimentaria,

² Gonzales de Olarte, E. (1984). Estilos de desarrollo y políticas agrarias en el Perú: 1950-1982. Documento de trabajo N.º 58 (p. 19-24). Departamento de Economía, Pontificia Universidad Católica del Perú.

³ Schultz, T. W. (1964). Transforming Traditional Agriculture. Yale University Press.

⁴ Figueroa, A. (1981). La economía campesina de la sierra del Perú. (p.16) Fondo Editorial de la Pontificia Universidad Católica del Perú.

las bandas de precios de mercado y la fragmentación de mercados. Estos factores son determinantes para establecer e implementar políticas que estimulen el sector, como políticas de incentivos, subsidios a los rubros menos competitivos y diagnósticos completos del sector a nivel nacional o internacional.

A nivel microeconómico, se abordan problemas más específicos y familiares, como los relacionados con el costo de producción, los altos precios de insumos, las estructuras de costos para definir los costos unitarios, la productividad de los factores productivos (mano de obra, tierra y capital), estudios de mercado y diagnósticos económicos del sector a nivel de empresas agropecuarias⁵.

2.1.3 LA IMPORTANCIA DE LA ECONOMÍA AGRÍCOLA EN EL DESARROLLO REGIONAL Y LOCAL

Zúniga González (2011) sostiene que resulta difícil comprender el desarrollo local de un territorio sin considerar la contribución de la economía agrícola. Un primer paso para abordar esta comprensión es conceptualizar y diferenciar los términos desarrollo local y desarrollo sostenible. A lo largo de la historia, el desarrollo ha sido entendido principalmente como crecimiento; sin embargo, después de los años 1944 y 1945, al término de la Segunda Guerra Mundial, dichos conceptos comenzaron a modificarse y ampliarse, evolucionando hacia nociones como desarrollo social, económico, sostenible, rural, entre otros.

En la actualidad, el concepto de desarrollo es objeto de amplio debate, especialmente por organismos como el Programa de las Naciones Unidas para el Desarrollo (PNUD), así como por entidades gubernamentales y campañas políticas. No obstante, los conceptos de desarrollo y crecimiento tienden a generar confusiones, razón por la cual es fundamental establecer claramente sus diferencias.

A lo largo de las décadas, se han formulado diversas teorías sobre el desarrollo. Por ejemplo, Rostow (1973) propuso las etapas del crecimiento económico, las cuales incluyen: la sociedad tradicional, las condiciones previas al despegue, el despegue, la marcha hacia la madurez y la era del alto consumo en masa. Por su parte, Harrod y Domar (1979) desarrollaron uno de los primeros modelos de crecimiento, que plantea un mecanismo mediante el cual una mayor inversión puede conducir a un mayor desarrollo. Asimismo, Arthur Lewis, galardonado con el Premio Nobel, presentó un modelo de desarrollo basado en la transformación de economías de subsistencia. Sin embargo, estos modelos han presentado limitaciones, especialmente en los países en vías de desarrollo, donde los actores locales deben introducir recursos financieros y humanos con el objetivo de alcanzar un mayor nivel de desarrollo.

⁵ Zúniga González, C. A. (2011). Texto básico de economía agrícola: Su importancia para el desarrollo local sostenible (p. 34-36). Editorial Universitaria, UNAN León.

Otro concepto clave para entender el papel de la economía agrícola en el desarrollo es el de territorio. El enfoque territorial considera los potenciales económicos, sociales, políticos y religiosos presentes en un área determinada de una región o país. En este espacio intervienen diversos actores que interactúan en función del desarrollo sostenible. Estos actores incluyen organismos públicos como instituciones del Estado, así como organizaciones privadas, ONGs, delegaciones de cooperación internacional, productores locales y técnicos de campo.

Al combinar las variables de desarrollo y territorio, se configura el concepto de desarrollo local, entendido como un proceso de transformación estructural complejo y dinámico, en el que los actores locales mencionados en el enfoque territorial interactúan bajo una estrategia común orientada a lograr dicho desarrollo (Zúñiga González, 2011)⁶.

2.1.4 LA SOSTENIBILIDAD EN LA AGRICULTURA Y SU VINCULACIÓN CON EL DESARROLLO REGIONAL

La sostenibilidad en la agricultura ha evolucionado desde una noción controvertida hasta convertirse en un concepto ampliamente aceptado en los discursos sociales, políticos, económicos y ambientales contemporáneos. En la actualidad, muchos países del norte y del sur global han incorporado marcos normativos e instrumentos de política pública orientados a establecer relaciones más equilibradas entre las actividades humanas y los ecosistemas que las sustentan. Esta orientación busca atender tanto las necesidades inmediatas de las comunidades como las demandas futuras, mediante prácticas que aseguren la disponibilidad de recursos naturales para las generaciones venideras (Ortega, 2025).

Desde una perspectiva integral, la agricultura sostenible se concibe como un sistema que satisface las necesidades alimentarias actuales sin comprometer la capacidad de las futuras generaciones para satisfacer las suyas. Este enfoque promueve simultáneamente la rentabilidad económica, la equidad social y la protección ambiental. Para ello, se fomenta el uso de técnicas que imitan los procesos ecológicos naturales, lo cual contribuye a la conservación de la fertilidad del suelo, la prevención de la contaminación hídrica y la preservación de la biodiversidad.

Además de su dimensión ambiental, la agricultura sostenible cumple un rol central en la generación de empleo digno, ingresos justos y condiciones de vida adecuadas para las poblaciones rurales. De esta manera, se convierte en una estrategia clave para reducir la pobreza, fortalecer la seguridad alimentaria y dinamizar las economías locales en regiones rurales, especialmente en contextos donde la agricultura constituye el eje de la vida productiva.

En el marco del desarrollo regional, la sostenibilidad agrícola implica el fortalecimiento de capacidades locales a través de la educación, la implementación de tecnologías apropiadas, el acceso equitativo a recursos productivos y la articulación de

⁶ Zúñiga González, C. A. (2011). Texto básico de economía agrícola: Su importancia para el desarrollo local sostenible (p. 160-161). Editorial Universitaria, UNAN León.

los pequeños productores a los mercados. El objetivo central es asegurar un abastecimiento constante de alimentos adecuados desde el punto de vista nutricional, garantizar el acceso de los sectores vulnerables a dichos alimentos, y fomentar un uso racional de los recursos naturales.

El éxito de esta transición hacia una agricultura sostenible y territorialmente equilibrada depende, en gran medida, del compromiso y participación activa de diversos actores: las comunidades rurales, los gobiernos locales y nacionales, el sector privado, y la cooperación técnica y científica, tanto nacional como internacional. Esta convergencia de esfuerzos es esencial para construir modelos de desarrollo regional que sean inclusivos, resilientes y ambientalmente responsables (Ortega, 2025) ⁷.

2.1.5 LA PROBLEMÁTICA EN LA ACTIVIDAD AGROPECUARIA Y SUS IMPLICANCIAS EN EL DESARROLLO REGIONAL

La actividad agropecuaria en regiones andinas enfrenta una serie de desafíos estructurales y ambientales que condicionan seriamente su productividad, sostenibilidad y contribución al desarrollo regional. Ortega (2025) identifica diversos factores que limitan el desempeño del sector, los cuales deben ser comprendidos en su contexto territorial y sociocultural para diseñar estrategias de desarrollo rural efectivas.

Uno de los principales condicionantes es la compleja distribución del territorio, caracterizado por un relieve accidentado y diverso que abarca valles bajos, valles interandinos, altiplanos y zonas de montaña. Esta heterogeneidad genera tanto oportunidades como restricciones, influyendo directamente en la localización y rendimiento de las actividades agrícolas y pecuarias.

El cambio climático y los eventos climáticos extremos como sequías, heladas y granizadas agravan la vulnerabilidad de la agricultura familiar, especialmente en zonas altoandinas. Estas condiciones afectan de manera directa la seguridad alimentaria, la economía local y la calidad de vida de las comunidades rurales. La gestión del recurso hídrico es otro factor crítico. La escasez de agua, asociada a la disminución de precipitaciones, el secado de fuentes naturales y la contaminación de cuerpos hídricos, compromete tanto la salud ambiental como la productividad agrícola y ganadera.

El suelo, recurso esencial para la agricultura, también se encuentra en proceso de degradación. El aumento de la demanda, la erosión, la pérdida de fertilidad y la contaminación reducen significativamente su capacidad productiva. Esta situación pone en riesgo la sostenibilidad del sistema agroalimentario regional.

Asimismo, la diversidad de sistemas productivos agropecuarios y su dispersión territorial dificultan la implementación eficaz de políticas públicas, programas de asistencia técnica y proyectos de desarrollo. La falta de semillas certificadas y la preferencia por materiales de origen incierto reducen el rendimiento y la adaptabilidad de

⁷ Ortega, R. (2025). Papa, hombre y cultura (pp. 335–336). Universidad Nacional San Antonio Abad del Cusco.

los cultivos. Además, el impulso a métodos agrícolas modernos tiende a desplazar variedades locales, afectando la biodiversidad y los conocimientos tradicionales.

En la región, los principales cultivos, como la papa y el maíz, enfrentan severos ataques de plagas y enfermedades, tales como el gorgojo de los Andes (*Premnotrypes spp.*), la polilla (*Phthorimaea operculella* y *Symmetrischema tangolias*), la ranca (*Phytophthora infestans*) y el Puka Poncho. El uso intensivo de pesticidas químicos para combatir estas amenazas ha generado efectos colaterales graves para la salud humana, animal y el medio ambiente.

En cuanto a la ganadería, esta actividad muestra un potencial económico significativo, ya que permite a muchas familias contar con un capital que sirve como mecanismo de ahorro y cobertura frente a emergencias. No obstante, también enfrenta problemas como el sobrepastoreo, la degradación de pastizales, el uso desordenado de recursos naturales, enfermedades parasitarias, consanguinidad en los rebaños, y el uso indiscriminado de antibióticos y hormonas.

La baja rentabilidad de la agricultura tradicional (papa, maíz), asociada a altos costos de producción, escasa organización de los productores y bajo valor agregado, contrasta con la mayor viabilidad económica de la ganadería. Sin embargo, este desequilibrio productivo requiere ser atendido desde un enfoque territorial integral, que fortalezca ambos sectores de manera complementaria.

A estos factores se suman problemáticas de índole socioeconómica. La parcelación progresiva de tierras comunales y la falta de titulación adecuada han fragmentado la propiedad rural, debilitando a la organización comunal, base fundamental del tejido social andino. La migración campo-ciudad, por su parte, reduce la disponibilidad de mano de obra agrícola y genera fenómenos de hacinamiento y desarraigo cultural en las urbes. Finalmente, predomina una economía de minifundio orientada al autoconsumo, con limitada inserción en los mercados y escaso acceso a servicios de asistencia técnica⁸.

Frente a este conjunto de desafíos, resulta imprescindible impulsar políticas públicas de desarrollo regional que reconozcan la diversidad productiva, promuevan la sostenibilidad ecológica y fortalezcan el capital social de las comunidades campesinas.

⁸ Ortega, R. (2025). Papa, hombre y cultura (pp. 338–340). Universidad Nacional San Antonio Abad del Cusco.

2.1.6 PENSAMIENTO ECONÓMICO DE LA ESTRUCTURA AGRARIA

Para Zúñiga (2011) el estudio de la agricultura dentro de la economía ha sido abordado desde diferentes perspectivas, pero tomando en cuenta ejes de análisis comunes que permitan identificar características para poder analizar el agro, entre ellas la tenencia de tierra, los grupos de interés, el mercado, la infraestructura y la visión de unidad de la producción agrícola como empresa o pequeña empresa.

Autores como Flores (1968), Barraclough (1970), Bejarano (1998) y Machado (2002) realizan análisis combinando el enfoque marxista y estructuralista para identificar categorías que contengan elementos comunes en la estructura agrícola en América Latina.

El autor cita a Flores (1968) mencionando que la estructura agraria en América Latina es el resultado de un proceso histórico que determina diferentes formas de propiedad de tierra. Inicialmente clasifica las colonias en agrícolas y explotación, estas últimas evolucionaron hasta convertirse en escenario de dos tipos de propiedad de tierra, los países de plantación y otros de latifundio, por otro lado también identifica otras dos formas de comprender la estructura agraria en América Latina, la comunidad indígena y las explotaciones agrícolas efecto de las reformas agrarias, el predominio de cualquiera de estas formas confiere a la economía rasgos particulares, define formas de uso de suelo, estructuras sociales en predominio de grupos de interés e instituciones públicas propias.

Cuando el autor cita a Barraclough (1970) establece la distinción entre problema agrario y problema de desarrollo agrícola, el problema agrario analiza la estructura agrícola tradicional a partir de tres categorías: las cuales son la tierra como una fuente de riqueza y poder, las organizaciones políticas y sociales que son las que dominan las interacciones entre individuos de acuerdo a sus intereses y tipo de propiedad y por último la forma como los incentivos económicos intervienen en el uso del suelo. Por otro lado estudia la política agrícola en América Latina a través de los grupos de interés (clientelismo), instituciones administrativas y beneficiarios de políticas agrícolas, considerando los aspectos económicos que afectan la productividad y el ingreso de las familias.

Zúñiga citando a Bejarano (1998) contempla que los principales problemas de la estructura agrícola tradicional, característicos de la corriente estructuralista de los cincuenta, contemplan la tenencia de la tierra, desarrollo tecnológico, crecimiento de la producción, empleo y problemas de pobreza como sus principales categorías, sin embargo para los años 90 con los avances en el conocimiento y la comprensión de la realidad agrícola latinoamericana se han ido añadiendo otros elementos a este análisis como la política macroeconómica, términos de intercambio, mercado internacional de productos agrícolas, papel de las empresas transnacionales y preocupaciones por la tecnología ocupando un papel importante en el análisis en los años posteriores.

Por último, la cita a Machado (2002) en su libro “De la estructura agraria al sistema agro industrial” partiendo de las definiciones de los autores antes mencionados estableciendo las relaciones sociales y políticas dentro de un determinado espacio geográfico los cuales están condicionados principalmente por elementos culturales,

tradicionales y el sentido de pertenencia de los productores hacia la sociedad rural en la que viven⁹.

2.1.7 LOS SUBSECTORES Y EL PROCESO DE PRODUCCIÓN

Zúñiga González (2011) sostiene que las actividades del sector agropecuario y forestal son complejas debido a las tecnologías que emplean, por lo que su estructura y funcionamiento deben ser abordados de forma diferenciada. En cada una de estas unidades económicas, los productores deben enfrentarse cotidianamente al problema económico relacionado con la toma de decisiones. Independientemente de su rentabilidad, el productor se ve obligado a decidir en todo momento, influido por factores como la crisis energética, los fenómenos climatológicos, la ausencia de políticas de promoción del sector, el proceso de globalización y los efectos negativos de una producción que degrada el medio ambiente.

En el ámbito agrícola, las decisiones abarcan aspectos clave como: qué producto sembrar, qué insumos utilizar, los periodos de siembra y cosecha, cómo y con qué combatir plagas y enfermedades, qué tecnologías aplicar, qué sistema de riego emplear, y cómo distribuir la producción entre el autoconsumo y la comercialización. Todos estos son problemas fundamentales que obligan al productor a una toma de decisiones constante (Zúñiga González, 2011)¹⁰.

⁹ Zúñiga González, C. A. (2011). Texto básico de economía agrícola: Su importancia para el desarrollo sostenible (p. 36-42). Editorial Universitaria, UNAN León.

¹⁰ Zúñiga González, C. A. (2011). Texto básico de economía agrícola: Su importancia para el desarrollo sostenible (p. 44). Editorial Universitaria, UNAN León.

Tabla 1.
Factores que influyen en la toma de decisiones del productor

FACTOR	EJEMPLO	IMPORTANCIA EN LA TOMA DE DESICIONES
CRISIS ENERGÉTICA	Aumento del costo del diésel o electricidad	Afecta el uso de maquinaria o sistemas de riego
FENÓMENOS CLIMATOLOGICOS	Sequías prolongadas o lluvias intensas	Determina el tipo de cultivo y el calendario agrícola
AUSENCIA DE POLITICAS PÚBLICAS	Falta de subsidios o apoyo técnico	Reduce la capacidad de inversión y mejora tecnológica
GLOBALIZACIÓN	Competencia con productos importados	Obliga a ajustar precios y calidad para mantenerse competitivo
DEGRADACIÓN AMBIENTAL	Pérdida de fertilidad del suelo por sobreexplotación	Exige cambiar prácticas agrícolas y adoptar sistemas sostenibles
TECNOLOGÍA DISPONIBLE	Acceso a sistemas de riego por goteo o drones agrícolas	Permite mejorar eficiencia, pero requiere inversión
COMERCIO Y MERCADO	Precio del producto en mercados locales o internacionales	Define cuánto se destina al mercado y cuánto al autoconsumo

Nota. Elaboración propia a partir de la teoría, 2024.

Desde esta perspectiva, el análisis económico del proceso productivo y la toma de decisiones es fundamental para contribuir al desarrollo local. El productor o productora tiene como objetivo principal maximizar sus beneficios, minimizar sus costos, o ambos, lo cual hace imprescindible medir la eficiencia y la productividad de la unidad de producción (Zúñiga González, 2011)¹¹.

¹¹ Zúñiga González, C. A. (2011). Texto básico de economía agrícola: Su importancia para el desarrollo sostenible (p. 37). Editorial Universitaria, UNAN León.

2.1.8 LA CAJA NEGRA DE LA ECONOMÍA AGRÍCOLA

En el análisis económico de la producción agrícola, uno de los enfoques más empleados es el análisis parcial, que se centra en un rubro específico, como los rendimientos por hectárea de un cultivo determinado, los litros de leche por vaca o los kilogramos de carne por cabeza. Este enfoque utiliza como base la función de producción, incorporando variables económicas clave como ingresos, costos y marginalidad, para entender los rendimientos decrecientes que caracterizan la racionalidad económica en las decisiones productivas (Zúniga González, 2011).

Desde el enfoque neoclásico, propio de las economías de mercado, se entiende la producción como un proceso técnico y económico mediante el cual se transforman insumos —tierra, trabajo, capital y tecnología— en productos y servicios. Este proceso es representado por los economistas agrícolas como una “caja negra”, en la que se introduce una combinación de recursos productivos para obtener un resultado deseado, cuyo análisis permite evaluar la eficiencia técnica y económica de las unidades productivas.

El análisis económico de la “caja negra” en la economía agrícola permite a los productores y tomadores de decisiones optimizar el uso de recursos, reducir costos, aumentar la rentabilidad y mejorar la productividad, mediante herramientas econométricas, experimentación técnica y planificación estratégica, en coherencia con los principios de eficiencia económica y sostenibilidad del desarrollo local.



Figura 1. La Caja Negra de la Economía Agrícola, Nota. Adaptado de Texto básico de economía agrícola, 2011.

En este marco, la función de producción se expresa matemáticamente como $F(y) = x_1 + x_2 + x_3 + \dots + x_n$, donde y representa la producción final y x_n son los diversos insumos utilizados (fertilizantes, pesticidas, semillas, mano de obra, agua, etc.). A partir de esta relación, se derivan conceptos fundamentales como el producto total, el producto medio (producción por unidad de insumo) y el producto marginal (incremento en la producción al añadir una unidad adicional del insumo). Este último es especialmente relevante, ya que su comportamiento decreciente permite identificar el punto en el que una mayor inversión de recursos deja de ser económicamente eficiente.

En contextos agrícolas y agroforestales, esta herramienta analítica permite modelar distintos sistemas productivos. Por ejemplo, en cultivos como el maíz, la función de producción permite calcular la combinación óptima de insumos como fertilizantes (urea, abono completo), agroquímicos (cypermetrina), tierra y trabajo. De igual manera, en la ganadería se pueden estimar niveles de producción de leche o carne en función de las raciones alimenticias, como forraje, melaza o concentrados.

En el ámbito de la economía agrícola, también se reconocen variantes de análisis más experimentales, como los sistemas de producción utilizados en regiones como Almería (España), donde se evalúan metodologías como la producción en suelo enarenado o en sustratos. Estos enfoques integran un análisis más detallado del uso eficiente de los insumos, midiendo no solo la cantidad aplicada, sino también la efectivamente utilizada en el sistema y la que se pierde, como en el caso del agua afectada por lixiviación (López, 1996, citado en Zúñiga González, 2011).

Además del análisis de producción, se incorpora la evaluación de la estructura de costos como una herramienta crítica para definir precios de venta, niveles de producción y estrategias de rentabilidad. Esta estructura permite calcular el costo unitario por producto, identificando también los cuellos de botella del proceso productivo y posibles oportunidades de mejora tecnológica¹².

2.1.9 DESAFÍOS EN LAS REGIONES CON PREDOMINIO AGRÍCOLA

Gonzales (2023) argumenta que las regiones del Perú con fuerte presencia de actividades agrícolas, especialmente aquellas de base campesina, enfrentan desafíos históricos que obstaculizan su desarrollo integral. Estos territorios, en su mayoría rurales y andinos, han sido tradicionalmente marginados del diseño e implementación de políticas públicas eficaces, lo que ha generado una débil articulación entre el Estado y las dinámicas socioeconómicas locales. La limitada capacidad de los gobiernos regionales y locales para ejecutar presupuestos, formular proyectos estratégicos y coordinar con los distintos niveles del Estado ha contribuido a una descentralización incompleta y, en muchos casos, meramente formal.

Uno de los principales problemas que afecta a estas regiones es la falta de infraestructura productiva y de servicios básicos adecuados, lo que dificulta no solo la productividad agrícola, sino también el bienestar de sus poblaciones. La brecha en el acceso a educación, salud, transporte, saneamiento y tecnología limita la competitividad del sector agrario, perpetúa la pobreza y acentúa la desigualdad territorial. A esto se suma la escasa conectividad entre las zonas rurales y los mercados, así como la débil institucionalidad local, que impide una planificación del desarrollo basada en las potencialidades y necesidades del territorio.

Desde una perspectiva territorial, el desarrollo regional en estas áreas requiere superar el modelo centralista que ha predominado históricamente, el cual concentra

¹² Zúñiga González, C. A. (2011). *Texto básico de economía agrícola: Su importancia para el desarrollo sostenible* (p. 38–42). Editorial Universitaria, UNAN León.

recursos, decisiones y oportunidades en Lima y otras capitales regionales, en detrimento del resto del país.

Gonzales (2023) plantea que una verdadera estrategia de desarrollo regional debe reconocer la diversidad cultural, social y económica de los territorios agrícolas, fortalecer la institucionalidad pública en todos los niveles, y fomentar la participación activa de los actores locales. Solo así será posible construir procesos de desarrollo inclusivos, sostenibles y adaptados a las realidades del agro peruano¹³.

2.1.10 LA ORGANIZACIÓN COMUNAL

La organización comunal constituye un componente esencial de la estructura social y productiva en las comunidades campesinas andinas. Ortega (2025) sostiene que, en la actualidad, cada comunidad cuenta con una Junta Directiva Comunal como órgano principal de representación. Esta se complementa con otras autoridades locales, tales como el teniente gobernador y diversos Comités Especiales, los cuales asumen responsabilidades específicas asignadas por la asamblea comunal. En conjunto, estas instancias conforman el sistema de organización interna.

Los Comités Especiales pueden tener una duración temporal o permanente, dependiendo de la naturaleza de sus funciones. Algunos de ellos, como el Comité de Electrificación o el de Agua Potable, se crean para atender necesidades puntuales y se disuelven una vez cumplido su objetivo. En cambio, otros comités tienen una presencia más estable en el tiempo, como es el caso del Comité Pecuario o el Comité de Riego.

A. ORGANIZACIÓN PARA EL MANEJO COMUNAL DE LOS LAYMES

El manejo comunal de los laymes (sistemas de cultivo rotativo) es una de las formas tradicionales de organización agrícola. Según Kervyn (1996), esta instancia tiene como principales funciones:

- Determinar cuál layme será cultivado en la campaña agrícola correspondiente; y
- Establecer la fecha común para iniciar el barbecho, la cual debe ser respetada por todos los comuneros que poseen parcelas en ese sector.

Esta coordinación responde a dos propósitos fundamentales. En primer lugar, permite garantizar el respeto de los límites de propiedad, especialmente después de largos periodos de descanso, cuando los linderos pueden volverse difusos. En segundo lugar, busca sincronizar las fechas de siembra y cosecha con el fin de reducir los riesgos de

¹³ Gonzales, E. V. (2023). La descentralización pasmada: Desconcentración y desarrollo regional en el Perú, 2003-2020 (pp. 86–88). Fondo Editorial del Congreso del Perú.

daños ocasionados por animales sueltos o desincronización de las labores agrícolas (Kervyn, 1996, pp. 424–456) ¹⁴.

B. ORGANIZACIÓN PARA EL TRABAJO

Uno de los sistemas más representativos de trabajo comunitario es el ayni, entendido como una forma de reciprocidad mutua entre los comuneros. Se trata de una práctica mediante la cual una persona o familia solicita, con anticipación, la colaboración de parientes o vecinos para la realización de labores agrícolas u otras actividades, sin que medie compensación monetaria. La retribución se da posteriormente, en iguales condiciones, como parte del principio de reciprocidad conocido como kutichiy.

Esta modalidad de trabajo colectivo representa un pilar fundamental de la organización social en las comunidades andinas. Ortega (2025) señala que “el ayni, sin duda, fue la base de la organización social de la agricultura en el pasado andino”, evidenciando la centralidad de esta práctica en la vida productiva y comunitaria¹⁵.

2.1.11 NIVELES DE INTERCAMBIO EN EL PROCESO PRODUCTIVO

En el proceso productivo de las comunidades rurales, existen diversos niveles de intercambio entre las familias, especialmente cuando una de ellas enfrenta excedentes o carencias de bienes, fuerza de trabajo o recursos productivos. Según Figueroa (1981), estos intercambios se realizan principalmente a través de tres mecanismos: la reciprocidad, el trueque y el intercambio monetario.

La reciprocidad consiste en la prestación de un servicio que es devuelto en un momento posterior, sin que ello represente un ingreso económico directo para las familias involucradas. Es una forma de préstamo sin intereses, que puede expresarse, por ejemplo, en el intercambio de trabajo humano o de animales de tiro. Este tipo de intercambio es frecuente en labores agrícolas intensivas como el barbecho, la siembra o la cosecha, donde la fuerza de trabajo familiar no es suficiente. En muchas ocasiones, este sistema—conocido como ayni o minka—adquiere características festivas, integrando la producción con el consumo en una dinámica culturalmente arraigada, donde los bienes compartidos refuerzan la cohesión social (Figueroa, 1981, p. 72–73).

Por su parte, el trueque implica el intercambio directo de un bien por otro, reflejando diferencias en la magnitud de oferta y demanda entre familias o comunidades. Este mecanismo se presenta tanto dentro como fuera de la comunidad, siendo común entre comunidades que mantienen vínculos económicos tradicionales.

Finalmente, el intercambio monetario a través la interacción de ofertantes y demandantes en los puntos de comercio cercanos, aunque en menor medida. No obstante, es importante señalar que muchas familias rurales también generan ingresos mediante el

¹⁴ Kervyn, T. (1996). Sistemas de manejo comunal de tierras en los Andes. En Gelles, P. & Martínez, A. (Eds.), *La comunidad andina hoy* (pp. 424–456). Instituto de Estudios Peruanos.

¹⁵ Ortega, R. (2025). *Papa, hombre y cultura* (p. 298). Universidad Nacional San Antonio Abad del Cusco.

alquiler de recursos como animales de trabajo, herramientas, tierra o su propia fuerza laboral, complementando así los sistemas tradicionales de intercambio (Figueroa, 1981, p. 64). Es claro que entre comunidades también se intercambia por dinero, pero lo más significativo del intercambio es por trueque. De otro lado el intercambio por trueque, se da principalmente entre comunidades. (p. 64)¹⁶

2.1.12 LA TIERRA COMO PRINCIPAL MEDIO DE PRODUCCIÓN EN EL SECTOR PRIMARIO

En el sector primario, los productores y productoras utilizan diversos factores de producción, junto con relaciones sociales y técnicas, para generar bienes agropecuarios. Entre estos factores, la tierra constituye el recurso esencial, especialmente en actividades agrícolas, pecuarias, forestales y silvícolas. Su importancia radica no solo en su uso directo para el cultivo o la crianza de animales, sino también como espacio físico para procesos experimentales y tecnológicos, como ocurre en laboratorios agroindustriales o centros de investigación biológica.

La tierra representa un soporte fundamental en el que convergen trabajo humano y capital para su preparación, cultivo y aprovechamiento. Para muchos productores, especialmente en contextos rurales, la tierra también posee un valor económico crítico, tanto para quienes la poseen como para quienes la trabajan sin ser propietarios. En zonas rurales, existen fincas donde los dueños pueden delegar la producción a terceros, generando relaciones de tenencia diversas.

Desde el enfoque agroeconómico, al hablar de tierra nos referimos al suelo, el cual varía según su composición, clima, acceso al agua y proximidad a centros urbanos, factores que inciden directamente en su valor económico y productivo.

Características fundamentales de la tierra como recurso productivo

A) PRODUCTO NATURAL

A diferencia de otros factores de producción, la tierra no puede ser reproducida por el ser humano. Es un recurso natural no renovable, sometido a procesos físicos y químicos, muchos de ellos inducidos por el cambio climático. La acción humana puede modificar su uso o productividad, pero no puede crearla como tal (Zúñiga Gonzales, 2011).

B) HETEROGENEIDAD

La tierra presenta una distribución desigual en cuanto a fertilidad, productividad y valor. Está organizada territorialmente con fines diversos: producción, recreación, vivienda u ocio, coexistiendo también áreas improductivas. Esta desuniformidad condiciona la toma de decisiones de uso y manejo.

¹⁶ Figueroa, A. (1981). *La economía campesina en la sierra del Perú* (p. 64-73). Lima, Perú.

C) INAMOVILIDAD

A diferencia de otros bienes, la tierra es fija: no puede desplazarse y debe ser utilizada donde se encuentra. Su productividad depende de factores locales, por lo cual los productores deben adaptar su manejo según las condiciones ecológicas y socioeconómicas del entorno.

Una preocupación frecuente entre los productores es conocer si la tierra de su unidad productiva posee las condiciones adecuadas para garantizar rendimientos sostenibles, así como evaluar si sus prácticas económicas afectan positiva o negativamente su productividad¹⁷.

2.1.13 LA PRODUCTIVIDAD DE LA TIERRA

La productividad de la tierra depende no solo de sus condiciones naturales, sino también de las prácticas de manejo que se implementen. En muchos casos, los productores persisten en aplicar prácticas inadecuadas, como el uso excesivo de las parcelas o la quema indiscriminada, lo cual degrada el suelo y reduce su capacidad productiva a largo plazo.

2.1.13.1 PRINCIPALES INDICADORES DE PRODUCTIVIDAD

CAPACIDAD PRODUCTIVA

Este concepto se refiere a la aptitud del suelo para albergar y aprovechar insumos agrícolas —semillas, fertilizantes, mano de obra, agua, entre otros— de forma rentable. Si el suelo no retiene los nutrientes necesarios o no permite un crecimiento adecuado de los cultivos, se considera que tiene baja capacidad. Este indicador también está relacionado con variables económicas como los costos de producción, los ingresos y la eficiencia técnica.

FERTILIDAD DEL SUELO

La fertilidad se entiende como la capacidad del suelo para proveer, de forma natural o inducida, los nutrientes necesarios para el desarrollo vegetal. Se distinguen dos tipos:

FERTILIDAD NATURAL, que se da en suelos con nutrientes disponibles sin intervención humana.

FERTILIDAD ARTIFICIAL, que se logra mediante prácticas agrícolas como la aplicación de abonos orgánicos o químicos, el descanso del suelo, y el uso de tecnologías sostenibles.

¹⁷ Zúñiga González, C. A. (2011). *Texto básico de economía agrícola: Su importancia para el desarrollo sostenible* (p. 96-98). Editorial Universitaria, UNAN León.

La combinación de ambos tipos de fertilidad da lugar a una fertilidad económica, especialmente cuando se aplican estándares como las Buenas Prácticas Agrícolas certificadas por organismos competentes.

ACCESO A MERCADOS

La ubicación geográfica también incide en la productividad. A mayor distancia de los mercados de insumos o de productos, mayores serán los costos de transporte, lo cual reduce la competitividad y los beneficios netos del productor.

TAMAÑO DE LA UNIDAD PRODUCTIVA

El tamaño de la finca determina en gran medida su capacidad de producción, diversificación y eficiencia. Un mayor tamaño permite implementar técnicas de manejo más complejas y aprovechar economías de escala.

TENENCIA DE LA TIERRA

El régimen de propiedad influye directamente en la inversión y en el compromiso del productor con la tierra. Existen múltiples formas de tenencia: propiedad formal con escritura pública, propiedad informal en proceso de legalización, tierras arrendadas, comunales o cedidas temporalmente. Cada una de estas formas condiciona el acceso a financiamiento, la seguridad jurídica y las decisiones de manejo sostenible¹⁸.

2.1.14 EL AGUA COMO FACTOR DETERMINANTE EN LA PRODUCCIÓN AGRÍCOLA

El agua constituye un recurso fundamental para el desarrollo de la agricultura, especialmente en regiones donde la disponibilidad hídrica es limitada o sujeta a variabilidad climática. En este contexto, la gestión eficiente del agua se ha convertido en una prioridad para garantizar la sostenibilidad de los sistemas agrícolas. Según Pereira, Oweis y Zairi (2002), en situaciones de escasez hídrica es necesario optimizar el uso del agua mediante prácticas de manejo integradas, tecnologías adecuadas y políticas de gestión que respondan a las condiciones agroecológicas y socioeconómicas locales.

Uno de los principios centrales para enfrentar la escasez de agua es reducir los usos no beneficiosos del recurso, en especial aquellos que conllevan pérdidas no reutilizables. En este sentido, la mejora de la eficiencia en los sistemas de riego a través del diseño adecuado, el mantenimiento continuo y la evaluación en campo, permite aumentar la uniformidad de aplicación y, con ello, la productividad del agua. Esto es especialmente relevante cuando se incorporan fuentes no convencionales como aguas residuales o salinas, cuyo uso debe estar estrictamente regulado para evitar impactos negativos en la salud humana, el ambiente y los cultivos.

¹⁸ Zúñiga González, C. A. (2011). *Texto básico de economía agrícola: Su importancia para el desarrollo sostenible* (p. 98-100). Editorial Universitaria, UNAN León.

En zonas predominantemente rurales, el agua suele ser un recurso más limitante que la tierra por consecuencia, maximizar el rendimiento económico por unidad de agua se vuelve más relevante que maximizar el rendimiento por unidad de superficie. Esta perspectiva permite reorientar la toma de decisiones agrícolas hacia prácticas que aumenten la rentabilidad y la resiliencia productiva en escenarios climáticamente adversos (Pereira, Oweis y Zairi, 2002)¹⁹.

En este contexto, Rockström, Barron y Fox (2003) sostienen que es posible mejorar considerablemente los rendimientos de cultivos básicos, incluso en ambientes afectados por sequías recurrentes, mediante la adopción de estrategias integradas de manejo del agua de lluvia. Estas incluyen técnicas como la recolección y almacenamiento de escorrentía superficial, el uso de zanjas de infiltración, la labranza mínima y el riego suplementario durante los períodos críticos del desarrollo del cultivo. Tales prácticas permiten aumentar la proporción de agua efectiva utilizada por las plantas, reducir las pérdidas por evaporación y escorrentía, y fortalecer la resiliencia de los sistemas productivos frente a las variaciones climáticas.

Un desafío importante identificado por los autores es la incidencia de sequías meteorológicas breves, conocidas como “períodos secos”, que afectan negativamente la floración y el llenado de grano, reduciendo drásticamente los rendimientos. Ante esta incertidumbre, los agricultores tienden a adoptar estrategias conservadoras y de bajo riesgo, limitando el uso de fertilizantes y otros insumos que podrían mejorar la productividad. Esta aversión al riesgo, sin embargo, perpetúa la pobreza y contribuye a la degradación progresiva del suelo y la baja eficiencia del uso del agua.

Para transformar esta realidad, los autores proponen un enfoque de gestión integrada del agua en la agricultura de secano, que combine elementos de prácticas irrigadas con tecnologías apropiadas para pequeños productores. La implementación de riego suplementario a pequeña escala, tecnologías de microirrigación, y prácticas orientadas a mejorar la estructura del suelo, son clave para aumentar la productividad del agua sin comprometer la sostenibilidad ecológica. Estas medidas no solo tienen el potencial de incrementar la producción y los ingresos rurales, sino también de contribuir a la seguridad alimentaria local y al desarrollo sostenible en zonas rurales vulnerables (Rockström, Barron & Fox, 2003)²⁰.

Por otro lado García Ruiz, Sumpsi Viñas y colaboradores (2007) desarrollan un análisis exhaustivo sobre el valor económico del agua y su papel como recurso estratégico en el desarrollo regional, especialmente en contextos agrícolas y rurales. Los autores sostienen que el agua no debe ser considerada únicamente como un insumo natural, sino como un activo económico cuyo manejo influye directamente en la estructura productiva, el equilibrio territorial y la sostenibilidad ambiental de las regiones.

¹⁹ Pereira, L. S., Oweis, T., & Zairi, A. (2002). *Irrigation management under water scarcity*. (p.196-202) FAO.

²⁰ Rockström, J., Barron, J., & Fox, P. (2003). Water productivity in rain-fed agriculture: Challenges and opportunities for smallholder farmers in drought-prone tropical agroecosystems. En J. W. Kijne, R. Barker, & D. Molden (Eds.), *Water productivity in agriculture: Limits and opportunities for improvement* (pp. 145–162).

La escasez de agua constituye un problema multidimensional: no se trata únicamente de una limitación física, sino también de una cuestión económica y de gobernanza institucional. Desde esta perspectiva, la gestión del agua debe orientarse bajo criterios de eficiencia, equidad y sostenibilidad, mediante políticas públicas que fomenten un uso racional del recurso. Entre estas políticas se destacan los mecanismos de tarificación, los sistemas de asignación de derechos de uso, y la participación activa de los usuarios en los procesos de toma de decisiones, como herramientas claves para mejorar la eficiencia hídrica en los territorios (García Ruiz et al., 2007, p. 15).

Asimismo, los autores subrayan la necesidad de incorporar las dimensiones social, económica y ambiental en la planificación hidrológica, adoptando un enfoque territorial que responda a las particularidades locales. En el ámbito del desarrollo regional, se resalta que una gestión adecuada del recurso hídrico puede contribuir a fortalecer las capacidades productivas locales, incrementar la resiliencia frente al cambio climático, y reducir las desigualdades territoriales en el acceso y control del agua.

Particularmente en las regiones agrícolas, donde el agua constituye la base del aparato productivo, su gestión eficiente representa una condición esencial para lograr procesos sostenibles de crecimiento económico, cohesión social y ordenamiento territorial. Por ello, la obra se configura como un referente teórico relevante para el análisis de políticas de desarrollo regional con enfoque sostenible²¹.

2.1.15 NIVELES DE DISTRIBUCIÓN LUGAR Y TIEMPO DE VENTAS

Zúñiga (2011) examina las decisiones que enfrentan los productores agrícolas en cuanto a la distribución espacial y temporal de sus productos, en el marco de economías de libre mercado. En estos contextos, los agricultores cuentan con mercados alternativos para comercializar sus bienes; sin embargo, deben considerar variaciones significativas en los precios de venta, así como en los costos de transporte hacia distintos destinos. Dado que estos costos están influenciados por factores geográficos y de infraestructura, la ubicación del productor y la calidad de las redes de transporte regionales adquieren una importancia crítica en su estrategia comercial.

Desde una perspectiva de desarrollo regional, estas decisiones no son únicamente individuales, sino que están condicionadas por las desigualdades estructurales entre territorios. Las zonas rurales más alejadas o con menor integración vial enfrentan mayores barreras logísticas, lo que reduce la competitividad de sus productores y limita su acceso a mercados más rentables. Así, la falta de inversión en infraestructura y servicios logísticos no solo encarece el transporte, sino que acentúa las brechas territoriales en términos de ingresos, productividad y desarrollo económico.

Asimismo, el autor enfatiza la dimensión temporal de la comercialización, señalando que los precios agrícolas, especialmente de productos como granos y tubérculos, fluctúan significativamente a lo largo del año. Generalmente, alcanzan su

²¹ García Ruiz, J. L., Sumpsi Viñas, J. M., & otros. (2007). Economía del agua y gestión sostenible (p. 15). Ministerio de Agricultura, Pesca y Alimentación

punto más bajo durante la cosecha, cuando la oferta es abundante. Si bien almacenar los productos para venderlos en otro momento puede aumentar los ingresos, esta estrategia también implica costos adicionales, como infraestructura de almacenamiento, mantenimiento y posibles penalidades financieras por deudas, que pueden ser inviables para pequeños productores en regiones periféricas.

Este conjunto de factores evidencia cómo la toma de decisiones del productor agrícola está estrechamente ligada a las condiciones del entorno territorial. En una economía de mercado, es el agricultor quien debe evaluar riesgos y oportunidades, pero su margen de acción está directamente influenciado por la conectividad regional, el acceso a servicios financieros y la disponibilidad de infraestructura básica. De esta manera, las dinámicas de comercialización agrícola no solo reflejan decisiones microeconómicas, sino también condiciones estructurales que inciden en las trayectorias de desarrollo de las regiones rurales (Zúñiga, 2011)²².

2.1.16 LOS PRECIOS Y EL MERCADO DENTRO DE LA ECONOMÍA AGRÍCOLA

En el análisis de la economía agrícola, Gonzales de Olarte (1984) plantea que los campesinos pueden ser comprendidos bajo los supuestos de la teoría neoclásica, en tanto su comportamiento tiende a aproximarse al de una empresa capitalista que busca la maximización de beneficios. En este contexto, destaca que la flexibilidad de los precios y el funcionamiento de un mercado impersonal son características esenciales de la economía campesina. Incluso en aquellos casos donde se presentan ciertas restricciones al mercado impersonal, dichas limitaciones no generarían ineficiencias significativas que alteren sustancialmente su dinámica.

Desde una perspectiva dinámica, el autor sostiene que en la agricultura tradicional los factores de producción tienden a ser fuentes costosas de crecimiento económico. Específicamente, señala que la tasa de retorno del capital en este tipo de agricultura es baja, lo cual explica el escaso interés del capital foráneo por invertir en dicho sector. Las inversiones en plantaciones no serían una excepción a esta regla, ya que en ellas se incorporan factores productivos no tradicionales, lo que cambia la estructura económica subyacente.

Asimismo, la baja rentabilidad también repercute en el bajo nivel de inversión doméstica destinada a incrementar el stock de factores tradicionalmente utilizados en comunidades rurales pobres. Incluso la inversión pública, si se orienta exclusivamente a fortalecer dichos factores tradicionales, produciría efectos limitados en términos de crecimiento económico y desarrollo regional²³.

²² Zúñiga González, C. A. (2011). Texto básico de economía agrícola: Su importancia para el desarrollo sostenible (p. 35). Editorial Universitaria, UNAN León.

²³ Gonzales de Olarte, E. (1984). Estilos de desarrollo y políticas agrarias en el Perú: 1950-1982 (Documento de trabajo N.º 58, (pp. 19–24). Departamento de Economía, Pontificia Universidad Católica del Perú.

La hipótesis formulada por Schultz (1967) sobre la modernización de la agricultura propone que los factores tradicionales empleados en las economías campesinas como herramientas simples, semillas nativas o sistemas de riego rudimentarios presentan una baja tasa de retorno marginal. Esto significa que, al incrementarse la demanda por estos factores para generar ingresos adicionales, sus precios relativos tienden a ser altos en comparación con el valor del ingreso adicional que producen. En este sentido, la aparente escasez de capital en el ámbito rural no se refiere a la cantidad de capital tradicional existente, sino a su limitada capacidad para generar retornos económicos significativos.

Schultz argumenta que el campo está, en realidad, saturado de este tipo de capital tradicional, lo cual contradice la suposición común de que el problema principal del sector agrícola es la carencia de inversión. Al contrario, el bajo rendimiento marginal de dichos factores sugiere que, incluso cuando están disponibles en grandes cantidades, no contribuyen de manera sustantiva al crecimiento económico ni a la mejora de los ingresos rurales. Esta observación resulta fundamental para el diseño de políticas de desarrollo regional, ya que indica la necesidad de introducir innovaciones tecnológicas y nuevas formas de capital que permitan transformar la estructura productiva del agro tradicional (Schultz, 1967)²⁴.

En una línea similar, Figueroa (1981) analiza el papel de la inversión extranjera en el sector agrícola peruano, señalando que su presencia no implicó un fortalecimiento del stock de capital tradicional en la agricultura campesina. En lugar de ello, dicha inversión fue dirigida principalmente hacia nuevas formas de capital físico e institucional: sistemas de transporte, industrias de procesamiento, infraestructura energética, tecnologías de información y comunicación, y la formación de mano de obra calificada. Esto demuestra que el proceso de modernización no consistió simplemente en expandir los recursos preexistentes, sino en introducir transformaciones estructurales orientadas a un modelo productivo distinto.

La reflexión de Figueroa refuerza la idea de que para alcanzar un desarrollo agrícola sostenible en regiones rurales es necesario superar la lógica de reproducción de los medios tradicionales de producción. Más bien, se requiere una inversión planificada y estratégica que modifique la base técnica y humana del aparato productivo, permitiendo así generar mayores niveles de eficiencia, productividad y equidad en el ámbito rural (Figueroa, 1981, p. 19)²⁵.

Con respecto a esto Zúñiga (2011) señala que los productores agrícolas suelen contar con diversas opciones de mercado para la comercialización de sus productos. Sin embargo, tanto los precios como los costos de transporte pueden variar significativamente entre un mercado y otro. Por ello, el productor debe evaluar cuidadosamente si los costos adicionales de transporte hacia un mercado más lejano se compensan con los ingresos adicionales que podría obtener. En una economía de libre mercado, estas decisiones son tomadas directamente por el productor, y es el propio mercado quien reacciona ante ellas. En contraste, en un sistema de economía centralizada, es el Estado quien asume dichas

²⁴ Schultz, T. W. (1967). Modernización de la agricultura (p. 21-25). Estados Unidos

²⁵ Figueroa, A. (1981). La economía campesina en la sierra del Perú (p. 19). Lima, Perú.

decisiones, sustituyendo al mercado mediante la planificación centralizada (Zuñiga Gonzales, 2011, p. 35)²⁶.

2.1.17 EL INGRESO CAMPESINO

Figueroa (1981) propone diversas formas para estimar el ingreso de los hogares campesinos, partiendo de una estructura económica en la que la producción neta se divide entre autoconsumo e intercambio. En este sentido, el ingreso puede calcularse como la suma del valor de los bienes consumidos e invertidos, valorados a precios de mercado, restando el saldo neto del intercambio externo.

El autor sugiere que una segunda alternativa consiste en agregar al valor del autoconsumo el monto equivalente a las exportaciones —incluidas las transferencias— y los ingresos derivados de la migración temporal, para luego descontar las importaciones de insumos intermedios utilizados en la generación del producto neto. Esta metodología permite, desde una perspectiva contable, captar el verdadero nivel de ingreso disponible de los hogares campesinos.

Por otro lado, el enfoque del valor agregado, basado en la diferencia entre el valor total de la producción y el costo de los insumos (domésticos e importados), constituye otra vía válida para estimar el ingreso, especialmente útil en el análisis macro y mesoeconómico del desarrollo regional. Estas herramientas conceptuales permiten entender cómo los flujos de bienes y factores se articulan dentro de economías locales con fuerte dependencia de la producción primaria (Figueroa, 1981, pp. 68–70)²⁷.

Trivelli, Escobal y Revesz (2009) argumentan que la principal vía para mejorar los ingresos rurales es la introducción de cambios tecnológicos, entendidos no solo como incorporación de nuevas técnicas, sino también como mejoras cualitativas en los insumos tradicionales, como el agua. Sin embargo, señalan que la modernización agrícola no puede entenderse únicamente como un desafío técnico, pues los hogares campesinos están integrados en mercados cuyos precios responden a dinámicas estructurales. Por tanto, si no se corrigen las políticas de precios que desfavorecen a las zonas rurales, las mejoras en productividad podrían beneficiar desproporcionadamente a los consumidores urbanos, reforzando desigualdades territoriales (Trivelli et al., 2009, p. 45).

Los autores también identifican dos estrategias fundamentales de generación de ingresos en los hogares rurales:

- 1.- La participación en el mercado agropecuario, mediante la producción de cultivos alimenticios o industriales, destinados tanto al autoconsumo como a la venta
- 2.- La participación en actividades no agropecuarias, a través del acceso a rentas monetarias externas.

²⁶ Zúñiga González, C. A. (2011). *Texto básico de economía agrícola: Su importancia para el desarrollo sostenible* (p. 35). Editorial Universitaria, UNAN León.

²⁷ Figueroa, A. (1981). *La economía campesina en la sierra del Perú* (pp. 68–70). Lima, Perú.

Estas estrategias no son excluyentes, y muchas veces se combinan como mecanismo de diversificación frente a restricciones estructurales, como los altos costos de transacción o la limitada disponibilidad de recursos productivos.

La elección entre estas estrategias está determinada por factores como la dotación de tierras, el capital humano disponible, y la capacidad financiera de los productores, lo cual influye directamente en los niveles de ingreso y consumo, y por ende, en las posibilidades de desarrollo regional sostenible (Trivelli et al., 2009, pp. 185–190).²⁸.

2.1.18 LA AGRICULTURA ANCESTRAL EN LA REGIÓN CUSCO

COSMOVISIÓN ANDINA

Según Ortega (2025), el campesino andino considera seres vivos a todos los elementos que lo rodean: astros, cerros, ríos, personas, plantas, animales, entre otros. Cada uno de estos elementos tiene derecho a vivir en armonía, razón por la cual el campesino establece un diálogo simbólico con ellos y solicita su apoyo para decidir qué cultivar y en qué lugar, con el fin de garantizar el éxito en la crianza de su chacra.

La cosmovisión andina, cuyos orígenes continúan siendo debatidos entre influencias incas y preincas, se caracteriza por la continuidad y adaptación de saberes ancestrales a lo largo del tiempo. Esta visión del mundo se organiza en tres planos interrelacionados: el Hanan Pacha o mundo de arriba, ámbito celestial donde habitan los dioses y se asocian conocimientos como la observación de la Vía Láctea (Mayu), interpretada como augurio agrícola, y el uso del Intihuatana para determinar ciclos solares y climáticos; el Kay Pacha o mundo terrenal, espacio donde conviven humanos, animales y plantas, y donde se honra a la Pachamama, deidad de la fertilidad y la abundancia, mediante ofrendas rituales conocidas como despachos; y el Uku Pacha o mundo de abajo, vinculado a los muertos, las almas errantes y la regeneración de la vida desde lo profundo de la tierra y el mar²⁹.

2.1.19 ESTRATEGIAS TRADICIONALES EN LA AGRICULTURA FAMILIAR

La familia campesina aplica diversas estrategias agrarias tradicionales para enfrentar los desafíos del proceso productivo. Estas prácticas están influenciadas por factores socioculturales y geográficos, y varían según la región y la comunidad.

²⁸Trivelli, C., Escobal, J., & Revesz, B. (2009). Desarrollo rural en la sierra: Aportes para el debate (pp. 45, 185–190). Lima, Perú: Instituto de Estudios Peruanos.

²⁹ Ortega, R. (2025). Papa, hombre y cultura (p. 187-188). Universidad Nacional San Antonio Abad del Cusco.

2.1.19.1 EL PRONÓSTICO DEL TIEMPO Y CLIMA LOCAL

Durante generaciones, los agricultores han aprendido a interpretar señales naturales (Señas) para prever las condiciones climáticas, sin necesidad de instrumentos tecnológicos. Estas señales son componentes de la naturaleza misma y se ve reflejada en el comportamiento de los animales, los astros, el viento, entre otros elementos. La interpretación de estas señales permite planificar las labores agrícolas a corto, mediano y largo plazo.

A. ASTRONÓMICOS

LAS PLÉYADES (QOTO, EN QUECHUA): Se observan la madrugada del 24 de junio. Su brillo e intensidad permiten determinar si el año será favorable (lluvias abundantes) o desfavorable (sequías prolongadas).

FASES LUNARES: La observación de la luna, especialmente la luna llena, guía la toma de decisiones respecto a la siembra, aporque y cosecha de granos y tubérculos, considerándola símbolo de fertilidad y energía.

CABAÑUELAS: Son prácticas de observación del clima durante determinados días de agosto. Según su interpretación, se predicen lluvias, sequías, granizadas o vientos intensos, lo cual permite ajustar el calendario agrícola.

B. ANIMALES COMO INDICADORES NATURALES

ZORRO ANDINO (ATOQ): Considerado depredador natural de plagas como los roedores, también se interpreta su aullido como señal para planificar el inicio de las actividades agrícolas, en función de su intensidad y frecuencia.

SAPO: Asociado al inicio de la temporada de lluvias, se cree que su canto anuncia la llegada del agua entre octubre y febrero. Además, cumple un rol ecológico como controlador natural de plagas, aunque su población se ha visto afectada por el uso indiscriminado de agroquímicos.

C. PLANTAS SIMBÓLICAS

QANTU O CANTUTA: Es una planta resistente a la sequía y a las plagas, cuyas flores de intensos colores (rojo, amarillo, naranja) se emplean en rituales de pago a la tierra. Simboliza la buena suerte y la fertilidad agrícola³⁰.

³⁰ Ortega, R. (2025). Papa, hombre y cultura (p. 187-194). Universidad Nacional San Antonio Abad del Cusco.

2.1.20 EL CONTEXTO DE LA AGRICULTURA EN EL PERÚ

Meynard (2014) presenta a la agricultura familiar peruana como un pilar fundamental para el crecimiento económico y la reducción de la pobreza rural, especialmente considerando que alrededor de un tercio de la población habita en zonas rurales y, en promedio, el 50 % de sus ingresos depende directamente de la actividad agropecuaria. Hacia el año 2010, el sector agropecuario concentraba el 25 % de la población económicamente activa ocupada, aportando el 7,1 % al producto bruto interno (PBI) nacional y representando el 10 % del total de exportaciones del país. Entre los años 2001 y 2011, este sector experimentó un crecimiento sostenido, con una tasa promedio anual de 4,8 % del PBI agrícola (MINAG, 2012, como se cita en Meynard, 2014).

Al analizar la estructura agraria del país, se observa que la agricultura de pequeña escala, aquella que se desarrolla en unidades agropecuarias (UA) de menos de 20 hectáreas representa el 92,1 % del total de los aproximadamente 1,5 millones de UA existentes. Estas pequeñas explotaciones abarcan una superficie aproximada de 5,3 millones de hectáreas, lo que equivale al 38 % del área agrícola nacional. Predomina el modelo familiar de producción, donde las tierras son cultivadas por sus propios propietarios; mientras que en menor proporción, se encuentran las superficies administradas por comunidades campesinas y nativas, las cuales generalmente poseen tierras de menor calidad.

De acuerdo con Meynard (2014), citando a Baca y Roncal, las políticas públicas relacionadas con el desarrollo rural han transitado desde un enfoque intervencionista centrado en lo agrario —característico de las décadas de 1970 y 1980, con énfasis en la reforma agraria y la titulación de tierras comunales— hacia un modelo más liberal en los años 1990. En este nuevo enfoque, se reduce la importancia relativa del componente agrícola dentro del desarrollo rural, dando paso tanto al reconocimiento de actividades no agropecuarias como al fomento de una agricultura empresarial orientada a la exportación (p. 261).³¹.

2.1.21 LA PEQUEÑA AGRICULTURA PERUANA

La pequeña agricultura constituye la principal fuente de empleo en las zonas rurales del Perú y cumple un rol estratégico como proveedora de alimentos para la población urbana. Según Roncal, Baca y Ninayahuar (2010), este sector ha sido históricamente subvalorado en las estadísticas oficiales, lo que ha generado una visión limitada sobre su real importancia. Por ejemplo, el Instituto Nacional de Estadística e Informática (INEI) estimaba en 2007 que la población rural era de aproximadamente 6,6 millones de personas, es decir, un 24 % de la población total. No obstante, el Centro Peruano de Estudios Sociales (CEPES), utilizando una definición más amplia de ruralidad, calculó que la población rural podría representar hasta el 40 % del total

³¹ Meynard, F. (2014). Perú: A la espera de políticas específicas para la agricultura familiar. En E. Sabourin, M. Samper & O. Sotomayor (Coords.), *Políticas públicas y agriculturas familiares en América Latina y el Caribe: Balance, desafíos y perspectivas* (p. 258–261). Santiago, Chile: RIMISP.

nacional, lo que revela una subestimación significativa de este segmento (Roncal et al., 2010, p. 16).

En términos laborales, una parte sustancial de la población económicamente activa rural (PEAR) se dedica a actividades agrícolas, y se estima que el 60 % de la producción total proviene de unidades de agricultura familiar. Sin embargo, esta relevancia no se traduce necesariamente en mejoras en las condiciones de vida: en 2009, la pobreza rural alcanzaba el 60,3 %, siendo aún más elevada en regiones como la sierra peruana, donde llegó al 70 %, coincidiendo con áreas donde predomina la pequeña agricultura (Roncal et al., 2010, p. 18).

A pesar de estas cifras alarmantes, las exportaciones agrarias se triplicaron entre 2004 y 2010, siendo el café el producto principal, representando el 30 % del valor exportado. Este crecimiento se debe, en parte, al aporte de pequeños productores organizados en cooperativas. Otros productos relevantes como el cacao, el maíz blanco amiláceo y la fibra de alpaca también provienen, en su mayoría, de pequeños agricultores, quienes representan aproximadamente el 90 % de los productores del país (Roncal et al., 2010, p. 19)³².

No obstante, Meynard (2014) señala que, desde la década de 1980, la política pública no ha respondido de manera eficiente a las necesidades del sector. El presupuesto per cápita nacional asignado a la agricultura ha sido históricamente bajo: en 2010 era de apenas 107 USD, muy por debajo de países como Colombia (163 USD) y Brasil (344 USD). Esta situación es aún más crítica en regiones rurales con altos niveles de pobreza, como Apurímac (79 USD), Huancavelica (64 USD) y Cusco (35 USD) (Meynard, 2014, p. 260).

Esta situación refleja un escenario en el que, a pesar del importante aporte productivo y social de la pequeña agricultura, persiste una brecha significativa en la atención estatal hacia este sector, especialmente si se compara con la inversión destinada a la agricultura empresarial o exportadora³³.

2.1.22 CONTEXTO POLÍTICO DE LA AGRICULTURA EN LA ECONOMÍA FAMILIAR

El enfoque político aplicado a la agricultura familiar en el Perú ha estado profundamente influenciado por las reformas neoliberales implementadas a partir de la década de 1990. Según Meynard (2014), citando a Baca y Roncal (2011), las políticas públicas recientes hacia la pequeña agricultura se enmarcan dentro de una lógica que concibe el desarrollo rural como el resultado de la promoción de mercados y de una

³² Roncal, N., Baca, E., & Ninayahuar, C. (2010). La pequeña agricultura en Perú: Un sector importante, pero históricamente postergado (p. 16–21). Lima: Grupo Propuesta Ciudadana.

³³ Meynard, F. (2014). Perú: A la espera de políticas específicas para la agricultura familiar. En E. Sabourin, M. Samper & O. Sotomayor (Coords.), Políticas públicas y agriculturas familiares en América Latina y el Caribe: Balance, desafíos y perspectivas (p. 260). Santiago, Chile: RIMISP.

intervención estatal reducida al mínimo indispensable. Esta visión ha estructurado la estrategia estatal bajo una ecuación simplificada:

DESARROLLO RURAL = PROMOCIÓN DE MERCADOS + REDUCCIÓN DE LA INTERVENCIÓN DEL ESTADO AL MÍNIMO INDISPENSABLE.

A pesar del crecimiento económico experimentado por el país, amplios sectores sociales en particular, las poblaciones rurales de la Sierra y la Selva, no se han beneficiado de manera equitativa. En estas regiones predomina una agricultura familiar de base campesina que ha sido marginada del modelo económico dominante, el cual considera que el minifundio es improductivo y poco rentable para la inversión privada (Grupo Propuesta Ciudadana, 2011) ³⁴. En paralelo, los gobiernos —tanto el actual como los anteriores— han promovido fuertemente las inversiones en actividades extractivas, especialmente la minería, dentro de territorios comunales, generando múltiples conflictos socioambientales relacionados con el acceso al agua y la tierra (Meynard, 2014).

Frente a esta exclusión estructural, la pequeña agricultura ha sido relegada a programas sociales de corte asistencialista, sin un enfoque productivo ni sostenible (Baca & Roncal, 2011). Como parte de un intento por organizar las políticas públicas agrarias, en 2011 se formuló el Plan Estratégico Sectorial Multianual 2012–2016 (PESEM) del Ministerio de Agricultura (MINAG), el cual reconoció cuatro tipos diferenciados de agricultura en el Perú, clasificados según su nivel tecnológico, acceso a servicios y grado de articulación al mercado:

- Agricultura de subsistencia.
- Agricultura familiar orientada a pequeños negocios rurales.
- Agricultura comercial de pequeños y medianos productores.
- Agricultura empresarial intensiva y de agroexportación.

No obstante, esta categorización generó nuevas formas de segmentación. Si bien se menciona inicialmente a la agricultura familiar bajo la modalidad de pequeños negocios rurales, las medidas políticas y técnicas que se desarrollan posteriormente en el plan se enfocan mayormente en los agricultores comerciales, dejando nuevamente en segundo plano a la agricultura familiar (Meynard, 2014) ³⁵.

Este escenario confirma que la agricultura familiar continúa en una situación de vulnerabilidad institucional y política, a pesar de su rol estratégico en la seguridad alimentaria y la sostenibilidad territorial.

En este contexto, se implementaron diversas políticas y programas para fomentar el desarrollo rural, en particular aquellos dirigidos a mejorar el acceso a servicios básicos e infraestructura en zonas rurales, como agua potable, electrificación y caminos. Entre las iniciativas destacadas se encuentra la creación del Programa de Desarrollo Productivo Agrario Rural (AGRO RURAL), establecido mediante el Decreto Legislativo N.º 997, el 13 de marzo de 2008. Este programa fue concebido como una unidad ejecutora adscrita

³⁴ Grupo Propuesta Ciudadana. (2011). Informe nacional sobre la situación de la pequeña agricultura en el Perú (p 4). Lima: GPC.

³⁵ Meynard, F. (2014). Perú: A la espera de políticas específicas para la agricultura familiar. En E. Sabourin, M. Samper & O. Sotomayor (Coords.), Políticas públicas y agriculturas familiares en América Latina y el Caribe: Balance, desafíos y perspectivas (p. 266). Santiago, Chile: RIMISP.

al Viceministerio de Agricultura, con el objetivo de promover inversiones públicas en zonas rurales con menor desarrollo económico. AGRO RURAL surgió de la integración de diversas entidades y programas preexistentes, tales como Pronamachcs, Proabonos, Prosaamer, Marenass, Aliados, Corredor Puno-Cusco, Proyecto Sierra Norte y Proyecto Sierra Sur (Grupo Propuesta Ciudadana, 2013)³⁶.

A pesar de su relevancia, AGRO RURAL ha enfrentado una constante disminución de recursos desde su creación. Según el Grupo Propuesta Ciudadana (2013), en el año 2012 se le asignó un presupuesto de S/. 157,5 millones, lo que representó una reducción del 6% en comparación con el presupuesto de 2011, que fue de S/. 167,4 millones. Esta tendencia de recortes presupuestales refleja la persistente falta de prioridad política otorgada a la pequeña agricultura en el diseño de las políticas públicas.

2.2 MARCO CONCEPTUAL

DESARROLLO ECONÓMICO - SOCIAL

Sen (1999) plantea que el desarrollo económico-social consiste en la ampliación de las libertades reales de las personas, entendidas tanto como medio como fin del desarrollo. Estas libertades permiten a los individuos evitar privaciones esenciales como la falta de alimentos, salud o educación entre los aspectos mas importantes y participar activamente en la vida económica y social. Desde esta perspectiva, el desarrollo se orienta a mejorar la calidad de vida y las capacidades humanas más allá del mero crecimiento económico.³⁷

DESARROLLO RURAL

Duncan & Sepúlveda (2008) describe desarrollo rural como un proceso de transformación territorial que busca dinamizar la economía local mediante la organización y ubicación estratégica de actividades productivas. Este proceso debe responder al potencial de los recursos naturales y a las capacidades humanas del territorio, promoviendo así un crecimiento equilibrado y sostenible.³⁸

CAPITAL HUMANO

El Programa de las Naciones Unidas para el Desarrollo (2002) define capital humano como el conjunto de habilidades, destrezas, talentos y conocimientos que poseen las personas, los cuales son inherentes e intransferibles. Estas capacidades permiten generar conocimiento, producir bienes y servicios, así como transmitir información

³⁶ Grupo Propuesta Ciudadana. (2013). Informe nacional sobre la situación de la pequeña agricultura en el Perú. Lima: GPC.

³⁷ Sen, A. (1999). Development as freedom (p. 81). Oxford University Press.

³⁸ Duncan, J., & Sepúlveda, S. (2008). Gestión del desarrollo sostenible en territorios rurales en Brasil (pp. 50–55). San José, Costa Rica.

mediante el uso del cuerpo y del intelecto. Este tipo de capital es fundamental para el desarrollo, ya que impulsa la creatividad, la innovación y la productividad.³⁹

CAPITAL FÍSICO

El Programa de las Naciones Unidas para el Desarrollo (PNUD) (2002) conceptualiza que el capital físico está constituido por todos aquellos bienes materiales que el ser humano ha creado mediante la transformación de la naturaleza. Esto incluye infraestructuras, maquinaria, fábricas, sistemas de transporte, tecnologías de la información, instalaciones eléctricas, construcciones, telecomunicaciones y otros bienes tangibles utilizados para la producción y el desarrollo. Estos activos son fundamentales para sostener procesos productivos y mejorar la calidad de vida de la población⁴⁰.

PROGRAMAS DE DESARROLLO

El Ministerio de Economía y Finanzas (MEF) (2007) describe los programas de desarrollo como conjuntos de estrategias organizadas en acciones destinadas a mejorar integral y sosteniblemente las condiciones de vida de la población en áreas específicas. Estos programas buscan fomentar el desarrollo económico y social mediante la implementación de proyectos que respondan a las necesidades locales, promoviendo así un crecimiento equitativo y sostenible.⁴¹

MAÍZ AMILÁCEO

El Instituto Nacional de Innovación Agraria (INIA) (2020) describe el maíz amiláceo como un grupo de variedades que se caracterizan por tener granos harinosos, blandos y suaves, presentando una amplia gama de colores. Entre las razas destacadas se incluyen Cusco, Urubamba, Quispicanchi, Paro, Piscorunto, Huancavelicano, Kculli, Chullpi, Confite Morocho y San Gerónimo. Estas variedades son fundamentales en la agricultura tradicional de diversas regiones del Perú, especialmente en la sierra, donde su cultivo está estrechamente vinculado a prácticas culturales y alimentarias ancestrales.⁴²

AGRICULTURA SOSTENIBLE

Ortega (2025) define la agricultura sostenible como un sistema de producción agrícola orientado a satisfacer las necesidades nutricionales básicas de las generaciones actuales, sin comprometer la capacidad de las futuras generaciones para satisfacer las

³⁹ Programa de las Naciones Unidas para el Desarrollo (PNUD). (2002). Informe sobre el desarrollo humano: Profundizar la democracia en un mundo fragmentado (p. 12). Nueva York, EE. UU.

⁴⁰ Programa de las Naciones Unidas para el Desarrollo (PNUD). (2002). Informe sobre el desarrollo humano: Profundizar la democracia en un mundo fragmentado (p. 12). Nueva York, EE. UU.

⁴¹ Ministerio de Economía y Finanzas (MEF). (2007). Balance de la inversión pública. Lima, Perú.

⁴² Instituto Nacional de Innovación Agraria (INIA). (2020). Marco orientador de cultivos 2020–2021. Lima, Perú..

suyas. Este modelo busca integrar la rentabilidad económica, la equidad social y la salud ambiental. Para ello, promueve prácticas que imitan los procesos naturales, conservan la fertilidad del suelo, protegen la biodiversidad y previenen la contaminación del agua⁴³.

DESARROLLO REGIONAL

Gonzales (2023) define el desarrollo regional como un proceso continuo y específico para cada territorio, cuyo objetivo es mejorar de forma sostenida la calidad de vida de la población en las distintas regiones del país. Este proceso se basa en el uso eficiente de los recursos locales, la participación activa de los actores regionales y la articulación con las políticas nacionales. Además, implica una distribución equitativa de las oportunidades económicas y el fortalecimiento de las capacidades institucionales a nivel regional y local⁴⁴.

RENTABILIDAD

Samuelson y Nordhaus (2010) definen la rentabilidad como la capacidad de una actividad económica para generar ingresos que superen sus costos. Es un criterio esencial para evaluar si un proyecto o negocio es sostenible en el tiempo, ya que permite determinar si produce beneficios reales y constantes. En contextos como el agrícola o regional, este concepto también implica valorar su impacto económico y social en el territorio⁴⁵.

De forma similar, Mankiw (2018) plantea que la rentabilidad refleja si una actividad recupera lo invertido y genera una ganancia adicional. Es una medida básica para tomar decisiones económicas, ya que indica si vale la pena continuar o ampliar una inversión. En el ámbito agrícola, la rentabilidad depende de factores como el uso eficiente de los recursos, la tecnología y el acceso al mercado⁴⁶.

ESTRUCTURA ECONÓMICA CAMPESINA

Altieri y Toledo (2011) señalan que la estructura económica campesina se basa en unidades productivas familiares que combinan actividades agrícolas, ganaderas y, en algunos casos, otras labores no agrícolas. Estas actividades están orientadas principalmente al autoconsumo, aunque una parte de la producción puede destinarse al intercambio o venta local. Esta forma de economía se apoya en el trabajo familiar, el

⁴³ Ortega, R. (2025). Papa, hombre y cultura (p. 335). Universidad Nacional San Antonio Abad del Cusco.

⁴⁴ Gonzales, E. V. (2023). La descentralización pasmada: Desconcentración y desarrollo regional en el Perú, 2003-2020 (p. 47). Fondo Editorial del Congreso del Perú.

⁴⁵ Mankiw, N. G. (2018). Principios de economía (7.ª ed., p. 281). Cengage Learning.

⁴⁶ Samuelson, P. A., & Nordhaus, W. D. (2010). Economía (19.ª ed., p. 194). McGraw-Hill.

conocimiento tradicional y el uso diversificado del suelo, con bajo uso de maquinaria o capital externo⁴⁷.

ECONOMÍA CAMPESINA

Cotler (1978) sostiene que la economía campesina en el Perú está formada por pequeñas unidades productivas familiares, orientadas al autoconsumo y con escasa integración al mercado. Estas unidades enfrentan condiciones de desigualdad, donde el acceso a recursos como la tierra y el crédito está limitado. A pesar de estas dificultades, la economía campesina es fundamental para la supervivencia de las comunidades rurales y la conservación de prácticas culturales y ecológicas locales⁴⁸.

⁴⁷ Altieri, M. A., & Toledo, V. M. (2011). La revolución agroecológica de América Latina: Rescatar la agricultura campesina para conservar la naturaleza y alimentar al mundo. *Revista de Agroecología*, 6(3), 1–17

⁴⁸ Cotler, J. (1978). *Clases, Estado y Nación en el Perú* (p. 125). Instituto de Estudios Peruanos. Lima, Perú.

2.3. ANTECEDENTES EMPÍRICOS DE LA INVESTIGACIÓN

2.3.1 ANTECEDENTES INTERNACIONALES

A. "LA AGRICULTURA SUSTENTABLE COMO UNA ALTERNATIVA DE DESARROLLO PARA EL SECTOR AGRÍCOLA ECUATORIANO" UNIVERSIDAD ANDINA SIMÓN BOLÍVAR SEDE ECUADOR

Brazales, A. (2000). *La agricultura sustentable como una alternativa de desarrollo para el sector agrícola ecuatoriano* [Tesis de maestría, Universidad Andina Simón Bolívar, Sede Ecuador]. Programa de Maestría en Derecho Económico presenta las percepciones siguientes:

En su investigación de maestría, Anabel Brazales aborda la crisis estructural que enfrenta el sector agrícola ecuatoriano y propone la agricultura sustentable como una vía viable para su recuperación y desarrollo. El estudio, de tipo cuantitativo y descriptivo, se desarrolla en el marco del Programa de Maestría en Derecho Económico de la Universidad Andina Simón Bolívar (Sede Ecuador), y ofrece un análisis crítico del modelo económico aplicado al agro ecuatoriano.

Entre sus principales conclusiones, la autora señala que la agricultura del país atraviesa una profunda crisis que le impide competir en condiciones equitativas dentro del mercado internacional. A pesar de ello, los gobiernos ecuatorianos han promovido políticas de apertura económica, adoptando los principios del libre comercio sin considerar adecuadamente las condiciones internas del sector agrícola. Según Brazales, esta orientación política ha seguido los lineamientos de la globalización económica, asumiendo que la integración a los mercados internacionales por sí sola traerá desarrollo y bienestar.

Sin embargo, la tesis advierte que el sector agrícola carece de una base sólida que le permita sostenerse y crecer en un contexto competitivo. Las políticas agrarias han sido históricamente improvisadas, enfocadas en soluciones coyunturales y en el apoyo a ciertos subsectores, sin una visión de largo plazo ni metas estratégicas claras. Esta falta de planificación ha debilitado la capacidad del sector para enfrentar los desafíos del libre mercado.

La autora también cuestiona los supuestos beneficios del libre comercio, señalando que, lejos de fomentar el fortalecimiento del agro ecuatoriano, podría acentuar las desigualdades internas. En este sentido, menciona que solo algunos subsectores agroexportadores, con relativo éxito, podrían sobrevivir, mientras que otros desaparecerían. Además, estos sectores exitosos suelen operar con condiciones laborales precarias e injustas para los trabajadores del campo, incluyendo la exposición a riesgos para la salud derivados del uso intensivo de agroquímicos, en ese entender, la investigación plantea la agricultura sustentable como una alternativa más adecuada para el desarrollo rural, ya que prioriza el bienestar de los trabajadores, la conservación del medio ambiente y una economía más equitativa a largo plazo.

B. “ANÁLISIS DE LAS FUENTES DE INGRESO DE PEQUEÑOS PRODUCTORES AGROPECUARIOS EN LA PARROQUIA LOS ANDES, PROVINCIA DEL CARCHI”. UNIVERSIDAD TÉCNICA DEL NORTE

Beltrán, A. (2019). *Análisis de las fuentes de Ingreso de pequeños Productores Agropecuarios en la Parroquia Los Andes, Provincia Del Carchi* [Tesis para optar el título de Economista, Universidad Técnica del Norte].

Beltrán (2019) analizó las fuentes de ingreso de los pequeños productores agropecuarios de la parroquia Los Andes, en la provincia del Carchi, destacando que los hogares rurales presentan dinámicas económicas más frágiles que los urbanos. Siguiendo a Rojas y Castillo (2014), el autor señala que los bajos ingresos agropecuarios han llevado a las familias rurales a diversificar sus actividades para mejorar su calidad de vida. En este contexto, la parroquia Los Andes posee un importante potencial agrícola, lo que explica que la mayoría de la población mayor de 40 años dependa de esta actividad.

El estudio incorpora además evidencia del Banco Mundial (como se citó en Albuja, 2014), que identifica a los bajos ingresos agrícolas como un factor clave de la pobreza rural en Ecuador. En la parroquia Los Andes, esta problemática se agrava por la inestabilidad de los precios en el mercado y por la insuficiente información sobre los ingresos no agrícolas que complementan el sustento familiar. Esta combinación de factores expone la vulnerabilidad económica de los pequeños productores y refuerza la necesidad de comprender mejor sus estrategias de generación de ingresos.

Los resultados del trabajo de Beltrán muestran que los hogares de la parroquia cuentan con siete fuentes de ingreso clasificadas según el proyecto RIGA: agricultura (54.70%), pecuaria (3.10%), actividades mixtas (1.80%), empleo agrícola (9.80%), negocios del hogar (7.80%), empleo remunerado (6.00%) y transferencias (16.80%). La agricultura, tanto dentro como fuera de la finca, constituye el pilar económico local, especialmente mediante cultivos representativos como arveja, fréjol, papa, cebolla, aguacate, limón y tomate de árbol. Sin embargo, estos cultivos presentan rendimientos por debajo de lo esperado debido a la falta de capital para invertir en mejoras y la escasa adopción de innovaciones tecnológicas, lo que limita el desempeño productivo y afecta directamente a los ingresos de los pequeños agricultores.

Finalmente, el autor señala que más de la mitad de los hogares rurales (52.60%) perciben ingresos inferiores a 2 000 dólares anuales, por debajo del salario básico unificado y de la canasta básica, lo que refleja su precariedad económica. A pesar de ello, el acceso a la tierra permite cubrir parte importante de su alimentación mediante la producción propia, lo cual amortigua parcialmente la falta de ingresos monetarios. Como propuesta para mejorar esta situación, Beltrán recomienda impulsar procesos de capacitación, fortalecer la innovación tecnológica, promover el valor agregado en los principales cultivos y consolidar asociaciones de productores que faciliten la comercialización directa a través de ferias o canastas agrícolas. Estas estrategias, orientadas a modernizar gradualmente el sistema productivo convencional de la parroquia, buscan fortalecer la economía local y mejorar la calidad de vida de los pequeños productores.

2.3.2 ANTECEDENTES NACIONALES

A. “PRODUCTIVIDAD E INNOVACIÓN EN EL CRECIMIENTO DEL SECTOR AGROPECUARIO PERUANO: 2008-2016” UNIVERSIDAD AGRARIA LA MOLINA

Stefano, S. (2021). *Productividad e innovación en el crecimiento del sector agropecuario peruano: 2008-2016* [Tesis de maestría, Universidad Nacional Agraria La Molina]. Escuela de Posgrado.

En su tesis de investigación correspondiente a la maestría en Economía Agrícola, Sabino Stefano analiza los factores que influyeron en el crecimiento del sector agropecuario peruano entre los años 2008 y 2016, enfocándose particularmente en la productividad, la innovación y el gasto público agropecuario. El estudio, de tipo cuantitativo, descriptivo y correlacional, se desarrolló en la Escuela de Posgrado de la Universidad Nacional Agraria La Molina. Para ello, el autor empleó seis regresiones estadísticas basadas en el modelo de Solow y en la función de producción Cobb-Douglas, con el objetivo de evaluar el comportamiento de variables clave en la producción agropecuaria per cápita.

Los resultados obtenidos muestran que, durante el periodo de estudio, la tasa de crecimiento poblacional tuvo un impacto negativo sobre la producción agropecuaria per cápita, reduciéndola en aproximadamente 0.3 unidades. Asimismo, se identificó un aumento en la sensibilidad del gasto público agropecuario en capital físico per cápita, tanto en el modelo de Solow (incremento de 0.04) como en el de Cobb-Douglas (incremento de 0.3), lo que indica que la inversión pública en infraestructura física tuvo un efecto positivo sobre la producción del sector.

Sin embargo, uno de los hallazgos más relevantes del estudio es la disminución en la productividad de la innovación tecnológica agropecuaria. Según los datos del modelo de Solow, esta cayó en 0.39 unidades entre 2008 y 2016, y según el modelo de Cobb-Douglas, dicha desaceleración comenzó en 2010, afectando negativamente el crecimiento del sector. Esto evidencia una debilidad en la capacidad del sistema agropecuario para incorporar eficientemente avances tecnológicos que potencien su productividad.

En términos generales, el estudio concluye que el crecimiento de la producción agropecuaria per cápita se vio impulsado principalmente por la inversión pública en capital físico, mientras que factores como el crecimiento poblacional y la baja productividad de la innovación tecnológica limitaron su expansión.

Finalmente, el autor recomienda al Estado peruano incrementar la inversión en investigación, desarrollo e innovación (I+D+i) agropecuaria, así como mejorar la calidad de la gestión en la ejecución de proyectos del sector. Del mismo modo, propone fomentar incentivos para la participación de la inversión privada, con el fin de fortalecer la infraestructura, elevar la productividad y mejorar los ingresos de la población rural.

B. “LOS INGRESOS DEL CULTIVO DE CACAO Y SU INFLUENCIA EN LA CALIDAD DE VIDA DE LOS PRODUCTORES CACAOTEROS DEL DISTRITO DE SANTA ROSA DE ALTO YANAJANCA, PROVINCIA DE MARAÑÓN REGION HUANUCO” UNIVERSIDAD NACIONAL AGRARIA DE LA SELVA

Hurtado, D. (2021). *Los Ingresos del Cultivo de Cacao y su Influencia en la calidad de vida de los productores cacaoteros del Distrito de Santa Rosa de Alto Yanajanca, Provincia de Marañón Región Huánuco* [Tesis para optar el título de Economista, Universidad Nacional Agraria de la Selva].

Hurtado (2021) estudió la influencia de los ingresos derivados del cultivo de cacao en la calidad de vida de los productores del distrito de Santa Rosa de Alto Yanajanca, en la región Huánuco. El autor contextualiza el cultivo señalando que, según Agrocadenas (2002), el cacao es una especie tropical cuyas semillas constituyen el componente comercial de mayor valor. Este producto, además, ha mostrado un crecimiento importante en las exportaciones, particularmente hacia Estados Unidos, Canadá, Italia y Alemania. Sin embargo, a pesar del potencial económico que representa, la actividad cacaotera enfrenta serias limitaciones productivas.

El estudio identifica que los bajos rendimientos están asociados a la presencia de plagas y enfermedades, como la carmenta y la moniliasis, las cuales afectan tanto la cantidad como la calidad del grano. A ello se suma la limitada disponibilidad de recursos y la baja adopción de tecnologías adecuadas. Aunque en la zona se desarrollan capacitaciones mediante escuelas de campo, su impacto es insuficiente debido a que los agricultores no replican las prácticas aprendidas por la falta de capital de trabajo. Esta situación se agrava por las restricciones del sistema financiero, que evita otorgar créditos ante el alto riesgo percibido y la escasa cultura crediticia de los productores.

Los resultados muestran que los ingresos del cacao tienen un efecto positivo y medible sobre la calidad de vida. El autor estima que un incremento de 1 000 soles en los ingresos podría mejorarla en aproximadamente 5.22%. Sin embargo, este beneficio solo alcanza a una parte limitada de los productores, cerca del 30%, debido a diferencias en las hectáreas sembradas y la variabilidad de precios durante la cosecha. Esto revela una heterogeneidad marcada entre los agricultores y evidencia la necesidad de investigar las razones que explican estas brechas productivas y económicas.

El estudio también describe un conjunto de condiciones socioeconómicas que reflejan la vulnerabilidad de los hogares cacaoteros. La mayoría de viviendas presenta pisos de tierra, paredes de madera y techos de hojas de palma, además de altos niveles de hacinamiento. Asimismo, ninguna vivienda cuenta con acceso a agua potable ni servicios sanitarios adecuados, lo que incrementa los riesgos para la salud. Pese a estas limitaciones, la población infantil accede a la escuela en su totalidad, y la principal fuente de empleo es la actividad agrícola, concentrando más del 55% de la mano de obra. En conjunto, estos hallazgos muestran que el cultivo de cacao es fundamental para la subsistencia, pero su aporte al bienestar sigue siendo limitado por factores estructurales que afectan su productividad y rentabilidad.

2.3.3 ANTECEDENTES REGIONALES

A. 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, UNIVERSIDAD ANDINA DEL CUSCO.

Hidalgo, K., & Mamani, R. (2019). *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 para optar el título de Economista, Universidad Andina del Cusco].

En su investigación, Hidalgo y Mamani (2019) analizaron los factores determinantes de la producción agrícola y su relación directa con los ingresos familiares en la comunidad de Cuchuma, ubicada en el distrito de San Pedro, provincia de Canchis (Cusco), durante el año 2019. La investigación se enmarcó en un enfoque holístico, con el propósito de comprender por qué las familias campesinas presentan bajos niveles de producción agrícola y, por consiguiente, bajos ingresos económicos.

Para ello, las autoras aplicaron encuestas a las unidades económicas familiares, con lo que obtuvieron información relevante sobre las características productivas y económicas del ámbito rural estudiado. A partir de los resultados, se evidenció que la producción agrícola en la comunidad es de bajo nivel técnico, lo que limita su capacidad productiva y de generación de ingresos. Se identificó la necesidad urgente de introducir mejoras tecnológicas y de reorganizar los recursos productivos, con el fin de fortalecer el carácter diversificador del pequeño agricultor parcelario.

El estudio resalta las ventajas naturales y geográficas de la comunidad de Cuchuma como potenciales palancas de desarrollo rural. El territorio cuenta con tres pisos ecológicos (Quechua, Suni y Puna), lo cual favorece una amplia gama de cultivos y la posibilidad de diversificación agrícola. Además, dispone de abundantes recursos hídricos —nueve lagunas y tres ríos— que garantizan el riego durante todo el año, así como una ubicación estratégica cercana a mercados provinciales, lo que facilita la comercialización de productos.

Las autoras también destacan que existe una disposición favorable por parte de las familias campesinas para adoptar nuevas tecnologías, introducir nuevos cultivos y utilizar herramientas más modernas. Este hallazgo es clave, pues abre posibilidades concretas para procesos de innovación y transformación productiva.

A través del análisis econométrico de dos funciones: una función de producción y una función de utilidad, se concluye que mejorar la asignación de recursos y aplicar tecnología más eficiente podría aumentar la productividad. Además, se comprobó que los ingresos familiares se ven directamente influenciados por los gastos destinados a la actividad agrícola, lo que reafirma la importancia de fortalecer este sector como vía para mejorar la calidad de vida de las familias rurales.

B. ¿POR QUÉ SEGUIMOS CULTIVANDO MAÍZ? TIPOS DE AGRICULTORES Y ESTRATEGIAS FAMILIARES EN LA MICROCUENCA DE MANCCOMAYO–ANDAHUAYLILLAS 2019, UNIVERSIDAD NACIONAL SAN ANTONIO ABAD DEL CUSCO

Miranda, R. (2019). *¿Por qué seguimos cultivando maíz?, Tipos de agricultores y estrategias familiares en la microcuenca de Manccomayo–Andahuaylillas 2019*. [Tesis de licenciatura, Universidad Nacional de San Antonio Abad del Cusco].

En su tesis de licenciatura en Antropología, Rocío Miranda (2019) realiza un análisis profundo sobre las dinámicas productivas y familiares de los agricultores de maíz en la microcuenca de Manccomayo, ubicada en el distrito de Andahuaylillas, región Cusco. La investigación se centra en comprender las razones por las cuales estas familias continúan cultivando maíz, a pesar de los desafíos económicos, así como en identificar los distintos tipos de agricultores existentes y las estrategias familiares que emplean para sostener su economía.

La autora emplea una metodología mixta, combinando herramientas cualitativas y cuantitativas, entre ellas entrevistas semi-estructuradas y observación participante, lo cual le permite construir una visión integral de las prácticas agrícolas y de los significados sociales que las sustentan. La sistematización de los datos se complementa con las percepciones de los propios productores, así como de otros actores involucrados como familiares, intermediarios, compradores y autoridades locales.

El estudio identifica tres tipos de agricultores familiares en la zona: agricultores de subsistencia, agricultores intermedios y agricultores consolidados. A pesar de las diferencias en escala, recursos y acceso al mercado, todos ellos obtienen algún nivel de ganancia económica mediante el cultivo del maíz. Sorprendentemente, el grupo más eficiente en términos de rendimiento económico no es el más capitalizado, sino el de los agricultores de subsistencia, seguidos por los intermedios y finalmente los consolidados.

Además, Miranda destaca que los agricultores sustentan su economía familiar mediante una serie de estrategias combinadas: el aprovisionamiento de productos para el autoconsumo, el uso intensivo de recursos propios (como tierras, herramientas y mano de obra familiar), la diversificación de actividades económicas y la generación de ingresos adicionales fuera del cultivo principal. Estas estrategias configuran una racionalidad económica compleja que no puede entenderse únicamente desde criterios de rentabilidad monetaria.

Una de las conclusiones centrales de la tesis es que el cultivo de maíz persiste como una actividad económicamente relevante no solo por su rentabilidad directa, sino porque forma parte de un entramado de decisiones familiares orientadas a garantizar seguridad alimentaria, reducir costos y mantener la estabilidad económica. En este sentido, el maíz no solo representa un cultivo tradicional, sino un componente estratégico de las economías campesinas locales.

C. LA CADENA PRODUCTIVA Y SU INFLUENCIA EN LOS INGRESOS ECONÓMICOS DE LOS PRODUCTORES DE MAÍZ DEL DISTRITO DE TARAY, PROVINCIA DE CALCA – CUSCO, DURANTE EL 2019-2021. UNIVERSIDAD ANDINA DEL CUSCO.

Hancco, A. Puma, L. (2023). *La cadena productiva y su influencia en los ingresos económicos de los productores de maíz del distrito de Taray, provincia de Calca – Cusco, durante el 2019-2021*. [Tesis para optar el título de Economista, Universidad Nacional de San Antonio Abad del Cusco].

Hancco y Puma (2023) estudiaron la cadena productiva del maíz en el distrito de Taray y su influencia en los ingresos económicos de los productores. Los autores destacan que, a nivel nacional, el sector agrario es uno de los pilares de la economía peruana, especialmente en la zona andina, donde miles de agricultores continúan dedicándose a esta actividad incluso décadas después de la reforma agraria de 1969. Dentro de este sector, el maíz es un cultivo prioritario para el país, ya que se produce en la costa, sierra y selva; sin embargo, el maíz blanco predomina en los Andes por sus condiciones agroecológicas favorables.

El estudio advierte que el cambio climático constituye una seria amenaza para la actividad maicera en Taray. La intensificación de tormentas, sequías, lluvias prolongadas y la proliferación de plagas —como gusanos cogolleros, barrenadores y gorgojos— deteriora la producción y compromete la calidad del grano. A ello se suma la falta de infraestructura adecuada para el almacenamiento, lo cual expone el producto a enfermedades y pérdidas postcosecha, reduciendo los ingresos de los agricultores y desincentivando la continuidad del cultivo.

Asimismo, los autores identifican deficiencias en toda la cadena productiva, especialmente en la provisión de asistencia técnica, capacitación y organización comunitaria. La ausencia de asesoramiento especializado dificulta la implementación de buenas prácticas agrícolas, mientras que la falta de asociaciones limita la capacidad de negociación frente a mercados locales y regionales. Los productores también enfrentan barreras para acceder a financiamiento crediticio, lo que restringe la inversión en tecnologías de riego y fumigación necesarias para producir de manera continua y mejorar su competitividad económica.

Entre las principales medidas para fortalecer la cadena productiva del maíz en Taray que el estudio recomienda destacan la inversión pública en infraestructura agrícola, la modernización de los sistemas de riego, la capacitación permanente sobre manejo de plagas y almacenamiento, y la creación de asociaciones de productores que faciliten la compra de insumos y la comercialización conjunta. La investigación concluye que el fortalecimiento integral de la cadena productiva permitiría elevar la producción, incrementar los ingresos y fomentar un desarrollo sostenible para los agricultores de Taray en el mediano y largo plazo.

CAPÍTULO III

HIPOTESIS Y VARIABLES

III. HIPÓTESIS Y VARIABLES

3.1 HIPÓTESIS DE LA INVESTIGACIÓN

3.1.1 HIPÓTESIS GENERAL

Para el periodo 2023-2024, la producción de maíz blanco amiláceo cumple un rol significativo y central en la economía familiar del Distrito de Andahuaylillas, dado que constituye la principal fuente de ingresos y garantiza la seguridad alimentaria. Sin embargo, su desarrollo se ve limitado por factores como la baja productividad del cultivo, consecuencia de la escasa disponibilidad de recursos naturales como el agua y la tierra, así como por el ataque de plagas, enfermedades y fenómenos climáticos adversos. A ello se suman los bajos ingresos generados y la alta dependencia de la tecnología tradicional.

3.1.2 HIPÓTESIS ESPECÍFICAS

HIPÓTESIS ESPECÍFICA N°1:

La productividad del maíz blanco amiláceo cumple un rol clave en la economía familiar, ya que de ella dependen la generación de ingresos monetarios por ventas y la provisión directa de alimento a través del autoconsumo, sin embargo la productividad es baja dada la ocurrencia de fenómenos climáticos adversos, la presencia de plagas y enfermedades, así como por la escasa disponibilidad y calidad de recursos naturales como el agua y la tierra, los cuales, según la estacionalidad, provocan pérdidas significativas para los productores.

HIPÓTESIS ESPECÍFICA N°2:

Los ingresos derivados de la producción y comercialización del maíz blanco amiláceo desempeñan un rol determinante en la economía familiar del distrito de Andahuaylillas, al constituirse en una fuente relevante de liquidez que contribuye al sostenimiento del hogar y a una relativa estabilidad financiera dentro de un contexto predominantemente de subsistencia.

HIPÓTESIS ESPECÍFICA N°3:

El uso de tecnología tradicional en la producción de maíz blanco amiláceo cumple un rol esencial en la economía familiar del distrito de Andahuaylillas, dado que permite mantener la producción aun cuando los ingresos son bajos. Estas técnicas, de fácil manejo, pero demandantes de gran esfuerzo físico, están profundamente arraigadas en la cultura local y presentan un costo menor frente a la maquinaria moderna. Sin embargo, esta alta dependencia de herramientas

tradicionales y la resistencia a adoptar nuevas tecnologías, motivada por el temor al fracaso, ralentizan la implementación de innovaciones productivas, limitando así tanto la productividad como los ingresos.

3.2 IDENTIFICACIÓN DE VARIABLES

3.2.1 Variable Dependiente: ECONOMÍA FAMILIAR

La economía agrícola familiar es una economía que desarrolla en ámbitos rurales y se caracteriza por utilizar solo la fuerza de trabajo familiar sin emplear otras personas dado que solo lo realizan padres, hijos y nietos que son los dueños del proceso productivo.

3.2.2 Variable Independiente: PRODUCCIÓN DE MAÍZ AMILÁCEO

La Producción de Maíz Amiláceo consiste en la explotación de la tierra para obtener bienes principalmente alimentos en este caso maíz, es decir la actividad cuya finalidad es obtener el fruto de la siembra y la cosecha en campo.

3.3 OPERACIONALIZACIÓN DE LAS VARIABLES

VARIABLE DEPENDIENTE: ECONOMÍA FAMILIAR

VARIABLE INDEPENDIENTE: PRODUCCIÓN DE MAÍZ BLANCO AMILÁCEO

Tabla 2.
Operacionalización de las variables

VARIABLE DEPENDIENTE	DEFINICIÓN CONCEPTUAL	DEFINICIÓN OPERACIONAL	DIMENSIONES	SUBDIMENSIONES	INDICADORES	FUENTE
ECONOMÍA FAMILIAR	La economía agrícola familiar es un sistema de producción basado en la participación predominante de la mano de obra del hogar, orientado tanto al autoconsumo como a la venta de excedentes. Esta forma de economía constituye un pilar fundamental para la seguridad alimentaria, la cohesión social rural y el desarrollo económico regional, al dinamizar los mercados locales y fortalecer las economías territoriales desde una perspectiva sostenible.	Para fines de esta investigación, la economía agrícola familiar se define como el conjunto de actividades agropecuarias y terciarias realizadas por una familia campesina, cuyo ingreso total familiar se calcula a partir del valor monetario anual generado por la venta de productos agrícolas, pecuarios y otras fuentes complementarias asociadas al entorno rural.	INGRESO TOTAL FAMILIAR	INGRESOS SECUNDARIOS	Ingresos de las Actividades económicas complementarias	ENCUESTAS Y ENTREVISTAS DE CAMPO
					Ingresos por la oferta de mano de obra	
				INGRESO DISPONIBLE TOTAL	Ingreso disponible en la Familia	
VARIABLE INDEPENDIENTE	DEFINICIÓN CONCEPTUAL	DEFINICIÓN OPERACIONAL	DIMENSIONES	SUBDIMENSIONES	INDICADORES	FUENTE
PRODUCCIÓN DE MAÍZ BLANCO AMILÁCEO	La producción de maíz blanco amiláceo comprende el conjunto de actividades agrícolas orientadas al cultivo de esta variedad tradicional andina, caracterizada por su alto contenido de almidón y su importancia alimentaria, cultural y económica en las zonas rurales de la sierra sur del Perú. Su cultivo está estrechamente vinculado a prácticas ancestrales y representa un componente clave en la seguridad alimentaria y el desarrollo económico regional.	Para fines de esta investigación, la producción de maíz blanco amiláceo se mide en función del volumen total cosechado anualmente por unidad familiar, así como su destino (autoconsumo, semilla o venta), constituyendo una de las principales fuentes de ingreso agrícola en las comunidades campesinas del distrito de Andahuaylillas.	PRODUCTIVIDAD	CULTIVO DEL PRODUCTO	Cantidad de semillas utilizados en la producción de maíz blanco amiláceo	ENCUESTAS Y ENTREVISTAS DE CAMPO
					Cantidad de hectareas cultivadas de maíz blanco amiláceo	
					Cantidad total cosechada	
				PÉRDIDAS GENERALES	Porcentaje de producción pedida de maíz blanco amiláceo	
				DISPONIBILIDAD DE RECURSO AGUA	Disponibilidad del servicio de agua	
					Sistema de Riego	
				DISPONIBILIDAD DEL RECURSO TIERRA	Extensión de tierra total poseída	
					Extensión de tierra total para vivienda	
					Extensión de tierra total para cultivo	
			INGRESOS POR MAÍZ BLANCO	AUTOCONSUMO	Porcentaje de producción agrícola estimada al autoconsumo	
					Práctica del trueque	
					Cantidad intercambiada de trueque por producto	
				COMERCIO MONETARIO	Ubicación del punto de comercio mas cercano	
					Cantidad de la producción de maíz amiláceo ofrecida	
					Precio en el mercado por producto	
					Tiempo aproximado de venta en el mercado	
			TECNOLOGÍA	CAPITAL FISICO	Ingresos procedentes de la producción de maíz blanco amiláceo	
					Ingreso disponible en a familia para a reinversion en la producción de maíz blanco amiláceo	
					Herramientas utilizadas en la producción de maíz blanco amiláceo	
					Maquinaria utilizada en la produccion de maíz blanco amiláceo	
					Cantidad Productores participantes en las labores agricolas	

Nota. Elaboración Propia a partir del Planteamiento del problema, 2024.

CAPÍTULO IV

METODOLOGIA

IV. METODOLOGÍA

4.1 ÁMBITO DE ESTUDIO: LOCALIZACIÓN POLÍTICA Y GEOGRÁFICA

4.1.1 PROVINCIA DE QUISPICANCHI

La provincia de Quispicanchi, cuyo nombre proviene del quechua y significa "lugar brillante", es una de las zonas más representativas del departamento del Cusco por su riqueza histórica, cultural y geográfica. Esta provincia está conformada por trece distritos: Urcos, Huaró, Lucre, Andahuaylillas, Oropesa, Ccatca, Cusipata, Quiquijana, Ocongate, Marcapata, Camanti, Carhuayo y Ccarhuayo. Cada uno de ellos conserva vestigios importantes de las culturas prehispánicas, especialmente del periodo incaico, así como de la época virreinal, configurando un territorio con gran valor patrimonial.

La provincia fue oficialmente reconocida el 23 de diciembre de 1824, en el contexto de la reorganización territorial del Perú luego de la independencia. Está ubicada en el departamento del Cusco y abarca una superficie total de 7,862.60 km². Su geografía integra dos regiones naturales: Sierra y Selva, lo cual le otorga una notable diversidad física y ecológica. El territorio se caracteriza por una topografía accidentada determinada por la presencia de la Cordillera Oriental, con imponentes nevados que dominan el paisaje. Esta variedad de pisos ecológicos permite el desarrollo de diversas actividades productivas, siendo factores clave su ubicación estratégica, su clima favorable y la fertilidad de sus tierras.

4.1.1.1 UBICACIÓN GEOGRÁFICA

La provincia de Quispicanchi se ubica en la zona sureste del departamento del Cusco, asentada sobre la cordillera del Vilcanota, en la región andina suroriental del Perú. Su capital político-administrativa es el distrito de Urcos.

Las coordenadas geográficas aproximadas de la provincia son 13°42'00'' de latitud sur y 71°38'24'' de longitud oeste. La altitud del territorio provincial varía significativamente, desde los 249 m s. n. m. hasta los 6,299 m s. n. m., lo que le confiere una notable diversidad ecológica y climática. Entre los distritos ubicados a mayor altitud se encuentran Ocongate (3,549 m s. n. m.) y Ccarhuayo (3,481 m s. n. m.), mientras que los de menor altitud son Lucre (3,117 m s. n. m.), Marcapata (3,111 m s. n. m.) y Camanti (647 m s. n. m.).

El territorio de la provincia es atravesado por el río Vilcanota, uno de los principales afluentes de la cuenca amazónica. Quispicanchi abarca una superficie de 7,564.79 km² y está conformada por doce distritos. Los de mayor extensión territorial son Camanti (3,174.93 km²), Marcapata (1,687.91 km²) y Ocongate (952.66 km²). En contraste, los distritos con menor superficie son Huaró (106.28 km²), Andahuaylillas (84.6 km²) y Oropesa (74.44 km²).

4.1.1.2 LÍMITES

La provincia de Quispicanchi presenta los siguientes límites territoriales:

POR EL NORTE: limita con la provincia de Paucartambo y con el departamento de Madre de Dios.

POR EL SUR: colinda con las provincias de Canchis y Acomayo.

POR EL ESTE: limita con el departamento de Puno.

POR EL OESTE: limita con las provincias de Cusco y Paruro.

Gracias a esta ubicación geográfica, la provincia de Quispicanchi actúa como un importante corredor interregional entre la Sierra Sur y la Amazonía suroriental del país. Esta posición estratégica ha favorecido históricamente el intercambio comercial, cultural y ecológico, permitiéndole articular productos y tradiciones tanto del altiplano andino como de las zonas tropicales del Cusco y Madre de Dios. Asimismo, su cercanía con la ciudad del Cusco le permite mantener una conexión permanente con los principales centros administrativos y económicos de la región.

4.1.1.3 MAPA POLÍTICO DE QUISPICANCHI

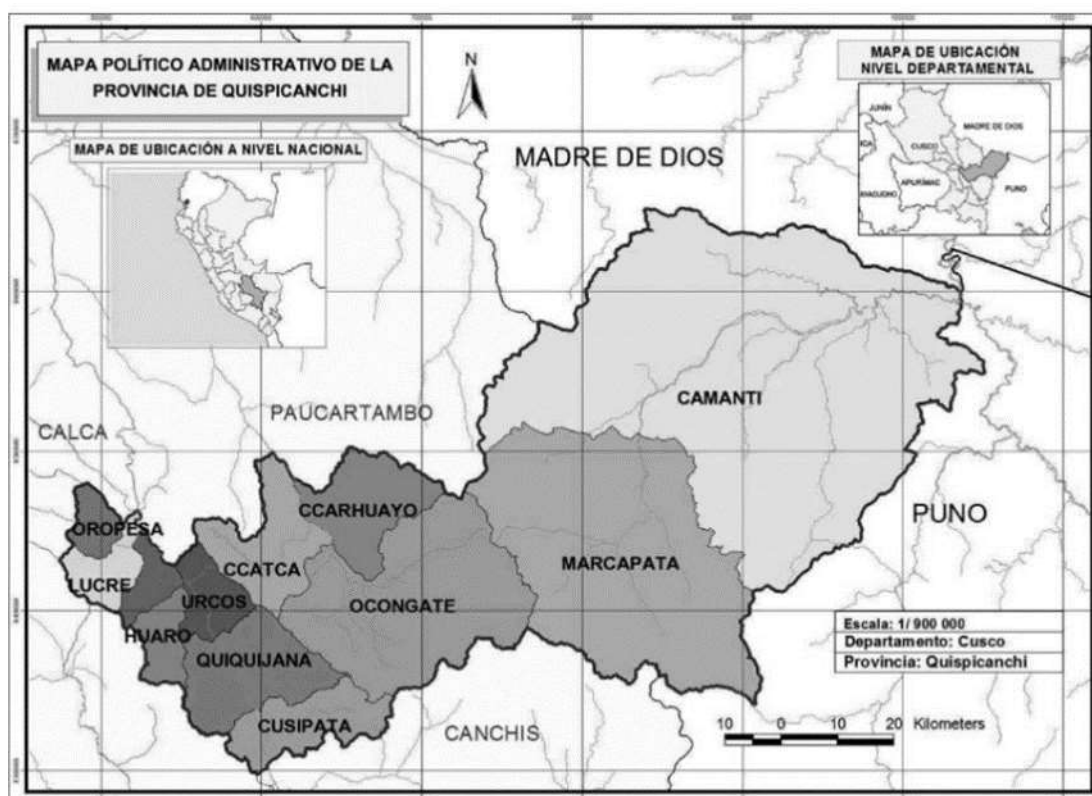


Figura 2. Mapa Político y Administrativo de la Provincia de Quispicanchi. Nota. Adaptado de Fortalecimiento de la participación ciudadana en el Planeamiento Estratégico Local, 2024.

La figura que se presenta a continuación corresponde al Mapa Político-Administrativo de la Provincia de Quispicanchi, ubicada en el sureste del Perú, dentro del departamento del Cusco. En este mapa se observa la división territorial y administrativa de la provincia, conformada por doce distritos: Andahuaylillas, Camanti, Ccarhuayo, Ccatca, Cusipata, Huaro, Lucre, Marcapata, Ocongate, Oropesa, Quiquijana y Urcos (capital provincial).

Asimismo, se pueden distinguir claramente los límites interprovinciales e interdepartamentales que conectan a Quispicanchi con las provincias colindantes de Paucartambo, Paruro, Cusco, Acomayo, Canchis y Calca, así como con los departamentos vecinos de Madre de Dios y Puno. La cartografía resalta también la diversidad geográfica del territorio, que abarca desde las zonas altoandinas hasta sectores de ceja de selva y selva baja.

4.1.1.4 DIVISIÓN POLÍTICO – ADMINISTRATIVA

La Provincia de Quispicanchi cuenta con 12 Distritos con su Capital Urcos , comprende 862 centros poblados, como se puede observar en el cuadro siguiente:

Tabla 3.
Características Geográficas de la Provincia de Quispicanchi y sus Distritos

UBIGEO	PROVINCIA /DISTRITO	SUPERFICIE (KM2)	CAPITAL LEGAL	ALTITUD (msnm)	LATITUD	LONGITUD	N° CENTROS POBLADOS
81200	QUISPICANCHI	7564.74	Urcos	3179	-13.68777778	-71.62527778	862
81209	MARCAPATA	1687.91	Marcapata	3111	-13.59166667	-70.975	175
81210	OCONGATE	952.66	Ocongate	3549	-13.62666667	-71.38833333	169
81205	CCATCA	307.72	Ccatca	3714	-13.60527778	-71.56361111	102
81212	QUIQUIJANA	360.9	Quiquijana	3211	-13.8225	-71.5425	89
81204	CCARHUAYO	313.89	Ccarhuayo	3481	-13.59527778	-71.39972222	70
81201	URCOS	134.65	Urcos	3179	-13.68777778	-71.62527778	52
81208	LUCRE	118.78	Lucre	3117	-13.63388889	-71.73666667	51
81206	CUSIPATA	248.03	Cusipata	3332	-13.90694444	-71.5025	42
81203	CAMANTI	3174.93	Quince Mil	647	-13.23138889	-70.75444444	34
81207	HUARO	106.28	Huaro	3168	-13.69027778	-71.64027778	34
80202	ANDAHUAYLILLAS	84.6	Andahuaylillas	3139	-13.67333333	-71.67777778	23
81211	OROPESA	74.44	Oropesa	3139	-13.59444444	-71.76305556	21

Nota. Adaptado de Plataforma de Información territorial para el planeamiento estratégico. CEPLAN.

La provincia de Quispicanchi abarca una superficie de 7,564.74 km² y está compuesta por doce distritos, siendo Urcos la capital provincial. Se encuentra a una altitud promedio de 3,179 m s. n. m. y presenta una topografía muy variada que va desde los 647 m s. n. m. en el distrito de Camanti hasta los 3,714 m s. n. m. en el distrito de Ccatca. Esta

heterogeneidad altitudinal refleja una diversidad de pisos ecológicos, que van desde las zonas altoandinas hasta la selva baja amazónica, lo cual incide directamente en los patrones de ocupación del territorio, actividades productivas y organización social.

Desde el punto de vista de la estructura territorial, la provincia alberga un total de 862 centros poblados, distribuidos de manera desigual entre los distritos. Marcapata (175 centros poblados) y Ocongate (169) son los que concentran la mayor cantidad de núcleos de población rural, en contraste con distritos como Oropesa (21) y Andahuaylillas (23), que presentan menor dispersión poblacional.

En cuanto a extensión territorial, se observan marcadas diferencias entre los distritos. Camanti es el más extenso con 3,174.93 km², seguido por Marcapata (1,687.91 km²) y Ocongate (952.66 km²), lo que representa un predominio territorial de las zonas orientales y selváticas de la provincia. En el otro extremo, Oropesa (74.44 km²), Andahuaylillas (84.6 km²) y Huaró (106.28 km²) se ubican entre los distritos más pequeños, principalmente asentados en el valle interandino.

La provincia está situada aproximadamente entre las coordenadas 13°41'16" de latitud sur y 71°37'31" de longitud oeste, aunque estas varían ligeramente según el distrito. Esta localización le permite integrarse al eje de comunicación entre Cusco y Madre de Dios, así como vincularse a la región Puno hacia el este.

En el contexto de esta investigación, se tomará como eje de análisis al distrito de Andahuaylillas, ubicado a una altitud de 3,139 m s. n. m., con coordenadas 13°40'24" de latitud sur y 71°40'40" de longitud oeste. Este distrito posee una superficie de 84.6 km² y una red de 23 centros poblados, lo que refleja una estructura demográfica más concentrada respecto a otros distritos con mayor dispersión geográfica.

4.1.1.5 POBLACIÓN GENERAL Y POR DISTRITO

La provincia de Quispicanchi según el último censo 2017 **XII Censo de Población, VII de Vivienda y III de Comunidades Indígenas** cuenta con 97 047 habitantes a nivel de los 12 distritos que lo conforman:

De acuerdo a la información aportada, el distrito de Ocongate presenta la mayor concentración poblacional de 17 466 habitantes, el cual representa el 18% del total de la provincia, seguido por orden de importancia poblacional el distrito de Ccatca con 15% del total poblacional; otros distritos que contemplan una alta concentración poblacional son su capital Urcos con 12% , Quiquijana igualmente con 12% y Oropesa con 11%.

Por otro lado, los distritos con menos concentración poblacional son Andahuaylillas con 7%, Lucre, Cusipata, Huaró y Marcapata con 5%, y finalmente Camanti y Ccarhuayo con 3%.

Tabla 4.
Crecimiento de la Población intercensal de los censos 2007, 2017 y proyección al 2024

PROVINCIA /DISTRITO	CENSO 2007	CENSO 2017	% TOTAL	Tasa de Crecimiento Intercensal	Proyección 2024
QUISPICANCHI	87632	97407	100.0%	1.10%	104148
OCONGATE	14451	17466	18.0%	1.90%	19417
CCATCA	15208	14977	15.0%	-0.20%	15197
URCOS	10822	11728	12.0%	0.80%	12657
QUIQUIJANA	11035	11556	12.0%	0.50%	12132
OROPESA	6844	10281	11.0%	4.20%	12836
ANDAHUAYLILLAS	5266	6484	7.0%	2.10%	7245
LUCRE	4113	4917	5.0%	1.80%	5592
MARCAPATA	4838	4868	5.0%	0.10%	5019
HUARO	4668	4848	5.0%	0.40%	5073
CUSIPATA	5084	4695	5.0%	-0.80%	4635
CCARHUAYO	3077	3105	3.0%	0.10%	3204
CAMANTI	2226	2481	3.0%	1.10%	2710

Nota. Adaptado de Plataforma del INEI, CEPLAN.

Según el Censo Nacional de Población y Vivienda 2017, elaborado por el Instituto Nacional de Estadística e Informática (INEI), la provincia de Quispicanchi cuenta con una población total de 97,047 habitantes, distribuidos entre los doce distritos que la conforman.

Entre ellos, el distrito de Ocongate concentra la mayor población con 17,466 habitantes, lo que representa aproximadamente el 18% del total provincial. Le sigue en importancia poblacional el distrito de Ccatca, que alberga el 15% del total de habitantes. Otros distritos con una elevada densidad poblacional son la capital provincial Urcos y Quiquijana, ambos con un 12%, y Oropesa con un 11%. En contraste, los distritos con menor concentración poblacional son Andahuaylillas, con un 7%, y los distritos de Lucre, Cusipata, Huaro y Marcapata, cada uno con aproximadamente 5% de la población. Finalmente, Camanti y Ccarhuayo presentan la menor participación poblacional, con solo 3% del total provincial cada uno.

Respecto al crecimiento poblacional en el periodo intercensal (2007–2017), el distrito de Oropesa destaca por su significativa tasa de crecimiento anual, estimada en 4.2%. Este incremento está asociado a su ubicación estratégica cercana a la ciudad del Cusco y su inclusión en el corredor económico y vial Cusco–Puno/Arequipa, además de una dinámica económica activa centrada en la producción y comercialización del pan.

Asimismo, los distritos de Andahuaylillas, Ocongate y Lucre también presentan tasas de crecimiento positivas, que oscilan entre 1.8% y 2.1%. Su expansión demográfica se ve favorecida por la accesibilidad vial, la creciente actividad turística, religiosa y comercial, así como la conexión directa con rutas económicas de alta transitabilidad.

Por otro lado, el distrito de Cusipata registra una tasa de crecimiento negativa de -0.8%, atribuida a los procesos migratorios hacia zonas urbanas y centros económicos con mayores oportunidades laborales. Este fenómeno se ve agravado por el limitado desarrollo económico y la baja oferta de servicios dentro del distrito.

Según las proyecciones demográficas basadas en los censos de 2007 y 2017, el INEI estima que para el año 2024, la población de la provincia de Quispicanchi alcanzaría los 104,148 habitantes, sin considerar el flujo migratorio de residentes extranjeros, que se calcula en 6,741 personas adicionales.

La dinámica demográfica de la provincia se estructura en torno a dos principales corredores económicos. El primero está conformado por los distritos de Oropesa, Lucre, Andahuaylillas, Huaró, Urcos, Cusipata y Quiquijana, todos articulados al corredor Cusco–Puno/Arequipa, y que en conjunto concentran aproximadamente el 50% de la población total provincial. El segundo corredor incluye los distritos de Ccatca, Ocongate, Ccarhuayo, Marcapata y Camanti, conectados a la ruta Cusco–Puerto Maldonado–Brasil, los cuales conforman el otro 50% de la población, distribuidos en áreas de menor densidad pero con relevancia estratégica en términos de acceso a la Amazonía y comercio transfronterizo.

4.1.1.6 COMPOSICIÓN DE LA POBLACIÓN DE LA PROVINCIA Y DISTRITOS, SEGÚN SEXO Y EDAD

Tabla 5.
Población Masculina y Femenina Censo 2017

PROVINCIA /DISTRITO	POBLACIÓN TOTAL MASCULINA 2017	POBLACIÓN TOTAL FEMENINA 2017	POBLACION TOTAL (2017)	% POBLACIÓN MASCULINA	% POBLACIÓN FEMENINA
QUISPICACHIS	48196	49211	97407	49.50%	50.50%
URCOS	5643	6085	11728	48.10%	51.90%
ANDAHUAYLILLAS	3230	3255	6485	49.80%	50.20%
CAMANTI	1326	1155	2481	53.40%	46.60%
CCARHUAYO	1583	1522	3105	51.00%	49.00%
CCATCA	7233	7744	14977	48.30%	51.70%
CUSIPATA	2281	2414	4695	48.60%	51.40%
HUARO	2383	2465	4848	49.20%	50.80%
LUCRE	2443	2474	4917	49.70%	50.30%
MARCAPATA	2471	2397	4868	50.80%	49.20%
OCONGATE	8684	8782	17466	49.70%	50.30%
OROPESA	5147	5134	10281	50.10%	49.90%
QUIQUIJANA	5772	5784	11556	49.90%	50.10%

Nota. Adaptado de Plataforma del INEI, CEPLAN.

De acuerdo con los datos del Censo Nacional de Población y Vivienda 2017 (INEI – CEPLAN), la provincia de Quispicanchi presenta una ligera predominancia femenina en su estructura poblacional. La población total masculina asciende a 48,196 personas, lo que representa el 49.5% del total provincial, mientras que la población femenina alcanza los 49,211 habitantes, equivalentes al 50.5%.

A nivel distrital, se observa una tendencia similar, con predominio de población femenina en la mayoría de distritos. Por ejemplo, en Urcos, la población masculina registrada es de 5,643 personas, mientras que la femenina asciende a 6,085, lo que refleja una diferencia porcentual significativa (48.1% y 51.9% respectivamente).

Sin embargo, esta tendencia se invierte en algunos distritos. Camanti, por ejemplo, presenta la mayor proporción de población masculina en la provincia, con un 53.4%, frente a un 46.6% de población femenina. Lo mismo ocurre en los distritos de Ccarhuayo (51.0%), Marcapata (50.8%) y Oropesa (50.1%), donde los hombres superan ligeramente en número a las mujeres.

Estas diferencias pueden deberse a múltiples factores socioeconómicos y geográficos, como los patrones de migración laboral, actividades económicas diferenciadas por género (como agricultura, comercio o turismo), o el nivel de accesibilidad a servicios básicos que pueden influir en el establecimiento y permanencia de grupos poblacionales específicos en cada distrito.

4.1.1.7 POBLACIÓN DE LA PROVINCIA DE QUISPICANCHI SEGÚN ÁREA URBANA Y RURAL

Según datos del Instituto Nacional de Estadística e Informática (INEI), la provincia de Quispicanchi presenta una distribución poblacional relativamente equilibrada entre las zonas urbana y rural. La población que reside en el área urbana asciende a 42,599 personas, lo que representa el 48.72% del total provincial, mientras que el área rural alberga a 44,831 habitantes, equivalente al 51.28%.

Tabla 6.
Población Urbano-Rural distribuidos por rango de edad

Grupos de Edad	Provincia de Quispicanchi, Área urbana y rural		
	Urbano	Rural	Provincia de Quispicanchi
De 0 a 4 años	4180	4461	8641
De 5 a 9 años	4456	5543	9999
De 10 a 14 años	4334	5903	10237
De 15 a 19 años	3911	4536	8447
De 20 a 24 años	3737	3239	6976
De 25 a 29 años	3542	2714	6256
De 30 a 34 años	3243	2623	5866
De 35 a 39 años	2903	2639	5542
De 40 a 44 años	2608	2500	5108
De 45 a 49 años	2261	2158	4419
De 50 a 54 años	1887	1985	3872
De 55 a 59 años	1577	1673	3250
De 60 a 64 años	1174	1329	2503
De 65 a 69 años	855	1149	2004
De 70 a 74 años	690	986	1676
De 75 a 79 años	559	718	1277
De 80 a 84 años	379	416	795
De 85 a 89 años	210	171	381
De 90 a 94 años	73	58	131
De 95 a más	20	30	50
Total, de Población			
Censada	42 599	44831	87430

Nota. Adaptado del Censo poblacional, Plataforma del INEI, 2017.

En cuanto a la estructura por grupos de edad, se observa una población mayoritariamente joven: el 57.82% de los habitantes tiene menos de 30 años. Por su parte, la población entre los 30 y 59 años representa el 32.10%, y el grupo de 60 años a más constituye el 10.08% del total. Esta distribución etaria evidencia una dinámica demográfica en la que predomina una población joven, aspecto relevante para el diseño

de políticas públicas orientadas al desarrollo económico, social y productivo de la provincia.

Tabla 7.
Población Urbano-Rural distribuidos por comunidad

PROVINCIA / DISTRITO	Población urbana (2017)	Población rural (2017)
QUSPICANCHI	48.70%	51.30%
ANDAHUAYLILLAS	72.10%	27.90%
CAMANTI	78.60%	21.40%
CCARHUAYO	27.70%	72.30%
CCATCA	26.90%	73.10%
CASIPATA	30.90%	69.10%
HUARO	62.70%	32.80%
LUCRE	86.50%	13.50%
MARCAPATA	15.60%	84.40%
OCONGATE	27.00%	73.00%
OROPESA	89.90%	10.10%
QUIQUIJANA	33.40%	66.60%
URCOS	64.90%	35.10%

Nota. Adaptado del Censo poblacional, Plataforma del INEI, 2017.

En relación con la distribución de la población urbana y rural a nivel distrital, según el Censo Nacional de 2017, si bien la provincia de Quispicanchi presenta una mayoría urbana con más del 50% de su población residiendo en áreas urbanas, se observa una marcada heterogeneidad entre distritos. Así, Andahuaylillas, Camanti, Huaro, Lucre, Urcos y Oropesa evidencian elevados niveles de urbanización, con proporciones que oscilan entre el 64.9% y el 90.9% de su población asentada en zonas urbanas. En contraste, los distritos de Ccarhuayo, Ccatca, Cusipata, Marcapata, Ocongate y Quiquijana presentan un predominio de población rural, con porcentajes que varían entre el 66.6% y el 84.4%.

4.1.1.8 MAPA DE POBREZA POR DISTRITOS DE LA PROVINCIA DE QUSPICANCHI.

Según datos del Instituto Nacional de Estadística e Informática (INEI) correspondientes al año 2018, el 41.3% de la población de la provincia de Quispicanchi se encuentra en situación de pobreza. A nivel distrital, los mayores niveles de pobreza se registran en los distritos de Ccatca y Marcapata, con tasas de 64.1% y 57.6%, respectivamente, seguidos por Ocongate y Ccarhuayo, que alcanzan el 53.5% y 51.7%.

Estas cifras superan ampliamente el promedio provincial. En un rango intermedio se encuentran los distritos de Urcos, Andahuaylillas, Huaro, Cusipata y Quiquijana, con niveles de pobreza que fluctúan entre el 27.8% y el 47.8%. Finalmente, los distritos con

menor incidencia de pobreza son Camanti (15.1%), Oropesa (19.1%) y Lucre (19.1%), situándose considerablemente por debajo del promedio provincial.

Tabla 8.
Incidencia De la Pobreza en la Provincia de Quispicanchi

PROVINCIA / DISTRITO	INCIDENCIA DE LA POBREZA % (2018)
QUISPICANCHI	41.30%
CAMANTI	15.10%
LUCRE	19.10%
OROPESA	19.10%
URCOS	27.80%
ANDAHUAYLILLAS	29.90%
HUARO	33.20%
CCARHUAYO	51.70%
CUSIPATA	38.30%
QUIQUIJANA	47.80%
OCONGATE	53.50%
CCATCA	64.10%
MARCAPATA	57.60%

Nota. Adaptado de CEPLAN, 2017.

Desde un enfoque territorial, se observa que los distritos con mayores niveles de pobreza como Ccatca, Ccarhuayo, Ocongate y Marcapata, conforman un corredor geográfico contiguo ubicado a lo largo de la ruta vial Cusco–Puerto Maldonado. Estos distritos se sitúan en la zona altoandina, por encima de los 3,400 metros sobre el nivel del mar, y comparten características estructurales similares: una población predominantemente rural, una Población Económicamente Activa (PEA) orientada casi exclusivamente a actividades agropecuarias de subsistencia, y una limitada articulación con los mercados regionales. Estas condiciones estructurales explican, en gran parte, su vulnerabilidad socioeconómica y su elevada incidencia de pobreza, que supera el promedio provincial.

En contraste, los distritos con menores niveles de pobreza como Oropesa y Lucre, se localizan en la ruta Cusco – Urcos, en áreas cercanas al núcleo urbano del Cusco. Ambos distritos presentan una población mayoritariamente urbana y una economía diversificada, con actividades económicas consolidadas como la industria de la panificación, la gastronomía tradicional y el turismo, lo que ha contribuido a mejorar sus condiciones de vida y reducir los niveles de pobreza.

Una situación particular se presenta en el distrito de Camanti, que, pese a ubicarse también en la ruta Cusco–Puerto Maldonado, registra el menor índice de pobreza de toda la provincia (15.1%). Este distrito se encuentra en una zona de transición entre la ceja de selva y la selva baja, presenta una población mayoritariamente urbana, y su economía combina actividades agropecuarias con un dinámico comercio interregional, especialmente con los distritos vecinos de la región Madre de Dios, lo que le otorga una ventaja comparativa en términos de oportunidades económicas.

4.1.1.9 PRINCIPALES ACTIVIDADES ECONÓMICAS

A. ESTRUCTURA ECONÓMICA

La estructura económica actual de la provincia de Quispicanchi se define por las interrelaciones entre los distintos sectores que conforman su dinámica productiva: el sector primario, que agrupa a la agricultura, ganadería, pesca, silvicultura y minería; el sector secundario, conformado por la industria manufacturera y la construcción; y el sector terciario, que abarca el comercio, los servicios y el turismo.

Ante la ausencia de datos oficiales del Producto Bruto Interno (PBI) a nivel provincial, se ha recurrido como fuente referencial a la información del Censo Nacional 2017, específicamente a la distribución de la Población Económicamente Activa Ocupada (PEAO) según actividad económica, el sector primario concentra la mayor proporción de población ocupada, con un total de 12,991 personas, lo que representa el 48.2% de la PEAO provincial. Le sigue el sector terciario, que emplea a 10,130 personas (37.6%), mayormente en actividades comerciales, de servicios y turísticas. En último lugar se encuentra el sector secundario, con 3,827 personas ocupadas, equivalente al 14.2% del total.

La información evidencia que la economía de Quispicanchi mantiene una fuerte orientación hacia el sector primario, especialmente hacia las actividades agropecuarias, lo que refleja la vocación rural de gran parte del territorio. No obstante, esta estructura también revela una baja diversificación productiva y una limitada industrialización, lo que representa un desafío para el desarrollo económico sostenible de la provincia.

B. ACTIVIDAD AGROPECUARIA

La actividad agropecuaria constituye uno de los pilares fundamentales de la economía de la provincia de Quispicanchi. En el ámbito agrícola, los cultivos que generan el mayor Valor Bruto de Producción (VBP) son la papa, el maíz, el choclo y otros productos andinos de alto valor alimentario y cultural. Por otro lado, en el componente pecuario, destacan como principales fuentes de generación de valor la producción de carnes de origen vacuno, ovino, de alpaca y porcino, así como la elaboración de productos derivados como la leche y el queso, los cuales representan una importante fuente de ingresos para las familias rurales.

C. ACTIVIDAD TURÍSTICA

La actividad turística representa un componente significativo dentro de la economía de la provincia de Quispicanchi, en virtud de la diversidad de recursos naturales, manifestaciones culturales y tradiciones vivas con las que cuenta. Según datos correspondientes al año 2023, se observa una oferta turística estable, con un número de

establecimientos de hospedaje que oscila entre 72 y 73. En cuanto a la infraestructura hotelera, el número de habitaciones varía entre 602 y 627, mientras que la capacidad total de camas se sitúa entre 994 y 1,033. El promedio de permanencia de los visitantes en la provincia se encuentra entre 1.00 y 1.27 días. Al desagregar esta variable por tipo de visitante, se identifica que los turistas extranjeros tienden a permanecer más tiempo en comparación con los visitantes nacionales.

En relación con la demanda turística, los arribos mensuales fluctúan entre 2,895 y 4,593 personas, siendo los turistas nacionales quienes representan la mayor proporción. Esta actividad tiene también un impacto directo sobre el empleo local, generando entre 101 y 103 puestos de trabajo mensuales relacionados al sector.

La base de la actividad turística se sustenta en una amplia y variada oferta de atractivos, tanto naturales como culturales. Según el inventario oficial del Ministerio de Comercio Exterior y Turismo (MINCETUR), la provincia de Quispicanchi cuenta con un total de 23 atractivos turísticos registrados. De ellos, 17 se localizan en el distrito de Cusipata, mientras que el resto se distribuye en Huaró (1), Ocongate (1), Oropesa (2), Quiquijana (1) y Urcos (1). Estos espacios turísticos reflejan el potencial de la provincia para diversificar su economía mediante un desarrollo turístico sostenible y articulado con la identidad cultural local.

C. ACTIVIDAD COMERCIAL

En la provincia de Quispicanchi, la actividad comercial también desempeña un papel relevante en la dinámica económica local. Para el año 2019, se tiene un total de 7,036 empresas registradas. Como se observa en el gráfico correspondiente, el tipo de empresa predominante es la de persona natural con negocio, que representa el 88.37% del total. Le sigue, con una proporción significativamente menor, la categoría de persona jurídica privada con fines de lucro, que alcanza el 6.96%.

Esta estructura empresarial refleja un predominio del autoempleo y de unidades económicas de pequeña escala, muchas de ellas vinculadas al comercio minorista, servicios personales y actividades de subsistencia, lo cual es consistente con el perfil económico de una provincia con marcada orientación rural y alto nivel de informalidad.

4.1.1.10 PEA OCUPADA POR ACTIVIDAD ECONÓMICA Y CATEGORÍA OCUPACIONAL

La provincia de Quispicanchi presenta una Población Económicamente Activa Ocupada (PEAO) de 26,948 personas. La estructura ocupacional evidencia una clara concentración en el sector agropecuario, que absorbe el 47.29% del total, reflejando la fuerte dependencia del territorio respecto a las actividades primarias, especialmente en zonas rurales.

En segundo lugar, se posiciona el sector comercio, con 11.94%, seguido de transporte y comunicaciones (10.22%), lo que indica una presencia relevante de actividades vinculadas al intercambio de bienes y movilidad, tanto a nivel interno como interprovincial. La industria manufacturera (7.15%) y la construcción (6.95%) también muestran una participación moderada, lo cual puede estar asociado a la actividad económica urbana en crecimiento, especialmente en distritos como Urcos, Oropesa y Andahuaylillas.

Tabla 9.
Población Económicamente Activa Ocupada

CATEGORÍA OCUPACIONAL / PEA OCUPADA	TOTAL	PORCENTAJE
Administración		
Pública, defensa y planes de seguridad	1041	3.86%
Social		
Agropecuario	12745	47.29%
Comercio	3217	11.94%
Construcción	1873	6.95%
Hoteles y restaurantes	1379	5.12%
Inmobiliaria y alquiler	11	0.04%
Manufactura	1928	7.15%
Minería	246	0.91%
Transporte y comunicaciones	2754	10.22%
Otros servicios	1754	6.51%
Total	26948	100.00%

Nota. Adaptado del Censo poblacional, Plataforma del INEI, 2017.

El sector de hoteles y restaurantes, relacionado con el turismo, representa el 5.12%, reflejando el potencial de este rubro en determinados distritos con mayor afluencia de visitantes. Los servicios diversos agrupan un 6.51%, mientras que el empleo público —que incluye administración pública, defensa y seguridad social— alcanza el 3.86%, una proporción relativamente baja en comparación con provincias más urbanizadas.

Finalmente, los sectores de minería (0.91%) e inmobiliarias y alquileres (0.04%) tienen una participación marginal en el empleo, lo que sugiere un desarrollo incipiente o poco relevante de estas actividades en el contexto local.

Tabla 10.
PEA de la Provincia de Quispicanchi y por Distrito

PROVINCIA/DISTRITO	PEA OCUPADA (2017)	% DE PARTICIPACIÓN
QUISPICANCHI	26948	100.00%
ANDAHUAYLILLAS	2221	8.00%
CAMANTI	928	3.00%
CCARHUAYO	785	3.00%
CCATCA	2203	8.00%
CUSIPATA	1360	5.00%
HUARO	1418	5.00%
LUCRE	1804	7.00%
MARCAPATA	1222	5.00%
OCONGATE	3526	13.00%
OROPESA	4052	15.00%
QUIQUIJANA	3301	12.00%
URCOS	4128	15.00%

Nota. Adaptado de Plataforma del INEI, Sistema de Información Distrital.

La composición ocupacional de Quispicanchi revela una economía predominantemente agropecuaria, con una progresiva diversificación hacia el comercio, transporte, construcción y servicios vinculados al turismo. Este patrón refleja tanto la estructura territorial rural de la provincia como las oportunidades de desarrollo económico vinculadas a la articulación con mercados regionales.

Según los datos del año 2017, la Población Económicamente Activa (PEA) ocupada en la provincia de Quispicanchi asciende a 26,948 personas. Al desagregar la información por distritos, se observa que los que concentran el mayor porcentaje de participación son Urcos (15 %), Oropesa (15 %), Ocongate (13 %) y Quiquijana (12 %), representando en conjunto el 55 % de la PEA provincial. En un segundo nivel, se encuentran los distritos con participación intermedia: Ccatca y Andahuaylillas (8 % cada uno), Lucre (7 %), Huaro, Cusipata y Marcapata (5 % cada uno), los cuales suman el 39 % de la PEA ocupada. Finalmente, los distritos de menor participación son Camanti y Ccarhuayo, con solo el 3 % cada uno, representando conjuntamente el 6 % del total provincial.

4.1.2 DISTRITO DE ANDAHUAYLILLAS

4.1.2.1 UBICACIÓN GEOGRÁFICA Y CARACTERÍSTICAS GENERALES

El distrito de Andahuaylillas es uno de los doce que conforman la provincia de Quispicanchi, en el departamento del Cusco. Se encuentra localizado en la margen izquierda de la cuenca media-alta del río Vilcanota, a una altitud promedio de 3,122 m.s.n.m., aunque su territorio presenta una topografía variada con elevaciones que oscilan entre los 3,095 y 4,700 m.s.n.m. Su superficie total es de 86 km², y está ubicado a aproximadamente 39.6 km al sureste de la ciudad del Cusco, lo que representa un tiempo estimado de viaje de 45 minutos por vía terrestre.



Figura 3. Entrada al Distrito de Andahuaylillas en el corredor Cusco- Urcos. Nota. Fotografía tomada por el autor E. Ortega M.

Geográficamente, el distrito se sitúa en el altiplano occidental de la región, su capital es el centro poblado de Andahuaylillas, reconocido por su valioso patrimonio arquitectónico colonial. La plaza principal está rodeada de casonas antiguas, árboles de pisonay y destaca por albergar la célebre Iglesia de San Pedro Apóstol, conocida como la "Capilla Sixtina de América".

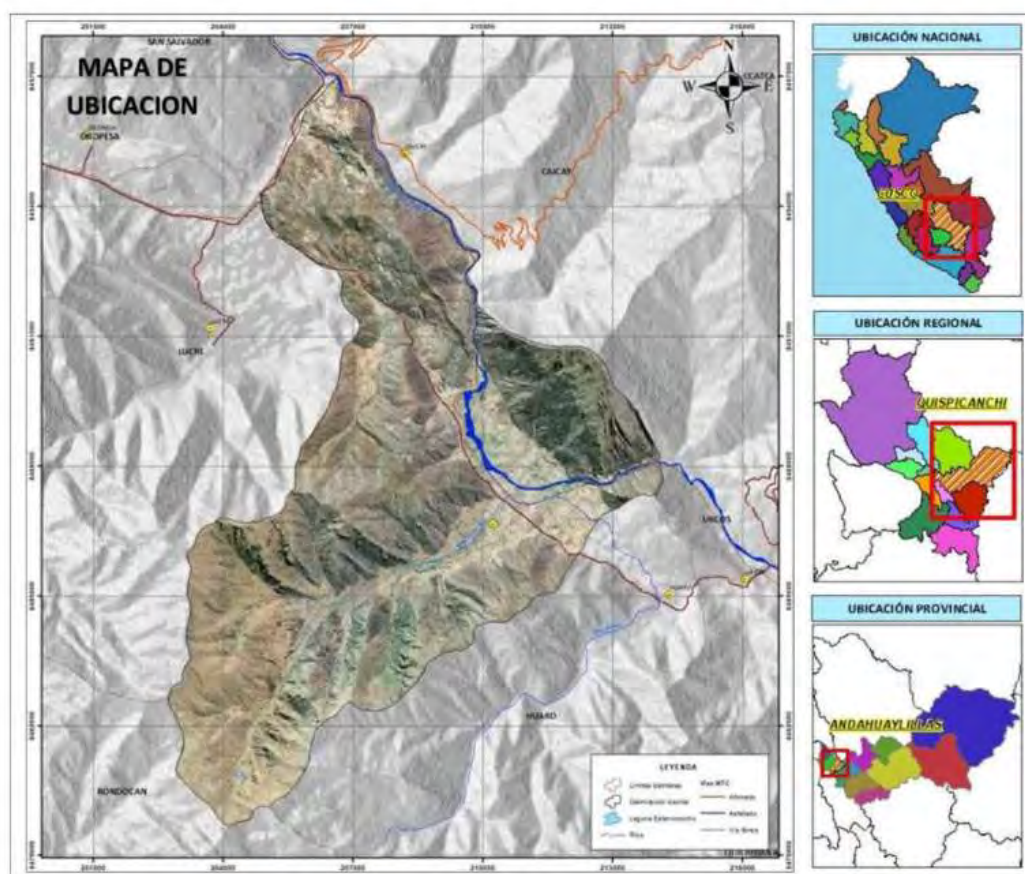


Figura 4. Mapa del Distrito de Andahuaylillas, Nota. Adaptado de Plan de Acción de Seguridad Ciudadana, 2023

De acuerdo con el Programa de las Naciones Unidas para el Desarrollo (PNUD) y el Plan de Desarrollo Concertado (PDC) del distrito, Andahuaylillas ocupa el puesto 1,094 de un total de 1,828 distritos a nivel nacional en el Índice de Desarrollo Humano (IDH). Este indicador refleja las condiciones de bienestar de su población, evidenciando ciertas limitaciones económicas: el ingreso familiar mensual promedio alcanza los S/. 193.40, lo que representa aproximadamente una quinta parte del salario mínimo vital establecido por el Gobierno Peruano, lo cual es un reflejo de las desigualdades estructurales presentes en el distrito.



Figura 5. Vista de la plaza principal al distrito de Andahuaylillas, ubicada en la capital del mismo nombre. Nota. Fotografía tomada por el autor E. Ortega M.

4.1.2.2 UBICACIÓN GEOGRÁFICA

El territorio del Distrito de Andahuaylillas se encuentra en las siguientes coordenadas:

Altitud Promedio: 3122 m.s.n.m.

Latitud Sur: 13°39'37'' y 13°43'48''

Longitud Oeste: 71°40'11'' y 71°44'58''

4.1.2.3 LÍMITES DEL DISTRITO

El distrito de Andahuaylillas se localiza aproximadamente a 40 kilómetros al sureste de la ciudad del Cusco, formando parte de la ruta Cusco–Puno mediante la carretera Interoceánica Sur (PE-34). Esta vía de comunicación le otorga una conectividad vial estratégica, facilitando el acceso regional y fortaleciendo su integración con otras zonas de la región sur del país.

Geográficamente, el distrito se sitúa en una zona de valle interandino, caracterizada por un relieve mixto que incluye áreas planas, terrenos ondulados y laderas. Su entorno natural está compuesto por paisajes predominantemente agrícolas, así como por zonas boscosas y espacios de uso comunal, elementos representativos de la geografía

rural andina del sur del Perú. Esta configuración territorial influye significativamente en las dinámicas económicas, sociales y culturales del distrito.

- **POR EL NORTE**, con el distrito de Caicay (Provincia de Paucartambo)
- **POR EL SUR**, con los distritos de Huaró (provincia de Quispicanchi) y Rondocan (Provincia de Acomayo)
- **POR EL ESTE**, con el distrito de Urcos (Provincia de Quispicanchi)
- **POR EL OESTE**, con el distrito de Lucre (provincia de Quispicanchi)

4.1.2.4 HISTORIA DE LA COMUNIDAD

Etimológicamente, el nombre “Andahuaylillas” proviene del idioma quechua y presenta diversas interpretaciones. Una de ellas sugiere que se compone de "Anta", que significa ciervo o taruca, y "Huaylla", que alude a una pradera, por lo que su significado conjunto sería "la pradera donde habitan los ciervos". Otra interpretación indica que "Anta" significa cobre, dando lugar a la expresión “la pradera del cobre”, en alusión a las pequeñas vetas de este mineral que se encuentran en el cerro homónimo.

Durante el periodo preincaico, uno de los principales asentamientos en la zona fue Pikillacta, importante centro urbano de la cultura Huari. Este complejo arqueológico se ubica entre los actuales distritos de Oropesa y Andahuaylillas, en un área estratégica cercana a la confluencia de los ríos Huatanay y Vilcanota. Su ocupación se sitúa aproximadamente entre los años 600 y 650 d.C., dentro del Horizonte Medio, y tuvo una duración estimada de dos siglos. Pikillacta evidencia una planificación urbana avanzada y una organización socioproductiva capaz de sostener a su población mediante el aprovechamiento del entorno geográfico.

Asimismo, en el valle del Vilcanota habitaron grupos étnicos como los Quiguares, quienes establecieron alianzas con los incas. Estos grupos practicaban el control vertical de pisos ecológicos sin requerir continuidad territorial, lo que les permitió diversificar sus actividades económicas bajo el sistema de reciprocidad andino, consolidado posteriormente por el Tahuantinsuyo.

Durante la colonización española, Andahuaylillas cobró importancia como centro de evangelización. El distrito fue fundado oficialmente en 1572 por disposición del virrey Francisco de Toledo, como parte de las reducciones indígenas promovidas por la corona. Su reconocimiento legal como distrito se concretó recién el 2 de enero de 1857, durante el gobierno de Ramón Castilla.

La etapa colonial estuvo fuertemente marcada por la labor del doctrinero Juan Pérez de Bocanegra, quien entre 1618 y 1628 desarrolló una intensa misión evangelizadora. Gracias a su gestión, se consolidó la construcción de la Iglesia de San Pedro Apóstol, conocida como la "Capilla Sixtina de América" por sus impresionantes murales, lienzos y altares barrocos. Este templo fue edificado sobre una antigua estructura incaica, lo que simboliza el proceso de sincretismo religioso y cultural de la época. Los jesuitas administraron el templo entre 1628 y 1636, enriqueciendo su patrimonio artístico.

Durante el periodo virreinal, Andahuaylillas formó parte del Corregimiento de Quispicanchi, el cual contaba con diez doctrinas, incluida la de San Pedro de Andahuaylillas. Estas doctrinas estaban compuestas por ayllus como Salloc y Quehuar, y funcionaban bajo un modelo de administración centralizada con fines fiscales, conforme a las políticas del dominio español. Para el siglo XVI, se documenta la presencia de la etnia Quiguare en Andahuaylillas y Urcos.



Figura 6. Municipalidad del distrito de Andahuaylillas, ubicada en la Plaza Principal. Nota. Fotografía tomada por el autor E. Ortega M.

Ya en el siglo XVIII, con la reorganización administrativa de la Intendencia del Cusco, se sentaron las bases para la posterior creación de provincias y distritos durante la República. Al inicio del periodo republicano, Quispicanchi comprendía distritos como Acomayo, Oropeza y Quiquijana, hasta que se reconfiguró el mapa político-territorial.

Durante la etapa republicana, el valle del Vilcanota mantuvo un importante dinamismo económico, articulado a las rutas comerciales hacia el Alto Perú, incluso durante episodios de conflicto como la Guerra del Pacífico. La economía regional continuó orientándose principalmente a la producción agrícola y pecuaria.

En la actualidad, el distrito de Andahuaylillas continúa consolidándose como uno de los espacios con mayor potencial dentro de la provincia de Quispicanchi, gracias a su patrimonio histórico-cultural, la relevancia de sus festividades religiosas y su destacada actividad agropecuaria y turística.

4.1.2.5 ARTICULACIÓN VIAL

El distrito de Andahuaylillas posee una ubicación estratégica que lo vincula directamente con importantes ejes de transporte nacional, como la Carretera Interoceánica Sur, la vía férrea Cusco–Puno (operada por PerúRail) y la carretera Cusco–Puerto Maldonado. Esta situación geográfica favorece su conexión con otras regiones del país. No obstante, a nivel local, si bien existe infraestructura vial intercomunal e interdistrital, el estado de conservación de muchas vías carrozables que conducen a las comunidades es deficiente. La limitada articulación vial entre la capital distrital y las comunidades rurales, sumada a la ausencia de puentes y accesos adecuados, representa un obstáculo importante para lograr una conectividad eficiente y sostenida.

A nivel nacional, Andahuaylillas se encuentra conectado a través de la Carretera Longitudinal de la Sierra Sur (Ruta PE-3S), la cual atraviesa el distrito y lo enlaza con la ciudad de Cusco hacia el noroeste, y con Urcos, Sicuani y Puno hacia el sureste. Esta vía asfaltada, de una sola calzada, forma parte del corredor Cusco–Puno conocido como la “Ruta del Sol”, y constituye el eje principal del transporte distrital. Su relevancia radica en que facilita tanto el acceso a mercados regionales como el flujo turístico. El tiempo de desplazamiento por carretera entre Andahuaylillas y Cusco es de aproximadamente una hora, lo cual fortalece la integración del distrito a la dinámica económica metropolitana.

En el contexto departamental, la provincia de Quispicanchi, y particularmente el distrito de Andahuaylillas, inserto en la ruta del llamado Valle Sur, es considerada una zona clave para el tránsito comercial y turístico. Además de la vía nacional, se cuenta con caminos departamentales y vecinales que comunican los centros poblados rurales, incluyendo accesos hacia comunidades altoandinas como Piñipampa, Churubamba y Rayallacta. Sin embargo, gran parte de estas vías son trochas afirmadas o no asfaltadas, con un estado de conservación variable, y muchas presentan deterioro, especialmente durante la temporada de lluvias, lo que dificulta el transporte de productos agrícolas y limita la movilidad de los habitantes.



Figura 7. Camino hacia la comunidad de Yutto, distrito de Andahuaylillas, Distrito de Andahuaylillas. Nota. Fotografía tomada por el autor E. Ortega M.

La articulación interna del distrito presenta un mayor grado de conectividad en la zona del valle, donde los pueblos de Andahuaylillas, Urcos, Huaró y Lucre están interconectados por la red vial principal. En contraste, los centros poblados más alejados enfrentan condiciones de relativo aislamiento, obligando a sus pobladores a desplazarse hacia el valle para acceder a servicios básicos. Cabe señalar que, si bien el ferrocarril del sur peruano atraviesa la provincia, no existe una estación ferroviaria en Andahuaylillas, y el distrito tampoco cuenta con infraestructura de transporte aéreo.

La infraestructura vial del distrito se compone principalmente de una red de trochas carrozables que constituyen los medios terrestres de comunicación. Sin embargo, el mantenimiento de estas vías es deficiente, y en algunos tramos, incluso inexistente. En función de la red vial que conecta la plaza principal del distrito con las 14 comunidades que lo conforman, se puede observar una marcada necesidad de intervención para mejorar las condiciones de accesibilidad y transitabilidad.

Tabla 11.
Articulación Vial del Distrito de Andahuaylillas

DISTRITO DE ANDAHUAYLILLAS	TROCHA CARROZABLE		LONGITUD (KM)
	SI	NO	
Mancco	X		8
Churubamba	X		12
Ttiomayo	X		5
Yutto	X		4
Rayallacta	X		4
Quehuar		X	
Rinconada		X	
Salloq		X	
Querohuasi	X		3
Secsencalle	X		2
Marabamba		X	
Puca Puca		X	
Ccachabamba		X	
Piñipampa		X	

Nota. Elaboración propia partir del Plan Concertado de Andahuaylillas.

Dada la información del Plan Concertado del Distrito de Andahuaylillas se aprecia que tan solo el 50% de las comunidades presentan una trocha carrozable hacia la capital del Distrito, esto representa una gran restricción para la comunicación entre comunidades, así como el transporte de personas y alimentos hacia mercados.

4.1.2.6 POBLACIÓN DEL DISTRITO

A. POBLACIÓN TOTAL

A partir de la información proporcionada por el Plan Concertado del Distrito de Andahuaylillas, así como por los datos censales del INEI correspondientes al Censo Nacional de 2017 y sus proyecciones para los años 2018, 2019 y 2020, se ha elaborado el siguiente cuadro resumen que muestra la evolución de la población distrital en los últimos años:

Tabla 12.
Evolución de la Población a través de los años

POBLACIÓN DEL DISTRITO DE ANDAHUAYLILLAS	
AÑO	TOTAL DE LA POBLACIÓN
2005	5399
2017	6484
2018	6567
2019	6760
2020	6938
2024	7245

Nota. Elaboración propia partir del Plan Concertado de Andahuaylillas y Censo, 2017.

Según el Censo Nacional 2017: XII de Población, VII de Vivienda y III de Comunidades Indígenas, el distrito de Andahuaylillas registró una población de 6,484 habitantes. En los años posteriores, el INEI realizó proyecciones poblacionales, estimando 6,567 habitantes para el año 2018, 6,760 para 2019 y 6,938 para 2020.

Para efectos del presente estudio, se ha estimado una población de 7,245 habitantes para el año 2024, dato que resulta relevante para el cálculo del tamaño muestral.

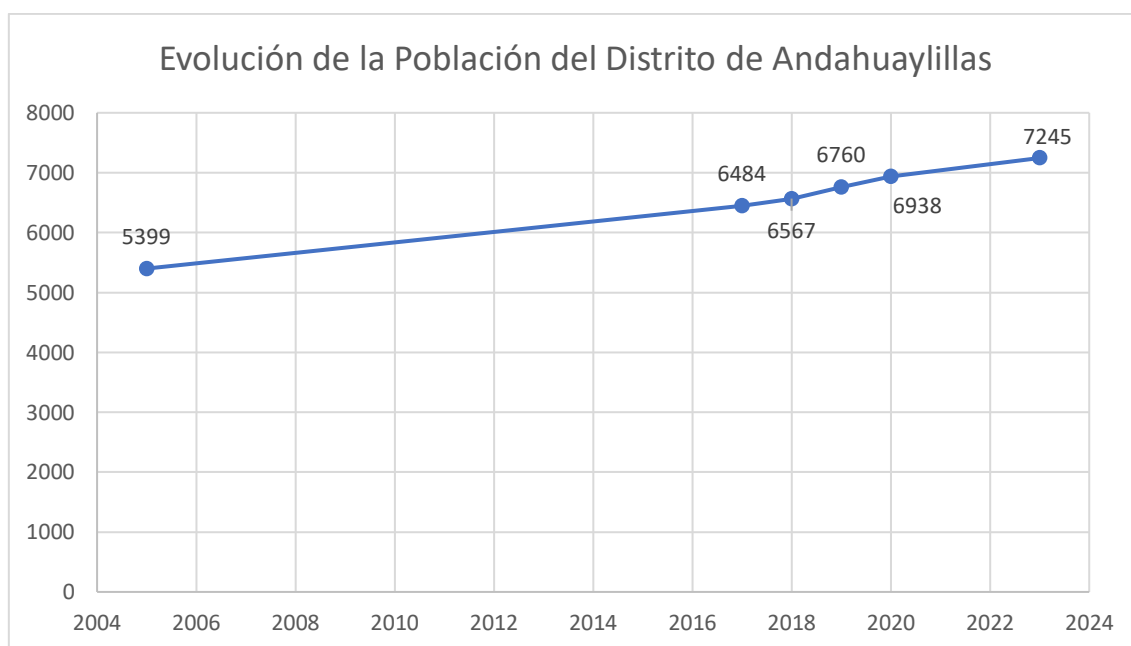


Figura 8. Estadística Censal del INEI. Plan de Desarrollo Concertado de Andahuaylillas- Censo Nacional 2017. Nota. Elaboración propia a partir de datos del INEI.

La evolución demográfica del distrito de Andahuaylillas, según las fuentes previamente citadas, evidencia un crecimiento sostenido de su población en los últimos años. En el año 2005, la población ascendía a 5,399 habitantes, mientras que para el año 2024 se estima un total de 7,245 habitantes. Este incremento refleja una dinámica poblacional ascendente que puede estar relacionada con factores como el crecimiento natural, los movimientos migratorios internos y la consolidación del área urbana como centro de atracción poblacional dentro del distrito.

B. POBLACIÓN SEGÚN ÁREA GEOGRÁFICA

Según el Censo Nacional 2017, el distrito de Andahuaylillas cuenta con una población total de 6,484 habitantes, de los cuales 4,675 residen en el área urbana y 1,809 en el área rural. Esta distribución evidencia una marcada concentración poblacional en el ámbito urbano, lo que refleja una tendencia creciente hacia la urbanización, común en los distritos andinos.

Tabla 13.
Población del distrito por Área Geográfica

PROVINCIA/DISTRITO	POBL. URBANA	POBL. RURAL
ANDAHUAYLILLAS	4675	1809

Nota. Adaptado de Plataforma del INEI, Sistema de Información Distrital.

Dicha dinámica responde, en gran medida, a la búsqueda de mejores servicios básicos, oportunidades educativas y empleo por parte de la población rural, que migra hacia los centros urbanos. Si bien esta concentración facilita la provisión de servicios e infraestructura, también puede generar presión sobre los recursos disponibles y la capacidad operativa de los servicios públicos.

C. DISTRIBUCIÓN DE LA POBLACIÓN POR GÉNERO

En términos de composición por género, la población del distrito de Andahuaylillas presenta un equilibrio relativamente uniforme. Según el Censo Nacional 2017, de un total de 6,484 habitantes, 3,230 son hombres (49,5 %) y 3,254 son mujeres (50,5 %), lo que evidencia una ligera mayoría femenina. Esta diferencia es mínima, lo que permite plantear políticas públicas generales sin grandes brechas de género a nivel poblacional.

Tabla 14.
Población del distrito por Género

PROVINCIA/DISTRITO	POBL. VARONES	POBL. MUJERES
ANDAHUAYLILLAS	3230	3254

Nota. Adaptado de Plataforma del INEI, Sistema de Información Distrital.

No obstante, es importante considerar que, a pesar del equilibrio global, pueden persistir desigualdades significativas en aspectos específicos como el acceso al empleo, la participación política, o la representación en espacios de toma de decisiones, lo que requiere intervenciones con enfoque de género.

Asimismo, al analizar la distribución espacial, se observa que en las zonas urbanas existe una mayor proporción de mujeres, mientras que en las zonas rurales y de mayor altitud se registra una leve predominancia masculina. Esta diferencia puede explicarse por los patrones migratorios laborales, especialmente en el caso de los varones jóvenes que se trasladan a la ciudad del Cusco u otros centros urbanos en busca de empleo temporal o permanente, lo cual incide en la estructura demográfica de las áreas de origen.

C. DISTRIBUCIÓN DE LA POBLACIÓN POR EDAD

Según los datos del censo poblacional, el distrito de Andahuaylillas cuenta con un total de 6,484 habitantes, distribuidos en diversos grupos etarios. La mayor concentración se encuentra en las personas en edad productiva: los adultos jóvenes (30 a 44 años) suman 1,367 personas, seguidos muy de cerca por los jóvenes (18 a 29 años) con 1,307 individuos. Asimismo, los niños, adolescentes e infantes (de 0 a 17 años) en conjunto representan 2,345 personas, una proporción significativa del total.

Esta distribución confirma que la población del distrito presenta una estructura predominantemente joven. Se estima que cerca de un tercio de los habitantes tienen menos de 15 años, mientras que los adultos mayores (60 años a más) representan solo el 9% aproximadamente. Esta configuración etaria está acompañada de una edad mediana cercana a los 21 años, bastante por debajo del promedio nacional, lo que refleja una transición demográfica aún en curso, influenciada por tasas de natalidad históricamente elevadas.

Tabla 15.
Población del Distrito por grupos de Edad

POBLACIÓN CENSADA	TOTAL
Infantes (Menores de 6 años)	763
Niños (6 a 11 años)	771
Adolescentes (12 a 17 años)	811
Jóvenes (18 a 29 años)	1307
Adultos Jóvenes (30 a 44 años)	1367
Adultos (45 a 59 años)	879
Adultos Mayores (60 a más años)	586
TOTAL	6484

Nota. Adaptado de Censo de Población INEI, 2017.

Esta escalada demográfica representa una oportunidad para el desarrollo económico del distrito, siempre que se implementen políticas públicas que favorezcan la inserción laboral, la formación técnica y el emprendimiento juvenil. No obstante, también implica importantes retos: se requiere fortalecer los servicios de salud, educación y protección social enfocados en la infancia y adolescencia, así como anticipar las necesidades de la creciente población adulta mayor, que demandará atención médica especializada y programas de apoyo social.

Además, diversos diagnósticos locales previos han señalado una tendencia migratoria de jóvenes hacia centros urbanos mayores como la ciudad de Cusco, motivada principalmente por la búsqueda de mejores oportunidades educativas y laborales. Este proceso migratorio, junto con el crecimiento natural (nacimientos menos defunciones), ha influido en la evolución poblacional del distrito. En años anteriores, la tasa intercensal de crecimiento se estimó en torno al 2.2% anual, aunque es posible que en periodos más recientes esta cifra haya comenzado a moderarse.

4.1.2.7 LA ESTRUCTURA PRODUCTIVA DEL DISTRITO DE ANDAHUAYLILLAS

El distrito de Andahuaylillas, presenta una economía local caracterizada por su baja diversificación, alta informalidad y una fuerte dependencia del sector primario. Su desarrollo económico está estrechamente relacionado con la dinámica regional de la provincia y de la región Cusco, las cuales también presentan limitaciones estructurales en términos productivos.



Figura 9. Crianza de ganado ovino cerca a los campos de maíz blanco, comunidad de Ttiomayo, Distrito de Andahuaylillas. Nota. Fotografía tomada por el autor E. Ortega M.

En las últimas décadas, el crecimiento poblacional ha introducido algunos cambios en la estructura económica del distrito, aunque sin lograr un desarrollo sostenido ni incluso, a continuación, se caracteriza cada sector productivo presente en el distrito:

A. SECTOR PRIMARIO: BASE ECONÓMICA TRADICIONAL Y DE SUBSISTENCIA

El sector primario, especialmente las actividades agropecuarias, constituye el pilar económico de Andahuaylillas, dando sustento a aproximadamente 60% a 80% de la Población Económicamente Activa (PEA), según diversas fuentes locales y del INEI (2023). Las principales actividades se desarrollan en pequeña escala, con bajo nivel de tecnificación y débil conexión a los mercados regionales o nacionales, lo que configura una economía centrada en la auto subsistencia.



Figura 10. Crianza de ganado vacuno en la comunidad de Querohuasi, Distrito de Andahuaylillas. Nota. Fotografía tomada por el autor E. Ortega M.

La producción agrícola se concentra en maíz, papa, cebada y habas, cultivos que se aprovechan de las fértiles tierras del valle del río Vilcanota. A esto se suma una ganadería en su mayoría vacuna y ovina, siendo la actividad lechera uno de los rubros más relevantes, aunque con bajo rendimiento debido a la limitada infraestructura y falta de asistencia técnica. No obstante, una oportunidad clave para el sector agrícola es el nuevo sistema de irrigación moderno en la zona de Manccomayo, el cual permitirá ampliar la frontera agrícola en más de 300 hectáreas, beneficiando a cerca de mil familias e impulsando la diversificación productiva en el mediano plazo.

B. SECTOR SECUNDARIO: MICROINDUSTRIAS CON POTENCIAL

El sector secundario en Andahuaylillas tiene una presencia más reducida y se concentra en microindustrias familiares como la fabricación artesanal de ladrillos, tejas y panadería, especialmente en la localidad de Piñipampa. Este subsector ocupa aproximadamente el 17.4% de la PEA, y si bien actualmente tiene un desarrollo limitado, representa un nicho con potencial para la reconversión hacia una industria ligera que articule cadenas productivas rurales con valor agregado.



Figura 11. Encuesta a un poblador productor de maíz blanco poseedor de un negocio de tejas, comunidad de Piñipampa, Distrito de Andahuaylillas. Nota. Fotografía tomada por el autor E. Ortega M.

C. SECTOR TERCIARIO: TURISMO CULTURAL Y SERVICIOS INCIPIENTES

El sector terciario involucra cerca del 30% de la PEA, incluyendo actividades como el comercio minorista, el transporte local y, en menor medida, el turismo cultural. La Iglesia de San Pedro Apóstol, reconocida como la “Capilla Sixtina de América” y parte del circuito del Barroco Andino, constituye un atractivo patrimonial de gran valor. Este ofrece una oportunidad concreta para dinamizar la economía local mediante un turismo cultural sostenible, acompañado del desarrollo de servicios complementarios como artesanías, gastronomía típica, hospedajes rurales y guías locales. Sin embargo, este potencial aún no ha sido plenamente explotado, principalmente por las limitaciones en infraestructura turística, capacitación y articulación comercial.



Figura 12. Exposición de Maíz en el Museo Ritos Andinos dedicados a la historia del distrito.

Nota. Fotografía tomada por el autor E. Ortega M.

4.1.2.7 POBLACIÓN ECONÓMICAMENTE ACTIVA E INGRESO MINIMO

Uno de los mayores desafíos del distrito es la alta tasa de informalidad laboral, que alcanza aproximadamente el 75% de la PEA, reflejando la precariedad del mercado de trabajo, centrado en actividades de subsistencia y comercio ambulatorio. Además, la PEA representa apenas el 44% de la población total, debido al elevado número de dependientes (niños y adolescentes), lo que reduce la capacidad productiva efectiva del territorio.

Las brechas de género también son marcadas: las mujeres constituyen solo el 40% de la población ocupada, mayormente insertas en trabajos informales, no remunerados o subvalorados, lo que limita su autonomía económica y participación plena en el desarrollo local.

En cuanto a los ingresos, los hogares rurales de Andahuaylillas perciben montos promedio de entre S/800 y S/1,200 mensuales, según encuestas locales de 2023. Alrededor del 40% de las familias dependen de programas sociales como Juntos o Pensión 65, evidenciando un alto nivel de vulnerabilidad económica y dependencia del Estado. Esta situación se ve agravada por la baja diversificación económica, la estacionalidad de oportunidades (particularmente en turismo) y la exposición a choques externos como el cambio climático o crisis sanitarias.

4.1.2.8 PRESUPUESTO DESTINADO DEL DISTRITO DE ANDAHUAYLILLAS

Según información proveniente de la plataforma de Consulta Amigable del Ministerio de Economía y Finanzas (MEF), el Presupuesto Institucional de Apertura (PIA) del Gobierno Local de Andahuaylillas fue fijado en S/ 6,506,158 para el año 2022. Sin embargo, dicho monto experimentó incrementos progresivos a lo largo del tiempo, alcanzando un Presupuesto Institucional Modificado (PIM) de S/ 16,898,157 en 2023. Esta variación presupuestaria evidencia una estrategia de adaptación por parte del gobierno distrital frente a las demandas y prioridades cambiantes del territorio.

Tabla 16.
Cantidad de Presupuesto destinado al Distrito de Andahuaylillas

INDICADOR	2022	2023	2024	2025
Avance de Ejecución Presupuestal Anual-Gobierno Local	85.50%	79.50%	95.90%	32.80%
Ejecución del Compromiso Presupuestal	13 789 064	14 595 711	13 749 381	4 794 429
Ejecución Presupuestal Devengado	13 786 014	13 433 967	13 563 160	3 878 310
Ejecución Presupuestal Girado	13 478 115	11 326 810	12 746 178	3 656 265
Presupuesto Institucional de Apertura	6 506 158	13 010 026	12 629 884	12 782 905
Presupuesto Institucional Modificado	16 118 299	16 898 157	14 140 635	11 821 351

Nota. Adaptado de Consulta Amigable Ministerio Economía Finanzas.

En cuanto a la ejecución presupuestal, los niveles de compromiso, devengado y girado presentan una tendencia decreciente. En 2022, la ejecución de compromisos presupuestales ascendió a S/ 13,789,064, pero esta cifra disminuyó considerablemente hasta los S/ 4,794,429 en 2025. De manera similar, la ejecución presupuestal devengada pasó de S/ 13,786,014 en 2022 a S/ 3,878,310 en 2025. Por su parte, la ejecución presupuestal girada, es decir, los pagos efectivamente realizados, se redujo de S/ 13,748,115 en 2022 a S/ 3,656,265 en el año 2025. Esta disminución sugiere una desaceleración en la capacidad de ejecución financiera del gobierno local en los últimos años.

Tabla 17.
Nivel de Presupuesto por Función del Distrito de Andahuaylillas

FUNCIÓN	PIA (S/.)	PIM (S/.)	AVANCE (%)
Planeamiento, Gestión y Reserva de Contingencia	4 099 271	3 175 430	46.30%
Orden Público y Seguridad	395 737	334 887	75.00%
Trabajo	0	194 549	86.00%
Comercio	1 415 000	1 830 876	19.50%
Agropecuaria	1 790 000	1 684 754	33.10%
Transporte	2 279 361	998 120	39.60%
Ambiente	815 299	424 338	52.50%
Saneamiento	541 650	437 590	14.70%
Vivienda y Desarrollo Urbano	41 900	66 100	26.20%
Salud	26 000	39 000	44.90%
Cultura y Deporte	463 000	875 001	19.60%
Protección Social	915 687	1 760 706	53.90%

Nota. Adaptado de Consulta Amigable Ministerio Economía Finanzas.

En relación con los sectores funcionales, el comportamiento del presupuesto en el distrito de Andahuaylillas muestra una ejecución diferenciada entre las distintas áreas. En Planeamiento, Gestión y Reserva de Contingencia, se asignó un presupuesto inicial de S/ 4,099,271, el cual fue ajustado a un PIM de S/ 3,175,430, alcanzando una ejecución del 46.3%. El sector de Orden Público y Seguridad, por su parte, partió con un PIA de S/ 395,737 y fue modificado a S/ 334,887, logrando un avance significativo del 75.0%. En el caso del área de Trabajo, que no contaba con presupuesto al inicio, se le asignó posteriormente un PIM de S/ 194,549, con una ejecución destacada del 86.0%, siendo una de las más altas del conjunto.

Por el contrario, el sector Comercio reflejó un bajo desempeño, con un avance del 19.5%, a pesar de contar con un presupuesto inicial de S/ 1,415,000 que se incrementó a S/ 1,830,876. En el área agropecuaria, el PIA fue de S/ 1,790,000, ajustado a un PIM de S/ 1,684,754, con una ejecución del 33.1%. El sector Transporte presentó un desempeño moderado, con una ejecución del 39.6%, partiendo de un PIA de S/ 2,279,361 y reduciéndose a un PIM de S/ 998,120. En el ámbito ambiental, el presupuesto pasó de S/ 815,299 a S/ 424,338, con un nivel de ejecución del 52.5%.

En cuanto a los sectores con menor desempeño, el área de Saneamiento evidenció una ejecución limitada del 14.7%, con un presupuesto que se redujo de S/ 541,650 a S/ 437,590. La función de Vivienda y Desarrollo Urbano también mostró bajos niveles de ejecución, alcanzando apenas el 26.2% tras una modificación presupuestal de S/ 41,900 a S/ 66,100. En el sector Salud, la ejecución llegó al 44.9%, con un presupuesto inicial de S/ 26,000 que se incrementó a S/ 39,000. Finalmente, el área de Cultura y Deporte, pese a que su presupuesto fue ampliado de S/ 463,000 a S/ 875,001, logró ejecutar solo el 19.6%.

4.1.2.8 ASPECTO AMBIENTAL

Según el Plan de Prevención y Reducción de Riesgos de Desastres, el distrito de Andahuaylillas presenta un clima templado subhúmedo de sierra, característico de los valles interandinos del sur andino peruano. De acuerdo con la clasificación climática de Köppen, se encuentra dentro del tipo Cwb, que se caracteriza por veranos moderadamente cálidos con lluvias y granizadas (de noviembre a marzo), así como inviernos fríos y secos (de mayo a agosto), durante los cuales se registran heladas nocturnas con frecuencia.

La temperatura media anual varía entre los 10 °C y 16 °C, con mínimas que pueden descender hasta los 0 °C o menos en los meses más fríos, y máximas que superan los 20 °C durante el día en la temporada seca. La precipitación anual promedio oscila entre los 700 mm y 1,000 mm, concentrándose principalmente en el verano andino.

En cuanto al relieve, el distrito se ubica en un valle interandino perteneciente al sistema de los Andes Centrales. Su topografía es variada, con zonas planas y onduladas en el valle del Vilcanota, propicias para la actividad agrícola, así como áreas escarpadas y con pendientes medias a altas en las zonas periféricas. Esta diversidad topográfica genera microclimas y una gran heterogeneidad en el uso del suelo. El paisaje natural combina tierras de cultivo, pastizales, bosques relictos y quebradas, mientras que el relieve accidentado conlleva riesgos asociados a deslizamientos, especialmente durante la temporada de lluvias.

El área de estudio presenta un clima con tres estaciones climáticas bien diferenciadas: una lluviosa, de enero a abril, caracterizada por abundantes precipitaciones; una seca, de mayo a agosto, con precipitaciones escasas o nulas; y una de transición, de septiembre a diciembre, con precipitaciones de moderadas a escasas. Según el SENAMHI, el distrito de Andahuaylillas presenta tres tipos de clima, todos con inviernos secos, clasificados según la altitud:

SEMISECO SEMIFRÍO, entre 3100 y 3500 msnm, se caracteriza por una precipitación media anual de 450 mm y una temperatura promedio anual de 12.05 °C. Este clima se encuentra en las partes bajas del distrito.

SEMISECO FRÍO, entre 3500 y 3800 msnm, presenta una precipitación media anual de 650 mm y una temperatura promedio anual de 8.2 °C. Las heladas, especialmente entre junio y julio, afectan la agricultura en esta zona.

SEMISECO SEMI FRÍGIDO, entre 3800 y 4500 msnm, se caracteriza por una precipitación media anual de 950 mm y una temperatura promedio anual de 5.1 °C. Este es el clima de las zonas más altas del distrito.

Junio es el mes más seco, con un promedio de 27 mm de precipitación, mientras que enero es el más lluvioso, con un promedio de 216 mm. La temperatura, un parámetro clave para determinar el clima, muestra que noviembre es el mes más cálido, con una temperatura media de 8.6 °C, y julio el más frío, con una temperatura promedio de 5.7 °C. La humedad relativa es más alta en febrero y más baja en agosto. Andahuaylillas recibe aproximadamente 2397.25 horas de sol al año, con un promedio de 78.73 horas por mes, siendo agosto el mes con más horas de sol y enero el que menos recibe. Esta

clasificación climática, realizada por el SENAMHI, se basa en datos meteorológicos recopilados durante veinte años y utiliza el sistema de clasificación de climas de Weren Thornthwaite.

Actualmente, el distrito enfrenta diversas problemáticas ambientales vinculadas a la contaminación del aire, del agua y del suelo, producto de múltiples actividades humanas. Entre las principales fuentes de contaminación se encuentran las pequeñas fábricas de ladrillos y tejas ubicadas en el centro poblado de Piñipampa, que emiten gases nocivos debido a la quema de materiales como madera, plástico y llantas. Además, el inadecuado manejo de residuos sólidos provenientes de tiendas de abarrotes, junto con la acumulación de desechos en ríos y quebradas, así como la crianza de animales en zonas altas, generan condiciones críticas que afectan la calidad de vida de los habitantes.

En respuesta a esta situación, la Municipalidad Distrital de Andahuaylillas ha implementado diversas acciones para mitigar los impactos ambientales. Entre ellas, destaca la infraestructura del botadero ubicado en el cerro Ch'ipta, el cual cuenta con personal destinado exclusivamente a la gestión de residuos. Asimismo, durante el periodo de gobierno 2015–2018, se ejecutó un proyecto orientado a la mejora integral del sistema de gestión de residuos sólidos, el cual contempló la construcción de una planta de tratamiento actualmente operativa. Esta infraestructura tiene como objetivo optimizar el servicio de limpieza pública, tanto en áreas urbanas como rurales, reduciendo los focos de infección derivados de la acumulación de basura y contribuyendo a la prevención de enfermedades.

4.1.2.9 RECURSOS NATURALES

A. RECURSO HÍDRICO

El Recurso Hídrico más importante es el Rio Vilcanota que da el mismo nombre a la Cuenca donde se encuentra el Distrito de Andahuaylillas el cual tiene un papel preponderante en las actividades económicas del distrito siendo la mas importante la Agricultura, a través de los años los organismos públicos como la Municipalidad distrital y otros organismos no gubernamentales han buscado aprovechar de una manera más eficiente este recurso.

CUENCA PRINCIPAL

El rio Vilcanota, es el principal curso de agua de la región Cusco. Nace en los límites departamentales entre Cusco y Puno, hacia el sureste de la región, en el nevado Cunuruna, próximo al Abra de La Raya y continúa su curso en dirección noreste, dejando la región en su frontera norte, en el límite con la Región Ucayali. Atraviesa las ciudades de Pisac, Urubamba y Ollantaytambo entre otras del valle sagrado.



Figura 13. Vista del Rio Vilcanota desde el puente camino a la comunidad de Querohuasi, Distrito de Andahuaylillas. Nota. Fotografía tomada por el autor E. Ortega M.

MICROCUCENCA DE MANCCOMAYO

La Microcuenca de Manccomayo está ubicada a la margen izquierda de la cuenca media alta del Vilcanota, distrito de Andahuaylillas, provincia de Quispicanchi, departamento de Cusco. A su vez se encuentra al oeste de la cordillera oriental de los andes, al sur oriente del valle del Cusco, en el distrito del mismo nombre. Con respecto a su ubicación hidrográfica la Microcuenca del río Manccomayo, pertenece a la Cuenca del río Vilcanota que a su vez desemboca en el Urubamba y finalmente todas estas aguas terminan en el río Amazonas. El río Manccomayo es el principal abastecedor de riego de toda la microcuenca y es el colector de agua de todos los manantes que desembocan en su cauce.

La Microcuenca de Manccomayo cuenta con una superficie de 246.89 hectáreas y la altitud oscila entre los 3260 m y 4180 m, a 13°41'09" latitud sur y a 71°42'40" longitud oeste. En ella se encuentran las comunidades campesinas de Mancco, Ttiomayo y Yutto, también el centro poblado de Andahuaylillas forma parte de la microcuenca, dentro de este se encuentra la comunidad campesina de Quehuar, Salloq y la antigua Cooperativa Agraria de Productores (CAP) La Rinconada.

Por otro lado, se contemplan dos ríos temporales los cuales son llamados Manccomayo ubicado a cercanías de la comunidad de Mancco y el río Huaro proveniente del distrito aledaño.



Figura 14. Reservorio ubicado en la parte norte de la comunidad de Ttiomayo, Distrito de Andahuaylillas. Nota. Fotografía tomada por el autor E. Ortega M.

El distrito también cuenta con ojos de agua, los que son cuerpos de agua mucho más pequeños que sin embargo son utilizados para el uso humano y bebederos de pequeños animales los cuales son los siguientes:

Tabla 18.
Recursos Hídricos – Ojos de Agua

**OJOS DE AGUA DEL
DISTRITO DE
ANDAHUAYLILAS**

Quinsapuquio
Caquis
Nihuachuchu
Chilcapujio
Lluchayoc
Ccotopujio
Mutycancho
Samporuyoc
Huchuycañari
Sajratocco
Samborniyoc huayco
Manccopampa
Llulloc huayco
Yurac cacha

Nota. Elaboración propia a partir de Plan Concertado de Andahuaylillas.

El acceso al agua potable es limitado. Solo una parte de la población cuenta con abastecimiento regular y seguro; el resto depende de fuentes no tratadas, lo que incrementa el riesgo de enfermedades. El sistema de alcantarillado no cubre a toda la población, y existen deficiencias en el tratamiento de aguas residuales, en relación al acceso de agua por red pública por parte de las viviendas el distrito presenta una brecha del 51.4%

B. RECURSOS FORESTALES

Como resultado del procesamiento de información recolectada del Ministerio de Medio Ambiente (MINAN), para el caso del distrito de Andahuaylillas se ha identificado los siguientes ecosistemas:

- Ecosistema de bofedal
- Ecosistema de matorral andino
- Ecosistema de pajonal de puna húmeda
- Ecosistema de plantaciones forestales
- Ecosistema de zona agrícola



Figura 15. Bosque montano seco ubicado la comunidad de Yutto, Distrito de Andahuaylillas.
Nota. Fotografía tomada por el autor E. Ortega M.

El distrito se encuentra en la zona de vida de bosque montano seco y pastizales altoandinos, con vegetación adaptada a condiciones semiáridas y temperaturas bajas. La biodiversidad incluye especies nativas de flora y fauna adaptadas al clima frío y seco. Las especies forestales que predominan en el distrito son los siguientes:

Tabla 19.
Recursos Forestales del distrito

**ESPECIES FORESTALES
DEL DISTRITO DE
ANDAHUAYLILLAS**

Wiracochan
Ccoriorco
Pantipallana
Chipta
ChaquiPuquio
Cabracancha
Sintaccaca
Quellmuyoc
Cucclucancha
Terrenniyoc cuchu
Quijanayoc punta
Ceropata
Ipullay
Wasca wasca
Ccanabamba

Nota. Elaboración propia a partir de Plan Concertado de Andahuaylillas.

C. RECURSOS MINEROS

Los recursos minerales que posee el distrito son de carácter no metálico tales como: Yeso, Cal, Arena, Piedras y Arcilla para construcción local.

4.1.2.10 ASPECTO DE LA SALUD

A. ESCENARIO GENERAL

El panorama sanitario en el distrito de Andahuaylillas evidencia diversas limitaciones estructurales y funcionales. Entre los principales problemas se encuentra la carencia de infraestructura básica en las comunidades más alejadas, así como la insuficiencia de espacios físicos en la mayoría de los puestos de salud, lo cual compromete su adecuado funcionamiento.

La atención en salud es brindada principalmente por el sector público, siendo el Centro de Salud de Andahuaylillas el único establecimiento con estructura orgánica formal en el distrito. Este centro presta servicios tanto al área urbana como a las comunidades rurales circundantes. Está integrado a la Red de Servicios de Salud Cusco Sur y forma parte de la Microred de Urcos.

Actualmente, este establecimiento está clasificado como Centro de Salud de categoría I-2, lo que implica que ofrece atención ambulatoria básica, incluyendo consulta médica general, control prenatal, vacunación, planificación familiar y atención de emergencias leves. No obstante, ante el incremento de la demanda poblacional y la necesidad de ampliar su capacidad resolutive, la DIRESA Cusco, en coordinación con la Red de Salud Cusco Sur y la Municipalidad Distrital de Andahuaylillas, viene impulsando el proceso de reclasificación a la categoría I-3. Esta mejora permitiría ampliar la cartera de servicios, incluyendo atención en medicina interna, pediatría, pequeñas intervenciones quirúrgicas y una mayor disponibilidad de personal especializado.

Por otro lado, según el Plan de Desarrollo Concertado del Distrito de Andahuaylillas, los reportes provenientes de los puestos de salud funcionales evidencian una alta prevalencia de desnutrición infantil, que afecta a aproximadamente el 60% de los niños menores de cinco años (es decir, seis de cada diez). Asimismo, se reportan elevados niveles de parasitosis, que alcanzan al 50% de esta población etaria, lo que refleja una problemática crítica en salud pública que requiere atención urgente.

B. ACCESO A SEGUROS DE SALUD

Entre las principales afecciones atendidas en el Centro de Salud de Andahuaylillas se encuentran las infecciones respiratorias agudas (IRA) y las enfermedades diarreicas agudas (EDA), con una incidencia predominante en niños menores de cinco años. Asimismo, persisten casos de desnutrición crónica infantil, especialmente en las

comunidades rurales que presentan altos índices de pobreza y un acceso limitado a servicios básicos como agua potable, saneamiento y atención médica oportuna.



Figura 16. Vista del Centro de Salud Andahuaylillas, Distrito de Andahuaylillas. Nota. Fotografía tomada por el autor E. Ortega M.

Según datos de la Dirección Regional de Salud (DIRESA) Cusco (2023), el distrito de Andahuaylillas registra una tasa de desnutrición crónica del 18,4% en menores de cinco años. Si bien esta cifra es inferior al promedio provincial de Quispicanchi, sigue representando un reto significativo en términos de salud pública, dado su impacto en el desarrollo físico y cognitivo infantil, así como en la reproducción intergeneracional de la pobreza.

Tabla 20.
Afiliados a seguros de salud por sexo en el distrito

DISTRITO / SEXO	TOTAL	AFILIACION A SEGUROS DE SALUD					
		Seguro Integral de Salud (SIS)	ESSALUD	Seguro de Fuerzas armadas o policiales	Seguro privado de salud	Otro seguro	Ninguno
ANDAHUAYLILLAS	5797	4024	669	110	27	23	956
VARONES	2859	1887	301	65	20	12	583
MUJERES	2938	2137	368	45	7	11	373

Nota. Adaptado de Censo de Población y vivienda 2017 INEI, 2017.

La cobertura de aseguramiento en salud en el distrito de Andahuaylillas muestra una fuerte dependencia del sistema público, especialmente del Seguro Integral de Salud (SIS), al cual están afiliadas 4,024 personas. Esta cifra refleja la importancia del SIS como principal mecanismo de protección en salud para las poblaciones con menores recursos económicos. Le sigue el Seguro Social de Salud (EsSalud), con 669 afiliados, en su mayoría asociados al empleo formal.

En menor proporción, 110 personas cuentan con cobertura a través del sistema de salud de las Fuerzas Armadas, mientras que solo 27 personas acceden a seguros de salud privados y 23 a otro tipo de seguros. A pesar de los esfuerzos por ampliar la cobertura, 956 personas no cuentan con ningún tipo de seguro de salud, lo que representa una brecha significativa en términos de acceso equitativo a servicios sanitarios.

En cuanto a la población con discapacidad, los datos reflejan una realidad similar. El 69% de las personas con discapacidad en el distrito están afiliadas al SIS, consolidando su papel como el principal respaldo para los grupos más vulnerables. El 12% se encuentra asegurado por EsSalud, mientras que apenas el 2% accede a seguros de las Fuerzas Armadas y solo el 1% está cubierto por seguros privados. Esta distribución pone de manifiesto la necesidad de fortalecer las políticas de inclusión y atención diferenciada para la población con discapacidad, promoviendo mayor equidad en el acceso a los servicios de salud.

Tabla 21.
Población discapacitada afiliada a algún seguro de salud

DISTRITO / DISCAPACIDAD	TOTAL	AFILIACIÓN A SEGUROS DE SALUD					
		Seguro Integral de Salud (SIS)	ESSALUD	Seguro de Fuerzas armadas o policiales	Seguro privado de salud	Otro seguro	Ninguno
ANDAHUAYLILLAS	5797	4024	669	110	27	23	956
Ver aun usando anteojos	98	74	11	2	1	-	10
Oír, aun usando audífonos	47	38	5	-	-	-	4
Hablar o comunicarse, aun usando la lengua de señas u otro	23	16	1	-	-	-	6
Moverse o caminar para usar brazos y piernas	109	84	8	-	-	-	17
Entender o aprender (Concentrase o recordar)	33	26	2	-	-	-	5
Relacionarse con los demás por sus pensamientos, sentimientos, emociones y conductas)	17	13	2	-	-	-	2
Ninguno	5525	3822	647	108	26	23	921

Nota. Adaptado de Censo de Población y vivienda 2017 INEI, 2017.

C. ESCENARIO POST- COVID 19 EN EL DISTRITO

La pandemia de la COVID-19 tuvo un impacto profundo en Andahuaylillas, afectando la salud, la vida social y la economía local. En el ámbito sanitario, los primeros casos se registraron en mayo de 2020, acumulando hasta mayo de 2021 un total de 387 contagios, equivalente al 5–6 % de la población, y entre 10 y 15 fallecidos. El Centro de Salud distrital, al no contar con capacidad resolutive para casos graves, derivó pacientes a hospitales de Urcos y Cusco, mientras que factores como la altitud, las comorbilidades y la limitada atención especializada incrementaron la vulnerabilidad de la población.

En el plano social, las cuarentenas prolongadas alteraron la dinámica comunitaria, afectaron la salud mental y dificultaron la educación remota debido a la escasa conectividad. La crisis económica redujo los ingresos familiares, aumentando la inseguridad alimentaria, lo que llevó a depender de la producción de autoconsumo y al apoyo de comedores populares y ollas comunes.

Frente a ello, se implementaron medidas de asistencia como la entrega de canastas básicas financiadas por el gobierno central, aunque con problemas de focalización, y la campaña “Emergencia Andahuaylillas” liderada por la parroquia y la Compañía de Jesús. Asimismo, se reforzaron medidas de bioseguridad en espacios públicos, se organizaron comités locales de emergencia sanitaria y se habilitaron espacios de aislamiento temporal. En el ámbito educativo, se distribuyeron materiales impresos y se promovió el uso de radios comunitarias, complementados con visitas domiciliarias de algunos docentes, para reducir la brecha en el acceso a la educación remota

4.1.2.11 ASPECTO DE LA EDUCACIÓN

Según los resultados de la Evaluación Censal de Estudiantes (ECE, 2023), solo el 30% del alumnado alcanza un nivel satisfactorio en comprensión lectora, lo que evidencia serias deficiencias en el aprendizaje. Además, la deserción escolar afecta principalmente a los adolescentes, debido a factores estructurales como el trabajo infantil y la migración temporal, situaciones frecuentes en contextos rurales. Por otro lado, aunque el sistema educativo es el eje principal del análisis, el entorno de salud también influye en el rendimiento escolar, y actualmente enfrenta importantes limitaciones, como la falta de personal especializado y equipamiento médico adecuado en el centro de salud del distrito (DIRESA Cusco, 2023).



Figura 17. I.E. N° 50507 Mayor San Marcos, ubicado en la comunidad de Ttiomayo, Distrito de Andahuaylillas. Nota. Fotografía tomada por el autor E. Ortega M.

Según el sistema ESCALE 2021 del Ministerio de Educación (MINEDU), el distrito de Andahuaylillas cuenta con instituciones educativas que cubren todos los niveles de la Educación Básica Regular: inicial (tanto escolarizado como no escolarizado), primaria y secundaria. En el nivel inicial se registran nueve instituciones educativas (IIEE), de las cuales seis son de gestión pública directa, una opera bajo modalidad de convenio (SIL Fe y Alegría N° 44), otra es administrada por una institución benéfica (Francisco y Jacinta Marto) y una más corresponde a la gestión privada. A ello se suman dos PRONOEI (Programas No Escolarizados de Educación Inicial), que brindan atención educativa en zonas rurales.

En el nivel primario, el distrito cuenta con siete instituciones educativas: cinco públicas, una en convenio (Fe y Alegría N° 44), y una más perteneciente a la organización benéfica Francisco y Jacinta Marto.

Tabla 22.
Instituciones Educativas presentes en el Distrito

Nivel/ Modalidad	Tota IIEE	Total, Estudiantes
PRONOEI	2	36
I.E. Inicial - Jardín	9	396
I.E. Inicial - Primaria	7	995
I.E. Inicial - Secundaria	4	768
CETPRO	3	155
TOTAL	25	2350

Nota. Adaptado de Plan de acción de seguridad ciudadana de distrito de Andahuaylillas.

En el nivel de educación secundaria, el distrito de Andahuaylillas garantiza la continuidad del servicio educativo a través de instituciones que, especialmente en las zonas rurales, comparten infraestructura y gestión con las escuelas de nivel primario. Además, de acuerdo con el reporte ESCALE 2020, se han identificado tres centros de formación técnico-productiva, los cuales ofrecen alternativas de capacitación orientadas al desarrollo de habilidades prácticas y la inserción laboral de jóvenes y adultos.

Tabla 23.
Niveles de estudios alcanzados por la población

NIVEL EDUCATIVO ALCANZADO	TOTAL	GRUPOS DE EDAD							
		3 a 4 años	5 a 9 años	10 a 14 años	15 a 19 años	20 a 29 años	30 a 39 años	40 a 64 años	65 a más años
TOTAL	5477	242	577	597	580	938	825	1348	370
Sin Nivel	472	99	34	5	-	8	31	153	142
Inicial	325	143	171	2	1	-	5	3	-
Primaria	1681	-	372	347	24	75	200	531	132
Secundaria	1936	-	-	243	457	403	344	429	60
Básica especial	2	-	-	-	-	2	-	-	-
Sup. no Univ. incompleta	182	-	-	-	36	85	32	27	2
Sup. no Univ. completa	285	-	-	-	-	123	90	65	7
Sup. Univ. Completa	240	-	-	-	62	141	15	21	1
Sup. Univ. Incompleta	324	-	-	-	-	98	96	105	25
Maestría/ Doctorado	30	-	-	-	-	3	12	14	1

Nota. Adaptado de Plan de acción de seguridad ciudadana de distrito de Andahuaylillas.

Según el Censo Nacional de Población 2017 del INEI, un total de 5,477 habitantes del distrito de Andahuaylillas registran algún nivel educativo alcanzado. De este conjunto, el grupo con mayor representación corresponde a quienes culminaron la educación secundaria (1,936 personas, equivalente al 35% del total), seguido por aquellos que alcanzaron solo nivel primario (1,681 personas, es decir, el 30.7%).

Un dato preocupante es que 472 personas (8.6%) no alcanzaron ningún nivel educativo formal, lo cual representa una importante brecha en el acceso al derecho a la educación, principalmente en la población infantil y adulta mayor. De hecho, el 21% de la población entre 3 y 4 años no está incorporada al sistema educativo, así como un número relevante de personas mayores de 65 años (142 sin ningún nivel).

En cuanto a la educación superior, el acceso es notoriamente reducido. Solo 240 personas (4.4%) lograron completar estudios universitarios, mientras que 324 (5.9%) cuentan con estudios universitarios inconclusos. Asimismo, 285 personas (5.2%) completaron estudios superiores no universitarios, y apenas 30 personas (0.5%) accedieron a estudios de posgrado (maestría o doctorado), concentrados sobre todo en los grupos etarios entre 30 y 64 años.

La educación inicial también presenta desafíos. Aunque 325 personas figuran con este nivel como el más alto alcanzado, se observa que la mayor proporción se concentra en niños de 3 a 9 años (314 personas), lo que es esperable por su rango etario. Sin embargo, la baja presencia en grupos mayores sugiere que la expansión del nivel inicial es un fenómeno reciente.

En los tramos juveniles y adultos jóvenes (de 15 a 29 años), el mayor peso educativo está en el nivel secundario (860 personas), lo que refleja una mejora en la cobertura educativa básica en generaciones más recientes, aunque aún persisten retos para asegurar la transición hacia la educación superior, especialmente en las zonas rurales del distrito.

Finalmente, el acceso a educación técnica es limitado. 182 personas reportaron haber cursado estudios superiores no universitarios sin completarlos, lo que podría indicar barreras económicas, geográficas o de calidad educativa que dificultan la culminación de este tipo de formación.

4.1.2.11 ASPECTO DE LA POBREZA

De acuerdo con los datos del INEI (2013), el distrito de Andahuaylillas presenta niveles de pobreza monetaria (tanto total como extrema) que pueden considerarse intermedios dentro del contexto de la provincia de Quispicanchi. Mientras que distritos como Ccarhuayo (68.9%) y Marcapata (77.7%) registraban tasas de pobreza significativamente altas, reflejando condiciones de marcada vulnerabilidad socioeconómica, otros como Camanti reportaban índices mucho más bajos (20.6%), situándose por debajo del promedio regional.

Tabla 24.
Incidencia de la pobreza Monetaria y Extrema

PROVINCIA/DISTRITO	POBREZA	POBREZA
	TOTAL	EXTREMA
	(%)	(%)
ANDAHUAYLILLAS	39.0%	24.9%

Nota. Adaptado de INEI – Mapa de Pobreza, 2013.

En este escenario, Andahuaylillas alcanza una tasa de pobreza total del 39.0%, ubicándose en un punto intermedio: por encima de los distritos más urbanizados y con mayor acceso a servicios básicos, pero aún por debajo de los territorios más rezagados.

Esta situación sugiere la presencia de brechas sociales importantes, aunque no extremas, en comparación con el resto de la provincia.

Por otro lado, la pobreza extrema alcanza al 24.9% de la población distrital, con mayor incidencia en las comunidades más alejadas y de difícil acceso, como Churubamba, donde las condiciones estructurales limitan significativamente el desarrollo de capacidades y el acceso a servicios básicos.

4.1.2.11 ASPECTO DE LA SEGURIDAD

El distrito de Andahuaylillas cuenta con una comisaría ubicada en la calle Subiaga y Garcilazo N° 600, que constituye la principal entidad operativa del Estado encargada de mantener el orden público y garantizar la seguridad de la población. Esta dependencia brinda cobertura a toda la jurisdicción distrital; no obstante, el número reducido de efectivos policiales limita significativamente las capacidades de patrullaje y la atención oportuna ante situaciones de emergencia.

Entre sus funciones principales se encuentran hacer cumplir la normativa legal vigente, proteger bienes públicos y privados, así como prevenir, investigar y enfrentar hechos delictivos que puedan afectar la seguridad local. Además, cumple un rol estratégico en la vigilancia territorial, particularmente en zonas periféricas, contribuyendo al fortalecimiento de la seguridad ciudadana.

A pesar de su importancia institucional, la infraestructura y el equipamiento disponible presentan limitaciones. Actualmente, el distrito no cuenta con puestos de auxilio rápido ni con cámaras de videovigilancia en la vía pública, lo que dificulta una respuesta inmediata frente a actos delictivos. Según el informe municipal y testimonios de vecinos, la cobertura policial es especialmente insuficiente durante las noches, feriados y fines de semana.



Figura 18. Comisaría de la Municipalidad Distrital de Andahuaylillas, Nota. Fotografía tomada por el autor E. Ortega M.

Frente a estas limitaciones del sistema formal de seguridad, la población de Andahuaylillas ha desarrollado mecanismos comunitarios de autodefensa y vigilancia. En diversas zonas urbanas y rurales se han conformado comités de seguridad vecinal, que coordinan acciones con la Policía Nacional para realizar patrullajes conjuntos, emitir alertas y promover espacios de información y diálogo comunal.

Asimismo, en los sectores rurales persiste la presencia activa de las rondas campesinas, que cumplen un papel fundamental en la vigilancia territorial, resolución de conflictos menores y fortalecimiento del tejido social. Estas iniciativas han contribuido no solo a disuadir la comisión de delitos, sino también a fomentar un mayor sentido de corresponsabilidad y cohesión comunitaria en torno a la seguridad local.

4.1.2.11 ASPECTO CULTURAL

El distrito de Andahuaylillas representa una expresión tangible del sincretismo cultural entre las tradiciones andinas y la influencia europea, las cuales coexisten en distintos aspectos como la arquitectura, el arte religioso, las celebraciones y la indumentaria típica.

Una de las festividades más representativas es la dedicada a los santos patronos San Pedro y San Pablo, celebrada cada 29 de junio. Este evento religioso fusiona rituales católicos con expresiones culturales propias del distrito, tales como danzas tradicionales, procesiones y música local, fortaleciendo el sentido de identidad y cohesión comunitaria.

En el ámbito patrimonial, el distrito se ubica en el valle del río Vilcanota, una zona de gran valor arqueológico por la presencia de antiguos asentamientos preincaicos e incaicos, como Pikillacta y Piñipampa, que evidencian una continuidad histórica y una profunda dimensión simbólica en la región.



Figura 19. Las Tres Cruces de la Iglesia San Pedro Apóstol, Distrito de Andahuaylillas. Nota. Fotografía tomada por el autor E. Ortega M.

Destaca, asimismo, la Iglesia de San Pedro Apóstol, conocida mundialmente como la “Capilla Sixtina de América”. Este templo del siglo XVI fue edificado sobre una antigua huaca inca y constituye una joya del arte barroco andino. Su interior alberga murales y retablos dorados, órganos coloniales, azulejos sevillanos, así como pinturas atribuidas a reconocidos representantes de la Escuela Cusqueña como Luis de Riaño, Diego Quispe Tito y Basilio Pumacallao. Una característica singular es la presencia de frescos multilingües en el baptisterio, escritos en español, quechua, aimara, latín y puquina, lo que evidencia la riqueza lingüística y cultural de la época colonial.

Durante los siglos XVI al XVIII se desarrolló un proceso artístico particular en la zona, conocido como barroco andino, que fusionó los estilos europeos (renacentista y barroco) con elementos culturales indígenas. Esta expresión artística se manifiesta en murales y retablos que integran temas religiosos con símbolos y vestimentas locales, resultado de una producción mestiza que reafirma la identidad cultural regional.

Las festividades religiosas y agrícolas también tienen un papel central en la vida social del distrito. Además de San Pedro y San Pablo, se celebran con gran devoción fechas como la Semana Santa, Corpus Christi, San Isidro Labrador (acompañada por rituales como la bendición de semillas y ofrendas a la Pachamama), San Sebastián, la Virgen del Rosario (cada 7 de octubre), y el aniversario distrital (19 de diciembre). Estas

celebraciones combinan elementos religiosos y tradicionales a través de procesiones, música y danzas típicas, que refuerzan el sentimiento de pertenencia local.

Finalmente, en comunidades como Churubamba aún persisten costumbres ancestrales, como el uso de la vestimenta tradicional y la práctica de rituales colectivos, los cuales reflejan la vitalidad de la cultura viva y su transmisión intergeneracional dentro del distrito.

4.1.2.12 CARATERIZACION DE LAS COMUNIDADES

Según el Plan de Desarrollo Concertado del Distrito de Andahuaylillas 2005–2014, último documento oficial de planificación vigente, el distrito cuenta con 14 comunidades reconocidas, dato que ha sido corroborado in situ durante el trabajo de campo. Sin embargo, a nivel provincial se registra en el distrito la existencia de más de 23 centros poblados, entre los que se incluyen anexos, organizaciones comunales y asociaciones de productores, información que será contrastada en el próximo censo programado para el presente año.

Esta diferencia en el número de unidades territoriales responde a procesos históricos de movilidad y dinamismo poblacional, especialmente desde las zonas más alejadas hacia áreas cercanas al centro urbano principal y al río Vilcanota. Dicho fenómeno ha generado dificultades para establecer una caracterización territorial precisa y actualizada, representando uno de los principales retos para la planificación y diagnóstico del distrito.

Dada esta situación, y con el objetivo de mantener criterios oficiales y comparables, la presente investigación tomará como base la información establecida en el PDLC al 2014, en tanto constituye el documento formalmente reconocido por las autoridades locales.

El distrito de Andahuaylillas, según la información contenida en el último Plan Concertado vigente, está conformado por 14 comunidades, las cuales se describen y caracterizan a continuación

A. COMUNIDAD CAMPESINA DE YUTTO

La Comunidad Campesina de Yutto se encuentra ubicada al norte de la ciudad de Andahuaylillas, siendo una de las comunidades más cercanas al centro poblado del distrito. Su accesibilidad es notable, ya que se puede llegar en aproximadamente 10 minutos mediante transporte menor, como motocicleta, o en 30 minutos a pie. Yutto es la primera comunidad perteneciente al Sector de Manccomayo, lo que le confiere un rol importante en la dinámica territorial y ambiental de la zona.

Se asienta a una altitud aproximada de 3,439 m s. n. m. y cuenta con una extensión territorial de alrededor de 660 hectáreas. La población está compuesta mayoritariamente por familias quechua hablantes, lo cual preserva una fuerte identidad cultural y una organización comunal tradicional.



Figura 20. Paso de la comunidad de Yutto, Distrito de Andahuaylillas. Nota. Fotografía tomada por el autor E. Ortega M.

La base económica de Yutto está orientada principalmente a la agricultura de subsistencia y a la ganadería. En los últimos años, se han realizado estudios sobre cultivos nativos como el tarwi (*Lupinus mutabilis*), con resultados alentadores en cuanto a su rendimiento y adaptación a largo plazo a las condiciones agroclimáticas locales. Asimismo, la comunidad ha desarrollado iniciativas asociativas, como la conformación de la Asociación de Productores de Leche "Kusca Llankasun Yutto", orientada a mejorar la producción y comercialización de productos lácteos.



Figura 21. Campos de cultivo y viviendas en la comunidad de Yutto, Distrito de Andahuaylillas. Nota. Fotografía tomada por el autor E. Ortega M.

Por su ubicación dentro de la cuenca del río Manccomayo, Yutto participa activamente en la gestión comunal del agua para riego junto a otras comunidades vecinas. Esta zona ha experimentado tensiones por la distribución desigual del recurso hídrico, lo que pone en evidencia la necesidad de fortalecer los mecanismos de gobernanza local y la cooperación intercomunal.

B. COMUNIDAD CAMPESINA DE TTIOMAYO

La comunidad campesina de Ttiomayo se ubica al norte de la comunidad de Yutto, formando parte del corredor rural del sector de Manccomayo, el cual integra a tres comunidades campesinas. El acceso a Ttiomayo se realiza a través de una trocha carrozable que, si bien es de tipo rural, se encuentra claramente definida y permite la circulación regular de vehículos menores. De hecho, Ttiomayo es el destino más frecuente del transporte que recorre este corredor, a pesar de que existe una comunidad más al norte.

La comunidad se encuentra aproximadamente a 15 minutos en vehículo desde Yutto y a unos 50 minutos a pie, lo que permite un nivel aceptable de conectividad para una zona rural altoandina. Al norte de Ttiomayo se encuentra un reservorio que lleva el mismo nombre, utilizado principalmente para el almacenamiento de agua con fines agrícolas, siendo clave para el riego de cultivos como el maíz, papa y habas.



Figura 22. Salida de la comunidad de Ttiomayo, Distrito de Andahuaylillas. Nota. Fotografía tomada por el autor E. Ortega M.

En términos económicos, Ttiomayo presenta una notable actividad comercial estacional, especialmente durante los periodos de cosecha. Destaca la presencia de compradores acopiadores provenientes de mercados regionales, quienes adquieren el maíz blanco en grandes volúmenes, lo cual dinamiza la economía local y fortalece los vínculos con el mercado provincial y distrital.

La comunidad cuenta con una infraestructura básica para el desarrollo social y educativo, incluyendo una cancha deportiva multifuncional que sirve como espacio de encuentro comunal, así como instituciones educativas de nivel inicial, primaria y

secundaria. Esto permite que la niñez y adolescencia de Ttiomayo acceda a la educación sin necesidad de desplazarse a otros centros poblados.



Figura 23. Encuesta a un productor adulto mayor en la comunidad de Ttiomayo, Distrito de Andahuaylillas. Nota. Fotografía tomada por el autor E. Ortega M.

Es importante resaltar que la comunidad mantiene prácticas agrícolas tradicionales en combinación con técnicas modernas de cultivo, y su organización comunal cumple un rol importante en la gestión de recursos y actividades colectivas, como las faenas comunales y el mantenimiento de infraestructura comunal.

C. COMUNIDAD CAMPESINA DE MANCCO

La comunidad campesina de Mancco se localiza en la parte más alejada y de mayor altitud del sector rural de Manccomayo, en el distrito de Andahuaylillas. Su acceso es limitado debido a la escasa transitabilidad de la vía rural y la reducida frecuencia de vehículos que llegan hasta este punto. Esta situación ha influido en la dinámica demográfica de la zona, ya que, ante las dificultades de conectividad y acceso a servicios básicos, muchos pobladores han optado por migrar hacia comunidades más accesibles ubicadas en la parte baja del corredor o, en algunos casos, alquilar pequeñas parcelas agrícolas fuera de la comunidad para continuar con sus actividades productivas.



Figura 24. Calles y viviendas de adobe en la comunidad de Mancco, Distrito de Andahuaylillas.
Nota. Fotografía tomada por el autor E. Ortega M.

En cuanto a su actividad económica, aunque el maíz sigue siendo un cultivo presente, la producción de papa ha ganado mayor protagonismo debido a su adaptación a las condiciones agroecológicas de altura. Las extensiones de terreno cultivable son relativamente menores en comparación con otras comunidades del distrito, lo que limita la producción a una escala principalmente de subsistencia. En los últimos años, sin embargo, se ha promovido la implementación de pequeños invernaderos familiares, lo que ha permitido diversificar cultivos y mejorar las condiciones productivas frente a los efectos del cambio climático, especialmente en temporada de heladas.



Figura 25. Encuesta a una productora en la comunidad de Mancco, Distrito de Andahuaylillas.
Nota. Fotografía tomada por el autor E. Ortega M.

Durante las jornadas de encuesta realizadas como parte del diagnóstico comunal, se identificó un patrón particular de movilidad diaria: gran parte de la población comunera descende en horas tempranas hacia comunidades aledañas o hacia la ciudad de Andahuaylillas, en busca de oportunidades laborales, intercambio comercial o acceso a servicios básicos. Esta dinámica obligó a que el levantamiento de información se realizara mayormente en las primeras horas de la mañana, momento en que los pobladores aún se encontraban en la comunidad. Cabe destacar que la mayoría de la población es quechuahablante, lo que representó una barrera inicial en la aplicación de encuestas; por ello, fue fundamental el apoyo de los técnicos agropecuarios locales, quienes facilitaron la comunicación efectiva con los productores y permitieron una mejor recolección de datos.

D. COMUNIDAD CAMPESINA DE CCACHABAMBA

La comunidad campesina de Ccachabamba se ubica en una aldea rural dentro del distrito de Andahuaylillas, en la provincia de Quispicanchi, región Cusco. Está localizada a aproximadamente 4,5 km al este de la ciudad de Urcos y cercanamente vinculada al poblado de Hacienda Yahuasi.



Figura 26. Encuesta a un productor en la comunidad de Ccachabamba, hacia la carretera principal. Nota. Fotografía tomada por el autor E. Ortega M.

En términos educativos, Ccachabamba cuenta con la Institución Educativa N.º 50764 (nivel primario, escolarizada, turno mañana), supervisada por la UGEL Quispicanchi – DRE Cuzco. En el año 2021 contaba con un total de 13 alumnos (6 varones y 7 mujeres) distribuidos en 5 secciones unidocentes. Además, el centro educativo inicial no escolarizado PRONOEI Ccachabamba atiende en modalidad comunitaria y busca reforzar competencias sociales y emocionales desde una atención personalizada.

La producción agrícola en Ccachabamba, dada su ubicación dentro de Andahuaylillas, está basada en prácticas tradicionales, con cultivos como papa y maíz, los participan de prácticas comunales y faenas agrarias similares a otras comunidades del corredor Manccomayo.

E. COMUNIDAD CAMPESINA DE RINCONADA

La Comunidad Campesina de Rinconada fue reconocida oficialmente como tal en el marco del Plan de Desarrollo Local Concertado de Andahuaylillas (2005–2014); anteriormente se consideraba solo como un anexo del distrito.

Ubicada al noroeste de la ciudad de Andahuaylillas, Rinconada forma parte del corredor agroecológico provincial y se caracteriza por un predominio del cultivo de maíz, el cual exhibe un notable potencial de crecimiento, alineado con la creciente demanda regional tanto para el mercado local como externo



Figura 27. Campos de Cultivo de Maíz Blanco Amiláceo en la comunidad de Rinconada, Distrito de Andahuaylillas. Nota. Fotografía tomada por el autor E. Ortega M.

Durante las encuestas realizadas en el marco del diagnóstico comunal, se entrevistaron productores que, además de la actividad agrícola, también se dedican a trabajos en construcción civil. Esto refleja una tendencia hacia la diversificación laboral, así como una predisposición de la comunidad a expandirse y buscar fuentes alternativas de ingreso, algunos productores han complementado a producción de Maíz con la de durazno, producto que también comercializa en la ciudad.



Figura 28. Campos de Cultivo de Maíz Blanco Amiláceo en la comunidad de Rinconada, Distrito de Andahuaylillas. Nota. Fotografía tomada por el autor E. Ortega M.

Según datos oficiales, Rinconada está asociada a una Cooperativa de Agricultores Rinconada, identificada como uno de los actores sociales del distrito de Andahuaylillas. Esta estructura colectiva puede facilitar el acceso a asistencia técnica, insumos y la comercialización organizada de productos agrícolas.



Figura 29. Ofrecimiento de Coca y Gaseosa a los productores encuestados en la comunidad de Rinconada, Distrito de Andahuaylillas. Nota. Fotografía tomada por el autor E. Ortega M.

F. COMUNIDAD CAMPESINA DE QUEHUAR

La Comunidad Campesina de Quehuar ocupa la mitad superior del área urbana de Andahuaylillas, integrándose directamente con el tejido urbano y agrícola del pueblo. Los habitantes cultivan parcelas cercanas a sus viviendas, aprovechando el recurso hídrico urbano para sembrar principalmente maíz, observándose cultivos vigorosos que se secan en espacios al aire libre junto a construcciones o terrenos abiertos.



Figura 30. Campos de cultivo de maíz blanco amiláceo en la comunidad de Quehuar, Distrito de Andahuaylillas. Nota. Fotografía tomada por el autor E. Ortega M.

Los productores de Quehuar participan activamente en las ferias organizadas por la municipalidad distrital, incluyendo la tradicional Expo Feria XXIII de Andahuaylillas en junio de 2014, donde exhiben sus productos agrícolas y artesanales. Esta participación refleja la integración comunal en eventos institucionales. Además, algunos agricultores mantienen huertos familiares para autoconsumo, con la intervención de instituciones como el Instituto Nacional de Innovación Agraria (INIA), que apoyan la introducción de prácticas agrícolas mejoradas mediante asistencia técnica.



Figura 31. Campos de cultivo de maíz blanco amiláceo junto a almacenes futuros del producto en la comunidad de Quehuar, Distrito de Andahuaylillas. Nota. Fotografía tomada por el autor E. Ortega M.

Según estudios sobre la gestión del agua en el sector hidráulico de Andahuaylillas, comunidades como Quehuar participan en sistemas comunales de riego que han enfrentado conflictos por la distribución del recurso producto de demandas crecientes y restricciones en periodos críticos. Estas dinámicas resaltan la importancia del acceso adecuado al agua para sustentar la agricultura familiar urbana y periurbana.

Además, como parte del corredor cultural andino, la comunidad ha participado en iniciativas de valorización patrimonial como recorridos del Qhapaq Ñan, promovidos por la Dirección de Cultura del Cusco, donde se reflexiona sobre la identidad ancestral y se fortalecen redes culturales entre comunidades campesinas y ciudadanas del distrito.

G. COMUNIDAD CAMPESINA DE SECSENCALLA

La Comunidad Campesina de Secsencalla se encuentra justo al frente de la ciudad de Andahuaylillas, al otro lado del puente sobre el río Vilcanota, en la provincia de Quispicanchi, región Cusco, Perú. Está registrada oficialmente como comunidad campesina nativa desde el 5 de julio de 2012.



Figura 32. Encuesta a una productora de maíz junto a los campos de cultivo en la comunidad de Secsencalla, Distrito de Andahuaylillas. Nota. Fotografía tomada por el autor E. Ortega M.

Secsencalla se ubica en la margen del río Vilcanota, lo que le permite aprovechar eficientemente los cursos de agua para riego agrícola. La captación Ccaccañán cuenta con un permiso de uso de agua con fines agrícolas, otorgado por la Autoridad Nacional del Agua en 2004 y renovado en 2005 y 2018. Esto sostiene un agro-economía cercana al modelo de riego comunitario tradicional andino.

Esta comunidad destaca por su producción de maíz blanco y maíz chulpi, alcanzando aproximadamente 600 toneladas anuales, tras implementar un plan de negocios apoyado por Agroideas del Minagri. Y cuenta con asesoría técnica en fertilización, calidad de semillas, control de plagas y sanidad vegetal. Gracias a esto, sus comuneros duplicaron su producción y mejoraron significativamente sus ingresos y calidad de vida.



Figura 33. Encuesta a una productora de maíz en la comunidad de Secsencalla, Distrito de Andahuaylillas. Nota. Fotografía tomada por el autor E. Ortega M.

La comunidad está conformada por aproximadamente 68 socios, con una estructura organizativa sólida liderada destaca la creciente participación de las mujeres en labores agrícolas y organizativas, las mujeres ahora siembran y cosechan con el mismo nivel de responsabilidad que los varones, gracias al acceso a maquinaria y capacitación técnica. Además, diversos testimonios locales reflejan un cambio de roles significativos en el hogar, donde hombres y mujeres comparten tareas domésticas y de crianza por igual.

Secsecalla organiza la Feria Distrital San Cristóbal de Secsencalla, un evento agropecuario, comercial y gastronómico, que se realiza en julio en la institución educativa local. En esta feria participan productores de varias comunidades vecinas, exhibiendo maíz, ganado vacuno y ovino, así como platos tradicionales. Se llevan a cabo concursos de gastronomía, juzgamiento de animales y venta de productos locales. La feria promueve el desarrollo económico regional y fortalece la identidad comunitaria

H. COMUNIDAD CAMPESINA DE PUCA PUCA

La Comunidad Campesina de Puca Puca es reconocida en el Plan de Desarrollo Concertado del distrito de Andahuaylillas (2005–2014) como una comunidad formalmente constituida; sin embargo, también aparece referida como un anexo, lo que sugiere cierta dependencia administrativa del centro poblado principal de Andahuaylillas y a la comunidad de Secsencalla.



Figura 34. Vista de los secaderos, la comunidad de Puca Puca, Distrito de Andahuaylillas. Nota. Fotografía tomada por el autor E. Ortega M.

De acuerdo con información oficial del Ministerio de Cultura (Base de Datos de Pueblos Indígenas – BDPI), Puca Puca fue reconocida legalmente como comunidad campesina mediante la Resolución Directoral N.º 107-78-AE-AJAF-ORAMS-V, emitida el 5 de mayo de 1978. Posteriormente, obtuvo su titulación colectiva el 4 de junio de 1998, consolidando así su estatus jurídico comunal.



Figura 35. Encuesta a un productor mayor de edad en la comunidad de Puca Puca, Distrito de Andahuaylillas. Nota. Fotografía tomada por el autor E. Ortega M.

Según el Instituto Nacional de Estadística e Informática (INEI), a través del Censo Agropecuario y de Población (CENAGRO/CPV 2007), la comunidad cuenta con una población aproximada de 382 habitantes, de los cuales cerca del 91 % tiene como lengua materna el quechua, reflejo de la fuerte presencia cultural andina en la zona.

Como ocurre en muchas comunidades rurales del distrito de Andahuaylillas, la actividad económica predominante en Puca Puca es la agricultura de subsistencia y la ganadería tradicional andina. Se dedican principalmente al cultivo de maíz y papa, así como a la crianza de alpacas y ovinos, prácticas características del altiplano cusqueño. Estas actividades, si bien están en gran medida orientadas al autoconsumo, también forman parte de circuitos de comercialización a pequeña escala dentro del distrito.

I. COMUNIDAD CAMPESINA DE SALLOQ

La comunidad campesina de Salloc (también conocida como Salloq) ocupa la parte baja del distrito de Andahuaylillas y junto con la comunidad de Quehuar conforma gran parte del área urbana del distrito, actuando como un nexo entre lo rural y lo urbano.



Figura 36. Encuesta a un productor de maíz en el área de Tiendachayoc la comunidad de Salloq, Distrito de Andahuaylillas. Nota. Fotografía tomada por el autor E. Ortega M.

Salloq se destaca por su producción de maíz blanco amiláceo, tradición estrechamente vinculada al uso de la chacra y al trabajo colectivo, fundamentado en un fuerte sentido de solidaridad comunitaria. A través de la práctica ancestral del yanapacuy («ayuda mutua»), hombres y mujeres trabajan juntos en tareas agrícolas como la siembra y cosecha del maíz, en una forma de unidad funcional conocida como chaqra ruway, literalmente «hacer chacra entre dos» que refleja la identidad cultural local.

La comunidad está compuesta por alrededor de 40 a 50 familias, con una media de cinco miembros por hogar. Esta estructura permite que las labores agrícolas se desarrollen en un entorno de cooperación intergeneracional y de género.



Figura 37. Expoferia de Andahuaylillas en el área de Tiendachayoc en la comunidad de Salloq, Distrito de Andahuaylillas. Nota. Fotografía tomada por el autor E. Ortega M.

En Salloq se encuentra el Campo Ferial Tiendachayoc, responsable de albergar la Expoferia Anual de Andahuaylillas cada mes de julio. Organizada por la Gerencia de Desarrollo Económico de la municipalidad distrital, esta feria es un espacio destacado para la exhibición del maíz blanco, concursos de ganado vacuno y ovino, muestras culturales, y gastronomía local. Marca tanto el cierre como el inicio del nuevo ciclo agrícola andino y congrega a todas las comunidades del distrito. Durante el resto del año, le corresponde a la comunidad de Salloq encargarse del mantenimiento y gestión del campo feria

J. COMUNIDAD CAMPESINA DE RAYALLACTA

La comunidad campesina de Rayallacta es la primera vinculada a Andahuaylillas ubicada sobre el corredor Cusco–Urcos, muy cercana al complejo arqueológico de Pikillacta y visible desde la vía principal y la parada de autobuses.

Rayallacta se origina como asentamiento en torno a una antigua hacienda de la familia Luna en tiempos de la reforma agraria, cuyos pobladores se constituyeron luego como asociación de productores agrícolas y recibieron dichas tierras en propiedad colectiva. En la comunidad aún es posible observar los vestigios de la casona señorial de la hacienda, aunque esta se encuentra abandonada y carece de mantenimiento.



Figura 38. Antigua Hacienda de la familia Luna en la comunidad de Rayallacta, Distrito de Andahuaylillas. Nota. Fotografía tomada por el autor E. Ortega M.

Durante los meses de marzo a mayo, Rayallacta se destaca por la comercialización de duraznos y derivados como dulces artesanales y bebidas tradicionales, aprovechando la producción local de esta fruta. También se cultivan maíz, trigo y cebada, con fines de consumo local y venta en mercados cercano.

En 2016 se ejecutó un proyecto de agua potable y alcantarillado, con estudios topográficos e ingenieriles para definir una red adecuada de distribución, tratamiento y evacuación de aguas, que incluye diseño estructural de reservorio y sistema de desagüe, considerando criterios sísmicos y de calidad ambiental.



Figura 39. Paradero vehicular en la comunidad de Rayallacta, Distrito de Andahuaylillas. Nota. Fotografía tomada por el autor E. Ortega M.

La comunidad enfrenta un conflicto limítrofe con el distrito de Lucre, así como cuestiones de ocupación irregular e invasión de terrenos. Las familias originarias han tenido que expulsar a ocupantes ilegales para defender su territorio comunal. Estos conflictos generan tensiones sociales en la comunidad, que mantiene su organización interna para preservar su patrimonio agrícola y territorial.

Aunque se encuentra cerca de la carretera, Rayallacta está desplazada tierra adentro y no participa habitual o regularmente en la mayoría de eventos distritales, con excepción de la Expo Feria del Maíz o la Expoferia anual de Andahuaylillas, donde sí toma parte junto a otras comunidades.

K. COMUNIDAD CAMPESINA DE PIÑIPAMPA

La comunidad campesina de Piñipampa es la segunda comunidad que se encuentra a lo largo del corredor Cusco–Urcos, a aproximadamente 40 kilómetros de la ciudad del Cusco y a tan solo 2.5 kilómetros de Andahuaylillas. Se ubica a unos 3 112 metros sobre el nivel del mar y destaca por su actividad artesanal vinculada a la producción de tejas y bloquetas, siendo esta una de las principales fuentes de ingreso para las familias locales.

A diferencia de otras comunidades del distrito, en Piñipampa existe una notable concentración de pobladores dedicados a esta actividad. Se estima que la comunidad produce más de cien mil tejas por día, las cuales son comercializadas a precios accesibles en mercados regionales como Cusco, Puno, Apurímac y Arequipa. Esta producción, basada principalmente en el uso de arcilla local, ha convertido a Piñipampa en un referente artesanal de la zona. Muchas familias combinan este trabajo con la agricultura, lo que les permite diversificar sus ingresos y sostener su economía familiar.

Sin embargo, la comunidad enfrenta una problemática persistente relacionada con el acceso a servicios básicos, especialmente agua potable y desagüe. Actualmente, muchas viviendas no cuentan con conexión a redes de saneamiento, lo que obliga a desechar las aguas residuales directamente al suelo, afectando pozos y fuentes subterráneas. A pesar de haberse sostenido diversas reuniones con representantes de SEDA Cusco, los problemas persisten, lo que ha generado malestar entre los pobladores. Durante la aplicación de encuestas, esta situación se reflejó en un ambiente de tensión y desconfianza hacia el sector público.



Figura 40. Vista de la comunidad de Piñipampa donde se evidencia la producción de tejas y bloques artesanales. Nota. Fotografía tomada por el autor E. Ortega M.

En el ámbito religioso, Piñipampa presenta una fuerte presencia de la religión evangélica, con una iglesia establecida que congrega a buena parte de la población. Esto marca una diferencia notable respecto a la zona urbana de Andahuaylillas, donde predomina la fe católica, representada por la famosa "Capilla Sixtina de América". Esta diversidad religiosa añade una dimensión particular a la vida comunitaria, reflejando la pluralidad espiritual del distrito.

Junto con la comunidad vecina de Rayallacta, Piñipampa no presenta un gran movimiento económico durante los días de semana. Aunque existen algunos pequeños negocios y tiendas, muchos de ellos no abren con regularidad, lo que limita la dinamización comercial y el acceso a productos o servicios locales.



Figura 41. Encuesta a una productora de maíz blanco amiláceo en la comunidad de Piñipampa, Distrito de Andahuaylillas. Nota. Fotografía tomada por el autor E. Ortega M.

Otro aspecto importante a considerar es el impacto ambiental generado por la producción intensiva de tejas. La constante extracción de arcilla y el uso de hornos rústicos alimentados con hojas de eucalipto han provocado un notable deterioro del paisaje y la cobertura vegetal. Además, la ausencia de un ordenamiento territorial y la acumulación de residuos sólidos representan un riesgo para el equilibrio ecológico de la zona.

En conjunto, Piñipampa es una comunidad con una fuerte identidad productiva basada en la cerámica artesanal, pero que enfrenta desafíos importantes en cuanto al acceso a servicios básicos, la gestión ambiental y la relación con las instituciones públicas. Superar estas brechas requiere una planificación participativa que articule el desarrollo económico con el bienestar.

L. COMUNIDAD CAMPESINA DE MARABAMBA

La comunidad campesina de Marabamba sobresale como una de las más destacadas en la producción de maíz blanco gigante del Cusco. Sus extensas parcelas dedicadas a este cultivo y la calidad de sus productos la posicionan entre los principales productores de la región. Gracias a una organización comunal sólida y al acceso eficiente al recurso hídrico del río Vilcanota, Marabamba ha logrado consolidar un modelo productivo eficiente y bien estructurado.



Figura 42. Presentación del encuestador a los pobladores de la comunidad de Marabamba, Distrito de Andahuaylillas. Nota. Fotografía tomada por el autor E. Ortega M.

La cercanía con la ciudad de Andahuaylillas facilita la participación en capacitaciones, talleres y ferias organizadas por el distrito, lo que ha fortalecido el conocimiento técnico de los agricultores y promovido la adopción de mejores prácticas agrícolas. La predisposición a participar en eventos institucionales ha permitido una aceptabilidad rápida durante las encuestas y actividades con entidades externas.



Figura 43. Campos de cultivo de maíz blanco en la comunidad de Marabamba, Distrito de Andahuaylillas. Nota. Fotografía tomada por el autor E. Ortega M.

En el cultivo de maíz blanco, el valor agronómico es notable: mazorcas grandes, granos harinosos y almidonados, ricos en nutrientes y muy apreciados por su sabor y textura.

Además, programas como el de Escuelas de Campo de Agricultores (ECA), impulsados por SENASA, han llegado a la región para capacitar en manejo integrado de plagas (MIP), sanidad vegetal y estrategias participativas de diagnóstico y mejora del cultivo. Estas iniciativas han fortalecido la formación de facilitadores locales y promovidos controles biológicos sobre el uso indiscriminado de agroquímico.

M. COMUNIDAD CAMPESENA DE QUEROHUASI

La comunidad campesina de Querohuasi está ubicada justo al frente de la ciudad de Andahuaylillas, a aproximadamente quince minutos en mototaxi cruzando el puente sobre el río Vilcanota, lo que facilita la comunicación y organización con el centro urbano.

Se distingue por tener una organización comunal sólida, con mecanismos internos bien establecidos y una actitud muy positiva hacia la investigación y las actividades externas. Antes de llevar a cabo las encuestas, se realizó una reunión previa con los pobladores, lo que permitió una rápida aceptación y la realización inmediata de encuestas de forma individual, sin contratiempos.



Figura 44. Presentación del encuestador a los pobladores de la comunidad de Querohuasi con apoyo del presidente comunal, Nota. Fotografía tomada por el autor E. Ortega M.

Querohuasi está integrada a la Comisión de Regantes Querohuasi, que gestiona recursos hídricos con formalidad. Según la Autoridad Local del Agua, cuenta con un permiso de uso de aguas del río Vilcanota, autorizando hasta 57 litros por segundo, lo que evidencia una gestión técnica de su capacidad de riego.



Figura 45. Vista de los campos de cultivo de la comunidad de Querohuasi, Distrito de Andahuaylillas. Nota. Fotografía tomada por el autor E. Ortega M.

El acceso vial es bueno: una trocha carrozable de unos 2 km conecta Querohuasi con Andahuaylillas y el puente sobre el río Vilcanota fue reforzado en 1995 para soportar vehículos de carga más pesados, lo que ha facilitado la movilidad comercial y el acceso a servicios.

Sin embargo, la comunidad no está exenta de retos ambientales y de infraestructura. En 2024, un huaico originado en la quebrada del cerro Kuri provocó inundaciones en nueve viviendas de Querohuasi. La Municipalidad Distrital colaboró en la remoción de escombros, pero el hecho evidenció vulnerabilidades frente a fenómenos naturales.

En cuanto a la religión y las creencias, se observa una tradición mayoritaria católica, congruente con la influencia cultural de Andahuaylillas. Además, persisten creencias ancestrales vinculadas al pago a la Pachamama y al respeto de los Apus, propios del legado incaico.

L. COMUNIDAD CAMPESINA DE CHURUBAMBA

La comunidad campesina de Churubamba es la más alejada del distrito de Andahuaylillas, ubicada a unos 45 minutos en vehículo desde la ciudad principal del distrito. Esta distancia geográfica influye directamente en su dinámica productiva y en las condiciones de acceso a servicios.

La población de Churubamba dedica principalmente su actividad agrícola al cultivo de papa, mientras que la producción de maíz es muy limitada, reflejando un énfasis claro en tubérculos como actividad productiva dominante.



Figura 46. Encuesta a un productor de maíz blanco amiláceo en la comunidad de Churubamba, Distrito de Andahuaylillas. Nota. Fotografía tomada por el autor E. Ortega M.

Casi toda la población habla quechua como lengua materna, y solo unos pocos comuneros manejan breves frases en castellano. Por ello, el acompañamiento de técnicos traduciendo durante la investigación fue clave para asegurar la recolección de información con precisión.

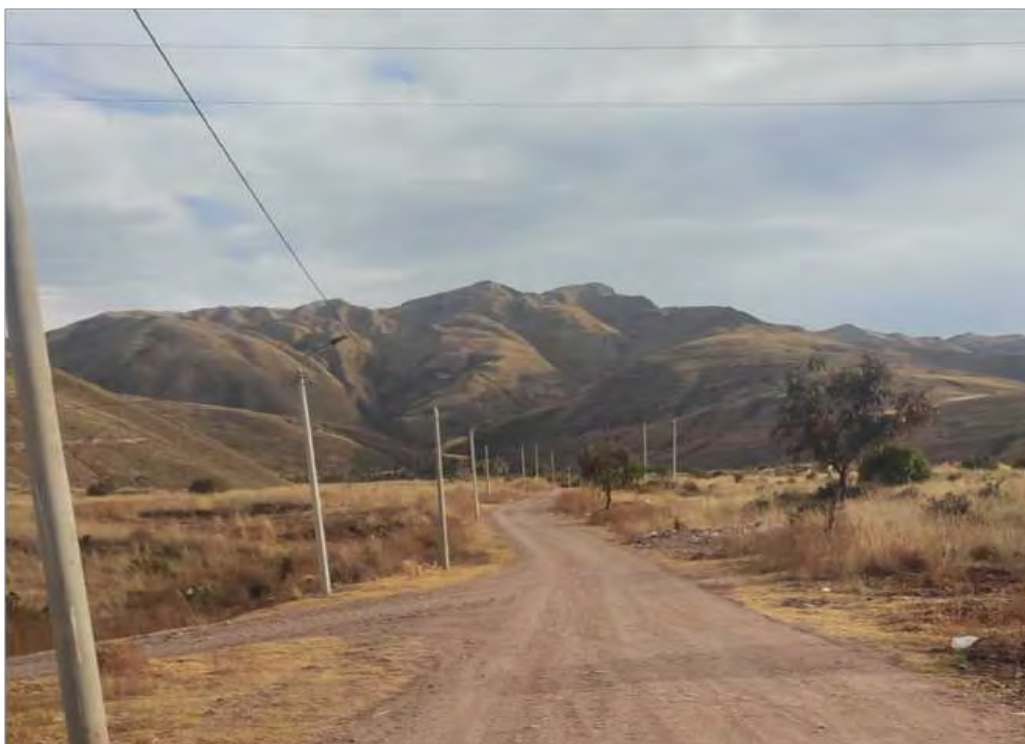


Figura 47. Camino hacia la comunidad de Churubamba, Distrito de Andahuaylillas. Nota.
Fotografía tomada por el autor E. Ortega M.

Respecto a la organización social, Churubamba posee una estructura comunal activa: cuenta con autoridades elegidas y comités especializados, como el de agua potable, riego, electrificación y caja comunal. Por la limitada producción, muchas familias han adoptado artesanías textiles, sobre todo con lana para elaborar monederos, llaveros y pequeñas carteras, generando una fuente complementaria de ingresos.

Desde el punto de vista agropecuario, la crianza de cuyes, aves de corral y ganado vacuno representa casi una tercera parte de las economías familiares, aunque en Churubamba el componente pecuario es más reducido comparado con otras comunidades del distrito.

4.2 TIPO Y NIVEL DE LA INVESTIGACIÓN

4.2.1 ENFOQUE DE LA INVESTIGACIÓN

MIXTA: La presente investigación se enmarca en un enfoque Mixto, ya que combina un análisis cuantitativo que busca recolectar, procesar y analizar datos numéricos provenientes tanto de fuentes secundarias (como documentos institucionales y boletines estadísticos) como primarias, a través de la aplicación de encuestas, este enfoque permitirá identificar patrones, establecer relaciones y obtener conclusiones objetivas sobre el fenómeno de estudio; y el análisis cualitativo que busca interpretar de aspectos agrarios, socioculturales, percepciones y prácticas tradicionales en torno al maíz blanco amiláceo

4.2.2 DISEÑO DE LA INVESTIGACIÓN

NO EXPERIMENTAL: El estudio se desarrollará en un entorno natural, sin manipulación deliberada de variables. Se observarán y analizarán los fenómenos tal como ocurren en la realidad, sin intervenir en su desarrollo.

4.2.3 TIPO DE LA INVESTIGACIÓN

APLICADA: la presente investigación es de tipo aplicada dado que busca generar conocimientos con una finalidad práctica orientados a la solución de una problemática concreta generando información útil para la toma de decisiones, la planificación o la mejora de prácticas productivas contribuyendo así al desarrollo económico local del distrito de Andahuaylillas.

4.2.4 NIVEL DE LA INVESTIGACIÓN

CORRELACIONAL: Se busca identificar y explicar la relación entre dos variables principales: la producción de maíz amiláceo y la economía agrícola familiar en el distrito de Andahuaylillas, analizando cómo estas variables interactúan entre sí.

DESCRIPTIVA: Tiene como propósito central describir las características, condiciones y dinámicas que rodean los fenómenos estudiados, permitiendo contextualizar el problema y comprender su dimensión social, económica y productiva.

4.2.5 ALCANCE DE LA INVESTIGACIÓN

TRANSVERSAL: En cuanto al alcance temporal, se trata de una investigación transeccional o transversal, dado que se enfocará en un periodo específico correspondiente a ese ciclo productivo agrícola establecido entre agosto de 2023 a agosto de 2024.

4.3 UNIDAD DE ANÁLISIS

La unidad de análisis de esta investigación está conformada por los jefes de familia o miembros del hogar del distrito de Andahuaylillas que se encuentren disponibles al momento de la aplicación de las encuestas. Asimismo, se incluirá como parte complementaria a las autoridades locales entrevistadas, con el propósito de enriquecer la comprensión del contexto territorial y obtener una visión más integral del fenómeno investigado.

4.4 POBLACIÓN DE ESTUDIO

El distrito de Andahuaylillas presenta diversas estimaciones poblacionales a lo largo del tiempo. Según el padrón electoral de la ONPE (2010), se registraban aproximadamente 5,399 habitantes. Posteriormente, los Censos Nacionales 2017 (XII de Población, VII de Vivienda y III de Comunidades Indígenas), realizados por el INEI, reportaron una población total de 6,464 habitantes, dato que ha sido tomado como referencia para la presente investigación.

Para fines metodológicos de este estudio, y considerando tanto la evolución demográfica como el crecimiento natural observado en la zona, se ha proyectado una población aproximada de 7,245 habitantes para el año 2024. Cabe señalar que la gran mayoría de la población, casi en su totalidad, se dedica a la producción de maíz blanco amiláceo, actividad agrícola que constituye el eje central de su economía familiar y comunal.

4.5 MUESTRA

Se consideró una muestra que está constituida a partir del Total la Población de las comunidades Campesinas del Distrito de Andahuaylillas. Se presenta la siguiente formula.

N	7245
Z	1.96
P	50%

$$n = \frac{N * Z_{\alpha}^2 * P * (1 - P)}{e^2 * (N - 1) + Z_{\alpha}^2 * P * (1 - P)}$$

$$n = \frac{7235 * 1.96^2 * 0.5 * (1 - 0.5)}{0.05^2 * (7235 - 1) + 1.96^2 * 0.5 * (1 - 0.5)}$$

$$n = 472$$

$$n_{comunidad} = \frac{472}{4}$$

$$n_{comunidad/familia} = 118$$

La muestra de la presente investigación se ha determinado a partir de la población total de las comunidades campesinas del distrito de Andahuaylillas. Mediante un cálculo basado en el tamaño poblacional proyectado, se obtuvo una muestra representativa de 366 personas.

Considerando un promedio de cuatro integrantes por núcleo familiar, esta cifra equivale aproximadamente a 118 familias campesinas, las cuales constituyen la base principal para la aplicación de encuestas distribuidas en las 14 comunidades del distrito.

Este enfoque permite una mejor representación territorial y social de la población rural involucrada en la actividad agrícola, especialmente en relación con la producción de maíz amiláceo.

4.6 TÉCNICAS DE SELECCIÓN DE MUESTRA

Para la siguiente investigación, con el fin de asegurar la validez de las inferencias estadísticas, se optó por aplicar una técnica de selección aleatoria de la muestra. Este enfoque corresponde al muestreo probabilístico, el cual se caracteriza por otorgar a todos los miembros de la población una probabilidad conocida y generalmente equitativa de ser incluidos en la muestra, esto también se debe a la escasez de información de las comunidades en el distrito. Esta metodología permite obtener resultados representativos, minimizando los sesgos y garantizando una mayor confiabilidad en los análisis realizados.

4.7 TÉCNICAS DE RECOLECCIÓN DE INFORMACIÓN

Para la presente investigación se emplearon diversas técnicas de recolección de información, a fin de obtener datos relevantes, confiables y contextualizados sobre la realidad del distrito de Andahuaylillas. Las técnicas aplicadas fueron las siguientes:

A. OBSERVACIÓN: Utilizada en la etapa inicial del estudio, permitió identificar de manera directa las principales características del fenómeno investigado. Se recurrió a una guía de observación estructurada para sistematizar los datos obtenidos en el trabajo de campo.

B. ENTREVISTA: Esta técnica estuvo dirigida a actores clave del ámbito local, como representantes de la Municipalidad Distrital de Andahuaylillas y presidentes

comunales que operan en el territorio. Las entrevistas permitieron acceder a información cualitativa sobre la gestión local y las problemáticas identificadas.

C. ENCUESTA: Aplicada a las familias pertenecientes a las comunidades campesinas del distrito, con el objetivo de recopilar datos cuantitativos sobre aspectos socioeconómicos, productivos y de percepción comunitaria.

4.8. TÉCNICAS DE ANÁLISIS E INTERPRETACIÓN DE LA INFORMACIÓN

Una vez culminada la etapa de recolección de datos, se procederá al procesamiento, análisis e interpretación de la información obtenida, siguiendo los siguientes pasos metodológicos:

A. CREACIÓN DE BASE DE DATOS: Se elaborará una base de datos utilizando el programa estadístico SPSS, en la cual se realizará el vaciado sistemático de la información recogida mediante las encuestas de campo.

B. REVISIÓN Y DEPURACIÓN DE DATOS: Se llevará a cabo una revisión inicial de los datos ingresados con el fin de verificar su consistencia, detectar posibles errores de digitación o vacíos de información, y realizar las correcciones necesarias para garantizar la calidad y fiabilidad del análisis posterior.

C. PROCESAMIENTO Y ANÁLISIS ESTADÍSTICO: Una vez validada la base de datos, se procederá a la elaboración de reportes finales utilizando los programas R Studio y Microsoft Excel, los cuales permitirán realizar un análisis estadístico descriptivo y presentar los resultados tanto de forma literal como mediante tablas y gráficos, facilitando su interpretación y comprensión.

D. REDACCIÓN DEL INFORME FINAL: Finalmente, la edición del documento de investigación, así como la discusión de resultados, conclusiones y recomendaciones, se realizará en el programa Microsoft Word, asegurando una presentación ordenada, clara y coherente del estudio.

4.9. TÉCNICAS PARA DEMOSTRAR LA VERDAD O FALSEDAD DE LAS HIPÓTESIS PLANTEADAS

Para la comprobación de las hipótesis formuladas en la presente investigación, se empleará principalmente el método inductivo, el cual permitirá analizar los resultados específicos obtenidos del estudio de la problemática local, con el propósito de generar conclusiones y premisas de carácter general a partir de dicha información empírica.

Asimismo, los datos primarios y secundarios procesados mediante diversas técnicas e instrumentos estadísticos serán fundamentales para sustentar o refutar las hipótesis. Como complemento, se realizará un contraste comparativo de los resultados obtenidos con estudios previos de carácter internacional, nacional y regional, lo cual permitirá contextualizar los hallazgos dentro de un marco más amplio y enriquecer la interpretación de los mismos.

CAPÍTULO V

RESULTADOS Y DISCUSIÓN

V. RESULTADOS Y DISCUSIÓN

5.1 PROCESAMIENTO, ANÁLISIS, INTERPRETACIÓN Y DISCUSIÓN DE RESULTADOS

5.1.1 GENERALIDADES

En la presente investigación se constata que la producción de maíz blanco amiláceo cumple un rol significativo y decisivo en la economía familiar del distrito de Andahuaylillas. La totalidad de los encuestados manifestó dedicarse a este cultivo, motivados por la búsqueda de una rentabilidad económica que contribuya a la sostenibilidad de sus hogares.

Las diferencias observadas entre comunidades están vinculadas principalmente al volumen y la calidad del maíz producido. Estas variables dependen de factores externos que inciden directamente en la actividad agropecuaria, tales como fenómenos climáticos adversos, plagas y enfermedades que afectan al cultivo durante sus distintas fases de desarrollo.

Los ingresos económicos de las familias campesinas provienen mayoritariamente de la venta del maíz blanco amiláceo, cuya comercialización se realiza, en su mayoría, a través de intermediarios. Sin embargo, una parte de la producción se conserva como grano almacenado, clasificado según su calidad: A (alta), B (media) y C (baja). Este almacenamiento, no obstante, conlleva riesgos, como la aparición del gorgojo, una plaga que se ha intensificado progresivamente en los últimos años debido al aumento de la temperatura ambiental.

Los gastos asociados al proceso productivo que incluyen jornales, insumos químicos, maquinaria, transporte, entre otros son significativos, llegando a representar la mitad o incluso más del ingreso total generado por la venta del maíz. En algunos casos, la rentabilidad final resulta mínima, lo que evidencia la vulnerabilidad económica del sector.

En cuanto al componente tecnológico, si bien se han incorporado algunas innovaciones como el riego por aspersión, el uso de sembradoras y tractores en ciertas zonas, muchas prácticas ancestrales continúan vigentes. Entre ellas destacan el empleo de herramientas tradicionales y la realización de rituales ligados a la cosmovisión andina, como el pago a la tierra y la veneración de los Apus, especialmente durante actividades clave como la siembra o la cosecha. La adopción de tecnología, aunque progresiva, implica también un gasto adicional, por lo que su implementación depende de la evaluación constante por parte de las familias campesinas y entidades como el Instituto Nacional de Innovación Agraria (INIA).

Tabla 25.
Encuestas Realizadas por comunidad

ENCUESTAS EN EL DISTRITO DE ANDAHUAYLILLAS	
COMUNIDADES	HECHAS
Mancco	8
Churubamba	8
Ttiomayo	9
Yutto	9
Rayallacta	8
Quehuar	9
Rinconada	8
Salloq	8
Querohuasi	8
Secsencalle	8
Marabamba	8
Puca Puca	8
Ccachabamba	10
Piñipampa	9
TOTAL	118

Nota. Elaboración propia a partir de encuestas de campo, 2024.

Este capítulo aborda el rol económico y cultural de la producción de maíz blanco amiláceo durante el periodo agrícola comprendido entre agosto de 2023 y agosto de 2024. A partir del trabajo de campo realizado que incluyó la aplicación de encuestas, entrevistas y guías de observación en las 14 comunidades del distrito se logró obtener información valiosa sobre los factores que determinan dicha producción: los volúmenes generados, los ingresos percibidos, y las prácticas tradicionales que aún perduran.

En total, se aplicaron 118 encuestas distribuidas en las 14 comunidades del distrito de Andahuaylillas, garantizando un mínimo de 8 encuestas por comunidad. Este criterio permitió desarrollar un análisis comparativo más representativo y enriquecedor. A continuación, se presenta la tabla con el detalle del número de encuestas por comunidad.

5.1.2 UBICACIÓN MUESTRAL DONDE SE EFECTUÓ EL TRABAJO DE CAMPO

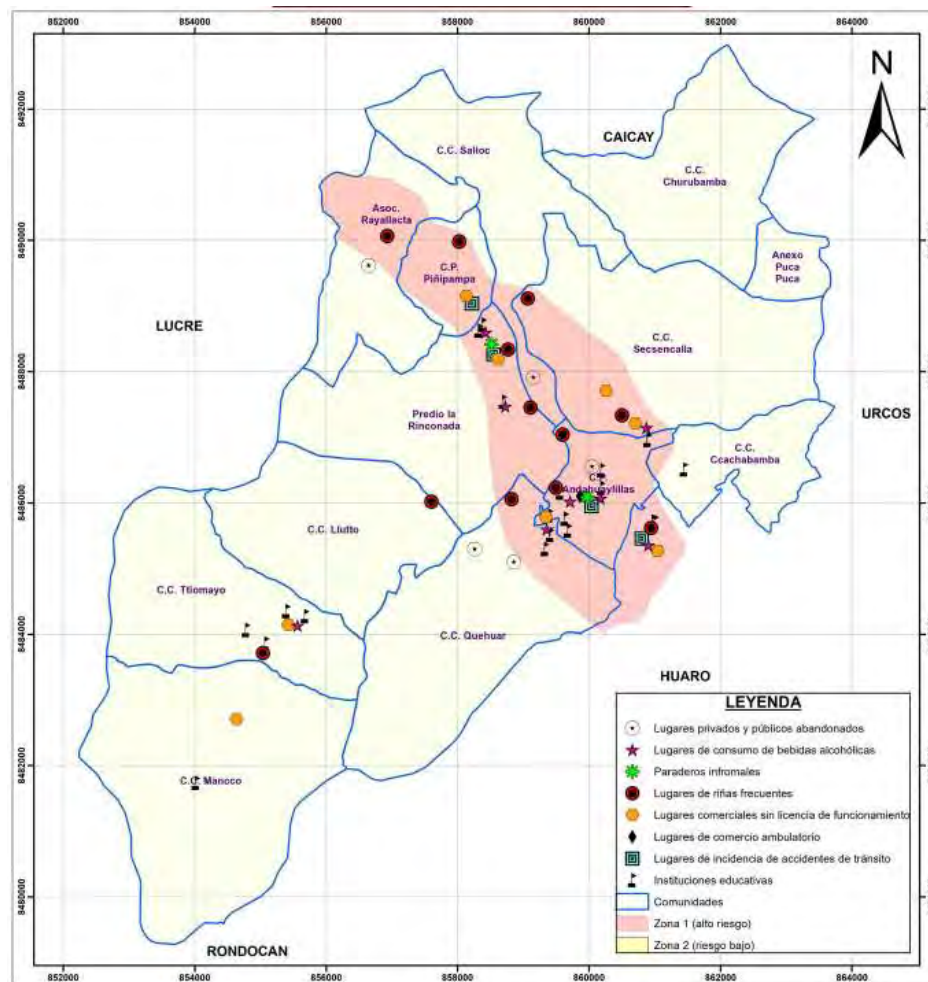


Figura 48. Mapa de riesgo del Distrito de Andahuaylillas. Nota. Adaptado de Plataforma del Estado Peruano.

Para fines de esta investigación, se utilizó el Mapa de Riesgo procedente del Plan de Acción Distrital de Seguridad Ciudadana 2024 del distrito de Andahuaylillas, por ser el documento cartográfico más actualizado y pertinente que delimita las distintas comunidades campesinas del distrito. Dicho mapa incluye las comunidades de Mancco, Churubamba, Ttiomayo, Yutto, Rayallacta, Quehwar, Rinconada, Salloq, Secsencalle, Puca Puca, Ccachabamba y Piñipampa. Si bien las comunidades de Querohuasi y Marabamba no figuran en dicho mapa, ambas fueron debidamente consideradas dentro del trabajo de campo. De este modo, la presente investigación logró cubrir satisfactoriamente la totalidad de las 14 comunidades que conforman el distrito de Andahuaylillas.

Uno de los principales desafíos enfrentados durante la ejecución del trabajo de campo fue la geografía medianamente accidentada que caracteriza a gran parte del distrito. A pesar de la relativa cercanía entre algunas comunidades, el acceso a ellas requirió en muchos casos desplazamientos a pie o en vehículos menores, como

motocicletas. Sin embargo, la dificultad más significativa fue la limitada disposición inicial de los pobladores para participar en las encuestas, en un contexto postpandemia marcado por desconfianza social y cierta tensión sociopolítica. Para superar estas barreras y facilitar la recolección de datos, se contó con el valioso apoyo de ingenieros y técnicos de la Municipalidad Distrital de Andahuaylillas, quienes, gracias a su conocimiento del territorio y cercanía con la población, desempeñaron un rol clave en el acercamiento con los comuneros, contribuyendo de manera decisiva al éxito del trabajo de campo.

Las jornadas de recolección de datos fueron variables y se organizaron en función de la disponibilidad de los informantes. Las visitas a las viviendas se iniciaban generalmente desde las 7:00 a.m., estableciéndose intervalos hasta las 9:00 a.m. Asimismo, se programaron actividades vespertinas para visitar las chacras, donde se encuentran los cultivos de maíz blanco amiláceo, así como espacios comunales como salones y ferias locales, que facilitaron la interacción con los productores.



Figura 49. Visita a la comunidad de Mancco en horas de la madrugada, Distrito de Andahuaylillas. Nota. Fotografía tomada por el autor E. Ortega M.

En términos de accesibilidad, las comunidades de Salloq, Secsencalle y Marabamba fueron las más cercanas y de más fácil acceso. Por el contrario, Churubamba resultó ser la comunidad más alejada, ubicada aproximadamente a una hora en motocicleta desde el pueblo principal. Este núcleo urbano, compuesto por las comunidades de Salloq y Secsencalle, se sitúa estratégicamente en el corredor económico y vial que conecta la ciudad de Cusco con la provincia de Quispicanchi (Urcos). Este centro constituye el eje económico, religioso y administrativo del distrito, además de ser el punto de partida para movilizarse hacia las demás comunidades. El transporte hacia las zonas más alejadas se realiza mediante mototaxis y vehículos particulares, que prestan servicios con frecuencia variable.

5.1.3 INFORMACIÓN GENERAL

5.1.3.1 CANTIDAD TOTAL DE ENCUESTADOS

Respecto al número de encuestados, se planteó inicialmente una muestra de 92 hogares campesinos, la cual se amplió posteriormente a 118 encuestas efectivas, a fin de fortalecer la representatividad del estudio. Para evitar duplicación de información, se cuidó no aplicar el instrumento a personas que residieran en el mismo hogar y compartieran los mismos datos. No obstante, se incluyó a miembros de una misma familia (como hermanos o hijos) que vivían en hogares distintos y cuyas actividades productivas, particularmente en la producción de maíz blanco amiláceo, presentaban diferencias relevantes.

Tabla 26.
Encuestas Totales establecidas en el Distrito

	LOCALIDAD	FRECUENCIA	PORCENTAJE	PORCENTAJE ACUMULADO
<i>Válido</i>	Ccachabamba	10	8,5%	8,5%
	Churubamba	8	6,8%	15,3%
	Mancco	8	6,8%	22,0%
	Marabamba	8	6,8%	28,8%
	Piñipampa	9	7,6%	36,4%
	Puca Puca	8	6,8%	43,2%
	Querohuasi	8	6,8%	50,0%
	Quehuar	9	7,6%	57,6%
	Rayallacta	8	6,8%	64,4%
	Rinconada	8	6,8%	71,2%
	Salloq	8	6,8%	78,0%
	Secsencalla	8	6,8%	84,7%
	Ttiomayo	9	7,6%	92,4%
	Yutto	9	7,6%	100,0%
TOTAL		118	100,0%	100,0%

Nota. Elaboración propia a partir de encuestas de campo, 2024.

La distribución de los productores agrícolas encuestados se organizó según su localidad de residencia dentro del distrito de Andahuaylillas. En total, se aplicaron 118 encuestas, logrando una representación equilibrada entre las catorce comunidades que conforman el distrito. La comunidad de Ccachabamba concentró la mayor cantidad de encuestados, con 10 productores, lo que representa el 8.5 % del total. En tanto, comunidades como Churubamba, Marabamba, Querohuasi y Salloq registraron 8 encuestados cada una, equivalente al 6.8 % por comunidad.

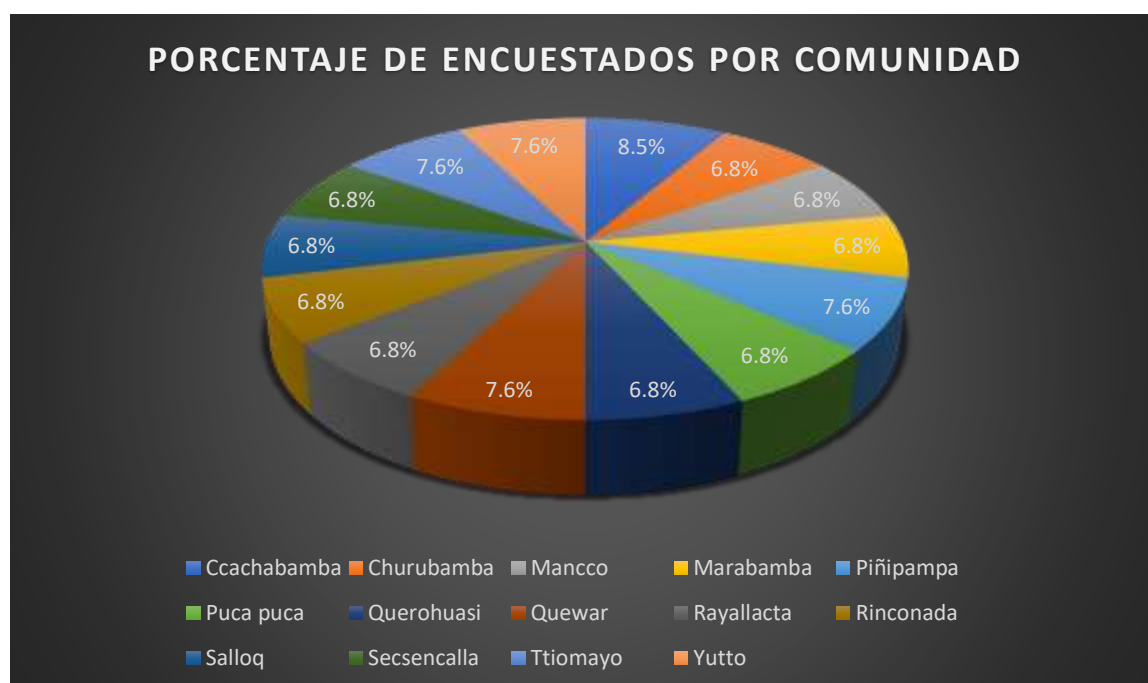


Figura 50. Porcentaje de encuestados por comunidad. Nota. Elaboración propia a partir de encuestas de campo, 2024.

Por su parte, las localidades de Piñipampa, Quehuar, Ttiomayo y Yutto reportaron 9 encuestados cada una, representando un 7.6 % del total en cada caso. Este patrón evidencia una cobertura geográfica adecuada y proporcional, lo cual permite afirmar que los resultados del estudio reflejan de manera representativa la diversidad productiva y económica de las familias rurales a lo largo del territorio distrital.

5.1.3.2 EDAD DE LOS ENCUESTADOS

En la encuesta participaron únicamente personas mayores de edad, agrupadas en cinco rangos etarios. Obteniéndose la siguiente información:

Tabla 27.
Edad de los encuestados en el Distrito

EDAD	FRECUENCIA	PORCENTAJE	PORCENTAJE ACUMULADO
<i>Válido</i>	De 20 a 30	5	4.2%
	De 31 a 40	16	13.6%
	De 41 a 50	31	26.3%
	De 51 a 60	35	29.6%
	Más de 61	31	26.3%
TOTAL		118	100,0%

Nota. Elaboración propia a partir de encuestas de campo, 2024.

Dentro de los cinco grupos de edad, se registraron 5 encuestados en el rango de 20 a 30 años, constituyendo el grupo de menor tamaño. En el rango de 31 a 40 años se encuentran 16 personas, mientras que el grupo de 41 a 50 años reúne a 31 encuestados. El rango de 51 a 60 años es el más numeroso, con 35 participantes. Por último, 31 encuestados pertenecen al grupo de 61 años a más.

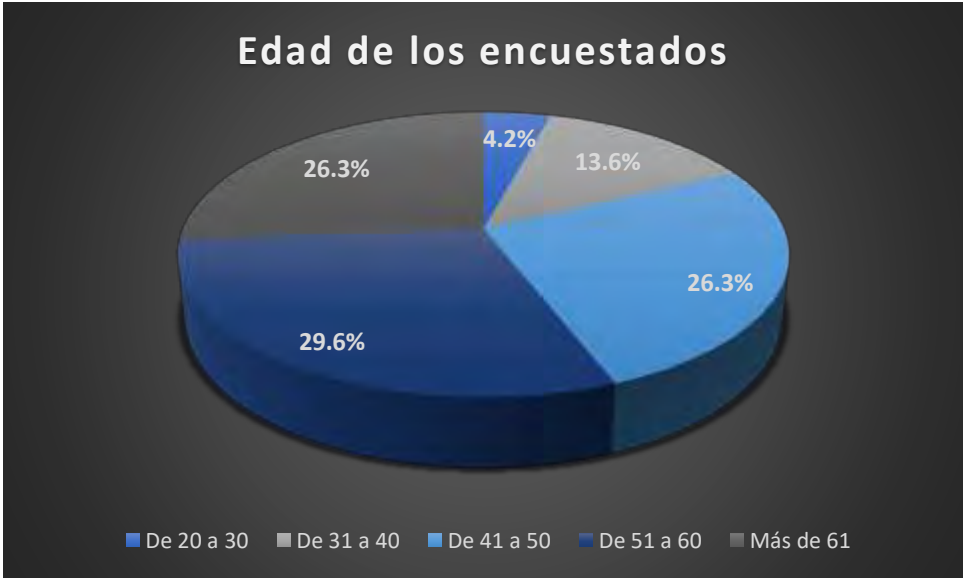


Figura 51. Porcentaje de encuestados por edad. Nota. Elaboración propia a partir de encuestas de campo, 2024.

En cuanto a la distribución porcentual, el 29.6 % de los encuestados se encuentra en el rango de 51 a 60 años, siendo este el grupo más numeroso. Le siguen los grupos de 41 a 50 años y de 61 años a más, ambos con una participación del 26.3 % cada uno. En proporciones menores, el 13.6 % corresponde al rango de 31 a 40 años y solo el 4.2 % al grupo de 20 a 30 años, que constituye el segmento etario con menor representación.

5.1.3.3 GÉNERO DE LOS ENCUESTADOS

En relación con la variable de género, la distribución de los encuestados en el distrito de Andahuaylillas se presenta en la siguiente tabla

Tabla 28.
Género de los encuestados en el Distrito

		PORCENTAJE		
SEXO	FRECUENCIA	PORCENTAJE	ACUMULADO	
<i>Válido</i>	Masculino	56	47,5%	47,5%
	Femenino	62	52,5%	100,0%
TOTAL		118	100,0%	100.0%

Nota. Elaboración propia a partir de encuestas de campo, 2024.

A nivel distrital, se registró la participación de 56 varones, entre jefes de familia e hijos, y 62 mujeres, conformadas principalmente por esposas de los jefes de familia e hijas involucradas en las actividades productivas.

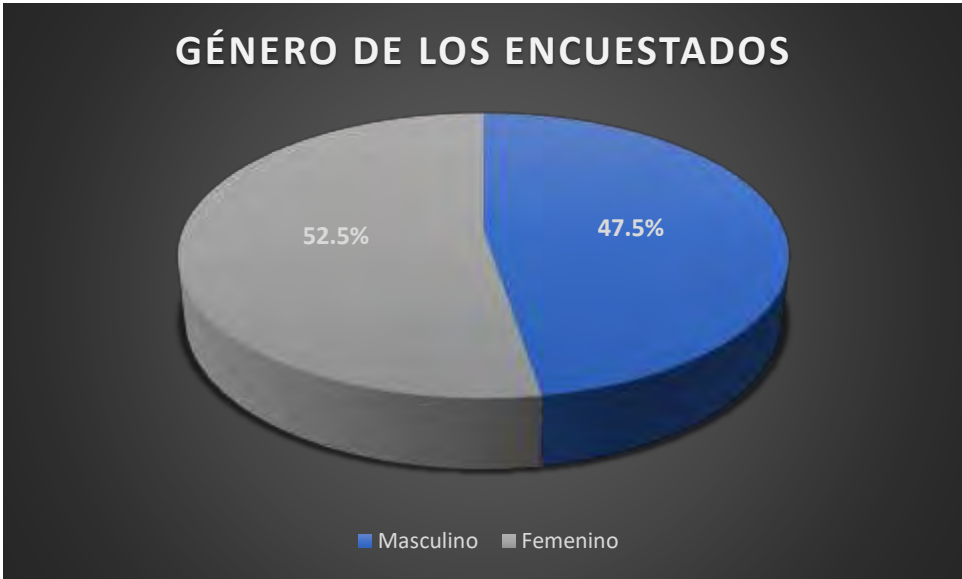


Figura 52. Porcentaje de encuestados por género Nota. Elaboración propia a partir de encuestas de campo, 2024.

En términos porcentuales, el 52.5 % de los encuestados corresponde al sexo femenino, mientras que el 47.5 % son varones, lo que revela una participación ligeramente mayor de las mujeres en las labores agrícolas familiares. Esta distribución relativamente equitativa evidencia que tanto hombres como mujeres desempeñan un rol activo en la producción de maíz blanco amiláceo, lo cual tiene implicancias relevantes en aspectos como la toma de decisiones, el acceso a recursos productivos, económicos y la gestión económica dentro de los hogares rurales encuestados.

5.1.3.4 ESTADO CIVIL DE LOS ENCUESTADOS

En cuanto al estado civil de los productores encuestados en el distrito de Andahuaylillas, se obtuvo la siguiente información.

Tabla 29.
Estado Civil de los encuestados en el Distrito

ESTADO CIVIL	FRECUENCIA	PORCENTAJE	PORCENTAJE ACUMULADO
Soltero	16	13,6%	13,6%
Conviviente	18	15,3%	28,8%
<i>Válido</i> Casado	70	59,3%	88,1%
Viudo	14	11,9%	100,0%
TOTAL	118	100,0%	100,0%

Nota. Elaboración propia a partir de encuestas de campo, 2024.

A partir del total de 118 encuestas realizadas en el distrito de Andahuaylillas, se identificó que 70 personas se encontraban casadas, 18 convivían con sus parejas, 18 eran solteras y 14 se hallaban en condición de viudez. La marcada predominancia de personas casadas refleja no solo una estructura familiar consolidada, sino también una dinámica social influenciada por las costumbres tradicionales y los valores culturales profundamente enraizados en la cosmovisión andina, donde el matrimonio representa una institución central en la vida comunitaria y espiritual, lo cual tiene efectos directos en la organización productiva, en la transmisión intergeneracional de saberes agrícolas y por consiguiente en el desarrollo económico de la localidad.



Figura 53. Porcentaje de encuestados por estado civil. Nota. Elaboración propia a partir de encuestas de campo, 2024.

Desde una perspectiva porcentual, los productores casados representan el 59.3 % del total de encuestados, seguidos por los convivientes con un 15.3 %, los solteros con 13.6 % y los viudos con 11.9 %. Esta distribución sugiere que la actividad agrícola, en particular la producción de maíz blanco amiláceo, está principalmente asociada a hogares formalmente constituidos, lo que podría influir de manera significativa en la organización del trabajo familiar, el acceso a recursos comunes y la toma de decisiones productivas.

5.1.3.5 SITUACIÓN DE LOS ENCUESTADOS

En cuanto a la situación de los encuestados, estos han sido clasificados en seis grupos que incluyen tanto a los padres de familia como a los jefes de hogar, sus cónyuges, así como a sus hijos e hijas. Esta categorización ha permitido obtener la siguiente información:

Tabla 30.
Situación de los encuestados en el Distrito

	SITUACIÓN DEL ENCUESTADO	FRECUENCIA	PORCENTAJE	PORCENTAJE ACUMULADO
Válido	Esposa del jefe de familia	53	44,9%	44,9%
	Hija mayor	6	5,1%	50,0%
	Hija menor	1	0,8%	50,8%
	Hijo mayor	8	6,8%	57,6%
	Hijo menor	1	0,8%	58,5%
	Jefe de familia	49	41,5%	100,0%
	TOTAL	118	100,0%	100,0%

Nota.Elaboración propia a partir de encuestas de campo, 2024.

Según el levantamiento de información, se encuestaron 53 esposas de jefes de familia, 49 jefes de hogar, 8 hijos mayores, 6 hijas mayores y un hijo menor de cada género. Cabe resaltar que todos los encuestados eran mayores de 25 años y contaban con Documento Nacional de Identidad, lo que garantiza la validez y responsabilidad en las respuestas obtenidas. En este sentido, se puede afirmar que, en la mayoría de los casos, la información fue proporcionada por adultos con un rol directo en la toma de decisiones familiares y productivas.

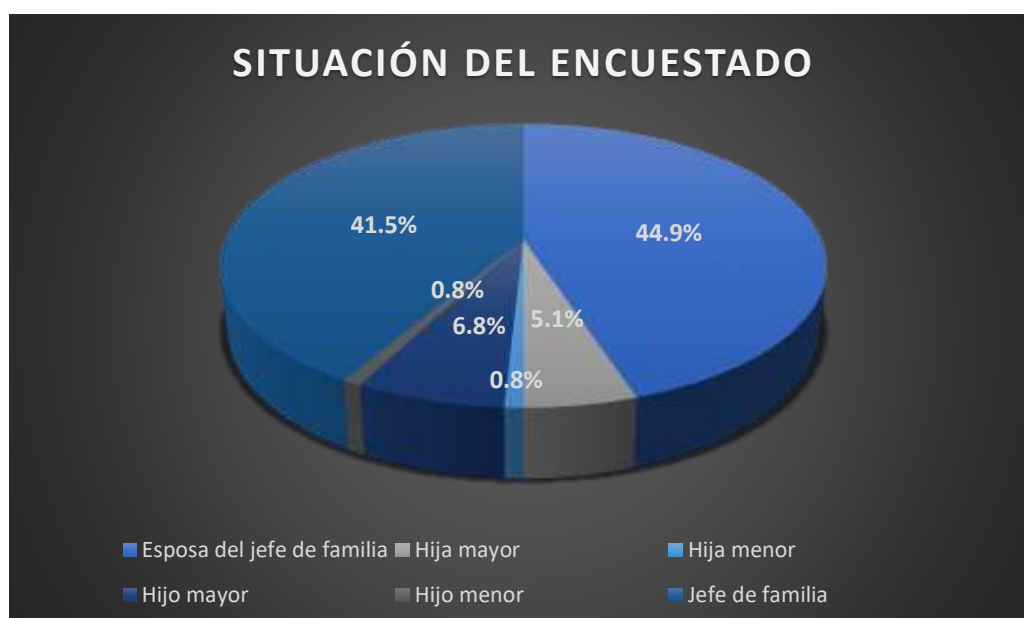


Figura 54. Porcentaje de encuestados por situación. Nota. Elaboración propia a partir de encuestas de campo, 2024.

En cuanto a la distribución porcentual, el 44.9 % de los encuestados fueron esposas del jefe de familia, mientras que el 41.5 % correspondió directamente a los propios jefes de hogar. En proporciones menores participaron hijos e hijas mayores con un 6.8 % y 5.1 %, respectivamente, y solo el 0.8 % fueron hijos o hijas menores.

La elevada participación de mujeres en calidad de esposas del jefe de familia pone en evidencia su importante rol tanto en las actividades agrícolas como en la gestión del hogar. Esta participación femenina contribuye con una visión integral de la economía familiar rural, al provenir de personas que asumen responsabilidades clave dentro del núcleo familiar y en el ámbito productivo local.

5.1.3.6 UBICACIÓN DE LOS ENCUESTADOS

En cuanto a la ubicación en la que se realizaron las encuestas, se obtuvo la siguiente información:



Figura 55. Ubicación de los encuestados. Nota. Elaboración propia a partir de encuestas de campo, 2024.

Durante las jornadas de recolección de datos se visitaron diversos espacios, priorizando el entorno cotidiano de los productores. Así, se aplicaron encuestas en los propios hogares de los encuestados, donde se obtuvo la participación de 38 productores. Sin embargo, la mayor cantidad de encuestas, 63 en total, se llevaron a cabo directamente en las chacras, mientras los productores se encontraban trabajando la tierra, lo que permitió un contacto más directo con su realidad productiva.

Asimismo, se aplicaron 15 encuestas en salones comunales del distrito y de las comunidades campesinas, aprovechando jornadas de reunión, capacitaciones o visitas de instituciones como la Municipalidad o el Instituto Nacional de Innovación Agraria (INIA). Finalmente, 2 encuestas se realizaron en ferias, como la feria anual del distrito.

Tabla 31.
Ubicación de los encuestados en el Distrito

UBICACIÓN MUESTRAL	FRECUENCIA	PORCENTAJE	PORCENTAJE ACUMULADO
Chacra	63	53,4%	53,4%
Feria	2	1,7%	55,1%
<i>Válido</i> Salón comunal	15	12,7%	67,8%
Vivienda	38	32,2%	100,0%
TOTAL	118	100,0%	100,0%

Nota.Elaboración propia a partir de encuestas de campo, 2024.

De acuerdo con la distribución porcentual, más de la mitad de las encuestas (53.4 %) se aplicaron en las chacras, lo cual evidencia un acercamiento directo al espacio productivo de los agricultores. Un 32.2 % se realizaron en las viviendas, mientras que el resto fue completado en salones comunales (12.7 %) y ferias locales (1.7 %). Esta distribución da cuenta de un trabajo de campo cercano, contextualizado y representativo, que favorece la validez de la información recogida al haberse desarrollado en los propios espacios de vida y trabajo de los productores.

5.1.3.6 ACTIVIDAD PRINCIPAL

Kervin (1996) señala que en el marco de la economía campesina coexisten diversas actividades productivas, principalmente la agrícola, la pecuaria y otras ocupaciones complementarias. Esta dinámica fue considerada en la encuesta aplicada a las 14 comunidades del distrito de Andahuaylillas, donde se identificó que tanto la agricultura como la ganadería no son actividades excluyentes, sino que se complementan y contribuyen conjuntamente a la seguridad económica y alimentaria de las familias campesinas. Esto se debe a que los insumos y productos generados en cada actividad pueden ser utilizados de manera recíproca.

En cuanto a la actividad pecuaria, se constató la crianza de animales menores como cuyes, gallinas y ovejas, así como de animales mayores como vacas, toros y cerdos en menor proporción. Esta actividad, en la mayoría de los casos, se orienta al consumo familiar, dado que los volúmenes de crianza no suelen ser altos. Solo en situaciones de urgencia o necesidad económica, los productores optan por vender alguno de estos animales para obtener ingresos adicionales.

Por otro lado, se identificaron otras actividades económicas complementarias, como la venta de productos diversos o el ejercicio de ocupaciones no agrícolas, que tienen como finalidad generar ingresos extras para cubrir los gastos del hogar o financiar el siguiente ciclo agrícola.

Tabla 32.
Actividad Principal

ACTIVIDAD PRINCIPAL	CANTIDAD	PORCENTAJE
Agricultura	118	100%
Ganadería	0	0%
Otras Actividades	0	0%
TOTAL	118	100%

Nota. Elaboración propia a partir de encuestas de campo, 2024.

A partir de la información recolectada en el distrito de Andahuaylillas, se puede afirmar que la totalidad de los productores encuestados tiene como actividad principal la agricultura, destacando la producción de maíz blanco amiláceo. En algunas comunidades, esta actividad se complementa con el cultivo de tubérculos y hortalizas destinadas principalmente al autoconsumo. Asimismo, se ha comenzado a introducir cultivos frutales y ornamentales como los rosales, cuya comercialización, aunque aún incipiente, se realiza en determinadas épocas del año y representa una alternativa en expansión para diversificar los ingresos familiares.

5.1.3 LA PRODUCCIÓN AGRÍCOLA EN EL DISTRITO DE ANDAHUAYLILLAS

El distrito de Andahuaylillas está conformado por 14 comunidades campesinas, cada una con características geográficas, climáticas y productivas particulares. El principal cultivo de la zona es el maíz blanco amiláceo, seguido por algunos frutales, como el durazno, que ha logrado adaptarse a condiciones climáticas más frías en comunidades específicas, como Rayallacta. Junto a estos productos, también se cultivan papa, cebada, tarwi y quinua, aunque en menor escala y, por lo general, destinados al autoconsumo de las familias.



Figura 56. Campos de Cultivo Agrícola en la comunidad de Quehwar en el distrito de Andahuaylillas. Nota. Fotografía tomada por el autor E. Ortega M.

Las encuestas fueron realizadas principalmente en las primeras horas de la mañana o al final de la jornada, con el objetivo de no interferir con las actividades agrícolas de los productores. Este trabajo de campo fue precedido por reuniones de presentación del investigador ante las asambleas comunales, donde se explicó el propósito del estudio. La colaboración de los técnicos agropecuarios fue clave para facilitar la comunicación y promover la participación de los productores.

En el distrito, el año agrícola se extiende de agosto a agosto, diferenciándose del año fiscal convencional. Esta organización permite optimizar el ciclo productivo, alineándolo con el calendario de lluvias, lo cual favorece el desarrollo y maduración de los cultivos, así como su posterior comercialización.

Las siembras se concentran entre los meses de octubre y noviembre, especialmente en el caso de cultivos esenciales para la dieta familiar, como el maíz y la papa. Estas labores aprovechan la temporada de lluvias, que va de diciembre a febrero. La cosecha, por su parte, se lleva a cabo entre los meses de mayo y junio, dependiendo del ciclo vegetativo de cada producto. En cultivos como el maíz, la papa, la cebada o la quinua, este ciclo tiene una duración aproximada de seis meses.

Los cultivos de mayor relevancia son sembrados de forma continua con el fin de maximizar el uso del terreno disponible. No obstante, esta práctica conlleva una progresiva pérdida de nutrientes en la capa superficial del suelo. Para mitigar esta problemática, los agricultores emplean fertilizantes orgánicos o productos enriquecidos que contribuyen a la recuperación del terreno. Otra técnica utilizada es la quema controlada, que además de mejorar la fertilidad del suelo, permite eliminar hojas y tallos afectados por plagas o enfermedades

5.1.4 LA PRODUCCIÓN AGRÍCOLA DE MAÍZ BLANCO AMILÁCEO EN EL DISTRITO DE ANDAHUAYLILLAS

5.1.4.1 INIA 618- MAÍZ BLANCO QUISPICANCHI

5.1.4.1.1 TIPIFICACIÓN DEL PRODUCTO

El maíz blanco amiláceo en el Perú tiene como representante emblemático a la variedad Blanco Urubamba, reconocida internacionalmente bajo la denominación de "Blanco Gigante del Cusco". Esta variedad pertenece a la Raza Cusco Gigante y su zona ecológica óptima de producción se encuentra en el Valle Sagrado de los Incas, específicamente en las provincias de Calca y Urubamba.

Una variedad nativa estrechamente relacionada es el Parakay o Blanco Local, que comparte con el Blanco Urubamba el tamaño sobresaliente de sus granos, pero se distingue por su sabor más dulce. Esta se cultiva mediante tecnologías que oscilan entre tradicionales y de nivel medio, principalmente en zonas por encima de los 3 000 m s. n., como en la provincia de Quispicanchi. En esta región, se registran anualmente aproximadamente 2 704 hectáreas de cultivos de maíces de altura, con una producción estimada de 6 976,32 toneladas y un rendimiento promedio de 2,58 toneladas por hectárea (DGIA, 2010). De ese total, alrededor de 1 800 hectáreas corresponden a la producción del maíz Blanco Local de la Raza Cusco, con un rendimiento superior de 3,0 toneladas por hectárea y una producción total aproximada de 5 400 toneladas.



Figura 57. Presentación del maíz Blanco en la Expoferia Andahuaylillas 2024. Nota. Fotografía tomada por el autor E. Ortega M.

La importancia económica de esta variedad radica en su alto valor comercial y su contribución a las exportaciones del país. Al igual que el Blanco Urubamba, sus granos son altamente demandados en el mercado internacional. Solo en el año 2010 se exportaron 6 567 toneladas de maíz blanco por un valor de 9 809 418 dólares estadounidenses, y en 2011, 5 023 toneladas por un valor de 7 106 826 dólares, con destinos principales como España, Japón y otros países.

Los granos de esta variedad se caracterizan por su excelente calidad, siendo ampliamente utilizados en la preparación de alimentos tradicionales como el choclo, mote, maíz tostado, tamales, cremas, mazamoras, panes, así como para fines industriales, como la producción de almidón y harina.

En el marco del proyecto “Fitomejoramiento Participativo de Maíces de Altura y Producción Descentralizada de Semilla de Buena Calidad para Pequeños Productores del Departamento de Cusco, Perú”, el Instituto Nacional de Innovación Agraria (INIA), a través de su Estación Experimental Agraria Andenes en Cusco, en colaboración con el Programa Nacional de Innovación Agraria en Maíz y productores asociados de Quispicanchi, llevó a cabo durante cinco campañas agrícolas un proceso participativo de selección y mejora de la variedad nativa Parakay. Este proyecto fue cofinanciado por el gobierno de los Países Bajos mediante la Corporación PBA de Colombia y el Consorcio Andino.

Como resultado de este trabajo, en el año 2012 el INIA presentó oficialmente la nueva variedad mejorada de maíz amiláceo: INIA 618 – Blanco Quispicanchi, puesta a disposición tanto de los productores de la sierra peruana como del mercado exportador.

5.1.4.1.2. CARACTERÍSTICAS MORFOLÓGICAS DEL MAÍZ BLANCO AMILÁCEO

Para realizar un análisis adecuado de la producción del maíz blanco amiláceo, es fundamental describir previamente las características morfológicas tanto de la planta como de la mazorca de la variedad INIA 618 – Blanco Quispicanchi. Esta descripción permite contextualizar y precisar la variedad específica objeto de estudio, así como diferenciarla de otras variedades de maíz cultivadas en distintas zonas de la región.

Tabla 33.
Características del INIA 618 – Blanco Quispicanchi

CARACTERÍSTICAS	VALORES
Altura de la planta	216 cm +- 24cm
Altura de la mazorca	103 cm +- 17 cm
Forma de la mazorca	Cilíndrica
Tamaño de la mazorca	15 a 25 cm
Nº de hileras por mazorca	8
Cobertura de la mazorca	Buena
Color de grano	Blanco
Tamaño y forma del grano	Grande, plano circular Suave harinosa (amiláceo)
Textura del grano	
Peso	102 a 120 gramos
Color de marlo o tusa	Blanco, grosor intermedio
Relación grano / tusa	90%

Nota. Elaboración propia a partir de Maíz Blanco INIA 2018-INIA

La variedad de maíz blanco amiláceo INIA 618 – Blanco Quispicanchi presenta características morfológicas bien definidas que permiten identificarla y diferenciarla de otras variedades cultivadas en la región. La planta alcanza una altura promedio de 216 cm, con una variación de ± 24 cm, mientras que la mazorca se ubica aproximadamente a 103 cm del suelo, con una desviación de ± 17 cm. La mazorca tiene una forma cilíndrica y un tamaño que oscila entre 15 y 25 cm de longitud, con una buena cobertura y un número constante de 8 hileras de granos.

El grano se caracteriza por su color blanco, forma plana y circular, y un tamaño grande. La textura es suave y harinosa, propia del maíz amiláceo. El peso de la mazorca varía entre 102 y 120 gramos, y el marlo o tusa también es de color blanco, con un grosor intermedio. La relación grano/tusa es del 90 %, lo que evidencia una alta proporción de grano aprovechable por mazorca, siendo una característica destacable en términos de rendimiento productivo.

5.1.4.1.3. EL CICLO PRODUCTIVO DEL MAÍZ BLANCO AMILÁCEO

La preparación del terreno es una etapa fundamental para garantizar el buen desarrollo del cultivo. Se recomienda realizar el barbecho inmediatamente después de la cosecha anterior, con el objetivo de reducir la presencia de plagas y enfermedades del suelo. Para la siembra, el terreno debe presentar una humedad adecuada y someterse a labores de arado profundo con contra reja y posterior rastrado, asegurando una estructura favorable para el desarrollo radicular.

En cuanto a la siembra, es esencial contar con semilla de calidad certificada, para asegurar una población adecuada de plantas. Esta debe realizarse sobre un terreno debidamente preparado, a una profundidad uniforme no mayor a 10 cm, con suficiente humedad para garantizar una germinación y emergencia uniformes.

La densidad de siembra recomendada varía entre 33 y 45 kilogramos por hectárea, utilizando semillas de tamaño homogéneo. En el caso de la siembra manual, se establecen surcos con distancias de 0,80 a 0,85 metros, sembrando tres semillas por golpe, cada 0,50 o 0,40 metros, respectivamente. Posteriormente, mediante desahíje, se deja un promedio de dos plantas por golpe, logrando una densidad de entre 50 000 y 58 800 plantas por hectárea.



Figura 58. Deshierbe de malezas en el primer mes de crecimiento de la planta de maíz, Distrito de Andahuaylillas. Nota. Fotografía tomada por R. Ortega D.

El desarrollo del maíz INIA 618 – Blanco Quispicanchi sigue un ciclo productivo relativamente definido, el cual se inicia con la etapa de siembra, que generalmente se realiza entre la segunda quincena de agosto y la primera semana de setiembre. Según Quevedo (2013), en el Manual Técnico del Maíz Blanco Gigante Cusco, establece un calendario que resulta aplicable a diversas variedades de maíz, considerando como fecha referencial el 5 de setiembre para el inicio del cultivo. Posteriormente, hacia el 20 de setiembre, se produce la emergencia del brote, lo que marca el establecimiento inicial de las plantas en el campo.

Tabla 34.
Ciclo productivo del INIA 618 – Blanco Quispicanchi

MES DE DESARROLLO	ETAPAS DE DESARROLLO	ESTADOS FENOLOGICOS	FECHAS APROXIMADAS	DIAS DESDE LA SIEMBRA	DIAS DESDE LA FLORACIÓN MASCULINA
0	Siembra	Siembra	5 de setiembre	0	
	Emergencia (Brote)	Emergencia	20 de setiembre	15	
2	Primer Aporque		10 de octubre	40	
2	Segundo Aporque		20 de octubre	50 a 60	
	Crecimiento		20 de noviembre	75	
3	Aparición de inflorescencia masculina	Panojamiento	30 de noviembre a 10 de diciembre	85 a 95	
4	Floración masculina 50% con polen	Polinización	20 de diciembre a 10 de enero	95 a 130	0
4	Floración femenina 50% con estigmas		25 de diciembre a 15 de enero	100 a 125	5 a 10
5	Inicio de desarrollo de granos		5 de enero a 15 de enero	110 a 125	20 a 30
6	Desarrollo de granos		Febrero	130 a 155	30 a 60
7	Llenado de granos		Marzo	160 a 185	60 a 90
7	Madurez fisiológica		Abril	195 a 210	100 a 115
8	Maduración	Maduración	Mayo	200 a 240	115 a 130
9	Secado y cosecha	Cosecha	Junio	240 a 270	140 a 150
	Secado en tendal, desgrane, selección procesamiento 30 a 60 días		Junio- Julio		

Nota. Elaboración propia a partir de Producción Moderna de Maíz Blanco Gigante Cusco

Las labores culturales continúan con el primer aporque el 10 de octubre y el segundo aporque hacia el 20 de octubre, momentos claves para el control de malezas y la adecuada fijación de las plantas. Luego, el cultivo entra en la fase de crecimiento vegetativo hacia el 20 de noviembre, periodo en el que se desarrolla el follaje y el sistema radicular.

Entre el 30 de noviembre y el 10 de diciembre se da la aparición de la inflorescencia masculina (panoja), lo que indica el inicio de la fase reproductiva. La floración masculina al 50 % con presencia de polen ocurre entre el 20 de diciembre y el 10 de enero, mientras que la floración femenina al 50 % con estigmas visibles se presenta del 25 de diciembre al 15 de enero, momento clave para la fecundación y cuajado del grano.

El inicio del desarrollo de los granos tiene lugar entre el 5 y el 15 de enero, pasados 4 meses de la siembra, seguido por la etapa de desarrollo de granos que se extiende durante el mes de febrero. Posteriormente, en el mes de marzo, se da el llenado de granos, fase en la que se acumulan los nutrientes en el endospermo, determinando el tamaño final del grano.

La madurez fisiológica, que indica que el grano ha alcanzado su máximo contenido de materia seca, ocurre en abril, mientras que la maduración completa de la mazorca se produce en el mes de mayo. La cosecha se lleva a cabo durante el mes de junio, cuando las condiciones del grano son óptimas para su recolección sin comprometer la calidad.

Finalmente, se procede con el secado en tendales, desgrane, selección y procesamiento del grano, un proceso que se extiende entre junio y julio, con una duración estimada de 30 a 60 días, dependiendo de las condiciones climáticas y de manejo postcosecha.

5.1.5 LA PRODUCTIVIDAD DEL MAÍZ BLANCO AMILÁCEO EN EL DISTRITO DE ANDAHUAYLILLAS

5.1.5.1 CARACTERÍSTICAS AGROECONÓMICAS Y ESTADÍSTICAS

Para fines de la Investigación tenemos como primera dimensión la productividad del maíz Blanco amiláceo para lo cual se describirá en función a las siguientes características estadísticas y agroeconómicas.

5.1.5.1.1 MEDIA

El distrito de Andahuaylillas está conformado por 14 comunidades campesinas. Se visitó cada una de ellas para aplicar las encuestas correspondientes, asegurando un mínimo de 8 encuestas por comunidad. A partir de los datos recolectados, se calcularon los promedios (medias) para cada una de las variables consideradas en el estudio.

5.1.5.1.2. SEMILLA UTILIZADA

La semilla empleada en la producción de maíz blanco amiláceo es de tipo estándar, es decir, no se recurre a semillas mejoradas o certificadas. Por lo general, los productores conservan parte del maíz cosechado en el ciclo anterior para utilizarlo como semilla en la siguiente campaña agrícola. Asimismo, es común el intercambio de semillas entre vecinos, especialmente en casos donde se ha identificado algún tipo de contaminación o deterioro en las semillas almacenadas, con el fin de asegurar la continuidad y calidad de la producción.

5.1.5.1.3. SUPERFICIE DE CULTIVO EN TOPOS

Para efectos de este estudio, se ha tomado el topo como unidad base de medición, debido a que la mayoría de los encuestados cuenta con superficies agrícolas reducidas, lo cual dificulta expresarlas en hectáreas. El topo equivale aproximadamente a la tercera parte de una hectárea, lo que permite una estimación más accesible y familiar para los productores sobre el tamaño de sus parcelas.

La media de la superficie cultivada con maíz blanco amiláceo en cada comunidad fue calculada sumando las áreas reportadas por los encuestados y dividiendo el total entre el número de productores encuestados en cada comunidad.

5.1.5.1.4. CANTIDAD TOTAL COSECHADA

La cantidad total cosechada está conformada por la cantidad real de maíz blanco amiláceo que los productores cosechan restando el porcentaje de las pérdidas del producto, de esta cantidad se realizara la distribución hacia la comercialización y al autoconsumo para asegurar la seguridad alimentaria de los encuestados de cada comunidad.

5.1.5.1.5. LAS PÉRDIDAS EN EL CULTIVO

Las pérdidas que se dan el cultivo del maíz blanco amiláceo se dan por las causas siguientes:

A. ENFERMEDADES

Las pérdidas en el cultivo de maíz blanco amiláceo se deben, en gran medida, a diversas enfermedades que afectan a la planta en diferentes etapas de su desarrollo. La incidencia de estas enfermedades varía según la zona y el periodo del ciclo productivo, ya que la planta presenta distintas vulnerabilidades conforme crece. Por ejemplo, las raíces y tallos jóvenes suelen ser atacados por microorganismos conocidos como podredumbres.

En las etapas cercanas a la floración, los tallos más desarrollados y las mazorcas pueden verse afectados por la fusariosis. Las hojas, por su parte, presentan una alta susceptibilidad a enfermedades como la helmintosporiosis, cercosporiosis, roya común y una patología emergente conocida localmente como “Puka Poncho”, cuya presencia se ha incrementado progresivamente en el distrito.

Finalmente, a nivel de mazorcas y granos, destacan infecciones por hongos como el carbón y la podredumbre de mazorcas, los cuales generan pérdidas económicas significativas, reducen la rentabilidad y provocan inseguridad en la producción.

B. LAS PLAGAS

Al igual que las enfermedades, las plagas que afectan al cultivo de maíz blanco amiláceo pueden agruparse en tres grandes categorías:

LOS INSECTOS

Conforman el grupo más diverso y dañino. Entre ellos se encuentran gusanos, gorgojos y mariposas cuyas larvas atacan al cultivo en diferentes etapas de su desarrollo. Algunos, como los gusanos cortadores, los gusanos perforadores y el conocido “cuchi

cuchi”, actúan a nivel del suelo, afectando las raíces. Otros, como el gusano cogollero o sillhui, los pulgones, las cigarritas y ácaros como las arañitas amarillas y rojas, dañan la planta desarrollada y su follaje. Finalmente, ciertas especies atacan directamente a la mazorca, como el gusano mazorquero, la mosca de la mazorca y el gorgojo del grano, comprometiendo la calidad y el rendimiento del producto final.

LAS AVES

Entre las más comunes se encuentran la Piscacca, abundante en los valles interandinos del Perú, y diversas especies de loros. Estas aves atacan principalmente en la fase de formación de la mazorca, desgarrándola para alimentarse de los granos aún tiernos, lo que puede ocasionar pérdidas significativas.

LOS ROEDORES

Los roedores, como ratas y ratones, son animales omnívoros que suelen aparecer cuando las mazorcas ya han alcanzado la madurez. Si su población es elevada, pueden incluso derribar tallos enteros para acceder a las mazorcas, provocando daños severos en el cultivo.

El ataque de estas plagas puede darse de manera simultánea, y en casos severos, las pérdidas pueden alcanzar hasta una tercera parte de la producción cosechada, afectando directamente la seguridad alimentaria y la rentabilidad del agricultor.

C. FENÓMENOS CLIMATOLÓGICOS

El distrito de Andahuaylillas está expuesto a una notable variabilidad climática, con la presencia frecuente de eventos extremos como heladas, sequías, granizadas, inundaciones y deslizamientos de tierra. Estos fenómenos constituyen amenazas constantes para la actividad agrícola a campo abierto, la cual resulta altamente vulnerable ante condiciones climáticas adversas.

A continuación, se describen los principales fenómenos climáticos que afectan la producción de maíz blanco amiláceo en el distrito:

1. HELADAS

Las heladas representan el evento climático más crítico y una de las principales causas de la disminución en el rendimiento del cultivo de maíz blanco amiláceo. Su ocurrencia es más intensa entre los meses de junio y agosto, aunque pueden presentarse desde abril, especialmente en las zonas más elevadas del distrito. Su impacto se manifiesta en el daño directo al follaje y al crecimiento general de la planta, reduciendo significativamente la producción.

2. GRANIZADAS

El daño que ocasiona el granizo en los campos de cultivo de maíz blanco amiláceo puede ser desde ligeras roturas en las hojas o pequeños golpes mazorcas hasta destruir totalmente el cultivo. Este fenómeno suele presentarse con mayor frecuencia durante la primavera, entre los meses de octubre a diciembre. Siendo menor su incidencia durante las estaciones de verano, otoño e invierno la frecuencia de ocurrencia es menor.

3. EROSIÓN DE SUELOS

La erosión es un proceso progresivo que afecta principalmente a las laderas de fuerte pendiente y escasa cobertura vegetal. Este fenómeno contribuye a la pérdida gradual de la capa fértil del suelo, lo que conlleva una reducción sostenida en la productividad agrícola. En Andahuaylillas, la erosión es generalizada, agravándose en las zonas altas debido al uso intensivo del suelo y a la limitada rotación de cultivos.

4. DESLIZAMIENTOS DE TIERRA

Debido a la naturaleza arcillosa de los suelos en muchas comunidades del distrito, las laderas son propensas a sufrir deslizamientos, especialmente durante temporadas de lluvias intensas. Estos eventos, que incluyen también huaycos, ocurren con frecuencia anual y se intensifican en periodos de precipitaciones extremas. En los últimos años, como en noviembre y diciembre de 2024, estos fenómenos han ocasionado la obstrucción de vías de comunicación entre comunidades y, en algunos casos, han motivado la declaración de emergencia en Andahuaylillas y distritos vecinos.

5. EXCESO DE PRECIPITACIONES E INUNDACIONES

La sobreabundancia de lluvias provoca un deterioro general del cultivo de maíz: pudrición de raíces, caída de plantas, retrasos en la cosecha y pérdida parcial o total de la producción. Asimismo, la saturación de humedad disminuye la temperatura del suelo y del ambiente, generando condiciones adversas para el desarrollo del cultivo.

La topografía del distrito favorece la acumulación de agua y, en consecuencia, las inundaciones. Durante el periodo de investigación, algunas comunidades, así como distritos colindantes como Huaro, fueron declarados en emergencia debido a las intensas lluvias. El río Vilcanota, que atraviesa varias comunidades, incrementa el riesgo de desbordes que agravan los daños a los cultivos.

6. EXCESO DE VIENTOS

Otro factor climático adverso que afecta significativamente al cultivo de maíz blanco amiláceo en el distrito de Andahuaylillas es la presencia de vientos intensos, particularmente entre los meses de junio y agosto. Cuando alcanzan gran fuerza, estos

vientos pueden provocar la inclinación o el volteo completo de las plantas en etapa de crecimiento, afectando tanto su desarrollo como el rendimiento final del cultivo.

Según los testimonios recogidos durante las encuestas, los productores locales consideran al exceso de vientos uno de los problemas más difíciles de mitigar, al mismo nivel que las heladas y las granizadas, debido a la falta de mecanismos de protección eficaces frente a este fenómeno.

5.1.5.1.6. EL AUTOCONSUMO

El autoconsumo constituye una práctica fundamental dentro del sistema productivo familiar, orientada a garantizar la seguridad alimentaria de los hogares encuestados. En el caso del maíz blanco amiláceo, al igual que ocurre con otros cultivos andinos, una parte de la cosecha es destinada al consumo directo de la familia productora.

Una vez concluida la cosecha, el maíz destinado al consumo familiar es almacenado tradicionalmente en secaderos o depósitos rústicos, donde permanece hasta ser desgranado y conservado para su uso durante el año sin embargo con el aumento de la temperatura plagas como el gorgojo han estado apareciendo con más frecuencia en el maíz almacenado lo que no pasaba en otros años lo que ha alertado a las comunidades.

5.1.5.1.7. VALORIZACIÓN DE LA PRODUCTIVIDAD AGRÍCOLA

Con el propósito de evidenciar el rol que cumple la producción de maíz blanco amiláceo en la economía familiar rural del distrito de Andahuaylillas, se considera necesario establecer una valorización monetaria de esta actividad. Esta valorización permitirá realizar una comparación objetiva entre las distintas dimensiones involucradas que son productividad, ingresos y tecnología tradicional en relación con su impacto en la economía familiar del distrito de Andahuaylillas.

Para ello, cada dimensión será cuantificada en términos económicos, tomando como base los datos obtenidos a través de las encuestas, los precios promedio del mercado local y las prácticas tecnológicas utilizadas en el proceso productivo

De esta manera, se busca identificar cómo y en qué medida el cultivo del maíz blanco amiláceo contribuye al sustento económico de las familias, no solo como fuente directa de ingresos, sino también como un componente clave en la autosuficiencia alimentaria y en el aprovechamiento de conocimientos ancestrales.

5.1.5.1 CARACTERIZACIÓN DEL CULTIVO

En esta sección se describirá cada una de las características agroeconómicas y estadísticas de la productividad del maíz blanco amiláceo abarcando desde el tipo de semilla y la cantidad utilizada en la siembra hasta la cantidad final cosechada de maíz considerando la perdida y la distribución al comercio y al autoconsumo.

5.1.5.1.1 SEMILLA UTILIZADA

En la producción de maíz blanco en el distrito de Andahuaylillas, se utiliza predominantemente semilla de tipo estándar, lo cual fue corroborado a través de las encuestas aplicadas, donde el 100 % de los productores manifestó emplear este tipo de semilla. Esta proviene, en su mayoría, del porcentaje de grano reservado para el autoconsumo de la cosecha anterior, seleccionada según criterios empíricos vinculados al tamaño, color y sanidad de la mazorca.

Tabla 35.
Tipo de semilla utilizada

ACTIVIDAD PRINCIPAL	CANTIDAD	PORCENTAJE
Estándar	118	100%
Mejoradas	0	0%
TOTAL	118	100%

Nota. Elaboración propia a partir de encuestas de campo, 2024.

En caso de que la semilla almacenada presente signos de deterioro, como hongos, daño físico o contaminación, los agricultores optan por realizar intercambios, ya sea semilla por semilla o mediante trueques con otros productos agrícolas, con vecinos o familiares. Este sistema de intercambio, además de ser una estrategia de adaptación, responde a prácticas tradicionales propias de la economía campesina y de reciprocidad vigentes en la zona.

Cabe resaltar que el maíz es un cultivo de libre polinización, por lo que la utilización de semillas de baja calidad puede contaminar los campos vecinos medidos en esta investigación en topes, afectando negativamente la calidad genética y el rendimiento del cultivo en las comunidades del distrito de Andahuaylillas.

Tabla 36.
Semilla utilizada en el Distrito

COMUNIDAD	CANTIDAD DE SEMILLA EN ARROBAS POR TOPO
	MEDIA
Ccachabamba	4,0
Churubamba	1,4
Mancco	2,3
Marabamba	3,1
Piñipampa	2,8
Puca Puca	2,9
Querohuasi	2,9
Válido Quehuar	3,6
Rayallacta	3,3
Rinconada	2,9
Salloq	3,0
Secsencalla	3,4
Ttiomayo	2,7
Yutto	2,4
TOTAL	3.05

Elaboración propia a partir de encuestas de campo, 2024.

La cantidad de semilla utilizada por topo, medida en arrobas, presenta un promedio distrital de aproximadamente 3.05 arrobas por topo, dato que fue corroborado tanto por las encuestas aplicadas como por la información proporcionada por los técnicos locales que apoyaron el trabajo de campo y el acercamiento a los productores. Sin embargo, se observa una notable variabilidad entre comunidades, reflejo de diferencias en las prácticas agrícolas, la disponibilidad de semilla, las condiciones del terreno, así como el acceso al agua de riego.

La comunidad de Ccachabamba registra el promedio más alto, con 4.0 arrobas por topo, lo que sugiere una práctica agrícola intensiva, probablemente asociada a una mejor disponibilidad de agua y un aprovechamiento eficiente del suelo. Le siguen las comunidades de Quehuar con 3.6 arrobas, Secsencalla con 3.4, Rayallacta con 3.3, Marabamba con 3.1 y Salloq con 3.0 arrobas por topo. Estas comunidades superan el promedio distrital y reflejan una mayor intensidad en la siembra del maíz blanco amiláceo.



Figura 59. Terreno listo para la siembra en la comunidad de Yutto, Distrito de Andahuaylillas,
Nota. Fotografía tomada por el autor E. Ortega M.

En contraste, las comunidades de Mancco, Piñipampa, Puca Puca, Querohuasi, Rinconada, Ttiomayo y Yutto presentan promedios por debajo del promedio distrital, lo que indicaría una menor intensidad productiva del cultivo. Esta situación puede responder a factores como limitaciones en el acceso a semilla, menor disponibilidad de terrenos cultivables o menor orientación comercial del cultivo.

Por otro lado, Churubamba muestra el menor uso de semilla, con apenas 1.4 arrobas por topo. Esta baja densidad se explica por su topografía poco favorable y por una práctica agrícola diversificada, donde en un mismo topo se cultivan maíz y otros productos como tubérculos y hortalizas, principalmente con fines de autoconsumo y seguridad alimentaria.

Tabla 37.
Semilla Total utilizada por comunidad

COMUNIDAD	CANTIDAD DE SEMILLA EN ARROBAS POR TOPO
	SUMA
Ccachabamba	40,0
Churubamba	11,5
Mancco	18,0
Marabamba	24,5
Piñipampa	25,5
Puca Puca	23,0
Querohuasi	23,5
Válido Quehuar	32,0
Rayallacta	26,0
Rinconada	23,0
Salloq	24,0
Secsencalla	27,0
Ttiomayo	24,0
Yutto	22,0
TOTAL	27.14

Nota. Elaboración propia a partir de encuestas de campo, 2024.

En términos de la suma total de semilla utilizada por los encuestados en cada comunidad del distrito de Andahuaylillas, se observa un promedio distrital aproximado de 27 arrobas durante el ciclo productivo 2023–2024. Esta cifra refleja la cantidad total de semilla empleada por comunidad y está influenciada por diversos factores, como la superficie cultivada y la intensidad del cultivo.

Las comunidades con mayor volumen de semilla utilizada son Ccachabamba, que alcanza las 40 arrobas, seguida por Quehuar, Rayallacta y Secsencalla, cuyas cantidades superan las 26 arrobas, lo que evidencia una mayor presencia de parcelas sembradas o una orientación más productiva hacia el cultivo de maíz blanco amiláceo.

Por otro lado, las comunidades de Piñipampa, Marabamba, Puca Puca, Querohuasi, Rinconada, Salloq, Ttiomayo y Yutto registran cantidades totales de semilla por debajo del promedio distrital, esto también está ligado a la cantidad de encuestados por comunidad.

Finalmente, Churubamba presenta la menor cantidad total de semilla utilizada, con 11.5 arrobas, lo que confirma una limitada actividad agrícola en torno al maíz blanco amiláceo.

Cabe señalar que la cantidad total de semilla utilizada también depende del número de parcelas sembradas, la extensión del área cultivada, y del hecho de que, en muchos casos, un solo topo puede ser compartido con otros cultivos, lo cual influye directamente en la densidad de siembra del maíz.

5.1.5.1.2 SUPERFICIE DE CULTIVO EN TOPOS

Para efectos de esta investigación, se ha tomado el topo como unidad base de medición, debido a que la mayoría de los encuestados cuenta con superficies agrícolas reducidas, lo cual dificulta expresarlas en hectáreas. El topo equivale aproximadamente a la tercera parte de una hectárea y al momento de establecer las encuestas la mayoría de los encuestados cultivaban menos de una hectárea de superficie cultivable.

Para poder tener una mejor interpretación de la superficie cultivada con maíz blanco amiláceo en cada comunidad se trabajó con medias o promedios que fueron calculados sumando las áreas reportadas por los encuestados y dividiendo el total entre el número de productores encuestados en cada comunidad.

Tabla 38.
Superficie Cultivada en el Distrito

COMUNIDAD	SUPERFICIE CULTIVADA EN TOPOS	SUPERFICIE CULTIVADA EN TOPOS
	MEDIA	APROXIMACIÓN
Ccachabamba	3,90T	4T
Churubamba	1,16T	1T
Mancco	0,97T	1T
Marabamba	6,00T	6T
Piñipampa	2,06T	2T
Puca Puca	2,56T	2 1/2T
Querohuasi	2,75T	2 3/4T
Valido Quehuar	2,94T	3T
Rayallacta	4,25T	4 1/3T
Rinconada	2,31T	2 1/3T
Salloq	2,50T	2 1/2T
Secsencalla	3,25T	3 1/3T
Ttiomayo	1,44T	1 1/3T
Yutto	1,09T	1T
TOTAL	2.66T	2 2/3 T

Nota. Elaboración propia a partir de encuestas de campo, 2024.

La superficie cultivada de maíz blanco amiláceo a nivel distrital es en promedio de 2 topos y dos terceras partes de otro, lo que demuestra que los productores de maíz del distrito de Andahuaylillas tienen menos de una hectárea destinada a la producción de este producto lo que demuestra una baja producción de este grano.

Para poder establecer un análisis por comunidad debemos realizar una aproximación de los promedios topos, para un mejor entendimiento y tomando en cuenta que los topos se manejan en medidas aproximadas a mitades terceras partes y enteros por parte de ellos encuestados.

La comunidad de Marabamba presenta la mayor superficie promedio con 6 topos promedio de maíz blanco amiláceo cultivado, también se debe tomar en cuenta que es la comunidad mejor posicionada con respecto al aprovechamiento del río Vilcanota y las grandes extensiones de cultivo que presenta, lo que la posiciona como la comunidad más productiva del distrito.



Figura 60. Grandes extensiones de cultivo de Maíz Blanco en la comunidad de Marabamba, Distrito de Andahuaylillas. Nota. Fotografía tomada por el autor E. Ortega M.

Le siguen la comunidad de Rayallacta con una media de 4 topos y un tercio, esta comunidad presenta grandes planicies óptimas para la agricultura, información reflejada en los resultados de la encuesta, seguido por la comunidad de Ccachabamba con 4 topos, Secsencalla con 3 topos y un tercio, Quehwar con 3 topos y Querohuasi con 2 topos y 3 cuartos, los que están con superficies de cultivo mayores al promedio distrital, la mayoría

de estas comunidades tienen el mejor aprovechamiento del río Vilcanota que es la principal fuente hídrica del distrito.

En cambio, comunidades como Mancco, Yutto y Churubamba registran las superficies más reducidas y esto está estrechamente relacionado a las grandes distancias que tienen a la ciudad principal y a los cuerpos de agua, con promedios inferiores a 1 Topo, evidenciando una marcada heterogeneidad en la capacidad de siembra entre comunidades.

Tabla 39.
Sumatoria de la Superficie Cultivada en el Distrito

COMUNIDAD	SUPERFICIE CULTIVADA EN TOPOS	SUPERFICIE CULTIVADA EN TOPOS
	SUMA	APROXIMACIÓN
Ccachabamba	39.00	39T
Churubamba	9.25	9 1/4T
Mancco	7.75	7 3/4T
Marabamba	48.00	48T
Piñipampa	18.50	18 1/2T
Puca Puca	20.50	20 1/2T
Querohuasi	22.00	22T
Valido Quehuar	26.50	26 1/2T
Rayallacta	34.00	34T
Rinconada	18.50	18 1/2T
Salloq	20.00	20T
Secsencalla	26.00	26T
Ttiomayo	13.00	13T
Yutto	9.80	10T
TOTAL	26.64	26 2/3T

Nota. Elaboración propia a partir de encuestas de campo, 2024.

En cuanto a la superficie total cultivada de maíz blanco amiláceo, es importante precisar que los datos corresponden a la sumatoria de topos sembrados por todos los encuestados en cada comunidad. A nivel del distrito de Andahuaylillas, el promedio de superficie cultivada por comunidad alcanza aproximadamente 26 topos y dos tercios, lo que sirve como referencia para analizar la escala productiva local.

En el análisis por comunidades se observa que los productores de maíz encuestados en la comunidad Marabamba presentan la mayor superficie cultivada de maíz

con 48 topos siendo el mayor total acumulado posicionándola como la comunidad más productiva del distrito.

Le siguen los encuestados de la comunidad de Ccachabamba con una superficie cultivada total de 39 topos, Rayallacta con 34 topos, Quehwar con 26 topos y medio y Secsencalla con 26 topos, comunidades que presentan también una fuerte orientación hacia la producción agrícola, por encima del promedio distrital.

En un nivel medio se ubican los encuestados de la comunidad de Querohuasi que cultivan un total de 22 topos, Puca Puca con 20 topos y medio, Salloq con 20 topos, y por último Piñipampa junto a Rinconada con 18 topos y medio, lo que refleja una participación activa en el cultivo del maíz, aunque en menor escala que las comunidades mencionadas anteriormente.

En el extremo inferior se encuentran Yutto con 10 topos, Churubamba con 9 topos y un cuarto, y Mancco, con apenas 7 topos y tres cuartos cultivados por los encuestados. Esta última, ubicada en la parte más alejada del corredor agroeconómico de la cuenca de Manccomayo, se sitúa en un piso ecológico más alto y con condiciones moderadamente adversas para el cultivo de maíz, lo que explica su menor superficie sembrada. En estas zonas, la producción se orienta principalmente al autoconsumo familiar y a la seguridad alimentaria.

5.1.5.1.3 CANTIDAD COSECHADA EN ARROBAS

A. CANTIDAD TOTAL COSECHADA EN ARROBAS

La cantidad total cosechada está conformada por la cantidad de maíz blanco amiláceo que los productores cosechan considerando el porcentaje de las pérdidas del producto por causas de plagas enfermedades o fenómenos climatológicos, la cantidad cosechada se distribuirá para la comercialización y para el autoconsumo para asegurar la seguridad alimentaria de las familias del distrito de Andahuaylillas.

Tabla 40.
Cantidad cosechada en arrobas en el Distrito

COMUNIDAD	CANTIDAD TOTAL COSECHADA EN ARROBAS
	MEDIA
Ccachabamba	225
Churubamba	86
Mancco	62
Marabamba	1220
Piñipampa	126
Puca Puca	255
Querohuasi	263
Válido Quehuar	246
Rayallacta	230
Rinconada	182
Salloq	279
Secsencalla	191
Ttiomayo	62
Yutto	46
TOTAL	248.1

Nota. Elaboración propia a partir de encuestas de campo, 2024.

En promedio, la producción distrital de maíz blanco amiláceo alcanzó las 248.1 arrobas. Según datos del Ministerio de Agricultura, el rendimiento promedio en la región del Cusco oscila entre 2500 y 4000 kilogramos por hectárea. Si se considera que la superficie de cultivo promedio fue de aproximadamente dos topos y tres cuartos, puede inferirse que el distrito se ubica en un rango de producción media a baja, según los estándares regionales.

Al analizar la producción por comunidades, se evidencian notables diferencias. Destaca de manera significativa la comunidad de Marabamba, con un promedio de cosecha que alcanza las 1220 arrobas, reflejando una alta capacidad productiva. Le siguen

las comunidades de Salloq, Querohuasi y Puca Puca, con promedios de 279, 263 y 255 arrobas respectivamente, situándose por encima del promedio distrital.

En el rango de cosecha media se encuentran Quehuar, Rayallacta y Secsencalla, con rendimientos promedio de 246, 230 y 191 arrobas respectivamente. En contraste, las comunidades de Piñipampa, Churubamba, Mancco, Ttiomayo y Yutto registran los niveles más bajos, con cosechas por debajo de las 130 arrobas. Especialmente preocupante es la situación de Yutto y Mancco, que alcanzan promedios de solo 65 y 46 arrobas, respectivamente.



Figura 61. Superficie cosechada de maíz blanco amiláceo al sur de la ciudad en la comunidad de Salloq, Distrito de Andahuaylillas. Nota. Fotografía tomada por el autor E. Ortega M.

Esta evidente desigualdad en las cantidades de cosecha agrícola entre comunidades se encuentra estrechamente vinculada con factores como la ubicación geográfica, la disponibilidad de recursos naturales, las condiciones climáticas y edafológicas, así como el tipo de tecnología empleada. Estos elementos reflejan un bajo potencial productivo en varias comunidades, lo cual pone de manifiesto la necesidad urgente de acceso a asistencia técnica y programas de fortalecimiento agrícola que permitan mejorar la productividad y reducir las brechas existentes.

Tabla 41.
Sumatoria de la cantidad cosechada en el Distrito

COMUNIDAD	CANTIDAD TOTAL COSECHADA EN ARROBAS
	SUMA
Ccachabamba	2254
Churubamba	688
Mancco	493
Marabamba	9760
Piñipampa	1138
Puca Puca	2040
Querohuasi	2100
Válido Quehuar	2216
Rayallacta	1843
Rinconada	1453
Salloq	2230
Secsencalla	1525
Ttiomayo	555
Yutto	416
TOTAL	2050.7

Nota. Elaboración propia a partir de encuestas de campo, 2024.

Con respecto al total cosechado por todos los encuestados en cada comunidad, se observa que Marabamba concentra a los productores con mayor rendimiento de maíz blanco amiláceo en el distrito de Andahuaylillas, alcanzando la cifra más alta de producción total. Esta comunidad supera ampliamente al resto, ya que ninguna otra alcanza siquiera la tercera parte de su volumen cosechado.

A continuación, se encuentran las comunidades de Ccachabamba, Salloq, Quehuar y Querohuasi, que presentan niveles de cosecha total significativamente altos, ubicándose por encima del promedio distrital. Estos resultados evidencian un mayor dinamismo productivo en dichas comunidades.

En el otro extremo, las comunidades de Churubamba, Ttiomayo, Yutto y Mancco registran los volúmenes más bajos de cosecha total entre todos los encuestados. Ninguna de estas supera las 700 arrobas en conjunto, lo cual refleja una baja productividad agrícola en el cultivo de maíz blanco amiláceo. Esta situación está estrechamente relacionada con factores estructurales como la limitada disponibilidad de recursos productivos, condiciones agroclimáticas desfavorables o menor acceso a tecnología y asistencia técnica.

B. VALORIZACIÓN DE LA CANTIDAD TOTAL COSECHADA

Con el objetivo de determinar si la productividad del maíz blanco amiláceo desempeña un rol significativo en la economía familiar, es necesario asignar un valor económico a la cantidad total cosechada.

Para ello, se procederá a multiplicar la cantidad total cosechada, previamente detallada, por el precio promedio registrado en cada comunidad. Estos precios serán analizados más adelante en la dimensión correspondiente al ingreso generado por la comercialización del maíz blanco amiláceo.

Tabla 42.
Valorización de la cantidad total cosechada en el Distrito

COMUNIDAD	CANTIDAD TOTAL COSECHADA EN SOLES	PRECIO POR ARROBAS DEL PRODUCTO
	MEDIA	MEDIA
Ccachabamba	17 629	76
Churubamba	5 659	66
Mancco	4 534	74
Marabamba	91 875	76
Piñipampa	9 383	66
Puca Puca	19 818	74
Querohuasi	20 306	77
Válido Quehuar	18 700	77
Rayallacta	17 211	74
Rinconada	13 698	73
Salloq	20 856	74
Secsencalla	14 740	80
Ttiomayo	4133	69
Yutto	3275	72
TOTAL	18 701.2	73.42

Nota. Elaboración propia a partir de encuestas de campo, 2024.

Debemos tener en cuenta que la valorización presentada corresponde al total de la cosecha obtenida durante el ciclo productivo agrícola comprendido entre agosto de 2023 y agosto de 2024. Esta valoración no está distribuida por meses ni por temporadas, sino que representa el valor económico de toda la producción bruta acumulada en dicho periodo.

A nivel distrital, Andahuaylillas presenta una valorización promedio de la producción total de S/ 18,701.10, considerando hipotéticamente que el 100 % de lo cosechado fuera destinado exclusivamente a la comercialización.

La comunidad de Marabamba destaca significativamente, con una valorización promedio de su cosecha que asciende aproximadamente a 91,875 soles, lo que refleja la mayor productividad dentro del distrito, superando con amplitud al resto de comunidades, cuyas valorizaciones no alcanzan ni la tercera parte de dicho monto. A Marabamba le siguen las comunidades de Querohuasi y Salloq, con aproximadamente 20,856 y 20,306 soles respectivamente; luego se encuentran Puca Puca con 19,818 soles, Quehwar con 18,700 soles, Ccachabamba con 17,629 soles y Rayallacta con 17,211 soles, todas ellas por encima del promedio distrital.

En un nivel intermedio se ubican las comunidades de Secsencalla y Rinconada, con una valorización promedio de S/ 14,740 y S/ 13,698, respectivamente.

Finalmente, las comunidades de Piñipampa, Churubamba, Ttiomayo, Yutto y Mancco presentan los niveles más bajos de valorización económica de la cosecha, con montos inferiores a los S/ 10,000, reflejando el reducido volumen de producción de maíz blanco amiláceo en estas zonas.

A modo de referencia comparativa, considerando el salario mínimo vital en el Perú, establecido en S/ 1,130, se puede calcular una estimación del valor mensual de la producción total de maíz en caso de ser comercializada de manera inmediata y continua, sin distribución por etapas. Este análisis permitirá una mejor comprensión de su peso económico frente a los ingresos familiares promedios provenientes del salario.

Tabla 43.
Valorización de la cantidad total cosechada mensual en el Distrito

COMUNIDAD		CANTIDAD TOTAL COSECHADA MENSUAL
		MEDIA
	Ccachabamba	1469,08
	Churubamba	471,56
	Mancco	377,86
	Marabamba	7656,25
	Piñipampa	781,94
	Puca Puca	1651,46
	Querohuasi	1692,19
Valido	Quehuar	1558,33
	Rayallacta	1434,27
	Rinconada	1141,51
	Salloq	1737,97
	Secsencalla	1228,33
	Ttiomayo	344,40
	Yutto	272,95
	TOTAL	1,294.08

Nota. Elaboración propia a partir de encuestas de campo, 2024.

El valor monetario total de la cosecha, distribuido de manera mensual para el distrito de Andahuaylillas, resulta ligeramente superior al salario mínimo vigente en el país, con una diferencia aproximada de 160 soles.

Destaca nuevamente la comunidad de Marabamba, que presenta una valorización mensual estimada de 7,656.25 soles, lo que equivale a aproximadamente siete veces el salario mínimo. Esta cifra refleja su condición como la comunidad más productiva en la siembra de maíz blanco amiláceo, diferenciándose notablemente del resto de comunidades del distrito.

Por otro lado, la mayoría de comunidades, entre ellas Salloq, Querohuasi, Puca Puca, Quehuar, Ccachabamba, Rayallacta, Secsencalla y Rinconada que muestran una valorización mensual por cosecha superior al salario mínimo, con diferencias que, en general, no superan los 500 soles.

Por último, tenemos las comunidades con una cosecha valorizada mensual muy baja machismo menor del salario mínimo aproximadamente solo la mitad de este siendo menores a 450 mensuales lo que indica una muy baja productividad de maíz blanco amiláceo.

Es muy importante puntualizar la situación de todas las comunidades del distrito excepto Marabamba tienen una baja productividad de maíz amiláceo, el promedio distrital si no consideramos Marabamba sería de 800 soles por mes lo cual es muchísimo más bajo que el sueldo mínimo establecido en nuestro país.

Finalmente, se identifican comunidades con niveles considerablemente bajos de producción, cuya valorización mensual apenas alcanza la mitad del salario mínimo, situándose por debajo de los 450 soles. Este dato evidencia una productividad muy limitada en el cultivo de maíz blanco amiláceo en dichas zonas.



Figura 62. Visita del INIA a los campos de maíz blanco en la comunidad de Quehwar, Distrito de Andahuaylillas. Nota. Fotografía tomada por el autor E. Ortega M.

Es importante resaltar que, con excepción de Marabamba, todas las comunidades del distrito presentan bajos niveles de productividad. Si se excluye a Marabamba del análisis, el promedio distrital mensual cae a aproximadamente a 800 soles, cifra significativamente inferior al salario mínimo establecido en el país.

5.1.5.1.4 PÉRDIDAS EN EL CULTIVO

A partir de la revisión de investigaciones previas sobre el maíz blanco amiláceo, como las de Quevedo (2013) y Sumar (2010), así como de la información proporcionada por ingenieros y técnicos agropecuarios de la Municipalidad de Andahuaylillas, y los datos obtenidos mediante encuestas de campo, se ha logrado tipificar y describir las principales pérdidas que ocurren durante el cultivo de esta variedad de maíz de la siguiente manera:

A. ENFERMEDADES

Las pérdidas en el cultivo de maíz blanco amiláceo se deben, en gran medida, a diversas enfermedades que afectan la planta en distintas etapas de su desarrollo. La incidencia de estas enfermedades varía según la zona y el periodo del ciclo productivo, ya que la planta presenta diferentes niveles de vulnerabilidad conforme crece.

1. ENFERMEDADES DE RAICES Y TALLOS

Las raíces y tallos jóvenes suelen ser afectados por microorganismos que provocan podredumbres. Entre los agentes causantes más comunes se encuentran *Gibberella fujikuroi*, *Gibberella zeae*, *Pythium aphanidermatum*, entre otros. La presencia y agresividad de estos patógenos se ve favorecida por condiciones de alta densidad de siembra, así como por niveles elevados de humedad y temperatura en la zona.

2. ENFERMEDADES DE TALLOS Y MAZORCAS

FUSARIOSIS

En las etapas próximas a la floración, los tallos más desarrollados y las mazorcas pueden verse afectados por la fusariosis, enfermedad causada por dos especies principales:

Fusarium moniliforme: se manifiesta en zonas cálidas y secas, apareciendo generalmente cerca del periodo de floración.

Fusarium graminearum: predomina en regiones templadas y frías. Las plantas afectadas se marchitan y secan, pero permanecen erguidas, presentando lesiones de color marrón oscuro.

PODREDUMBRE DE LAS MAZORCAS (*Gibberella fujikuroi*, *Gibberella zeae*),

Causada por *Gibberella fujikuroi* y *Gibberella zeae*, esta enfermedad, conocida como podredumbre de mazorca, se desarrolla principalmente en climas fríos y húmedos, especialmente durante periodos de temperaturas muy bajas. Se caracteriza por una coloración rosada o rojiza en los granos, iniciando desde la punta de la mazorca. Es común

en el maíz blanco durante temporadas muy lluviosas o cuando se presentan lluvias tardías cerca del periodo de cosecha.

3. ENFERMEDADES EN LAS HOJAS

HELMINTOSPORIOSIS

Esta enfermedad es causada por el hongo *Helminthosporium turcicum* y se manifiesta a través de manchas de color verde con bordes oscuros, de forma alargada, medianamente ovaladas e irregulares, que pueden alcanzar hasta 15 cm de largo por 4 cm de ancho. Las lesiones comienzan en las hojas inferiores, que son más viejas y vulnerables, y progresan hacia las hojas superiores, las cuales terminan por secarse. Suele presentarse en las primeras etapas del desarrollo de la planta y sus consecuencias incluyen una disminución del peso de los granos y, en casos severos, una maduración incompleta.

CERCOSPORIOSIS

Provocada por el hongo *Cercospora sorghi*, esta enfermedad presenta síntomas similares a los de la helmintosporiosis. Se caracteriza por la aparición de manchas alargadas, de forma rectangular, dispuestas de forma paralela a las nervaduras de las hojas. Ambas enfermedades pueden presentarse de manera simultánea, lo que acentúa significativamente la pérdida del rendimiento productivo del maíz blanco amiláceo.

ROYA COMÚN

Esta enfermedad es causada por el hongo *Puccinia sorghi* y es frecuente en el cultivo de maíz blanco amiláceo. Se manifiesta hacia el final del periodo vegetativo con la aparición de lesiones en ambas caras de las hojas, consistentes en pústulas ovaladas o alargadas de color marrón, que al madurar se tornan negras, impidiendo la fotosíntesis.

PUKA PONCHO

También conocida como “Achaparramiento del Maíz”, esta enfermedad es transmitida por el insecto *Dalbulus maidis* y causada por el fitoplasma *Spiroplasma kunkelii*. Se presenta con hojas pálidas o rojizas, asemejando un “poncho rojo”, de donde proviene su nombre local. La enfermedad produce el acortamiento de los entrenudos y un crecimiento reducido de la planta. Aunque tradicionalmente se presentaba en altitudes menores a los 3,000 msnm, el incremento de la temperatura en la región ha favorecido la aparición de casos en zonas más altas, incluyendo varias comunidades del distrito.

4. ENFERMEDADES EN LAS MAZORCAS Y GRANOS

CARBON

Esta enfermedad, causada por el hongo *Ustilago maydis*, se manifiesta mediante la aparición de tumores o nódulos de distintos tamaños y formas, de consistencia blanda, color blanco y textura membranosa. Puede afectar diversas partes de la planta, incluyendo raíces adventicias, tallo, hojas, estigmas y mazorcas.

A medida que madura, el hongo adquiere un color negro y libera esporas que permiten su diseminación hacia otras plantas. Estas esporas pueden mantenerse viables en el suelo, en el estiércol de animales o incluso en las semillas, lo que favorece su persistencia y propagación en futuros ciclos agrícolas. La enfermedad presenta una etapa de incubación antes de manifestarse plenamente, lo que le permite afectar integralmente a la planta si no se toman medidas de manejo oportunas.

B. LAS PLAGAS

Al igual que las enfermedades, las plagas que afectan al cultivo de maíz blanco amiláceo pueden clasificarse en tres grandes grupos: insectos, aves y roedores. Es importante señalar que, en muchos casos, estas plagas actúan de manera simultánea, ocasionando daños parciales e incluso la destrucción total de las plantas afectadas.

1. LOS INSECTOS

Los insectos constituyen el grupo más diverso y perjudicial para el cultivo. Dentro de este grupo se incluyen gusanos, gorgojos y mariposas cuyas larvas atacan a la planta en distintas fases de su desarrollo, desde la emergencia hasta la madurez. Su presencia a lo largo de todo el ciclo vegetativo del maíz blanco amiláceo representa una amenaza constante para el rendimiento y la calidad del cultivo.

ETAPA DE GERMINACION DEL MAIZ

NOCTUIDOS O GUSANOS CORTADORES

Corresponden a las larvas de la mariposa *Feltia experta*, las cuales se alimentan durante la noche y permanecen ocultas en la base del tallo o entre las raíces durante el día. Estas larvas, de color grisáceo, cortan las plántulas al ras del suelo desde los primeros días de brote, provocando su caída y posterior marchitamiento. Si no se controla oportunamente esta plaga en las etapas iniciales del cultivo, puede ser necesario realizar labores de resiembra.

RACKA

Más conocida como raq'a o gallinita ciega está ampliamente distribuida en los pisos de valle del río Vilcanota, en las provincias de Quispicanchi y Urubamba. Afecta cultivos como el maíz, la papa y el kikuyo. Las larvas, altamente voraces, se alimentan de material vegetal en descomposición presente en el suelo y atacan especialmente las semillas en proceso de germinación, así como las plantas jóvenes. Su presencia es común en suelos abonados con estiércol, lo que favorece su desarrollo.

NEMÁTODOS DE LA RAÍZ

Los nematodos constituyen una plaga microscópica que habita en el suelo. Aunque miden aproximadamente 1 mm, su número y capacidad de daño son significativos. Parasitan tanto especies agrícolas como silvestres, succionando el contenido celular de las raíces, vaciándolas y afectando gravemente los tejidos conductores. Esto interfiere en la absorción de agua y nutrientes. La especie más común que ataca las raíces del maíz blanco es *Pratylenchus zeae*.

GUSANOS PICADORES PERFORADORES

Son larvas lepidópteras de la especie *Elasmopalpus lignosellus*. La polilla adulta presenta una coloración oscura en la región torácica y amarilla en la abdominal. Las larvas atacan a las plantas en sus primeras fases, especialmente hasta que alcanzan una altura de 20 cm, destruyendo el tallo en crecimiento y ocasionando la muerte de la planta. Conforme maduran, adquieren una tonalidad verdosa con líneas marcadas. Dado su agresivo patrón de ataque desde la germinación, es fundamental aplicar control químico preventivo.

GORGOJOS DE LAS SEMILLAS O CUCHI CUCHI

Pertenece al género *Puranius spp*, de la familia *Curculionidae*. Esta plaga es muy común en el distrito y afecta directamente a las semillas en proceso de germinación. Las larvas se alimentan del germen y forman galerías internas; en casos severos, se han reportado más de 40 larvas dentro de una sola semilla. Su presencia es notoria en los primeros días posteriores a la siembra y puede obligar a la resiembra cuando el daño es generalizado.

GUSANOS BLANCOS ARADORES

Se trata de larvas de coleópteros pertenecientes a los géneros *Ciclosesphala*, *Bothynus* y *Amphimallum*. Estas larvas, de gran tamaño (2 a 3 cm), atacan directamente las raíces de las plantas tiernas, ocasionando su muerte. Los adultos son escarabajos

grandes que se alimentan de estiércol, pero no representan una amenaza directa para el cultivo.

ETAPA DE FOLLAJE- COGOLLO

GUSANO COGOLLERO- SILLHUI

Pertenece a la especie *Spodoptera frugiperda*, de la familia *Noctuidae*. Es una de las plagas más destructivas del cultivo, especialmente en la etapa de desarrollo vegetativo. Sus larvas, de comportamiento nocturno y alta voracidad, se alimentan intensamente del follaje, perforando hojas y destruyendo el cogollo. En plantas adultas, pueden extender su ataque hasta las mazorcas. Dado que existe canibalismo entre individuos, no se presentan en grandes cantidades, pero el daño que causan es muy significativo y altamente visible.

PULGONES O ÁFIDOS

Estos insectos, pertenecientes a la familia *Aphididae* y a la especie *Rhopalosiphum maidis*, son diminutos y se agrupan en colonias, principalmente en el cogollo y en el envés de las hojas. Presentan una coloración que varía entre el amarillo pálido y el verde oscuro. Suelen aparecer en épocas de exceso de humedad y precipitaciones. Las hojas afectadas por sus picaduras se arrugan, y los pulgones actúan además como vectores de enfermedades virales y bacterianas, afectando aún más el rendimiento del cultivo.

LORITO VERDE- CATARINITA

Este insecto coleóptero, del género *Diabrotica*, se encuentra ampliamente distribuido en la sierra del Perú. Ataca cultivos como maíz, papa, habas, quinua y kiwicha, alimentándose de sus hojas y raíces. Durante su fase larval, perfora tejidos subterráneos y foliares, ocasionando daños severos especialmente en plantas jóvenes. También se alimenta de malezas, lo que contribuye a su persistencia en el agroecosistema.

CIGARRITA DALBULUS

Es un insecto del orden *Homoptera*, familia *Cicadellidae*, que actúa como vector del fitoplasma que causa el "Puka Poncho", enfermedad ya descrita en el apartado de enfermedades. Ataca principalmente el follaje, causando un cambio progresivo en la coloración de las hojas, que van del verde al amarillo y luego al rojo intenso. Estas se tornan quebradizas y pueden desprenderse con facilidad. Desde la aparición de los primeros síntomas, la planta puede morir en aproximadamente tres semanas. Su incidencia aumenta cuando la siembra se realiza fuera del periodo óptimo.

CIGARRITAS O EMPOASCAS

Estos insectos, también del orden *Homoptera* y pertenecientes a la familia *Cicadellidae*, proliferan durante condiciones climáticas inestables, como la ausencia prolongada de lluvias. Atacan principalmente a plantas jóvenes y su aparición puede estar asociada a una fertilización excesiva o desbalanceada, especialmente cuando hay un alto contenido de nitrógeno en el suelo. Además de causar daño directo, pueden actuar como vectores de patógenos.

ARAÑITA ROJA y AMARILLA

Las arañas son ácaros del género *Tetranychus spp.*, que afectan al cultivo principalmente en años secos. No se trata de una sola especie, ya que tanto la araña roja como la amarilla pueden encontrarse en el maíz blanco. Forman colonias en el envés de las hojas, provocando pérdida de color, brillo y funcionalidad foliar. Esta afectación compromete la fotosíntesis y, por ende, disminuye el rendimiento y la calidad del grano cosechado. Su acción se extiende desde la etapa de plántula hasta la madurez del cultivo.

ETAPA DE MAZORCA

GUSANO MAZORQUERO - HUTUSKURU

Este insecto, cuyo nombre científico es *Heliothis zea*, pertenece al orden *Lepidoptera* y a la familia *Noctuidae*. Es la plaga más dañina en la etapa de formación de la mazorca. Las larvas ingresan al interior del choclo, alimentándose directamente de los granos. El único momento eficaz para su control es cuando las larvas aún no han perforado la mazorca y se encuentran visibles en su superficie. Una vez dentro, su erradicación se torna muy difícil, ya que el tratamiento químico directo podría perjudicar la integridad de la mazorca y la calidad de los granos.

GUSANO PERFORADOR DE LAS MAZORCAS

Aunque menos dañino que el gusano mazorquero, este insecto también representa una amenaza para el cultivo. Perteneciente al orden *Lepidoptera*, familia *Pyrallidae*, y a la especie *Pococera atramentalis*. Las hembras depositan sus huevos en las barbas o estilos de la mazorca. Al eclosionar, las larvas perforan las pancas y granos en proceso de maduración, alimentándose y dejando abundantes residuos fecales adheridos por finos hilos, lo que contribuye al deterioro del maíz.

MOSCAS DE LA MAZORCA

Estas plagas corresponden a insectos del orden *Diptera*, específicamente de la especie *Eusexta sp.* Su presencia es más común en mazorcas dañadas previamente por insectos, aves o roedores. Las moscas se alimentan de los granos expuestos, dejando

materia fecal que, al acumularse, crea condiciones favorables para la proliferación de hongos como *Diplodia spp.*, los cuales causan la podredumbre de la mazorca.

GORGJO DEL MAÍZ

Este insecto, de nombre científico *Sitophilus sp.*, es un coleóptero volador de color oscuro que afecta principalmente a los granos almacenados, ya sea en secaderos, tendales u otros espacios de poscosecha. Está ampliamente distribuido en el piso de valle del río Vilcanota. Su detección es difícil mediante inspección visual temprana, ya que suele diseminarse cuando ya ha causado daños significativos. El grano afectado es totalmente destruido por las larvas, transformándose en un fino polvo similar a harina.

2. AVES

Las aves representan una plaga significativa durante la fase de formación de la mazorca, etapa en la que desgarran las pancas para alimentarse de los granos aún tiernos. Este tipo de daño no solo reduce directamente la cantidad de grano cosechable, sino que además expone la mazorca a factores climáticos, como la lluvia, que pueden acelerar procesos de descomposición y pérdida del producto.

PISCACCA

Esta ave, común en los valles interandinos del Perú y especialmente abundante en zonas productoras de maíz y frutas, pertenece a la especie *Aurantiostris albociliaris*. Ataca principalmente cultivos de granos como maíz, trigo, cebada, avena, así como frutales. En el cultivo de maíz, destruye las pancas superiores de la mazorca para acceder a los granos ubicados en el ápice. Esta acción deja la mazorca expuesta a la humedad, favoreciendo la aparición de hongos y provocando su putrefacción, especialmente en temporadas lluviosas.

LORITO- K'ALLA

Ave característica de los valles interandinos pertenece a la especie *Aratinga mitrata*, suele habitar en áreas agrícolas rodeadas de árboles. Se desplaza en bandadas y ataca principalmente las chacras de maíz cercanas a zonas boscosas. Durante su alimentación, desgarran las pancas de las mazorcas para consumir los granos tiernos. Al igual que otras aves, su daño expone a la mazorca a la lluvia, provocando su descomposición prematura y afectando la calidad del maíz blanco amiláceo.

3. ROEDORES:

Los roedores son animales omnívoros que suelen aparecer con mayor frecuencia cuando las mazorcas han alcanzado su madurez fisiológica. Si su población no es controlada, pueden causar daños severos al cultivo, incluso derribando tallos completos para acceder a las mazorcas, afectando significativamente la producción final.

RATAS

Roedor de carácter cosmopolita perteneciente a la especie *Rattus norvegicus*, ampliamente distribuido en todo el valle del Vilcanota. Se trata de un animal herbívoro con gran capacidad de adaptación en cuanto a su alimentación, pudiendo consumir prácticamente cualquier planta en crecimiento, ya sean granos, hortalizas o frutales. En el cultivo de maíz blanco amiláceo, las ratas ocasionan daños tanto en campo como en poscosecha, royendo las pancas para acceder a las mazorcas o directamente atacando los almacenes y secaderos. La severidad de los daños está directamente relacionada con el tamaño de la población.

RATONES

Roedores de menor tamaño que las ratas, pertenecientes a la especie *Mus musculus*. Aunque su capacidad destructiva en campo es menor, son de aparición común en espacios de poscosecha como tendedores y almacenes. Además del daño directo por el roído de granos, representan un riesgo sanitario al ser vectores de enfermedades, a través del contacto de sus excrementos con el grano almacenado o las superficies donde se movilizan.

C. FENÓMENOS CLIMÁTICOS

El distrito de Andahuaylillas presenta una marcada variabilidad climática estacional, siendo recurrentemente afectado por fenómenos climáticos extremos como heladas, sequías, granizadas, inundaciones y deslizamientos de tierra. Estos eventos representan amenazas constantes para la actividad agrícola de subsistencia, especialmente en cultivos a campo abierto como el maíz blanco amiláceo, que resultan altamente vulnerables ante tales condiciones adversas.

Según información del SENAMHI, el distrito de Andahuaylillas presenta tres tipos de clima, todos caracterizados por inviernos secos, los cuales varían de acuerdo con la altitud:

- En altitudes que oscilan entre los 3100 y 3500 metros sobre el nivel del mar, predomina un clima semiseco semifrío. Esta zona registra una precipitación media anual de 450 milímetros y una temperatura promedio de 12.05 grados Celsius, condiciones propias de las áreas más bajas del distrito.
- Entre los 3500 y 3800 metros de altitud se presenta un clima semiseco frío, con una precipitación media anual de 650 milímetros y una temperatura promedio

anual de 8.2 grados Celsius. En esta zona, las heladas —particularmente frecuentes en los meses de junio y julio— representan una amenaza importante para las actividades agrícolas.

- En las zonas más elevadas, que se encuentran entre los 3800 y 4500 metros sobre el nivel del mar, se desarrolla un clima semiseco semifrío. Este presenta una mayor precipitación media anual de 950 milímetros y una temperatura promedio de 5.1 grados Celsius.

A continuación, se describen los principales fenómenos climáticos que inciden negativamente en la producción de este cultivo:

1. HELADAS

Las heladas constituyen el fenómeno climático más crítico para el cultivo de maíz blanco amiláceo en Andahuaylillas. Su incidencia es mayor entre los meses de junio y agosto, aunque también pueden presentarse desde abril, particularmente en las zonas más altas del distrito. Este fenómeno provoca daños severos en el follaje, afecta el desarrollo vegetativo y puede reducir drásticamente el rendimiento del cultivo. Su impacto es aún más perjudicial cuando ocurre durante la fase de floración y formación de mazorcas.

2. GRANIZADAS

Las granizadas representan un evento meteorológico de alto riesgo para el cultivo, ya que pueden ocasionar desde daños leves como roturas de hojas o mazorcas, hasta la pérdida total de las parcelas afectadas. Este fenómeno se presenta con mayor frecuencia entre los meses de octubre y diciembre, coincidiendo con el periodo de desarrollo vegetativo. Su incidencia es menor durante el verano, otoño e invierno, aunque no puede descartarse del todo fuera de su estacionalidad predominante.

3. EROSIÓN DE SUELOS

La erosión constituye un proceso progresivo y silencioso que afecta principalmente las laderas de fuerte pendiente con escasa cobertura vegetal. Su impacto radica en la pérdida continua de la capa arable del suelo, comprometiendo la fertilidad y, por tanto, la productividad agrícola. En Andahuaylillas, este fenómeno es común, especialmente en las zonas altas, donde el uso intensivo del suelo y la limitada rotación de cultivos agravan su intensidad y frecuencia.

4. DESLIZAMIENTOS DE TIERRA

Los suelos arcillosos, predominantes en varias comunidades del distrito, presentan alta susceptibilidad a los deslizamientos durante temporadas de lluvias intensas. Estos eventos, que pueden incluir huaycos, ocurren de forma casi anual y se intensifican en contextos de precipitaciones extremas. En años recientes, como en noviembre y

diciembre de 2024, se reportaron deslizamientos que provocaron la interrupción de vías de comunicación intercomunal e incluso motivaron la declaración de emergencia en el distrito y zonas aledañas.

5. EXCESO DE PRECIPITACIONES E INUNDACIONES

La sobreabundancia de lluvias durante la campaña agrícola causa daños directos como pudrición de raíces, caída de plantas, retrasos en la cosecha y pérdida de rendimiento.

Además, estas condiciones favorecen la aparición y proliferación de plagas asociadas a la humedad. La saturación hídrica del suelo reduce su temperatura y limita la disponibilidad de oxígeno, dificultando el desarrollo radicular y afectando negativamente el crecimiento del cultivo.

La configuración topográfica de Andahuaylillas, con pendientes pronunciadas y valles bajos, favorece la acumulación de agua y la ocurrencia de inundaciones. Durante el periodo de investigación, algunas comunidades del distrito y zonas vecinas como Huaro fueron declaradas en emergencia debido al desborde del río Vilcanota, que atraviesa varias áreas de producción, acentuando los daños agrícolas.

6. EXCESO DE VIENTOS

Los vientos intensos, especialmente frecuentes entre junio y agosto, constituyen otro factor climático adverso para el cultivo de maíz blanco amiláceo. Cuando alcanzan gran velocidad, pueden provocar la inclinación o el volteo total de las plantas en fase de crecimiento, interfiriendo en su desarrollo morfológico y reduciendo su productividad.

Según los testimonios recabados en las encuestas, los productores locales consideran que el exceso de vientos representa uno de los fenómenos más difíciles de mitigar, al mismo nivel que las heladas y las granizadas, debido a la falta de medidas estructurales o tecnológicas adecuadas para proteger los cultivos frente a este tipo de amenaza.

D. PORCENTAJE DE PÉRDIDAS DE MAÍZ BLANCO AMILÁCEO

De acuerdo con la información obtenida en las encuestas de campo, se identificaron distintos niveles de pérdida del cultivo de maíz blanco amiláceo en las comunidades del distrito de Andahuaylillas. Los porcentajes reportados reflejan la proporción de la producción total que se ve afectada por factores adversos como plagas, enfermedades, granizadas, heladas, y malas prácticas en la cosecha o almacenamiento.

Tabla 44.
Porcentaje de Pérdidas de Maíz blanco amiláceo

COMUNIDAD	PÉRDIDAS
	MEDIA
Ccachabamba	24%
Churubamba	19%
Mancco	30%
Marabamba	24%
Piñipampa	23%
Puca Puca	19%
Querohuasi	16%
<i>Válido</i> Quehuar	24%
Rayallacta	14%
Rinconada	19%
Salloq	14%
Secsencalla	16%
Ttiomayo	33%
Yutto	20%
TOTAL	21%

Nota. Elaboración propia a partir de encuestas de campo, 2024.

Según la información obtenida, se ha determinado que el porcentaje promedio de pérdidas durante la cosecha de maíz blanco amiláceo en el distrito de Andahuaylillas alcanza un 21%. Esta cifra refleja que, como consecuencia de la incidencia de plagas, enfermedades y fenómenos climatológicos previamente identificados, los productores pierden cerca de una cuarta parte de su producción. Esta situación constituye una de las principales causas de la baja productividad en el distrito.

Al analizar los datos por comunidad, se observa que Ttiomayo presenta el mayor nivel de pérdidas, con un promedio del 33%, lo que implica que más de un tercio de la producción no llega a aprovecharse. Le siguen las comunidades de Mancco, con un 30% de pérdidas, y Marabamba, Ccachabamba y Quehuar, todas con niveles similares en torno al 24%. Asimismo, la comunidad de Piñipampa registra un promedio del 23%. Todas estas comunidades se encuentran por encima del promedio distrital, lo que evidencia una

afectación considerable en el volumen final de la cosecha disponible para el consumo o la comercialización.

En contraposición, las comunidades de Salloq, Querohuasi y Rayallacta muestran los niveles más bajos de pérdida, con porcentajes entre el 14% y el 16%. Aunque estos valores son inferiores al promedio general, no pueden considerarse bajos, ya que en términos de cantidad cosechada representan una merma significativa.

E. PÉRDIDAS EN ARROBAS DE MAÍZ BLANCO AMILÁCEO

Con base en la información recolectada a través de las encuestas y considerando los porcentajes de pérdida estimados por los propios productores, se procedió a cuantificar las pérdidas físicas en términos de arrobas. Esta estimación permite dimensionar el volumen de maíz blanco amiláceo que no llega a ser aprovechado debido a factores como plagas, enfermedades, inadecuado manejo agronómico o condiciones climáticas adversas.

Tabla 45.
Pérdidas en arrobas de Maíz blanco amiláceo

COMUNIDAD	PERDIDA EN ARROBAS
	MEDIA
Ccachabamba	43,67
Churubamba	15,26
Mancco	18,46
Marabamba	179,88
Piñipampa	41,73
Puca Puca	55,56
Querohuasi	40,17
<i>Válido</i> Quehuar	52,20
Rayallacta	26,16
Rinconada	38,31
Salloq	40,01
Secsencalla	35,03
Ttiomayo	21,01
Yutto	9,22
TOTAL	44.05

Nota. Elaboración propia a partir de encuestas de campo, 2024.

Los resultados arrojan que, a nivel distrital, la pérdida promedio de maíz blanco amiláceo alcanza las 44.05 arrobas por productor, una cantidad significativa que representa aproximadamente el 21% del total cosechado.

Al desagregar la información por comunidades, Marabamba presenta la mayor pérdida promedio, con 179.88 arrobas por productor. Este dato revela tanto su elevada capacidad productiva como su exposición a factores que afectan negativamente el rendimiento, como las plagas, enfermedades y eventos climáticos.

Le siguen las comunidades de Puca Puca, con un promedio de 55.56 arrobas perdidas, y Quehwar, con 52.20, ambas por encima del promedio distrital.

En un nivel intermedio se encuentra Ccachabamba, con una pérdida promedio de 43.67 arrobas, seguida por Piñipampa con 41.73, Querohuasi con 40.17, Salloq con 40.01 y Rinconada con 38.31 arrobas perdidas. Estas cifras reflejan pérdidas importantes, aunque moderadas en relación con los casos más extremos.

Por otro lado, las comunidades de Mancco y Churubamba registran pérdidas menores, con promedios por debajo de las 20 arrobas. La comunidad de Yutto destaca por presentar la menor pérdida promedio, con 9.22 arrobas, esto va de la mano con la baja cantidad cosechada promedio en estas comunidades.

F. VALORIZACIÓN DE LAS PÉRDIDAS DE MAÍZ BLANCO AMILÁCEO

A partir de la información recolectada en campo y considerando los porcentajes de pérdida reportados por los productores, se procedió a estimar el valor económico de dichas pérdidas en cada comunidad. Para ello, se utilizó como referencia el precio promedio por arroba de maíz blanco amiláceo reportado en cada zona, lo que permitió obtener una aproximación más precisa del impacto financiero que representan estas pérdidas en la economía de los hogares rurales.

Tabla 46.
Pérdidas en soles de Maíz blanco amiláceo

COMUNIDAD	PÉRDIDAS (S/.)
	MEDIA
Ccachabamba	3352,00
Churubamba	1031,25
Mancco	1349,69
Marabamba	13603,13
Piñipampa	3091,67
Puca Puca	4342,06
Querohuasi	3075,00
<i>Válido</i> Quehuar	3911,94
Rayallacta	1980,13
Rinconada	2886,31
Salloq	2974,81
Secsencalla	2627,31
Ttiomayo	1380,64
Yutto	650,90
TOTAL	3304,06

Nota. Elaboración propia a partir de encuestas de campo, 2024.

Las pérdidas económicas derivadas de la producción de maíz blanco amiláceo en el distrito de Andahuaylillas ascienden, en promedio, a 3 304.06 soles por productor. Esta cifra representa un monto considerable, equivalente a casi tres veces el salario mínimo mensual vigente en el país, lo que evidencia el impacto económico directo que enfrentan las familias productoras como resultado de las pérdidas en la cosecha.

Al realizar el análisis por comunidades, se observa que Marabamba concentra el valor más elevado de pérdidas económicas, alcanzando los 108 825 soles. Este dato refleja que, si bien se trata de una comunidad con alto volumen productivo, también está expuesta a un mayor nivel de pérdidas en términos absolutos. Le siguen las comunidades de Puca Puca, con un total de 4 342.06 soles perdidos; Quehuar, con 3 911.94; y Ccachabamba, con 3 352.00 soles. Todas ellas superan el promedio distrital, lo que pone en evidencia una afectación económica significativa.

En un nivel intermedio se encuentran Piñipampa, Querohuasi, Salloq, Rinconada y Secsencalla, cuyas pérdidas económicas oscilan entre 2 500 y 3 000 soles. Por último, las comunidades de Yutto, Churubamba y Mancco registran pérdidas totales por debajo de los 1 500 soles. En particular, Yutto presenta la menor valorización de pérdidas, con un total de 650.90 soles, situándose como la comunidad con el menor impacto económico derivado de las pérdidas postcosecha.

Es importante destacar que el valor económico de las pérdidas se encuentra estrechamente relacionado con la superficie cultivada y el volumen total cosechado; es decir, mientras mayor sea la producción, también será mayor la pérdida potencial tanto en volumen como en valor económico.

G. RENDIMIENTO EN ARROBAS POR TOPO DEL MAÍZ BLANCO AMILÁCEO

A partir de la información recopilada en campo, y considerando tanto la superficie cosechada en topos como la cantidad total cosechada en arrobas, se estimó el rendimiento de la producción de maíz blanco amiláceo para cada una de las comunidades evaluadas.

Tabla 47.
Rendimiento de Maíz blanco amiláceo

COMUNIDAD	SUPERFICIE COSECHADA EN TOPOS	CANTIDAD TOTAL COSECHADA EN ARROBAS	RENDIMIENTO (ARROBA/ TOPO)
	MEDIA	MEDIA	MEDIA
Ccachabamba	3.9	225	57.69
Churubamba	1.16	86	74.14
Mancco	0.97	62	63.92
Marabamba	6	1220	203.33
Piñipampa	2.06	126	61.17
Puca Puca	2.56	255	99.61
Querohuasi	2.75	263	95.64
Válido Quehuar	2.94	246	83.67
Rayallacta	4.25	230	54.12
Rinconada	2.31	182	78.79
Salloq	2.5	279	111.60
Secsencalla	3.25	191	58.77
Ttiomayo	1.44	62	43.06
Yutto	1.09	46	42.20
TOTAL	2.66	248.1	80.55

Nota. Elaboración propia a partir de encuestas de campo, 2024.

El rendimiento promedio del Distrito fue de 80.55 arrobas por topo a nivel del Distrito de Andahuaylillas.

A nivel de las comunidades, Marabamba destaca como la comunidad con mayores rendimientos por topo con 203.33 arrobas por topo, cifra que multiplica por cinco el promedio distrital, estos valores van acorde a la elevada capacidad de producción de la

comunidad frente a las demás. Le siguen las comunidades de Salloq con 111.60 arrobas y Puca Puca con 99.61 arrobas, y por último Querohuasi con 95.64 arrobas por topo, todas ellas ubicadas por encima del promedio del distrito.

En un nivel Intermedio se encuentran las comunidades de Quehuar con 83.67 arrobas, Rinconada con 78.79 arrobas, Churubamba con 74.14 arrobas, Mancco con 63.92 arrobas y Piñipampa con 61.17 arrobas.

En contraposición las comunidades de Secsencalla tiene un rendimiento de 58.77 arrobas por topo seguidos por las comunidades de Ccachabamba con 57.69 arrobas, Rayallacta con 54.12 arrobas, Ttiomayo con 43.06 arrobas y por último Yutto con 42.20 arrobas registran los rendimientos más bajos del Distrito, lo que refleja limitaciones productivas más marcadas en comparación con las demás zonas del distrito.

H. POTENCIAL TOTAL EN ARROBAS DEL MAÍZ BLANCO AMILÁCEO

A partir del análisis de la cosecha total efectivamente obtenida y las pérdidas estimadas, es posible proyectar el potencial total del maíz blanco amiláceo en el distrito de Andahuaylillas, es decir, la cantidad que podría haberse alcanzado en condiciones óptimas, sin la afectación de plagas, enfermedades ni fenómenos climatológicos.

Esta estimación permite dimensionar con mayor precisión la capacidad real de producción del distrito, así como valorar el impacto de las pérdidas sobre el rendimiento final. El cálculo del potencial total de cosecha constituye una herramienta útil para el diseño de estrategias de mejora productiva, ya que señala claramente el volumen de producción que se encuentra actualmente fuera del alcance debido a factores adversos.

Tabla 48.
Potencial total de la cosecha del Distrito

COMUNIDAD	POTENCIAL TOTAL
	MEDIA
Ccachabamba	269,07
Churubamba	101,26
Mancco	80,09
Marabamba	1399,88
Piñipampa	168,18
Puca Puca	310,56
Querohuasi	302,68
<i>Válido</i> Quehuar	298,42
Rayallacta	256,53
Rinconada	219,93
Salloq	318,76
Secsencalla	225,66
Ttiomayo	82,67
Yutto	55,44
TOTAL	292,08

Nota. Elaboración propia a partir de encuestas de campo, 2024.

El potencial total de la cosecha de maíz blanco amiláceo en el distrito de Andahuaylillas, es decir, la producción que se habría alcanzado en ausencia de pérdidas, asciende en promedio a 292.08 arrobas por productor. Este valor proyectado permite evidenciar la capacidad real del territorio en términos productivos y sirve como base para la formulación de estrategias orientadas a mejorar la eficiencia y sostenibilidad agrícola.

Entre las comunidades, Marabamba destaca como la mejor posicionada, con un potencial total de 1 399.88 arrobas por productor, cifra que multiplica por cuatro el

promedio distrital. Este resultado refleja no solo su elevada capacidad de producción, sino también la magnitud de las pérdidas que enfrenta. Le siguen las comunidades de Salloq con 318.76 arrobas, Puca Puca con 310.56, Querohuasi con 302.68 y Quehuar con 298.42 arrobas, todas ellas ubicadas por encima del promedio del distrito.

En un nivel intermedio se encuentran las comunidades de Ccachabamba, con un promedio de 269.07 arrobas; Rayallacta, con 256.53; Secsencalla, con 225.66; Rinconada, con 219.93; y Piñipampa, con 168.18 arrobas. Estas cifras indican un buen desempeño productivo, aunque con márgenes de mejora frente a las comunidades mejor posicionadas.

Finalmente, se identifican comunidades cuyo potencial total de cosecha se mantiene bajo, incluso en un escenario sin pérdidas. Tal es el caso de Churubamba, con un promedio de 101.26 arrobas, y de Ttiomayo, Mancco y Yutto, cuyos valores no superan las 80 arrobas.

Los resultados obtenidos indican que, de haberse evitado las pérdidas, la producción total de maíz blanco amiláceo habría sido considerablemente mayor, reflejando tanto el esfuerzo de los productores como el valor estratégico de este cultivo en el desarrollo económico local.

5.1.5.1.5 AUTOCONSUMO

El autoconsumo representa una práctica esencial dentro del sistema productivo familiar en el distrito de Andahuaylillas, al estar directamente orientada a garantizar la seguridad alimentaria de los hogares. En el caso del maíz blanco amiláceo, como ocurre también con otros cultivos andinos, una parte significativa de la cosecha se destina al consumo directo de la familia productora a lo largo del año. Además, una fracción de los granos es reservada para la siguiente campaña agrícola, destinada específicamente a la siembra.

Una vez concluida la cosecha, el maíz destinado al consumo familiar suele almacenarse en secaderos o depósitos rústicos, siguiendo prácticas tradicionales. Sin embargo, en los últimos años, las comunidades han reportado un incremento en los riesgos asociados al almacenamiento. Factores como el aumento de la temperatura ambiente, la presencia de aves, roedores y, de manera creciente, la aparición de insectos como el gorgojo, han comenzado a afectar negativamente el estado del maíz almacenado. Esta situación representa un cambio importante respecto a años anteriores, en los que estas amenazas eran menos frecuentes, lo que ha generado preocupación en las familias productoras ante la posibilidad de comprometer su abastecimiento alimentario anual.

A. PORCENTAJE DE AUTOCONSUMO

Con base en la información recolectada a través de las encuestas aplicadas en las comunidades del distrito de Andahuaylillas, se obtuvo un conjunto de datos que permite analizar el porcentaje de maíz blanco amiláceo destinado al autoconsumo. Este indicador resulta fundamental para comprender la función alimentaria del cultivo dentro del sistema productivo familiar campesino.

Tabla 49.
Porcentaje de Autoconsumo en el Distrito

COMUNIDAD	AUTOCONSUMO
	MEDIA
Ccachabamba	11%
Churubamba	19%
Mancco	13%
Marabamba	6%
Piñipampa	32%
Puca Puca	16%
Querohuasi	7%
<i>Válido</i> Quehuar	11%
Rayallacta	15%
Rinconada	10%
Salloq	8%
Secsencalla	8%
Ttiomayo	19%
Yutto	21%
TOTAL	14%

Nota. Elaboración propia a partir de encuestas de campo, 2024.

El porcentaje promedio de autoconsumo de maíz blanco amiláceo en el distrito de Andahuaylillas es del 14 %, lo que indica que los productores destinan aproximadamente esa proporción de su cosecha total a cubrir sus necesidades alimentarias familiares, garantizando así su seguridad alimentaria.

El análisis comparativo entre comunidades revela que Piñipampa registra el mayor nivel de autoconsumo con un 32 %, seguida por Yutto con 21 % y las comunidades de Churubamba y Ttiomayo con un 19 %. Estos datos reflejan que en dichas localidades el cultivo de maíz blanco amiláceo continúa cumpliendo un rol fundamental en la dieta familiar y mantiene su función tradicional dentro del sistema productivo campesino.

En un rango medio se encuentran comunidades como Puca Puca con un 16 %, Rayallacta con 15 %, Mancco con 13 %, Quehuar y Ccachabamba con 11 %, así como

Rinconada con 10 %, donde el autoconsumo sigue siendo relevante, aunque en menor medida.

Por otro lado, las comunidades con los porcentajes más bajos de autoconsumo son Salloq y Secsencalla con 8 %, Querohuasi con 7 % y, especialmente, Marabamba con solo 6 %. Esta última destaca por su orientación predominantemente comercial, lo que refleja una transformación en la lógica productiva local, en la que el maíz ha pasado de ser un cultivo centrado en el abastecimiento familiar hacia uno con fines mayoritariamente comerciales.

B. AUTOCONSUMO EN ARROBAS DE MAÍZ BLANCO AMILÁCEO

A partir de la información recolectada y con base en los porcentajes de autoconsumo previamente analizados, se procedió a calcular la cantidad de maíz blanco amiláceo destinado al autoconsumo expresado en arrobas. Este análisis permite traducir los porcentajes en volúmenes físicos concretos, lo cual brinda una mejor comprensión del aporte real del autoconsumo en cada comunidad.

Tabla 50.
Autoconsumo en arrobas en el Distrito

COMUNIDAD	CANTIDAD DE AUTOCONSUMO EN ARROBAS
	MEDIA
Ccachabamba	21.52
Churubamba	19.11
Mancco	8.98
Marabamba	49.8
Piñipampa	14.26
Puca Puca	26.69
Querohuasi	16.65
<i>Válido</i> Quehuar	30.03
Rayallacta	14.71
Rinconada	15.68
Salloq	20.94
Secsencalla	19
Ttiomayo	10.45
Yutto	8.86
TOTAL	19.76

Nota. Elaboración propia a partir de encuestas de campo, 2024.

La cantidad promedio de maíz blanco amiláceo destinada al autoconsumo en el distrito de Andahuaylillas es de aproximadamente 19.76 arrobas por familia. Esta

cantidad permite cubrir tanto las necesidades alimentarias del hogar como la conservación de semilla para futuras campañas agrícolas, consolidando el rol del autoconsumo como práctica estratégica en la economía familiar campesina.

Al realizar el análisis desagregado por comunidad, destaca ampliamente Marabamba con un promedio de 49.80 arrobas destinadas al consumo familiar, lo que refleja una alta integración del cultivo en la dieta diaria y en la dinámica doméstica. Le siguen las comunidades de Quehuar con 30.3 arrobas, Puca Puca con 26.69, Ccachabamba con 21.52 y Salloq con 20.94, todas ubicadas por encima del promedio distrital.

En un rango medio se sitúan las comunidades de Churubamba con 19.11 arrobas, Secsencalla con 19, Querohuasi con 16.65, Rinconada con 15.68 y Rayallacta con 14.71 arrobas. Estas cifras muestran una participación moderada del maíz en el consumo familiar, con cierta variabilidad según la capacidad productiva de cada comunidad.

En contraste, Mancco, Ttiomayo y Yutto registran los niveles más bajos de autoconsumo, con valores inferiores a 10.5 arrobas en promedio por familia. Estas diferencias reflejan no solo los niveles de producción, sino también la orientación del uso del maíz, ya sea hacia fines comerciales o alimentarios.

C. AUTOCONSUMO EN SOLES DE MAÍZ BLANCO AMILÁCEO

Con base en la información recolectada y en los porcentajes de autoconsumo previamente analizados, se procedió a valorizar monetariamente el volumen de maíz blanco amiláceo destinado al consumo familiar. Esta valorización se realizó considerando los precios promedio por arroba registrados durante el periodo de estudio, lo cual permite dimensionar en términos económicos el aporte del autoconsumo a la economía de los hogares campesinos.

Tabla 51.
Autoconsumo en soles en el Distrito

COMUNIDAD	CANTIDAD DE AUTOCONSUMO EN SOLES
	MEDIA
Ccachabamba	1658.12
Churubamba	1268.44
Mancco	660
Marabamba	3753.75
Piñipampa	939.58
Puca Puca	2021.81
Querohuasi	1279.69
<i>Válido</i> Quehuar	2273.33
Rayallacta	1065.13
Rinconada	1169.97
Salloq	1578.72
Secsencalla	1454.19
Ttiomayo	699.25
Yutto	625.25
TOTAL	1460.52

Nota. Elaboración propia a partir de encuestas de campo, 2024.

El valor económico del maíz blanco amiláceo destinado al autoconsumo, expresado en soles, alcanza un promedio de 1460 soles por comunidad a nivel distrital.

De acuerdo con el análisis por comunidades, Marabamba destaca ampliamente con una media de 3753.75 soles en autoconsumo por familia, resultado que refleja tanto el alto volumen cosechado como la importancia del maíz en la dieta familiar. Le siguen las comunidades de Quehuar con 2273.33 soles, Puca Puca con 2021.81, Ccachabamba con 1658.12 y Salloq con 1578.72 soles, todas ellas con valores significativamente superiores al promedio distrital. Estos montos evidencian una estrecha relación entre el autoconsumo y la seguridad económica de los hogares en estas localidades.

En un rango medio se encuentran las comunidades de Secsencalla con un promedio de 1454.19 soles, Querohuasi con 1279.69, Churubamba con 1268.44, Rinconada con 1169.97 y Rayallacta con 1065.13 soles. Estas cifras muestran una valorización moderada, pero constante del autoconsumo en la estructura económica doméstica.

En contraste, las comunidades de Piñipampa, Ttiomayo, Mancco y Yutto registran valores inferiores a los 1000 soles por familia, lo que está asociado tanto a un menor volumen de producción como a una menor destinación al consumo propio.

5.1.5.1.6 DISTRIBUCIÓN PARA LA VENTA O INTERCAMBIO

La distribución del maíz blanco amiláceo con fines de venta o intercambio se obtiene a partir de la diferencia entre la cantidad total cosechada y el volumen destinado al autoconsumo. Esta fracción representa el excedente productivo que potencialmente puede incorporarse al mercado local o regional, ya sea mediante transacciones monetarias o mediante trueque, práctica aún vigente en algunos sectores del distrito. No obstante, como se evidenciará más adelante en el análisis sobre los ingresos por venta, las arrobas efectivamente comercializadas suelen ser inferiores a las que teóricamente podrían destinarse al mercado.

A. DISTRIBUCIÓN PARA LA VENTA O INTERCAMBIO EN ARROBAS

A partir de la información obtenida mediante las encuestas aplicadas en las comunidades del distrito de Andahuaylillas, se logró determinar el volumen promedio de maíz blanco amiláceo destinado a la venta o al intercambio por familia, expresado en arrobas. Este indicador permite dimensionar la proporción de la cosecha orientada a fines comerciales o de trueque, luego de descontar el volumen destinado al autoconsumo.

Tabla 52.
Distribución a la venta por arrobas en el Distrito

COMUNIDAD	DISTRIBUCIÓN VENTA O INTERCAMBIO	
	MEDIA	
	Ccachabamba	203.48
	Churubamba	66.89
	Mancco	53.02
	Marabamba	1170.2
	Piñipampa	111.74
	Puca Puca	228.31
	Querohuasi	246.35
Válido	Quehuar	215.97
	Rayallacta	215.29
	Rinconada	166.32
	Salloq	258.06
	Secsencalla	172
	Ttiomayo	51.55
	Yutto	37.14
	TOTAL	228.31

Nota. Elaboración propia a partir de encuestas de campo, 2024.

El total de maíz blanco amiláceo disponible para la venta o intercambio en el distrito de Andahuaylillas, calculado como la diferencia entre la cantidad cosechada y el volumen destinado al autoconsumo, asciende a 228.31 arrobas en promedio por familia. Este valor refleja una orientación significativa hacia el mercado, a pesar de que la productividad general aún presenta limitaciones estructurales.

Al analizar los datos por comunidad, Marabamba destaca ampliamente con un promedio de 1170.20 arrobas por productor, consolidándose como el principal centro de excedente comercial del distrito. Le siguen las comunidades de Salloq con 258.06 arrobas, Querohuasi con 246.35, Puca Puca con 228.31 y Ccachabamba con 203.48 arrobas, todas con niveles superiores al promedio distrital y con un perfil productivo claramente vinculado al comercio o intercambio.

En un nivel intermedio se encuentran las comunidades de Secsencalla con 172 arrobas, Rinconada con 166.32 y Piñipampa con 111.74, que reflejan una participación comercial significativa, aunque más moderada en relación con las comunidades líderes.

Finalmente, en el rango más bajo se sitúan Yutto, Ttiomayo, Mancco y Churubamba, con volúmenes de venta o intercambio inferiores a 70 arrobas. Particularmente, Yutto registra el valor más bajo con apenas 37.14 arrobas, lo cual evidencia una limitada inserción comercial, estrechamente relacionada con su menor volumen de producción.

Estas diferencias entre comunidades evidencian la heterogeneidad en la capacidad de articulación al mercado y subrayan la necesidad de estrategias diferenciadas de fortalecimiento comercial, en función del potencial productivo y del contexto socio territorial de cada comunidad.

B. DISTRIBUCIÓN PARA LA VENTA O INTERCAMBIO EN SOLES

La distribución para la venta o intercambio del maíz blanco amiláceo, expresada en términos monetarios, se obtuvo a partir de la diferencia entre la cantidad total cosechada y el volumen destinado al autoconsumo, valorizada según los precios promedio por arroba en cada comunidad. Esta estimación permite identificar el valor económico potencial del excedente productivo orientado al mercado, ya sea mediante venta directa o a través del intercambio de bienes y servicios.

Tabla 53.
Distribución a la venta en soles en el Distrito

COMUNIDAD	DISTRIBUCION A LA VENTA EN SOLES	PRECIO POR ARROBAS DEL PRODUCTO
	MEDIA	MEDIA
Ccachabamba	15970.88	76
Churubamba	4390.56	66
Mancco	3874	74
Marabamba	88121.25	76
Piñipampa	8443.42	66
Puca Puca	17796.19	74
Querohuasi	19026.31	77
<i>Válido</i> Quehuar	16426.67	77
Rayallacta	16145.87	74
Rinconada	12528.03	73
Salloq	19277.28	74
Secsencalla	13285.81	80
Ttiomayo	3433.75	69
Yutto	2649.75	72
TOTAL	17240.7	73.42

Nota. Elaboración propia a partir de encuestas de campo, 2024.

El valor monetario promedio de la cosecha de maíz blanco amiláceo destinada a la venta o al intercambio en el distrito de Andahuaylillas asciende a 17 240.70 soles por

productor. Esta cifra refleja una adecuada valorización del excedente comercial y una significativa participación del cultivo en la generación de ingresos para las familias rurales.

Al desagregar los datos por comunidad, Marabamba se posiciona ampliamente como el principal centro comercial, con un valor promedio de 88 121.25 soles por productor, lo cual pone en evidencia su alta capacidad de generar ingresos a partir del cultivo y su fuerte orientación al mercado. Le siguen Salloq con 19 277.28 soles, Querohuasi con 19 026.31 y Puca Puca con 17 796.19 soles, todas ellas con valores superiores al promedio distrital, lo que denota una sólida articulación comercial.

En un nivel intermedio se encuentran las comunidades de Quehuar con 16 426.67 soles, Rayallacta con 16 145.87, Ccachabamba con 15 970.88, Secsencalla con 13 285.81 y Piñipampa con 8 443.42 soles. Estas comunidades presentan una participación activa en el comercio, aunque con menor escala respecto a las comunidades líderes.

Finalmente, en el grupo con menor valorización económica se ubican Churubamba, Yutto, Mancco y Ttiomayo, todas con valores inferiores a 5 000 soles. Especialmente preocupante es el caso de Yutto, cuya valorización alcanza apenas una quinta parte del promedio distrital, reflejando una limitada capacidad de comercialización, estrechamente vinculada a su bajo volumen productivo

Esta distribución evidencia diferencias significativas en la inserción comercial entre comunidades, determinadas principalmente por el volumen de cosecha y el acceso a mercados. Estas disparidades permiten identificar territorios con mayor dinamismo económico y otros que requieren políticas focalizadas para incrementar su rentabilidad agrícola y mejorar sus condiciones de comercialización.

5.1.5.1.7 DISPONIBILIDAD DEL RECURSOS AGUA

A. EL SISTEMA HÍDRICO EN EL DISTRITO

El distrito de Andahuaylillas se encuentra dentro de la gran cuenca del río Vilcanota, la segunda más extensa de la región, con una longitud aproximada de 870 kilómetros. Esta cuenca drena una superficie de 32,212 km² a lo largo de su recorrido en dirección sureste a noroeste, cruzando el territorio distrital de suroeste a noreste y dividiéndolo en dos sectores naturales.

En la margen izquierda del río Vilcanota se ubica la microcuenca de Manccomayo, que, junto con diversos manantes y ojos de agua, da origen a pequeños riachuelos que abastecen a varias comunidades con este recurso vital. El río Manccomayo constituye el principal afluente de esta microcuenca, recogiendo las aguas de todos los manantes y sirviendo como fuente primaria para el riego agrícola.

La microcuenca de Manccomayo abarca una superficie de 246.89 hectáreas, con altitudes que oscilan entre los 3,260 y 4,180 metros sobre el nivel del mar, y se localiza aproximadamente a 13°41'09" de latitud sur y 71°42'40" de longitud oeste. En esta área se encuentran asentadas las comunidades campesinas de Mancoco, Ttiomayo y Yutto, así como el centro poblado de Andahuaylillas, que incluye a las comunidades de Quehuar y Rinconada.



Figura 63. Canales de riego en la comunidad de Querohuasi, Distrito de Andahuaylillas. Nota. Fotografía tomada por el autor E. Ortega M.

En términos generales, la calidad del agua en el distrito es adecuada para el riego agrícola, el consumo animal e incluso para uso doméstico. No obstante, su

aprovechamiento para actividades agrícolas presenta limitaciones, principalmente debido al uso de técnicas tradicionales como el riego por gravedad o inundación, que implican una baja eficiencia en la distribución y uso del recurso.

Si bien existen infraestructuras de almacenamiento como el reservorio de Ttiomayo, algunas comunidades del distrito, como Piñipampa, enfrentan dificultades relacionadas con la disponibilidad de agua tanto para el consumo humano como para actividades agropecuarias, lo que evidencia una distribución desigual del recurso hídrico a nivel territorial.

B. EL SISTEMA DE RIEGO EN EL DISTRITO

El sistema de riego se define como el conjunto de estructuras e infraestructuras diseñadas para suministrar agua de manera controlada a los campos de cultivo, bajo la gestión concertada de las juntas comunales u organizaciones locales. Estos sistemas son esenciales para asegurar el abastecimiento hídrico en la agricultura, especialmente en contextos rurales de alta variabilidad climática.

En el distrito de Andahuaylillas, los sistemas de riego desempeñan un rol fundamental en la actividad agrícola, particularmente en la producción de maíz blanco amiláceo. Su importancia se acentúa durante los meses de escasa o tardía precipitación, ya que permiten mantener la continuidad del ciclo productivo y garantizan el rendimiento de los cultivos.

Tabla 54.
Sistema de riego en el Distrito

COMUNIDADES	SISTEMA DE RIEGO
	SI
Mancco	8
Churubamba	8
Ttiomayo	9
Yutto	9
Rayallacta	8
Quehuar	9
Rinconada	8
<i>Válido</i> Salloq	8
Querohuasi	8
Secsencalle	8
Marabamba	8
Puca Puca	8
Ccachabamba	10
Piñipampa	9
TOTAL	118

Nota. Elaboración propia a partir de encuestas de campo, 2024.

De acuerdo con los resultados de las encuestas aplicadas, la totalidad de los productores encuestados indicó contar con algún tipo de sistema de riego para abastecer sus parcelas durante los periodos de déficit hídrico. Este dato refleja no solo la dependencia de la actividad agrícola respecto al recurso agua, sino también la necesidad de fortalecer y modernizar las infraestructuras de riego para una gestión más eficiente y sostenible del recurso.

C. TIPO DEL SISTEMA DE RIEGO EN EL DISTRITO

En el distrito de Andahuaylillas se identifican dos tipos principales de sistemas de riego: el riego por inundación y el riego por aspersión.

El riego por inundación se basa en el aprovechamiento de bocatomas y canales, cuya función es suministrar agua a los campos de cultivo durante un tiempo determinado. Este sistema permite distribuir el recurso hídrico de manera directa sobre la superficie del terreno, guiado por la fuerza de la gravedad.

En cambio, el riego por aspersión emplea aspersores que simulan la lluvia, permitiendo una distribución más uniforme del agua. Es un sistema versátil y adaptable a distintos tipos de cultivos y condiciones de terreno.

Tabla 55.
Tipo de Sistema de riego en el Distrito

TIPO DE RIEGO	FRECUENCIA	PORCENTAJE	PORCENTAJE VÁLIDO	PORCENTAJE ACUMULADO
Aspersión	7	5.9%	5.9%	5.9%
<i>Válido</i> Gravedad	111	94.1%	94.1%	100%
TOTAL	118	100%	100%	100%

Nota. Elaboración propia a partir de encuestas de campo, 2024.

El sistema de riego más común en el distrito de Andahuaylillas es el riego por inundación o gravedad, modalidad empleada por 111 productores encuestados. En contraste, solo 7 afirmaron utilizar el sistema de riego por aspersión.

El sistema por aspersión, al momento del estudio, se encuentra en una fase inicial de implementación. Aunque su adopción avanza lentamente, se espera que más productores lo incorporen progresivamente en sus prácticas agrícolas. Sin embargo, existen ciertos niveles de desconfianza hacia este sistema, debido a que requiere una vigilancia constante y una forma de organización distinta a la empleada en el riego por gravedad, donde las bocatomas son de uso más simple y comunal.

Desde una perspectiva porcentual, se observa que el 94.1 % de los productores hace uso del riego por gravedad, mientras que solo el 5.9 % emplea el sistema por aspersión. Esta amplia preferencia por métodos tradicionales evidencia una baja incorporación de tecnologías modernas para la gestión eficiente del agua.

Ante este panorama, resulta necesario promover e incentivar prácticas orientadas a la optimización del uso del recurso hídrico en la agricultura, especialmente en las comunidades rurales. Este proceso debe ir acompañado de asistencia técnica adecuada, brindada por instituciones como la Municipalidad Distrital o el Instituto Nacional de Innovación Agraria (INIA).

D. TIPO DE SISTEMA DE RIEGO POR COMUNIDADES

Al realizar una comparación más detallada sobre el tipo de sistema de riego utilizado en cada comunidad, se obtuvieron los siguientes resultados:

Tabla 56.
Tipo de Sistema de riego por comunidad

COMUNIDAD	TIPO DE RIEGO	
	ASPERSIÓN	GRAVEDAD
Ccachabamba	0	10
Churubamba	0	8
Mancco	0	8
Marabamba	1	7
Piñipampa	0	9
Puca Puca	0	8
Querohuasi	0	8
Quehuar	1	8
Rayallacta	0	8
Rinconada	0	8
Salloq	0	8
Secsencalla	0	8
Ttiomayo	2	7
Yutto	3	6

Nota. Elaboración propia a partir de encuestas de campo, 2024.

En la distribución del tipo de riego utilizado por comunidad, considerando un total de 118 productores, se observa un claro predominio del riego por gravedad, el cual es empleado por 111 productores, mientras que solo 7 hacen uso del riego por aspersión.

Encontramos este sistema únicamente en cuatro comunidades: Marabamba y Quehuar con solo un encuestado, Ttiomayo con dos encuestados y Yutto con 3 encuestados siendo esta última la que presenta el mayor uso relativo de riego tecnificado. El resto de comunidades emplea exclusivamente riego por gravedad. Estos datos evidencian una fuerte dependencia de métodos tradicionales, razones económicas, falta de infraestructura y limitada asistencia técnica. Estos datos reflejan una fuerte

dependencia de métodos tradicionales, influenciada por factores con los bajos ingresos y la infraestructura hídrica inadecuada.

Cabe señalar que el sistema de riego por aspersión recién ha comenzado a implementarse a partir del año 2024. Si bien su avance ha sido lento, se espera que en los próximos años más productores adopten esta tecnología. La limitada presencia del riego tecnificado pone en evidencia la necesidad de impulsar estrategias de modernización hídrica que permitan una gestión más eficiente del recurso agua y mejoren el rendimiento agrícola en el distrito de Andahuaylillas.

E. DISPONIBILIDAD DE AGUA PARA EL RIEGO

El agua destinada al riego cumple un papel fundamental en el distrito, especialmente durante los periodos en los que las precipitaciones son escasas. La gestión de este recurso depende directamente de la organización comunal, la cual, a través de sus autoridades, regula su distribución. El tiempo asignado para el riego varía según la extensión del terreno cultivado, y exceder el número de horas establecidas puede conllevar llamadas de atención o sanciones por parte de la comunidad.

En el caso del sistema de riego por aspersión, si bien su funcionamiento es distinto, también se encuentra regulado por normas comunales. Este tipo de riego suele realizarse desde muy temprano en la mañana y está sujeto a una organización específica.

Tabla 57.
Disponibilidad de agua para riego por comunidad

COMUNIDAD	DISPONIBILIDAD DE AGUA PARA RIEGO DURANTE EL DÍA (HORAS)
	MEDIA
Ccachabamba	2.4
Churubamba	2.4
Mancco	1.6
Marabamba	5.4
Piñipampa	2.9
Puca Puca	1.6
Querohuasi	3.3
<i>Válido</i> Quehuar	2.1
Rayallacta	3.6
Rinconada	2.1
Salloq	2.3
Secsencalla	2.5
Ttiomayo	2
Yutto	1.1
TOTAL	2.5

Nota. Elaboración propia a partir de encuestas de campo, 2024.

En promedio, el tiempo de riego en el distrito es de dos horas y media por productor. Este tiempo, como se mencionó, está estrechamente relacionado con la superficie de cultivo que se requiere abastecer de agua.

Por ejemplo, en la comunidad de Marabamba, que cuenta con las mayores extensiones cultivadas, se necesita, en promedio, cerca de cinco horas y media para completar el riego. Le siguen Rayallacta, con 3.6 horas; Querohuasi, con 3.3 horas; Piñipampa, con 2.9 horas; y Secsencalla con 2.5 horas. Todas estas comunidades registran un tiempo de riego igual o superior al promedio distrital.

En un rango medio se encuentran las comunidades de Ccachabamba y Churubamba, con un promedio de 2.4 horas; Salloq con 2.3 horas; Rinconada y Quehuar con 2.1 horas; y la comunidad de Ttiomayo con 2 horas promedio.

Finalmente, las comunidades que requieren menos tiempo de riego son Mancco y Puca Puca, ambas con un promedio de 1.6 horas, y Yutto, con apenas 1.1 horas para abastecer sus cultivos.

F. DISPONIBILIDAD DE AGUA PARA EL CONSUMO

El agua destinada al consumo humano proviene principalmente del servicio brindado por Seda Cusco. Sin embargo, en algunas comunidades como Piñipampa, se presentan serios problemas de abastecimiento. Durante la aplicación de las encuestas, se registraron múltiples quejas por parte de los pobladores. Si bien las organizaciones comunales desempeñan un rol importante en la gestión de conflictos relacionados con este servicio, hasta la fecha no se han logrado resolver del todo las disputas existentes.

Tabla 58.
Disponibilidad de agua para el consumo por comunidad

COMUNIDAD	DISPONIBILIDAD DE AGUA PARA CONSUMO DURANTE EL DÍA (HORAS)
	MEDIA
Ccachabamba	23
Churubamba	7
Mancco	22
Marabamba	21
Piñipampa	3
Puca Puca	23
Querohuasi	21
<i>Válido</i> Quehuar	20
Rayallacta	23
Rinconada	20
Salloq	24
Secsencalla	21
Ttiomayo	23
Yutto	20
TOTAL	19.35

Nota. Elaboración propia a partir de encuestas de campo, 2024.

Cabe señalar que el agua para consumo no solo está dirigida a las necesidades de la población, sino también al abastecimiento de los animales domésticos. Debido a la ubicación geográfica de algunas comunidades, el servicio de agua no cubre las 24 horas del día. En promedio, el distrito cuenta con 19.35 horas diarias de servicio, lo que evidencia que el suministro no es continuo.

Al analizar los datos por comunidad, se observa que Salloq es la que presenta mayor disponibilidad de agua, seguida por Ccachabamba, Puca Puca y Rayallacta, todas con un promedio de 23 horas diarias de servicio. Le sigue Mancco con 22 horas; así como Marabamba, Querohuasi y Secsencalla con 21 horas. En un rango intermedio se ubican Yutto y Quehuar, con 20 horas de servicio al día.

Sin embargo, existen comunidades con una situación crítica en cuanto al acceso al agua potable. Tal es el caso de Churubamba, la comunidad más alejada del distrito, donde el servicio alcanza solo un promedio de 7 horas diarias. Aún más grave es la situación de Piñipampa, donde el suministro apenas alcanza las 3 horas diarias, debido a la mala infraestructura y a los conflictos persistentes con Seda Cusco.

La situación hídrica en la comunidad de Piñipampa, en el distrito de Andahuaylillas, presenta una problemática estructural que refuerza las limitaciones productivas y económicas de los agricultores locales. Aunque el Acuífero de Piñipampa (terrestre, al margen del río Vilcanota) cuenta con cuatro pozos profundos y tiene un caudal de diseño de 150 l/s por pozo y en estudios se ha propuesto expandir a seis pozos para alcanzar hasta 900 l/s potenciales, en la práctica solo dos pozos, resultando en un flujo de unos 210 l/s.

Esta limitación en el caudal, junto con los problemas en la infraestructura de distribución, contribuye a que muchas viviendas experimenten cortes o racionamientos en el suministro: según documentos del Plan Maestro actual de SEDACUSCO, las redes de distribución tienen hasta 20 años de antigüedad, lo que podría estar agravando la pérdida de presión y la intermitencia del servicio, en inspecciones recientes, se hallaron equipos de bombeo inoperativos en los pozos de Piñipampa, lo que podría provocar interrupciones del servicio y afectar tanto la continuidad del abastecimiento como la calidad del agua para la comunidad.

G. PROCEDENCIA DEL AGUA

Durante la aplicación de las encuestas, se consultó a los productores sobre la procedencia del agua utilizada para el riego. Una vez recopilada y procesada la información, se obtuvieron los siguientes resultados:

Tabla 59.
Procedencia de agua por comunidad

PROCEDENCIA DE AGUA	FRECUENCIA	PORCENTAJE	PORCENTAJE ACUMULADO
Ccahuis	1	0.80%	0.80%
Cuenca Vilcanota	26	22%	22.90%
Cuncumarca	1	0.80%	23.70%
Curi orcco	1	0.80%	24.60%
Huara Huara	2	1.70%	26.30%
Koñamuro	6	5.10%	31.40%
Manante Incacunayoc	4	3.40%	34.70%
Manante Mañatac	1	0.80%	35.60%
Manante Nevarayoc	4	3.40%	39.00%
<i>Válido</i> Manccomayo	34	28.80%	67.80%
Marcahuasi 1	3	2.50%	70.30%
Marcahuasi 2	3	2.50%	72.90%
Mayumante	1	0.80%	73.70%
Pilahuniyoc	3	2.50%	76.30%
Pujio	2	1.70%	78.00%
Pujllanca	3	2.50%	80.50%
Quinsapujio	8	6.80%	87.30%
Raco orqo	2	1.70%	89.00%
Reservorio Miacucho	4	3.40%	92.40%
Yahuasi	9	7.60%	100%
Total	118	100%	100%

Nota. Elaboración propia a partir de encuestas de campo, 2024.

En el distrito de Andahuaylillas existe una diversidad de fuentes de agua para riego, muchas de las cuales son compartidas entre comunidades vecinas, aunque reciben distintas denominaciones locales. Entre las fuentes más importantes se destacan el río Vilcanota, la microcuenca de Manccomayo y la captación subterránea de Yahuasi.

Además, dentro de la microcuenca de Manccomayo se ubica un reservorio en la comunidad de Ttiomayo, que cumple un papel clave en el abastecimiento de agua para riego, beneficiando a varias comunidades aledañas.

5.1.5.1.8 DISPONIBILIDAD DEL RECURSOS TIERRA

A. CARACTERIZACIÓN DEL SUELO EN EL DISTRITO

La tierra es uno de los recursos más valiosos para el poblador rural, pues a través de ella el campesino puede desarrollar diversas actividades agropecuarias y complementarias que garantizan su subsistencia alimentaria, ingresos económicos y sostenibilidad familiar.

El distrito de Andahuaylillas presenta una notable diversidad de pisos ecológicos y una topografía heterogénea, con zonas accidentadas y presencia de microclimas. Sus suelos, en general, son ricos en materia orgánica, lo cual favorece la producción agrícola y pecuaria. No obstante, con el paso del tiempo y la limitada rotación de cultivos, estos suelos han comenzado a perder progresivamente sus nutrientes.

Un caso particular es el de la comunidad de Piñipampa, cuyos suelos arcillosos no solo permiten el desarrollo agrícola, sino también la elaboración de tejas y bloques de adobe, constituyéndose así en una actividad complementaria importante para sus habitantes.

Por otro lado, los suelos más fértiles para el cultivo se encuentran en las zonas bajas, cercanas a la margen del río Vilcanota, como en la comunidad de Marabamba, reconocida por tener la mayor producción de maíz blanco amiláceo en todo el distrito.

B. EXTENSIÓN TOTAL DE LA TIERRA

La extensión total de tierra hace referencia a la superficie completa que poseen los productores, considerando tanto las áreas destinadas a la agricultura como aquellas utilizadas para la actividad pecuaria, viviendas, o terrenos que han quedado en desuso durante varios años.

Tabla 60.
Extensión total de tierra en el Distrito

COMUNIDAD	EXTENSIÓN TOTAL EN TOPOS
	MEDIA
Ccachabamba	4.2
Churubamba	2.8
Mancco	1.5
Marabamba	7.3
Piñipampa	2.1
Puca Puca	3.7
Querohuasi	3.3
<i>Válido</i> Quehuar	3.3
Rayallacta	6.4
Rinconada	3.1
Salloq	4
Secsencalla	4.1
Ttiomayo	2.1
Yutto	2.3
TOTAL	3.6

Nota. Elaboración propia a partir de encuestas de campo, 2024.

A nivel distrital, el promedio de extensión total de tierra es de 3.6 topos por productor, lo que equivale a poco más de una hectárea destinada a diversas actividades económicas. Este dato permite visualizar la disponibilidad de tierra como un recurso clave, aunque limitado en algunos casos, para el desarrollo productivo de las familias rurales.

Según el análisis por comunidades, Marabamba destaca como la más favorecida, con un promedio de 7.3 topos por productor, lo que representa más de dos hectáreas disponibles, facilitando así una mayor diversificación agropecuaria y uso residencial. Le siguen Rayallacta con 6.4 topos, Ccachabamba con 4.2, Secsencalla con 4.1, Salloq con 4.0 y Puca Puca con 3.7 topos, todas ellas por encima del promedio distrital.

En un rango intermedio se ubican las comunidades de Querohuasi y Quehuar con 3.3 topos, Rinconada con 3.1 y Churubamba con 2.8 topos en promedio.

Finalmente, las comunidades con menor disponibilidad de tierra son Yutto, con un promedio de 2.3 topos; Ttiomayo y Piñipampa, ambas con 2.1 topos; y Mancco, con la extensión más reducida del distrito, con solo 1.5 topos por productor, lo que equivale aproximadamente a la mitad de una hectárea.

C. EXTENSIÓN DE LA TIERRA PARA LA AGRICULTURA

La extensión destinada a la agricultura hace referencia a toda la superficie utilizada exclusivamente para actividades agrícolas, sin diferenciar cultivos específicos. En estas áreas se pueden sembrar granos, tubérculos, hortalizas, frutales, flores, entre otros productos del campo.

Tabla 61.
Extensión de tierra para la agricultura en el Distrito

COMUNIDAD	EXTENSIÓN PARA AGRICULTURA EN TOPOS
	MEDIA
Ccachabamba	4.1
Churubamba	2.8
Mancco	1.4
Marabamba	7.1
Piñipampa	2.1
Puca Puca	3.3
Querohuasi	3.3
<i>Válido</i> Quehuar	3.1
Rayallacta	6.4
Rinconada	2.8
Salloq	4
Secsencalla	3.4
Ttiomayo	1.9
Yutto	2.1
TOTAL	3.4

Nota. Elaboración propia a partir de encuestas de campo, 2024.

A nivel del distrito de Andahuaylillas, el promedio de terreno destinado únicamente a la agricultura es de 3.4 topos, lo que equivale a poco más de una hectárea. Esta cifra es ligeramente inferior al promedio de la extensión total de tierra por productor, lo que evidencia que parte de los terrenos se destina a otras actividades como ganadería, vivienda o están en desuso.

En cuanto al análisis por comunidades, Marabamba destaca notablemente con una media de 7.1 topos dedicados a la agricultura, seguida de Rayallacta con 6.4 topos,

Ccachabamba con 4.1, y Secsencalla con 3.4 topos, todas por encima del promedio distrital. Esto refleja una orientación predominantemente agrícola en dichas comunidades.

En un rango medio se encuentran Puca Puca y Querohuasi, ambas con un promedio de 3.3 topos, Quehuar con 3.1, y las comunidades de Rinconada y Churubamba con 2.8 topos, lo que indica una superficie moderada para el desarrollo de actividades agrícolas.

Por otro lado, las comunidades con menor superficie agrícola son Piñipampa y Yutto, con 2.1 topos; Ttiomayo, con 1.9 topos; y finalmente Mancco, con solo 1.4 topos, una superficie considerablemente menor a la mitad de una hectárea, lo que limita su potencial productivo y está directamente relacionado con los bajos niveles de rendimiento agropecuario en esta zona.

D. EXTENSIÓN DE LA TIERRA PARA EL CULTIVO DE MAÍZ BLANCO AMILÁCEO

La extensión destinada al cultivo de maíz blanco amiláceo se refiere exclusivamente al área utilizada para sembrar este grano, excluyendo otros cultivos. Esta medición permite conocer la capacidad real de los terrenos dedicados a este producto y establecer comparaciones con su superficie cultivada.

Tabla 62.
Extensión de tierra para el cultivo de maíz blanco amiláceo en el Distrito

COMUNIDAD	EXTENSIÓN EN TOPOS PARA MAÍZ BLANCO	SUPERFICIE CULTIVADA EN TOPOS
	MEDIA	MEDIA
Ccachabamba	3.9	3.9
Churubamba	1.16	1.16
Mancco	0.97	0.97
Marabamba	6	6
Piñipampa	2.06	2.06
Puca Puca	2.69	2.56
Querohuasi	2.75	2.75
<i>Válido</i> Quehuar	2.94	2.94
Rayallacta	4.25	4.25
Rinconada	2.35	2.31
Salloq	2.5	2.5
Secsencalla	3.25	3.25
Ttiomayo	1.55	1.44
Yutto	1.09	1.09
TOTAL	2.68	2.66

Nota. Elaboración propia a partir de encuestas de campo, 2024.

A nivel distrital, la superficie promedio dedicada al cultivo de maíz blanco amiláceo es de 2.68 topos, es decir, menos de una hectárea. Esta cifra reafirma el bajo nivel de productividad que se alcanza con este cultivo en el distrito.

En el análisis por comunidades, Marabamba lidera con una media de 6 topos destinados al maíz blanco amiláceo, seguida de Rayallacta con 4.25, Ccachabamba con 3.9, Secsencalla con 3.25, Quehuar con 2.94, Querohuasi con 2.75 y Puca Puca con 2.69 topos. Todas estas comunidades superan el promedio distrital, lo que evidencia una mayor orientación hacia este cultivo.

En un rango intermedio se encuentran Salloq con 2.5 topos, Rinconada con 2.35, y Piñipampa con 2.05 topos dedicados al maíz blanco amiláceo.

Por otro lado, las comunidades con menor extensión destinada a este cultivo son Ttiomayo con 1.55 topos, Churubamba con 1.16, Yutto con 1.09 y, finalmente, Mancco, con tan solo 0.97 topos, lo que equivale a menos de media hectárea.

Al comparar la superficie que se destina al cultivo con la que realmente se siembra, se observa una diferencia mínima a nivel distrital de 0.02 topos, lo cual indica un uso bastante eficiente del área destinada. En la mayoría de comunidades esta diferencia es inexistente o marginal; sin embargo, en Puca Puca, Rinconada y Ttiomayo se evidencian ligeras variaciones entre la superficie proyectada y la efectivamente utilizada.

C. EXTENSIÓN DE LA TIERRA PARA LA VIVIENDA

Como último componente del análisis de la disponibilidad del recurso tierra, se considera la superficie destinada a la vivienda, es decir, el área donde se encuentran construidos los hogares de los productores encuestados. Es importante señalar que, en muchos casos, los terrenos utilizados para las actividades económicas se ubican en espacios distintos y alejados de las viviendas.

Tabla 63.
Extensión de tierra para vivienda en el Distrito

COMUNIDAD	EXTENSIÓN PARA VIVIENDA EN M ²
	MEDIA
Ccachabamba	203
Churubamba	167
Mancco	177
Marabamba	296
Piñipampa	494
Puca Puca	418
Querohuasi	269
Válido Quehuar	186
Rayallacta	648
Rinconada	151
Salloq	310
Secsencalla	673
Ttiomayo	176
Yutto	162
TOTAL	309

Nota. Elaboración propia a partir de encuestas de campo, 2024.

A nivel del distrito de Andahuaylillas, la extensión promedio del terreno destinado a vivienda es de 309 m². Las comunidades que presentan las mayores áreas habitacionales son Secsencalla, con un promedio de 673 m², y Rayallacta, con 648 m², lo que refleja una disposición espacial más amplia para las viviendas en estas localidades. En contraste, las menores extensiones para vivienda se registran en las comunidades de Yutto, con 162 m², y Rinconada, con 151 m².

5.1.5.1.9 RESUMEN DE LA PRODUCTIVIDAD DEL MAÍZ BLANCO AMILÁCEO

Tabla 64.
Productividad de Maíz Blanco Amiláceo en el Distrito

COMUNIDAD	SUPERFICIE COSECHADA EN TOPOS	CANTIDAD TOTAL COSECHADA EN ARROBAS	PÉRDIDAS	AUTOCONSUMO	DISTRIBUCIÓN VENTA EN ARROBAS
	MEDIA	MEDIA	MEDIA	MEDIA	MEDIA
Ccachabamba	3.9	225	24%	11%	203.48
Churubamba	1.16	86	19%	19%	66.89
Mancco	0.97	62	30%	13%	53.02
Marabamba	6	1220	24%	6%	1170.2
Piñipampa	2.06	126	23%	32%	111.74
Puca Puca	2.56	255	19%	16%	228.31
Querohuasi	2.75	263	16%	7%	246.35
Válido Quehuar	2.94	246	24%	11%	215.97
Rayallacta	4.25	230	14%	15%	215.29
Rinconada	2.31	182	19%	10%	166.32
Salloq	2.5	279	14%	8%	258.06
Secsencalla	3.25	191	16%	8%	172
Ttiomayo	1.44	62	33%	19%	51.55
Yutto	1.09	46	20%	21%	37.14
TOTAL	2.66	248.1	21%	14%	228.31

Nota. Elaboración propia a partir de encuestas de campo, 2024.

El análisis integral del cultivo de maíz blanco amiláceo en el distrito de Andahuaylillas evidencia un sistema productivo heterogéneo, influenciado por factores ecológicos, técnicos, sociales y económicos que varían significativamente entre comunidades.

En cuanto al uso de semilla, se constató un predominio del empleo de semillas estándar recuperadas del autoconsumo anterior, con un promedio distrital de 3.05 arrobas por topo. Este patrón refleja la lógica de autosuficiencia de los hogares rurales, aunque con diferencias notables según la vocación agrícola de cada comunidad y su disponibilidad de recursos. Ccachabamba, Quehuar y Secsencalla destacan por un uso

más intensivo del recurso semilla, mientras que otras, como Churubamba, utilizan cantidades menores debido a limitaciones estructurales.

La superficie cultivada con maíz también muestra una marcada disparidad territorial. El promedio distrital es de aproximadamente 26.6 topos por comunidad, pero mientras que comunidades como Marabamba, Rayallacta y Quehuar superan este valor, otras como Mancco y Yutto presentan áreas significativamente menores, reflejando un enfoque más orientado al autoconsumo o limitaciones de acceso a tierras aptas. Esta desigualdad en el acceso y uso del suelo se traduce en diferencias en la escala productiva y el potencial comercial del cultivo.

Un aspecto crítico del sistema es la magnitud de las pérdidas, que alcanzan en promedio el 21% de la producción. Estas pérdidas son provocadas por una combinación de factores bióticos y climáticos, como plagas, enfermedades, heladas, granizadas y erosión del suelo, afectando tanto el rendimiento como la calidad del producto. Su impacto económico es significativo, especialmente en comunidades con mayor volumen de producción como Marabamba. Reducir estas pérdidas es clave para mejorar la competitividad del maíz y fortalecer la seguridad alimentaria local.



Figura 64. Maíz Blanco en etapa de germinación en la comunidad de Querohuasi, Distrito de Andahuaylillas. Nota. Fotografía tomada por el autor E. Ortega M.

A pesar de estas limitaciones, el autoconsumo continúa cumpliendo un rol central en la economía campesina. Cerca del 14% de la producción total se destina al consumo familiar, con un promedio de 19.76 arrobas por familia y una valorización económica aproximada de 1 460 soles. Marabamba, Quehuar y Puca Puca destacan por sus altos niveles de autoconsumo, lo cual no solo representa un ahorro alimentario significativo, sino que también reafirma el papel del maíz como eje cultural y alimenticio. Su

versatilidad culinaria, desde “canchita” hasta harinas para repostería, refuerza su centralidad en la dieta rural andina.

El análisis del componente comercial revela que, tras descontar el autoconsumo, los productores disponen en promedio de 228.31 arrobas para venta o intercambio, con un valor económico de 17 240.70 soles. No obstante, existen grandes diferencias entre comunidades: Marabamba se posiciona como el principal polo comercial del distrito, seguida por Salloq, Querohuasi y Puca Puca. En contraste, Mancco, Churubamba y Yutto presentan una participación muy limitada en los mercados, lo cual responde a factores estructurales como menor producción, dificultades de acceso y escasa infraestructura.

El análisis conjunto de la disponibilidad de tierra y agua en el distrito de Andahuaylillas evidencia profundas limitaciones estructurales que condicionan directamente la productividad agrícola, particularmente en el cultivo de maíz blanco amiláceo, principal producto agrícola del territorio.

Por un lado, la tierra disponible por productor es reducida y heterogénea, con un promedio distrital de apenas 3.6 topos por familia, equivalente a poco más de una hectárea. Esta superficie, ya limitada, se reduce aún más cuando se considera únicamente el área destinada al cultivo de maíz, que alcanza un promedio de solo 2.68 topos. Además, la distribución desigual de la tierra entre comunidades, sumada a factores como la pendiente, la fragmentación de parcelas y la baja mecanización, restringe severamente el aprovechamiento eficiente del suelo agrícola.

Por otro lado, si bien el distrito cuenta con fuentes hídricas importantes como el río Vilcanota y varios reservorios y microcuencas, el acceso al agua y la eficiencia en su uso siguen siendo problemáticos. La amplia dependencia del riego por gravedad, con limitada adopción de tecnologías modernas como el riego por aspersión, refleja una baja eficiencia en la gestión hídrica. A ello se suman deficiencias en el acceso al agua para consumo humano y animal en varias comunidades, lo cual afecta no solo la producción agrícola, sino también la calidad de vida rural.

Esta doble limitación, dada la escasa tierra cultivable y limitada disponibilidad de agua eficiente incide directamente en los bajos niveles de productividad observados a lo largo del distrito. A pesar del esfuerzo de las familias agricultoras, la combinación de estos factores impide alcanzar rendimientos más altos y sostenibles, generando una situación de vulnerabilidad económica y alimentaria.

Se concluye que la productividad del maíz blanco amiláceo en Andahuaylillas cumple un rol determinante en la economía familiar, ya que de ella dependen la generación de ingresos monetarios por ventas y la provisión directa de alimento a través del autoconsumo. Sin embargo, su productividad se mantiene baja debido a la reducida disponibilidad de tierra, el acceso limitado y desigual al agua, y las pérdidas por factores climáticos y biológicos. Esta baja eficiencia productiva limita el desarrollo económico de las familias productoras, por lo que se requiere una intervención integral orientada a optimizar el uso de los recursos, reducir pérdidas y fortalecer la competitividad del cultivo.

5.1.5.1.10 VALORIZACIÓN DE LA DIMENSIÓN PRODUCTIVIDAD DE MAÍZ BLANCO AMILÁCEO

Para establecer una relación econométrica entre la producción de maíz blanco amiláceo y la economía familiar, es necesario valorar nuestras tres dimensiones de análisis: la baja productividad, los ingresos generados por el cultivo y el uso de tecnologías tradicionales. Estas dimensiones serán comparadas posteriormente con la variable dependiente: la economía familiar.

En esta sección, nos centraremos en la valorización de la dimensión "productividad". Para ello, se ha considerado la superficie total cultivada y las pérdidas económicas, previamente valorizadas en soles. Cabe resaltar que los volúmenes destinados al autoconsumo y a la venta ya están comprendidos dentro de la superficie total cultivada, mientras que los datos sobre disponibilidad de tierra y agua, si bien no se incluyen directamente en el cálculo, ofrecen un contexto valioso para sustentar las limitaciones estructurales que inciden en la productividad del cultivo.

Tabla 65.
Productividad del Maíz Blanco Amiláceo del Distrito

COMUNIDAD	DIMENSIÓN PRODUCTIVIDAD (S/.)
	MEDIA
Ccachabamba	20 981.00
Churubamba	6 690.25
Mancco	5 883.69
Marabamba	105 478.13
Piñipampa	12 474.67
Puca Puca	24 160.06
Querohuasi	23 381.00
<i>Válido</i> Quehuar	22 611.94
Rayallacta	19 191,13
Rinconada	16 584.31
Salloq	23 830,81
Secsencalla	17 367,31
Ttiomayo	5 513.64
Yutto	3 925.90
TOTAL	22005.27

Nota. Elaboración propia a partir de encuestas de campo, 2024.

La productividad promedio del cultivo de maíz blanco amiláceo a nivel distrital alcanza un valor aproximado de 22 516.30 soles por comunidad. Sin embargo, este promedio encubre marcadas diferencias entre comunidades.

La comunidad de Marabamba presenta la mayor productividad total promedio, con un valor de 105 478.13 soles, lo cual evidencia su mayor volumen productivo y mejor aprovechamiento de recursos. Le siguen Puca Puca con 24 160.06 soles, Salloq con 23 830.81 soles, Querohuasi con 23 381.00 soles y Quehwar con 22 611.94 soles, todas por encima del promedio del distrito de Andahuaylillas.

En un rango medio se encuentran Ccachabamba con una productividad de 20 981.00 soles, Rayallacta con 19 191.13 soles, Secsencalla con 17 367.31 soles y Piñipampa con 12 474.67 soles.

Las comunidades con menor productividad promedio son Churubamba con 6 690.25 soles, Mancco con 5 883.69 soles, Ttiomayo con 5 513.64 soles y, finalmente, Yutto, que registra la productividad más baja del distrito con apenas 3 925.90 soles.

Esta valorización pone en evidencia que, pese al rol central que cumple el maíz blanco amiláceo en la economía familiar del distrito, la productividad general es baja y desigual. Las limitaciones en superficie cultivable, acceso al agua, pérdidas por factores climáticos y técnicas agrícolas tradicionales restringen el rendimiento y los ingresos, afectando directamente la sostenibilidad económica de los hogares rurales.

5.1.6 EL INGRESO PROCEDENTE DE LA COMERCIALIZACIÓN DEL MAÍZ BLANCO AMILÁCEO

5.1.6.1 COMERCIO NO MONETARIO

5.1.6.1.1 TRUEQUE

En el distrito de Andahuaylillas persisten prácticas tradicionales de intercambio que forman parte del sistema económico local, entre ellas el trueque, una forma de comercio no monetario que permite acceder a bienes y servicios sin la utilización de dinero. Esta práctica ancestral está profundamente enraizada en la lógica de reciprocidad propia de la cosmovisión andina, donde productos agrícolas, como el maíz blanco amiláceo, son intercambiados por otros alimentos como papa, haba, frutas, derivados lácteos como el queso, o incluso por semillas tanto de maíz blanco como de otras especies.

Tabla 66.
Practica de trueque en el Distrito

PRACTICA DE TRUEQUE	FRECUENCIA	PORCENTAJE	PORCENTAJE ACUMULADO
Si	42	35.60%	35.60%
Válido No	76	64.40%	100%
TOTAL	118	100%	100%

Nota. Elaboración propia a partir de encuestas de campo, 2024.

La práctica del trueque continúa vigente en el distrito de Andahuaylillas. De los 118 encuestados, el 35.6 % señaló que aún recurre al trueque como forma de intercambio, mientras que el 64.4 % indicó no practicarlo.

Si bien la mayoría ya no utiliza este sistema, más de un tercio de la población mantiene esta costumbre ancestral. Este dato evidencia que el trueque conserva un valor tanto cultural como funcional en determinadas comunidades, especialmente en aquellas con acceso limitado al mercado formal debido a factores geográficos, como es el caso de Churubamba. Asimismo, persiste en espacios donde las relaciones de reciprocidad del mundo rural andino siguen vigentes, ya sea con el propósito de diversificar la alimentación del hogar o preservar la calidad de las semillas utilizadas.

5.1.6.1.1 PRODUCTOS INTERCAMBIADOS POR TRUEQUE

El trueque constituye una estrategia económica complementaria para las familias productoras del distrito de Andahuaylillas, ya que no solo contribuye a diversificar su dieta alimenticia, sino que también permite salvaguardar la calidad de las semillas y cubrir necesidades inmediatas en contextos de baja liquidez. Esta práctica responde a una lógica de cooperación y ayuda mutua, alejada de los criterios estrictamente mercantiles.

Tabla 67.
Productos intercambiados en el Distrito

PRODUCTO INTERCAMBIADO	NÚMERO DE INTERCAMBIOS	RELACIÓN CANTIDAD PRODUCTO	RELACIÓN CANTIDAD MAÍZ
Papa	31	1/2 Arroba	1/2 Arroba
Queso	30	2 moldes	1/2 Arroba
Carne	11	5 Kg	1/2 Arroba
Moraya	5	1/2 Arroba	1/2 Arroba
Lisas	4	1/2 Arroba	1/2 Arroba
Trigo	2	1/2 Arroba	1/2 Arroba
Olluco	2	1/2 Arroba	1/2 Arroba
Chuño	2	1/2 Arroba	1/2 Arroba
Cecina	2	3 Kg	1/2 Arroba
Maíz Amarillo	1	1/2 Arroba	1/2 Arroba
Maíz Ch'ullpi	1	1/2 Arroba	1/2 Arroba
Oca	1	1/2 Arroba	1/2 Arroba
Durazno	1	2.5 Kg	1/2 Arroba
Semillas Maíz Blanco	2	1/2 Arroba	1/2 Arroba
Semillas Maíz Ch'ullpi	1	1/2 Arroba	1/2 Arroba
Palta	1	1/3 Arroba	1/2 Arroba
Hortalizas	1	1/2 Arroba	1/2 Arroba
Ch'arqui	1	2 Kg	1/2 Arroba

Nota. Elaboración propia a partir de encuestas de campo, 2024.

Para el presente análisis, se ha considerado como referencia el valor aproximado de media arroba de maíz blanco amiláceo frente a los productos por los cuales se intercambia. Los tres productos más comunes en estas transacciones son: papa, queso y carne.

En la mayoría de casos, las cantidades intercambiadas se equiparán al valor de media arroba de maíz, aunque con algunas particularidades: el queso equivale a dos moldes; la carne, a aproximadamente cinco kilos; la cecina, a tres kilos; las frutas como el durazno, a dos kilos y medio; la palta, a un tercio de arroba; y el ch'arqui, a unos dos kilos. Estas equivalencias reflejan una valoración empírica compartida entre las familias, basada en la experiencia, la estacionalidad y la necesidad inmediata.

El comercio no monetario, representado principalmente por el trueque, sigue desempeñando un rol significativo en la economía familiar de las comunidades del distrito de Andahuaylillas. A pesar de la creciente incorporación al mercado formal, más de un tercio de los hogares encuestados continúa recurriendo al intercambio directo de productos, lo que evidencia la persistencia de prácticas ancestrales basadas en la reciprocidad y la solidaridad comunitaria.

Esta forma de intercambio no solo responde a limitaciones de acceso al sistema monetario o al mercado convencional, sino que también cumple funciones estratégicas en la diversificación alimentaria, la conservación de semillas y la gestión de la economía doméstica en contextos de escasez de efectivo. El trueque, por tanto, no es únicamente una práctica residual, sino una expresión vigente de una racionalidad económica distinta, en la que prima la cooperación por encima del lucro.

Tabla 68.
Tabla Cruzada Trueque por Comunidad en el Distrito

COMUNIDAD		TRUEQUE		TOTAL	
		SI	NO		
Válido	Ccachabamba	Recuento	1	9	10
		% del total	0,8%	7,6%	8,5%
	Churubamba	Recuento	5	3	8
		% del total	4,2%	2,5%	6,8%
	Mancco	Recuento	5	3	8
		% del total	4,2%	2,5%	6,8%
	Marabamba	Recuento	0	8	8
		% del total	0,0%	6,8%	6,8%
	Piñipampa	Recuento	1	8	9
		% del total	0,8%	6,8%	7,6%
	Puca Puca	Recuento	4	4	8
		% del total	3,4%	3,4%	6,8%
	Querohuasi	Recuento	3	5	8
		% del total	2,5%	4,2%	6,8%
	Quehuar	Recuento	3	6	9
		% del total	2,5%	5,1%	7,6%
	Rayallacta	Recuento	3	5	8
		% del total	2,5%	4,2%	6,8%
	Rinconada	Recuento	3	5	8
		% del total	2,5%	4,2%	6,8%
	Salloq	Recuento	3	5	8
		% del total	2,5%	4,2%	6,8%
	Secsencalla	Recuento	2	6	8
		% del total	1,7%	5,1%	6,8%
	Ttiomayo	Recuento	5	4	9
		% del total	4,2%	3,4%	7,6%
	Yutto	Recuento	4	5	9
		% del total	3,4%	4,2%	7,6%
TOTAL		Recuento	42	76	118
		% del total	35,6%	64,4%	100,0%

Nota. Elaboración propia a partir de encuestas de campo, 2024.

El trueque continúa siendo una práctica vigente en el distrito de Andahuaylillas, aunque su intensidad varía entre comunidades. A nivel general, el 35.6 % de los encuestados declaró practicar el trueque, mientras que el 64.4 % indicó no realizarlo. Entre las comunidades con mayor incidencia destacan Churubamba, Mancco, Ttiomayo y Yutto, cuyos niveles de participación en esta práctica oscilan entre 3.4 % y 4.2 % del total general de encuestados.

En un rango intermedio se encuentran las comunidades de Puca Puca, Querohuasi, Quehuar, Rayallacta y Rinconada, que presentan porcentajes de participación entre 2.5 %

y 3.3 %. En contraste, las comunidades con menor presencia del trueque son Secsencalla, con 1.7 % del total general, seguida por Piñipampa y Ccachabamba, ambas con 0.8 %.

Por otro lado, en Marabamba no se reporta ningún caso de trueque, lo que refleja una mayor integración al mercado o cambios en las dinámicas económicas locales.

Estos datos demuestran que el trueque no ha desaparecido, sino que se adapta a las condiciones sociales, culturales y económicas de cada comunidad, funcionando como un mecanismo complementario de subsistencia, intercambio y cooperación vecinal en el marco de una economía de base familiar y tradicional.

5.1.6.2 COMERCIO MONETARIO

El comercio monetario constituye la principal fuente de ingresos económicos para los productores de maíz blanco amiláceo en el distrito de Andahuaylillas. La venta de este producto se realiza, en su mayoría, a través de comerciantes acopiadores que compran directamente en chacra o en los domicilios de los productores. En menor medida, las transacciones también se llevan a cabo en mercados locales, ferias comunales y distritales.

El precio del maíz varía a lo largo del año, influenciado por factores como la estacionalidad, la demanda del mercado y la calidad del grano, lo que incide directamente en los ingresos obtenidos por las familias productoras.

5.1.6.2.1 PRINCIPALES PUNTOS DE COMERCIO

Los puntos de comercio más concurridos por los productores de maíz blanco amiláceo en el distrito de Andahuaylillas son tres, tenemos en primer lugar al Mercado Central de Andahuaylillas, que está ubicado en la misma ciudad, el Mercado de Urcos ubicado aproximadamente a unos 20 minutos del distrito y por último la Expo Feria Provincial Andahuaylillas que se realiza anualmente.



Figura 65. Mercado Central del distrito Andahuaylillas. Nota. Fotografía tomada por el autor E. Ortega M.

A. MERCADO CENTRAL DE ANDAHUAYLILLAS

Este mercado se ubica dentro de la ciudad de Andahuaylillas y permanece abierto todos los días de la semana. No obstante, su nivel de actividad comercial varía significativamente según la época del año. La afluencia de vendedores es baja durante la mayor parte del año, con excepción de los meses de cosecha, en los que se incrementa la oferta de productos agrícolas entre ellos el maíz blanco amiláceo, en cantidades pequeñas o medianas.

Fuera de esta temporada, el mercado mantiene actividad principalmente en tiendas de abarrotes y algunos puestos de comida.

B. MERCADO DE URCOS

El Mercado de Urcos, ubicado en el distrito capital de la provincia de Quispicanchi, se encuentra a aproximadamente 20 minutos del distrito de Andahuaylillas. Su importancia radica en su rol como centro económico y comercial de mayor escala, al cual concurren productores de diversas comunidades, especialmente aquellas más cercanas geográficamente.

Debido a su dinamismo y amplitud, representa una alternativa más atractiva para la comercialización de productos agrícolas.

C. EXPO FERIA PROVINCIAL ANDAHUAYLILLAS 2024

La **XXIII Expo Feria Agropecuaria, Agroindustrial, Artesanal y Gastronómica San Pedro Apóstol** y el **V Festival del Maíz San Pedro Apóstol Andahuaylillas 2024** constituye el evento ferial más importante del distrito en el año. Esta feria, que tuvo lugar los días 20 y 21 de julio en el campo ferial de Tiendachayoc en la comunidad de Salloq, reunió a productores agropecuarios, artesanos e instituciones públicas y privadas de toda la provincia de Quispicanchi.



Figura 66. XXIII Expoferia Provincial Andahuaylillas 2024. Nota. Fotografía tomada por el autor E. Ortega M.

Además de exhibir productos agrícolas como el maíz blanco amiláceo, el evento también funcionó como un espacio de comercialización directa. Este tipo de ferias se organiza anualmente, generalmente en el mes de julio, y representa una oportunidad clave para la promoción y venta de la producción local.

5.1.6.2.2 DIA Y TIEMPO DE VENTA

A diferencia de otros productos agrícolas como los tubérculos, frutas u hortalizas que suelen venderse los días domingo debido a su naturaleza perecible, el maíz blanco amiláceo, por ser un grano de mayor durabilidad, permite a los productores almacenarlo y decidir con mayor flexibilidad el momento más adecuado para su comercialización. No obstante, en los últimos años, el impacto del cambio climático ha favorecido la aparición de plagas como el gorgojo, lo que representa un nuevo riesgo para el almacenamiento prolongado del grano.

Pese a ello, los productores mantienen la posibilidad de dosificar sus ventas en función de factores como la demanda del mercado, la calidad del maíz y las necesidades económicas del hogar. En consecuencia, la venta de este cultivo no se concentra en una sola fecha, sino que se realiza en distintas ocasiones, en volúmenes variables y a precios que fluctúan según el contexto.

Tabla 69.
Día y Tiempo de Venta de Maíz Blanco Amiláceo

	TIEMPO DE VENTA	FRECUENCIA	PORCENTAJE	PORCENTAJE ACUMULADO
Válido	Eventual	118	100%	100%
	Semanal	0	0%	100%
	Mensual	0	0%	100%
	Total	118	100%	100%

Nota. Elaboración propia a partir de encuestas de campo, 2024.

La comercialización del maíz blanco amiláceo se realiza de manera eventual, sin un calendario fijo ni días estrictos como en el caso de los mercados y ferias dominicales. Los productores ajustan sus precios no solo en función de la estacionalidad, la oferta y la demanda, sino también según la calidad del grano, el cual es clasificado empíricamente en tres categorías: A (alta calidad), B (calidad media) y C (menor calidad).

En algunos casos, los agricultores optan por almacenar el producto con la expectativa de obtener mejores precios en el futuro, incurriendo así en prácticas especulativas. Sin embargo, esta estrategia conlleva riesgos importantes, ya que el grano almacenado puede verse afectado por plagas, como el gorgojo, o bien porque el mercado no registre variaciones significativas en los precios, lo que podría traducirse en pérdidas económicas.

5.1.6.2.3 MODALIDAD DE VENTA

Como se detalló en el apartado sobre los puntos de comercio, los productores de maíz blanco amiláceo en el distrito de Andahuaylillas cuentan con tres espacios principales de comercialización: el Mercado Central de Andahuaylillas, por su cercanía; el Mercado de Urcos, en la capital provincial; y la Expoferia Andahuaylillas, evento anual de gran relevancia para la promoción y venta del producto. No obstante, existe una cuarta modalidad que tiene un peso significativo en la dinámica comercial: la intervención de compradores acopiadores.

Estos intermediarios se trasladan directamente a las chacras o a los hogares de los productores con el fin de adquirir el maíz a precios considerablemente inferiores a los que se ofrecen en los mercados. Esta práctica, aunque brinda rapidez en la venta y evita el

traslado de los productos también limita el margen de ganancia de los productores quienes aceptan estas condiciones a costa de precios más bajos.

Tabla 70.
Modalidad de Venta del Maíz Blanco Amiláceo en el Distrito

	MODALIDAD DE VENTA	FRECUENCIA	PORCENTAJE	PORCENTAJE ACUMULADO
Válido	Compradores acopiadores	114	96.60%	96.60%
	Mercado Andahuaylillas	2	1.70%	98.30%
	Urcos	2	1.70%	100%
	TOTAL	118	100%	100%

Nota. Elaboración propia a partir de encuestas de campo, 2024.

En el distrito de Andahuaylillas, la mayoría de los productores de maíz blanco amiláceo recibe la visita de compradores acopiadores, quienes se trasladan directamente a las chacras o a los hogares para adquirir el grano a precios ligeramente más bajos que los ofrecidos en los mercados locales. Estas visitas ocurren principalmente durante la temporada de cosecha y, en muchos casos, los compradores son clientes recurrentes de cada productor, lo que genera relaciones de confianza que facilitan la negociación de precios.

El 96.6% de los productores vende su maíz blanco amiláceo a acopiadores, mientras que solo el 1.7% por ciento lo comercializa en el Mercado Central de Andahuaylillas y otro 1.7% por ciento en el distrito de Urcos. Estos resultados evidencian una fuerte dependencia del sistema de acopio, lo que limita la capacidad de los agricultores para influir en la fijación de precios y puede reducir significativamente sus márgenes de ganancia.

Tabla 71.
Tabla cruzada Modalidad de venta por comunidad

COMUNIDAD		MODALIDAD DE VENTA			TOTAL	
		COMPRADORES ACOPIADORES	MERCADO ANDAHUAYLILLAS	URCOS		
Válido	Ccachabamba	Recuento	10	0	0	10
		% del total	8,5%	0,0%	0,0%	8,5%
	Churubamba	Recuento	8	0	0	8
		% del total	6,8%	0,0%	0,0%	6,8%
	Mancco	Recuento	8	0	0	8
		% del total	6,8%	0,0%	0,0%	6,8%
	Marabamba	Recuento	8	0	0	8
		% del total	6,8%	0,0%	0,0%	6,8%
	Piñipampa	Recuento	7	0	2	9
		% del total	5,9%	0,0%	1,7%	7,6%
	Puca Puca	Recuento	8	0	0	8
		% del total	6,8%	0,0%	0,0%	6,8%
	Querohuasi	Recuento	8	0	0	8
		% del total	6,8%	0,0%	0,0%	6,8%
	Quehuar	Recuento	9	0	0	9
		% del total	7,6%	0,0%	0,0%	7,6%
	Rayallacta	Recuento	8	0	0	8
		% del total	6,8%	0,0%	0,0%	6,8%
	Rinconada	Recuento	8	0	0	8
		% del total	6,8%	0,0%	0,0%	6,8%
	Salloq	Recuento	7	1	0	8
		% del total	5,9%	0,8%	0,0%	6,8%
	Secsencalla	Recuento	8	0	0	8
		% del total	6,8%	0,0%	0,0%	6,8%
	Ttiomayo	Recuento	9	0	0	9
		% del total	7,6%	0,0%	0,0%	7,6%
	Yutto	Recuento	8	1	0	9
		% del total	6,8%	0,8%	0,0%	7,6%
TOTAL		Recuento	114	2	2	118
		% del total	96,6%	1,7%	1,7%	100,0%

Nota. Elaboración propia a partir de encuestas de campo, 2024.

La comercialización agrícola en las comunidades del distrito de Andahuaylillas se realiza, en su gran mayoría, a través de compradores acopiadores, una modalidad utilizada por el 96.6% de los productores. Esta opción representa una alternativa segura para los agricultores, ya que garantiza una demanda estable, aunque a costa de recibir precios más bajos que los ofrecidos en los mercados locales. Este patrón se presenta de forma uniforme en comunidades como Ccachabamba, Marabamba, Querohuasi, Rayallacta, Rinconada y Secsencalla, donde el 100% de los encuestados afirmó vender su producción, al menos en parte, mediante esta vía.

Cabe resaltar que, en la mayoría de los casos, la venta no se realiza de manera total ni inmediata, sino en cantidades dosificadas y de forma eventual, en función de las necesidades económicas y de las condiciones del mercado.

No obstante, se observan algunas excepciones que reflejan incipientes avances hacia una mayor diversificación comercial. En Piñipampa, por ejemplo, un 1.7% de los productores indicó vender su producto en el mercado de Urcos, mientras que en Yutto se identificó un 0.8% de ventas en el mercado de Andahuaylillas. Aunque estas cifras son aún reducidas, evidencian que algunos agricultores apuestan por acceder a mercados locales cercanos, asumiendo un mayor riesgo de venta a cambio de obtener un mejor precio por su producto.

5.1.6.2.3 CANTIDAD VENDIDA EN ARROBAS

La cantidad vendida en arrobas representa el volumen real de maíz blanco amiláceo que los productores comercializan, ya sea a través de acopiadores en chacra o domicilio, o mediante los puntos de venta locales. Esta venta se realiza de forma eventual, en diferentes momentos del año, y depende de factores como la demanda, la estacionalidad y la calidad del grano.

Tabla 72.
Cantidad vendida en arrobas

COMUNIDAD	CANTIDAD VENDIDA EN ARROBAS	DISTRIBUCIÓN VENTA EN ARROBAS
	MEDIA	MEDIA
Ccachabamba	196	203.48
Churubamba	46	66.89
Mancco	34	53.02
Marabamba	1008	1170.2
Piñipampa	73	111.74
Puca Puca	208	228.31
Querohuasi	234	246.35
<i>Válido</i> Quehuar	209	215.97
Rayallacta	208	215.29
Rinconada	166	166.32
Salloq	232	258.06
Secsencalla	172	172
Ttiomayo	50	51.55
Yutto	21	37.14
TOTAL	204.14	228.31

Nota. Elaboración propia a partir de encuestas de campo, 2024.

La cantidad vendida a nivel distrital alcanza una media de 204.14 arrobas, cifra que, al compararse con la media de 228.31 arrobas inicialmente destinadas a la venta según lo analizado en la dimensión de productividad, evidencia una reducción significativa respecto a lo que se proyecta comercializar. Esta diferencia responde a múltiples factores: durante el año, parte del grano puede deteriorarse por plagas como el gorgojo o por las condiciones de humedad en los almacenes, mientras que en otros casos los productores deciden redirigir una porción del maíz al consumo familiar.

Según el análisis por comunidades, Marabamba destaca ampliamente con una media de 1008 arrobas vendidas, lo que refleja un elevado nivel de producción y una fuerte orientación hacia el mercado. Le siguen Querohuasi con 234 arrobas, Salloq con 232, Quehuar con 209 y las comunidades de Puca Puca y Rayallacta, ambas con una media de 208 arrobas vendidas. Estas comunidades se sitúan por encima del promedio distrital.

En un rango medio se ubican Ccachabamba con 196 arrobas, Secsencalla con 172 y Rinconada con 166 arrobas, evidenciando también una participación activa en la comercialización del maíz blanco amiláceo.

En el grupo de comunidades con menor volumen de venta se encuentran Piñipampa con 73 arrobas, Ttiomayo con 50, Churubamba con 46, Mancco con 34 y finalmente Yutto, con una media de 21 arrobas vendidas. Este bajo nivel de comercialización se relaciona con menores extensiones de cultivo y una productividad reducida, como se ha analizado en apartados anteriores.

Asimismo, se observa una brecha significativa entre la cantidad destinada inicialmente a la venta y la que efectivamente se comercializa. En Marabamba, por ejemplo, se registra una diferencia de hasta 170 arrobas. En otras comunidades, estas diferencias oscilan entre aproximadamente 20 arrobas como en Churubamba y Salloq y 7 arrobas, como ocurre en Rayallacta y Querohuasi. Algunas, como Secsencalla y Rinconada, no presentan diferencias significativas.

5.1.6.2.4 PRECIO POR ARROBAS

El precio por arroba es un indicador clave utilizado previamente en el análisis del rol de la productividad, permitiendo valorizar monetariamente el total de arrobas cosechadas, las pérdidas y el autoconsumo. Cabe señalar que la comercialización del maíz blanco amiláceo no se realiza de forma inmediata ni total, sino de manera escalonada a lo largo del año. Esta dinámica está influenciada por factores como la demanda, la estacionalidad y la calidad del grano.

En ese mismo sentido, los precios también varían durante el año. El maíz que se vende directamente en chacra o desde los hogares, sin llegar a los mercados locales, suele tener un precio más bajo que el que se comercializa en los principales puntos de venta, como el mercado central de Andahuaylillas o el mercado de Urcos. A pesar de la existencia de acuerdos de confianza entre oferentes y demandantes que permiten cierta concertación de precios, estos tienden a incrementarse conforme avanza el año y el producto comienza a escasear. Según testimonios de productores, en años con sequías prolongadas o heladas severas, el precio por arroba ha llegado a alcanzar hasta 100 soles.

Tabla 73.
Precio por arroba de maíz blanco amiláceo

COMUNIDAD	PRECIO POR ARROBAS DEL PRODUCTO (S/.)
	MEDIA
Ccachabamba	76
Churubamba	66
Mancco	74
Marabamba	76
Piñipampa	66
Puca Puca	74
Querohuasi	77
<i>Válido</i> Quehuar	77
Rayallacta	74
Rinconada	73
Salloq	74
Secsencalla	80
Ttiomayo	69
Yutto	72
TOTAL	73.42

Nota. Elaboración propia a partir de encuestas de campo, 2024.

A nivel distrital, el precio promedio por arroba de maíz blanco amiláceo es de 73.42 soles, valor calculado en base a las respuestas proporcionadas por los productores encuestados. Este promedio refleja una estimación general, dado que los precios pueden fluctuar de forma considerable durante el año.

El análisis comparativo entre comunidades muestra una variabilidad moderada en los precios. Secsencalla registra el precio medio más alto, con 80 soles por arroba, seguida por Quehuar y Querohuasi con 77 soles, y por Marabamba, la comunidad con mayor productividad, que reporta un precio promedio de 76 soles. También se sitúan por encima

del promedio distrital las comunidades de Mancco, Puca Puca, Salloq y Rayallacta, todas con una media de 74 soles por arroba.

En un rango intermedio se encuentran Rinconada, con un precio promedio de 73 soles, Yutto con 72 soles, y Ttiomayo con 69 soles, esta última afectada por su baja productividad y precios menos favorables.

En el extremo inferior se ubican Piñipampa y Churubamba, ambas con precios promedios de 66 soles por arroba. En el caso de Churubamba, la lejanía geográfica y el difícil acceso a los mercados influyen significativamente en la baja disposición de pago por parte de los acopiadores, quienes imponen precios claramente desfavorables para los productores locales.

5.1.6.2.4 INGRESO TOTAL DE LA VENTA DE MAÍZ BLANCO AMILÁCEO

Para el presente estudio, el ingreso promedio generado por la venta de maíz blanco amiláceo no ha sido calculado a partir de la multiplicación del precio promedio por la cantidad de arrobas vendidas. En su lugar, se ha considerado un dato proporcionado directamente por los productores encuestados, dado que el precio de venta varía a lo largo del año, empezando con valores bajos y aumentando progresivamente conforme el producto escasea.

Tabla 74.
Ingreso total por la comercialización de maíz blanco amiláceo

COMUNIDAD	INGRESO POR MAIZ BLANCO AMILACEO (S/.)
	MEDIA
Ccachabamba	14 830
Churubamba	2 825
Mancco	2 331
Marabamba	76 438
Piñipampa	5 007
Puca Puca	17 500
Querohuasi	18 100
Válido Quehuar	15 056
Rayallacta	14 710
Rinconada	12 588
Salloq	16 775
Secsencalla	13 100
Ttiomayo	3 022
Yutto	1 390
TOTAL	15 262.3

Nota. Elaboración propia a partir de encuestas de campo, 2024.

A nivel distrital, el ingreso promedio aproximado derivado de la comercialización del maíz blanco amiláceo es de 15 262.30 soles. Sin embargo, el análisis por comunidades revela diferencias marcadas en los ingresos alcanzados. La comunidad de Marabamba destaca notablemente con un ingreso total de 76 438 soles, lo cual evidencia un volumen de venta considerable y una fuerte orientación al mercado. Le siguen comunidades como Querohuasi con 18 100 soles, Puca Puca con 17 500 soles y Salloq también con 17 500 soles, todas por encima del promedio distrital.

En un nivel medio de ingresos se ubican las comunidades de Quehuar con 15 056 soles, seguida de Ccachabamba con 14 830 soles, Rayallacta con 14 710 soles, Secsencalla con 13 100 soles, y Rinconada con 12 588 soles por concepto de venta de maíz blanco.

En contraste, las comunidades con menores ingresos promedios son Piñipampa con 5 007 soles, Ttiomayo con 3 022 soles, Churubamba con 2 825 soles, Mancco con 2 331 soles, y finalmente Yutto, que registra el ingreso más bajo con apenas 1 390 soles. Estas diferencias se explican, en gran medida, por factores como la menor superficie cultivada y la baja productividad analizada en apartados anteriores.

La variabilidad observada en los ingresos revela la necesidad de fortalecer las capacidades productivas y mejorar el acceso a los mercados en aquellas comunidades con menores niveles de comercialización. Esto permitiría no solo mejorar sus condiciones económicas, sino también fomentar una distribución más equitativa de los beneficios derivados del comercio del maíz blanco amiláceo.

Finalmente, esta información será utilizada para el análisis de la segunda dimensión del estudio, permitiendo establecer una correlación con la variable dependiente central de esta investigación: la Economía Familiar.

5.1.6.2.4 INGRESO MENSUAL DE LA VENTA DE MAÍZ BLANCO AMILÁCEO

El ingreso total generado por la comercialización del maíz blanco amiláceo puede desagregarse de forma mensual con el propósito de compararlo con el salario mínimo vigente en el país, que asciende a 1 130 soles. Esta comparación permite analizar si los ingresos derivados de la actividad agrícola alcanzan, al menos, para cubrir las necesidades básicas de los hogares productores.

Tabla 75.
Ingreso mensual por la comercialización de maíz blanco amiláceo

COMUNIDAD	INGRESO MENSUAL (S/.)
	MEDIA
Ccachabamba	1 235.8
Churubamba	235.4
Mancco	194.3
Marabamba	6 369.8
Piñipampa	417.3
Puca Puca	1 458.3
Querohuasi	1 508.3
Válido Quehuar	1 254.7
Rayallacta	1 225.8
Rinconada	1 049.0
Salloq	1 397.9
Secsencalla	1 091.7
Ttiomayo	251.8
Yutto	115.8
TOTAL	1271.9

Nota. Elaboración propia a partir de encuestas de campo, 2024.

El ingreso mensual promedio en el distrito de Andahuaylillas por la venta de maíz blanco amiláceo es de aproximadamente 1 271 soles, lo cual representa una cifra ligeramente superior al salario mínimo. Sin embargo, sigue siendo insuficiente para cubrir de manera adecuada los gastos de una familia, considerando las múltiples necesidades que enfrentan los hogares rurales.

Al observar el comportamiento por comunidades, se evidencia que Marabamba sobresale notablemente con un ingreso mensual promedio de 6 369.8 soles, consolidándose como la comunidad con mayor potencial productivo y comercial del

distrito. Le siguen Querohuasi, con 1 508.3 soles, Puca Puca con 1 458.3 soles y Salloq con 1 397.9 soles, todas superando el promedio mensual distrital.

En un nivel intermedio se ubican comunidades como Quehuar, con un ingreso mensual de 1 254.7 soles, Ccachabamba con 1 235.8 soles, Rayallacta con 1 225.8 soles, Secsencalla con 1 091.7 soles y Rinconada con 1 049 soles, las cuales se encuentran cercanas al promedio distrital.

Por otro lado, las comunidades con menores ingresos mensuales por debajo de los 450 soles enfrentan serias limitaciones económicas. Entre ellas se encuentran Piñipampa, con 417.3 soles, Ttiomayo y Churubamba, ambas con 251.8 soles, Mancco con 191.3 soles y Yutto, que registra el ingreso más bajo con tan solo 115.8 soles al mes. Estas cifras reflejan una situación alarmante, ya que dichos montos son claramente insuficientes para solventar los gastos básicos de una familia campesina.

5.1.6.2.5 INGRESO DISPONIBLE DESTINADO PARA LA PRODUCCIÓN DE MAÍZ BLANCO AMILÁCEO

El ingreso disponible destinado a la producción de maíz blanco amiláceo hace referencia al monto que el productor reinvierte en la siguiente campaña agrícola. Esta reinversión contempla diversos gastos relacionados con la producción, tales como fertilizantes y enmiendas para el suelo, mano de obra, alquiler de maquinaria, así como la provisión de alimentos y bebidas durante las jornadas de siembra, cosecha y aporque. Este dato resulta fundamental para el cálculo posterior de la rentabilidad del cultivo en el distrito de Andahuaylillas.

Tabla 76.
Ingreso disponible para la producción de maíz blanco amiláceo

COMUNIDAD	INGRESO DISPONIBLES PARA MAÍZ BLANCO AMILÁCEO (S/.)
	MEDIA
Ccachabamba	7 430
Churubamba	1 663
Mancco	831
Marabamba	23 500
Piñipampa	3 367
Puca Puca	8 388
Querohuasi	9 125
<i>Válido</i> Quehwar	8 444
Rayallacta	6 538
Rinconada	7 819
Salloq	7 563
Secsencalla	6 750
Ttiomayo	1 878
Yutto	994
TOTAL	6735

Nota. Elaboración propia a partir de encuestas de campo, 2024.

El ingreso que los productores reinvierten en la siguiente campaña agrícola en la producción de maíz blanco amiláceo en el distrito de Andahuaylillas es de 6 735 soles.

Al desagregar los datos por comunidades, se observa que Marabamba destaca significativamente con un monto medio de reinversión de 23 500 soles, lo cual guarda relación directa con su alto nivel de ingresos por comercialización. Le siguen las comunidades de Querohuasi con 9 125 soles, Quehwar con 8 444 soles, Puca Puca con 8 388 soles, Rinconada con 7 819 soles, Salloq con 7 563 soles, Ccachabamba con 7 430 soles y Secsencalla con 6 750 soles, todas ellas por encima del promedio distrital.

En una posición intermedia se encuentra Piñipampa, con una reinversión media de 3 367 soles, reflejando una capacidad de reinversión moderada.

Finalmente, las comunidades con menor capacidad de reinversión en la siguiente campaña agrícola son Ttiomayo con 1 878 soles, Churubamba con 1 663 soles, Yutto con 994 soles y Mancco, que presenta el valor más bajo con tan solo 831 soles.

Esta situación evidencia una relación directa entre los niveles de ingreso y la capacidad de reinversión. Una baja producción genera menores ingresos y, en consecuencia, limita la posibilidad de invertir en insumos y mejoras para el siguiente ciclo

agrícola. Esta dinámica perpetúa un círculo vicioso en las comunidades con menores recursos, las cuales enfrentan grandes dificultades para cubrir los costos de producción, lo que a su vez puede provocar que en la siguiente campaña siembren igual o incluso menos superficie de maíz blanco amiláceo que en la actual.

5.1.6.2.5 UTILIDAD TOTAL DE LA PRODUCCIÓN DE MAÍZ BLANCO AMILÁCEO

La utilidad generada por la comercialización del maíz blanco amiláceo en el distrito de Andahuaylillas corresponde a la diferencia entre el ingreso total obtenido por la venta anual del cultivo y el monto reinvertido por los productores en la siguiente campaña agrícola. Es importante destacar que esta utilidad considera la totalidad del volumen comercializado a lo largo del año, de forma eventual y por tramos.

Tabla 77.
Utilidad total de la comercialización de maíz blanco amiláceo

COMUNIDAD	UTILIDAD TOTAL (S/.)
	MEDIA
Ccachabamba	7400
Churubamba	1162
Mancco	1500
Marabamba	52938
Piñipampa	1640
Puca Puca	9112
Querohuasi	8975
Válido Quehuar	6612
Rayallacta	8172
Rinconada	4769
Salloq	9212
Secsencalla	6350
Ttiomayo	1144
Yutto	396
Total	8527.3

Nota. Elaboración propia a partir de encuestas de campo, 2024.

A nivel distrital, la utilidad promedio alcanzada por los productores es de 8 527.30 soles, reflejando el rendimiento económico neto de todo el maíz blanco vendido durante el año.

Al realizar un análisis por comunidades, Marabamba se posiciona con una notable diferencia al registrar una utilidad de 52 938 soles, muy por encima del promedio distrital, lo cual reafirma su liderazgo en términos de productividad y rentabilidad. Le siguen las comunidades de Salloq con 9 212 soles, Puca Puca con 9 112 soles y Querohuasi con 8 975 soles, todas ellas por encima del promedio del distrito.

En un nivel intermedio se encuentran Rayallacta con 8 172 soles, Ccachabamba con 7 400 soles, Quehuar con 6 612 soles y Secsencalla con 6 350 soles de utilidad neta.

Por otro lado, las comunidades que presentan utilidades significativamente más bajas son Piñipampa con 1 640 soles, Mancco con 1 500 soles, Churubamba con 1 162 soles, Ttiomayo con 1 144 soles, y Yutto, que reporta la utilidad más reducida con apenas 396 soles anuales.

Si bien algunas de estas cifras pueden parecer relativamente elevadas, es fundamental tener en cuenta que esta utilidad debe cubrir todos los gastos del hogar durante un año completo. Al comparar estos montos con el ingreso anual correspondiente al salario mínimo en el país, se evidencia una brecha significativa. De hecho, el promedio distrital representa aproximadamente solo el 60 % del salario mínimo anual, lo cual pone en evidencia la vulnerabilidad económica de los productores y la limitada sostenibilidad de su actividad agrícola en el mediano plazo.

5.1.6.2.5 UTILIDAD Y RENTABILIDAD MENSUAL DE LA PRODUCCIÓN DE MAÍZ BLANCO AMILÁCEO

Con el fin de obtener un análisis más detallado sobre la utilidad y rentabilidad de la producción de maíz blanco amiláceo en el distrito de Andahuaylillas, se ha realizado una estimación mensual de la utilidad total obtenida por los productores.

Tabla 78.
Utilidad mensual de la comercialización de maíz blanco amiláceo

COMUNIDAD	UTILIDAD MENSUAL (S/.)
	MEDIA
Ccachabamba	616.67
Churubamba	96.83
Mancco	125.00
Marabamba	4411.50
Piñipampa	136.67
Puca Puca	759.33
Querohuasi	747.92
Válido Quehuar	551.00
Rayallacta	681.00
Rinconada	397.42
Salloq	767.67
Secsencalla	529.17
Ttiomayo	95.33
Yutto	33.00
TOTAL	710.61

Nota. Elaboración propia a partir de encuestas de campo, 2024.

La utilidad mensual promedio por la comercialización de este grano a nivel distrital asciende a 710.61 soles, lo cual evidencia una rentabilidad media-baja para la mayoría de las comunidades.

Dentro del análisis por comunidades, Marabamba destaca significativamente con una utilidad mensual de 4 411.50 soles, reflejando una rentabilidad alta y sostenida. Le siguen Salloq con 767.67 soles, Puca Puca con 759.33 soles y Querohuasi con 747.92 soles, todas por encima del promedio distrital, lo que indica un mejor desempeño económico de sus productores.

En un nivel intermedio se ubican Rayallacta con 681 soles, Ccachabamba con 616.67 soles, Quehuar con 551 soles, y Rinconada con 397.42 soles, comunidades que muestran utilidades más moderadas.

Por otro lado, las comunidades que presentan rentabilidades bajas y utilidades mensuales reducidas son Piñipampa con 136.67 soles, Mancco con 125 soles, Churubamba con 96.83 soles, Ttiomayo con 95.33 soles, y Yutto, que presenta la cifra más baja con solo 33 soles mensuales.

Exceptuando el caso de Marabamba, que evidencia ingresos sólidos provenientes del comercio del maíz blanco amiláceo, en las demás comunidades se observa una economía de tipo subsistencia, tal como se diagnosticó al inicio de esta investigación. Esta situación se traduce en ingresos reducidos y utilidades insuficientes para satisfacer

las necesidades básicas de los hogares productores. Como consecuencia, muchas familias se ven obligadas a complementar esta actividad agrícola con otras fuentes de ingreso, como el trabajo jornalero, la participación en obras locales o el cultivo de productos adicionales que les permitan mejorar su economía familiar.

5.1.6.3 RESUMEN DEL INGRESO PROCEDENTE DE LA COMERCIALIZACIÓN DE MAÍZ BLANCO AMILÁCEO

Tabla 79.
Resumen del ingreso procedente de la comercialización de maíz blanco en el Distrito

COMUNIDAD	CANTIDAD VENDIDA EN ARROBAS	PRECIO POR ARROBAS	INGRESO TOTAL (S/.)	INGRESOS DISPONIBLES PARA MAÍZ AMILACEO (S/.)	UTILIDAD TOTAL (S/.)	UTILIDAD MENSUAL (S/.)
	MEDIA	MEDIA	MEDIA	MEDIA	MEDIA	MEDIA
Ccachabamba	196	76	14830	7430	7400	616.67
Churubamba	46	66	2825	1663	1162	96.83
Mancco	34	74	2331	831	1500	125.00
Marabamba	1008	76	76438	23500	52938	4411.50
Piñipampa	73	66	5007	3367	1640	136.67
Puca Puca	208	74	17500	8388	9112	759.33
Querohuasi	234	77	18100	9125	8975	747.92
<i>Válido</i> Quehuar	209	77	15056	8444	6612	551.00
Rayallacta	208	74	14710	6538	8172	681.00
Rinconada	166	73	12588	7819	4769	397.42
Salloq	232	74	16775	7563	9212	767.67
Secsencalla	172	80	13100	6750	6350	529.17
Ttiomayo	50	69	3022	1878	1144	95.33
Yutto	21	72	1390	994	396	33.00
TOTAL	204.14	73.42	15262.3	6735	8527.3	710.61

Nota. Elaboración propia a partir de encuestas de campo, 2024.

En el distrito de Andahuaylillas, la comercialización del maíz blanco amiláceo representa una fuente de ingreso importante para los productores, aunque su rentabilidad se mantiene limitada en la mayoría de comunidades. A nivel distrital, la cantidad promedio vendida es de 204.14 arrobas por productor, una cifra inferior a la cantidad inicialmente prevista para la venta (228.31 arrobas), debido a factores como pérdidas por plagas, deterioro del producto durante el almacenamiento, o la necesidad de destinar parte del cultivo al autoconsumo familiar.

La principal modalidad de venta es a través de compradores acopiadores, utilizada por el 96.6 % de los productores. Este tipo de venta ofrece una salida rápida y segura al producto, pero con precios menores a los del mercado. Las ventas se realizan de forma

eventual y en pequeñas cantidades durante el año, lo que limita la capacidad de negociación del productor. Aunque algunas comunidades han iniciado ventas en mercados cercanos como Urcos o Andahuaylillas, estas aún representan un porcentaje muy bajo y no constituyen una alternativa estable.



Figura 67. Mercado de Andahuaylillas sin afluencia comercial, Distrito de Andahuaylillas. Nota. Fotografía tomada por el autor E. Ortega M.

Los ingresos obtenidos por la comercialización de maíz blanco amiláceo en el distrito de Andahuaylillas ascienden en promedio a 15 263 soles anuales por productor, aunque esta cifra varía entre comunidades. Este ingreso está determinado principalmente por el volumen vendido y el tipo de canal de comercialización utilizado. Si bien algunas comunidades con mayor escala productiva logran superar ampliamente este promedio, en la mayoría de casos los ingresos se mantienen bajos debido a las limitaciones en el acceso a mercados, el uso de intermediarios que pagan precios menores, y la venta fragmentada durante el año. Esta situación refleja una estructura comercial donde predominan ingresos limitados, insuficientes para garantizar una sostenibilidad económica sólida en la mayoría de hogares productores.

Respecto a la reinversión en la siguiente campaña agrícola, se observa que muchos productores destinan una parte considerable de sus ingresos a cubrir costos de producción, lo que reduce significativamente su utilidad neta. El promedio distrital de reinversión es de 6 735 soles, aunque muchas comunidades están por debajo de este valor, lo que refleja restricciones económicas para sostener o mejorar su productividad.

Finalmente, la utilidad total generada por la comercialización de maíz blanco amiláceo en el distrito es de 8 527.30 soles anuales en promedio por productor, una cifra que, al distribuirse mensualmente, equivale a aproximadamente 710.61 soles. Esta utilidad mensual es notablemente inferior al salario mínimo nacional, representando

apenas cerca del 60 % del ingreso mínimo requerido para sostener una familia durante todo el año. Salvo contadas excepciones, la mayoría de productores enfrentan una baja rentabilidad, lo que evidencia una economía rural de carácter subsistencia, donde el cultivo del maíz blanco no logra cubrir de forma suficiente las necesidades básicas de los hogares.

Se concluye que el ingreso proveniente de la producción y comercialización del maíz blanco amiláceo en el distrito de Andahuaylillas, aunque en la mayoría de comunidades es bajo en relación con el costo de vida y el salario mínimo nacional, desempeña un rol fundamental como fuente primaria de liquidez para los hogares campesinos. Este ingreso, obtenido principalmente de manera estacional, permite cubrir necesidades esenciales como la compra de alimentos complementarios, el financiamiento de la educación de los hijos, la atención en salud y la adquisición de insumos para la siguiente campaña agrícola. Aunque su magnitud económica es limitada debido a la baja productividad, los precios desfavorables y la dependencia de intermediarios, el maíz blanco sigue siendo un pilar económico y cultural para la población, aportando estabilidad financiera parcial y reforzando la identidad productiva y el sustento tradicional dentro de una economía de subsistencia.

5.1.7 LA TECNOLOGÍA

5.1.7.1 CAPITAL FÍSICO

El capital físico se entiende como el conjunto de bienes tangibles utilizados en el proceso de producción. En el marco de la presente investigación, este concepto hace referencia a todos los bienes materiales empleados por los productores en las distintas labores agrícolas desarrolladas durante la campaña comprendida entre agosto de 2023 y agosto de 2024. Estos incluyen principalmente herramientas de uso tradicional, que continúan siendo ampliamente utilizadas en las faenas agrícolas, así como maquinaria que facilita ciertas etapas específicas del cultivo, como las sembradoras y tractores, empleadas especialmente en las labores de siembra.

5.1.7.1.1 HERRAMIENTAS UTILIZADAS EN LA AGRICULTURA

En la actividad agrícola del distrito de Andahuaylillas, se emplea un conjunto diverso de herramientas, cada una con funciones específicas dentro del proceso productivo. La mayoría de ellas corresponde a implementos de uso tradicional, cuyo origen se remonta a épocas ancestrales y que han sido transmitidos y perfeccionados a lo largo de generaciones. Estas herramientas, elaboradas generalmente con materiales resistentes y adaptadas a las condiciones del entorno andino, cumplen un papel fundamental en las distintas etapas del cultivo del maíz blanco amiláceo, desde la preparación del terreno hasta la cosecha.

A. PICO

El pico es una herramienta tradicional compuesta por una pieza metálica con dos extremos: uno laminar y otro puntiagudo, unida a un mango de madera. Sus principales usos en la agricultura son la remoción del suelo, la apertura de surcos y la fragmentación de terrones. Su vida útil promedio es de aproximadamente tres años, aunque puede reducirse en función de la intensidad y frecuencia de uso.

Tabla 80.
Uso de Pico en el Distrito

COMUNIDAD	CANTIDAD PICO	PRECIO PICO (S/.)
	MEDIA	MEDIA
Ccachabamba	4	25
Churubamba	3	25
Mancco	2	25
Marabamba	4	25
Piñipampa	2	25
Puca Puca	3	25
Querohuasi	5	25
<i>Válido</i> Quehuar	3	25
Rayallacta	5	24
Rinconada	4	25
Salloq	4	25
Secsencalla	4	24
Ttiomayo	2	25
Yutto	2	25
TOTAL	3	25

Nota. Elaboración propia a partir de encuestas de campo, 2024.

En el distrito de Andahuaylillas, los productores cuentan en promedio con 3 picos para las distintas actividades agrícolas. Según el análisis por comunidades, en Querohuasi se registra el mayor promedio de uso con 5 picos, seguido por Ccachabamba, Marabamba, Rinconada, Salloq y Secsencalla con un promedio de 4. En Churubamba, Puca Puca y Quehuar el promedio es de 3, mientras que en Mancco, Piñipampa, Ttiomayo y Yutto se observa un promedio de 2 picos por productor.

El precio promedio de esta herramienta a nivel distrital es de 25 soles, manteniéndose constante en la mayoría de comunidades, salvo en Rayallacta, donde se comercializa a un precio ligeramente menor de 24 soles.

Tabla 81.
Valor monetario del Pico en el Distrito

COMUNIDAD	VALOR MONETARIO PICO (S/.)	LONGEVIDAD PICO
	MEDIA	MEDIA
Ccachabamba	95	4
Churubamba	84	4
Mancco	56	3
Marabamba	94	3
Piñipampa	56	4
Puca Puca	81	4
Querohuasi	122	4
<i>Válido</i> Quehuar	67	4
Rayallacta	114	3
Rinconada	88	4
Salloq	94	4
Secsencalla	96	3
Ttiomayo	61	4
Yutto	50	3
TOTAL	82.7	4

Nota. Elaboración propia a partir de encuestas de campo, 2024.

La cantidad de picos que poseían cada productor se ha valorizado de acuerdo al precio promedio para poder obtener el valor de la herramienta en soles por cada comunidad, dicho dato nos servirá para establecer nuestra correlación con la variable dependiente: La economía Familiar

El valor en soles de la herramienta pico que poseen los productores en el distrito de Andahuaylillas es de 82.7 soles.

De acuerdo a la comparación entre comunidades, destaca la comunidad de Querohuasi destaca con una media de 122 soles por los picos que poseen, seguido de las comunidades de Rayallacta con 114 soles, Secsencalla con 96 soles, Ccachabamba con 95 soles, Salloq Y Marabamba con 94 soles, Rinconada con 88 soles y por último Churubamba con 84 soles, todas estas comunidades están encima del promedio distrital.

En un rango medio tenemos a las comunidades de Puca Puca con una media 81 soles valorizados de los picos que poseen y por ultimo las comunidades con menores valores monetarios por picos que son Quehuar con 67 soles, Ttiomayo con 61 soles, Mancco con 56 soles y por último Yutto con 50 soles.

La vida útil de la herramienta pico es de aproximadamente 4 años a nivel distrital, oscilando entre 3 y 4 años según la comunidad.

B. PALA

La pala es una herramienta tradicional compuesta por una superficie metálica plana o cóncava unida a un mango de madera. Es de uso imprescindible en las actividades agrícolas, especialmente para remover tierra y trasladar materiales sueltos. Su vida útil es de mediano plazo, aunque puede reducirse según la frecuencia e intensidad de uso.

Tabla 82.
Uso de Pala en el distrito

COMUNIDAD	CANTIDAD PALA	PRECIO PALA (S/.)
	MEDIA	MEDIA
Ccachabamba	3	25
Churubamba	5	25
Mancco	2	25
Marabamba	4	25
Piñipampa	2	25
Puca Puca	3	25
Querohuasi	4	25
Válido Quehuar	3	25
Rayallacta	4	25
Rinconada	3	25
Salloq	3	25
Secsencalla	4	25
Ttiomayo	2	25
Yutto	2	25
TOTAL	3	25

Nota. Elaboración propia a partir de encuestas de campo, 2024.

En el distrito de Andahuaylillas, los productores poseen en promedio 3 palas para las distintas labores agrícolas.

Según el análisis por comunidades, en Churubamba se registra el mayor promedio con 5 palas, seguido por Querohuasi, Marabamba, Rayallacta y Secsencalla con 4. En Ccachabamba, Puca Puca, Quehuar, Rinconada y Salloq el promedio es de 3, mientras que en Mancco, Piñipampa, Ttiomayo y Yutto se observa un promedio de 2 palas por productor.

El precio promedio de esta herramienta a nivel distrital es de 25 soles, manteniéndose uniforme en todas las comunidades del distrito.

Tabla 83
Valor monetario de Pala en el Distrito

COMUNIDAD	VALOR MONETARIO PALA (S/.)	LONGEVIDAD PALA
	MEDIA	MEDIA
Ccachabamba	83	3
Churubamba	119	3
Mancco	53	3
Marabamba	91	3
Piñipampa	53	4
Puca Puca	84	4
Querohuasi	97	4
<i>Válido</i> Quehuar	67	3
Rayallacta	109	4
Rinconada	84	4
Salloq	78	3
Secsencalla	88	4
Ttiomayo	58	4
Yutto	50	3
TOTAL	79.6	4

Nota. Elaboración propia a partir de encuestas de campo, 2024.

La cantidad de palas que poseen los productores ha sido valorizada en función del precio promedio distrital, con el fin de estimar el valor monetario de esta herramienta por comunidad. Este dato será empleado para establecer la correlación con la variable dependiente: la economía familiar.

El valor en soles de la herramienta pala que poseen los productores en el distrito de Andahuaylillas es de 79.6 soles.

De acuerdo a la comparación entre comunidades, destaca la comunidad de Churubamba destaca con una media de 119 soles por las palas que poseen, seguido de las comunidades de Rayallacta con 109 soles, Querohuasi con 97 soles, Marabamba con 95 soles, Secsencalla con 88 soles, Rinconada y Puca Puca con 84 soles y por último Ccachabamba con 83 soles, todas estas comunidades están encima del promedio distrital.

En un rango medio tenemos a las comunidades de Salloq con una media 78 soles valorizados de las palas que poseen y por ultimo las comunidades con menores valores monetarios por palas que son Quehuar con 67 soles, Ttiomayo con 58 soles, Mancco Y Piñipampa con 53 soles y por último Yutto con 50 soles.

La vida útil de la pala es de aproximadamente 4 años a nivel distrital, con un rango de entre 3 y 4 años según la comunidad.

C. LAMPA

La lampa es una herramienta tradicional compuesta por un mango largo de madera y una hoja metálica plana dispuesta de forma transversal. Es especialmente útil para trabajar terrenos duros o compactos, permitiendo cavar y formar surcos con eficiencia. Su vida útil es de mediano plazo, aunque puede reducirse si se emplea de manera intensiva en labores agrícolas.

Tabla 84.
Uso de Lampa en el Distrito

COMUNIDAD	CANTIDAD LAMPA	PRECIO LAMPA (S/.)
	MEDIA	MEDIA
Ccachabamba	5	24
Churubamba	5	24
Mancco	3	24
Marabamba	4	23
Piñipampa	2	24
Puca Puca	4	23
Querohuasi	3	24
<i>Válido</i> Quehuar	2	23
Rayallacta	5	24
Rinconada	4	23
Salloq	5	23
Secsencalla	4	24
Ttiomayo	3	23
Yutto	2	23
TOTAL	4	24

Nota. Elaboración propia a partir de encuestas de campo, 2024.

Con referente al uso de Lampa en el distrito, los productores poseen al menos 4 lampas para emplearlas en las distintas actividades agrícolas.

En el distrito de Andahuaylillas, los productores poseen en promedio 4 lampas para las distintas actividades agrícolas.

Según el análisis por comunidades, Ccachabamba, Churubamba, Rayallacta y Salloq presentan el mayor promedio con 5 lampas. Les siguen Marabamba, Puca Puca, Rinconada y Secsencalla con 4, mientras que Mancco, Querohuasi y Ttiomayo cuentan con 3. En el rango más bajo se encuentran Piñipampa, Quehuar y Yutto, con un promedio de 2 lampas por productor.

El precio promedio de esta herramienta a nivel distrital es de 24 soles, con variaciones entre 23 y 24 soles según la comunidad.

Tabla 85.
Valor monetario de Lampa en el Distrito

COMUNIDAD	VALOR MONETARIO LAMPAS (S/.)	LONGEVIDAD LAMPAS
	MEDIA	MEDIA
Ccachabamba	109	3
Churubamba	121	3
Mancco	68	3
Marabamba	84	3
Piñipampa	55	3
Puca Puca	79	4
Querohuasi	62	3
<i>Válido</i> Quehuar	51	3
Rayallacta	126	4
Rinconada	104	4
Salloq	102	3
Secsencalla	103	3
Ttiomayo	69	4
Yutto	37	3
TOTAL	83.6	3

Nota. Elaboración propia a partir de encuestas de campo, 2024.

La cantidad de lampas que poseen los productores ha sido valorizada en función del precio promedio distrital, con el objetivo de estimar el valor monetario de esta herramienta por comunidad. Este dato será utilizado para establecer la correlación con la variable dependiente: la economía familiar.

El valor en soles de la herramienta lampa que poseen los productores en el distrito de Andahuaylillas es de 83.6 soles.

De acuerdo a la comparación entre comunidades, destaca la comunidad de Rayallacta destaca con una media de 126 soles por las lampas que poseen, seguido de las comunidades de Churubamba con 121 soles, Ccachabamba con 109 soles, Rinconada con 104 soles, Secsencalla con 103 soles, Salloq con 102 soles y por último Marabamba con 84 soles, todas estas comunidades están encima del promedio distrital.

En un rango medio tenemos a las comunidades de Puca Puca con una media 79 soles valorizados de las lampas que poseen seguido de las comunidades de Ttiomayo con 69 soles y Mancco con 68 soles y por ultimo las comunidades con menores valores monetarios por lampas que son Querohuasi con 62 soles, Piñipampa con 55 soles, Quehuar con 52 soles y por último Yutto con 37 soles.

La vida útil de la lampa es de aproximadamente 3 años a nivel distrital, con un rango de entre 3 y 4 años según la comunidad.

D. BARRETA

La barreta es una herramienta tradicional fabricada íntegramente en metal, de forma cilíndrica, con un extremo plano y el otro afilado. Se utiliza principalmente para remover raíces y arbustos, así como para abrir hoyos en el suelo. Gracias a su resistencia, es una herramienta de larga duración, incluso con un uso frecuente en las labores agrícolas.

Tabla 86.
Uso de Barreta en el Distrito

COMUNIDAD	CANTIDAD BARRETA	PRECIO BARRETA (S/.)
	MEDIA	MEDIA
Ccachabamba	1	30
Churubamba	2	30
Mancco	1	30
Marabamba	2	30
Piñipampa	1	30
Puca Puca	1	30
Querohuasi	1	30
<i>Válido</i> Quehuar	1	30
Rayallacta	1	30
Rinconada	1	30
Salloq	1	30
Secsencalla	1	30
Ttiomayo	1	30
Yutto	1	30
TOTAL	1	30

Nota. Elaboración propia a partir de encuestas de campo, 2024.

En el distrito de Andahuaylillas, los productores poseen en promedio 1 barreta para las distintas actividades agrícolas. Según el análisis por comunidades, únicamente Marabamba y Churubamba registran un promedio de 2 barretas por productor, mientras que en todas las demás comunidades el promedio es de 1.

El precio promedio de esta herramienta a nivel distrital es de 30 soles, manteniéndose uniforme en todas las comunidades.

Tabla 87.
Valor monetario de Barreta en el Distrito

COMUNIDAD	VALOR MONETARIO LONGEVIDAD BARRETA BARRETA (S/.)	
	MEDIA	MEDIA
Ccachabamba	39	5
Churubamba	59	5
Mancco	30	4
Marabamba	52	7
Piñipampa	33	5
Puca Puca	37	5
Querohuasi	34	7
Válido Quehuar	36	4
Rayallacta	34	5
Rinconada	37	5
Salloq	37	6
Secsencalla	34	5
Ttiomayo	30	4
Yutto	30	5
TOTAL	37.3	5

Nota. Elaboración propia a partir de encuestas de campo, 2024.

La cantidad de barretas que poseen los productores ha sido valorizada en función del precio promedio distrital, con el fin de estimar el valor monetario de esta herramienta por comunidad. Este dato será empleado para establecer la correlación con la variable dependiente: la economía familiar.

El valor en soles de la herramienta barreta que poseen los productores en el distrito de Andahuaylillas es de 37.3 soles.

De acuerdo a la comparación entre comunidades, destaca la comunidad de Churubamba destaca con una media de 59 soles por las barretas que poseen, seguido de las comunidades de Marabamba con 52 soles, Ccachabamba con 39 soles, y las comunidades de Puca Puca, Rinconada y Salloq con 37 soles, todas estas comunidades están encima del promedio distrital.

En un rango medio tenemos a las comunidades de Quehuar con una media 36 soles valorizados de las barretas que poseen, seguido de las comunidades Querohuasi, Rayallacta y Secsencalla 34 soles y por ultimo las comunidades con menores valores monetarios por palas que son Piñipampa con 33 soles y las comunidades de Mancco, Ttiomayo y Yutto con 30 soles.

La vida útil de la barreta es de aproximadamente 5 años a nivel distrital, con un rango que oscila entre 4 y 7 años según la comunidad, lo que evidencia su alta durabilidad.

E. RASTRILLO

El rastrillo es una herramienta tradicional compuesta por dientes largos y delgados, fijados a un mango largo de madera. Se utiliza principalmente para recoger hojas y restos vegetales, nivelar superficies y preparar el terreno para las labores agrícolas. Su vida útil es de mediano plazo, aunque puede reducirse con un uso constante e intensivo.

Tabla 88.
Uso de Rastrillo en el Distrito

COMUNIDAD	CANTIDAD RASTRILLO	PRECIO RASTRILLO (S/.)
	MEDIA	MEDIA
Ccachabamba	2	24
Churubamba	2	24
Mancco	2	24
Marabamba	4	24
Piñipampa	2	24
Puca Puca	2	24
Querohuasi	2	25
<i>Válido</i> Quehwar	2	24
Rayallacta	3	25
Rinconada	2	25
Salloq	3	24
Secsencalla	3	24
Ttiomayo	2	24
Yutto	2	24
TOTAL	2	24

Nota. Elaboración propia a partir de encuestas de campo, 2024.

En el distrito de Andahuaylillas, los productores poseen en promedio 2 rastrillos para las distintas actividades agrícolas.

De acuerdo al análisis entre comunidades, en la comunidad de Marabamba se utilizan en promedio 4 rastrillos en las labores agrícolas, seguido por las comunidades de Rayallacta, Salloq y Secsencalla con una media de 3 rastrillos utilizados y por ultimo las comunidades Ccachabamba, Churubamba, Mancco, Piñipampa, Puca Puca, Querohuasi, Quehwar, Rinconada, Ttiomayo y Yutto con una media de 2 rastrillos utilizados en las actividades agrícolas.

El precio promedio de esta herramienta a nivel distrital es de 24 soles, con ligeras variaciones entre 24 y 25 soles según la comunidad.

Tabla 89.
Valor monetario de Rastrillo en el Distrito

COMUNIDAD	VALOR MONETARIO LONGEVIDAD RASTRILLO RASTRILLO (S/.)	
	MEDIA	MEDIA
Ccachabamba	51	3
Churubamba	46	3
Mancco	49	3
Marabamba	88	3
Piñipampa	43	3
Puca Puca	39	3
Querohuasi	59	3
<i>Válido</i> Quehuar	48	3
Rayallacta	65	4
Rinconada	50	3
Salloq	73	3
Secsencalla	77	3
Ttiomayo	52	4
Yutto	48	3
TOTAL	56.3	3

Nota. Elaboración propia a partir de encuestas de campo, 2024.

La cantidad de rastrillos que posee cada productor fue valorizada de acuerdo con el precio promedio, obteniéndose así el valor de la herramienta en soles por comunidad. Este dato servirá para establecer la correlación con la variable dependiente: la economía familiar.

El valor en soles de la herramienta rastrillo que poseen los productores en el distrito de Andahuaylillas es de 56.3 soles.

De acuerdo a la comparación entre comunidades, destaca la comunidad de Marabamba con una media de 88 soles por los rastrillos que poseen, seguido de las comunidades de Secsencalla con 77 soles, Salloq con 73 soles, Rayallacta con 65 soles y la comunidad de Querohuasi con 59 soles, todas estas comunidades están encima del promedio distrital.

En un rango medio tenemos a las comunidades de Ttiomayo con una media 52 soles valorizados de los rastrillos que poseen, seguido de las comunidades de Ccachabamba con 51 soles y por ultimo las comunidades con menores valores monetarios por rastrillos que son Mancco con 49 soles, las comunidades de Quehuar y Yutto con 48 soles, Churubamba con 46 soles y Piñipampa con 43 soles.

La vida útil del rastrillo hasta su renovación es de aproximadamente 3 años a nivel distrital, con un rango de 3 a 4 años según la comunidad, lo que evidencia su durabilidad moderada.

F. SEGADERA

La segadera es una herramienta tradicional manual, compuesta por una hoja metálica y un mango de madera. Se utiliza principalmente para el corte de maleza y el calcheo del maíz. Debido a su uso frecuente a lo largo de la campaña agrícola, su renovación ocurre en un plazo corto a mediano.

Tabla 90.
Uso de Segadera en el Distrito

COMUNIDAD	CANTIDAD SEGADERA	PRECIO SEGADERA (S/.)
	MEDIA	MEDIA
Ccachabamba	4	19
Churubamba	3	20
Mancco	3	20
Marabamba	6	19
Piñipampa	2	24
Puca Puca	3	19
Querohuasi	5	20
<i>Válido</i> Quehuar	3	19
Rayallacta	6	19
Rinconada	4	19
Salloq	5	19
Secsencalla	5	20
Ttiomayo	3	19
Yutto	2	23
TOTAL	4	20

Nota. Elaboración propia a partir de encuestas de campo, 2024.

En el distrito de Andahuaylillas, los productores poseen en promedio 4 segaderas por unidad productiva para las distintas labores agrícolas.

Por comunidades, Marabamba y Rayallacta registran un promedio de 6 segaderas, seguidas por Querohuasi, Salloq y Secsencalla con 5, Ccachabamba y Rinconada con 4, Churubamba, Mancco, Puca Puca, Quehuar y Ttiomayo con 3, y finalmente Piñipampa y Yutto con 2 segaderas.

El precio promedio de esta herramienta es de 20 soles a nivel distrital, con valores que oscilan entre 19 y 24 soles según la comunidad.

Tabla 91.
Valor monetario de Segadera en el Distrito

COMUNIDAD	VALOR MONETARIO SEGADERA (S/.)	LONGEVIDAD SEGADERA
	MEDIA	MEDIA
Ccachabamba	74	3
Churubamba	51	2
Mancco	52	3
Marabamba	118	3
Piñipampa	54	3
Puca Puca	62	3
Querohuasi	89	2
<i>Válido</i> Quehuar	58	3
Rayallacta	116	3
Rinconada	75	3
Salloq	96	2
Secsencalla	104	3
Ttiomayo	66	4
Yutto	71	3
TOTAL	77.6	3

Nota. Elaboración propia a partir de encuestas de campo, 2024.

La cantidad de segaderas que posee cada productor se ha valorizado considerando el precio promedio, con el fin de obtener el valor de la herramienta en soles por comunidad. Este dato será utilizado para establecer la correlación con la variable dependiente: la economía familiar.

El valor en soles de la herramienta segadera que poseen los productores en el distrito de Andahuaylillas es de 77.6 soles.

De acuerdo a la comparación entre comunidades, destaca la comunidad de Marabamba con una media de 118 soles por las segaderas que poseen, seguido de las comunidades de Rayallacta con 116 soles, Secsencalla con 104 soles, Salloq con 96 soles, la comunidad de Querohuasi con 89 soles, todas estas comunidades están encima del promedio distrital.

En un rango medio tenemos a las comunidades de Rinconada con una media 75 soles valorizados de las segaderas que poseen, seguido de las comunidades de Ccachabamba con 74 soles, Yutto con 71 soles y por ultimo las comunidades con menores valores monetarios por segaderas que son Ttiomayo con 66 soles, Puca Puca con 62 soles, Quehuar con 58 soles, Piñipampa con 54 soles, Manco con 52 soles y Churubamba con 51 soles.

La vida útil de la segadera hasta su renovación es de aproximadamente 3 años a nivel distrital, con un rango de 2 a 4 años según la comunidad.

En el distrito de Andahuaylillas, las familias productoras emplean principalmente barretas, rastrillos y segaderas en sus labores agrícolas, con precios promedio de 30 soles, 20 soles y 20 soles respectivamente.

La cantidad de herramientas por productor varía según la comunidad, destacando Marabamba, Rayallacta y Secsencalla por disponer de un mayor número de unidades, lo que facilita un trabajo más eficiente. Por el contrario, comunidades como Piñipampa, Yutto, Mancco y Churubamba poseen menos herramientas, lo que podría limitar su capacidad operativa en la campaña agrícola.



Figura 68. Empleo de herramientas tradicionales para remover malezas en el distrito de Quehuar, Distrito de Andahuaylillas. Nota. Fotografía tomada por el autor E. Ortega M.

La vida útil promedio de estas herramientas oscila entre 2 y 4 años, dependiendo de su uso y mantenimiento, lo que representa un gasto recurrente que las familias deben asumir periódicamente para garantizar la continuidad de la producción. Este gasto, aunque moderado por unidad, se acumula en el tiempo y puede impactar la economía familiar, especialmente en comunidades con menor acceso a ingresos monetarios.

5.1.7.1.2 MAQUINARIA UTILIZADA EN LA AGRICULTURA

En el distrito de Andahuaylillas se emplean únicamente dos tipos de maquinaria agrícola, cada una destinada a funciones específicas dentro del proceso productivo. Su uso es fundamental, especialmente en las labores de aporque y siembra, donde cumplen un rol clave en la remoción y preparación del suelo, así como en la colocación eficiente de las semillas. Estas herramientas mecanizadas permiten optimizar el tiempo de trabajo y reducir el esfuerzo físico requerido, contribuyendo a una mayor eficiencia en las actividades agrícolas.

A. TRACTOR

El tractor es un vehículo motorizado diseñado para realizar diversas labores agrícolas, considerado una herramienta esencial en la agricultura moderna. Su uso ha permitido mecanizar tareas que antes se realizaban manualmente o con la ayuda de animales, como la yunta, incrementando así la eficiencia y la productividad del trabajo en el campo.

Tabla 92.
Uso de Tractor en el Distrito

COMUNIDAD	CANTIDAD TRACTOR	ALQUILER TRACTOR (S/.)	LONGEVIDAD TRACTOR
	MEDIA	MEDIA	MEDIA
Ccachabamba	1	120	23
Churubamba	1	133	20
Mancco	1	113	20
Marabamba	1	119	21
Piñipampa	1	121	20
Puca Puca	1	113	20
Querohuasi	1	120	21
<i>Válido</i> Quehuar	1	117	19
Rayallacta	1	110	19
Rinconada	1	120	20
Salloq	1	120	20
Secsencalla	1	102	21
Ttiomayo	1	117	18
Yutto	1	118	18
TOTAL	1	117.3	20

Nota. Elaboración propia a partir de encuestas de campo, 2024.

En el caso del cultivo de maíz blanco amiláceo, los productores contratan al menos un tractor para las labores de remoción de suelos y apertura de surcos, fundamentales en

las etapas de aporque y siembra. El costo promedio de alquiler de esta maquinaria en el distrito es de 117.3 soles por hora de trabajo.

Según el análisis por comunidades, el alquiler más elevado se registra en Churubamba con 133 soles por hora, debido principalmente a su ubicación más alejada. Le siguen Piñipampa con 121 soles, Ccachabamba, Querohuasi, Rinconada y Salloq con 120 soles, Marabamba con 119 soles, Yutto con 118 soles, y finalmente Quehuar y Ttiomayo con 117 soles, todas por encima del promedio distrital.

En un rango intermedio se encuentran Mancco y Puca Puca, con un alquiler promedio de 113 soles, mientras que el menor costo se registra en Secsencalla con 102 soles por hora de trabajo.

La vida útil de los tractores en el distrito es extensa, con un promedio de 20 años antes de su renovación, variando entre 18 y 23 años según la comunidad.

B. SEMBRADORA

La sembradora es una maquinaria motorizada diseñada para distribuir semillas de manera uniforme y controlada, asegurando su colocación a la profundidad adecuada y con el esparcimiento óptimo. Este proceso permite maximizar el rendimiento de la superficie cultivada en comparación con la siembra manual.

Tabla 93.
Uso de Sembradora en el Distrito

COMUNIDAD	CANTIDAD SEMBRADORA	ALQUILER SEMBRADORA	LONGEVIDAD SEMBRADORA
	MEDIA	MEDIA	MEDIA
Ccachabamba	1	110	17
Churubamba	1	105	17
Mancco	1	109	18
Marabamba	1	110	19
Piñipampa	1	110	18
Puca Puca	1	110	18
Querohuasi	1	110	21
<i>Válido</i> Quehuar	1	109	17
Rayallacta	1	110	19
Rinconada	1	110	20
Salloq	1	110	17
Secsencalla	1	110	15
Ttiomayo	1	97	18
Yutto	1	110	20
TOTAL	1	108.6	18

Nota. Elaboración propia a partir de encuestas de campo, 2024.

Durante los días de siembra, los productores de maíz blanco amiláceo suelen contratar al menos una sembradora para garantizar una distribución precisa de las semillas. El costo promedio de alquiler en el distrito es de 108.6 soles por hora de trabajo.

Según el análisis por comunidades, el precio más alto se registra en Ccachabamba, Marabamba, Piñipampa, Puca Puca, Querohuasi, Rayallacta, Rinconada, Salloq, Secsencalla y Yutto, con 110 soles por hora, lo que refleja una notable regularidad de tarifas en gran parte del distrito. Les siguen Mancco y Quehuar con 109 soles, ambos por encima del promedio distrital.

En un rango intermedio se encuentra Churubamba con 105 soles, mientras que el menor costo se da en Ttiomayo con 97 soles por hora.

La vida útil de estas maquinarias es prolongada, con un promedio de 18 años antes de su reemplazo, variando entre 17 y 21 años según la comunidad.

En el distrito de Andahuaylillas, la utilización de maquinaria agrícola es limitada, reduciéndose principalmente al tractor y la sembradora, ambos de gran importancia en las labores de aporque y siembra. El alquiler de estas maquinarias representa un costo significativo para los productores, con promedios distritales de 117.3 soles por hora para el tractor y 108.6 soles por hora para la sembradora.



Figura 69. Participación de la maquinaria en las labores agrícolas, Distrito de Andahuaylillas.
Nota. Fotografía tomada por el autor E. Ortega M.

Los precios varían entre comunidades, influidos por factores como la ubicación geográfica, la disponibilidad de servicios y la distancia de los centros de alquiler. Destaca Churubamba con el mayor costo de tractor (133 soles/hora) y Ttiomayo con el menor alquiler de sembradora (97 soles/hora), evidenciando diferencias de acceso y costos que pueden afectar la rentabilidad de la producción.

Ambas maquinarias poseen una vida útil prolongada, alrededor de 20 años para el tractor y 18 años para la sembradora, lo que indica que su renovación no es frecuente. Sin embargo, al tratarse de equipos de uso alquilado y no propio, los agricultores dependen de la disponibilidad externa, lo que puede generar limitaciones en periodos de alta demanda.

5.1.7.1 CAPITAL HUMANO

Para los fines de la presente investigación, el capital humano se refiere a la cantidad de personas, tanto varones como mujeres, que participan en las labores más importantes de la campaña agrícola del maíz blanco amiláceo en el distrito de Andahuaylillas durante el periodo 2023-2024. Es importante señalar que, en las demás actividades a lo largo de la campaña, la participación se reduce casi exclusivamente a los jefes de familia y algún familiar cercano.

Los varones asumen principalmente las labores que demandan mayor esfuerzo físico, tales como la preparación del terreno, el transporte de semillas, la cosecha y el traslado del producto cosechado, entre otras.

Por su parte, las mujeres desempeñan un rol igualmente relevante, aportando sus conocimientos en la selección de semillas, el manejo de herramientas menores, la fumigación de plantas, la reubicación de semillas y, además, en la preparación de alimentos para los varones que realizan trabajos de campo como la siembra y la cosecha.

A. SIEMBRA DE MAÍZ BLANCO AMILÁCEO

La siembra, entendida como el proceso de colocar las semillas de maíz blanco en la tierra para que germinen, constituye una etapa fundamental en la agricultura, pues marca el inicio del ciclo de vida de este cultivo. Antes de esta fase, es necesario preparar el terreno y seleccionar adecuadamente la semilla. En el caso del maíz blanco amiláceo, la siembra se realiza entre los meses de agosto y setiembre, dando inicio a una nueva temporada agrícola

Tabla 94.
Participación de varones en la siembra en el Distrito

COMUNIDAD	VARONES EN SIEMBRA MEDIA
Ccachabamba	3
Churubamba	4
Mancco	3
Marabamba	3
Piñipampa	3
Puca Puca	3
Querohuasi	3
<i>Válido</i> Quehuar	4
Rayallacta	5
Rinconada	3
Salloq	4
Secsencalla	5
Ttiomayo	3
Yutto	2
TOTAL	3

Nota. Elaboración propia a partir de encuestas de campo, 2024.

A nivel distrital, el promedio de varones que participan en la siembra es de 3. El uso y alquiler de maquinaria ha reducido el número de personas involucradas en comparación con épocas en que se utilizaban herramientas como la yunta, que requerían mayor esfuerzo humano y el apoyo de animales.

Según el análisis por comunidades, Rayallacta y Secsencalla presentan la mayor participación de varones, con un promedio de 5. Les siguen Churubamba, Quehuar y Salloq con 4 varones, mientras que Ccachabamba, Mancco, Marabamba, Piñipampa, Puca Puca, Querohuasi, Rinconada y Ttiomayo registran un promedio de 3. La comunidad con menor participación masculina es Yutto, con solo 2 varones.

Tabla 95.
Participación de mujeres en la siembra en el Distrito

COMUNIDAD	MUJERES EN SIEMBRA MEDIA
Ccachabamba	2
Churubamba	2
Mancco	2
Marabamba	2
Piñipampa	2
Puca Puca	2
Querohuasi	1
<i>Válido</i> Quehuar	3
Rayallacta	2
Rinconada	2
Salloq	2
Secsencalla	3
Ttiomayo	1
Yutto	2
TOTAL	2

Nota. Elaboración propia a partir de encuestas de campo, 2024.

A nivel distrital las mujeres que participan en la siembra son en promedio 2, la participación en la selección de semillas y en la preparación de alimentos para las personas que participan en la siembra

De acuerdo al análisis entre comunidades destacan las comunidades de Secsencalla y Quehuar donde existe una mayor participación de mujeres en la siembra con una media de 3, seguidos por las comunidades de Ccachabamba Churubamba, Mancco, Marabamba, Piñipampa, Puca Puca, Rayallacta, Rinconada, Salloq y Yutto, con 2 mujeres y por último las comunidades con una menor cantidad de mujeres que participan en la siembra Querohuasi y Ttiomayo con una sola mujer que participa en la siembra.

B. COSECHA DE MAÍZ BLANCO AMILÁCEO

La cosecha, entendida como el proceso de recolectar los productos vegetales comestibles del campo, marca el cierre del ciclo productivo. En el caso del maíz blanco amiláceo, esta etapa se lleva a cabo entre los meses de marzo y abril. A diferencia de la siembra, la cosecha requiere una mayor cantidad de mano de obra, ya que no se emplea maquinaria para preservar la integridad de las mazorcas, lo que implica un trabajo más intensivo.

Tabla 96.
Participación de varones en la cosecha en el Distrito

COMUNIDAD	VARONES EN COSECHA MEDIA
Ccachabamba	8
Churubamba	5
Mancco	5
Marabamba	14
Piñipampa	6
Puca Puca	6
Querohuasi	7
<i>Válido</i> Quehuar	8
Rayallacta	13
Rinconada	7
Salloq	12
Secsencalla	12
Ttiomayo	5
Yutto	4
TOTAL	8

Nota. Elaboración propia a partir de encuestas de campo, 2024.

A nivel distrital, el promedio de varones que participan en la cosecha es de 8. Esta cifra es superior a la registrada en la siembra debido a que, ante la ausencia de maquinaria, las labores demandan un mayor esfuerzo físico.

Entre las comunidades, destaca Marabamba con una media de 14 varones, seguida por Rayallacta con 13, y Salloq y Secsencalla con 12 cada una. Ccachabamba y Quehuar registran 8, todas por encima del promedio general.

En un nivel intermedio se ubican Querohuasi y Rinconada, con un promedio de 7 varones. Finalmente, Churubamba, Mancco y Ttiomayo reportan 5, mientras que Yutto presenta la menor participación con solo 4 varones.

Tabla 97.
Participación de mujeres en la cosecha en el Distrito

COMUNIDAD	MUJERES EN COSECHA MEDIA
Ccachabamba	5
Churubamba	3
Mancco	3
Marabamba	6
Piñipampa	4
Puca Puca	3
Querohuasi	4
<i>Válido</i> Quehuar	4
Rayallacta	3
Rinconada	6
Salloq	6
Secsencalla	5
Ttiomayo	1
Yutto	2
TOTAL	4

Nota. Elaboración propia a partir de encuestas de campo, 2024.

A nivel distrital, el promedio de mujeres que participan en la cosecha es de 4, desempeñando principalmente labores vinculadas a la preparación de alimentos para los trabajadores, aunque también colaboran en determinadas tareas agrícolas.

Las comunidades con mayor participación femenina son Marabamba, Rinconada y Salloq, con un promedio de 6 mujeres, seguidas por Ccachabamba y Secsencalla con 5, y por Querohuasi y Quehuar con 4, todas por encima del promedio general.

En un rango intermedio se encuentran Churubamba, Mancco, Puca Puca y Rayallacta, con 3 mujeres en promedio.

Finalmente, las menores cifras se registran en Yutto, con 2 mujeres, y Ttiomayo, con solo 1 mujer involucrada en la cosecha.

La cosecha del maíz blanco amiláceo en el distrito de Andahuaylillas demanda una participación significativa de mano de obra, superando ampliamente a la de la siembra debido a la ausencia de maquinaria y a la necesidad de preservar la integridad de las mazorcas.



Figura 70. Encuesta a los productores de maíz en pleno día de trabajo, Distrito de Andahuaylillas. Nota. Fotografía tomada por el autor E. Ortega M.

Predomina la participación masculina, con un promedio distrital de 8 varones por comunidad, destacando Marabamba y Rayallacta como las de mayor aporte físico. La presencia femenina, aunque menor (con un promedio distrital de 4 mujeres), desempeña un papel complementario esencial, tanto en labores de apoyo logístico en la preparación de comida como en algunas tareas agrícolas como la asistencia en la selección de semillas o deshierbe de malezas.

La distribución de la fuerza laboral muestra que las comunidades con mayores índices de participación, tanto de hombres como de mujeres, tienden a ser las más organizadas y con una producción más intensiva, mientras que las de menor participación reflejan limitaciones en disponibilidad de mano de obra y, consecuentemente, menores volúmenes de producción.

5.1.7.1 RESUMEN DE TECNOLOGÍA

En el distrito de Andahuaylillas, el uso de tecnología en el cultivo de maíz blanco amiláceo se caracteriza por un predominio de métodos tradicionales, complementados con una mecanización parcial en etapas específicas como la preparación del terreno. El empleo de tractores en esta fase ha reducido la necesidad de mano de obra, optimizando tiempos y esfuerzos. Sin embargo, actividades posteriores como el control de malezas, el deshierbe y, especialmente, la cosecha, continúan realizándose de manera manual, debido a la topografía, la fragmentación de las parcelas y la necesidad de evitar daños al grano.

Esta combinación de herramientas modernas y prácticas ancestrales refleja una adopción tecnológica selectiva, en la que los productores incorporan maquinaria solo cuando es accesible y compatible con sus condiciones productivas, manteniendo métodos tradicionales en labores que requieren precisión y cuidado. Si bien esta estrategia preserva la calidad del producto, también limita el incremento de la productividad, ya que la dependencia de la mano de obra manual prolonga los tiempos de trabajo y aumenta el esfuerzo requerido.

En este contexto, tanto las herramientas tradicionales como la maquinaria agrícola cumplen un rol esencial en la economía familiar: sostener la continuidad productiva aun en escenarios de bajos ingresos y constituir la base operativa de la actividad agrícola. Las herramientas tradicionales, heredadas de la cultura andina, siguen siendo preferidas por su bajo costo, fácil mantenimiento y adaptación a terrenos irregulares, permitiendo a las familias trabajar sus parcelas con mínima dependencia de capital externo y asegurar una base de autosuficiencia.

Podemos concluir que, en Andahuaylillas, la tecnología agrícola, aunque limitada, es un factor clave que incide directamente en la eficiencia del trabajo, en la optimización del tiempo y en la capacidad de las familias para equilibrar sus labores agrícolas con otras actividades económicas y domésticas. La mecanización parcial, principalmente en la preparación del terreno, reduce costos y libera tiempo, mientras que la persistencia de métodos manuales en etapas críticas restringe la expansión productiva y, con ello, los ingresos.

5.1.8 VALORIZACIÓN DE LA PRODUCCIÓN DE MAÍZ BLANCO AMILÁCEO

Para poder establecer una correlación entre la variable independiente que es la producción del maíz blanco amiláceo y variable dependiente la economía familiar se ha establecido una valoración económica de las dimensiones que pertenece a esta variable como la productividad, el ingreso y la Tecnología para posteriormente sumar cada una de estas y así alcanzar la valoración total de la producción de maíz.

Tabla 98.
Producción de maíz blanco amiláceo en soles en el Distrito

COMUNIDAD	PRODUCCIÓN TOTAL
	MEDIA
Ccachabamba	36 490.7
Churubamba	10 231.63
Mancco	8 743.44
Marabamba	182 670.13
Piñipampa	18 006.11
Puca Puca	42 265.19
Querohuasi	42 173
<i>Válido</i> Quehwar	38 219.72
Rayallacta	34 684.25
Rinconada	29 838.81
Salloq	41 316.06
Secsencalla	31 179.81
Ttiomayo	9 085.75
Yutto	5 829.57
TOTAL	37 909.58

Nota. Elaboración propia a partir de encuestas de campo, 2024.

La producción total de maíz blanco amiláceo expresada en soles, a nivel distrital tiene una media de, 37 909.58 soles mientras que en el análisis comparativo evidencia diferencias marcadas entre las comunidades estudiadas. Marabamba encabeza con una producción valorada en 182 670.13 soles, lo cual refleja una fuerte capacidad productiva, seguida por Querohuasi con 42 173 soles, Puca Puca con 42 265.19 soles, Salloq con 41 316.06 soles y Quehwar con 38 219.72 soles todas estas comunidades con una valoración de la producción mayor al promedio distrital lo que refleja una alta eficiencia en el uso de sus tierras o acceso a mejores condiciones de producción.

Asimismo, comunidades como Ccachabamba con 36 490.70 soles, Ravallacta con 34 684.25, Secsencalla con 31 179.81 soles y Rinconada con 29 838.81 soles también presentan montos relevantes.

En contraste las comunidades de Churubamba con 10 231.63 soles, Ttiomayo con 9085.75 soles, Mancco con 8 743.44 soles y por último Yutto, con solo 5 829.57 soles, reportan una producción valorizada en soles baja, lo cual está relacionado con una menor disponibilidad de tierras, insumos o condiciones menos favorables para la producción.

5.1.9 RESUMEN DE LA PRODUCCIÓN DE MAÍZ BLANCO AMILÁCEO

La producción de maíz blanco amiláceo en el distrito de Andahuaylillas constituye una actividad agrícola central para la economía familiar, que cumple un triple rol: asegurar la alimentación mediante el autoconsumo, generar ingresos económicos a través de la venta del producto y preservar prácticas culturales ancestrales. Sin embargo, esta producción se enfrenta a múltiples restricciones que afectan su productividad y rentabilidad.

En cuanto a la productividad, el maíz blanco amiláceo presenta rendimientos bajos, condicionados principalmente por la limitada disponibilidad de tierras aptas para el cultivo, el acceso desigual al recurso hídrico y las pérdidas ocasionadas por fenómenos climáticos adversos y plagas. Estos factores, sumados a la fragmentación de las parcelas, restringen la capacidad de los productores para ampliar la superficie cultivada y mejorar sus cosechas, perpetuando así un nivel productivo modesto que dificulta la generación de excedentes significativos para la venta.

Respecto al ingreso, la comercialización del maíz blanco amiláceo representa una fuente fundamental de recursos económicos para los hogares campesinos, aunque sus montos suelen ser bajos y estacionales, lo que refleja la baja productividad y los precios poco favorables en el mercado. No obstante, estos ingresos, junto con el autoconsumo, permiten cubrir necesidades básicas como alimentación complementaria, educación, salud y la compra de insumos para futuras campañas, sosteniendo la economía familiar en un contexto de vulnerabilidad y limitaciones estructurales.

La tecnología empleada en la producción se caracteriza por un uso mayoritario de herramientas tradicionales de origen ancestral, que garantizan la continuidad productiva con bajos costos y adaptabilidad a las condiciones locales, especialmente en terrenos irregulares. Si bien existe una incorporación parcial de maquinaria agrícola, principalmente para labores específicas como la preparación del terreno y la siembra, la mayoría de las actividades, como el control de malezas, deshierbe y cosecha, continúan realizándose manualmente debido a las características del terreno y la necesidad de preservar la calidad del grano. Esta dualidad tecnológica permite optimizar recursos y tiempos en ciertas fases, pero limita el incremento de la productividad y la reducción de la carga laboral.

Para potenciar su impacto económico y social del maíz blanco amiláceo en el distrito es necesario abordar las limitaciones productivas, fortalecer el acceso a tecnologías adecuadas y mejorar las condiciones de comercialización, con el fin de lograr un desarrollo agrícola más sostenible y rentable para las familias campesinas del distrito.

5.1.9 LA ECONOMÍA FAMILIAR

La economía familiar se mide a través del ingreso total familiar, entendido como la suma de todas las fuentes de ingreso que posee un hogar (agrícolas, pecuarias, comercio, trabajos eventuales, remesas, entre otras). En la presente investigación, se conceptualiza como el conjunto de ingresos procedentes de todas las actividades que realizan los miembros de la familia, ya sea producción agrícola, pecuaria, artesanal u oficios diversos, orientados a mejorar su capacidad económica. En el distrito de Andahuaylillas, si bien estas actividades no alcanzan la relevancia de la producción de maíz blanco amiláceo, cumplen un papel complementario y contribuyen de manera moderada al ingreso total del hogar.

5.1.9.1 FUENTES DE INGRESO SECUNDARIAS

Si bien la producción de maíz blanco amiláceo constituye la principal fuente de ingresos y asegura en gran medida la seguridad alimentaria de los productores, la baja productividad y los ingresos limitados impulsan a algunos de ellos a diversificar sus actividades económicas. En este sentido, complementan sus recursos a través de la actividad pecuaria, la elaboración de productos artesanales o la oferta de su mano de obra, ya sea como profesionales u obreros, con el fin de mejorar su economía familiar.

5.1.9.1.1 ACTIVIDADES ECONÓMICAS COMPLEMENTARIAS

Dentro de las actividades económicas complementarias se identifican la producción agrícola distinta al maíz blanco amiláceo, la actividad pecuaria, la artesanía y la comercialización de diversos productos.

A. ACTIVIDAD AGRÍCOLA COMPLEMENTARIA

Comprende el cultivo y oferta de productos agrícolas que no corresponden al maíz blanco amiláceo, tales como duraznos, flores, fresa, maíz plomo, tubérculos (papa, oca y olluco), pastos y trigo.

B. ACTIVIDAD PECUARIA

Incluye la crianza de animales como cuyes, patos y ganado vacuno, cuya venta se realiza de forma eventual. Cabe destacar que la actividad pecuaria y la agrícola se complementan mutuamente; sin embargo, la venta de animales suele funcionar como una “caja chica” destinada a cubrir gastos imprevistos o de emergencia.

C. ARTESANÍA

Abarca la elaboración y comercialización de productos hechos a mano, principalmente en cerámica o, en el caso de la comunidad de Churubamba, a base de lana.

D. OTROS PRODUCTOS

Hace referencia a la venta de materiales de construcción, como bloquers, tejas, arena, entre otros.

E. NINGUNO

Un grupo de productores de maíz blanco amiláceo se dedica exclusivamente a la producción y comercialización de este grano, sin participar en actividades económicas complementarias.

Tabla 99.
Actividades económicas complementarias

ACTIVIDADES ECONÓMICAS COMPLEMENTARIAS		FRECUENCIA	PORCENTAJE
Válido	Artesanía	2	1.70%
	Materiales de Construcción	6	5.00%
	Cuyes	4	3.40%
	Duraznos	7	5.90%
	Flores	4	3.40%
	Fresas	1	0.80%
	Ganado vacuno	3	2.50%
	Maíz plomo	1	0.90%
	Ninguno	80	67.80%
	Tubérculos	7	5.90%
	Pasto	1	0.90%
	Patos	1	0.90%
	Trigo	1	0.90%
	Total	118	100%

Nota. Elaboración propia a partir de encuestas de campo, 2024.

El 67.8% de los encuestados se dedica exclusivamente a la producción y comercialización de maíz blanco amiláceo, a pesar de su baja productividad y de los ingresos limitados que genera. En contraste, el 32.2% restante ha diversificado sus actividades económicas mediante la venta de otros productos agrícolas y pecuarios, así como artesanías u otros bienes de carácter terciario.

Tabla 100.
Monto mensual de las actividades complementarias

COMUNIDAD	MONTO MENSUAL ACTIVIDADES COMPLEMENTARIAS (S/.)
	MEDIA
Ccachabamba	0
Churubamba	124
Mancco	119
Marabamba	50
Piñipampa	422
Puca Puca	138
Querohuasi	143
<i>Válido</i> Quehuar	0
Rayallacta	294
Rinconada	156
Salloq	250
Secsencalla	50
Ttiomayo	313
Yutto	176
TOTAL	159.60

Nota. Elaboración propia a partir de encuestas de campo, 2024.

El monto mensual generado por actividades económicas complementarias presenta una media distrital de 159.60 soles, lo que constituye un aporte modesto pero relevante para complementar el ingreso principal proveniente del maíz blanco amiláceo.

A nivel de comunidades, se observa una marcada variación. Destaca Piñipampa con una media de 422 soles mensuales, seguida por Ttiomayo con 313 soles, Rayallacta con 294 soles, Salloq con 250 soles y Yutto con 176 soles; todas ellas superan el promedio distrital.

Asimismo, se registran aportes significativos en Rinconada con 156 soles, Querohuasi con 143 soles, Puca Puca con 138 soles, Churubamba con 124 soles y Mancco con 119 soles. En el extremo inferior, Marabamba presenta solo 50 soles mensuales.

Por el contrario, comunidades como Ccachabamba y Quehuar no reportan ingresos derivados de actividades complementarias, evidenciando una dependencia total de la producción y comercialización de maíz blanco amiláceo. Estos resultados reflejan que, aunque algunos hogares han logrado diversificar sus fuentes de ingreso, una proporción considerable de comunidades mantiene un bajo o nulo aprovechamiento de actividades alternativas, lo que limita su resiliencia económica frente a fluctuaciones del mercado o variaciones en la producción agrícola.

5.1.9.1.2 OFERTA DE MANO DE OBRA

La oferta de mano de obra se presenta cuando los productores participan en actividades laborales ajenas a las actividades económicas primarias, ejerciendo un oficio u ofreciendo su fuerza de trabajo a cambio de una remuneración. Cabe señalar que, en la mayoría de los casos, este tipo de empleo se desarrolla de manera eventual, respondiendo a oportunidades temporales más que a una ocupación permanente.

A. PORCENTAJE DE MANO DE OBRA EN EL DISTRITO

Tabla 101.
Oferta de mano de obra en el Distrito

	OFICIO	FRECUENCIA	PORCENTAJE	PORCENTAJE ACUMULADO
Válido	Si	25	21.20%	21.20%
	No	93	78.80%	100%
	TOTAL	118	100%	100%

Elaboración propia Fuente: Encuestas de Campo

Del total de 118 encuestados, solo el 21.2% afirmó contar con un oficio, mientras que el 78.8% indicó no tener ninguno. Esta diferencia evidencia que la mayoría de la población en las comunidades rurales no desarrolla actividades laborales específicas fuera de la agricultura, lo que limita sus posibilidades de diversificación económica y de generación de ingresos adicionales. Contar con un oficio constituye una fuente complementaria de sustento que, sin embargo, se encuentra poco extendida en la población analizada.

B. PORCENTAJE DE OFICIO EN CADA UNA DE LAS COMUNIDADES

Tabla 102.
Tabla cruzada Oficio por Comunidad

COMUNIDAD		TIENE OFICIO		TOTAL	
		SI	NO		
Válido	Ccachabamba	Recuento	1	9	10
		% del total	0,8%	7,6%	8,5%
	Churubamba	Recuento	3	5	8
		% del total	2,5%	4,2%	6,8%
	Mancco	Recuento	1	7	8
		% del total	0,8%	5,9%	6,8%
	Marabamba	Recuento	2	6	8
		% del total	1,7%	5,1%	6,8%
	Piñipampa	Recuento	3	6	9
		% del total	2,5%	5,1%	7,6%
	Puca Puca	Recuento	1	7	8
		% del total	0,8%	5,9%	6,8%
	Querohuasi	Recuento	2	6	8
		% del total	1,7%	5,1%	6,8%
	Quehuar	Recuento	2	7	9
		% del total	1,7%	5,9%	7,6%
	Rayallacta	Recuento	1	7	8
		% del total	0,8%	5,9%	6,8%
	Rinconada	Recuento	2	6	8
		% del total	1,7%	5,1%	6,8%
	Salloq	Recuento	5	3	8
		% del total	4,2%	2,5%	6,8%
	Secsencalla	Recuento	0	8	8
		% del total	0,0%	6,8%	6,8%
	Ttiomayo	Recuento	0	9	9
		% del total	0,0%	7,6%	7,6%
	Yutto	Recuento	2	7	9
		% del total	1,7%	5,9%	7,6%
TOTAL		Recuento	25	93	118
		% del total	21,2%	78,8%	100,0%

Nota. Elaboración propia a partir de encuestas de campo, 2024.

Los resultados muestran que solo el 21.2% de los encuestados manifestó tener un oficio, mientras que el 78.8% indicó no contar con ninguno. Esta tendencia se repite en la mayoría de comunidades, donde predominan quienes no ejercen actividades laborales específicas más allá de la agricultura.

Destaca la comunidad de Salloq, con 5 encuestados que declararon contar con un oficio, seguida por Piñipampa y Churubamba con 3 encuestados cada una. En Marabamba, Querohuasi, Quehuar, Rinconada y Yutto, 2 personas en cada comunidad reportaron tener un oficio, mientras que en Ccachabamba, Mancco, Puca Puca y Rayallacta solo una persona en cada caso lo manifestó.

En contraste, en las comunidades de Secsencalla y Ttiomayo ninguna persona declaró tener oficio. Este panorama refleja una baja diversificación económica en las

comunidades, donde la mayoría depende exclusivamente de la agricultura de maíz blanco amiláceo sin combinarla con actividades técnicas u oficios, lo que reduce sus oportunidades de ingresos adicionales y limita su estabilidad económica a largo plazo.

C. TIPO DE OFICIO

Tabla 103.
Tipo de Oficio

	TIPO DE OFICIO	FRECUENCIA	PORCENTAJE
<i>Válido</i>	Albañil	2	1.80%
	Cantero de piedra bruta	1	0.90%
	Carpintero	2	1.80%
	Cocinera	1	0.90%
	Trabajador de construcción civil	2	1.80%
	Profesor	1	0.90%
	Ingeniero en gestión ambiental	1	0.90%
	Ninguno	93	78.80%
	Obrero	8	6.90%
	Peón	3	2.60%
	Soldador	1	0.90%
	Técnico agropecuario	2	1.80%
	TOTAL	118	100%

Nota. Elaboración propia a partir de encuestas de campo, 2024.

Los datos muestran que el 78.8% de los encuestados no cuenta con un oficio identificado, lo que confirma una alta dependencia de las actividades agrícolas. No obstante, un pequeño grupo desempeña oficios diversos. El más frecuente es el de obrero, con 6.9%, seguido por peón con 2.6%, y albañil, carpintero, trabajador de construcción civil y técnico agropecuario, cada uno con 1.8%. Otros oficios como cantero, cocinera, profesor, ingeniero en gestión ambiental y soldador registran una frecuencia de 0.9% cada uno.

Esta variedad, aunque limitada en número, refleja la presencia de ciertas habilidades técnicas o profesionales en algunas familias, lo que podría constituir una oportunidad para diversificar los ingresos si se promueve su fortalecimiento.

Sin embargo, la baja proporción de oficios registrados confirma que la economía local se centra principalmente en el autoabastecimiento y la agricultura, con escaso desarrollo de

actividades complementarias, lo que incide en la sostenibilidad económica de las comunidades y, por ende, en su desarrollo.

A. INGRESO MENSUAL POR OFICIO

Tabla 104.
Ingreso mensual del oficio

COMUNIDAD	INGRESO MENSUAL DEL OFICIO (S/.)
	MEDIA
Ccachabamba	200
Churubamba	225
Mancco	25
Marabamba	265
Piñipampa	367
Puca Puca	150
Querohuasi	388
<i>Válido</i> Quehuar	400
Rayallacta	25
Rinconada	400
Salloq	875
Secsencalla	0
Ttiomayo	0
Yutto	110
TOTAL	245.6

Nota. Elaboración propia a partir de encuestas de campo, 2024.

La remuneración mensual por oficios desempeñados a nivel distrital presenta una media de 245.6 soles. Sin embargo, el análisis por comunidades evidencia variaciones significativas. En promedio, destacan Salloq con 875 soles, seguida por Rinconada con 400 soles, Querohuasi con 388 soles y Piñipampa con 367 soles.

También sobresalen Marabamba con 265 soles, Churubamba con 225 soles, Ccachabamba con 200 soles y Yutto con 110 soles. En el extremo inferior, Mancco y Rayallacta registran ingresos muy bajos, con 25 soles en promedio, mientras que en Secsencalla y Ttiomayo no se reportan ingresos provenientes de oficios.

Estos resultados muestran que, si bien el ejercicio de oficios genera ingresos complementarios importantes en ciertas comunidades, su distribución es desigual y está concentrada en zonas específicas, lo que limita su impacto a nivel distrital.

5.1.9.1.2 INGRESO TOTAL FAMILIAR

En la presente investigación, el ingreso total familiar se asume como sinónimo de economía familiar y se define como la suma de todas las fuentes de financiamiento que perciben las familias campesinas del distrito de Andahuaylillas. Este ingreso incluye la producción agrícola, cuyo producto emblemático es el maíz blanco amiláceo; la actividad pecuaria; la producción artesanal; el comercio de otros bienes; la oferta de mano de obra; los aportes de los hijos; y, en algunos casos, transferencias monetarias de programas sociales, como el programa Pensión 65, que otorga 250 soles cada dos meses.

Dado que 31 de los encuestados son mayores de 61 años, se consideró la presencia de este beneficio social dentro de sus ingresos. A cada encuestado se le consultó cuál era el ingreso total que estimaba percibir durante el año agrícola 2023-2024, obteniéndose los siguientes resultados:

Tabla 105.
Ingreso Total familiar en el Distrito

COMUNIDAD	INGRESO TOTAL FAMILIAR (S/.)
	MEDIA
Ccachabamba	17 230
Churubamba	12 110
Mancco	4 056.25
Marabamba	80 217.5
Piñipampa	11 273.33
Puca Puca	20 950
Querohuasi	24 460
<i>Válido</i> Quehuar	19 855.56
Rayallacta	20 935
Rinconada	19 262.5
Salloq	30 275
Secsencalla	13 700
Ttiomayo	10 382.22
Yutto	7 496.67
TOTAL	21443.1

Nota. Elaboración propia a partir de encuestas de campo, 2024.

El ingreso total familiar se considerará como la economía familiar para la presente investigación y los valores serán utilizados para hacer la correlación con la variable independiente: Producción de Maíz Blanco Amiláceo

A nivel distrital el ingreso total familiar es en promedio de 21 443.1 soles, mientras que a nivel de comunidades se evidencia notables diferencias entre estas. Destaca la comunidad de Marabamba con un ingreso total familiar medio de 80 217.5 soles siendo el ingreso más alto en todo el distrito. Le siguen las comunidades de Salloq con una media de S/ 30,275, seguida de Querohuasi con un ingreso familiar medio de 24 460 soles, Todas estas comunidades están por encima de la media distrital

También sobresalen Puca Puca con 20 950 soles, Rayallacta con 20 935 soles, Quehwar con 19 855.56 soles, Rinconada con 19 262.5 soles, Ccachabamba con 17 230 soles, y la comunidad de Secsencalla con un ingreso familiar total promedio de 13 700 soles.

En contraste, comunidades como Churubamba con 12 110 soles, Piñipampa con 11 273.33 soles, Yutto con 7.496 soles y por último la comunidad de Mancco con un ingreso familiar total considerablemente bajo de 4056 .25 soles

Estos datos evidencian una marcada desigualdad en los niveles de ingreso familiar, lo cual sugiere la necesidad de políticas de desarrollo rural más equitativas y adaptadas a las realidades locales. Fortalecer los ingresos familiares no solo mejora la calidad de vida, sino que también promueve el desarrollo económico local de las comunidades rurales.

5.1.9 ANÁLISIS INFERENCIAL Y CORRELACIÓN

5.1.9.1 PRUEBA DE NORMALIDAD

Para poder establecer la correlación entre la variable dependiente con la variable independiente y sus dimensiones, se establece una prueba de normalidad tomando en cuenta la prueba Kolmogórov-Smirnov (K-S) con una corrección de significación de Lilliefors para evaluar si los datos de la investigación tienen una distribución normal, planteándose dos hipótesis.

H0= Los datos presentan una distribución normal

H1= Los datos no presentan una distribución normal

Tabla 106.
Prueba de Normalidad

Pruebas de normalidad			
Detalle	Kolmogorov-Smirnov ^a		
	Estadístico	gl	Sig.
Productividad	0,328	118	,000
Ingreso por Maíz	0,343	118	,000
Tecnología	0,188	118	,000
Producción	0,334	118	,000
Economía Familiar	0,292	118	,000
a. Corrección de significación de Lilliefors			

Nota. Elaboración propia a partir de encuestas de campo, 2024.

Los resultados de la prueba de normalidad (K-S) aplicada a las variables y dimensiones del estudio mostraron que, en todos los casos, los valores de significancia fueron iguales a 0.000, lo que significa que son menores a 0.05. Esto indica que los datos no siguen una distribución normal, por lo que se rechaza la hipótesis nula y se acepta que las variables tienen una distribución no normal.

Ante esta situación, se decidió utilizar pruebas estadísticas no paramétricas para el análisis inferencial, ya que son más apropiadas cuando los datos no cumplen con el supuesto de normalidad. En este caso, se aplicarán pruebas como la correlación de Spearman para estudiar las relaciones entre la producción de maíz blanco amiláceo considerando las tres dimensiones de productividad, ingresos y tecnología y la economía familiar que es representada por el ingreso total familiar.

5.1.9.2 CORRELACIÓN A LA HIPÓTESIS GENERAL

H1: Existe un rol significativo de la producción de maíz blanco amiláceo en la economía familiar en el distrito de Andahuaylillas durante el periodo 2023 –2024.

H0: No existe un rol significativo de la producción de maíz blanco amiláceo en la economía familiar en el distrito de Andahuaylillas durante el periodo 2023 –2024.

Tabla 107.
Correlación Producción Maíz Blanco y Economía Familiar

			Ingreso total	
<i>Correlaciones</i>			Producción	familiar
Rho de Spearman	Producción de Maíz Blanco Amiláceo	Coefficiente de correlación	1,000	0,734**
		Sig. (bilateral)	.	,000
		N	118	118
	Economía Familiar (Ingreso total familiar)	Coefficiente de correlación	0,734**	1,000
		Sig. (bilateral)	0,000	.
		N	118	118
**. La correlación es significativa en el nivel 0,01 (bilateral).				

Nota. Elaboración propia a partir de encuestas de campo, 2024.

Los resultados muestran una correlación positiva alta ($r = 0.734$) entre la producción de maíz blanco amiláceo y el ingreso total familiar, con un nivel de significancia estadística de $p = 0.000$. Este valor indica que, a mayor producción de maíz, mayor es el ingreso total económico que perciben las familias del distrito de Andahuaylillas.

Al ser el valor de significancia menor a 0.01, se rechaza la hipótesis nula y se confirma la hipótesis general alternativa, lo que valida estadísticamente que existe una relación significativa entre la producción agrícola y la economía familiar. Este hallazgo respalda la importancia del maíz blanco amiláceo como cultivo estratégico para el sostenimiento económico de las familias del Distrito de Andahuaylillas en el periodo 2023-2024.

5.1.9.3 CORRELACIÓN A LA HIPÓTESIS ESPECIFICA N° 1

H1: Existe un rol significativo de la productividad de maíz blanco amiláceo en la economía agrícola familiar en el distrito de Andahuaylillas durante el periodo 2023–2024.

H0: No existe rol significativo de la productividad de maíz blanco amiláceo en la economía agrícola familiar en el distrito de Andahuaylillas durante el periodo 2023–2024.

Tabla 108.
Correlación Productividad y Economía Familiar

<i>Correlaciones</i>		Productividad	Ingreso total familiar
Rho de Spearman	Productividad	Coefficiente de correlación	1,000
		Sig. (bilateral)	,730**
		N	118
	Economía Familiar (Ingreso total familiar)	Coefficiente de correlación	,730**
		Sig. (bilateral)	1,000
		N	118

**.

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

Nota. Elaboración propia a partir de encuestas de campo, 2024.

Los resultados muestran una correlación positiva alta ($r = 0.730$) entre la productividad de maíz blanco amiláceo y el ingreso total familiar, con un nivel de significancia de $p = 0.000$. Este resultado indica que, a mayor productividad, el ingreso total familiar que representa a la economía familiar también tiende a ser mayor, que resulta cierto comparado con el análisis descriptivo desarrollado anteriormente dado que al cosecharse más maíz blanco mayores ventas podrán efectuarse, así como se podrá asegurar de mejor manera la seguridad alimentaria de las familias.

Dado que la significancia es menor a 0.01, se rechaza la hipótesis nula y se acepta la hipótesis específica alternativa, confirmando que existe una relación estadísticamente significativa entre ambas variables.

Este hallazgo invita a profundizar en los factores que inciden en la productividad como plagas, enfermedades o cambios climáticos a fin de disminuir los daños que puedan infligir y así lograr que la economía familiar de los productores de maíz Blanco Amiláceo crezca.

5.1.9.2 CORRELACIÓN A LA HIPÓTESIS ESPECIFICA N° 2

H1: Existe un rol significativo de los ingresos por producción de maíz blanco amiláceo en la economía familiar en el distrito de Andahuaylillas durante el periodo 2023–2024.

H0: No existe un rol significativo de los ingresos por producción de maíz blanco amiláceo en la economía familiar en el distrito de Andahuaylillas durante el periodo 2023–2024.

Tabla 109
Correlación Ingreso por Maíz y Economía Familiar

			Ingreso total	Ingreso total familiar
<i>Correlaciones</i>				
Rho de Spearman	Ingreso por maíz blanco amiláceo	Coefficiente de correlación	1,000	,712**
		Sig. (bilateral)	.	0,000
		N	118	118
	Economía Familiar (Ingreso total familiar)	Coefficiente de correlación	,712**	1,000
		Sig. (bilateral)	,000	.
		N	118	118
		**. La correlación es significativa en el nivel 0,01 (bilateral).		

Nota. Elaboración propia a partir de encuestas de campo, 2024.

Los resultados obtenidos mediante la prueba de correlación de Spearman muestran una relación positiva alta ($r = 0.712$) entre los ingresos por producción de maíz blanco amiláceo y el ingreso total familiar, con un valor de significancia $p = 0.000$. Este hallazgo indica que, a mayor ingreso generado por la venta de maíz, mayor es también el ingreso total del hogar que representa a la economía familiar, concordando con el análisis descriptivo desarrollado, dado que al cosecharse más maíz blanco mayores ventas podrán efectuarse generando mas ingresos para la familia y para revertirlo en la siguiente campaña pudiendo extender un poco más sus superficies de cultivo.

La significancia estadística inferior a 0.01 permite rechazar la hipótesis nula y aceptar la hipótesis específica alternativa, confirmando así una relación significativa entre ambas variables. Esta evidencia respalda la idea de que el maíz blanco amiláceo no solo es un cultivo de valor tradicional, sino también la fuente principal de los ingresos de las familias en el distrito de Andahuaylillas, mientras mas ingresos puedan percibir de este cultivo su economía familiar crecerá.

5.1.9.2 CORRELACIÓN A LA HIPÓTESIS ESPECIFICA N° 3

H1: Existe un rol significativo del uso de tecnología en la producción de maíz blanco amiláceo en la economía agrícola familiar en el distrito de Andahuaylillas durante el periodo 2023–2024.

H0: No existe un rol significativo entre el uso de tecnología en la producción de maíz blanco amiláceo en la economía agrícola familiar en el distrito de Andahuaylillas durante el periodo 2023–2024.

Tabla 110.
Correlación Tecnología y Economía Familiar

<i>Correlaciones</i>			Tecnología	Ingreso total familiar
Rho de Spearman	Tecnología	Coefficiente de correlación	1,000	0,367**
		Sig. (bilateral)	.	0,000
		N	118	118
	Economía Familiar (Ingreso total familiar)	Coefficiente de correlación	,367**	1,000
		Sig. (bilateral)	,000	.
		N	118	118

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

Nota. Elaboración propia a partir de encuestas de campo, 2024.

Los resultados de la prueba de correlación de Spearman muestran una relación positiva media a baja ($r = 0.367$) entre el uso de tecnología en la producción de maíz blanco amiláceo y el ingreso total familiar, con un nivel de significancia $p = 0.000$. Este resultado indica que, aunque la relación es media a baja, sí existe un vínculo estadísticamente significativo entre ambas variables.

A mayor uso de tecnología que en el distrito es mayoritariamente tradicional y parcialmente mecánica, el ingreso familiar tiende a aumentar levemente, lo que sugiere que este tipo de tecnología aún conserva cierto valor funcional en el contexto agrícola local dada la longevidad de las herramientas utilizadas en el cultivo, y las pocas ocasiones que se emplea las maquinarias.

Dado que la significancia es menor a 0.01, se rechaza la hipótesis nula y se acepta la hipótesis específica alternativa, validando la existencia de una relación real, aunque moderada, entre la tecnología y la economía familiar en Andahuaylillas, esta relación podría aumentar innovando mucho más a nivel tecnológico que permita incrementar la productividad, sin embargo aún predomina la alta dependencia de las practicas tradicionales que cumplen con sostener la continuidad productiva aun en escenarios de bajos ingresos.

5.2 PRUEBAS DE HIPÓTESIS

En esta sección se contrasta la hipótesis general y las hipótesis específicas planteadas al inicio de la investigación, utilizando los resultados obtenidos en el trabajo de campo, el análisis estadístico y las conclusiones derivadas del estudio sobre la producción de maíz blanco amiláceo en el distrito de Andahuaylillas.

5.2.1 HIPÓTESIS GENERAL

Para el periodo 2023-2024, la producción de maíz blanco amiláceo cumple un rol significativo y determinante en la economía familiar, dado que constituye la principal fuente de ingresos y garantiza la seguridad alimentaria de los productores del distrito de Andahuaylillas, provincia de Quispicanchi, región del Cusco. Sin embargo, su desarrollo se ve limitado por factores como la baja productividad del cultivo, consecuencia de la escasa disponibilidad de recursos naturales como el agua y la tierra, así como por el ataque de plagas, enfermedades y fenómenos climáticos adversos. A ello se suman los bajos ingresos generados y la alta dependencia de la tecnología tradicional.

PRUEBA:

La investigación confirma plenamente la hipótesis general. La producción de maíz blanco amiláceo constituye el eje central de la economía familiar, al ser simultáneamente fuente de ingresos monetarios, base de la seguridad alimentaria y pilar del tejido cultural campesino. Este papel estratégico se sustenta también en los resultados de la correlación entre las dos variables, que evidencian que a mayor producción de maíz, mayor es el crecimiento de la economía familiar. Sin embargo, su potencial se ve limitado por una baja productividad, consecuencia de la reducida disponibilidad y acceso desigual a la tierra y al agua, así como por las pérdidas ocasionadas por fenómenos climáticos, plagas y enfermedades. A ello se suma la fuerte dependencia de tecnologías agrícolas tradicionales con mecanización parcial, que, si bien contribuyen a reducir costos y garantizar la continuidad de la producción, restringen las posibilidades de incrementar los rendimientos y los ingresos.

5.2.1 HIPÓTESIS ESPECÍFICA N°1

La productividad del maíz blanco amiláceo cumple un rol significativo en la economía familiar del distrito de Andahuaylillas, ya que de la cantidad cosechada depende tanto el autoconsumo como la comercialización del grano. No obstante, la productividad se mantiene baja debido a la ocurrencia de fenómenos climáticos adversos, la presencia de plagas y enfermedades, y la limitada disponibilidad de recursos naturales como el agua y la tierra, factores que, según la estacionalidad, generan pérdidas significativas para los productores.

PRUEBA:

Esta hipótesis se confirma, ya que la cantidad cosechada determina de manera directa el volumen destinado al autoconsumo y el excedente disponible para la venta. El análisis correlacional entre la productividad y la economía familiar evidenció que un incremento en la primera se traduce en un crecimiento proporcional de la segunda. No obstante, la productividad se mantiene baja debido a la limitada disponibilidad de tierra,

el acceso desigual al agua y las pérdidas ocasionadas por heladas, granizadas, plagas (aves, roedores e insectos) y enfermedades que afectan al cultivo desde sus fases iniciales hasta la maduración. Estos factores, que en la mayoría de los casos se presentan de forma simultánea, generan pérdidas cercanas a una tercera parte de la producción total.

5.2.1 HIPÓTESIS ESPECÍFICA N°2

Los ingresos provenientes de la comercialización del maíz blanco amiláceo, aunque derivados de una baja productividad y con utilidades reducidas, cumplen un rol significativo en la economía familiar del distrito de Andahuaylillas, ya que representan la principal fuente de liquidez para las familias, aportando una estabilidad financiera parcial dentro de un contexto de economía de subsistencia.

PRUEBA:

Se confirma la hipótesis, dado que el ingreso derivado de la producción y comercialización del maíz blanco amiláceo en el distrito de Andahuaylillas, aunque reducido en comparación con el costo de vida y el salario mínimo nacional, constituye la principal fuente de liquidez para los hogares. El análisis correlacional respalda este resultado, evidenciando que a mayor ingreso por maíz blanco amiláceo, mayor es el crecimiento de la economía familiar. Este ingreso, obtenido principalmente de manera estacional, permite cubrir gastos esenciales como la adquisición de alimentos complementarios, la educación de los hijos, la atención en salud y la compra de insumos para la siguiente campaña agrícola. Pese a las limitaciones impuestas por la baja productividad, los precios desfavorables y la dependencia de intermediarios, el maíz blanco amiláceo sigue desempeñando un papel clave para mantener la estabilidad económica parcial de los hogares y preservar la identidad productiva local.

5.2.1 HIPÓTESIS ESPECÍFICA N°3

El uso de tecnología tradicional en la producción de maíz blanco amiláceo cumple un rol significativo en la economía familiar del distrito de Andahuaylillas, dado que permite mantener la producción aun cuando los ingresos son bajos. Estas técnicas, de fácil manejo, pero demandantes de gran esfuerzo físico, están profundamente arraigadas en la cultura local y presentan un costo menor frente a la maquinaria moderna. Sin embargo, esta alta dependencia de herramientas tradicionales y la resistencia a adoptar nuevas tecnologías, motivada por el temor al fracaso, ralentizan la implementación de innovaciones productivas, limitando así tanto la productividad como los ingresos.

PRUEBA:

Esta hipótesis también se confirma. La tecnología empleada en la producción es mayoritariamente tradicional, con un nivel de mecanización parcial que permite mantener bajos los costos y asegurar la continuidad del cultivo incluso en contextos de ingresos reducidos. Este patrón también se refleja en el análisis correlacional, que muestra que un mayor uso de tecnología se asocia a un incremento en la economía familiar, aunque con un ritmo de crecimiento más lento. La maquinaria disponible se utiliza principalmente

para optimizar el tiempo y los recursos en etapas clave como la preparación del terreno y la siembra. No obstante, persiste una alta dependencia de prácticas ancestrales, sustentada en su arraigo cultural y en la percepción de que la adopción de tecnologías modernas implicaría costos más elevados y riesgos de fracaso, lo que limita la mejora en la productividad y la rentabilidad.

5.2.1 CONCLUSIÓN DE LA PRUEBA DE HIPÓTESIS

El análisis de las hipótesis confirma que la producción de maíz blanco amiláceo es un eje estratégico para la economía familiar del distrito de Andahuaylillas, al articular tres dimensiones clave: generación de ingresos, seguridad alimentaria y preservación de la identidad cultural. Los resultados del análisis correlacional muestran que existe una relación directa y positiva entre la productividad del cultivo, los ingresos derivados de su comercialización y el crecimiento de la economía familiar, lo que evidencia su rol determinante en un contexto de economía de subsistencia.

Sin embargo, este potencial se ve restringido por factores estructurales como la baja disponibilidad de tierra y agua, la incidencia de fenómenos climáticos adversos, plagas y enfermedades, así como por la dependencia de tecnologías tradicionales que, si bien reducen costos y aseguran la continuidad productiva, limitan el incremento de los rendimientos y la rentabilidad. De este modo, se reafirma que el maíz blanco amiláceo no solo representa un sustento económico, sino también un pilar cultural y social que requiere estrategias de fortalecimiento productivo y comercial para garantizar su sostenibilidad a largo plazo.

5.3 DISCUSION DE RESULTADOS

5.3.1 SÍNTESIS DE HALLAZGOS

El estudio confirma que el maíz blanco amiláceo es el eje de la economía familiar en Andahuaylillas: genera liquidez, sostiene la seguridad alimentaria y articula el tejido cultural campesino. La evidencia empírica muestra pérdidas cercanas a una tercera parte de la producción total, una media de autoconsumo cercana a 14 por ciento y una marcada heterogeneidad entre comunidades en superficie, agua y escala de producción. Además, el análisis correlacional respalda tres relaciones clave: a mayor producción de maíz, mayor crecimiento de la economía familiar; a mayor ingreso por maíz, mayor dinamismo económico del hogar; y un mayor uso de tecnología se asocia a mejoras en la economía familiar, aunque con efectos más lentos.

5.3.2 PRODUCTIVIDAD Y RESTRICCIONES ESTRUCTURALES

Desde la perspectiva estructural y económica, como señala **Brazales (2000)**, el debilitamiento del sector agrícola debido a factores externos y la insuficiente planificación estatal es un patrón recurrente en zonas rurales andinas. En Andahuaylillas, esta situación se refleja en la baja productividad del maíz blanco amiláceo, estrechamente vinculada a la limitada disponibilidad de tierra, al acceso desigual al recurso hídrico y a las pérdidas ocasionadas por fenómenos climáticos y biológicos. Estas restricciones explican la reducción del excedente comercializable y, por ende, del ingreso monetario, coincidiendo con la necesidad de mejorar la gestión y la inversión para lograr un desarrollo agrícola sostenible.

Los hallazgos de **Beltrán (2019)** coinciden con lo observado en Andahuaylillas respecto a la fragilidad económica de los hogares rurales y la dependencia estructural de la actividad agrícola. Así como en la parroquia Los Andes la agricultura constituye la principal fuente de ingresos, pero presenta rendimientos bajos por falta de capital y limitada adopción tecnológica, en Andahuaylillas la producción de maíz blanco amiláceo enfrenta restricciones similares vinculadas a la baja productividad, el escaso acceso a recursos y la persistencia de tecnologías tradicionales. En ambos contextos, la precariedad de los ingresos obliga a los productores a sostener economías de subsistencia, evidenciando que la estructura productiva rural continúa siendo vulnerable y que la mejora de los ingresos depende de fortalecer la tecnificación, la capacitación y la articulación comercial de los pequeños agricultores.

Desde las perspectivas de **Schultz (1964)**, **Figuerola (1981)** y **Zúñiga González (2011)**, la situación agrícola de Andahuaylillas evidencia que la pobreza y la baja productividad del maíz blanco amiláceo no responden a ineficiencia campesina, sino a la escasa dotación de recursos, el uso de tecnologías tradicionales, la fragmentación de las parcelas y las limitaciones estructurales tanto macroeconómicas como microeconómicas. Los productores, eficientes dentro de sus posibilidades, enfrentan altos costos de insumos, bajos rendimientos, infraestructura insuficiente, riesgos climáticos y una débil inserción

en el mercado, condiciones que coinciden con lo descrito para la sierra sur y que continúan ubicando a estas familias en los niveles más bajos de ingresos rurales. Este conjunto de restricciones refuerza la necesidad de introducir tecnologías apropiadas, mejorar la articulación comercial y fortalecer las capacidades productivas locales para dinamizar la economía campesina.

5.3.3 TECNOLOGÍA Y FRONTERA PRODUCTIVA

Los resultados también se alinean con el análisis macroeconómico de **Stefano (2021)**, quien plantea que la inversión en capital físico incrementa la producción agropecuaria, mientras que la innovación tecnológica limitada y el crecimiento poblacional pueden generar efectos negativos. En Andahuaylillas, la tecnología empleada sigue siendo mayoritariamente tradicional, con mecanización parcial, lo que restringe el aumento de la productividad y los ingresos. Este escenario refuerza la importancia de promover mejoras tecnológicas adaptadas a las condiciones locales, que permitan aumentar la eficiencia y la rentabilidad del cultivo.

Asimismo, los estudios territoriales de **Hidalgo y Mamani (2019)** confirman que, aunque la disponibilidad de recursos naturales puede ser favorable, el bajo nivel técnico de los productores limita su capacidad productiva y la generación de ingresos. Las familias de Andahuaylillas continúan utilizando herramientas tradicionales y técnicas ancestrales que, si bien garantizan la continuidad productiva con bajos costos, no permiten aprovechar todo el potencial del cultivo ni expandir significativamente la superficie cultivada, manteniendo la economía familiar en un nivel predominantemente de subsistencia.

Por otro lado, los ingresos derivados del maíz blanco amiláceo en Andahuaylillas presentan una importancia similar a la encontrada en el estudio de **Hanco y Puma (2023)** en Taray. En ambos contextos, el ingreso es insuficiente frente al costo de vida, pero sigue siendo crucial para cubrir necesidades básicas del hogar. Los tres antecedentes coinciden en que el maíz continúa siendo una fuente principal de liquidez, aun cuando enfrenta precios poco competitivos, intermediación desigual y un mercado que no siempre favorece al pequeño productor. No obstante, el caso de Taray evidencia cómo los problemas de la cadena productiva afectan directamente los ingresos, mientras que en Andahuaylillas la limitación está más asociada a la baja productividad en campo. Esta distinción es clave para entender que, aunque el efecto económico es similar, las causas de la vulnerabilidad pueden diferir según el territorio.

En concordancia con lo señalado por **Hurtado (2021)**, quien demuestra que los ingresos agrícolas mejoran el bienestar pero se ven limitados por baja productividad, plagas y falta de financiamiento, los resultados de este estudio reflejan una dinámica similar en Andahuaylillas. Así como el cultivo de cacao enfrenta restricciones estructurales que reducen su impacto en la calidad de vida, el maíz blanco amiláceo presenta pérdidas por factores climáticos y biológicos, escasa tecnificación y acceso desigual a recursos, lo que disminuye el excedente comercializable y, con ello, los ingresos familiares. Ambos estudios evidencian que, pese a su importancia económica y

cultural, la actividad agrícola sigue condicionada por limitaciones productivas que mantienen a los hogares en economías de subsistencia.

El enfoque de la “caja negra” en la economía agrícola, planteado por **Zúñiga González (2011)**, permite comprender la producción como un proceso donde los insumos como la tierra, trabajo, capital y tecnología se transforman en resultados medibles, evaluando así la eficiencia técnica y económica de los productores. Aplicado al caso de Andahuaylillas, este enfoque ayuda a explicar cómo la combinación limitada de recursos y el uso de tecnologías tradicionales condicionan el rendimiento del maíz blanco amiláceo, principal cultivo del distrito. A partir de la función de producción y del comportamiento decreciente del producto marginal, se evidencia que la rentabilidad está fuertemente influida por los costos, la disponibilidad de agua y la calidad de los insumos utilizados. Además, los análisis experimentales y la evaluación de la estructura de costos permiten identificar pérdidas, cuellos de botella y oportunidades de mejora tecnológica, aspectos esenciales para fortalecer la sostenibilidad y la competitividad agrícola en las comunidades del distrito.

5.3.4 SEGURIDAD ALIMENTARIA Y DIMENSIÓN SOCIOCULTURAL

La investigación antropológica de **Miranda (2019)** subraya que el maíz blanco amiláceo, más allá de su valor económico, es un componente esencial de la identidad campesina y de la seguridad alimentaria. Los resultados de este estudio corroboran esa perspectiva: el cultivo en Andahuaylillas no solo aporta ingresos monetarios, aunque limitados, sino que también cumple un rol vital en la autosuficiencia alimentaria y en la preservación de prácticas tradicionales, fortaleciendo la cohesión familiar y comunitaria.

5.3.5 CIERRE DE LA DISCUSIÓN

En conjunto, los resultados sostienen que el maíz blanco amiláceo articula ingreso, seguridad alimentaria e identidad cultural, pero su contribución se ve contenida por limitaciones productivas y tecnológicas y por brechas territoriales. La evidencia empírica y las correlaciones estimadas confirman las hipótesis planteadas y orientan un camino de intervención integral que combine eficiencia productiva, fortalecimiento comercial y respeto por los saberes locales.

CAPÍTULO VI

CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

VI. CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

CONCLUSIONES

Primero, en el distrito de Andahuaylillas, la producción de maíz blanco amiláceo cumple un rol esencial y estratégico en la economía familiar, al ser simultáneamente fuente de ingresos monetarios, sustento de la seguridad alimentaria y pilar del tejido cultural campesino. Su relevancia radica en que asegura el abastecimiento de alimentos, provee liquidez para cubrir necesidades básicas y se adapta al manejo con tecnologías tradicionales, incluso en escenarios de escasez. No obstante, su potencial se ve restringido por la baja productividad, condicionada por la limitada disponibilidad de tierra, el acceso desigual al agua, las pérdidas ocasionadas por factores climáticos y biológicos, los precios poco favorables y la alta dependencia de tecnologías tradicionales con mecanización parcial. A pesar de estas limitaciones, el maíz blanco amiláceo se mantiene como el eje productivo que permite a las familias sostener su actividad agrícola, optimizar recursos y equilibrar su economía en un contexto de subsistencia.

Segundo, la productividad del maíz blanco amiláceo en Andahuaylillas cumple un rol determinante en la economía familiar, ya que de ella dependen la generación de ingresos monetarios por ventas y la provisión directa de alimento a través del autoconsumo. Sin embargo, su productividad se mantiene baja debido a la reducida disponibilidad de tierra, el acceso limitado y desigual al agua, y las pérdidas por factores climáticos, plagas como aves, roedores e insectos y un gran número de enfermedades que atacan a los cultivos desde una edad temprana hasta la maduración, presentándose todos estos factores de manera simultánea en la mayoría de los casos originando pérdidas de casi la tercera parte de la producción total del maíz blanco amiláceo.

Tercero, el ingreso proveniente de la producción y comercialización del maíz blanco amiláceo en el distrito de Andahuaylillas, aunque en la mayoría de comunidades es bajo en relación con el costo de vida y el salario mínimo nacional, desempeña un rol fundamental como fuente primaria de liquidez para los hogares del distrito. Este ingreso, obtenido principalmente de manera estacional durante todo el año agrícola, permite cubrir necesidades esenciales como la compra de alimentos complementarios, el financiamiento de la educación de los hijos, la atención en salud y la adquisición de insumos para la siguiente campaña agrícola. Aunque su magnitud económica es limitada debido a la baja productividad, los precios desfavorables y la dependencia de acopiadores, el maíz blanco sigue siendo un pilar económico y cultural para la población, aportando estabilidad financiera parcial y reforzando la identidad productiva y el sustento tradicional dentro de una economía de subsistencia.

Cuarto, en el distrito de Andahuaylillas, la tecnología agrícola, predominantemente tradicional y con mecanización parcial, cumple el rol esencial de sostener la continuidad productiva aun en escenarios de bajos ingresos y constituir la base operativa de la actividad agrícola de maíz blanco amiláceo, asegurando la continuidad del cultivo y su autosuficiencia. La maquinaria utilizada hasta el momento tiene como principal objetivo optimizar el uso del tiempo y los recursos, lo que permite reducir costos en etapas clave como la preparación del terreno y la siembra. Sin embargo, la tecnología en el distrito

sigue siendo de alcance limitado, ya que existe una fuerte dependencia de las prácticas ancestrales, transmitidas de generación en generación. Esta tradición genera un apego a métodos tradicionales y la percepción de que la innovación tecnológica implicaría mayores costos, lo que limita el potencial aumento de la productividad y los ingresos.

RECOMENDACIONES

El panorama económico del distrito de Andahuaylillas evidencia una economía local aún frágil, especialmente en sus comunidades rurales, donde la actividad agrícola constituye el eje productivo y el maíz blanco amiláceo es la principal fuente de ingresos. Sin embargo, su desarrollo se ve limitado por diversas restricciones estructurales. En ese contexto, y con el fin de fortalecer el potencial tanto de la municipalidad como de los productores de maíz blanco amiláceo, se plantean las siguientes recomendaciones:

- Implementación urgente de un Plan catastral para una mayor planificación territorial a fin de establecer y caracterizar las comunidades, anexos, organizaciones vecinales, centros poblados que pertenecen a este distrito.
- Actualización del Plan de Desarrollo Concertado de Andahuaylillas que pueda abarcar información actualizada del diagnóstico del distrito y sus diferentes problemáticas
- Implementación y mejoramiento de la infraestructura de riego para garantizar el acceso constante y equitativo al agua en especial en las comunidades de Piñipampa y comunidades alejadas como Mancco y Churubamba.
- Promover proyectos de fortalecimiento de capacidades y campañas de sensibilización en la adopción de tecnologías agrícolas apropiadas y adaptadas al contexto local organizadas por organismos presentes en el distrito como el INIA y la Municipalidad Distrital de Andahuaylillas
- Implementar programas de fortalecimiento de capacidades en prevención de riesgos dirigidos a un mejor manejo de cultivos frente a los fenómenos climáticos como granizadas, heladas, lluvias excesivas y sequías.
- Fortalecer la Agroforestería para contrarrestar el efecto fenómeno climatológicos incipientes como las lluvias torrenciales o sequías duraderas
- Establecer un inventario de cada una de la plagas y enfermedades que atacan al maíz blanco amiláceo e intensificar la asistencia de los técnicos agropecuarios a los productores maiceros.
- Impulsar una mayor presencia de organismos Gubernamentales como el INIA o la municipalidad distrital, así como organismos no gubernamentales para que puedan implementar nuevos proyectos para el desarrollo local del distrito de Andahuaylillas
- Implementar programas de fortalecimiento de capacidades en diversificación productiva, fortaleciendo los emprendimientos que algunos productores han comenzado como la venta de frutales, rosas, artesanías entre otros.
- Fortalecer las Organizaciones comunales de los agricultores no solo a nivel político sino también a nivel productivo, para facilitar el acceso a mercados y financiamiento, así como una homogenización en los cultivos.

- Fortalecer los comités y la organización de manejo de agua para poder solucionar las disyuntivas con los agentes prestadores del servicio como Sedacusco, en especial en la comunidad de Piñipampa
- Promover proyectos de fortalecimiento de capacidades para una reinversión mas eficiente en el maíz blanco amiláceo por parte de las familias del distrito de Andahuaylillas.
- Fortalecer los proyectos de fortalecimiento de capacidades en el manejo y cosecha de agua, así como la implementación más rápida del sistema de riego por aspersión en el distrito.
- Fortalecer los programas de mantenimiento de la red vial del distrito de Andahuaylillas, así como proyectos de construcción de nuevas vías para una mayor comunicación entre sus comunidades en especial las más alejadas como Churubamba, Rayallacta y Mancco.
- Fortalecer la comercialización del maíz blanco amiláceo, promoviendo la asociatividad entre productores, el acceso a información de precios, la mejora de la logística y la formalización de acuerdos con compradores que reduzcan la dependencia de acopiadores.
- Impulsar la adopción gradual de tecnologías y mecanización apropiada, acompañada de programas de crédito accesible y asistencia técnica especializada, que permitan aumentar la eficiencia y reducir la carga de trabajo manual
- Resaltar a Marabamba como la comunidad con el mayor potencial productivo y comercial dentro del distrito, llevando a cabo un análisis exhaustivo de las posibles causas que explican su éxito. Este estudio permitirá identificar las estrategias implementadas que han favorecido su desarrollo, con el objetivo de replicarlas y adaptarlas en las comunidades vecinas, promoviendo así un crecimiento equitativo y sostenible el distrito.
- El presente estudio sobre maíz blanco amiláceo en las comunidades del distrito de Andahuaylillas debe constituirse en un antecedente y línea de base para futuros estudios y proyectos dentro de distrito.

CAPITULO VII

REFERENCIAS BIBLIOGRAFICAS

VII. REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

Altieri, M. A., & Toledo, V. M. (2011). La revolución agroecológica de América Latina: Rescatar la agricultura campesina para conservar la naturaleza y alimentar al mundo. *Revista de Agroecología*, 6(3), 1–17.

Beltrán, A. (2019). *Análisis de las fuentes de ingreso de pequeños productores agropecuarios en la Parroquia Los Andes, Provincia del Carchi* [Tesis de licenciatura, Universidad Técnica del Norte]. Universidad Técnica del Norte

Brazales, A. (2000). *La agricultura sustentable como una alternativa de desarrollo para el sector agrícola ecuatoriano* [Tesis de maestría, Universidad Andina Simón Bolívar, Sede Ecuador]. Programa de Maestría en Derecho Económico.

Centro Nacional de Estimación, Prevención y Reducción del Riesgo de Desastres. (2021). Escenario de riesgo por COVID-19 para la ciudad de Urcos, provincia Quispicanchi, departamento Cusco.

Centro Nacional de Estimación, Prevención y Reducción del Riesgo de Desastres. (s.f.). *Plan de prevención y reducción del riesgo de desastres del distrito de Andahuaylillas al 2025*.

Chayanov, A. V. (1925). *La organización de la unidad económica campesina*.

Cotler, J. (1978). *Clases, Estado y Nación en el Perú*. Instituto de Estudios Peruanos.

Duncan, J., & Sepúlveda, S. (2008). *Gestión del desarrollo sostenible en territorios rurales en Brasil* (pp. 50–55). San José, Costa Rica.

Figueroa, A. (1981). *La economía campesina en la sierra del Perú*. Lima, Perú: Fondo Editorial de la Pontificia Universidad Católica del Perú.

Flores, B. V. (s.f.). *Agricultura orgánica*.

Gonzales de Olarte, E. (1984). *Estilos de desarrollo y políticas agrarias en el Perú: 1950-1982* (Documento de trabajo N.º 58). Departamento de Economía, Pontificia Universidad Católica del Perú.

Gonzales, E. V. (2023). *La descentralización pasmada: Desconcentración y desarrollo regional en el Perú, 2003-2020*. Fondo Editorial del Congreso del Perú.

Grupo Propuesta Ciudadana. (2011). *Informe nacional sobre la situación de la pequeña agricultura en el Perú*. Lima, Perú: GPC.

Grupo Propuesta Ciudadana. (2013). *Informe nacional sobre la situación de la pequeña agricultura en el Perú*. Lima, Perú: GPC.

Hanco, A., & Puma, L. (2023). *La cadena productiva y su influencia en los ingresos económicos de los productores de maíz del distrito de Taray, provincia de Calca – Cusco, durante el 2019-2021* [Tesis de licenciatura, Universidad Nacional de San Antonio Abad del Cusco]. Universidad Nacional de San Antonio Abad del Cusco.

Hidalgo, K., & Mamani, R. (2019). *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 licenciatura, Universidad Andina del Cusco].

Hurtado, D. (2021). *Los ingresos del cultivo de cacao y su influencia en la calidad de vida de los productores cacaoteros del distrito de Santa Rosa de Alto Yanajanca, provincia de Marañón, región Huánuco* [Tesis de licenciatura, Universidad Nacional Agraria de la Selva]. Universidad Nacional Agraria de la Selva.

Instituto Nacional de Innovación Agraria – INIA, Estación Experimental Agraria Andenes – Cusco. (2012). *Maíz amiláceo INIA 618 – Blanco Quispicanchi* Instituto Nacional de Innovación Agraria. Recuperado de repositorio INIA

Instituto Nacional de Innovación Agraria (INIA). (2020). *Marco orientador de cultivos 2020–2021*. Lima, Perú.

Kervyn, T. (1996). Sistemas de manejo comunal de tierras en los Andes. En P. Gelles & A. Martínez (Eds.), *La comunidad andina hoy* (pp. 424–456). Instituto de Estudios Peruanos.

Mankiw, N. G. (2018). *Principios de economía* (7.^a ed.). Cengage Learning.

Meynard, F. (2014). Perú: A la espera de políticas específicas para la agricultura familiar. En E. Sabourin, M. Samper & O. Sotomayor (Coords.), *Políticas públicas y agriculturas familiares en América Latina y el Caribe: Balance, desafíos y perspectivas* (pp. 258–261). RIMISP.

Ministerio de Economía y Finanzas (MEF). (2007). *Balance de la inversión pública*. Lima, Perú.

Miranda, R. (2019). *¿Por qué seguimos cultivando maíz? Tipos de agricultores y estrategias familiares en la microcuenca de Mancomayo–Andahuaylillas 2019* [Tesis de licenciatura, Universidad Nacional de San Antonio Abad del Cusco].

Municipalidad Distrital de Andahuaylillas. (2009-2015). *Plan concertado de Andahuaylillas 2009-2015*.

Municipalidad Distrital de Andahuaylillas. (2024). *Plan de acción distrital de seguridad ciudadana 2024–2027*. Municipalidad Distrital de Andahuaylillas.

Ortega, R. (2025). *Papa, hombre y cultura*. Universidad Nacional San Antonio Abad del Cusco.

Pereira, L. S., Oweis, T., & Zairi, A. (2002). *Irrigation management under water scarcity*. FAO.

Programa de las Naciones Unidas para el Desarrollo (PNUD). (2002). *Informe sobre el desarrollo humano: Profundizar la democracia en un mundo fragmentado*. Nueva York, EE. UU.

- Quevedo Willis, S. (2013,). *Manual Técnico: Maíz Blanco Urubamba (Blanco Gigante Cusco)* (Manual N.º 13). Lima; Cusco: Ministerio de Agricultura – Instituto Nacional de Innovación Agraria. Recuperado de repositorio INIA.
- Rockström, J., Barron, J., & Fox, P. (2003). Water productivity in rain-fed agriculture: Challenges and opportunities for smallholder farmers in drought-prone tropical agroecosystems. En J. W. Kijne, R. Barker, & D. Molden (Eds.), *Water productivity in agriculture: Limits and opportunities for improvement* (pp. 145–162).
- Roncal, N., Baca, E., & Ninayahuar, C. (2010). *La pequeña agricultura en Perú: Un sector importante, pero históricamente postergado*. Grupo Propuesta Ciudadana.
- Samuelson, P. A., & Nordhaus, W. D. (2010). *Economía* (19.^a ed.). McGraw-Hill.
- Schultz, T. W. (1964). *Transforming Traditional Agriculture*. Yale University Press.
- Schultz, T. W. (1967). *Modernización de la agricultura*.
- Sen, A. (1999). *Development as freedom*. Oxford University Press.
- Stefano, S. (2021). *Productividad e innovación en el crecimiento del sector agropecuario peruano: 2008-2016* [Tesis de maestría, Universidad Nacional Agraria La Molina].
- Sumar Kalinowski, L. A. (2018). *Producción moderna de maíz blanco gigante Cusco*. Universidad Andina del Cusco
- Trivelli, C., Escobal, J., & Revesz, B. (2009). *Desarrollo rural en la sierra: Aportes para el debate*. Instituto de Estudios Peruanos.
- Zúñiga González, C. A. (2011). *Texto básico de economía agrícola: Su importancia para el desarrollo sostenible*. Editorial Universitaria, UNAN León.

ANEXOS

ANEXOS

ANEXO 1. MATRIZ DE CONSISTENCIA

PROBLEMA GENERAL	OBJETIVO GENERAL	HIPOTESIS GENERAL	VARIBLE DEPENDIENTE	DISEÑO METODOLOGICO	MUESTRA
¿Cuál es el rol de la producción de Maíz Blanco Amiláceo en la Economía Familiar del Distrito de Andahuayllillas, provincia de Quispicanchi en la Región Del Cusco, en el Periodo 2023- 2024?	Analizar el Rol de la producción de Maíz Blanco Amiláceo en la Economía Familiar del Distrito de Andahuayllillas, provincia de Quispicanchi en la Región Del Cusco, en el Periodo 2023- 2024.	Para el periodo 2023-2024, la producción de maíz blanco amiláceo cumple un rol significativo y central en la economía familiar del Distrito de Andahuayllillas, dado que constituye la principal fuente de ingresos y garantiza la seguridad alimentaria. Sin embargo, su desarrollo se ve limitado por factores como la baja productividad del cultivo, consecuencia de la escasa disponibilidad de recursos naturales como el agua y la tierra, así como por el ataque de plagas, enfermedades y fenómenos climáticos adversos. A ello se suman los bajos ingresos generados y la alta dependencia de la tecnología tradicional.	ECONOMIA AGRICOLA FAMILIAR	CARACTERISTICAS DE LA INVESTIGACION: Correlacional Descriptiva, Transeccional, No Experimental	
PROBLEMAS ESPECIFICOS	OBJETIVOS ESPECIFICOS	HIPOTESIS ESPECIFICAS	VARIABLES INDEPENDIENTE	POBLACION DE ESTUDIO	
1.¿Cuál es el rol que desempeña la productividad del maíz blanco amiláceo en la Economía Familiar del Distrito de Andahuayllillas provincia de Quispicanchi en la Región Del Cusco, en el Periodo 2023- 2024?	1.¿Analizar el rol que desempeña La productividad del maíz blanco amiláceo en la Economía Familiar del Distrito de Andahuayllillas, provincia de Quispicanchi en la Región Del Cusco, en el Periodo 2023- 2024.	La productividad del maíz blanco amiláceo cumple un rol clave en la economía familiar, ya que de ella dependen la generación de ingresos monetarios por ventas y la provisión directa de alimento a través del autoconsumo, sin embargo la productividad es baja dada la ocurrencia de fenómenos climáticos adversos, la presencia de plagas y enfermedades, así como por la escasa disponibilidad y calidad de recursos naturales como el agua y la tierra, los cuales, según la estacionalidad, provocan pérdidas significativas para los productores.	PRODUCCION DE MAIZ AMILACEO	El Distrito de Andahuayllillas tiene una población aproximada de 5399 habitantes según la ONPE al año 2010 Según los Censos Nacionales 2017: XII de Población, VII de Vivienda y III de Comunidades Indígenas la Población del Distrito de Andahuayllillas es de 6450 habitantes, información que fue tomada en cuenta para la investigación. A partir del Año 2018 el INEI vienen realizando proyecciones para los años 2018, 2019 y 2020 los cuales fueron de 6567, 6760 y 6938 habitantes respectivamente. Para dicha investigación se ha proyectado una población de 7245 habitantes para el año 2024.	Se consideró una muestra que está constituida a partir del Total de la Población de las comunidades Campesinas del Distrito de Andahuayllillas la cual es de 7245 habitantes, aplicando la formula para sacar la muestra el resultado obtenido fue una muestra a 366 habitantes, tomando en cuenta un núcleo familiar formado por 4 personas se tuvo como resultado 118 familias campesinas, lo que significa que se encuestaran a 118 Familias divididas en las 14 comunidades del Distrito de Andahuayllillas.
2.¿Cuál es el rol que desempeñan Los Bajos Ingresos derivados de la producción de maíz blanco amiláceo en la Economía Familiar del Distrito de Andahuayllillas provincia de Quispicanchi en la Región Del Cusco, en el Periodo 2023- 2024?	2.Evaluar el rol que desempeñan los Ingresos derivados de la producción de maíz blanco amiláceo en la Economía Familiar del Distrito de Andahuayllillas, provincia de Quispicanchi en la Región Del Cusco, en el Periodo 2023- 2024.	Los ingresos derivados de la producción y comercialización del maíz blanco amiláceo desempeñan un rol determinante en la economía familiar del distrito de Andahuayllillas, al constituirse en una fuente relevante de liquidez que contribuye al sostenimiento del hogar y a una relativa estabilidad financiera dentro de un contexto predominantemente de subsistencia.		TECNICAS DE RECOLECCION DE MUESTRAS OBSEVACION: Implementada en la primera etapa de la investigación para poder percibir y obtener las primeras ideas y nociones del fenómeno a estudiar utilizando una guía de observación para su recopilación ENTREVISTA: La entrevista ser dirigida a las autoridades Locales como la Municipalidad de Andahuayllillas, Presientes comunales y Autoridades de las ONG's operativas en el distrito. ENCUESTA: Las encuestas será implementadas y aplicadas a las Familias de las comunidades campesinas del Distrito de Andahuayllillas	
3.¿Cuál es el rol que desempeña la tecnología utilizada en la producción de maíz blanco amiláceo en la Economía Familiar del Distrito de Andahuayllillas provincia de Quispicanchi en la Región Del Cusco, en el Periodo 2023- 2024?	3.Caracterizar el rol que desempeña la Tecnología tradicional utilizada en la producción de maíz blanco amiláceo en el Economía Familiar del Distrito de Andahuayllillas, provincia de Quispicanchi en la Región Del Cusco, en el Periodo 2023- 2024.	El uso de tecnología tradicional en la producción de maíz blanco amiláceo cumple un rol esencial en la economía familiar del distrito de Andahuayllillas, dado que permite mantener la producción aun cuando los ingresos son bajos. Estas técnicas, de fácil manejo, pero demandantes de gran esfuerzo físico, están profundamente arraigadas en la cultura local y presentan un costo menor frente a la maquinaria moderna. Sin embargo, esta alta dependencia de herramientas tradicionales y la resistencia a adoptar nuevas tecnologías, motivada por el temor al fracaso, ralentizan la implementación de innovaciones productivas, limitando así tanto la productividad como los ingresos.		TECNICA DE ANALISIS DE LA INFORMACION Posteriormente a la recolección de data, la etapa de procesamiento de la información se llevara a cabo de la siguiente manera: •Se diseñará una base de datos en el Programa Estadístico SPSS, donde posteriormente se procederá con el vaciado de información recopilada en las encuestas de campo. •Se procederá con la revisión de los primeros reportes de datos para verificar el correcto llenado de los datos y corregir errores que se hayan producido en el mencionado proceso. •Con la verificación y evaluación positiva de la calidad de información vaciada en la Base de datos, se iniciara con elaborar los reportes finales de Resultados los cuales serán procesados en el Programa Estadístico R- Estudios y en Excel , dichos resultados serán plasmados de manera literal y a través tablas y gráficos para un mayor entendimiento y presentación. •La Edición Final de la investigación conjunta con discusión de resultados conclusiones y recomendaciones será elaborada con el programa MS WORD.	

ANEXO 2. INSTRUMENTO DE RECOLECCIÓN DE INFORMACION

UNIVERSIDAD NACIONAL DE SAN ANTONIO ABAD DEL CUSCO
MAESTRIA EN ECONOMIA MENCION GESTION PUBLICA Y DESARROLLO REGIONAL

TESIS: "EL ROL DE LA PRODUCCION DEL MAIZ BLANCO AMILACEO EN LA ECONOMÍA FAMILIAR,
DISTRITO DE ANDAHUAILILLAS, PROVINCIA DE QUISPICANCHI PERÍODO 2023 – 2024."

DATOS GENERALES

N°

Localidad: _____

Nombre del encuestado: _____

DNI: _____

Edad _____ Sexo _____ Estado Civil _____

Fecha: ____/____/____

SITUACIÓN DEL ENCUESTADO			
(1) Jefe de Familia	(2) Esposa del Jefe de familia	(3) Hijo Mayor	(4) Otro Familiar
UBICACIÓN MUESTRAL			
(1) Vivienda	(2) Salon Comunal	(3) Chacra	

SECCION I: PRODUCCIÓN

1.1 PRODUCTIVIDAD

1.1 Actividad Principal						
(1) Agrícola		(2) Pecuario		(3) Actividades Terciarias		
1.2 Produccion agrícola						
Cultivo	Superficie de cosecha en Has	Cantidad Total Cosechada	Pérdidas en %	Autoconsumo en %		
1.3 Disponibilidad del Recurso Agua						
Sistema de Riego		Disponibilidad y Procedencia de agua				
¿Cuenta con un sistema de riego?	Tipo	Disponibilidad de agua	Procedencia del agua			
1.4 Disponibilidad del Recurso Tierra						
Extension total del productor		Extension para vivienda y produccion de maiz ablanco amilaceo				
Extensión Total	Extensión para agricultura	Extensión para producción de maíz blanco amiláceo	Extensión para vivienda			
1.5 Cantidad de semilla utilizada						
Tipo de semilla	Cantidad por Ha					

COMENTARIOS ADICIONALES

.....

.....

.....

.....

.....

SECCION II INGRESOS DE MAIZ BLANCO

2.1 COMERCIO NO MONETARIO

2.1 Comercio no monetario				
¿Practica el trueque?	Productos intercambiados por trueque	Cantidad	Otros productos intercambiados por trueque	Cantidad

COMENTARIOS ADICIONALES

.....

.....

.....

.....

.....

2.2 COMERCIO MONETARIO

MERCADO			
MERCADO EXTERNO			
Punto de comercio mas cercano		Dia de Venta	
¿El Maíz Blanco Amiláceo producido es ofrecido en el mercado externo?	Cantidad del Producto	Precio por producto por Kg	Tiempo aproximado de venta

COMENTARIOS ADICIONALES

.....

.....

.....

.....

.....

2.3 INGRESOS

Principales fuentes de ingreso									
			Monto					Monto	
Maíz Amiláceo	(1) Si	(2) No			Otras actividades	(1) Si	(2) No		
Oferta de Capital Humano									
¿Tiene algun oficio?			(1) Si	(2) No	¿Cuál?				
Ejerce todo el año			(1) Si	(2) No	Tiempo			Remuneracion	
Ingreso total de la familia									
Ingreso total familiar									
Ingreso disponible destinado a la producción de maiz blanco amilaceo S/.									
Maiz Blanco Amilaceo									

COMENTARIOS ADICIONALES

.....

.....

.....

.....

.....

.....

3. TECNOLOGÍA

Herramientas Utilizadas			
Herramientas utilizadas en la agricultura	Cantidad	Precio	Longevidad
Maquinaria Utilizada			
Maquinaria utilizada en la agricultura	Cantidad	Precio	Longevidad
Participación en la producción de Maíz Blanco Amiláceo			
Participación	Cantidad		
Hombres			
Mujeres			

COMENTARIOS ADICIONALES

ANEXO 3. FOTOGRAFÍAS DE LA INVESTIGACIÓN



Figura 71. Conversación con un productor la comunidad de Querohuasi en el distrito de Andahuaylillas. Nota. Fotografía tomada por el autor E. Ortega M.



Figura 72. Exposición de la investigación a los pobladores de Querohuasi para una posterior encuesta. Nota. Fotografía tomada por el autor E. Ortega M.



Figura 73. Quema de Mazorcas enfermas con el Insecto mazorquero en la comunidad de Querohuasi, Distrito de Andahuaylillas. Nota. Fotografía tomada por el autor E. Ortega M.



Figura 74. Encuesta a una productora de maíz blanco amiláceo en su hogar, Distrito de Andahuaylillas. Nota. Fotografía tomada por el autor E. Ortega M.



Figura 75. Casa en estado precario en la comunidad de Mancco, Distrito de Andahuaylillas.
Nota. Fotografía tomada por el autor E. Ortega M.



Figura 76. Invernadero donde de cultivan flores y hortalizas en la comunidad de Mancco, Distrito de Andahuaylillas. Nota. Fotografía tomada por el autor E. Ortega M.



Figura 77. Crianza de vacas en la comunidad de Quehwar, Distrito de Andahuaylillas. Nota. Fotografía tomada por el autor E. Ortega M.



Figura 78. Bocatoma en la comunidad de Ttiomayo establecida por el Plan Meriss. Distrito de Andahuaylillas. Nota. Fotografía tomada por el autor E. Ortega M.



Figura 79. Invernadero de fresas y rosas en la comunidad de Yutto, Distrito de Andahuaylillas.
Nota. Fotografía tomada por el autor E. Ortega M.



Figura 80. Secaderos de maíz blanco amiláceo en la comunidad de Ttiomayo, Distrito de Andahuaylillas. Nota. Fotografía tomada por el autor E. Ortega M.



Figura 81. Productora de maíz blanco amiláceo y plomo en la comunidad de Ttiomayo, Distrito de Andahuaylillas. Nota. Fotografía tomada por el autor E. Ortega M.



Figura 82. Riego por aspersión en la comunidad de Quehuar, Distrito de Andahuaylillas. Nota. Fotografía tomada por el autor E. Ortega M.



Figura 83. Desmarlado de las mazorcas de maíz para el almacenamiento en granos, Distrito de Andahuaylillas. Nota. Fotografía tomada por el autor E. Ortega M.



Figura 84. Capilla de la comunidad de Ttiomayo, Distrito de Andahuaylillas. Nota. Fotografía tomada por el autor E. Ortega M.



Figura 85. Encuesta a un productor del distrito de Yutto, Distrito de Andahuaylillas. Nota. Fotografía tomada por el autor E. Ortega M.



Figura 86. Encuesta a una madre de familia en la comunidad de Puca Puca, Distrito de Andahuaylillas. Nota. Fotografía tomada por el autor E. Ortega M.



Figura 87. Utilización de Herramientas tradicionales en la comunidad de Churubamba, Distrito de Andahuaylillas. Nota. Fotografía tomada por el autor E. Ortega M.



Figura 88. Almacenamiento de los granos de maíz blanco amiláceo para el consumo y semilla en la comunidad de Rayallacta, Distrito de Andahuaylillas. Nota. Fotografía tomada por el autor E. Ortega M.



Figura 89. Crianza de ganado ovino en la comunidad de Rinconada, Distrito de Andahuaylillas.
Nota. Fotografía tomada por el autor E. Ortega M.



Figura 90. Producción de flores en la comunidad de Mancco, Distrito de Andahuaylillas. Nota.
Fotografía tomada por el autor E. Ortega M.



Figura 91. Canales de riego en la comunidad de Ttiomayo, Distrito de Andahuaylillas. Nota. Fotografía tomada por el autor E. Ortega M.



Figura 92. Llave de bocatoma en la comunidad de Ccachabamba, Distrito de Andahuaylillas. Nota. Fotografía tomada por el autor E. Ortega M.



Figura 93. Encuesta al presidente comunal de la comunidad de Mancco, Distrito de Andahuaylillas. Nota. Fotografía tomada por el autor E. Ortega M.



Figura 94. Revisión de plagas en la germinación de maíz en la comunidad de Quehwar, Distrito de Andahuaylillas. Nota. Fotografía tomada por el autor E. Ortega M.



Figura 95. Canales de riego en la comunidad de Mancco, Distrito de Andahuaylillas. Nota. Fotografía tomada por el autor E. Ortega M.



Figura 96. Acumulación de Chala en la comunidad de Rayallacta, Distrito de Andahuaylillas. Nota. Fotografía tomada por el autor E. Ortega M.



Figura 97. Ruta hacia la comunidad de Yutto, Distrito de Andahuaylillas. Nota. Fotografía tomada por el autor E. Ortega M.



Figura 98. Encuesta a una productora de maíz blanco procedente de la comunidad de Puca Puca en el salón comunal de la municipalidad del distrito. Nota. Fotografía tomada por el autor E. Ortega M.



Figura 99. Acompañamiento del personal municipal al reservorio de Ttiomayo, Distrito de Andahuaylillas. Nota. Fotografía tomada por el autor E. Ortega M.



Figura 100. Vista de la comunidad de Ttiomayo, Distrito de Andahuaylillas. Nota. Fotografía tomada por el autor E. Ortega M.



Figura 101. Planta de maíz afectada por enfermedades en la comunidad de Quehuar, Distrito de Andahuaylillas. Nota. Fotografía tomada por el autor E. Ortega M.



Figura 102. Planta de maíz afectada por insectos cortadores en la comunidad de Quehuar, Distrito de Andahuaylillas. Nota. Fotografía tomada por el autor E. Ortega M.



Figura 103. Técnico agropecuario revisando los cultivos de maíz en la comunidad de Quehwar, Distrito de Andahuaylillas. Nota. Fotografía tomada por el autor E. Ortega M.



Figura 104. Presentación del Estudio para una posterior encuesta en la comunidad de Marabamba, la más productiva del distrito de Andahuaylillas. Nota. Fotografía tomada por el autor E. Ortega M.



Figura 105. Presentación del estudio para una posterior encuesta en la comunidad de Quehwar, Distrito de Andahuaylillas. Nota. Fotografía tomada por el autor E. Ortega M.



Figura 106. Compartir de gaseosa y coca con los productores en la comunidad de Quehwar, Distrito de Andahuaylillas. Nota. Fotografía tomada por el autor E. Ortega M.



Figura 107. Productos para la fumigación de las plantas de maíz blanco. Nota. Fotografía tomada por el autor E. Ortega M.



Figura 108. Encuesta a productores de maíz blanco en la comunidad de Quehwar, Distrito de Andahuaylillas. Nota. Fotografía tomada por el autor E. Ortega M.



Figura 109. Plantaciones de maíz blanco amiláceo en la comunidad de Rinconada, Distrito de Andahuaylillas. Nota. Fotografía tomada por el autor E. Ortega M.



Figura 110. Afluente de agua seco en la comunidad de Salloq, Distrito de Andahuaylillas. Nota. Fotografía tomada por el autor E. Ortega M.



Figura 111. Encuesta al Ing. Honelio Maldonado quien contribuyó con la llegada a las comunidades en la presente investigación. Nota. Fotografía tomada por el autor E. Ortega M.



Figura 112. Presentación del estudio para una posterior encuesta en la comunidad de Salloq, Distrito de Andahuaylillas. Nota. Fotografía tomada por el autor E. Ortega M.



Figura 113. Paradero de la ciudad del distrito de Andahuaylillas conformada por las comunidades de Quehwar y Salloq. Nota. Fotografía tomada por el autor E. Ortega M.



Figura 114. Desmarlado y Secado del maíz blanco al aire libre en el distrito de Andahuaylillas. Nota. Fotografía tomada por el autor E. Ortega M.



Figura 115. Superficie de Cultivo de maíz blanco después de la cosecha, Distrito de Andahuaylillas. Nota. Fotografía tomada por el autor E. Ortega M.



Figura 116. Oficina de Desarrollo Económico de la Municipalidad distrital de Andahuaylillas. Nota. Fotografía tomada por el autor E. Ortega M.



Figura 117. Encuesta a una productora de maíz blanco amiláceo en la comunidad de Yutto, Distrito de Andahuaylillas. Nota. Fotografía tomada por el autor E. Ortega M.



Figura 118. Venta de artesanía a base de lana, de productores de la comunidad de Churubamba, Expoferia Andahuaylillas 2024. Nota. Fotografía tomada por el autor E. Ortega M.



Figura 119. Encuesta a un productor compartiendo una gaseosa en la comunidad de Ttiomayo, Distrito de Andahuaylillas. Nota. Fotografía tomada por el autor E. Ortega M.



Figura 120. Fertilizantes para proveer nutrientes a los cultivos de maíz blanco amiláceo en el Distrito de Andahuaylillas. Nota. Fotografía tomada por el autor E. Ortega M.



Figura 121. Riego por aspersión en la comunidad de Yutto, Distrito de Andahuaylillas. Nota. Fotografía tomada por el autor E. Ortega M.



Figura 122. Productores de maíz blanco exponiendo sus productos en la Expoferia Provincial de Andahuaylillas 2024. Nota. Fotografía tomada por el autor E. Ortega M.



Figura 123. Municipalidad Distrital de Andahuaylillas ubicada en la misma ciudad. Nota. Fotografía tomada por el autor E. Ortega M.



Figura 124. Calificación de los granos de maíz por parte de la municipalidad en la Expoferia de Andahuaylillas 2024. Nota. Fotografía tomada por el autor E. Ortega M.



Figura 125. Encuesta a productora de maíz blanco en la comunidad de Mancco, Distrito de Andahuaylillas. Nota. Fotografía tomada por el autor E. Ortega M.



Figura 126. Plantación de flores en la comunidad de Ttiomayo, Distrito de Andahuaylillas. Nota. Fotografía tomada por el autor E. Ortega M.



Figura 127. Maíz con doble mazorca conocido como Takey, símbolo de buena suerte. Nota. Fotografía tomada por el autor E. Ortega M.



Figura 128. Técnico Agropecuario Abelardo Vargas, compañero de viaje en esta gran investigación y su vehículo de movilidad. Nota. Fotografía tomada por el autor E. Ortega M.

ANEXO 4. OTROS DOCUMENTOS DE VALIDACIÓN



COLEGIO DE ECONOMISTAS
DEL CUSCO

CARGO

"Año del Bicentenario, de la consolidación de nuestra Independencia,
y de la conmemoración de las heroicas batallas de Junín y Ayacucho"

Cusco 09 de Julio del 2024

CARTA N°0033-2024-CEC-D

Señor:

Nicanor Rocca Ccaquesto

ALCALDE DE LA MUNICIPALIDAD DE ANDAHUAYLILLAS

ASUNTO: Acreditación de Economista para Trabajo de
Investigación

De mi mayor consideración:

Mediante el presente el Colegio de Economistas del Cusco
presenta y acredita al Eco. Edwar Ortega Murguía, miembro de
nuestra orden deontológica para darle todas las facilidades que
sean necesarias para poder continuar con su trabajo de
investigación para Optar por el Grado de Magister en Gestión
Pública y Desarrollo Regional intitulado: "El Rol de la Producción
del Maíz Blanco Amiláceo en la Economía Agrícola Familiar.
Distrito de Andahuaylillas, provincia de Quispicanchi, Periodo
2023-2024"

Agradeciendo por la atención que merezca la presente, aprovecho la
oportunidad para reiterarle las consideraciones de mi estima personal.

Atentamente

Marcavalle P-16 (Costado Radio Santa Monica)
Wanchaq - Cusco - Cusco
Telf. (084) 217221
cec.economistas@gmail.com
<http://www.cec.org.pe/>

INFORME DE VALIDACIÓN DE INSTRUMENTOS

DATOS GENERALES:

1.1 TÍTULO DEL TRABAJO DE INVESTIGACIÓN: EL ROL DE LA PRODUCCIÓN DEL MAÍZ BLANCO AMILACEO EN LA ECONOMÍA AGRÍCOLA FAMILIAR, DISTRITO DE ANDAHUAYLILLAS, PROVINCIA DE QUISPICANCHIS PERÍODO 2023 – 2024.

1.2 INVESTIGADOR: Eco. Edwar Ortega Murguía

DATOS DEL EXPERTO:

2.1 NOMBRES Y APELLIDOS: JUAN ABEL GONZALES BOZA

2.2 ESPECIALIDAD: MAGISTER EN ECONOMÍA Y FINANZAS de la EMPRESA

2.3 LUGAR Y FECHA: Cusco 02 de Julio 2024

2.4 CARGO E INSTITUCION DONDE LABORA: DOCENTE de LA UNIVERSIDAD NACIONAL de SAN ANTONIO ABAD del Cusco

COMPONENTE	INDICADORES	CRITERIOS	DEFICIENTE (0-20%)	REGULAR (21-40%)	BUENO (41-60%)	MUY BUENO (61-80%)	EXCELENTE (81-100%)
FORMA	1. REDACCION	Los Indicadores e ítems están redactados considerando los elementos necesarios					85
	2. CLARIDAD	Está formulado con un lenguaje apropiado					83
	3. OBJETIVIDAD	Está expresado en conducta observable					86
CONTENIDO	4. ACTUALIDAD	Es adecuado al avance de la ciencia y tecnología					84
	5. SUFICIENCIA	Los ítems son adecuados en cantidad y claridad					83
	6. INTENCIONALIDAD	El Instrumento mide pertinentemente las variables de investigación					84
ESTRUCTURA	7. ORGANIZACIÓN	Existe una organización lógica					82
	8. CONSISTENCIA	Se basa en aspectos teóricos científicos de la investigación educativa					85
	9. COHERENCIA	Existe coherencia entre los ítems, indicadores, dimensiones y variables					86
	10. METODOLOGIA	La estrategia responde al propósito del diagnostico					84

I. OPINIÓN DE LA APLICABILIDAD

MANEJA en su instrumento de modo adecuado las preguntas
relacionadas a las variables dimensionales e
indicadores. X X X X X X X X X

II. PROMEDIO DE VALORACIÓN: 84.2

III. LUEGO DE REVISADO EL INSTRUMENTO

PROCEDE A LA APLICACIÓN (X)

DEBE CORREGIR ()

Firma del Experto

Nombre Juan Abel Gonzalez Baza

DNI: 23833826

INFORME DE VALIDACIÓN DE INSTRUMENTOS

DATOS GENERALES:

1.1 TÍTULO DEL TRABAJO DE INVESTIGACIÓN: EL ROL DE LA PRODUCCIÓN DEL MAÍZ BLANCO AMILACEO EN LA ECONOMÍA AGRÍCOLA FAMILIAR, DISTRITO DE ANDAHUAYLILLAS, PROVINCIA DE QUISPICANCHIS PERÍODO 2023 – 2024.

1.2 INVESTIGADOR: Eco. Edwar Ortega Murguía

DATOS DEL EXPERTO:

2.1 NOMBRES Y APELLIDOS: Escobedo Arila Coila

2.2 ESPECIALIDAD: Dren Economía, mención Gestión

2.3 LUGAR Y FECHA: 03 de julio de 2024

2.4 CARGO E INSTITUCION DONDE LABORA: UNSADEC

COMPONENTE	INDICADORES	CRITERIOS	DEFICIENTE (0-20%)	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				X	
	2. CLARIDAD	Está formulado con un lenguaje apropiado					X
	3. OBJETIVIDAD	Está expresado en conducta observable				X	
CONTENIDO	4. ACTUALIDAD	Es adecuado al avance de la ciencia y tecnología				X	
	5. SUFICIENCIA	Los ítems son adecuados en cantidad y claridad			X		
	6. INTENCIONALIDAD	El Instrumento mide pertinentemente las variables de investigación					X
ESTRUCTURA	7. ORGANIZACIÓN	Existe una organización lógica				X	
	8. CONSISTENCIA	Se basa en aspectos teóricos científicos de la investigación educativa				X	
	9. COHERENCIA	Existe coherencia entre los ítems, indicadores, dimensiones y variables				X	
	10. METODOLOGÍA	La estrategia responde al propósito del diagnóstico					X

I. OPINION DE LA APLICABILIDAD

- 1- El trabajo de investigación es un tema de mucha importancia y que su conocimiento constituye un aporte para conocer más a profundidad la Producción, Comercialización y su Procesamiento.
- 2- Es un producto que constituye un fuente Ingreso Principal, debido a la zona es productora de maíz amiláceo.

II. PROMEDIO DE VALORACIÓN: 75%

III. LUEGO DE REVISADO EL INSTRUMENTO

PROCEDE A LA APLICACIÓN (X)

DEBE CORREGIR ()


Firma del Experto

Nombre

Escolástico Cirila Coila

DNI:

23956786

INFORME DE VALIDACIÓN DE INSTRUMENTOS

DATOS GENERALES:

1.1 TÍTULO DEL TRABAJO DE INVESTIGACIÓN: EL ROL DE LA PRODUCCIÓN DEL MAÍZ BLANCO AMILACEO EN LA ECONOMÍA AGRÍCOLA FAMILIAR, DISTRITO DE ANDAHUAYLILLAS, PROVINCIA DE QUISPICANCHI PERÍODO 2023 – 2024.

1.2 INVESTIGADOR: Eco. Edwar Ortega Murguía

DATOS DEL EXPERTO:

2.1 NOMBRES Y APELLIDOS: VICENTE HONOLIO HALDONADO ALLECA

2.2 ESPECIALIDAD: ING. AGRÓNOMO

2.3 LUGAR Y FECHA: 09 MAYO 2025

2.4 CARGO E INSTITUCION DONDE LABORA:

RESIDENTE DE PROYECTOS - GERENCIA DE GESTIÓN AMBIENTAL

COMPONENTE	INDICADORES	CRITERIOS	DEFICIENTE (0-20%)	REGULAR (21-40%)	BUENO (41-60%)	MUY BUENO (61- 80%)	EXCELENTE (81-100%)
FORMA	1. REDACCION	Los indicadores e ítems están redactados considerando los elementos necesarios					X
	2. CLARIDAD	Está formulado con un lenguaje apropiado				X	
	3. OBJETIVIDAD	Está expresado en conducta observable					X
CONTENIDO	4. ACTUALIDAD	Es adecuado al avance de la ciencia y tecnología					X
	5. SUFICIENCIA	Los ítems son adecuados en cantidad y claridad					X
	6. INTENCIONALIDAD	El instrumento mide pertinentemente las variables de investigación					X
ESTRUCTURA	7. ORGANIZACIÓN	Existe una organización lógica				X	
	8. CONSISTENCIA	Se basa en aspectos teóricos científicos de la investigación educativa				X	
	9. COHERENCIA	Existe coherencia entre los ítems, indicadores, dimensiones y variables					X
	10. METODOLOGIA	La estrategia responde al propósito del diagnóstico				X	

I. OPINION DE LA APLICABILIDAD

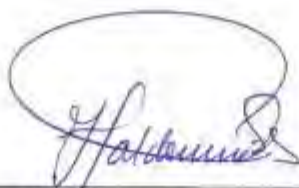
EL TRABAJO DE LA ENCUESTA ES INTEGRAL AMPLIO
QUE RECOGE PARTE DE LA CADENA DEL PRODUCCIÓN
DEL MAÍZ EN EL DISTRITO DE ANDAHUAYLILLAS.
LA ENCUESTA RECOGE TODO EL AMBITO DE LOS
PRODUCTORES DE MAÍZ SUS COMUNIDADES SECTORES ETC.
QUE FINALMENTE NOS DARA LAS TENDENCIAS EN NUESTRO DISTRITO

II. PROMEDIO DE VALORACIÓN: MUY BUENA 88%

III. LUEGO DE REVISADO EL INSTRUMENTO

PROCEDE A LA APLICACIÓN ☒

DEBE CORREGIR ()



Firma del Experto

Nombre VICENTE HONECIO MALDONADO A.

DNI: 25187870

INFORME DE VALIDACIÓN DE INSTRUMENTOS

DATOS GENERALES:

1.1 TÍTULO DEL TRABAJO DE INVESTIGACIÓN: EL ROL DE LA PRODUCCIÓN DEL MAÍZ BLANCO AMILACEO EN LA ECONOMÍA AGRÍCOLA FAMILIAR, DISTRITO DE ANDAHUAYLILLAS, PROVINCIA DE QUISPICANCHIS PERÍODO 2023 – 2024.

1.2 INVESTIGADOR: Eco. Edwar Ortega Murguía

DATOS DEL EXPERTO:

2.1 NOMBRES Y APELLIDOS: Abelardo Vargas Luna

2.2 ESPECIALIDAD: Técnico Agropecuario

2.3 LUGAR Y FECHA: 23 / 05 / 2025

2.4 CARGO E INSTITUCIÓN DONDE LABORA: Municipalidad distrital Andahuayllillas

COMPONENTE	INDICADORES	CRITERIOS	DEFICIENTE (0-20%)	REGULAR (21-40%)	BUENO (41-60%)	MUY BUENO (61-80%)	EXCELENTE (81-100%)
FORMA	1. REDACCION	Los Indicadores e ítems están redactados considerando los elementos necesarios				X	
	2. CLARIDAD	Está formulado con un lenguaje apropiado					X
	3. OBJETIVIDAD	Está expresado en conducta observable				X	
CONTENIDO	4. ACTUALIDAD	Es adecuado al avance de la ciencia y tecnología					X
	5. SUFICIENCIA	Los ítems son adecuados en cantidad y claridad				X	
	6. INTENCIONALIDAD	El Instrumento mide pertinentemente las variables de investigación					X
ESTRUCTURA	7. ORGANIZACIÓN	Existe una organización lógica				X	
	8. CONSISTENCIA	Se basa en aspectos teóricos científicos de la investigación educativa					X
	9. COHERENCIA	Existe coherencia entre los ítems, indicadores, dimensiones y variables				X	
	10. METODOLOGIA	La estrategia responde al propósito del diagnóstico				X	

I. OPINION DE LA APLICABILIDAD

la encuesta quien se llevo a cabo en las 14 comunidades del Distrito, quien mi persona ayudo a realizar las encuestas con los productores y Asociaciones de Maizeros.

- la Novatidad fue prestada de la MPA.
- la encuesta fue bien elaborada y aplicada.

II. PROMEDIO DE VALORACIÓN:

76%

III. LUEGO DE REVISADO EL INSTRUMENTO

PROCEDE A LA APLICACIÓN



DEBE CORREGIR ()

Firma del Experto

Nombre

Abelardo Vargas Lora

DNI:

45778689

INFORME DE VALIDACIÓN DE INSTRUMENTOS

DATOS GENERALES:

1.1 TITULO DEL TRABAJO DE INVESTIGACIÓN: EL ROL DE LA PRODUCCIÓN DEL MAÍZ BLANCO AMILACEO EN LA ECONOMÍA AGRÍCOLA FAMILIAR, DISTRITO DE ANDAHUAYLILLAS, PROVINCIA DE QUISPICANCHIS PERÍODO 2023 – 2024.

1.2 INVESTIGADOR: Eco. Edwar Ortega Murguía

DATOS DEL EXPERTO:

2.1 NOMBRES Y APELLIDOS: David Crescenio Huanaco Arpi

2.2 ESPECIALIDAD: Bach. en ciencias Agrarias

2.3 LUGAR Y FECHA: 23 de Mayo del 2025

2.4 CARGO E INSTITUCION DONDE LABORA:

Técnico de campo

COMPONENTE	INDICADORES	CRITERIOS	DEFICIENTE (0-20%)	REGULAR (21-40%)	BUENO (41-60%)	MUY BUENO (61-80%)	EXCELENTE (81-100%)
FORMA	1. REDACCION	Los Indicadores e ítems están redactados considerando los elementos necesarios				X	
	2. CLARIDAD	Está formulado con un lenguaje apropiado					X
	3. OBJETIVIDAD	Está expresado en conducta observable				X	
CONTENIDO	4. ACTUALIDAD	Es adecuado al avance de la ciencia y tecnología				X	
	5. SUFICIENCIA	Los ítems son adecuados en cantidad y claridad					X
	6. INTENCIONALIDAD	El Instrumento mide pertinentemente las variables de investigación					X
ESTRUCTURA	7. ORGANIZACIÓN	Existe una organización lógica				X	
	8. CONSISTENCIA	Se basa en aspectos teóricos científicos de la investigación educativa					X
	9. COHERENCIA	Existe coherencia entre los ítems, indicadores, dimensiones y variables					X
	10. METODOLOGIA	La estrategia responde al propósito del diagnostico				X	

I. OPINION DE LA APLICABILIDAD

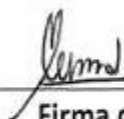
La encuesta estuvo bien estructurada y se hizo preguntas puntuales sobre el cultivo de maíz; así también los productores de maíz colaboraron con las respuestas. Los productores de piñapumpu respondieron de manera muy honesta a las preguntas sobre el cultivo por lo que los datos obtenidos son fiables.

II. PROMEDIO DE VALORACIÓN: 79%

III. LUEGO DE REVISADO EL INSTRUMENTO

PROCEDE A LA APLICACIÓN (X)

DEBE CORREGIR ()



Firma del Experto

Nombre David Crescencio Huanaco Arpi

DNI: 76739824

INFORME DE VALIDACIÓN DE INSTRUMENTOS

DATOS GENERALES:

1.1 TÍTULO DEL TRABAJO DE INVESTIGACIÓN: EL ROL DE LA PRODUCCIÓN DEL MAÍZ BLANCO AMILACEO EN LA ECONOMÍA AGRÍCOLA FAMILIAR, DISTRITO DE ANDAHUAYLILLAS, PROVINCIA DE QUISPICANCHIS PERÍODO 2023 – 2024.

1.2 INVESTIGADOR: Eco. Edwar Ortega Murguía

DATOS DEL EXPERTO:

2.1 NOMBRES Y APELLIDOS: *Abel Quispe Quispe*

2.2 ESPECIALIDAD: *Ing. Sistemas - Egresado maestría Estadística*

2.3 LUGAR Y FECHA: *Cusco, 22 de Julio 2025*

2.4 CARGO E INSTITUCION DONDE LABORA: *UNSAAC*

COMPONENTE	INDICADORES	CRITERIOS	DEFICIENTE (0-20%)	REGULAR (21-40%)	BUENO (41-60%)	MUY BUENO (61-80%)	EXCELENTE (81-100%)
FORMA	1. REDACCION	Los Indicadores e ítems están redactados considerando los elementos necesarios					X
	2. CLARIDAD	Está formulado con un lenguaje apropiado					X
	3. OBJETIVIDAD	Está expresado en conducta observable				X	
CONTENIDO	4. ACTUALIDAD	Es adecuado al avance de la ciencia y tecnología					X
	5. SUFICIENCIA	Los ítems son adecuados en cantidad y claridad				X	
	6. INTENCIONALIDAD	El Instrumento mide pertinentemente las variables de investigación					X
ESTRUCTURA	7. ORGANIZACIÓN	Existe una organización lógica					X
	8. CONSISTENCIA	Se basa en aspectos teóricos científicos de la investigación educativa					X
	9. COHERENCIA	Existe coherencia entre los ítems, indicadores, dimensiones y variables				X	
	10. METODOLOGIA	La estrategia responde al propósito del diagnóstico				X	

I. OPINION DE LA APLICABILIDAD

1.- El instrumento está bien elaborado
se observa que mide las variables y dimensiones
de estudio de acuerdo a los objetivos
planteados en la investigación.

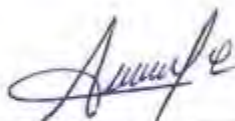
II. PROMEDIO DE VALORACIÓN:

85%

III. LUEGO DE REVISADO EL INSTRUMENTO

PROCEDE A LA APLICACIÓN (X)

DEBE CORREGIR ()



Firma del Experto

Nombre

Abel Quispe Quispe

DNI:

45107319.