

UNIVERSIDAD NACIONAL JORGE BASADRE GROHMANN-TACNA

Facultad de Ciencias Jurídicas y Empresariales

Escuela Profesional de Ingeniería Comercial

**“RELACIÓN ENTRE ARTICULACIÓN COMERCIAL Y LA
COMPETITIVIDAD DE LA CADENA PRODUCTIVA
DEL CUY EN LA PROVINCIA DE TACNA”**

TESIS

Presentada por:

Bach. Sayda Pfoccori Salazar

Para optar el Título Profesional de:

INGENIERO COMERCIAL

TACNA - PERÚ

2017

UNIVERSIDAD NACIONAL JORGE BASADRE GROHMANN-TACNA

Facultad de Ciencias Jurídicas y Empresariales

Escuela Profesional de Ingeniería Comercial

TESIS

**“RELACIÓN ENTRE ARTICULACIÓN COMERCIAL Y LA
COMPETITIVIDAD DE LA CADENA PRODUCTIVA
DEL CUY EN LA PROVINCIA DE TACNA”**

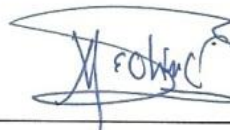
TESIS SUSTENTADA Y APROBADA EL 16 DE SETIEMBRE DEL 2015,
SIENDO EL JURADO CALIFICADOR:

PRESIDENTE:



Mgr. GERÓNIMO VÍCTOR DAMIÁN LÓPEZ

SECRETARIO:



Dr. JESÚS AMADEO OLIVERA CÁCERES

VOCAL:



Mgr. LUIS ALBERTO ROCCHETTI HERRERA

DEDICATORIA

A Dios, que me manda que me esfuerce y sea valiente; que no tema ni desmaye, porque Jehová mi Dios estará conmigo en dondequiera que vaya.

A mi madre Elena Cabrera, quien me acompañó en mis desaciertos y aplaudió mis triunfos en cada etapa de mi vida.

A mi padre Juan Pfoccori, por la sabia educación que supo brindarme y por sus consejos oportunos.

A mis hermanas Diana y Cladey, por su valiosa compañía y complicidad.

A mi buen amigo Luis, por su apoyo incondicional en mi vida académica.

AGRADECIMIENTOS

*A mi asesor, Doctor Pedro Pablo Chambi,
por su guía y conducción en la presente tesis.*

*Doctor Fredi Mayta,
por su asesoramiento en la crianza de cuyes.*

*A los criadores de cuy de la provincia de Tacna,
por su amable colaboración en el recojo de información.*

CONTENIDO

DEDICATORIA	i
AGRADECIMIENTOS	ii
ÍNDICE DE TABLAS	viii
ÍNDICE DE FIGURA	xiii
ÍNDICE DE ANEXOS	xxi
RESUMEN	xxii
ABSTRACT	xxiii
INTRODUCCIÓN	1
CAPITULO I: PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA	3
1.1 Descripción del problema	3
1.1.1 Problemática de la investigación	3
1.2 Formulación del problema	5
1.2.1 Problema general	5
1.2.2 Problemas específicos.....	5
1.3 Justificación e importancia de la Investigación	6
1.3.1 Justificación de la investigación	6
1.3.2 Importancia de la investigación.....	7
1.4 Objetivos	7

1.4.1	Objetivo general.....	7
1.4.2	Objetivos específicos.....	8
1.5	Hipótesis.....	8
1.5.1	Hipótesis principal.....	8
1.5.2	Hipótesis secundaria.....	8
CAPÍTULO II: MARCO TEÓRICO.....		10
2.1	Antecedentes de la investigación.....	10
2.2	Bases teóricas.....	21
2.2.1	Articulación comercial.....	21
2.2.2	Cadena productiva.....	24
2.2.3	Competitividad.....	56
2.2.4	Competitividad de la cadena productiva del cuy.....	57
2.2.5	Rentabilidad.....	58
2.2.6	Teoría de valor como costo de producción.....	62
2.2.7	Producción eficiente.....	63
2.2.8	Costes de producción.....	63
2.2.9	Participación de mercado.....	64
2.2.10	El enfoque del mercado.....	65
2.2.11	El cuy.....	66
2.2.12	Características generales del cuy.....	68

2.2.13	Características morfológicas del cuy	69
2.2.14	Características productivas del cuy	70
2.2.15	Principales líneas o razas.....	72
2.2.16	Clasificación de los cuyes.....	75
2.2.17	Sistemas de alimentación	80
2.2.18	Manejo y reproducción de cuy	83
2.2.19	Sanidad.....	88
2.2.20	Instalaciones para la crianza de cuyes	91
2.2.21	Sacrificio del cuy	95
2.2.22	Almacenamiento y conservación de la carne de cuy	101
2.2.23	Beneficios de la carne de cuy	102
2.2.24	Acceso a mercados regionales.....	112
2.2.25	Acceso a mercados internacionales	116
2.2.26	Indicadores Estadísticos	117
2.2.27	Análisis del mercado para la carne de cuy	126
2.2.28	Requisitos y barreras de ingreso de la carne de cuy a Estados Unidos.....	128
2.2.29	Reglas de origen y certificación de origen	135
2.2.30	Aspectos arancelarios.....	136
2.2.31	FODA de la Carne de cuy.....	140
2.2.32	Diagnóstico de la cadena productiva del cuy en Tacna	141

2.2.33	Población de cuyes en la región de Tacna	156
2.2.34	Descripción de los eslabones de la cadena productiva del cuy en la provincia de Tacna	162
2.2.35	Eslabón 1 : Proveedores.....	163
2.2.36	Eslabón 2: Producción	165
2.2.37	Eslabón 3 : Intermediarios	213
2.2.38	Eslabón 4: Transformación	213
2.2.39	Eslabón 5: Comercialización.....	214
2.2.40	Eslabón 6: Consumidor final (mercado).....	236
2.2.41	Influencia del entorno.....	236
2.2.42	Análisis del poder de negociación de los actores de la cadena productiva	244
2.3	Definición de términos básicos	248

**CAPÍTULO III : MARCO METODOLOGICO Y DESARROLLO DE
LA INVESTIGACIÓN..... 252**

3.1	Tipo y diseño de la investigación.....	252
3.2	Diseño de Investigación	252
3.3	Población y muestra	253
3.3.1	Población	253
3.3.2	Unidad de Análisis	254

3.3.3	Muestra.....	254
3.4	Operacionalización de variables.....	258
3.5	Técnicas e instrumentos para la recolección de datos.....	258
3.6	Instrumentos de recolección de datos.....	259
3.7	Procesamiento y análisis de datos.....	260
3.7.1	Procesamiento de datos.....	260
3.7.2	Análisis de datos.....	261
CAPÍTULO IV: RESULTADOS Y DISCUSIÓN		264
4.1	Presentación.....	264
4.2	Análisis estadístico.....	264
4.2.1	Planteamiento del análisis estadístico.....	264
4.3	Resultados.....	266
4.4	Discusión de resultados.....	293
4.5	Contrastación de hipótesis.....	293
CONCLUSIONES.....		310
RECOMENDACIONES.....		313
REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS		315
REFERENCIAS ELECTRÓNICAS.....		321
ANEXOS.....		328

ÍNDICE DE TABLAS

Tabla 1. Proveedores Peruanos de cuy congelado	35
Tabla 2. Lugares donde acostumbra comprar la carne de cuy	42
Tabla 3. Consumo per cápita de carnes, 2001	43
Tabla 4. Índices Zootécnicos del cuy	71
Tabla 5. Comparación Nutricional de diferentes carnes	107
Tabla 6. Capacidad de conversión de los alimentos.....	107
Tabla 7. Contenido nutricional comparativo del estiércol de cuy (100 gramos de heces)	108
Tabla 8. Comparación de rendimiento de carcasa.....	110
Tabla 9. Comparación de precios de venta de carnes.....	111
Tabla 10. Población nacional de cuyes por regiones (2012)	112
Tabla 11. Población nacional del cuy por departamentos, 2012.....	115
Tabla 12. Lista de los países exportadores para el producto seleccionado 020890 las demás carnes y despojos comestibles, frescas, refrigeradas o congelados (Miles de dólares Americanos)	117
Tabla 13. Lista de los importadores para el producto seleccionado Producto: 020890 las demás carnes y despojos	

comestibles, frescas, refrigeradas o congelados (Miles de dólares Americanos)	119
Tabla 14: Lista de los mercados importadores para un producto exportado por Perú, Producto: 020890 las demás carnes y despojos comestibles, frescas, refrigeradas o congelados (Miles de dólares Americanos)	122
Tabla 15. Principales empresas exportadoras peruanas de carne de cuy	123
Tabla 16. Exportaciones de la empresa MEGABUSINESS PERU S.A.C de la carne de cuy congelada, Producto: 020890 las demás carnes y despojos comestibles, frescas, refrigeradas o congelados (Dólares Americanos, 2013)	124
Tabla 17. Arancel armonizado de los Estados Unidos - US HTS (SA 2002).....	136
Tabla 18. Convenios Internacionales.....	137
Tabla 19. FODA de la carne de cuy.....	140
Tabla 20. Población de cobayos, 2012	157
Tabla 21. Comparativo de población de cobayos	158
Tabla 22: Rendimiento agrícola de forraje en la región de Tacna.....	161
Tabla 23. Producción agrícola de forraje en la región Tacna Periodo ...	161
Tabla 24. Precio Agrícola de Forraje en la región de Tacna	162

Tabla 25. Sistemas de crianza de cuy en la Provincia de Tacna	167
Tabla 26. Sistemas de crianza de cuy en la provincia de Tacna	168
Tabla 27. Sistemas de crianza de cuy en el distrito de Tacna	169
Tabla 28. Sistemas de crianza de cuy en el distrito Palca	169
Tabla 29. Tipos de cuy en la provincia de Tacna.....	171
Tabla 30. Tipos de cuy en el Distrito de Tacna.....	171
Tabla 31. Tipos de cuy en el distrito de Palca	172
Tabla 32. Tipos de alimentos para cuy en la provincia de Tacna	172
Tabla 33. Tipos de alimento para cuy en el distrito de Tacna	173
Tabla 34. Tipos de alimento para cuy en el distrito de Palca.....	173
Tabla 35. Diagnóstico de la crianza de cuy en la provincia de Tacna, observada en el trabajo de campo	174
Tabla 36. Leyenda de los canales de comercialización	215
Tabla 37. Productores de cuy en la provincia de Tacna	255
Tabla 38. Muestra estratificada de los productores de Cuy	256
Tabla 39. Operacionalización de variables	258
Tabla 40. Género del encuestado.....	266
Tabla 41. Distritos de la provincia de Tacna encuestados.....	267
Tabla 42. Zona a la que pertenece el encuestado.....	269
Tabla 43. Edad del encuestado	271
Tabla 44. Grado de instrucción	272

Tabla 45. Nivel de Ingreso	274
Tabla 46. Crianza de cuyes	275
Tabla 47. Tipo o línea de cuy.....	276
Tabla 48. Tipo de crianza de cuyes en la Provincia de Tacna	278
Tabla 49. Tipo de alimentos para cuy	279
Tabla 50. Tiempo de venta del cuy al mercado	280
Tabla 51. Tiempo en el que se dedica a la crianza de cuy	282
Tabla 52. Lugar donde se comercializa el cuy	283
Tabla 53. Miembro de asociación de criadores de cuy	285
Tabla 54. Conoce de la cantidad de productores que operan en el mercado	286
Tabla 55. Volumen de ventas de su empresa.....	287
Tabla 56. Precio promedio del cuy.....	288
Tabla 57. Ganancia por cada cuy vendido.....	290
Tabla 58. Resumen del procesamiento de los casos de la hipótesis 1	295
Tabla 59. Tabla de contingencia ¿Cuál es su nivel de ingreso mensual?*¿En qué nivel se ubicaría el nivel de ventas de su empresa?	296
Tabla 60. Pruebas de chi-cuadrado, hipótesis 1	297
Tabla 61. Medidas simétricas, hipótesis 1	298

Tabla 62. Resumen del procesamiento de los casos, hipótesis 2	301
Tabla 63. Prueba de chi-cuadrado, hipótesis 2.....	301
Tabla 64. Medidas simétricas, hipótesis 2	302
Tabla 65. Resumen del procedimiento de los casos, hipótesis 3	305
Tabla 66. Tabla de contingencia ¿Dónde comercializa lo que produce?* ¿Cuál es su nivel de ingreso mensual?	306
Tabla 67. Prueba de Chi cuadrado, hipótesis 3	307
Tabla 68. Medidas simétricas, hipótesis 3	307

ÍNDICE DE FIGURA

Figura 1. Esquema simplificado de cadena productiva.....	28
Figura 2 . Esquema de cadena productiva que se acerca a la realidad	29
Figura 3 . Esquema de cadena productiva que se acerca a la realidad	30
Figura 4. Sistema de crianza Familiar.....	32
Figura 5. Sistema de crianza Familiar Comercial.....	33
Figura 6. Sistema de crianza Comercial	34
Figura 7. Empacado de cuy al vacío.....	36
Figura 8. Cuy en salmuera.....	37
Figura 9. Hamburguesa de cuy.....	38
Figura 10. Presentaciones de potajes de la Asociación Regional de Productores de Cuy Lambayeque.....	40
Figura 11. Cuy línea Perú	73
Figura 12. Cuy Línea Andina	73
Figura 13. Línea Inti	74
Figura 14. Cuy Criollo	75
Figura 15. Cuy de conformación Tipo A.....	76

Figura 16. Cuy de conformación Tipo B.....	76
Figura 17. Cuy de tipo 1.....	77
Figura 18. Cuy de tipo 2.....	78
Figura 19. Cuy de Tipo 3	78
Figura 20. Cuy de tipo 4.....	79
Figura 21. Flujo del Manejo y reproducción de cuy.....	83
Figura 22. Poza de adobe.....	92
Figura 23. Jaula	94
Figura 24. Flujograma del sacrificio del cuy	96
Figura 25. Rendimiento de carcasa	110
Figura 26. Población nacional de cuyes	113
Figura 27. Población Nacional del cuy por departamentos, 2012.....	114
Figura 28. Tendencia de importaciones de carne de cuy en Estados Unidos.....	121
Figura 29. Etiquetado del cuy	133
Figura 30. Comparación anual de la población de cuyes 1994- 2012 ...	159
Figura 31. Comparación por provincias de la población de cuyes 1994- 2012.....	160
Figura 32. Transporte de cuyes al distrito de Tacna	165
Figura 33. Distribución del sistema de crianza en la provincia de Tacna.....	170

Figura 34. Crianza familiar comercial – Jaula de malla de fierro, 28 de Agosto.....	177
Figura 35. Crianza familiar comercial – Jaula de malla de fierro, 28 de Agosto.....	177
Figura 36. Crianza familiar comercial – Jaula de Mallas, 28 de Agosto.....	178
Figura 37. Crianza familiar comercial – Jaula de Mallas –28 de Agosto.....	178
Figura 38: Crianza familiar comercial – pozas de adobe, Asentamiento 4	180
Figura 39. Crianza familiar comercial – pozas de adobe, Asentamiento 4	180
Figura 40. Crianza familiar– pozas de triplay, Asentamiento 4	181
Figura 41. Crianza familiar comercial – pozas de calamina, Asentamiento 4	181
Figura 42. Crianza familiar - pozas de carrizo, Asentamiento 5 y 6	183
Figura 43. Crianza familiar comercial – pozas de bloqueta, Asentamiento 5 y 6	183
Figura 44. Crianza familiar-pozas de alambre y calamina,	185
Figura 45. Crianza familiar comercial – pozas de adobe, Cooperativa 60.....	185

Figura 46. Crianza familiar comercial – pozas de palos, Cooperativa 60.....	186
Figura 47. Crianza familiar– pozas de alambre y calamina,	186
Figura 48. Crianza familiar– pozas de adobe, Calana	188
Figura 49. Crianza familiar comercial-jaulas de alambre	188
Figura 50. Crianza Comercial – Galpón, Calana.....	189
Figura 51. Crianza Comercial – Jaulas de Alambre toma panorámica 01, Calana	189
Figura 52. Crianza Comercial – Jaulas de Alambre toma panorámica 02, Calana	190
Figura 53. Crianza Comercial – Galpón, Calana.....	190
Figura 54. Crianza Comercial – Pozas de bloqueta, Calana	191
Figura 55. Crianza Familiar comercial – Jaula de malla, Inclán	192
Figura 56. Crianza Familiar – Pozas de adobe, Inclán	193
Figura 57. Crianza Familiar comercial – Pozas de material noble, Inclán	193
Figura 58. Crianza Familiar – Pozas de material noble y mallas, Inclán	194
Figura 59. Crianza Familiar Comercial– Pozas de alambre, Inclán	194
Figura 60. Crianza familiar en Pachía jaula de madera	196
Figura 61. Crianza comercial – Pozas de bloqueta de cemento.....	196

Figura 62. Cuyes enfermos por salmonela	197
Figura 63. Crianza familiar comercial – Granja del Gobernador	197
Figura 64. Pachía: Crianza familiar comercial – Granja del Gobernador.....	198
Figura 65. Crianza familiar – poza de adobe, Ataspaca	199
Figura 66. Crianza familiar – poza de calamina y madera, Ataspaca	200
Figura 67. Crianza familiar comercial – Poza de calamina	200
Figura 68. Crianza familiar – Poza de piedras y triplay, Ataspaca	201
Figura 69. Crianza familiar comercial, galpón de adobe – Vilavilani	202
Figura 70. Crianza familiar comercial, poza de adobe- Vilavilani.....	203
Figura 71. Crianza familiar en corral de madera, Vilavilani.....	203
Figura 72. Crianza familiar - Jaulas de madera, Vilavilani	204
Figura 73. Crianza Comercial– Pozas de ladrillo y bloqueta, Pocollay	206
Figura 74. Crianza Familiar Comercial– Pozas bloqueta, Pocollay.....	206
Figura 75. Crianza Comercial– Jaulas de Alambre, Ing. Julio Flores, Pocollay	207
Figura 76. Crianza Familiar Comercial– Jaulas de Alambre	207
Figura 77. Crianza Comercial– Jaulas de Alambre, Ing. Julio Flores, Pocollay	208

Figura 78. Crianza Familiar Comercial– Jaulas de Alambre, Pocollay	208
Figura 79. Crianza Familiar comercial – Pozas de bloquetas de cemento, Sama.....	210
Figura 80. Crianza Familiar– Jaulas de Alambre, Sama.....	210
Figura 81. Crianza Familiar– poza de bloqueta de cemento, Sama	211
Figura 82. Crianza Familiar– poza de bloqueta de adobe y palos,	211
Figura 83. Crianza Familiar– poza de bloqueta de adobe y palos, Sama	211
Figura 84. Crianza Familiar– poza de bloqueta de adobe y palos, Sama	212
Figura 86. Comercialización – canal 1	215
Figura 85. Comercialización – canal 1	215
Figura 87. Comercialización – canal 2.....	216
Figura 88. Restaurante el Patroncito, Calana	220
Figura 89. Restaurante Ramada Doña Gladys, Calana	221
Figura 90. Restaurante la Katunta, Calana.....	221
Figura 91. Restaurante campestre “Las Parras”	222
Figura 92. Restaurante “Doña Rosita”, Calana	222
Figura 93. Restaurante “Quinta los Frutales”	223
Figura 94. Restaurante “Vilma”, Calana.....	223

Figura 95. Restaurante “Vilma”, Calana.....	224
Figura 96. Restaurante “Pequeña Roma”, Calana.....	224
Figura 97. Restaurante “Mayra”, Calana.....	225
Figura 98. Restaurante “Los Cantaritos”, Calana.....	225
Figura 99. Restaurante “El Palomar”, Calana	226
Figura 100. Restaurante “Chullpas”, Calana.....	226
Figura 101. Restaurante “Ramada”, Pocollay	227
Figura 102. Restaurante “La Casa del cuy”, Pocollay	227
Figura 103. Restaurante “La Casa del cuy”, Publicidad – Pocollay	228
Figura 104. Mercado mayorista Grau	229
Figura 105. Vendedora de cuy 01	230
Figura 106. Vendedora de cuy 02.....	231
Figura 107.Vendedora de cuy, venta de cuyes beneficiados.....	231
Figura 108. Mercado Municipal Pesquero	232
Figura 109. Mercado Municipal Pesquero, vendedora.....	233
Figura 110. Mercado Municipal Pesquero, jaulas.	234
Figura 111. Mercado mayorista Dos de Mayo	234
Figura 112. Mercado mayorista Dos de Mayo, puesto “Teresita”	235
Figura 113. Análisis general de la cadena productiva del cuy	243
Figura 114. Género del Encuestado	267
Figura 115. Distritos de la provincia de Tacna encuestados.....	268

Figura 116. Zona al que pertenece el encuestado.....	270
Figura 117. Edad del encuestado	271
Figura 118. Grado de instrucción.....	273
Figura 119. Nivel de Ingreso	274
Figura 120. Crianza de cuyes	275
Figura 121. Tipo o línea de cuy.....	277
Figura 122. Tipo de crianza de cuyes	278
Figura 123. Tipo de alimentos para cuy	279
Figura 124. Tiempo de venta del cuy al mercado	281
Figura 125. Tiempo en el que se dedica a la crianza de cuy	282
Figura 126. Lugar donde se comercializa el cuy.....	284
Figura 127. Miembro de asociación de criadores de cuy	285
Figura 128. Conoce de la cantidad de productores que operan en el mercado	286
Figura 129. Volumen de ventas de su empresa	287
Figura 130. Precio promedio del cuy	289
Figura 131. Ganancia por cada cuy vendido	290

ÍNDICE DE ANEXOS

Anexo 1: Confiabilidad del instrumento, método de consistencia interna coeficiente alfa Cronbach.....	329
Anexo 2: Validez de contenido.....	332
Anexo 3: Encuesta sobre la producción de cuyes	335
Anexo 4: Padrón de criadores de cuy	338

RESUMEN

El presente estudio tuvo como objetivo determinar la relación existente entre la articulación comercial y la competitividad de la cadena productiva del cuy en la provincia de Tacna. El estudio partió de la hipótesis que existe relación significativa entre la articulación comercial y la competitividad de la cadena productiva del cuy en la provincia de Tacna.

El presente trabajo es de tipo descriptivo – correlacional, el tamaño de la muestra constituye los 129 criadores de cuy, el tipo de muestreo es estratificado. Para la recopilación de datos se utilizó las técnicas de la observación y la encuesta. Se realizó el tratamiento estadístico en SPSS 22.0 y el análisis de la información se realizó una vez tabulados los datos.

La conclusión general a la que se ha llegado después de la investigación es que existe una relación significativa entre la Articulación Comercial y la Competitividad de la Cadena Productiva del cuy en la provincia de Tacna.

Palabras clave: *Articulación comercial, competitividad, cadena productiva.*

ABSTRACT

This thesis has the objective to determine the relationship between market share and competitiveness of the productive chain of guinea pig in the province of Tacna. The study started from the hypothesis that there is a significant relationship between the commercial articulation and the competitiveness of the production chain of the cuy in the province of Tacna.

This thesis is descriptive - correlational study, the sample size is 129 guinea pig breeders and the type of sampling is stratified.

To collect data, observation technics and the survey were used, the results gotten were analized using SPSS 22.00 and this analysis was tabulated based on the objectives and the research variables.

The general conclusion reached after the research is that there is a significant relationship between Trade and Competitiveness Joint Production Chain of guine pig in the province of Tacna.

Keywords: *Commercial articulation, competitiveness, productive chain.*

INTRODUCCIÓN

El cuy o cobayo (*Cavia Porcellus*) es un animal originario de los Andes sudamericanos, de la zona de Bolivia, Colombia, Ecuador y Perú. El cuy constituye un producto alimenticio de alto valor nutricional.

La cuyecultura en el Perú es una actividad complementaria en el sistema de producción campesino, que se desarrolla en forma estrecha vinculada con la agricultura. En la actualidad, existen numerosas granjas que se dedican a su crianza y comercialización.

Sin embargo, la mayoría de ellas son informales, lo que repercute negativamente en la productividad y genera bajos niveles de competitividad. La alta informalidad en la crianza del cuy está vinculada a la intensa actividad doméstica de las familias rurales y marginadas. Esto ha propiciado una oferta poco diferenciada debido al escaso desarrollo de canales de distribución comercial. Además de la alta barrera para la crianza tecnificada, el pequeño criador afronta un riesgo sanitario cuando las enfermedades que puede contraer el cuy no son tratadas oportunamente por la falta de recursos.

El cuy es una carne rica en proteínas (20,30 %) y a la vez pobre en grasas (7,8 %), ofreciendo una serie de beneficios nutricionales para quien lo consume.

Por ello es una carne con alto potencial comercial, los productores necesitan trabajar articuladamente en la cadena productiva para lograr competitividad.

Por tal motivo, se lleva a cabo una investigación descriptivo – correlacional de Título: “RELACIÓN ENTRE ARTICULACIÓN COMERCIAL Y LA COMPETITIVIDAD DE LA CADENA PRODUCTIVA DEL CUY EN LA PROVINCIA DE TACNA”

El objetivo general es determinar la relación existente entre articulación comercial y la competitividad de la cadena productiva del cuy en la provincia de Tacna.

CAPITULO I

PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

1.1 Descripción del problema

1.1.1 Problemática de la investigación

La producción de vacunos de leche, ovinos y la explotación avícola, son las actividades de mayor significancia económica dentro de los productores.

La crianza de cuy, si bien es cierto es muy popular, en la mayoría de los casos constituye una actividad complementaria junto con la crianza de aves de corral y otros animales menores.

La alta informalidad en la crianza del cuy está vinculada a la intensa actividad doméstica de las familias rurales y marginadas. Esto ha propiciado una oferta poco diferenciada debido al escaso desarrollo de canales de distribución comercial. Además de la alta barrera para la crianza tecnificada, el pequeño criador afronta un riesgo sanitario cuando las enfermedades que puede contraer el cuy no son tratadas oportunamente por la falta de recursos.

Las limitaciones para el desarrollo de la actividad pecuaria son similares a la actividad agrícola: Bajos niveles de productividad, bajo nivel tecnológico y escasa articulación comercial. La falta de condiciones productivas, comerciales y de gestión ha limitado el desarrollo de la actividad de manera integral y competitiva. En los últimos años, debido al impulso y la promoción de diversas instituciones públicas y privadas, el cuy se constituye como un producto de valor comercial, alternativa para incrementar los ingresos económicos de las familias.

El cuy es una carne rica en proteínas (20,30 %) y a la vez pobre en grasas (7,8 %), ofreciendo una serie de beneficios nutricionales para quien lo consume.

Por lo tanto, la articulación comercial hace incidencia en los aspectos críticos del problema con el propósito de alcanzar la competitividad de la cadena productiva del cuy.

En la provincia de Tacna se vislumbra un crecimiento de la crianza de cuyes así como la demanda en los restaurantes que ofertan platos de cuy.

1.2 Formulación del problema

Formulación del problema de investigación

Retomando la caracterización del problema identificado, el presente estudio pretende responder a las siguientes interrogantes:

1.3 Problema general

¿Existe relación entre la Articulación Comercial y la Competitividad de la cadena productiva del cuy en la provincia de Tacna?

1.4 Problemas específicos

- a. ¿De qué manera la participación de mercado incide en la competitividad de la cadena productiva del cuy en la provincia de Tacna?
- b. ¿De qué manera el número de productores de cuyes con acceso a mercados regionales incide en la competitividad de la cadena productiva del cuy en la provincia de Tacna?
- c. ¿De qué manera el número de productores de cuyes con acceso a mercados internacionales incide en la competitividad de la cadena productiva del cuy en la provincia de Tacna?

1.5 Justificación e importancia de la Investigación

1.5.1 Justificación de la investigación

Una de las necesidades más apremiantes de los criadores de cuy en la provincia de Tacna es alcanzar la productividad en la crianza del cuy, siendo el cuy un animal rústico, de ciclo de vida corto y facilidad de alimentación, por lo que puede ser criado a bajo costo.

Hoy en día son pocas las instituciones públicas que cuentan con un proyecto en ejecución que asista a los pequeños criadores de cuy, los cuales necesitan asesoramiento en comercialización e inserción al mercado de la carne de cuy.

El presente estudio pretende dar pronta respuesta través del diagnóstico de la articulación comercial y su incidencia en la competitividad de la cadena productiva del cuy.

Además de consolidar futuros estudios sobre esta problemática, con el fin único de otorgar las herramientas básicas desde un punto de vista comercial para que el criador de cuy alcance competitividad en la cadena productiva del cuy.

De acuerdo a los resultados que se obtengan, articular una estrategia realista que incida en minimizar y ayude a la solución de dichos problemas.

1.5.2 Importancia de la investigación

La presente investigación permitirá conocer las herramientas necesarias para alcanzar competitividad en la cadena productiva del cuy, así como conocer el gran potencial de desarrollo que representa para las familias que se dedican a la crianza de cuyes, conocer la oferta productiva del cuy acorde a las exigencias de los mercados locales, regionales e internacionales.

Asimismo, promover el desarrollo de la investigación agropecuaria en la región de Tacna.

1.6 Objetivos

La investigación plantea alcanzar los siguientes objetivos:

1.6.1 Objetivo general

Determinar la relación existente entre la articulación comercial y la Competitividad de la cadena productiva del cuy en la provincia de Tacna.

1.6.2 Objetivos específicos

- a)** Determinar la relación existente entre la participación de mercado y la competitividad de la cadena productiva del cuy en la provincia de Tacna.
- b)** Determinar la relación existente entre el número de productores de cuyes con acceso a mercados regionales y la competitividad de la cadena productiva del cuy en la provincia de Tacna.
- c)** Determinar la relación existente entre el número de productores de cuyes con acceso a mercados internacionales y la competitividad de la cadena productiva del cuy en la provincia de Tacna.

1.7 Hipótesis

1.7.1 Hipótesis principal

Existe relación significativa entre la articulación comercial y la competitividad de la cadena productiva del cuy en la provincia de Tacna.

1.7.2 Hipótesis secundaria

H1 = Existe correlación entre la participación de mercado y la competitividad de la cadena productiva del cuy en la provincia de Tacna.

H2 = El número de productores de cuyes con acceso a mercados regionales se relaciona directamente con la competitividad de la cadena productiva del cuy en la provincia de Tacna.

H3 = El número de productores de cuyes con acceso a mercados internacionales se relaciona significativamente con la competitividad de la cadena productiva del cuy en la provincia de Tacna.

CAPÍTULO II

MARCO TEORICO

2.1 Antecedentes de la investigación

Se ha demostrado técnicamente por el Instituto Nacional de Innovación Agraria (INIA) que la crianza de cuyes es viable y por los trabajos realizados por las diferentes entidades públicas y privadas como gobiernos regionales, gobiernos locales y Perucuy (PeruCuy, 2013), entre otras instituciones. A continuación se hacen mención de investigaciones similares:

Perú Alianza de Aprendizaje (Mecanismos de articulación de pequeños productores rurales con empresas privadas en el Perú, 2007), en su investigación titulada “Mecanismos de articulación de pequeños productores rurales con empresas privadas en el Perú”, plantearon los siguientes objetivos:

Identificar los factores que, desde el punto de vista de los agentes del mercado, dificultan la articulación con los pequeños productores, así como las medidas necesarias para resolver tales dificultades. Interesa reconocer las restricciones relativas a mayores costos de transacción,

confianza, compromiso, tecnología, escala de volumen, financiamiento, políticas fiscales y valores culturales.

- a) Reconocer, junto a los agentes de mercado, empresas agroindustriales y exportadoras, las modalidades de apoyo a los pequeños productores rurales tendientes a enfrentar en términos integrales esas restricciones (seguridad de mercado, asistencia técnica, créditos, etc.).
- b) Rescatar y analizar evidencias cuantitativas y cualitativas sobre los cambios a nivel de competitividad, equidad y participación de los pequeños productores que se han articulado con empresas.

En el libro titulado “Aprendizajes metodológicos de la articulación productiva y comercial de las redes empresariales” (Apomipe, 2011) en el cual se plantea lo siguiente:

- a) Capacitación y asistencia técnica en gestión organizacional y empresarial:

Direccionada hacia la organización de las redes empresariales, la mediación en los conflictos y el desarrollo de capacidades de los propios artesanos para resolverlos, la distribución de los roles y funciones de los socios, la identificación y el fortalecimiento de los líderes. También, la orientación para manejar costos de

producción, llevar registros productivos y de ventas, y planificar el desarrollo de la Red.

- b) Capacitación y asistencia técnica en diseño y desarrollo de productos:

Para el perfeccionamiento o la incorporación de nuevas técnicas de producción, y el diseño de productos novedosos de acuerdo a las tendencias y considerando los costos de producción.

- c) Cofinanciamiento de infraestructura, equipos e insumos:

El programa suministró el cofinanciamiento para la construcción e implementación de talleres de producción, instalación de puntos de venta, y adquisición de lotes de insumos. Es importante recalcar, que a lo largo del proceso de articulación se fue incrementando el aporte de cofinanciamiento exigido a las Redes, para evitar de este modo caer en la trampa del asistencialismo, que perturba la consolidación de negocios conjuntos.

Según Cuentas (2006), en el Proyecto “Validación de Articulación Comercial de Venta de Papa Nativa de Aprocultivos con Hoteles y Restaurantes del Cusco”, contempla entre sus componentes el tratamiento del mercado compatible con la conservación de la variabilidad

de los cultivos andinos. En este contexto, el proyecto ha tenido la oportunidad de acompañar en sus etapas iniciales, la experiencia de articulación comercial entre la organización conservacionista APROCULTIVOS y el Hotel Monasterio como parte de los esfuerzos de diversificación de oportunidades para los productores ecológicos de papa.

Esta iniciativa, se inscribe en una propuesta de comercio justo pues busca que a la articulación comercial se añadan elementos de distribución equitativa de beneficios y se tomen en cuenta consideraciones culturales.

Replicar la experiencia ganada entre APROCULTIVOS y el Hotel Monasterio en otro contexto, con otros actores y cultivos nativos con la finalidad de profundizar la construcción de una propuesta que permita ir modelando un marco conceptual y metodológico sobre experiencias de articulación entre campesinos conservacionistas y empresas privadas en un marco de comercio justo amigable con la conservación *In Situ* de la agrobiodiversidad de los cultivos nativos.

En las actividades planteadas para lograr el objetivo, se describen:

- Contactos y reuniones entre empresas que demandan productos biodiversos y APROCULTIVOS.
- Fortalecimiento de APROCULTIVOS en procesos productivos para el proceso de articulación con las empresas.

- Capacitación en procesos de manejo de registros contables y registro comercial ante SUNAT.
- Talleres y/o reuniones de coordinación entre APROCULTIVOS y empresas (un taller y cuatro reuniones de coordinación).
- Sistematización del proceso de validación.
- Festivales gastronómicos (un festival y dos demostraciones).
- Conducción del proceso de validación: Convenios y contratos de compra venta.

Según el equipo de trabajo (Wittkowski et al, 2001), el Proyecto “Articulación Comercial y Competitividad del Sector Textil Alpaquero de Arequipa”, tiene como objetivo:

Contribuir al desarrollo de un cluster textil alpaquero en Arequipa que brinde oportunidades para el mejoramiento de la competitividad de sus integrantes.

El objetivo específico es promover un sistema sostenible de articulación comercial que permita la dinamización de las MYPE del sector, con base en la productividad mejorada y redes empresariales con acceso ampliado a mercados nacionales e internacionales.

El proyecto se basa en tres componentes, dirigidos a:

La promoción comercial mediante la ampliación del acceso directo de las MYPE a mercados y la subcontratación por parte de las empresas industriales;

La organización y asistencia técnica para que las pequeñas empresas alcancen los estándares de calidad y productividad; y

La calificación del personal de mando medio, operarios y artesanos.

Las acciones indicadas serán apoyadas en gran medida por las empresas industriales socias de PAC que ya han comprometido su participación activa y que ponen a disposición del proyecto, información, conocimiento, experiencia y contactos. Un punto fundamental será la participación del personal técnico de estas empresas, - con formación académica de primer nivel y con una amplia experiencia de campo en las empresas del cluster - como capacitadores, asesores y facilitadores de los procesos de mejora, y quienes han participado activamente en el diseño del presente proyecto.

Los beneficiarios principales del proyecto son principalmente micro y pequeñas empresas (MYPE) del sector textil alpaquero y artesanos organizados del departamento de Arequipa.

Los beneficiarios directos serán 50 empresas pequeñas y 1000 operarios, con interés en incrementar o incursionar en la producción de prendas de alpaca para el mercado nacional y externo, a través de la formación de redes empresariales para responder de manera conjunta a pedidos directos de producción y de también de subcontratación.

Asimismo, serán beneficiarias las microempresas, eventuales subcontratistas de estas empresas, y alrededor de 300 artesanos organizados que tendrán acceso a mejores ingresos generados por el crecimiento de la demanda efectiva de sus servicios de acabados en prendas tejidas con calidad de exportación.

También se fortalecerán las instituciones locales de capacitación y asistencia técnica y profesionales independientes que serán receptores de los conocimientos técnicos que les transferirán las empresas industriales asociadas de IPAC.

Según Ocobamba (2013) en el proyecto “Mejoramiento de la competitividad de la cadena productiva en crianza de cuyes de la asociación de criadores de animales menores la fortaleza de Ocobamba en el distrito de Ocobamba – Chincheros – Apurímac” en el cual los componentes son:

- a) Asistencia técnica en manejo técnico de crianza de cuyes con fines productivos.

Comprenderá actividades de acompañamiento y entrenamiento a los productores en la sede del negocio, en la aplicación de tecnologías nuevas o mejoradas, en cualquiera de las fases de la cadena productiva, bajo la modalidad “aprender haciendo”.

- b) Gestión empresarial

En cuanto a gestión empresarial se tendrá un asesor empresarial que realizará actividades de acompañamiento y orientación a los productores en gestión del negocio, conectividad con el mercado, acceso a servicios financieros por un periodo de 8 meses.

También se realizará capacitación en gestión empresarial y fortalecimiento organizacional con ocho talleres en cada tema.

- c) Construcción de galpones

Para que las instalaciones satisfagan las exigencias, deben diseñarse de forma tal que permitan controlar la temperatura, humedad y movimiento del aire. Los cuyes, a pesar de considerarse una especie rústica, son susceptibles a enfermedades

respiratorias, siendo más tolerantes al frío que al calor. Su cuerpo conserva bien el calor pero la disipación del mismo es muy deficiente.

Las instalaciones protegen a los cuyes del frío y calor excesivo, lluvia y corrientes de aire, tienen buena iluminación y buena ventilación; para lograr este propósito es necesario hacer una selección correcta del lugar donde se van a ubicar las instalaciones y de los materiales que deben usarse para su construcción. Al seleccionar el lugar correcto, la ubicación de las pozas dentro del galpón dejan corredores para facilitar el manejo, la distribución de alimento y la limpieza.

d) Instalaciones de pastos

La alimentación y nutrición juega un rol muy importante en la explotación de la *Cavia porcellus*, el adecuado suministro de alimentos conlleva a una mejor producción. Mejorando el nivel nutricional de los cuyes se puede intensificar su crianza de tal modo aprovechar su precocidad, prolificidad, así como su habilidad reproductiva. Los cuyes como productores de carne precisan del suministro de una alimentación completa solamente con una leguminosa como la alfalfa, proporcionada en cantidades idóneas

podría conseguirse buenos crecimientos, así como resultados óptimos en hembras en producción.

El cuy, especie herbívora monogástrica, tiene dos tipos de digestión: la enzimática, a nivel del estómago e intestino delgado, y la microbial, a nivel del ciego. Su mayor o menor actividad depende de la composición de la ración alimenticia. Este factor contribuye a dar versatilidad a los sistemas de alimentación.

Chirinos (2013), en su tesis titulada “Incremento del volumen de venta de la carne de cuy (*cavia porcellus*) en el Distrito de Ite debido al fortalecimiento de su cadena productiva”, realizó un análisis en base a los siguientes objetivos:

- a. Describir los aspectos socioeconómicos de los productores que integran la cadena productiva del cuy (*Cavia porcellus*).
- b. Evaluación de las actividades de fortalecimiento a las cadenas productivas del cuy (*Cavia porcellus*) en términos de enseñanzas y su relación en su nivel ingresos.
- c. Estudiar las relaciones entre el fortalecimiento de las cadenas productivas del cuy (*Cavia porcellus*) y el incremento del volumen de ventas.

Según Puente (2007) en su libro describe el proyecto “Sistema de articulación comercial para la mejora de la Productividad de la Micro y Pequeña Empresa en el Perú”, que ejecuta Copeme en alianza con PERUCAMARAS y bajo el auspicio de la Agencia para el Desarrollo Internacional de los Estados Unidos, USAID.

El proyecto tiene como objetivo principal promover el acceso sostenido de las microempresas al mercado. Se desarrolla en 10 regiones del país: Junín, Huánuco, Ayacucho, San Martín, Ucayali, Pasco, Cusco, Loreto, Piura, Tumbes, Jaén y San Ignacio. Tiene tres componentes fundamentales: certificación de calidad, articulación comercial y la mejora en el desarrollo de mecanismos de información y comercio electrónico (e-commerce) para MYPE a través de plataformas informáticas. La modalidad para otorgar el apoyo económico a los grupos de empresas es a través de concursos. Ganan las que tienen un claro enfoque de mercado y promueven sectores productivos con potencial de crecimiento económico y generación de empleo, tales como artesanía, textil, manufactura, agricultura, agro industria, cultivos andinos y turismo, entre otros.

2.2 Bases teóricas

2.2.1 Articulación comercial

Daza (2009) describe sobre “Las tendencias generales de la articulación comercial de América Latina con el mercado mundial”, sostiene que la articulación comercial de América Latina con el mercado mundial durante las décadas de 1950 y 1960 se desarrolló en un contexto caracterizado por el desarrollo, en el marco del auge económico mundial de la posguerra, de una modalidad de acumulación sustentada, en varios países de la región, en procesos de industrialización sustitutivos de importaciones. Debido al lento dinamismo de las exportaciones e importaciones en este periodo, la región se desvinculó, relativamente, en el plano comercial, del mercado mundial, disminuyendo continuamente su participación en el valor del comercio mundial, de niveles promedio en 1948-1949 de 10 %, en el caso de las exportaciones, y de 9 %, en el de las importaciones, a niveles apenas superiores a 4 % en 1972 y 1973.

Las fluctuaciones recurrentes en este periodo de la balanza comercial no fueron muy amplias, ni en volumen absoluto, ni en relación con el comercio total. Aunque, geográficamente, los países desarrollados fueron el destino y origen privilegiados de las exportaciones.

Por un lado, EUA y Canadá perdieron importancia relativa como socios comerciales de América Latina, especialmente como destino de las exportaciones (De más de 50 % a menos de 35 % del valor total), al tiempo que Europa la incrementaba, convirtiéndose incluso en el principal destino de las exportaciones en los primeros años de la década de 1970 (más de 35 %). Por otro lado, también en la década de 1960, el comercio intrarregional se fortaleció relativamente, incrementando su participación en el valor del comercio total, la irrupción de la crisis general capitalista en la década de 1970, que se manifestó en América Latina con el agotamiento de la modalidad de acumulación vigente en la posguerra, modificó las tendencias cuantitativas y cualitativas del comercio exterior de la región. De hecho, en esta década se inició un proceso de transformaciones de la articulación de la región con el mercado mundial que ha atravesado varias etapas.

El comercio exterior de América Latina estuvo limitado cuantitativamente por el estancamiento económico asociado a la crisis general de balanza de pagos derivada del endeudamiento externo; asimismo, estuvo condicionado cualitativamente por la instrumentación generalizada de las políticas neoliberales de reestructuración. En la década de 1990 y hasta 2000, al hacerse efectivas las políticas de apertura externa al comercio y a la inversión, se fueron concretando

nuevas formas de articulación comercial de América Latina con el mercado mundial. Finalmente, a partir de 2003 se experimentó un auge del volumen y valor de las exportaciones de la región asociado, tanto al gran dinamismo de nuevos polos de acumulación en el mundo (China e India), como a la expansión mundial de los mercados especulativos.

Según Laos (2011) se define como articulación comercial a la relación sostenida entre oferta o microempresas y demanda o empresas mediana grandes o mercados internacionales. Estas actividades pueden ser mediadas por un agente intermediario broker o gestor de negocios.

Según el Peruano(2011) en la Resolución Ministerial N° 0454-2011-AG, en la que se oficializa la XII Feria Ganadera Lechera de la Raza Holstein en Lima; sostiene que la participación de los productores ganaderos en eventos feriales contribuye al fortalecimiento de los procesos de articulación comercial directa entre productores, demandantes de productores pecuarios y proveedores de tecnologías en la perspectiva de generar economía de escala para la compra y venta de insumos de la ganadería y difundir los beneficios de la ganadería lechera al público en general.

Según Carpio (2012) la Articulación Comercial es un aspecto íntimamente relacionado a la oferta y demanda y que es necesario

conocer la oferta y demanda, los costos de comercialización, y los precios de negociación; entonces, estamos listos para promover las reuniones con nuestros posibles clientes, en cuyas mesas de diálogo, ruedas de negocios o convenios todos serán transparentes.

Entonces, se define la articulación comercial como la relación sostenida entre oferta (productores, vendedor) y demanda (compradores de la región, nacionales y extranjeros), en la cual se efectúa la compra y venta de un bien o servicio, la cual puede ser fortalecida a través de mesas de diálogo, ruedas de negocios, convenios, ferias, pasantías, etc, con el fin de incrementar la participación de mercado de una empresa o sector.

2.2.2 Cadena productiva

Según Isaza (2005) si bien el enfoque de cadenas productivas es relativamente nuevo en Latinoamérica, se usa desde hace décadas para orientar el trabajo en otros países, principalmente europeos.

Este enfoque, desarrollado en Europa en los años setenta, ha permitido mejorar la competitividad de varios productos de primer orden (leche, carne, vino, etcétera) promoviendo la definición de políticas sectoriales consensuadas entre los diferentes actores de la cadena.

La literatura internacional da cuenta de algunos aportes que contribuyeron a la conformación del concepto actual de cadena productiva. Los primeros trabajos de Hirschman sobre el desarrollo económico fueron pioneros en proponer que la existencia de “encadenamientos” de cooperación entre firmas explicaba los mayores niveles de generación de riqueza en las economías industrializadas del primer mundo.

Según Hirschman(1961), los encadenamientos hacia atrás están representados por las decisiones de inversión y cooperación orientadas a fortalecer la producción de materias primas y bienes de capital necesarios para la elaboración de productos terminados. Entretanto, los encadenamientos hacia adelante surgen de la necesidad de los empresarios por promover la creación y diversificación de nuevos mercados para la comercialización de los productos existentes.

Más adelante, Porter formula que la generación de ventajas competitivas al interior de la empresa obedece, entre otros, a la articulación eficiente de la misma alrededor de una “cadena de valor” que va desde los proveedores de materias primas e insumos y termina con los servicios encargados de garantizar la satisfacción del consumidor final.

Hacia la década de los años noventa dichos elementos se articularon al diseño de políticas sectoriales y de apoyo empresarial en Latinoamérica bajo el esquema de cadena productiva.

Es así que en nuestro país la ley N° 28846 es una ley para el Fortalecimiento de Cadenas Productivas y Conglomerados, promulgada el año 2006, por el congreso peruano de la república.

En su artículo N° 02 (Jurídica, 2006) define como “cadena productiva”, al sistema que agrupa a los actores económicos interrelacionados por el mercado y que participan articuladamente en actividades que generen valor alrededor de un bien o servicio, en las fases de provisión de insumos, producción, conservación, transformación, industrialización, comercialización y de consumo final en los mercados internos y externos.

Para Heyden & Camacho (2004) una definición sencilla puede ser: “Una cadena productiva es un sistema constituido por actores y actoras interrelacionados y por una sucesión de operaciones de producción, transformación y comercialización de un producto o grupo de productos en un entorno determinado”.

Al hablar de cadenas se piensa en productos con potencial de mercado, pero más allá del producto, en las cadenas se encuentran presentes actores y trabajos diferenciados alrededor de un producto.

Estos actores se vinculan entre sí para llevar el producto de un estado a otro, desde la producción hasta el consumo. La estructura y dinámica de todo este conjunto de actores, acciones, relaciones, transformaciones y productos es lo que se conoce como cadena productiva.

Para Gottret & Lundy (2007) la Cadena Productiva es la interacción entre actores privados directos e indirectos, desde la producción, transformación y consumo.

Se concluye que la cadena productiva es un sistema que agrupa actores económicos (personas u organizaciones). Estos actores están interrelacionados por el mercado, mediante una serie de transacciones, las cuales permiten el flujo de productos en las fases de provisión de insumos, producción, transformación, comercialización y de consumo final.

En una cadena productiva participan de manera directa diversos actores en los diferentes eslabones de la misma para llevar un producto hasta los consumidores.

2.2.2.1 Representación de la cadena productiva:

Según Damien & Camacho (2006) se suele representar a una cadena productiva bajo un esquema sencillo, como se presenta a continuación:

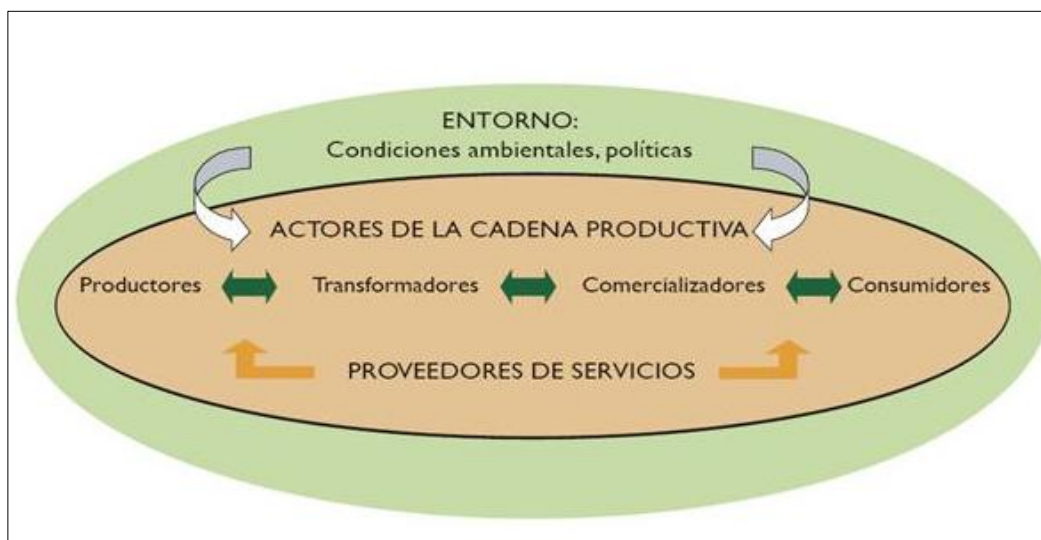


Figura 1. Esquema simplificado de cadena productiva

Fuente: Guía Metodológica para el análisis de cadenas productivas

Sin embargo, en la realidad, una cadena productiva refleja una situación dinámica: sus actores cambian y pueden pertenecer también a otras cadenas productivas independientes. Su entorno también evoluciona y se modifica.

Una cadena es un sistema en el cual intervienen muchos actores que mantienen entre ellos relaciones complejas.

Se podría intentar representar una cadena con un esquema que traduce de más cerca la realidad, como se presenta a continuación:

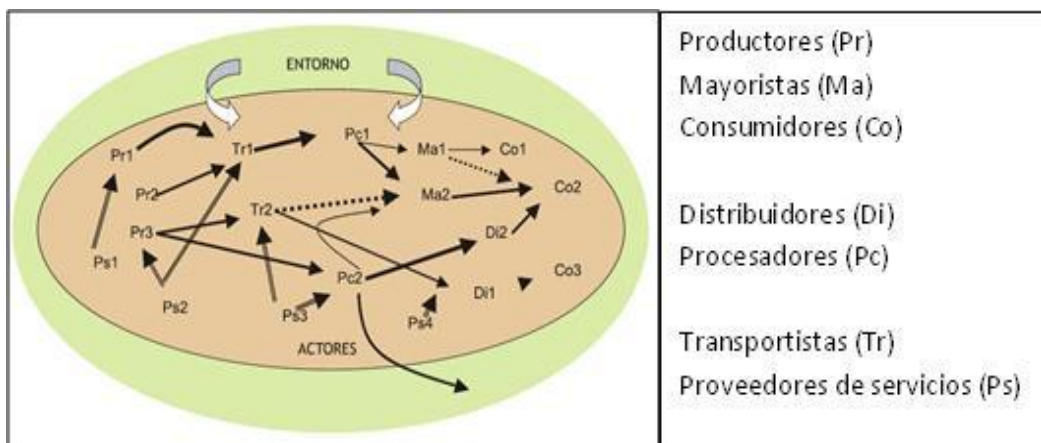


Figura 2 . Esquema de cadena productiva que se acerca a la realidad

Fuente: Guía Metodológica para el análisis de cadenas productivas

Se puede apreciar la complejidad de las relaciones que pueden darse en la realidad y la dificultad que se puede tener en interpretarlas. Es importante recordar que el enfoque de cadenas productivas busca dar una representación simplificada y ordenada de la realidad, pero no se debe olvidar que la realidad es siempre muy compleja.

2.2.2.2 Cadena productiva del cuy en el Perú

La cadena productiva del cuy está constituida por cinco eslabones en la cadena productiva, los cuales se describen a continuación:

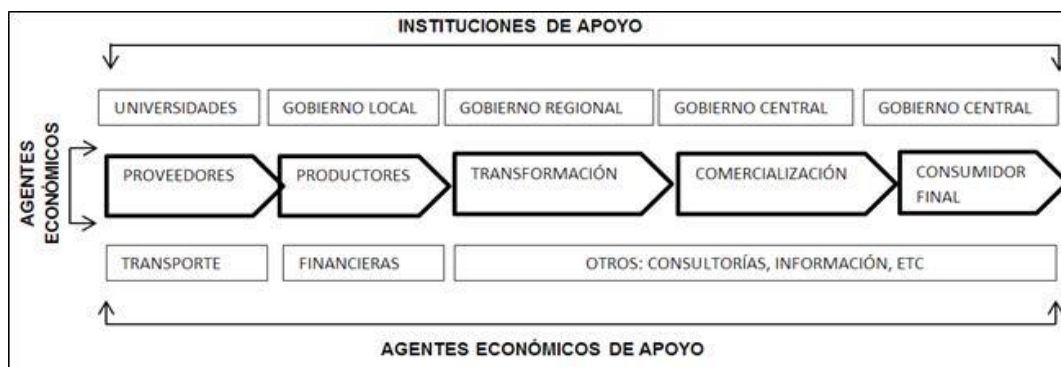


Figura 3 . Esquema de cadena productiva que se acerca a la realidad

Fuente: Guía Metodológica para el análisis de cadenas productivas

2.2.2.2.1 Eslabón 1: Proveedores

Los principales insumos que se utilizan en este eslabón son los siguientes: concentrado para el crecimiento óptimo del cuy y machos reproductores que permita una mejora en la raza, que cumplan las características de alta proliferación así como alcanzar un peso óptimo para que sea aceptado en el mercado regional e internacional, en nuestro país, para obtener un cuy mejorado, se prefiere la línea Perú.

2.2.2.2.2 Eslabón 2: Productores

Los productores o criadores de cuy se concentran en su mayoría en las zonas de la Sierra, seguida por la Costa y la Selva, en nuestro País la crianza de cuyes se da bajo tres sistemas de crianza que son:

Según Agricultura O. d. (2007) la crianza de cuyes ofrece una alternativa nutritiva y de ingresos al criador principalmente en la región de los valles, aspectos de fácil manejo y alimentación son factores que contribuyen al desarrollo de esta actividad.

Actualmente, en el Perú se utilizan tres sistemas, el familiar, el familiar-comercial y el comercial.

a. El sistema familiar

Consiste en la crianza sobre la base de recursos disponibles en el hogar, la realizan los miembros de la familia y los alimentan principalmente con los restos de los alimentos que la familia consume, en la mayoría de casos no se dispone de un lugar específico para la crianza, no se separa a los especímenes por edades , no se lleva un buen control de los reproductores y se utiliza la raza criolla que tiene menores índices de productividad; este sistema está dirigido principalmente para el autoconsumo. Cerca del 90 % de la producción nacional es de tipo familiar (MINAG) y se crían en promedio de 20 a 25 cuyes.

Este sistema está orientado para el autoconsumo como seguridad alimentaria, que le genera ingresos adicionales por la venta de remanentes y permite generar mayor costo de

oportunidad a la mano de obra ya que en su mayoría son mujeres y niños quienes se hacen cargo de dicha actividad.



Figura 4. Sistema de crianza Familiar

Fuente: Tacna: Pocollay, Villa Pacifico, 2014 - Elaboración Propia

b. En el sistema familiar-comercial

Se invierte en infraestructura, se construyen galpones donde los animales se separan por edad, sexo y clase; asimismo, se mejora la alimentación a base de forraje y alimento balanceado, bajo esta crianza se mantienen entre 100 y 500 cuyes, con un máximo de 150 reproductoras que pueden ofertar más de 1 000 cuyes al mercado anualmente. La especie utilizada en este sistema es un cuy mestizo que surge del cruzamiento entre cuy criollo y cuy de raza mejorada, con lo cual, se aumenta la productividad.

Genera empleo y permite disminuir la migración de los pobladores del área rural, pues los pobladores encuentran una alternativa de autoempleo.



Figura 5. Sistema de crianza Familiar Comercial

Fuente: Tacna: Calana, 2014 - Elaboración Propia

c. En el sistema comercial

Se utilizan animales de líneas mejoradas, se invierte en una mejor infraestructura que permite manejar instalaciones diferentes para cada etapa productiva; en la mayoría de los casos se cuenta con programas de mejoramiento genético y de sanidad; radica en el tamaño de la granja. Esta crianza, por el tipo de sin embargo, en muchos casos la diferencia entre granja comercial y familiar-comercial manejo tecnificado y por economías de escala, por lo

general, muestra mejores indicadores de productividad y rentabilidad; logrando en muchos casos acceder en mejores condiciones de negociación a mercados diferenciados.



Figura 6. Sistema de crianza Comercial

Fuente: Tacna: Calana, 2014 - Elaboración Propia

2.2.2.2.3 Eslabón 3: Transformación

Según Perú (2013) el cuy, es una de las carnes más ricas en proteínas; el producto se presenta envasado al vacío y en empaques de bolsas especiales de polietileno, las empresas proveedoras se detallan a continuación:

Tabla 1. Proveedores Peruanos de cuy congelado

PROVEEDORES PERUANOS	FOB 2013 (US \$)
QUICORNAC S.A.C.	25 686 667,60
AGROMAR INDUSTRIAL S.A.	9 949 995,88
CORPORACION LINDLEY S.A.	9 283 896,46
AGROINDUSTRIAS AIB S.A	7 385 723,08
RUTOS TONGORRAPE SOCIEDAD ANONIMA	7 035 226,00
SELVA INDUSTRIAL S.A.	3 135 606,02
AGROFRUTOS TRADING S.A.	1 547 550,00
GLORIA S A	895 126,50
UNION DE NEGOCIOS CORPORATIVOS SOCIEDAD ANONIMA CERRADA	709 767,60
DELICIAS Y SABORES DEL PERU EIRL	539 568,00
MEBOL SAC	355 358,42
SOCIEDAD AGROPECUARIA LATINA S.A.C.	264 491,80
FRUTOS DEL PERU S A	173 130,00
THE GREEN FARMER S.A.C.	127 090,46
MEGABUSINESS PERU S.A.C.	118 807,60
DEL ANDE ALIMENTOS S.A.C.-URSUS AGRO S.A.C.	81 500,00
GASTRONOMIC FRUITS SAC	70 389,00
PRONATUR E.I.R.L.	62 366,08
BELMONT FOODS PERU S.A.C.	49 940,46
CENTRAL PIURANA DE CAFETALEROS	33 324,76
LAMAS IMPORT EXPORT S.A.C.	31 464,00
AGROMANIA SAC	30 925,32
EMPRESA AGRARIA CAFETALERA CHANCHAMAYO HIGHLAND COFFEE SAC	26 065,84
NAUTA EMPRESA INDIVIDUAL DE RESPONSABILIDAD LIMITADA	25 263,00
IMPORTADORA Y EXPORTADORA DOÑA ISABEL E. I.R.L	24 070,08
FRUTEX PERU S.A.C	19 106,88
GLOBENATURAL INTERNACIONAL S.A.	17 657,00
EL ALAMO EXPORT S.A.C.	12 563,04
VINCULOS AGRICOLAS E.I.R.L.	9 379,52
DESHIDRATADOS TROPICALES S.A.C.	9 285,22

Continúa Tabla 1...

Viene Tabla 1...

PERGEMCHIL S.A.C	9 177,00
INDUSTRIAS SISA S.A.C.	6 897,60
MAPA LOGISTICA INTERNACIONAL SAC	6 557,40
AGRONEGOCIOS LA GRAMA S.A.C.	6 270,08
LOS CUYES S.A.C.	884,60
FIGGINI MOGOLLON RIGOBERTO	870,00
GRUPO L & G SAC	712,00
COM ALT DE PROD NO TRAD Y DES EN LAT AME	432,82
MANJARES DEL SUR E.I.R.L.	287,04
MONTANA S A	197,14
CONSORCIO SANGUINETI SOCIEDAD ANONIMA CERRADA	37,20
INDUSTRIAS ALIMENTARIAS S.A.C.	34,60
UNIVEG PERU S.A.C	24,00
AGROINDUSTRIAS OSHO S.A.C.	2,00

Fuente: Perutradenow

Según Prigdes (2012) en el Perú la empresa Rmr-prigeds es una empresa peruana que brinda asesoría a pequeños negocios y también comercializa el cuy en diferentes presentaciones, como



Figura 7. Empacado de cuy al vacío

Fuente: Prigdes

a) Cuy empacado al vacío

Presentaciones: Crudo, precocido y ahumado

Empacado de medio cuy (300 gr)

Precio nacional: S/. 12 Soles

Precio internacional: US\$ 4 dólares

b) Empacado de cuy entero (600 gr)

Precio nacional: S/. 20 Soles

Precio internacional: US\$ 7 Dólares



Figura 8. Cuy en salmuera

Fuente: Prigdes

c) Cuy en conserva

Presentaciones: Solo en salmuera.

Enlatado de medio cuy (400 gr)

Precio nacional: S/. 15 Soles

Precio internacional: US\$ 5 Dólares

d) Enlatado de cuy entero (800 gr)

Precio nacional: S/. 28 Soles

Precio internacional: US\$ 9,5 Dólares

e) Hamburguesa de Cuy



Figura 9. Hamburguesa de cuy

Fuente: Prigdes

Hamburguesa 100 % carne de cuy (Unidad de 60 gr)

Precio Nacional: S/. 10 Soles (Unidad) / S/. 100 Soles (Una docena)

Precio internacional: US\$ 3,2 dólares (Unidad) / US\$ 36 dólares (Una docena).

Los restaurantes son los que transforman la carne de cuy en diferentes potajes, tales como:

- Cuy Chactado,
- Cuy al Vino
- Cuy al Pisco
- Cuy a la Parrilla
- Croquetas de Cuy
- Anticuchos de Cuy
- Cuy al Mani
- Picante de Cuy
- Charquicán de Cuy
- Cuy al Horno

Papas crujientes rellenas de hígado de cuy



Cuy con frutas



Cuy a la Italiana



Ceviche del norte chico de cuy



Tortelli relleno de cuy en salsa de hongos



Gordon blue de cuy



Figura 10. Presentaciones de potajes de la Asociación Regional de Productores de Cuy Lambayeque

Fuente: Asociación Regional de Productores de cuy Lambayeque

2.2.2.2.4 Eslabón 4: Comercialización

La carne de cuy para ser considerada de calidad debe reunir las siguientes características:

Para que los restaurantes consideren trabajar con el cuy demandan carcasas musculosas, grandes y frescas.

Para los súper mercados las características deseables en la carcasa de carne de cuy son: libre de golpes, manchas y rasguños, requisitos que también son indispensables para la exportación de este producto.

Según Chirinos O.(2008) las cadenas de supermercados actualmente vienen incrementando su participación en las ventas minoristas de Lima metropolitana, en ellos se encuentran diversidad de productos y servicios, garantía calidad y buen precio. La perspectiva del crecimiento es muy favorable para los siguientes años.

Por tanto, los supermercados son un importante canal de comercialización de carne de cuy, dado que el consumidor final los considera confiables.

Preferencias de compra de carne de cuy, el 45,1 % prefiere hacerlo en el mercado y el 17,6 %, en supermercados. La oferta en estos últimos es mucho menor que la de los mercados, lo que se refleja en la poca frecuencia con que se adquiere la carne de cuy a través de este canal.

Tabla 2. Lugares donde acostumbra comprar la carne de cuy

Total	Sexo		Edad				Nivel socioeconómico		
	Masculino	Femenino	18-25 años	26-35 años	36-45 años	46-65 años	Medio típico	Bajo superior	
Mercado	45,1 %	61,9 %	33,3 %	100,0 %	37,5 %	37,5 %	50,0 %	52,6 %	40,6 %
Supermercado	17,6 %	4,8 %	26,7 %			37,5 %	11,5 %	5,3 %	25,0 %
Personas naturales	17,6 %	9,5 %	23,3 %		37,5 %	12,5 %	15,4 %	21,1 %	15,6 %
En una feria	11,6 %	14,3 %	10,0 %		12,5 %		19,2 %	15,8 %	9,4 %
En un restaurante	5,9 %	9,5 %	3,3 %			12,5 %	3,8 %		9,4 %
Criaderos	2,0 %		3,3 %		12,5 %			5,3 %	
Total múltiple	51	21	30	1	8	16	26	19	32

Fuente: Octavio Chirinos, Crianza y comercialización de cuy para el mercado limeño, 2008

Sin embargo, este hábito de compra no se relaciona con la preferencia, ya que el 71 % de quienes están dispuestos a consumir carne de cuy sugieren el supermercado como lugar de venta; esta preferencia es más notoria entre los grupos más jóvenes y del nivel socioeconómico bajo superior.

En el Perú el cuy se encuentra en mercados mayoristas y también en restaurantes.

2.2.2.2.5 Eslabón 5: Consumidor final

a) Consumidor nacional

Es el último eslabón de la cadena. Se identifica a un grupo cuyo consumo se basa en la costumbre o la tradición. También se considera a aquellas personas dispuestas a consumir carne de cuy en una nueva presentación. Quienes lo consumen normalmente lo hacen en fechas especiales o reuniones familiares. La carne de cuy contiene niveles de proteína (21 %) y grasas (8 %).

Se destaca el consumo de la carne de pescado, al existir una gran oferta de diversos productos y a diferentes precios; estos permiten realizar muchas alternativas de potajes.

Tabla 3. Consumo per cápita de carnes, 2001

Tipo de carne	Kilos por habitante al año
Aves	24,5
Pescado	12,2
Vacuno	5,4
Porcino	3,16
Ovino	1,2
Cuy	0,65
Caprino	0,3

Fuente: Dirección General de Promoción Agraria

Para el año 2001, el consumo per cápita de la carne de cuy era de 0,65 kg por año; sin embargo, según el MINAGRI, el consumo per cápita de carne de cuy era entre 600 y 700 gramos, por lo que se espera que en un par de años se superará el kilo, se declaró el segundo viernes de octubre de cada año como el Día Nacional del Cuy, por su aporte sustantivo a la seguridad alimentaria y nutricional de la población peruana.

b) Consumidor extranjero

Según Pérez (2002) desde el 2000 se ha iniciado procesos incipientes de exportación de la carne del cuy empacadas con destino principalmente a Estados Unidos y Japón, cumpliendo con las especificaciones técnicas y de calidad exigidas por estos mercados para satisfacer la demanda por dicha carne.

La carne de cuy en el extranjero es consumida básicamente por la población latina andina residente fuera de sus países, como son los Peruanos, Ecuatorianos, Bolivianos y Colombianos, que tienen una cultura de consumo de la carne de cuy y que viven fuera de la región.

Es por ello, que se dice que el consumo del cuy fuera de nuestras fronteras es un “consumo por nostalgia”. Sin embargo,

últimamente la carne de cuy está siendo valorada en el extranjero no solo por el público latino andino, sino por público que no conocía de la carne de cuy y que al probarla han quedado más que fascinados, tal es el caso de los Japoneses que están comenzando a comer esta sabrosa carne.

Las propiedades de la carne de cuy baja en grasas y alta en proteínas, sin duda, lo hace muy atractivo al consumidor oriental.

Además en Asia, aunque muchos no lo crean, ya existe consumo de roedores (la rata es consumida en muchos restaurantes asiáticos); por lo que no existen barreras culturales fuertes que impidan la aceptación del cuy como alimento.

2.2.2.3 Características de la cadena productiva

- Cada participante de la cadena cumple con un trabajo especializado, y gracias a esa función específica que los productos fluyen desde la chacra hasta el consumidor final.
- A través de la cadena también se da el flujo de dinero desde el consumidor hasta el productor.
- En la medida en que se avanza de un eslabón (participante) a otro, los productos van aumentando de valor (precio). Por ello, a

la cadena productiva también se le conoce como cadena de formación de precios o cadena de valor (Gálvez, 2012).

2.2.2.4 Ventajas de la cadena productiva

a. Provisión de insumos

La fuerza de compra que se adquiere al realizar las compras en forma conjunta otorga importantes beneficios a los emprendedores.

De hecho, es común que exista una asimetría de fuerzas de negociación cuando un micro o pequeño empresario debe establecer una relación comercial con un proveedor de determinados insumos que sólo lo ve como un cliente más. En este caso, quien establece las condiciones de la operación es el proveedor que sólo dejará un pequeño margen de negociación, generalmente establecido con anterioridad. Y es el comprador el que deberá aceptar los precios y demás condiciones fijadas. Si, en cambio, la adquisición de insumos se realiza desde un emprendimiento asociativo, la fuerza de compra dada por los importantes volúmenes a adquirir, equilibran las fuerzas de la negociación y es allí donde se pueden lograr ventajas competitivas.

Esta es una manera concreta de lograr beneficios individuales, propiciando una reducción de costos de producción, con el consecuente incremento de la rentabilidad en cada iniciativa.

b. Infraestructura

Es este uno de los principales obstáculos que deben enfrentar los micro y pequeños emprendedores, ya que generalmente la capacidad de inversión es limitada. Muchas veces se resigna incorporación de nuevas tecnologías o sistemas de trabajo innovadores, ante la necesidad de atender las urgencias cotidianas. En la mayoría de los casos, estas inversiones se pueden realizar si se conforman vínculos asociativos. Así, los productores pueden incorporar máquinas y/o equipos para compartir su uso, infraestructura adecuada para el desarrollo de la actividad y tecnologías varias.

c. Información y capacitación

Estos son dos de los factores que más gravitan en la gestión empresarial. Cada vez es más importante estar informados y preparados para llevar adelante los emprendimientos.

El fenómeno de la globalización impone nuevas concepciones y formas de dirigir las empresas.

El conocimiento de los hábitos y tendencias de los consumidores, los diferentes segmentos de los mercados, la presentación de los productos, la capacidad para lograr la diferenciación (es decir, la competitividad en todos sus aspectos) sólo se puede lograr a partir de la adecuada capacitación y de la obtención de la información en tiempo y forma. Hoy, cada vez más, se tiene en cuenta que las empresas deben realizar un aprendizaje permanente; ser organizaciones que aprenden, que se entrenan permanentemente, con pensamiento sistémico, con capacidad de aprender de las personas como la ventaja competitiva más sustentable en el tiempo.

Por supuesto que lograr una organización en aprendizaje permanente no es simple, requiere de recursos, de formación, capacitación y fundamentalmente de un pensamiento estratégico que permita priorizar lo importante por encima de las urgencias.

Aquí es donde el asociativismo debe permitir a los emprendedores delegar algunas tareas a la organización, dedicando el tiempo necesario para pensar en el futuro, para tratar de anticiparse a los cambios.

d. Acceso a la financiación

De hecho, la búsqueda y relación de fuentes de financiamiento se va a dar en mejores condiciones si se efectúa desde un emprendimiento asociativo. A partir de una organización que represente a un sector de la producción, no sólo se pueden conseguir ventajas en las negociaciones con las entidades financieras, sino que hasta se pueden presentar propuestas que permitan la incorporación de nuevas líneas o programas que atiendan las necesidades del sector. Si las entidades bancarias hacen su negocio a partir del otorgamiento de créditos ¿qué mejor que sean los mismos interesados en tomar esos créditos quienes aporten ideas sobre las necesidades que debe atender tal o cual línea de financiamiento? ; es más, esto le garantiza al banco que incorporará a su cartera un nuevo grupo de clientes a los que les podrá ofrecer muchos de sus productos.

La presentación de un proyecto de inversión serio, (que demuestre la necesidad de contar con el financiamiento), en los diferentes programas del estado o en el sector privado.

e. La comercialización de la producción

Así como se puntualiza la importancia de la fuerza de compra, no es ocioso hacer alusión a la fuerza de venta. En la mayoría de los emprendimientos, la comercialización de la producción es uno de los factores determinantes para el éxito empresarial. Una economía globalizada supone hoy que el mercado puede estar en cualquier parte del mundo.

Pero incursionar en los mercados internacionales no es tarea sencilla, y mantener una relación comercial que se debe basar en la calidad, la continuidad y la seriedad, es más difícil aún: se trata de productos exigen cierta escala en la producción. Aquí es donde el asociativismo cumple un rol insustituible. Son muchas las producciones que se podrían comercializar en los mercados externos si los productores se agruparan bajo diversas formas asociativas que permitan alcanzar los niveles de escala adecuados, compartiendo los costos y los riesgos que implica el comercio internacional.

f. Representación institucional

La representación institucional seria y significativa permite posicionar al sector frente a los organismos públicos y privados,

realizar propuestas sobre la implementación de políticas activas orientadas a determinadas actividades, transformarse en organismo de consulta a la hora de diseñar esas políticas. En otros casos, evitar errores, propios del tecnicismo y la burocracia de los organismos públicos. Una representación institucional vigorosa se transforma en un interlocutor válido para los distintos estamentos del gobierno y facilita y agiliza los mecanismos para avanzar hacia un desarrollo sustentable, a partir de un consenso estratégico (Bertolini, 2013).

2.2.2.5 Cadenas Productivas: Una estrategia de crecimiento para las PYMES

Según Tomta (2009) la economía mundial está hoy en día controlada por un pequeño grupo de empresas multinacionales. La actividad productiva en el ámbito internacional de las empresas transnacionales se ha expandido más rápidamente que el comercio internacional, el que a su vez ha crecido más que la producción mundial. Sin embargo, cabe resaltar que estas empresas no nacieron siendo multinacionales; han pasado por un proceso comparado al proceso de ciclo de vida de un producto (lanzamiento, crecimiento, madurez, declive). Estas empresas multinacionales han desarrollado ventajas competitivas que les ha

permitido mantenerse entre la etapa de crecimiento y de madurez por mucho tiempo.

La literatura sobre crecimiento económico y comercio internacional ha aportado evidencia que demuestra que es posible alcanzar tasas de crecimiento altas y estables utilizando a las aglomeraciones empresariales como motor del desarrollo. Para lograrlo se requiere una economía internacionalmente competitiva. La estrategia competitiva es el conjunto de acciones ofensivas que permite mantener la posición competitiva de la empresa en el sector en la que se desempeñe, mejorarla según determinada política de desarrollo o buscar una nueva posición dentro de su sector, para obtener rendimiento del capital invertido. Las básicas son las siguientes:

- **Liderazgo de costos**

La más común en épocas de expansión. Estrategia que consiste en procurar ser líder en costos en el sector, para lo que se llevará a cabo todas aquellas acciones que logren producir y vender al menor costo. Es necesario contar con una cuota de mercado y un fácil acceso a los mercados de materias primas.

- **Diferenciación**

Estrategia que consiste en definir una clara orientación hacia los mercados, a atender las necesidades y características del consumidor potencial. Los métodos para diferenciar el producto respecto a sus competidores pueden ser diverso, tales como tecnológicos, de imagen, de marca, diseño, servicio postventa, etc.

- **Segmentación o especialización**

La tercera estrategia consiste en buscar un enfoque competitivo reducido o dirigido hacia un segmento del sector o del mercado. La empresa que obtiene una alta segmentación o gran especialización puede estar en condiciones de conseguir un rendimiento superior a la medida sectorial o de su grupo estratégico, tanto por el enfoque hacia los costos como hacia la diferenciación.

Las tres estrategias antes citadas permitirán a la empresa expandir sus posibilidades de crecimiento en el mercado. Los tipos de crecimiento puede tomar la forma de un crecimiento interno o externo si su base son los efectos de la estructura de la empresa.

Su crecimiento tomará la forma de una expansión o diversificación si se basa a su campo de actividad.

Las estrategias de crecimiento de la empresa se pueden concretar de la siguiente forma:

- Crecimiento cero o de mantenimiento de la posición competitiva: es una opción que persigue la supervivencia de la empresa.
- Crecimiento interno: estrategia basada en el desarrollo de productos y de mercados, lo que genera nuevas inversiones (bienes de equipos, plantas industriales, instalaciones, etc.) dentro de la empresa a través del consumo de los recursos. El resultado es el incremento de la capacidad productiva de la empresa.
- Crecimiento externo: se logra mediante la adquisición y control de las empresas. Realmente no se genera nueva inversión, salvo que se necesite financiamiento externo para atender el precio de las acciones y participaciones u otros valores que dan el derecho de propiedad de la empresa participada o controlada.

Los estudios empíricos de la modalidad de crecimiento externo se ven a través de:

- Integración de sociedades: este ocurre normalmente con pérdida de personalidad jurídica por medio de la absorción simple o fusión por absorción, de la fusión pura o de la fusión con participación parcial de activo.

- Participación en sociedades o creación de una cartera de control: sin pérdida de personalidad jurídica, se materializa por medio del control absoluto, del control mayoritario o del control minoritario.
- Asociaciones de empresas: proviene de acuerdos tácitos o explícitos por los que se pretende incrementar el poder de monopolio de las empresas. Es el caso de los carteles o asociaciones de empresas de un mismo sector industrial. También puede tomar la forma de los trust que son el conjunto de empresas situadas en distintos escalones o fases del mismo proceso productivo que se ponen de acuerdo con el fin de ahorrar costos y controlar el mercado.

2.2.2.6 Importancia de las cadenas productivas

Desde el punto de vista del desarrollo agrario, la importancia del concepto de cadena productiva radica en que es un mecanismo poderoso para transformar la actual situación del agro. En efecto, uno de los mayores problemas de nuestra estructura productiva actual, radica en que es atomizada, individualizada y sin planeación, lo cual ha generado inequidad, deficiencia y la consecuente pobreza. Con las cadenas productivas se aspira a construir una nueva estructura productiva descentralizada, en cuyo diseño participen activamente todos los actores que intervienen en el proceso productivo.

2.2.3 Competitividad

Mathews (2009) según el prestigioso profesor y director del Centro de Competitividad de la Universidad de Harvard, Michael Porter, la competitividad de un país se define por la productividad con la que este utiliza sus recursos humanos, económicos y naturales.

Por su parte, la productividad depende tanto del valor de los productos y servicios de un país, medido por los precios que se pagan por ellos en el mercado, como por la eficiencia con la que pueden producirse.

Mientras más competitivo sea un país, mejor nivel de vida para todos los ciudadanos. Por eso, el gran reto para todos los países es cómo mejorar permanentemente en la carrera por la competitividad.

Las circunstancias macroeconómicas, políticas, jurídicas y sociales que sostienen a una economía en crecimiento, como es el caso del Perú, contribuyen a una economía saludable.

A nivel institucional / empresa, se define la competitividad como la capacidad que tiene una organización, pública o privada, con o sin fines de lucro, de lograr y mantener ventajas que le permitan consolidar y mejorar su posición en el entorno socioeconómico en el que se desenvuelve. Estas ventajas están definidas por sus recursos y su

habilidad para obtener rendimientos mayores a los de sus competidores. Como señala Porter, el concepto de competitividad conlleva al concepto de “excelencia”, que implica eficiencia y eficacia por parte de la organización.

2.2.4 Competitividad de la cadena productiva del cuy

Una cadena productiva puede ser competitiva o no. Una cadena productiva es competitiva cuando sus actores han desarrollado capacidades y condiciones para mantenerse y aumentar su participación en el mercado de manera sostenible. La Competitividad de una cadena tiene que ver con las habilidades, actitudes, talentos, competencias, visión empresarial de sus actores. Algunos autores hablan de competitividad sistémica para hacer entender que una cadena es competitiva no solo cuando una empresa o un grupo de actores tienen rentabilidad, sino que el conjunto de actores es competitivo compleja (Damien & Camacho, 2006).

Una cadena productiva es competitiva cuando sus diferentes actores:

- Han desarrollado relaciones eficientes y equitativas entre ellos, se han organizado, coordinan y comparten información
- Tienen intereses diferentes, pero comparten una visión común del

desarrollo de la cadena, tienen un “norte común”

- Producen en función de una demanda de mercado
- Se diferencian por elaborar productos de calidad e innovadores
- Son eficientes en costos.

2.2.5 Rentabilidad

Según Sánchez (2002) la rentabilidad es una noción que se aplica a toda acción económica en la que se movilizan unos medios, materiales, humanos y financieros con el fin de obtener unos resultados. En la literatura económica, aunque el término rentabilidad se utiliza de forma muy variada y son muchas las aproximaciones doctrinales que inciden en una u otra faceta de la misma, en sentido general se denomina rentabilidad a la medida del rendimiento que en un determinado periodo de tiempo producen los capitales utilizados en el mismo. Esto supone la comparación entre la renta generada y los medios utilizados para obtenerla con el fin de permitir la elección entre alternativas o juzgar la eficiencia de las acciones realizadas, según que el análisis realizado sea a priori o a posteriori.

Aunque cualquier forma de entender los conceptos de resultado e inversión determinaría un indicador de rentabilidad, el estudio de la rentabilidad en la empresa se puede realizar en dos niveles, en función

del tipo de resultado y de inversión relacionada con el mismo que se considere:

a. La rentabilidad económica o de la inversión

Es una medida, referida a un determinado periodo de tiempo, del rendimiento de los activos de una empresa con independencia de la financiación de los mismos. De aquí que, según la opinión más extendida, la rentabilidad económica sea considerada como una medida de la capacidad de los activos de una empresa para generar valor con independencia de cómo han sido financiados, lo que permite la comparación de la rentabilidad entre empresas sin que la diferencia en las distintas estructuras financieras, puesta de manifiesto en el pago de intereses, afecte al valor de la rentabilidad.

La rentabilidad económica se erige así en indicador básico para juzgar la eficiencia en la gestión empresarial, pues es precisamente el comportamiento de los activos, con independencia de su financiación, el que determina con carácter general que una empresa sea o no rentable en términos económicos. Además, el no tener en cuenta la forma en que han sido financiados los activos permitirá determinar si una empresa no rentable lo es por problemas

en el desarrollo de su actividad económica o por una deficiente política de financiación.

El origen de este concepto, también conocido como return on investment (ROI) o return on assets (ROA), si bien no siempre se utilizan como sinónimos ambos términos, se sitúa en los primeros años del s. XX, cuando la Du Pont Company comenzó a utilizar un sistema triangular de ratios para evaluar sus resultados. En la cima del mismo se encontraba la rentabilidad económica o ROI y la base estaba compuesta por el margen sobre ventas y la rotación de los activos.

b. Rentabilidad financiera

La rentabilidad financiera o de los fondos propios, denominada en la literatura anglosajona return on equity (ROE), es una medida referida a un determinado periodo de tiempo, del rendimiento obtenido por esos capitales propios, generalmente con independencia de la distribución del resultado. La rentabilidad financiera puede considerarse así una medida de rentabilidad más cercana a los accionistas o propietarios que la rentabilidad económica, y de ahí que teóricamente, y según la opinión más extendida, sea el indicador de rentabilidad que los directivos buscan

maximizar en interés de los propietarios. Además, una rentabilidad financiera insuficiente supone una limitación por dos vías en el acceso a nuevos fondos propios. Primero, porque ese bajo nivel de rentabilidad financiera es indicativo de los fondos generados internamente por la empresa; y segundo, porque puede restringir la financiación externa.

En este sentido, la rentabilidad financiera debería estar en consonancia con lo que el inversor puede obtener en el mercado más una prima de riesgo como accionista. Sin embargo, esto admite ciertas matizaciones, puesto que la rentabilidad financiera sigue siendo una rentabilidad referida a la empresa y no al accionista, ya que aunque los fondos propios representen la participación de los socios en la empresa, en sentido estricto el cálculo de la rentabilidad del accionista debería realizarse incluyendo en el numerador magnitudes tales como beneficio distribuible, dividendos, variación de las cotizaciones, etc., y en el denominador la inversión que corresponde a esa remuneración, lo que no es el caso de la rentabilidad financiera, que, por tanto, es una rentabilidad de la empresa.

La rentabilidad financiera es, por ello, un concepto de rentabilidad final que al contemplar la estructura financiera de la empresa (en el concepto de resultado y en el de inversión), viene determinada tanto por los factores incluidos en la rentabilidad económica como por la estructura financiera consecuencia de las decisiones de financiación.

2.2.6 Teoría de valor como costo de producción

Según Wikipedia (2013) la teoría de valor como costo de producción o "suma de costos de producción" es la teoría según la cual el valor de cambio de un bien depende del gasto invertido en el mismo, tanto en la remuneración del trabajo como de las ganancias (representadas por la tasa de ganancia multiplicada por el capital invertido).

Adam Smith osciló entre la aceptación de esta teoría y la teoría del valor-trabajo. David Ricardo intentó salvar la teoría del valor por tiempo de trabajo explicando que las ganancias y las rentas eran deducciones del porcentaje destinado a salarios, pero finalmente terminaría aceptando como "excepcional" (sin explicarla) una situación que luego se demostraría como regla: que la igualación de las tasas de beneficio lleva a que un cambio en el capital invertido no reduce el porcentaje destinado a salarios sino que aumenta el valor total del bien.

2.2.7 Producción eficiente

Según Michael (2006) se logra una producción eficiente si no podemos producir más de un bien sin producir menos de otro.

La producción es ineficiente porque tenemos algunos recursos sin utilizar tenemos algunos recursos mal asignados, o ambas cosas.

Los recursos están inutilizados cuando están ociosos a pesar de que podrían estar trabajando. Por ejemplo, se puede dejar ociosas algunas de las plantas productoras y algunos trabajadores pueden quedar desempleados.

Los recursos están mal asignados cuando están destinados a tareas para las que no son los más adecuados. Por ejemplo, se podría asignar operadores muy bien capacitados en la preparación de hamburguesas para que trabajen en una fábrica de discos compactos y viceversa. Sin embargo, se podría obtener más discos compactos y más hamburguesas con el mismo número de trabajadores, si éstos fueran asignados a las tareas más relacionadas con sus capacidades.

2.2.8 Costes de producción

Todo proceso productivo implica el consumo de unos factores para la obtención del producto o servicio. Por ello, se llama coste de producción

al valor monetario de los diferentes factores consumidos en la producción de un bien o prestación de un servicio. Por tanto, el coste no se produce hasta que no se efectúa el consumo y se cuantifica en términos monetarios.

El coste es un concepto relativo, pues están compuestos por consumos ciertos valorados al precio pagados por ellos y consumos cuya certeza y valoración no es tan exacta ya que no pueden ser calculados con precisión y debe hacerse una estimación (por ejemplo: el consumo o desgaste de una máquina empleada en el proceso productivo).

La empresa necesita conocer, con la mayor exactitud posible, la magnitud del coste, pues este indica el sacrificio económico que ha de hacer la empresa para obtener los productos o servicios que el mercado solicita, para determinar el rendimiento de los factores y de la empresa en general.

2.2.9 Participación de mercado

Para Kevin y Kotler (2006) define y se calcula la participación de mercado bajo tres formas:

- a) La participación de mercado total: Son las ventas de la empresa expresadas como porcentaje de las ventas totales del mercado.

- b) La participación del mercado servido: Son las ventas de la empresa expresadas como porcentaje de las ventas totales del mercado servido.
- c) La participación de mercado relativa: Se puede expresar como la participación del mercado de la empresa respecto a la del competidor principal.

2.2.10 El enfoque del mercado

Según Agrorural (2011) la mayoría de los países organiza su economía en el marco del enfoque de “mercado regulado”. En tal marco, productores, consumidores y Estado tienen los siguientes roles:

- Los productores deben utilizar los recursos disponibles de manera eficiente para satisfacer las necesidades de la sociedad con productos y servicios de buena calidad y a precios competitivos. Además, deben de cumplir con las obligaciones tributarias que les corresponden.
- Últimamente, esto ya no es suficiente, y se empieza a exigir sistemas de producción no sólo eficiente, sino además, con responsabilidad social y ambiental.
- Los consumidores deben satisfacer sus necesidades de manera informada y responsable, participando en organizaciones de

consumidores para defender sus derechos. Al igual que los productores, también los consumidores deben de cumplir con las obligaciones tributarias que les corresponden. De igual forma, los consumidores también deberán incorporar en sus decisiones el criterio de cuidado del ambiente.

- El Estado debe invertir en educación, salud, seguridad e infraestructura; asimismo, debe garantizar la existencia de instituciones mediadoras y de control allí donde sea necesaria su labor. De esta manera, el Estado cumplirá su rol de garantizar que los intercambios entre ofertantes y demandantes se realicen libremente y de la manera más equitativa posible también el Estado, en su función reguladora, deberá incorporar medidas de control y fiscalización que impidan la degradación del medio ambiente.

2.2.11 El cuy

Origen de cuy

Según Zaldívar (2000) las pruebas existentes demuestran que el cuy fue domesticado hace 2500 a 3600 años. En los estudios estatigráficos hechos en el templo del Cerro Sechín (Perú), se encontraron abundantes depósitos de excretas de cuy en el primer período de la cultura Paracas, denominado Cavernas (250 a 300 a.C.), ya se alimentaba con carne de

cuy. Para el tercer período de esta cultura (1400 d.C.), casi todas las casas tenían un cuyero. Se han encontrado cerámicas, como en los huacos Mochicas y Virus, que muestran la importancia que tenía este animal en la alimentación humana.

Se han extraído restos de cuyes en Ancón, ruinas de Huaycan, Cieneguilla y Mala. Allí se encontraron cráneos más alargados y estrechos que los actuales, siendo además abovedados y con la articulación naso-frontal irregular semejante al *Cavia aperea*.

El hallazgo de pellejos y huesos de cuyes enterrados con restos humanos en las tumbas de América del Sur son una muestra de la existencia y utilización de esta especie en épocas precolombinas. Se refiere que la carne de cuy conjuntamente con la de venado fue utilizada por los ejércitos conquistados en Colombia.

El desarrollo de la crianza en el Perú se inicia a mediados de la década de los 60, donde tres instituciones inician casi paralelamente el estudio de esta especie. En la Costa Central en la Estación Experimental La Molina ahora INIA, en la Universidad Nacional Agraria La Molina y en la Universidad Nacional del Centro.

Los trabajos de investigación en cuyes se iniciaron en Perú en la década del 60, en Colombia y Ecuador en el 70, Bolivia en el 80 y

Venezuela en el 90. El esfuerzo conjunto de los países andinos contribuirá al desarrollo de la crianza de cuyes para beneficio de sus pobladores.

2.2.12 Características generales del cuy

Según Exportadora (2012) es un mamífero originario de la zona andina del Perú, Ecuador, Colombia y Bolivia, es un producto alimenticio nativo, de alto valor nutritivo y bajo costo de producción.

- a. Es un animal de hábitos nocturnos, pues en la noche no se entrega por mucho tiempo a la quietud del sueño.
- b. Es sensible a bajas temperaturas, pero mucho más a temperaturas elevadas, su confort ideal oscila entre los 17 y 18° C.
- c. Es un animal muy húmedo pues su orina viene a ser aproximadamente el 10 % de su peso vivo.
- d. Puede vivir aproximadamente 8 años, pero por lo general viven hasta los 6 años.
- e. Tienen una vida útil de 18 meses.
- f. Su crianza es generalizada en el ámbito rural para usarlo como un animal productor de carne para autoconsumo en algunos países latinoamericanos como Colombia, Perú, Ecuador y Bolivia.

2.2.13 Características morfológicas del cuy

a. Cabeza

Relativamente grande en relación a su volumen corporal, de forma cónica y de longitud variable de acuerdo al tipo de animal. Las orejas, por lo general, son caídas, aunque existen animales que tienen las orejas paradas porque son más pequeñas, casi desnudas pero bastante irrigadas. Los ojos son redondos vivaces de color negro o rojo, con tonalidades de claro a oscuro. El hocico es cónico, con fosas nasales y ollares pequeños, el labio superior es partido, mientras que el inferior es entero, sus incisivos alargados con curvatura hacia dentro, crecen continuamente, no tienen caninos y sus molares son amplios. El maxilar inferior tiene las apófisis que se prolongan hacia atrás hasta la altura del axis.

b. Cuello

Grueso, musculoso y bien insertado al cuerpo, conformado por siete vértebras de las cuales el atlas y el axis están bien desarrollados.

c. Tronco

De forma cilíndrica y está conformada por 13 vértebras dorsales que sujetan un par de costillas articulándose con el esternón, las 3 últimas son flotantes.

d. Abdomen

Tiene como base anatómica a 7 vértebras lumbares, es de gran volumen y capacidad.

e. Extremidades

En general cortas, siendo los miembros anteriores más cortos que los posteriores. Ambos terminan en dedos, provistos de uñas cortas en los anteriores y grandes y gruesas en las posteriores. El número de dedos varía desde 3 para los miembros posteriores y 4 para los miembros anteriores. Siempre el número de dedos en las manos es igual o mayor que en las patas.

2.2.14 Características productivas del cuy

A continuación figuran los índices zootécnicos más importantes del cuy:

Tabla 4. Índices Zootécnicos del cuy

INDICES ZOOTÉCNICOS	
Fertilidad	98 %
Número de crías promedio	2 a 3 animales / parto
parto Número de partos por año	4 a 5
Período de gestación	67 días
Promedio de ciclo estral	18 días
Peso promedio al nacimiento	103,3 g
Peso promedio al destete (14 días)	204,4 g
Peso promedio a los 56 días	539,8 g
Peso del macho al empadre (112 días)	700 g
Peso de la hembra al empadre (112 días)	540 g

Fuente: Organismo Público, Sierra Exportadora

El tiempo de vida promedio de los cuyes es de seis años, pudiendo llegar a un máximo de ocho años; mientras que su vida productiva conveniente es de 18 meses, pudiendo extenderse a un máximo de cuatro años.

- Para empezar la cría se debe conseguir 10 o 12 hembras y un macho. Para el apareamiento es mejor que los machos tengan por lo menos seis meses de edad y las hembras tres meses.
- Las hembras entran en celo durante 8 a 10 horas cada 18 días, pero este intervalo puede variar desde 15 hasta 20 días.
- El primer celo posparto ocurre a las dos horas de producido el parto.

- La gestación de las crías dura 67 días; las crías maman durante un mes.
- Cada hembra tiene cuatro a cinco partos por año.
- Se deben separar las hembras preñadas del macho pocos días antes del parto para esto cada hembra preñada es trasladada a una poza donde debe estar sola para evitar que las crías se maltraten. Las crías se separan de su madre a los 15 días. Si las crías permanecen más de 30 días, las crías machos pueden cruzar con su madre lo cual no es recomendable.

2.2.15 Principales líneas o razas

No existe una clasificación universal de los tipos de cuy; sin embargo, de acuerdo con referencias del MINAG, se clasifican por su forma, composición y pelaje.

a. Línea Perú:

Son seleccionadas por su precocidad y prolificidad, pueden alcanzar su peso de comercialización a las nueve semanas, con un índice de conversión alimenticia de 3,81 en óptimas condiciones. Tienen en promedio 2,8 crías por parto. Son de pelaje corto y lacio

(tipo 1), pelo lacio corto, ojos negros (o rojos), de color alazán (tonalidad roja) puro o combinado con blanco.



Figura 11. Cuy línea Perú

Fuente: INIA

b. Línea Andina

Son de color blanco y seleccionadas por su prolificidad, obtienen un mayor número de crías por unidad de tiempo (3,9 crías por parto).



Figura 12. Cuy Línea Andina

Fuente: INIA

c. Línea Inti

Son de doble propósito y con gran potencial para la sierra, por su rusticidad y adaptabilidad a la altura. Alcanzan un promedio de 800 g a las diez semanas de edad, con una prolificidad de 3,2 crías por parto. Predomina en el pelaje el color bayo (amarillo) entero o combinado con el blanco.

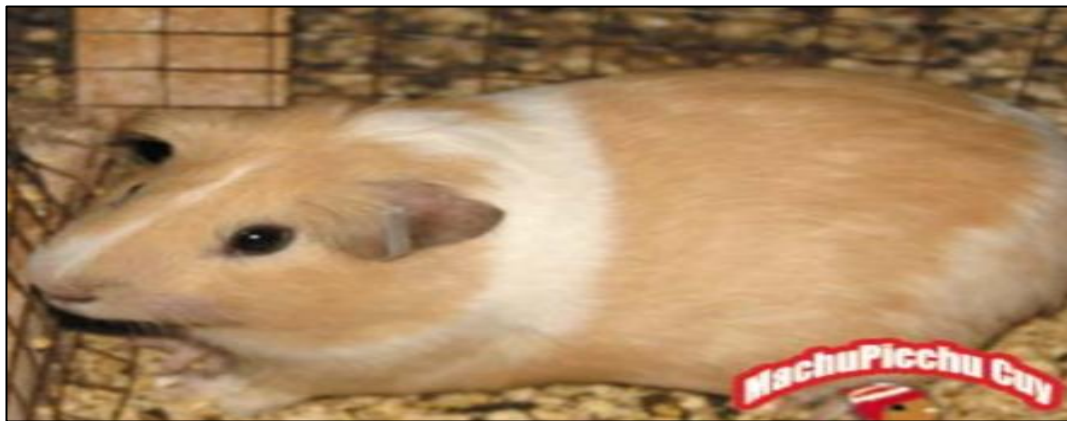


Figura 13. Línea Inti

Fuente: PERÚ CUY

d. El Cuy criollo mejorado

En los países andinos, abundan los cuyes nativos y/o criollos que son animales pequeños y rústicos con bajos niveles productivos, pero que cruzados con líneas mejoradas producen cuyes con mayores índices de prolificidad y precocidad.



Figura 14. Cuy Criollo

Fuente: INIA

2.2.16 Clasificación de los cuyes

No existe una clasificación universal de los tipos de cuy; sin embargo, de acuerdo con referencias del MINAG, se clasifican por su forma y las líneas de cuyes se han agrupado de acuerdo, siendo los principales:

a. Según su Conformación:

Según Andía (2012) **Tipo A.-** Corresponde a cuyes mejorados, de conformación física, forma de cuerpo rectangular, cabeza corta, hocico redondeado. Cuerpo de buena longitud y de profundidad y ancho proporcional.

Tienen buena conversión alimenticia y de temperamento tranquilo por lo que es considerado un clásico productor de carne.

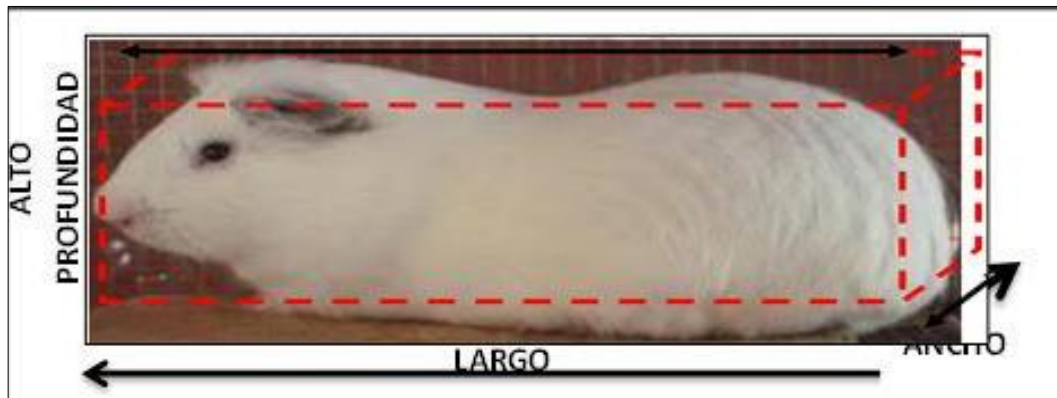


Figura 15. Cuy de conformación Tipo A

Fuente: Crianza tecnificada de cuyes, 2012

Tipo B.- Corresponden a los cuyes de forma angulosa, escaso desarrollo muscular y muy nervioso de cabeza alargada, nariz y hocico en punta. Son de temperamento alterado por lo que se hace difícil su manejo.

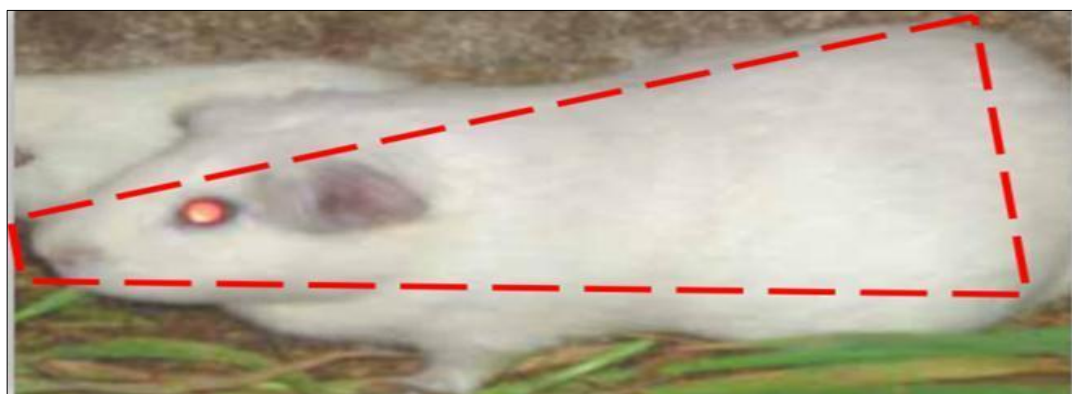


Figura 16. Cuy de conformación Tipo B

Fuente: Crianza tecnificada de cuyes, 2012

b. Según el Pelaje

Tipo 1

Es de pelo corto, lacio y pegado a lo largo del cuerpo. Considerado el mejor productor de carne. Son los de mayor difusión.



Figura 17. Cuy de tipo 1

Fuente: Crianza tecnificada de cuyes

Tipo 2

Pelo lacio, corto en forma de remolinos por todo el cuerpo.



Figura 18. Cuy de tipo 2

Fuente: Crianza tecnificada

Tipo 3

Pelo lacio, largo y sin remolinos.



Figura 19. Cuy de Tipo 3

Fuente: Crianza tecnificada de cuyes

Tipo 4

Pelo erizado. Al nacimiento el pelo es ondulado, ensortijado y a medida que el cuy crece el pelo cambia a erizado.



Figura 20. Cuy de tipo 4

Fuente: Crianza tecnificada

c. Según el color de pelaje:

Colores claros: Color de manto blanco, bayo, marrón, y combinaciones

Colores oscuros: Color de manto negro, combinaciones, en un mismo pelo, del negro con colores claros como con el marrón (ruano), con blanco (moro) y con bayo (lobo).

d. Según el número de dedos:

Número de dedos varía de 4 en las patas anteriores y 3 en los posteriores.

Pueden ser Polidáctiles llegando a tener hasta 8 dedos en patas anteriores y posteriores.

2.2.17 Sistemas de alimentación

Los sistemas de alimentación en cuyes se adecuan al tipo de crianza (familiar, familiar-comercial y comercial) y a la disponibilidad de alimento. Se puede diferenciar los tipos de alimentación de la siguiente manera:

a. Alimentación a base de Forraje

El cuy es una especie herbívora por excelencia, su alimentación es sobre todo a base de forraje verde y ante el suministro de diferentes tipos de alimento, muestra siempre su preferencia por el forraje. Se realiza con residuos de cosechas, malezas y pastos naturales. Es la fuente principal de nutrientes y asegura la ingestión adecuada de vitamina C, así mismo, es muy importante para la provisión de agua. Cabe recalcar que el uso de agua en bebederos ocasiona una acumulación de la humedad en la poza, lo cual incrementa la incidencia de enfermedades y mortalidad.

Es importante indicar que con una alimentación sobre la base de forraje no se logra el mayor rendimiento de los animales, pues cubre la parte voluminosa y no llega a cubrir los requerimientos nutritivos. La alfalfa es el mejor forraje que se puede proporcionar a los cuyes, sin embargo, al no disponerse en algunas épocas y zonas del país se pueden utilizar otros forrajes que se puede dar a los cuyes como: Vicia, Garrotilla, Maíz forrajero, Avena, Cebada, Triticale, Rye grass, Pasto elefante, Rastrojos de cosecha (hojas de habas, repollo, paja de avena, paja de cebada, chala de maíz, etc.), desperdicios de cocina: cáscaras de hortalizas y verduras. Los niveles de forraje suministrados van entre 80 y 200 g/animal/día.

b. Alimentación Mixta

Se basa en el uso de forraje más concentrado, con el fin de obtener mayores rendimientos de carne, sobre todo en el sistema comercial. El forraje asegura la ingestión adecuada de fibra y vitamina C y ayuda cubrir en parte los requerimientos de algunos nutrientes y el alimento concentrado completa una buena alimentación para satisfacer los requerimientos de proteína, energía, minerales, y vitaminas. Con esta alimentación se logra un rendimiento óptimo de los animales.

c. Alimentación con Concentrados o balanceados

El balanceado es un alimento completo que cubre todos los requerimientos. El porcentaje mínimo de fibra debe ser 9 por ciento y el máximo 18 por ciento. Bajo este sistema de alimentación debe proporcionarse diariamente vitamina C. Este sistema permite el aprovechamiento de los insumos con alto contenido de materia seca, siendo necesario el uso de vitamina C en el agua o alimento (ya que no es sintetizada por el cuy). Sin embargo, no puede utilizarse este sistema en forma permanente, sino más bien complementarse periódicamente con forraje.

d. El agua

El cuy necesita media taza de agua fresca y limpia diariamente, en la mañana o al final de la tarde.

Cuando las hembras están preñadas necesitan agua, para que nazcan más crías vivas, y lo mismo cuando están mamando. Además, mejora el peso de los recién nacidos y al destete. El agua debe ser fresca y sin contaminación, y ahí se puede poner vitaminas y antibióticos cuando sean necesarios.

2.2.18 Manejo y reproducción de cuy

Según Wong (2014) son las diferentes actividades que se desarrollan en todo el proceso productivo de la crianza. Para una adecuada crianza, se debe conocer el ciclo productivo del cuy, el cual tiene las siguientes etapas:

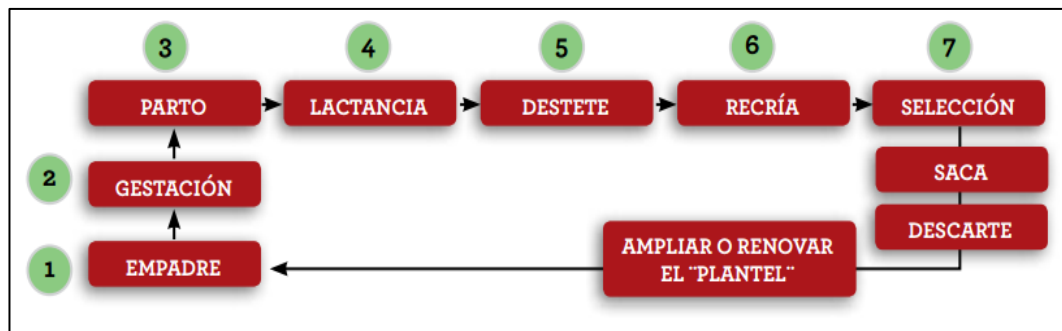


Figura 21. Flujo del Manejo y reproducción de cuy

Fuente: Proyecto mi chacra emprendedora

a) El empadre:

Consiste en juntar al mejor cuy macho con las hembras seleccionadas que están aptas para la reproducción. Las hembras deben entrar al empadre cuando alcanzan un peso aproximado de 800 a 1 000 gramos (2,5 a 3 meses de edad) y en el caso de los machos cuando alcanzan un peso vivo de 1 000 a 1 200 gramos (a

partir de los 6 meses de edad). Un macho puede empadrear de 7 a 10 hembras.

Los cuyes se pueden reproducir cuando alcanzan la pubertad (en las hembras entre las seis y ocho semanas de edad y en los machos dos semanas después).

Existen dos tipos de empadre:

- **Empadre intensivo o después del parto**

Consiste en colocar las hembras reproductoras junto con el macho durante una fase reproductiva (un año) en forma permanente, en el cual se aprovecha el celo postparto de la hembra, ya que esta, 2 a 3 horas después del parto presenta un celo fértil con un 85 % de probabilidad de aprovechamiento. En base a este tipo de empadre las hembras pueden tener de 4 a 5 partos por año.

- **Empadre controlado o después del destete**

Es cuando el macho está separado de la hembra hasta el destete, luego se le regresa a la poza de empadre para el cruce. Esto permite tener hasta 3 partos por año por hembra.

Este tipo de crianza implica realizar un mayor seguimiento al periodo de celo de las hembras.

b) La gestación:

La gestación dura aproximadamente 68 días, variando entre 58 a 72 días. La cantidad de crías por parto o “camada”, depende de la línea, tamaño y edad de la madre, en promedio son 3. Es recomendable que las madres tengan de 4 a 6 partos, luego pasan a descarte, para consumo o venta.

La hembra gestante necesita estar en los lugares más tranquilos del cuyero, porque los ruidos o molestias pueden hacer que corran, se pongan nerviosas, se maltraten y por consiguiente se pueden provocar abortos.

c) El parto:

Generalmente, es en la noche y demora entre 10 y 30 minutos, con intervalos de 7 minutos entre cada cría. Cada madre puede parir de 1 a 5 crías, que nacen con pelos, ojos y oídos funcionando. La madre limpia, lame y da calor a sus crías, lo que favorece la circulación de la sangre de los recién nacidos.

d) La lactancia:

Las crías lactan al poco tiempo de nacidas. Los cuyes lactantes, llamados gazapos, deben tomar la primera leche (calostro), lo que les permitirá tener resistencia frente a las enfermedades.

Las crías deben estar con su madre de 2 a 3 semanas, lactando la leche que es muy nutritiva. Con una buena alimentación, los gazapos pueden duplicar su peso, entre el nacimiento y el destete. Sin embargo, pueden ser afectados por el frío, la mala alimentación, la cantidad de leche de la madre, enfermedades, parásitos, etc., que no les permite un buen desarrollo. En la época de frío, las crías lactantes necesitan un ambiente protegido, con una temperatura no menor a los 12 °C.

e) El destete:

Consiste en separar a las crías de la madre, agrupándolos por sexo y tamaño, se realiza entre las 2 y 3 semanas de edad. A los cuyes se les denomina gazapos desde el destete hasta que entran al empadre o se destinan al mercado. Se puede poner hasta 10 machos y 15 hembras en cada poza o jaula.

Para reconocer el sexo del gazapo se debe cogerlo del cuello y ponerlo de espaldas, luego presionar ligeramente la zona de la ingle, de adelante hacia atrás.

Si es macho se observa la forma de Y con un punto en el centro.

Si es hembra, se observa la forma de una Y mayúscula.

f) La recría:

Es la etapa desde el destete hasta que se destinan al consumo familiar, renovación del plantel o al mercado, dura hasta dos meses y medio (75 días). A esa edad llegan a pesar entre 350 a 750 gramos, dependerá de cómo se ha alimentado.

g) La selección de cuyes:

Consiste en escoger a las mejores hembras y machos, para que sirvan como reproductores, se debe tener en cuenta las siguientes consideraciones:

- Características de rusticidad como resistencia al frío, humedad y cambios bruscos de temperatura.

- Mejores características productivas (mayor peso y tamaño), rendimientos de carne, precocidad, conversión de alimentos, etc.
- Buenas características reproductivas como fertilidad, rendimiento de descendencia y número de crías por parto.
- Otras características como temperamento, el tipo y color del pelaje, número de dedos, etc.

Los cuyes que no reúnen las características señaladas, se destinan para el consumo o la venta.

2.2.19 Sanidad

Los cuyes son atacados por enfermedades infecciosas y parasitarias, las cuales se presentan cuando se producen cambios bruscos de temperatura, humedad y corrientes de aire; pozas o jaulas sucias y cambios drásticos en la alimentación.

a) Enfermedades infecciosas:

Son causadas por bacterias, virus y hongos, que producen la muerte de los animales. Las más frecuentes son: la salmonelosis, la neumonía y la linfadenitis.

- **Salmonelosis o “la peste”:** Es la más peligrosa, porque produce mayor mortalidad y se contagia por las heces de los cuyes, o por otros animales portadores como ratas y ratones. Los animales con esta enfermedad pierden el apetito, tienen anemia, jadeo, diarrea y parálisis de los miembros posteriores. Si la enfermedad ataca a la recria, la infección es grave.
- **Neumonía:** Se presenta por los cambios bruscos de temperatura, humedad y corrientes de aire afecta a los cuyes mal alimentados. Los cuyes enfermos botan moco por la nariz, tienen poco apetito y respiran con dificultad.
- **Linfadenitis:** Es una enfermedad causada por microorganismos y puede producir infecciones en la nariz, oídos y en las vías respiratorias, ocasionando bronquitis y neumonía. A los cuyes con esta enfermedad, les salen bultos al costado del cuello o debajo de la cabeza.

b) Enfermedades parasitarias:

Son causadas por parásitos externos e internos.

b.1. Parásitos externos; viven sobre el pelo y piel del cuy y son

Piojos: Chupan la sangre, otros sólo mascan la piel causando pérdida de peso.

Pulgas: Chupan la sangre, y pueden ser contagiados por perros y gatos.

Caracha o sarna: Es producida por un ácaro, ataca a los cuyes de todas las edades.

b.2. Parásitos internos; son lombrices y microorganismos que provocan enfermedades en los cuyes y los más comunes son:

Alicuya o jallo jallo: es un gusano en forma de hoja que ataca al hígado y se transmite cuando el cuy come pasto contaminado.

Coccidiosis: es producido por un parásito muy pequeño que está en el intestino grueso de los cuyes. Se transmite cuando come pasto contaminado.

Tenia: son parásitos planos que se encuentran en los intestinos de los cuyes, se transmite por el consumo de pasto contaminado.

2.2.20 Instalaciones para la crianza de cuyes

Para la crianza de los cuyes construir galpones, donde se pueden implementar pozas y/o jaulas, que serán la vivienda de los cuyes. Un cuy produce mejor en temperaturas entre 15 a 18 °C, porque el excesivo frío o el excesivo calor, afecta su crecimiento y desarrollo. Temperaturas menores a 4 °C y mayores a 35 °C son críticas para la crianza de los cuyes. Ubicar los galpones en un lugar seguro, con drenajes y sin huecos en los techos, para evitar humedad en temporada de lluvias, además deben ser calientes, ventilados, iluminados y limpios para prevenir las enfermedades.

En zonas con temperaturas muy bajas, es necesaria la protección de los techos y paredes con materiales aislantes (cartón, esteras, paja). Eventualmente podemos construir tragaluces para controlar la iluminación de los galpones y habrá que cubrirlos con cortinas durante las noches. El galpón debe construirse en el sentido contrario al viento, para que no entren corrientes de aire por las puertas y ventanas. También es importante que los rayos del sol recorran toda la construcción,

calentándola durante el día para contrarrestar el frío en la noche, además ayudan a la desinfección natural del galpón. Habilitar un depósito especial para almacenar los alimentos (afrecho, heno) y para guardar los desinfectantes y medicamentos dentro del galpón.

a) Pozas:

Son construcciones de adobe, ladrillo o madera que pueden ser cuadradas o rectangulares, distribuidas de tal forma que se aproveche al máximo el espacio interior. Para una mejor manipulación de los cuyes, las pozas deben ser de 0,80 metros de ancho por 1.80 metros de largo por 0,45 metros de altura. Cuando las pozas tienen más de 0,80 o 1,00 metro de ancho, la familia tiene dificultades para coger los cuyes, y muchas veces pisa la poza, contaminándola.



Figura 22. Poza de adobe

Fuente: Elaboración propia

Ventajas de las pozas:

- Facilita el manejo y control sanitario de los cuyes.
- Es de fácil construcción y permite el uso de materiales accesibles.
- Evita la competencia de crías y adultos por el alimento.
- Permite separar a los cuyes por tipo, sexo y edad.
- Hay menor mortalidad, porque evita el contagio de enfermedades.

b) Jaulas:

Son instalaciones generalmente cuadradas, se pueden construir con madera y mallas de metal, deben tener máximo 4 pisos con sistemas de drenaje y evacuación de desechos, bebederos y comederos.

Las medidas que se proponen son las siguientes:

- 0,80 metros de ancho por 1,00 metro de largo por 0,40 metros de altura.
- Otra medida puede ser de 0,80 metros de ancho por 1,5 metros de largo por 0,40 metros de altura.



Figura 23. Jaula

Fuente: Tacna, Calana

Ventajas de las jaulas:

- Mejor aprovechamiento del espacio para la crianza.
- Mayor eficiencia en la higiene y sanidad.

Desventajas de las jaulas:

- Mayor inversión para su construcción en comparación con las pozas.
- Requiere de personal calificado para el diseño y construcción.

2.2.21 Sacrificio del cuy

Según Berrocal (2009) se lleva a cabo en la zona de faenado o beneficio, aquí se realizarán las operaciones unitarias específicas del beneficio, de acuerdo al flujograma siguiente:

El beneficio del cuy se realizará utilizando la tecnología de productos cárnicos en forma sinérgica con el control de calidad de alimentos, asegurando la inocuidad durante el proceso y el producto respectivamente hasta la obtención del producto final.

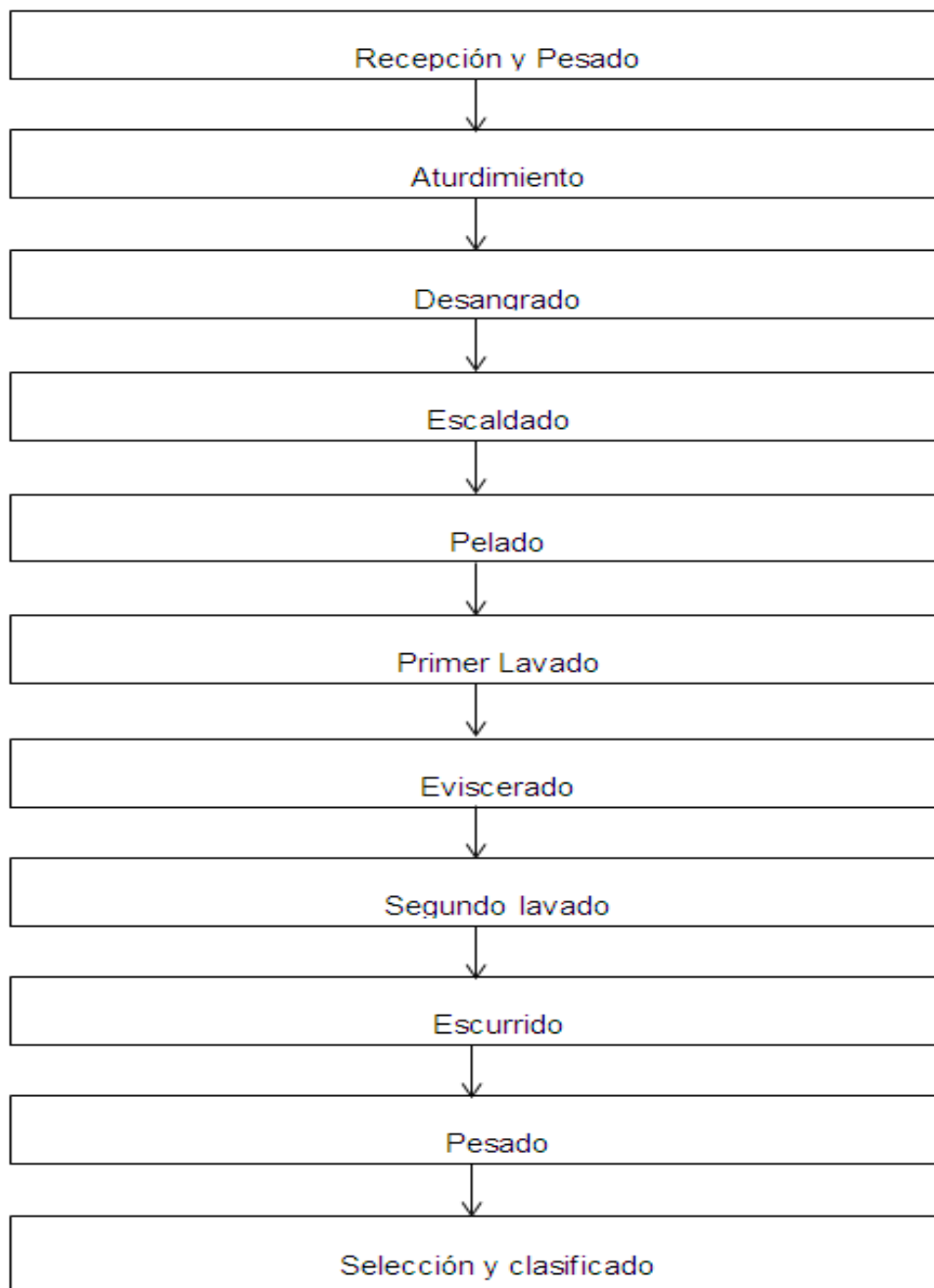


Figura 24. Flujograma del sacrificio del cuy

Fuente: INIA

a. Recepción y pesado

Los cuyes llegan luego de tener un proceso de ayuno de 12 horas en el área de abastecimiento de la planta, lo que permite que el tracto intestinal esté con menor contenido y con una menor carga de bacterias entéricas. La recepción se realizará en sus jabas de descanso y antes de pasar al beneficio propiamente dicho, se pesa al animal vivo haciendo uso de una balanza electrónica digital de alta precisión.

b. Aturdimiento

Operación que consiste en aturdir al animal provocándole una insensibilización, sin que éste sufra algún estrés. De esta forma se cuida el aspecto físico de la carne, consiste en golpear al animal en la base de la cabeza (nuca), y proceder inmediatamente a cortar la yugular.

c. Desagrado del cuy

Colgar al animal para desangrarlo y obtener una carne blanca de excelente presentación, se dejará desangrar al animal por espacio de 3 a 5 minutos

Es muy importante lograr el desangrado, ya que la sangre constituye un medio de cultivo excelente para la proliferación de microorganismos, los cuales pueden convertirse en un foco infeccioso que pone en riesgo la inocuidad de la carcasa.

d. Escaldado:

Introducir el cuy en agua caliente a una temperatura de 80 °C – 90 °C, esto es, antes que hierva, se coloca el animal por unos 20 segundos para hacer fácil la retirada del pelo, el cual se desprende sin dificultades.

e. Pelado:

El pelado se realizará en una mesa de acero inoxidable. Aquellos animales que presenten pelos adicionales serán afeitados.

f. Primer Lavado:

Se realizará en una mesa de acero inoxidable con chorros de agua por aspersion con el fin de eliminar residuos de sangre y pelos. Luego se someterá la carcasa a la primera desinfección, para lo cual se utilizará Kilol L-20 en una concentración de 1cc/Lt de agua aplicado por aspersion, para disminuir la posible carga microbiológica. El kilol L-20 es un desinfectante de acción

microbicida de origen natural no tóxico, no corrosivo, biodegradable, que puede ser usado en superficies que estén en contacto con los alimentos y también para la desinfección de los mismos. Tiempo de lavado de 3 minutos.

g. Eviscerado:

La extracción de las vísceras (órganos digestivos, circulatorios, respiratorios y reproductivos) de un animal al beneficiarse constituye otra operación básica, para ello se hace un corte en la zona ventral abdominal de arriba hacia abajo, se extrae la vejiga, estómago, intestinos y vesícula, dejando en la carcasa los riñones, corazón e hígado, las vísceras serán recibidas en el área de tratamiento de vísceras para así no producir una contaminación cruzada a la carcasa y luego se hará un lavado del animal eviscerado.

h. Segundo Lavado:

Con chorros de agua para eliminar residuos de sangre y restos de contenido gastrointestinal que pudieron derramarse durante el eviscerado, utilizando un cepillo como instrumento de ayuda. Una vez limpia la carcasa se vuelve a desinfectar por aspersión, utilizando la solución de Kilol L-20 para asegurar la inocuidad de la carcasa al final del proceso de beneficio.

i. Ecurrido:

Se enganchará y colgarán las carcacas en el sistema de rieles que pasa a través de la sala de proceso, donde también se tendrá instalado la rejilla de drenaje, respectivamente caerá los fluidos, producto del escurrido los cuales serán derivados a las tuberías de desagüe.

j. Pesado:

Luego se pesarán las carcacas ya seleccionadas y clasificadas para obtener el rendimiento del producto.

k. Selección y clasificado:

En esta fase se seleccionara los cuyes a través de una faja transportadora, evaluándolos a través de sus características sensoriales, bioquímicas etc., si hay cuyes que no son aptos para el proceso del escaldado, golpes, manchas negras producto del manipuleo, e inicio de deterioro (cambios bioquímicos, microbiológicos), etc.

2.2.22 Almacenamiento y conservación de la carne de cuy

a. Envasado al vacío

Según Díaz (2010) es el sistema más importante de mantenimiento de la calidad natural de los productos cárnicos. Con una barrera apropiada contra el oxígeno, excluye el aire y el oxígeno del envase, inhibiendo consecuentemente el crecimiento de algunos organismos alterantes y extendiendo la vida útil del producto. Se utiliza este sistema de envasado con bolsas y en el sistema Roll Stock. Envasar al vacío significa eliminar el aire del envase, lo que produce una presión diferencial entre el interior y el exterior del envase en los envases de película flexible. El empaclado al vacío se puede utilizar tanto en productos frescos como en productos pre cocido.

b. Refrigeración de la carne de cuy

Una vez terminado el envasado, los empaques serán llevados a los almacenes de refrigeración de la planta donde serán refrigerados a temperaturas de 0 a 4 °C a una humedad relativa del 85 % con circulación de aire dentro de la cámara de 2 m/seg. La conservación de la carne por medio del frío es el procedimiento más importante de preservación aplicado a este producto sin que

pierda su calidad. En la preservación mediante frío se conserva muy bien el estado fresco original de la carne de cuy sin que se altere sustancialmente el aspecto, olor, sabor y consistencia.

El objetivo de la refrigeración es restringir la velocidad de deterioro por proliferación microbiana y reacciones bioquímicas sin acarrear una maduración anómala u otros cambios perjudiciales, manteniendo el producto durante largos periodos de tiempo en condiciones aceptables para el consumidor, aunque las temperaturas a las que se lleva a cabo no son lo suficientemente bajas para inactivar a los microorganismos.

2.2.23 Beneficios de la carne de cuy

a. Valor nutricional del cuy

(Chimborazo, 2006) Le damos importancia a la producción o explotación de cuyes, puesto que al ser un animal pequeño, de fácil adaptación, buena fertilidad y la rápida transformación de alimento en carne, hace que sea muy estimada su crianza, especialmente porque nos brinda una carne rica, deliciosa y de alto valor nutritivo en comparación a otras carnes animales.

El cuy es una carne rica en proteínas (20,30 %) y a la vez pobre en grasas (7,8 %), ofreciendo una serie de beneficios nutricionales para quien lo consume. Su bajo contenido en grasas lo hace consumible por personas que padecen de obesidad y enfermedades cardiovasculares (siempre y cuando su ingesta sea con moderación).

En ese sentido la carne de cuy, responde a la gran demanda actual por aquellos productos de mínimo aporte calórico y bajo contenido graso, como consecuencia de la toma de conciencia del público por llevar una vida más sana y de esa forma no ser alcanzados por esta epidemia silenciosa llamada obesidad que día a día cobra víctimas en todo el mundo.

Uno de cada tres jóvenes consume productos "Light", seis de cada diez hogares los procuran consumir y más de 5 mil productos de este tipo están listos en los anaqueles de los principales supermercados para ser adquiridos todos los días. En definitiva, el consumo de los productos denominados "Light" y la obsesión por la delgadez, son situaciones del mercado que presentan una tendencia positiva creciente y lo más probable es que sigan creciendo. La carne de cuy debe ser considerada como tal, en

comparación con otras carnes y este sería factor importantísimo para su internacionalización del Perú hacia el Mundo.

La carne de cuy posee valiosa fuente de proteínas, muy superior a otros productos, lo que permitiría suplir los déficit reportados por la Organización Mundial de la Salud-OMS y la FAO en la composición de la dieta peruana. Alta digestibilidad porque sus nutrientes son aprovechados al máximo por el cuerpo. Tiene trazas de colesterol y triglicéridos, es decir, casi nada de grasas malas (lipoproteínas de baja intensidad-LDL, o cero colesterol malo).

Alta presencia de ácidos grasos (linoleicos y linolénico) esenciales para el ser humano, estos ácidos grasos son bajísimos y casi inexistentes en otras carnes y son precursores de la conformación del ácido graso araquidonico (AA) y ácido graso docasahexaenoico (DHA); y proteínas (aminoácidos) anti-neoplásicos. Las sustancias AA y DHA son vitales para el desarrollo de las neuronas (especialmente cerebrales), membranas celulares (protección contra agentes externos) y forman el cuerpo de los espermatozoides.

Por lo que se derivan, las siguientes propiedades nutritivas y alto valor biológico de su carne y sangre, que pocos conocen, y que de acuerdo a lo publicado en el Diario (Extra, 2005) en el artículo “Milagroso cuy combate el cáncer” favorece a:

Lograr el fortalecimiento de una persona que se ha sometido a una quimioterapia, y es capaz de detener el crecimiento del tumor de algunos cánceres. En 1940, investigadores estadounidenses descubrieron que la carne y la sangre de cuy contenía una enzima: “ASPARGINASA” que actuaba sobre los tumores que tienen “asparagina” (proteína aminoácido), sustancia que se encuentra en algunos cánceres. La asparagina tiene la propiedad de detener y obstaculizar el crecimiento del tumor, así como:

- Para pacientes con colesterol alto.
- Para recuperación post-parto.
- Para parejas con dificultades para concebir.
- Favorece la lucha contra la diabetes, para lo cual se recomienda no consumir el pellejo, sólo el músculo.
- El cuy debe consumirse cuando tenga 2 o 3 meses de edad, porque la grasa del cuy es buena en esta edad joven.

Por otro lado, según el diario Correo (2014) en su artículo titulado: "Conoce los beneficios de comer cuy para prevenir el cáncer", la nutricionista Jimena del Pozo de Corpo Sano sostiene que, la carne de cuy posee gran cantidad de colágeno, vitaminas y minerales, así como una alta presencia de ácidos grasos esenciales para el ser humano como el AA (araquidónico) y el DHA (docosahexanoico). Ambas sustancias ayudan al desarrollo de neuronas y membranas celulares, las cuales son importantes para el desarrollo del cerebro de los niños hasta los 5 años.

"El consumo de cuy ayuda a las personas que padecen de dislipidemias o problemas al corazón, ya que su porcentaje de grasa es muy bajo, incluso aquellos pacientes que padecen de artrosis o artritis, por su alto contenido de colágeno. Y de acuerdo a diversos estudios, la carne de cuy posee una enzima asparaginasa, que ayuda a detener la proliferación del cáncer o células malignas", agrega la experta.

Tabla 5. Comparación Nutricional de diferentes carnes

ESPECIE ANIMAL	HUMEDAD (%)	PROTEINA (%)	GRASA (%)	MINERALES (%)
CUY	70,60	20,30	7,80	0,80
CONEJO	68,50	20,50	4,00	0,80
POLLO	70,20	18,30	9,30	1,00
VACUNO	58,00	17,50	21,80	1,00
OVINO	40,60	16,40	31,10	1,00
PORCINO	46,80	14,50	37,30	0,70

Fuente: FIGUEROA, Ch. Felipe. (1999). El Cuy, su cría y explotación. Centro Ideas, Programa

b. Capacidad de conversión de los alimentos

Según un estudio realizado por el Médico Veterinario Zootecnista Fredy Mayta, en su tesis titulada “Comercialización de la carne de cuy”, de la Universidad Agraria la Molina, determinó la cantidad de comida que demanda alimentar a vacunos, ovinos, cuyes, cerdos y gallinas para la ganancia de 1 kilo, el cuy requiere de 3,8 kilos de alimento para ganar un Kilo.

Tabla 6. Capacidad de conversión de los alimentos

ESPECIES	GANANCIA PESO VIVO	ALIMENTOS CONSUMIDOS
VACUNOS	1 Kilo	8 Kilos
OVINOS	1 Kilo	6 Kilos
CUYES	1 Kilo	3,8 Kilos
CERDOS	1 Kilo	3,5 Kilos
GALLINAS	1 Kilo	3 Kilos

Fuente: Estudios de pos grado de la Universidad Agraria La Molina

c. Características del estiércol de cuy

Según Andía (2012) el estiércol de cuy es un subproducto del proceso de producción de cuyes. Se caracteriza por su alto contenido de nutrientes como nitrógeno, fósforo y potasio.

Tabla 7. Contenido nutricional comparativo del estiércol de cuy (100 gramos de heces)

ESPECIE	HUMEDAD	NITRÓGENO	FÓSFORO	POTASIO
CUY	30	1,9	0,8	0,9
CABALLO	59	0,7	0,3	0,8
VACUNO	79	0,7	0,2	0,6
AVES	55	1,0	0,8	0,4
CERDO	74	0,5	0,3	0,5

Fuente: Agrobanco

Las heces del cuy pueden tener diversos usos:

Previo tratamiento, como insumo, para la elaboración de alimento balanceado para ovinos, vacunos, camélidos.

Como sustrato para la obtención de fertilizantes orgánicos:

- Humus de lombriz.
- Biol (fertilizante líquido), producto del proceso de producción de energía: biogas.

d. Características de la piel de cuy

Transformado puede obtenerse pergaminos y cuero.

El cuero tiene resistencia media para confeccionar billeteras, forros de agendas, zapatos para niños y damas, carteras, entre otros productos.

Cómo conservar la Piel de Cuy: Las pieles proceden de cuyes que finalizan su etapa de reproducción y /o de cuyes rescatados de la mortalidad del criadero, previa evaluación sanitaria.

e. Rendimiento de carcasa

Según Chauca (1997) menciona que los estudios en la etapa de post-producción involucran los valores agregados que deben conseguirse para llegar al mercado con un producto de calidad. La carcasa en cuyes incluye la piel, cabeza, patitas, corazón, pulmón, hígado, bazo y riñones. Entre los factores que influyen en el rendimiento se tiene el tipo de alimentación, la edad, el genotipo.

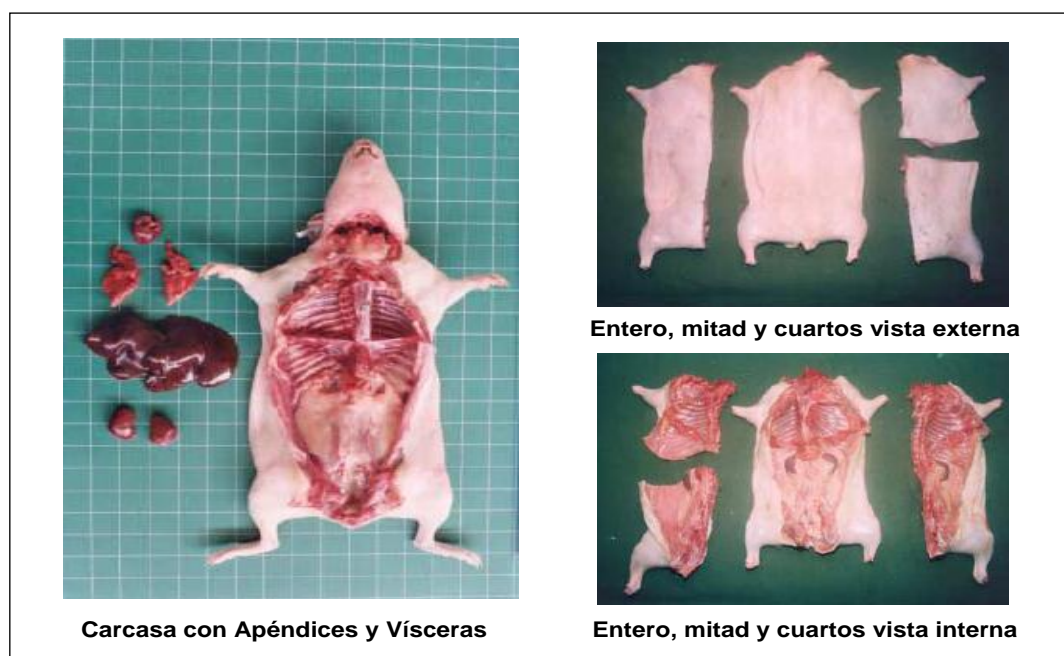


Figura 25. Rendimiento de carcasa

Fuente: Ministerio de Agricultura

Tabla 8. Comparación de rendimiento de carcasa

CARNE	(%)
VACUNOS	45%
OVINOS	50%
PORCINOS	74%
CUYES	75%

Fuente: Ministerio de Agricultura

El peso promedio comercial de las carcasas está entre 600 g y 700 g, con un rendimiento de carcasa entre 67,4 % (cuy raza andina) y 75 % (cuy raza Perú).

El cruzamiento aumenta los rendimientos, y los cuyes mejorados superan en rendimiento de carne a los cruzados y a los criollos.

f. Precio de Venta del cuy

Se hace una comparación entre las carnes de consumo masivo que se venden por kilo, en el mercado se verá que el cuy nos proporciona más ingreso a diferencia de otras carnes:

Tabla 9. Comparación de precios de venta de carnes

TIPO DE CARNE	PRECIO (KG.)
CORDERO	S/.14,50
PORCINO	S/.12,00
POLLO	S/.7,00
RES	S/.11,00
CUY	S/.20,00

Fuente: Mercado Grau

Tomando en cuenta que el cuy se vende con la piel, cabeza, patitas, corazón, pulmón, hígado, bazo y riñones y un solo cuy tiene un peso aproximado de carcasa de 700 Kg a 15 soles; para un Kilo (1 000 Kg), un precio de S/.20,00.

2.2.24 Acceso a mercados regionales

Producción nacional del cuy

Según el Ministerio de Agricultura (2015) el mayor consumo de cuy se halla en las ciudades y provincias de la Sierra. Su aceptación se ha extendido hacia la costa y selva, por efecto de la migración de la población andina que ha llevado sus costumbres y tradiciones. Además de ello, en los últimos años se ha impulsado y promocionado bastante el consumo de cuy en las principales ciudades de la costa atendiendo a las bondades saludables de su carne.

Tabla 10. Población nacional de cuyes por regiones (2012)

Costa	4 202 208	33,10 %
Sierra	7 791 969	61,38 %
Selva	700 853	5,52 %
Total	12 695 030	100,00 %

Fuente: INEI

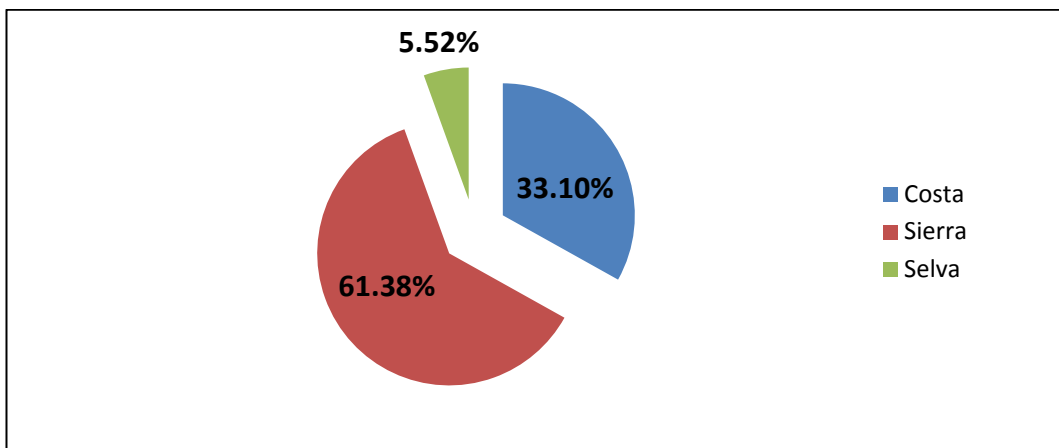


Figura 26. Población nacional de cuyes

Fuente: INEI

Según el IV Censo Nacional Agropecuario 2012, en el Perú la población de cuyes asciende a un total de 12 695 030, siendo la mayor concentración en la región sierra con un total de 7 791 969, representando un 61,38 %, seguido de la costa con 4 202 208, representa un 33,10 % y por último la selva con una población de cuyes muy baja de 700 853 representando del total de la población nacional un 5,52 %. Según la figura N° 26, del total de la población nacional de cuyes, en Tacna los números de cuyes en el último censo ascienden a 109 221, representando un 0,86 %, en el Perú la región que lidera en la crianza de cuyes es Cajamarca con 2 408 094 (18,97 %), seguido de Cusco 1 715 374 (13,51 %), Ancash 1 643 415 (12,95), Apurímac 1 012 181 (7,97 %) y Junín 958 796 (7,55 %).

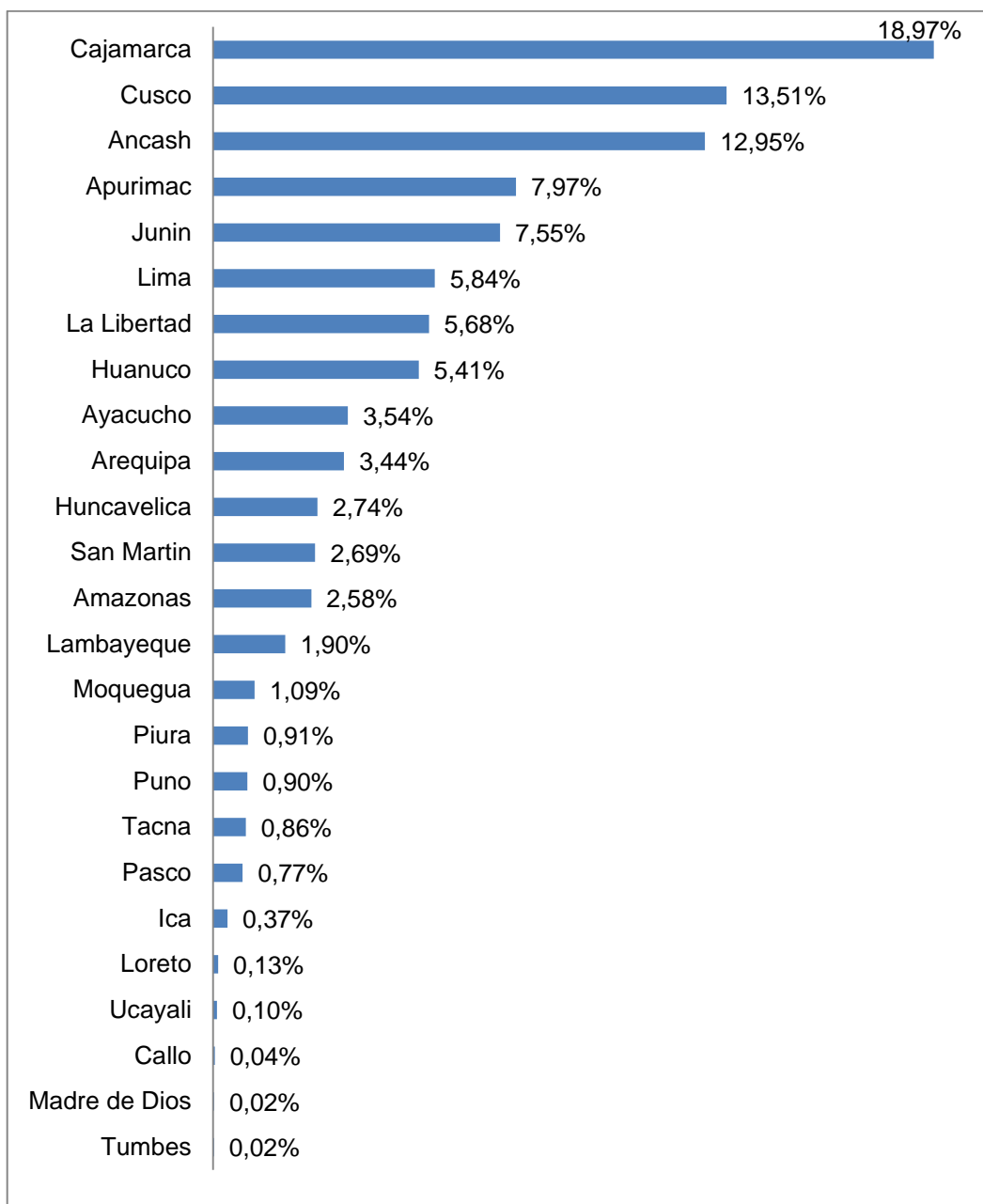


Figura 27. Población Nacional del cuy por departamentos, 2012

Fuente: INEI – Elaboración propia

Tabla 11. Población nacional del cuy por departamentos, 2012

Cajamarca	Cusco	Ancash	Apurimac	Junin	Lima	La Libertad	Huanuco	Ayacucho	Arequipa	Huncavelica
2 408 094	1 715 374	1 643 415	1 012 181	958 796	740 812	721 021	687 311	449 887	437 274	348 223
San Martin	Amazonas	Lambayeque	Moquegua	Piura	Puno	Tacna	Pasco	Ica	Loreto	Ucayali
340 875	327 936	240 664	138 368	116 134	113 881	109 221	98 222	47 532	16 312	12 748
Callao	Madre de Dios	Tumbes	Total							
5 321	2 982	2 446	12 695 030							

Fuente: INEI – Elaboración propia

2.2.25 Acceso a mercados internacionales

Clasificación arancelaria

Nombre del producto

Cuy, quwi, cuye, curí, curie, curiel, cuis, cobaya, acures, cuilos, conejillosde Indias y en países de habla inglesa Guínea pig. (Exportadora, Perfil comercial del cuy, 2010)

a. Nombre científico

Cavia porcellus

b. Código arancelario

La clasificación arancelaria para el Cuy beneficiado es la siguiente: 0208.90.00.00: Las demás carnes y despojos comestibles, frescos, refrigerados o congelados.

2.2.26 Indicadores Estadísticos

Tabla 12. Lista de los países exportadores para el producto seleccionado 020890 las demás carnes y despojos comestibles, frescas, refrigeradas o congelados (Miles de dólares Americanos)

Exportadores	valor exportada en 2010	valor exportada en 2011	valor exportada en 2012	valor exportada en 2013	valor exportada en 2014
Nueva Zelandia	148 854	176 317	160 004	156 792	159 076
Polonia	36 091	44 087	46 345	65 698	83 976
Países Bajos (Holanda)	33 448	46 294	47 789	54 282	62 165
Alemania	54 193	57 720	48 817	49 732	50 107
Bélgica	77 988	63 881	44 251	46 065	50 143
España	25 778	33 873	33 088	37 626	43 772
Francia	43 998	42 290	38 210	37 173	40 594
Austria	26 005	30 658	27 623	25 192	27 186
Indonesia	22 446	20 340	17 807	21 253	
Australia	17 094	21 704	17 803	19 927	20 155
Hungría	12 935	17 415	19 993	18 239	19 180
Suecia	9 124	11 603	12 346	15 051	14 352
China	11 544	12 826	13 262	14 226	14 167
Reino Unido	16 397	18 374	11 460	13 060	9 699
Viet Nam	5 931	4 772	4 155	12 935	
Finlandia	1 164	6 139	11 760	9 773	7 257
República Checa	3 788	7 806	10 818	8 932	9 125
Eslovenia	7 792	11 252	9 218	8 857	9 617
Estados Unidos de América	3 755	8 179	7 452	7 196	6 704
Italia	9 158	7 837	7 160	6 130	5 468

Fuente: INEI

De acuerdo a la tabla 12, los 10 países exportadores para la carne de cuy refrigerada son: Nueva Zelandia, Polonia, Países Bajos (Holanda), Alemania, Bélgica, España, Francia, Austria, Indonesia y Australia, notando un incremento significativo de exportaciones en un período de 5 años.

Tabla 13. Lista de los importadores para el producto seleccionado Producto: 020890 las demás carnes y despojos comestibles, frescas, refrigeradas o congelados (Miles de dólares Americanos)

Importadores	2010		2011		2012		2013		2014	
	valor importada	Participación de las importaciones en el mundo	valor importada	Participación de las importaciones en el mundo	valor importada	Participación de las importaciones en el mundo	valor importada en 2013	Participación de las importaciones en el mundo	valor importada en 2014	Participación de las importaciones en el mundo
Alemania	145 631	22,69 %	169 861	23,58 %	14 1552	22,42 %	133 998	19,86 %	136 497	21,07 %
Bélgica	87 651	13,66 %	86 920	12,07 %	74 403	11,78 %	85 331	12,65 %	86 969	13,42 %
Países Bajos (Holanda)	50 294	7,84 %	67 552	9,38 %	57 031	9,03 %	68 539	10,16 %	68 361	10,55 %
Francia	94 244	14,68 %	88 460	12,28 %	68 209	10,80 %	65 655	9,73 %	63 653	9,82 %
Suiza	64 051	9,98 %	62 818	8,72 %	50 701	8,03 %	55 586	8,24 %	54 506	8,41 %
Estados Unidos de América	35 350	5,51 %	42 301	5,87 %	38 482	6,10 %	40 786	6,05 %	46 463	7,17 %
Italia	28 936	4,51 %	36 336	5,04 %	32 173	5,10 %	31 990	4,74 %	33 722	5,20 %
Hong Kong (China)	5 941	0,93 %	7 618	1,06 %	15 934	2,52 %	28 089	4,16 %		0,00 %
Austria	26 059	4,06 %	33 048	4,59 %	31 453	4,98 %	27 277	4,04 %	29 084	4,49 %
Finlandia	8 648	1,35 %	16 032	2,23 %	17 416	2,76 %	21 090	3,13 %	21 167	3,27 %
Reino Unido	11 703	1,82 %	12 404	1,72 %	12 800	2,03 %	19 833	2,94 %	26 457	4,08 %
Suecia	18 357	2,86 %	20 023	2,78 %	19 095	3,02 %	19 632	2,91 %	14 049	2,17 %
Dinamarca	9 044	1,41 %	10 207	1,42 %	8 136	1,29 %	8 480	1,26 %	9 122	1,41 %
Noruega	5 076	0,79 %	6 042	0,84 %	5 877	0,93 %	8 043	1,19 %	7 807	1,20 %

Continúa tabla 13...

Viene tabla 13...

Canadá	5 685	0,89 %	8 186	1,14 %	6 615	1,05 %	7 829	1,16 %	7 527	1,16 %
Eslovenia	6 706	1,04 %	7 598	1,05 %	5 985	0,95 %	5 454	0,81 %	6 591	1,02 %
Federación de Rusia	641	0,10 %	834	0,12 %	1 492	0,24 %	4 256	0,63 %	2 399	0,37 %
República Checa	1 097	0,17 %	1 155	0,16 %	7 372	1,17 %	3 164	0,47 %	3 299	0,51 %
Luxemburgo	3 197	0,50 %	3 228	0,45 %	2 615	0,41 %	2 935	0,44 %	2 957	0,46 %
Japón	2 681	0,42 %	2 338	0,32 %	2 550	0,40 %	2 613	0,39 %	2 374	0,37 %

Fuente: Cálculos del CCI basados en estadísticas de Instituto Nacional de Estadística e Informática (INEI) desde enero de 2014. Cálculos: CCI basado en estadísticas de UNCOMTRADE

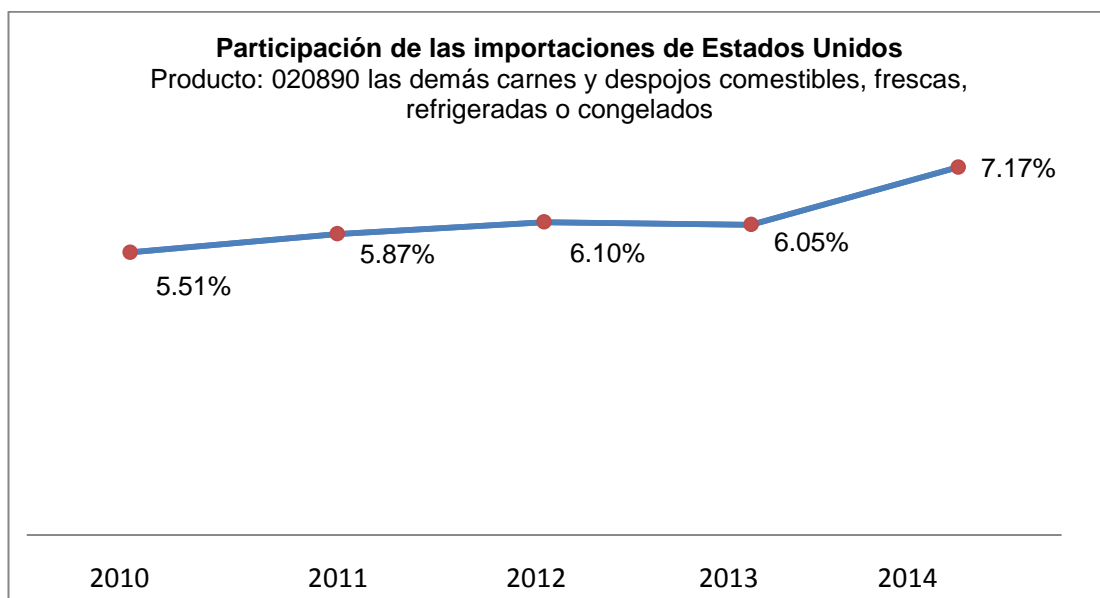


Figura 28. Tendencia de importaciones de carne de cuy en Estados Unidos

Fuente: Trade map

Según la tabla 13, los primeros 10 importadores de carne de cuy son: Alemania, Bélgica, Países Bajos (Holanda), Francia, Suiza, Estados Unidos de América, Italia, Hong Kong (China), Austria y Finlandia, las importaciones de estos países en un horizonte de los 5 últimos años ha tenido una tendencia creciente, Alemania que lidera en el mercado tiene una participación del 21,7 % el 2014, seguido de Bélgica con una participación de mercado de 13,42 %.

En el continente Americano, Estados Unidos ha tenido una tendencia creciente y significativa en un horizonte de 05 años, según la figura N°

28, el año 2010, representaba un 5,51 % de participación de mercado y términos monetarios ascendió a 35 350 miles de dólares americanos y para el año 2014 la participación de mercado aumentó a un 7,17 %, en términos monetarios asciende a 46 463 miles de dólares.

Tabla 14: Lista de los mercados importadores para un producto exportado por Perú, Producto: 020890 las demás carnes y despojos comestibles, frescas, refrigeradas o congelados (Miles de dólares Americanos)

Importadores	Valor exportada en 2010	Valor exportada en 2011	Valor exportada en 2012	Valor exportada en 2013	Valor exportada en 2014
Mundo	49	61	83	75	105
Estados Unidos de América	49	61	76	62	105
Zona franca	0	0	7	0	0
Zona Nep	0	0	0	13	0

Fuente: Trade map

En la tabla 14, se muestra las exportaciones que realiza el Perú para la partida de carne de cuy, prácticamente el 100 % de las exportaciones peruanas se destinan al mercado de Estados Unidos, el año 2014 las exportaciones casi se duplican alcanzando el 105 miles de dólares americanos, respecto al 2013 de 62 miles de dólares americanos.

Tabla 15. Principales empresas exportadoras peruanas de carne de cuy

Empresa	%Var	%Part.
	14-13	14
MEGABUSINESS PERU S.A.C.	58 %	89 %
IMPORTADORA Y EXPORTADORA DOÑA ISABEL E.I.R.L.	--	9 %
INVERSIONES SIERRA LINDA E.I.R.L.	-46 %	2 %

Fuente: SUNAT

En la tabla 15, muestra las tres primeras empresas peruanas exportadoras de carne de cuy, Megabusiness Peru S.A.C. es la empresa peruana líder en exportación de carne de cuy congelada, con una participación de mercado del 89 % el año 2014, ocupando casi el 100 % del mercado, seguida por Importadora y exportadora Doña Isabel E.I.R.L. con un 9 %, Inversiones Sierra Linda E.I.R.L. con un 2 % de participación de mercado.

Tabla 16. Exportaciones de la empresa MEGABUSINESS PERU S.A.C de la carne de cuy congelada, Producto: 020890 las demás carnes y despojos comestibles, frescas, refrigeradas o congelados (Dólares Americanos, 2013)

EXPORTADOR	PAÍS DE DESTINO	DESCRIPCIÓN DEL PRODUCTO	UNIDAD	TOTAL PESO BRUTO (kg)	TOTAL VALOR FOB (US\$)	VALOR FOB UNIT. (US\$)	VIA	ADUANA	PUERTO DE DESTINO	TRANSPORT
MEGABUSINESS PERU S.A.C.	ESTADOS UNIDOS	CARNE DE CUY CONGELADO	CAJAS	457	1 824	4,13	AEREA	AEREA DEL CALLAO	NEWARK - USEWR	UNITED AIRLINES UA
MEGABUSINESS PERU S.A.C.	ESTADOS UNIDOS	CARNE DE CUY CONGELADO	CAJAS	464	1 810,2	4,13	AEREA	AEREA DEL CALLAO	NEWARK - USEWR	UNITED AIRLINES UA
MEGABUSINESS PERU S.A.C.	ESTADOS UNIDOS	CUY CONGELADO	CAJAS	461	1 805,8	4,12	AEREA	AEREA DEL CALLAO	NEWARK - USEWR	UNITED AIRLINES UA
MEGABUSINESS PERU S.A.C.	ESTADOS UNIDOS	CUY CONGELADO	CAJAS	465	1 842	4,14	AEREA	AEREA DEL CALLAO	NEWARK - USEWR	UNITED AIRLINES UA
MEGABUSINESS PERU S.A.C.	ESTADOS UNIDOS	CUY CONGELADO	CAJAS	476	1 876	4,15	AEREA	AEREA DEL CALLAO	NEWARK - USEWR	UNITED AIRLINES UA
MEGABUSINESS PERU S.A.C.	ESTADOS UNIDOS	CUY CONGELADO	CAJAS	466	1 858	4,13	AEREA	AEREA DEL CALLAO	NEWARK - USEWR	UNITED AIRLINES UA

Continúa tabla 16...

Viene tabla 16...

MEGABUSINESS PERU S.A.C.	ESTADOS UNIDOS	CUY CONGELADO	CAJAS	353	1 407,2	4,17	AEREA	AEREA DEL CALLAO	NEWARK - USEWR	UNITED AIRLINES UA
MEGABUSINESS PERU S.A.C.	ESTADOS UNIDOS	CUY CONGELADO	CAJAS	457	1 801	4,13	AEREA	AEREA DEL CALLAO	NEWARK - USEWR	UNITED AIRLINES UA
THE GREEN FARMER S.A.C.	JAPON	CUY X 1.12 KG CONGELADO	BOLSAS	3.85	0,3	0,09	MARITIMA	MARITIMA DEL CALLAO	NAGOYA-OITA	TRANSMERIDIAN S A C

Fuente: SICEX.COM – Elaboración Propia

En la tabla 16, se muestra las exportaciones que realizó MEGABUSINESS PERU S.A.C, empresa líder peruana en exportaciones de carne de cuy congelada, el país de destino es Estados Unidos por el puerto NEWARK – USEWR, las exportaciones son en cajas con un peso bruto entre 353 a 466 kg en cada envío, vía aérea.

2.2.27 Análisis del mercado para la carne de cuy

(Exportadora, Perfil Comercial del Cuy, 2008) La carne de cuy se caracteriza por ser una carne rica en proteínas (20 %) y a la vez pobre en grasas (7 %), ofreciendo una serie de beneficios nutricionales para quien lo consume. Su bajo contenido en grasas lo hace consumible por personas que padecen de obesidad y enfermedades cardiovasculares (siempre y cuando su ingesta sea con moderación). Un dato importante es que según la Organización Mundial de la Salud, las enfermedades cardiovasculares causan más de 17 millones de muertes en el mundo cada año y representan la mitad de todas las muertes en los Estados Unidos y otros países desarrollados por lo que el consumo de la carne de Cuy puede ser una buena opción para su alimentación diaria.

a. Estado Unidos

La posible elección de Estados Unidos como un posible mercado de destino se ha decidido tomando en consideración que las exportaciones peruanas hacia este país, ya que en el 2013 las exportaciones peruanas fueron 75 miles de dólares a 105 miles de dólares en el 2014, ha sido nuestro único destino y hacia el cual nuestras exportaciones han tenido un crecimiento positivo y constante.

Otro factor de relevancia es que existe una gran cantidad de peruanos que vive en EE.UU y que tienen conocimiento de este producto por lo que la carne de cuy puede ser muy bien aceptada en este país sobre todo por nuestros compatriotas.

Se puede considerar otros mercados teniendo en cuenta la población de ciudadanos peruanos, ecuatorianos, bolivianos que conocen y añoran consumir el producto.

b. Asia

El Instituto Nacional de Estadística e Informática (INEI), informa que el 64,4 por ciento de los peruanos que migraron al extranjero viven en los países de América, principalmente en Estados

Unidos, mientras que otro 30,7 por ciento radica en Europa, en menor proporción están los peruanos en Asia (4,4 %), preferentemente en Japón.

En tanto, el 0,4 % restante estaría viviendo en los continentes de Oceanía y África.

En Asia, aunque muchos no lo crean, ya existe consumo de roedores (la rata es consumida en muchos restaurantes asiáticos); por lo que no existen barreras culturales fuertes que impidan la aceptación del cuy como alimento.

2.2.28 Requisitos y barreras de ingreso de la carne de cuy a Estados Unidos

Según Agraria (2005) el producto “carne de cuy congelada” entra al mercado norteamericano con un minucioso control de calidad ya que para que sea adquirido por los consumidores es un requisito contar con procesos de alta calidad, esto quiere decir que la carne de cuy llegará al mercado local sin ningún daño o abolladura, cortes, necrosis, o colores oscuros de piel, es la logística que se maneja.

a. Ley contra el Bioterrorismo

La Ley contra el Bioterrorismo comenzó a regir en los EE.UU a partir del 2003 y se encuentra destinada a proteger la producción, distribución y venta de alimentos de origen norteamericano e importado, en contra de posibles atentados terroristas.

La FDA (Food and Drugs Administration) es la máxima entidad norteamericana que norma y vigila la salubridad de los alimentos importados a ese país. Si bien es cierto, la FDA no exige un certificado sanitario específico para la importación de alimentos, los importadores deben contar con los documentos necesarios que demuestren la inocuidad de estos. Por ejemplo, en el caso de la carne de cuy se debe contar con un certificado de sanidad que señale que el producto está libre de salmonella o de cualquier otro agente patógeno; por lo cual, es necesario la emisión de un certificado de sanidad del lugar donde el animal es beneficiado y/o envasado.

b. Estándares típicos para la oferta de exportación

Peso Cuy vivo : 1 Kg 200 g

Edad : 2 meses

- Sexo : Machos o hembras descartadas para reproducción (vírgenes), pelajes claros (colorado, blanco, bayo y combinaciones), con orejas claras o de color manto.
- Sanidad : Libre de enfermedades infecciosas y parasitarias.
- Externas : Sin lesiones en la piel (cortes y heridas).

c. Características comerciales para su exportación

Cada caja tendrá una medida de 35 de ancho * 35 de largo *40 de alto, la misma deberá contener 12 cuyes congelados cada uno con un peso de 800 gr y dimensiones de 26*14*6 cm.

Adicionalmente, con la conservación del producto se podrá utilizar hielo seco o gel pack.

La carga utilizará pallets de fibra de madera prensada, cuyas dimensiones son de: 1140 mm*1140 mm*1140 mm de alto.

Tara: 14 kg

Capacidad de carga dinámica: hasta 1000 kg. Serán dos pallets, uno conteniendo 26 cajas perimetrales el conteniendo 27 cajas perimetrales.

Envase

El envasado deberá hacerse en condiciones higiénicas tales que impidan la contaminación del producto. Para el envasado de la carne de cuy congelada se recomienda usar el envasado al vacío en un film flexible.

Embalaje

El embalaje se utiliza con el fin de integrar y agrupar cantidades uniformes del producto y protegerlos de manera directa, simplificando, al tiempo, su manejo. Los materiales de empaque y embalaje se seleccionan con base en las necesidades del producto, método de empaque, método de pre-enfriamiento, resistencia, costo, disponibilidad, especificaciones del comprador, tarifas de flete y consideraciones ambientales. Las cajas de cartón son el embalaje recomendado para los productos agroindustriales procesados. Considerar también que todo embalaje destinado al comercio internacional, compuesto de piezas de madera, debe ser

tratado térmicamente o fumigado con bromuro de metilo y contar con el sello de certificación de SENASA.

Marcado y etiquetado

Todo producto alimenticio extranjero que se comercialice en los EE.UU, debe llevar un rótulo que cumpla la normativa que le es de aplicación, que para el presente caso se encuentran en el Código de Regulaciones Federales, Título 21, Parte 101 “Food Labeling ” (21 CFR 101). De lo contrario, las autoridades estadounidenses prohibirán la entrada del producto en su territorio.

El etiquetado de exportación deberá contener la siguiente información:

- Debe contener todas las especificaciones en idioma inglés.
- La identidad del alimento
- Lista de los ingredientes por su nombre usual en orden descendiente con relación a su peso relativo.
- Indicación adecuada de la cantidad neta del alimento en el paquete.
- El nombre y la dirección del productor, embarcador, o distribuidor, entre otros datos.
- Información nutricional del producto.



Figura 29. Etiquetado del cuy

Fuente: Perucuy

Transporte

La temperatura del producto durante su transporte y distribución puede constituir una disposición esencial de calidad y/o un Punto Crítico de Control para evitar una situación de uso inadecuado de una temperatura crítica que pueda poner en peligro la inocuidad de los alimentos. Para transportar los alimentos congelados rápidamente (por ejemplo, de un almacén de conservación en frío a otro) se deberán utilizar equipos con un aislamiento adecuado, que de preferencia mantengan el producto a una temperatura de $-18\text{ }^{\circ}\text{C}$ o más fría al iniciarse el transporte. Los compartimientos de los vehículos o contenedores deberán pre enfriarse antes de la carga. Se deberá tener cuidado de no menoscabar la eficacia del control de la temperatura, ni de reducir la capacidad de refrigeración. El usuario del vehículo o contenedor deberá asegurar:

- Una adecuada supervisión de las temperaturas del producto en el momento de la carga;
- La estiba eficaz de la carga en el vehículo o contenedor a fin de proteger la carga contra la entrada de calor del exterior;
- El funcionamiento eficiente de la unidad de refrigeración durante el tránsito, incluida la adecuada regulación del termostato;
- Un método apropiado de descarga en los puntos de llegada (en particular en lo referente a la frecuencia y duración de las aperturas de puertas);
- El mantenimiento apropiado de la caja isotérmica y del sistema de refrigeración; y
- La limpieza apropiada del vehículo o contenedor.

La distribución de los alimentos congelados rápidamente deberán efectuarse de tal manera que todo aumento de temperatura del producto por encima de $-18\text{ }^{\circ}\text{C}$ se mantenga al mínimo dentro del límite establecido por la autoridad competente, según corresponda, y en ningún momento la temperatura del producto deberá ser superior a $-12\text{ }^{\circ}\text{C}$ en el envase más caliente para garantizar la calidad de los productos. Después de la entrega, la temperatura del producto deberá reducirse lo antes posible hasta

alcanzar los -18 °C. Las operaciones de carga y descarga de los vehículos, así como de las cámaras frigoríficas, deberá ser tan rápidas como sea posible; y los métodos utilizados para ello deberán reducir al mínimo el aumento de la temperatura de los productos.

2.2.29 Reglas de origen y certificación de origen

El Tratado de Libre Comercio (TLC) también establece en el Capítulo 4 las reglas de origen y procedimientos de origen que deben cumplir los productos o mercancías que sean comercializados entre Perú y EE.UU. Para que el producto se beneficie de las preferencias arancelarias establecidas en el TLC debe ser procedente de los países signatarios del mismo, para el presente caso, debe ser procedente del Perú. De acuerdo al TLC, para productos exportados de Perú a EE.UU., se considera que un producto o mercancía es originaria del Perú cuando:

- La mercancía es obtenida en su totalidad o producida enteramente en el Perú;
- La mercancía es producida enteramente en el Perú a partir exclusivamente de materiales originarios. Es importante considerar que las reglas de origen se acuerdan especialmente para evitar la triangulación, es decir, si un producto de un tercer país sea

exportado a Perú y luego éste sea reexportado a los EE.UU., este producto no se beneficie del acuerdo.

2.2.30 Aspectos arancelarios

Tabla 17. Arancel armonizado de los Estados Unidos - US HTS (SA 2002)

Subpartida	Descripción	Arancel Preferencial Ad valorem (%)
02089020	Meat and edible offal of deer, fresh, chilled or frozen	0,00%
02089030	Fresh, chilled or frozen quail, eviscerated, not in pieces	0,00%
02089090	Other meat and edible meat offal not elsewhere specified or included, fresh, chilled or frozen	0,00%

Fuente: SUNAT

La tabla 17, refleja el arancel armonizado de los Estados Unidos-USHTS (SA 2002), en el cual la carne congelada tiene el 0,00 % de ad valorem, lo que significa que no se aplica ningún impuesto al valor de la mercancía, ya que la carne de cuy está bajo un acuerdo comercial.

Tabla 18. Convenios Internacionales

País	Convenio Internacional	P.Naladisa	Fecha De Vigencia	Aplicación	Arancel Base	Porcentaje Liberado o Margen Porcentual
Argentina	358, ALADI, ACE 58 PERU - ARGENTINA, BRASIL, URUGUAY Y PARAG	2 082 000	01/01/2014 - 31/12/9999	Aladi- verificacion Nandina,Naladis a y t.margen	---	100 %
Argentina	358, ALADI, ACE 58 PERU - ARGENTINA, BRASIL, URUGUAY Y PARAG	2 089 000	01/01/2014 - 31/12/9999	Aladi- verificacion Nandina,Naladis a y t.margen	---	100 %
Brasil	358, ALADI, ACE 58 PERU - ARGENTINA, BRASIL, URUGUAY Y PARAG	2 082 000	01/01/2014 - 31/12/9999	Aladi- verificacion Nandina,Naladis a y t.margen	---	100 %
Brasil	358, ALADI, ACE 58 PERU - ARGENTINA, BRASIL, URUGUAY Y PARAG	2 089 000	01/01/2014 - 31/12/9999	Aladi- verificacion Nandina,Naladis a y t.margen	---	100 %
Brazil	504, ACUERDO DE ALCANCE REGIONAL NRO. 4 - PAR 4 PERU-BRA-CH	0	16/09/2000 - 31/12/9999	Aladi-todo el arancel, sin Naladisa y sin Nandina	---	6 %
Chile	504, ACUERDO DE ALCANCE REGIONAL NRO. 4 - PAR 4 PERU-BRA-CH	0	16/09/2000 - 31/12/9999	Aladi-todo el arancel, sin Naladisa y sin Nandina	---	10 %
EE.UU.	802, ACUERDO DE PROMOCION COMERCIAL PERU - EE.UU.	0	01/01/2012 - 31/12/9999	tratado libre comercio	25 %	100 %
Canadá	803, TLC PERU - CANADA	0	01/01/2012 - 31/12/9999	tratado libre comercio	25 %	100 %
Singapur	804, ACUERDO DE LIBRE COMERCIO PERU - SINGAPUR	0	01/01/2012 - 31/12/9999	tratado libre comercio	25 %	100 %
China	805, TRATADO DE LIBRE COMERCIO PERU - CHINA	0	01/01/2012 - 31/12/9999	tratado libre comercio	1700 %	17 %
Corea	805, TRATADO DE LIBRE COMERCIO PERU - CHINA	0	01/01/2012 - 31/12/9999	tratado libre comercio	900 %	9 %
Tailandia	808, PROTOCOLO PERU - TAILANDIA	0	01/01/2012 - 31/12/9999	tratado libre comercio	2500 %	25 %

Continúa tabla 18...

Viene tabla 18...

México	809, ACUERDO DE INTEGRACION ECONOMICA PERU - MEXICO	0	01/02/2012 - 31/12/9999	tratado libre comercio	2500 %	25 %
Japón	810, ACUERDO DE ASOCIACION ECONOMICA PERU - JAPON	0	01/03/2012 - 31/12/9999	tratado libre comercio	900 %	9 %
Panamá	811, TRATADO DE LIBRE COMERCIO PERU - PANAMA	0	01/05/2012 - 31/12/9999	tratado libre comercio	900 %	9 %
Alemania	812, ACUERDO COMERCIAL PERU - UNION EUROPEA	0	01/03/2013 - 31/12/9999	tratado libre comercio	1700 %	17 %
Austria	812, ACUERDO COMERCIAL PERU - UNION EUROPEA	0	01/03/2013 - 31/12/9999	tratado libre comercio	1700 %	17 %
Bélgica	812, ACUERDO COMERCIAL PERU - UNION EUROPEA	0	01/03/2013 - 31/12/9999	tratado libre comercio	1700 %	17 %
Bulgaria	812, ACUERDO COMERCIAL PERU - UNION EUROPEA	0	01/03/2013 - 31/12/9999	tratado libre comercio	1700 %	17 %
Chipre	812, ACUERDO COMERCIAL PERU - UNION EUROPEA	0	01/03/2013 - 31/12/9999	tratado libre comercio	1700 %	17 %
Dinamarca	812, ACUERDO COMERCIAL PERU - UNION EUROPEA	0	01/03/2013 - 31/12/9999	tratado libre comercio	1700 %	17 %
Eslovaquia	812, ACUERDO COMERCIAL PERU - UNION EUROPEA	0	01/03/2013 - 31/12/9999	tratado libre comercio	1700 %	17 %
Eslovenia	812, ACUERDO COMERCIAL PERU - UNION EUROPEA	0	01/03/2013 - 31/12/9999	tratado libre comercio	1700 %	17 %
España	812, ACUERDO COMERCIAL PERU - UNION EUROPEA	0	01/03/2013 - 31/12/9999	tratado libre comercio	1700 %	17 %
Estonia	812, ACUERDO COMERCIAL PERU - UNION EUROPEA	0	01/03/2013 - 31/12/9999	tratado libre comercio	1700 %	17 %
Finlandia	812, ACUERDO COMERCIAL PERU - UNION EUROPEA	0	01/03/2013 - 31/12/9999	tratado libre comercio	1700 %	17 %
Francia	812, ACUERDO COMERCIAL PERU - UNION EUROPEA	0	01/03/2013 - 31/12/9999	tratado libre comercio	1700 %	17 %
Grecia	812, ACUERDO COMERCIAL PERU - UNION EUROPEA	0	01/03/2013 - 31/12/9999	tratado libre comercio	1700 %	17 %

Continúa tabla 18...

Viene tabla 18...

Hungría	812, ACUERDO COMERCIAL PERU - UNION EUROPEA	0	01/03/2013 - 31/12/9999	tratado libre comercio	1700 %	17 %
Irlanda	812, ACUERDO COMERCIAL PERU - UNION EUROPEA	0	01/03/2013 - 31/12/9999	tratado libre comercio	1700 %	17 %
Italia	812, ACUERDO COMERCIAL PERU - UNION EUROPEA	0	01/03/2013 - 31/12/9999	tratado libre comercio	1700 %	17 %
Letonia	812, ACUERDO COMERCIAL PERU - UNION EUROPEA	0	01/03/2013 - 31/12/9999	tratado libre comercio	1700 %	17 %
Lituania	812, ACUERDO COMERCIAL PERU - UNION EUROPEA	0	01/03/2013 - 31/12/9999	tratado libre comercio	1700 %	17 %
Luxemburgo	812, ACUERDO COMERCIAL PERU - UNION EUROPEA	0	01/03/2013 - 31/12/9999	tratado libre comercio	1700 %	17 %
Malta	812, ACUERDO COMERCIAL PERU - UNION EUROPEA	0	01/03/2013 - 31/12/9999	tratado libre comercio	1700 %	17 %
Paises Bajos	812, ACUERDO COMERCIAL PERU - UNION EUROPEA	0	01/03/2013 - 31/12/9999	tratado libre comercio	1700 %	17 %

Fuente: ADUANET

En la tabla 18 Convenios Internacionales, se detalla el Acuerdo de Promoción Comercial PERU - EE.UU. (TLC), el cual está al 100 % liberado, así como el convenio internacional de – ALADI Perú - Argentina, Brasil, Uruguay, Paraguay.

2.2.31 FODA de la Carne de cuy

Tabla 19. FODA de la carne de cuy

FORTALEZAS	OPORTUNIDADES
<ul style="list-style-type: none"> • Prolificidad (alta tasa productiva) y fácil manejo. • La carne de cuy es una carne baja en grasa y rica en proteínas por lo que su consumo es muy beneficioso para la salud, este puede ser un gran atractivo si se promociona desde este punto de vista. • Especie con alta productividad de carne (75 % de rendimiento de carcasa). • Producto con imagen tradicional, apreciados en los mercados internacionales. • Tradición productiva en algunas zonas del Perú. • Desarrollo de razas genéticamente mejoradas. • Programas de investigación con trabajo constante para la especie. • Baja inversión en comparación con la crianza de vacunos, que demanda más áreas de pasturas y, en general, mayores inversiones y área productiva. 	<ul style="list-style-type: none"> • Preferencias de consumo por carnes con bajo contenido de grasa. • Alto precio de venta. • El boom de la comida peruana a nivel mundial. • Alta aceptación en el interior del país. • Posibilidad de identificar a nuevos clientes potenciales, siendo más exigentes respecto a la calidad del producto. • Comunidad latina en el exterior. • Tratados y convenios con diferentes países por los cuales se disminuyen algunas restricciones para la exportación de este producto.
DEBILIDADES	AMENAZAS
<ul style="list-style-type: none"> • Comercialización deficiente ya que la producción en su mayoría se destina al autoconsumo. • Falta de conocimientos de muchos productores sobre especificaciones técnicas de la carne para la exportación, por lo cual la crianza sólo la realizan de manera empírica. • Falta de promoción de la crianza y consumo de cuy en nuestro país y en el mundo. • Escaso nivel de asociatividad. • Débiles políticas sanitarias en relación al cuy. • Población focalizada en Sierra en su mayoría. • Falta de promoción para las crianzas de mediana o gran escala. • Falta de organizaciones de productores consolidadas y representativas. • Acceso limitado al crédito. 	<ul style="list-style-type: none"> • Posibles epidemias que afecten a nuestro producto. • Hechos inesperados que retrasen la llegada del producto a su destino (huelgas, paros, siniestros). • Las crisis políticas y económicas que ponen a los países en una situación inestable. • La vulnerabilidad del tipo de cambio. • Preferencia de los consumidores hacia otros productos como la carne de pollo, de res, etc.; por desconocimiento de las bondades de la carne de cuy. • La competencia en el mercado internacional. • Escaso apoyo del estado para actividades técnicas y de investigación.

Fuente: Elaboración propia

2.2.32 Diagnóstico de la cadena productiva del cuy en Tacna

Antecedentes de la cadena productiva del cuy en la región Tacna

La crianza del cuy se encuentra ampliamente difundida en toda la Región de Tacna, al igual que a lo largo de casi toda la costa y sierra de nuestro país. Sin embargo es poco lo que realmente se conoce respecto a las características de la oferta de dicha actividad productiva, así como a la dinámica comercial de la carne de cuy y de cuyes vivos, a nivel de la región.

Por otro lado, se conoce de intervenciones a nivel de municipalidades distritales de la región, que aprovechando los recursos provenientes del canon minero, han intentado promover una crianza tecnificada, pero a la fecha no han obtenido logros significativos, por cuanto no han logrado mantener una oferta competitiva que permita articularse a los mercados que realmente rentabilicen y hagan sostenible dicha actividad productiva.

En los últimos años se ha invertido recursos públicos y privados en el tema de cuyes. En muchos casos sin un verdadero análisis y planeamiento responsable, lo cual ha conllevado a gastos innecesarios, productores defraudados, inversionistas desilusionados y a proyectos que no evidencian un retorno económico ni social de lo invertido.

Se detalla algunos antecedentes de proyectos en relación a la cadena productiva del cuy.

Proyecto denominado: “SITUACIÓN ACTUAL DE LA CADENA PRODUCTIVA DEL CUY 2009.

(TACNA D. R., 2012) La Dirección Regional de Agricultura de Tacna, elaboró un proyecto denominado: “SITUACIÓN ACTUAL DE LA CADENA PRODUCTIVA DEL CUY 2009.”, que comprendía las zonas de:

Región : Tacna

Provincia : Tacna

Distritos : Tacna, Pocollay, Calana y Pachía

El proyecto se detalla de la siguiente manera:

- Mantener una permanente coordinación y gestiones en la subgerencia de promoción a las exportaciones del gobierno regional para lograr se obtenga los servicios de un consultor para la elaboración del proyecto integral de desarrollo de la actividad cavícola en la región Tacna.
- Desarrollar una mesa de diálogo para obtener la participación del programa de generación del empleo fronterizo del Ministerio de la

Producción que permitirá continuar fortaleciéndolos en sus capacidades técnicas.

- Desarrollar mesas de concertación para la participación de los agentes económicos que intervendrán en los procesos productivos y de comercialización, proveedores de insumos y de servicios.
- Continuar con el desarrollo de acciones a fin de que se formule el proyecto piloto de producción y comercialización de cuyes con la instalación y operatividad de un centro de faenado, cadena de frío y envasado al vacío para la Municipalidad de Calana.

Fortalecimiento de las capacidades técnicas y de gestión

a. Técnicas

Capacitación en la crianza del cuy: orígenes razas de cuyes, elaboración de concentrados, manejo de reproductores, gazapos y de recrias, sanidad, mejoramiento genético y costos de producción.

b. Gestión

Desarrollo de talleres de gestión empresarial, aplicando simuladores y vitalizadores.

c. Fortalecimiento Interinstitucional

En mérito al compromiso de fortalecimiento a la actividad cavícola efectuado por el señor Presidente del Gobierno Regional a los productores de cuyes en presencia de funcionarios de dicha institución y de la dirección regional agraria, se viene realizando gestiones y coordinaciones con el responsable de la sub gerencia de promoción a las exportaciones a fin de elaborar un perfil de proyecto de desarrollo integral de la cavicultura en la región Tacna.

Se viene manteniendo coordinaciones con el señor alcalde de la municipalidad distrital de Calana y del director ejecutivo de módulo de servicios Tacna a fin de suscribir un convenio para desarrollar la cavicultura en dicho distrito. (Producción de cuyes y operatividad de centro de faenado).

Mesas de diálogo y concertación

Realización de mesas de diálogo y concertación para la participación de COFIDE como agente de financiamiento así como de la generación del empleo fronterizo del Ministerio de la Producción.

Valor agregado

Se tiene proyectado otorgar el valor agregado a la carne de cuy con la operatividad del centro de faenado, sistema de congelado y envasado.

Proceso de Comercialización

- La producción generada se destinará una parte para saca y la otra como reproductores para venta y reemplazo.
- La venta del producto se orientará al mercado local y a los corredores de Puno y Cuzco, de igual manera colocar el producto en Lima en estado congelado.
- Al encontrarse en la capacidad de producir con calidad competitiva, se exportará vía la empresa andes ENTERPRISE, que está interesada en la compra en un inicio de 2000 cuyes congelados mensuales para orientarlos hacia el mercado de Estados Unidos como son las colonias latinas se empleará el marketing de la “añoranza”.

Tesis titulada: “Incremento del volumen de venta de la Carne de Cuy (Cavia Porcellus) en el Distrito de Ite debido al fortalecimiento de su Cadena Productiva”

Según Chirinos C. A. (2013) en la Tesis titulada: “Incremento del volumen de venta de la Carne de Cuy (*Cavia Porcellus*) en el Distrito de Ite debido al fortalecimiento de su Cadena Productiva”

Objetivo general:

Estudiar las relaciones entre el fortalecimiento de la cadena productiva del cuy (*Cavia porcellus*) y el incremento de ventas por parte de los involucrados en dicha cadena, del distrito de Ite.

Objetivos Específicos:

- Describir los aspectos socioeconómicos de los productores que integran la cadena productiva del cuy (*Cavia porcellus*).
- Evaluación de las actividades de fortalecimiento a las cadenas productivas del cuy (*Cavia porcellus*) en términos de enseñanzas y su relación en su nivel ingresos.
- Estudiar las relaciones entre el fortalecimiento de las cadenas productivas del cuy (*Cavia porcellus*) y el incremento del volumen de ventas.

Muestra:

La muestra considerada estuvo constituida por 59 productores de cuy del distrito de Ite.

Conclusiones:

- La caracterización socioeconómica de los productores involucrados en la cadena productiva del cuy está compuesta de la siguiente manera: el 33 % tienen edades que fluctúan entre 30 y 40 años; 55,9 % poseen 3 hijos; 39 % muestran un grado de instrucción de secundaria completa; 35,6 % tienen como ocupación principal la agricultura y la ganadería; 74,6 % poseen vivienda propia; y el 52,5 % captan ingresos entre S/. 500,00 y S/. 800,00.
- Al evaluar sobre las acciones del fortalecimiento de la cadena productiva, se encontró que: el 61 % de los productores todavía no hacen uso de la asesoría técnica ofrecida; el 100 % participan a las capacitaciones; de los cuales el 84,7 % fueron proporcionadas por el Municipio de Ite; el 57,6 % han asistido de 1 a 3 eventos de capacitación; mientras que el 69,5 % prefirió asistir a cursos técnicos. El 30,5 % cría en número de 21 a 40 cuyes, el 74,6 % lo hace con un nivel tecnológico medio; el 25,4 % muestran

instalaciones mejoradas; y que el 93,2 % alimenta a los cuyes con alfalfa.

- Al realizarse las tablas de contingencia y la prueba de chi cuadrado, donde se cruzó las variable: Fortalecimiento de la cadena productiva con: la participación familiar; incremento en el volumen de ventas, y la predisposición para seguir desarrollando la actividad de crianza de cuyes, estas arrojaron una significancia de $0,00 < 0,05$, por lo tanto, se concluye que están relacionados. Igual caso sucede para el tipo de manejo de cuyes e incremento en los ingresos.

Recomendaciones:

- En un eventual aumento de la demanda, se recomienda ampliar las instalaciones de los productores.
- En el mediano plazo, se recomienda evaluar la alternativa de la asociatividad con otros productores de carne de cuy de la zona, con miras a estandarizar los procesos productivos, alcanzar economías de escala y generar una oferta considerable que permita crecer y abastecer la creciente demanda en este sector.
- Establecer prácticas de beneficio (matanza) de cuyes de acuerdo a los estándares de peso y tamaño, con la finalidad de mejorar la

presentación, garantía y la facilidad de venta en emporios, mini markets y otros mercados.

- Capacitar y difundir entre los productores de cuy los beneficios que se pueden alcanzar, al establecer la cadena integral de producción, comercialización del cuy.

Proyecto: “Mejoramiento de la competitividad de la cadena productiva del cuy en la Región Tacna”

El Gobierno Regional (2010) formuló el perfil del proyecto: “Mejoramiento de la competitividad de la cadena productiva del cuy en la Región Tacna”

Objetivo:

Mejorar las condiciones de competitividad de la cadena productiva del cuy en la región Tacna a través del mejoramiento de los sistemas de crianza y articulación comercial.

El proyecto estaba dirigido a los 16 distritos de las cuatro provincias de la Región: Tacna, Tarata y Candarave.

El Perfil contaba con los siguientes componentes:

a) Sistema de capacitación y asistencia técnica y empresarial en la producción de cuyes.

Se trata de la construcción e implementación de 04 Módulos Demostrativos de Producción de Cuyes. Adicionalmente los módulos demostrativos, contarán con un área para la producción de forraje convencional y una pequeña área para la producción de Forraje Verde Hidropónico (FVH).

Por otro lado, este componente incluye el diseño y ejecución de un Programa Integral de Fortalecimiento de Capacidades Técnicas y Empresariales, dirigido principalmente a los Productores Líderes del Proyecto y a los Productores Asociados. Se tiene previsto que un grupo de los primeros puedan convertirse en Promotores Rurales y Facilitadores; haciéndose cargo de parte de la asistencia técnica dirigida a los pequeños productores individuales. Se enfatizará el uso de materiales didácticos de auto aprendizaje y de metodologías participativas de formación de adultos.

Los servicios de capacitación, elaboración de materiales didácticos y construcción de Módulos Demostrativos serán desarrollados a través de la contratación de servicios especializados.

- b) Fortalecimiento de organizaciones gremiales y empresariales de criadores de cuyes

Se orienta al diseño y desarrollo de un Programa de Sensibilización dirigido principalmente a los pequeños productores. Se trata de orientarlos, asesorarlos y apoyarlos para que puedan organizarse, formalizar e instrumentalizar sus organizaciones y finalmente para que puedan ponerlas operativas. De la misma forma se trabajará desde el punto de vista empresarial, fomentando el uso de modelos de Asociatividad Empresarial, promoviendo la integración comercial horizontal y/o vertical.

Los servicios de diseño y desarrollo de talleres, así como los de asesoramiento serán desarrollados a través de la contratación de servicios especializados.

- c) Diseño e implementación de un sistema comercial para el acceso directo a mercados selectos de carne de cuy

Probablemente sea el más crítico de los componentes, pues engloba dos grandes aspectos:

- El aseguramiento de la calidad e inocuidad del producto, a través de la implementación de sistemas de Buenas Prácticas Pecuarias en el proceso de producción primaria.
- La articulación comercial a mercados selectos, es decir desarrollar en los productores, capacidades que les permitan identificar, evaluar y seleccionar nichos de mercado. Adicionalmente se ha incluido la implementación de un Plan de Difusión y Promoción del Consumo de Carne de Cuy en la Región, Macro región y Nacional.
- Los servicios asesoramiento y consultorías especializadas serán desarrollados a través de la contratación de servicios.

El gobierno Regional formuló el perfil del proyecto, pero se desconoce su aprobación del proyecto, en el trabajo de campo que se realizó los productores comentaron que el personal del gobierno regional visitó sus granjas para recabar información, pero hasta la fecha no ejecutaron ningún proyecto.

Proyecto: Asistencia Técnica en la Crianza Especializada de Cuyes

La Municipalidad de Ite, el año 2005 logró la aprobación del “Proyecto de Asistencia Técnica en la Crianza Especializada de Cuyes” a través de un Expediente Técnico, fuera del marco del Sistema Nacional de

Inversión Pública, haciendo uso de las facultades que con las que en ese entonces contaban las Municipalidades. En el 2006 dicha Municipalidad cuenta con una Oficina de Proyectos de Inversión (OPI). Este Proyecto que inicialmente superaba los 2 millones de soles, al ser actualizado a precios vigentes al 2007, logró sobrepasar los 3 millones soles. De esta manera en noviembre del mismo año empieza su ejecución a través del Departamento de Desarrollo Agropecuario de la Municipalidad de Ite.

Proyecto: “Mejoramiento de capacidades en el manejo y crianza del cuy, de los pequeños productores en el distrito de Ite - Jorge Basadre – Tacna”

Según el Banco de Proyectos el Proyecto: “Mejoramiento de Capacidades en el Manejo y Crianza del Cuy, de los pequeños productores en el Distrito de Ite - Jorge Basadre – Tacna”, se encuentra como PIP viable.

Con un monto de inversión S/. 1 193 862 se aprobó el año 2011.

El proyecto cuenta con los siguientes Componentes:

a. Acondicionamiento de ambientes para la crianza: Asistencia técnica

Comprende la Instalación de 01 Módulo Demostrativos para la Crianza de Cuyes, ubicado en el sector de Alfarillo, para el galpón 03 de cría un área de intervención de 97,96 m², galpón 04 de recría una intervención de 97,24 m², instalación de 6 baterías de baños con un área de 8,29 m² para cada módulo, instalaciones sanitarias, instalaciones eléctricas, 01 tanque elevado, 6 biodigestores, La Instalación del módulo demostrativo para beneficio de cuyes ubicado en el interior del CPR, en un área de 73,15 m², así mismo su habilitación, el mismo que será trabajado por el proyecto con compromiso directo de los asociados en forma rotatoria, cada asociación será encargada de la operación y mantenimiento.

b. Talleres de capacitación y asistencia técnica: Desarrollo del programa de sanidad animal

Todo lo relacionado en el manejo de sanidad y funcionamiento del módulo demostrativo en la crianza del cuy, así como la Asistencia Técnica en Alimentación Animal mediante el modulo demostrativo de forraje hidropónico, la Asistencia Técnica en Mejoramiento Genético, mediante la adquisición de 30 reproductores

machos y hembras de cuyes certificados para la transferencia tecnológica.

c. Talleres de capacitación y asistencia técnica:

El Servicio de Asesoría especializada, con la finalidad de brindar, los conocimientos técnicos y prácticos, con profesionales capacitados para darle mayor soporte técnico y otorgar entrenamiento a los cuyicultores, se proporcionaran los implementos necesarios para la capacitación, como la adquisición de 2 motocicletas para asistencia técnica, el transporte y vestuario correspondiente de identificación, curso: Manejo y sistemas de crianza, Fenado Tecnificado.

d. Fortalecimiento organizacional:

Capacitaciones y talleres de fortalecimiento organizacional y asociatividad, Gestión de Negocios, Costos y Mercado y búsqueda de mercado y 2 pasantías.

El Proyecto: “Fortalecimiento de las capacidades productivas en la crianza del cuy en el distrito de Locumba”

El Proyecto de la Municipalidad Locumba: “Fortalecimiento de las capacidades productivas en la Crianza del Cuy en el distrito de Locumba”, cuenta con una perfil que fue formulado el año 2006 y se ejecutó.

2.2.33 Población de cuyes en la región de Tacna

En la tabla 20, se muestra la población de cuyes en unidades, según el IV Censo Nacional Agropecuario, el cual refleja que la provincia de Tacna cuenta con la mayor población de cuyes alcanzando un 84 719 unidades, seguido por la Provincia de Jorge Basadre con 12 472 unidades, la Provincia de Tarata con 6 759 unidades de cuy y la provincia de Candarave con 5 271 unidades de cuy, haciendo un total de 109 221 unidades de cuy en la región de Tacna.

Tabla 20. Población de cobayos, 2012

REGIÓN DE TACNA	CUYES (UNIDAD)
PROV. TACNA	84 719
Tacna	33 308
Alto Alianza	3 286
Calana	13 873
Ciudad Nueva	268
Gregorio Albarracín	1 701
Inclan	8 279
Pachía	10 456
Palca	3 768
Pocollay	6 869
Sama	2 911
PROV. CANDARAVE	5 271
Candarave	1 912
Cairani	462
Camilaca	989
Curibaya	780
Huanuara	335
Quilahuani	793
PROV. J. BASADRE	12 472
Locumba	5 540
Ilabaya	4 096
Ite	2 836
PROV. TARATA	6 759
Tarata	1 833
Estique	33
Estique Pampa	165
Heroes Albarracín	1 487
Sitajara	600
Susapaya	1 288
Tarucachi	107
Ticaco	1 246
TOTAL DE CUYES	109 221

Fuente: IV CENAGRO

Según la tabla 21, cuadro comparativo de población de cuyes, se refleja que en la provincia de Tacna hubo un crecimiento significativo de la población de cuyes desde el año 1994 (44 781 cuyes) al año 2012 (84 719) creció en un 89 %, la cifra es casi el doble de la población de cuyes del año 1994, se debe principalmente a que los pobladores en los últimos años se dedican a la crianza de cuyes. Por otro lado, en la Provincia de Jorge Basadre la población de cuyes crece con un 54 % (12 472 cuyes) en el año 2012 respecto al año 1994 (8 077 cuyes). En las provincias de Candarave y Tarata hubo una disminución poco significativa de la población de cuyes, debido a que los pobladores de esas zonas se dedican a otras actividades agropecuarias.

Tabla 21. Comparativo de población de cobayos

REGIÓN DE TACNA	PERÍODO		VARIACIÓN
	1994	2012	%
PROV. TACNA	44,781	84,719	89 %
PROV. CANDARAVE	9,042	5,271	-42 %
PROV. J. BASADRE	8,077	12,472	54 %
PROV. TARATA	7,720	6,759	-12 %
TOTAL	69,620	109,221	57 %

Fuente: III CENAGRO - IV CENAGRO

La figura 30 :Comparación anual de la población de cuyes 1994- 2012, según el III Censo Nacional Agropecuario en el año 1994, Tacna contaba

con una población de 69 620 cuyes, para el año 2012 la región de Tacna llegó a alcanzar una población de cuyes de 109 221 cuyes, representando un incremento del 57 %.

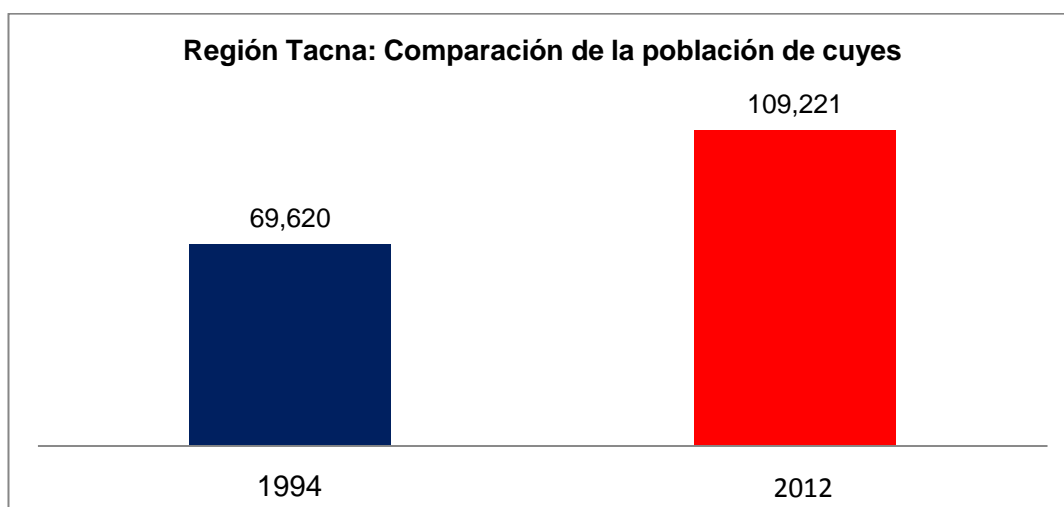


Figura 30. Comparación anual de la población de cuyes 1994- 2012

Fuente: III CENAGRO - IV CENAGRO

Según la figura 31: Comparación por provincias de la población de cuyes; desde el año 1994, Tacna contaba con la mayor población de cuyes alcanzando un total de 44 781 cuyes, manteniendo su crecimiento para el año 2012 con 84 719 cuyes. Por otro lado, la provincia de Jorge Basadre el año 1994 contaba con una población de 8 077 cuyes, en el año 2012 el panorama mejora alcanzando un crecimiento significativo de 12 472 cuyes. El crecimiento en la Provincia de Jorge Basadre se debe

principalmente a las zonas de Locumba e Ilabaya, en las cuales se ha implementado proyectos por el Gobierno Local.

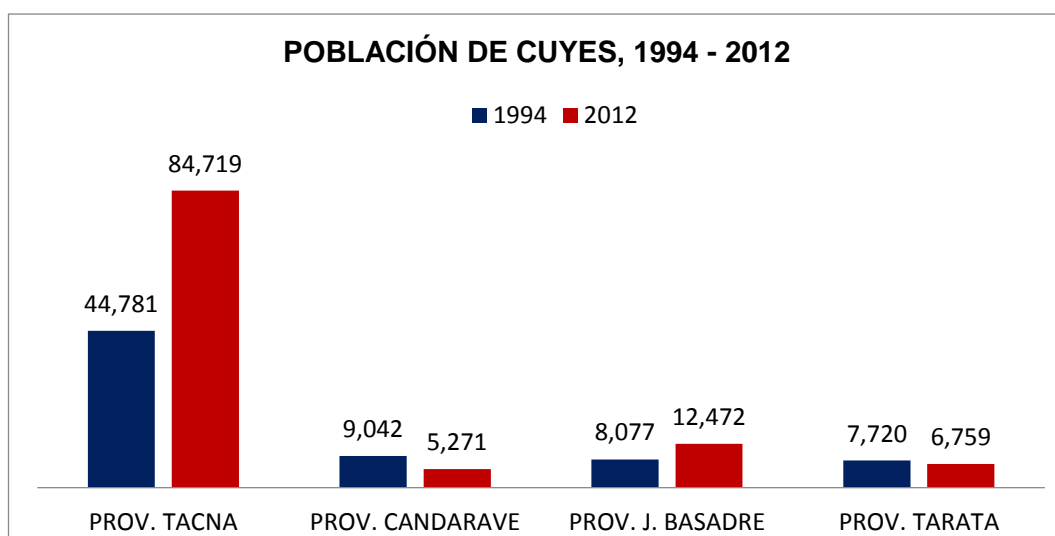


Figura 31. Comparación por provincias de la población de cuyes 1994- 2012

Fuente: III CENAGRO - IV CENAGRO

Producción de forrajes en la región de Tacna

En la tabla 22, se muestra el rendimiento anual para cada uno de dichos cultivos, siendo siempre mayor para el maíz chala.

**Tabla 22: Rendimiento agrícola de forraje en la región de Tacna
(2007 – 2014)**

Cultivo	Rendimiento (Kg/Hectárea)							
	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014
ALFALFA	35 920	37 599,6	39 239	32 429	38 826	41 049	42 308	41 733
MAIZ CHALA	42 480	45 424	45 160	38 037	43 638	44 589	43 686	43 656

Fuente: Dirección Regional de Agricultura de Tacna

En la tabla 23, muestra que el maíz chala supera a la alfalfa, mostrando una producción anual de 86 245 TM versus 74 160, respectivamente para el año 2014.

**Tabla 23. Producción agrícola de forraje en la región Tacna Periodo
(2007 – 2014)**

Cultivo	Producción (TM/Año)							
	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014
ALFALFA	18 648	69 860	72 906	60 188	71 129	74 093	76 409	74 160
MAÍZ CHALA	111 546	72 769	89 823	86 077	115 991	93 012	87 416	86 245

Fuente: Dirección Regional de Agricultura de Tacna

En la tabla 24, muestra que el precio de la alfalfa es más alto que el de maíz chala por kilogramo, es así que en el año 2014, el precio en chacra de la alfalfa era de S/. 0,18 por kilogramo versus S/., 17 de maíz chala.

Tabla 24. Precio Agrícola de Forraje en la región de Tacna

Periodo 2007 - 2014

Cultivo	Precio (S/. / Kg)							
	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014
ALFALFA	0,12	0,13	0,14	0,15	0,17	0,17	0,18	0,18
MAÍZ CHALA	0,11	0,12	0,13	0,15	0,15	0,17	0,17	0,17

Fuente: Dirección Regional de Agricultura – Elaboración Propia

2.2.34 Descripción de los eslabones de la cadena productiva del cuy en la provincia de Tacna

La crianza de cuyes en Tacna no es ajena al tipo de crianza que se va desarrollando a nivel nacional; existe dentro de los productores la deficiente gestión para la inserción al mercado de manera directa y por tanto, sigue siendo una actividad que no genera los ingresos esperados. Son pocos los criadores informados o capacitados que apuestan por una crianza a gran escala; por lo que la crianza de cuyes en Tacna, salvo excepciones, aún sigue siendo un complemento de las actividades agropecuarias; sin embargo, la producción de cuyes es una actividad económica más atractiva para las familias, en comparación con la crianza de vacunos, que demanda más áreas de pasturas y, en general, mayores inversiones y área productiva.

2.2.35 Eslabón 1 : Proveedores

a) Insumos:

Los comercios que venden productos veterinarios no cuentan con productos específicos para cuy. Tampoco se ofrecen en la zona alimentos balanceados, y ni siquiera los insumos necesarios para prepararlos. En el trabajo de campo se identificó que la Asociación de Criadores de Cuy de Calana (ACRICCAL), compra alimento balanceado de Moquegua de un proveedor que prepara concentrado a base de: maíz, afrecho, soya, sal , lisina, metionina, carbonato de calcio, secuestrante micotoxinas, levaduras, enzimas, vitamina C y pre mezclas.

Para la compra de cuyes machos mejorados de Linea Perú, se compran entre los mismos productores y en algunos casos de Moquegua que es un mercado con cuyes mejorados en tamaño, peso y rendimiento de carcasa.

Para la compra de cuyes reproductoras hembras, se compran entre los mismos productores y en algunos casos de Moquegua que es un mercado con cuyes mejorados en tamaño, peso y rendimiento de carcasa.

b) Asistencia técnica:

Se han formulado proyectos en los cuales uno de los componentes era la asistencia técnica a productores; pero hasta la fecha en la provincia de Tacna los criadores de cuy no han recibido una asistencia técnica, algunos de ellos asistieron a capacitaciones pero sólo eventualmente.

c) Transportes:

No existe un transporte exclusivo para cuyes, los intermediarios transportan los cuyes a los diferentes mercados y restaurantes en saquillos o mallas. En la figura N° 32, se observa cómo se transportan los cuyes desde Palca (Ataspaca) al distrito de Tacna. Los cuyes son transportados al distrito de Tacna en ómnibus local el cual no es de uso exclusivo para cuyes; es así que el transporte de cuy es una carga más del pasajero.



Figura 32. Transporte de cuyes al distrito de Tacna

Fuente: Elaboración propia

d) Financiamiento:

Escaso apoyo financiero de las entidades financieras.

e) Promoción:

La promoción y difusión del cuy se realiza principalmente a través de ferias, festivales de cuy, organizados por los gobiernos locales.

2.2.36 Eslabón 2: Producción

En la provincia de Tacna, algunos productores consideran la crianza del cuy como una crianza para el autoconsumo, están más dedicados a la

producción lechera y no identifican la importancia económica que la producción y comercialización del cuy podría tener para sus familias en caso de dedicarse a ellas.

Las mujeres son quienes crían cuyes por costumbre familiar y como seguridad alimentaria, sin mayor incidencia en el presupuesto familiar.

En la provincia de Tacna, hay productores que conocen el potencial de mercado de la carne de cuy, pero no están capacitados ni conocen proveedores de insumos.

Para el levantamiento de información que se llevó a cabo, se visitó las siguientes zonas de la Provincia de Tacna, que responde a la muestra de la presente tesis.

- Distrito de Tacna:
- 28 de Agosto La Yarada
- Cooperativa 60 La Yarada
- Asentamiento 4 La Yarada
- Asentamiento 5 y 6 La Yarada
- Distrito Calana
- Distrito Inclán
- Distrito Pachía

- Distrito Palca:
- Vilavilani
- Atapasca
- Distrito Pocollay
- Distrito Sama

a) Sistemas de crianza de cuy en la Provincia de Tacna:

En la provincia de Tacna el sistema de crianza de cuyes que predomina es el sistema familiar - comercial, ocupando un 56,48 % total del sistema de crianza, seguido por el sistema de crianza familiar con un 35,19 %, sólo para crianza comercial con un 8,33 %, el sistema de crianza de distribuye de la siguiente manera:

Tabla 25. Sistemas de crianza de cuy en la Provincia de Tacna

SISTEMAS DE CRIANZA	CANT.	(%)
Crianza familiar	38	35,19 %
Crianza familia - comercial	61	56,48 %
Crianza comercial	9	8,33 %
Total	108	100,00 %

Fuente: Matriz de datos de la encuesta - Elaboración Propia

Tabla 26. Sistemas de crianza de cuy en la provincia de Tacna

SISTEMA DE CRIANZA	DISTRITOS DE LA PROVINCIA DE TACNA													
	TACNA		CALANA		INCLÁN		PACHÍA		PALCA		POCOLLAY		SAMA	
	CANT.	(%)	CANT.	(%)	CANT.	(%)	CANT.	(%)	CANT.	(%)	CANT.	(%)	CANT.	(%)
Crianza familiar	10	30,30 %	1	9,09 %	5	38,46 %	4	57,14 %	14	60,87 %	0	0,00 %	4	44,44 %
Crianza familia - comercial	23	69,70 %	7	63,64 %	8	61,54 %	2	28,57 %	9	39,13 %	9	75,00 %	3	33,33 %
Crianza comercial	0	0,00 %	3	27,27 %	0	0,00 %	1	14,29 %	0	0,00 %	3	25,00 %	2	22,22 %
TOTAL	33	100,00 %	11	100,00 %	13	100,00 %	7	100,00 %	23	100,00 %	12	100,00 %	9	100,00 %

Fuente: Matriz de datos de la encuesta

Tabla 27. Sistemas de crianza de cuy en el distrito de Tacna

TACNA	28 DE AGOSTO		ASENTAMIENTO 4		ASENTAMIENTO 5 y 6		COOPERATIVA 60	
	CANT.	(%)	CANT.	(%)	CANT.	(%)	CANT.	(%)
Crianza familiar	6	55,00 %	1	10,00 %	2	40,00 %	1	14,00 %
Crianza familia - comercial	5	45,00 %	9	90,00 %	3	60,00 %	6	86,00 %
Crianza comercial	0	0,00 %	0	0,00 %	0	0,00 %	0	0,00 %
TOTAL	11	100,00 %	10	100,00 %	5	100,00 %	7	100 %

Fuente: Matriz de datos de la encuesta

Tabla 28. Sistemas de crianza de cuy en el distrito Palca

DIST. PALCA	ATASPACA		VILAVILANI	
	CANT	(%)	CANT.	(%)
Crianza familiar	7	78,00 %	7	50,00 %
Crianza familia - comercial	2	22,00 %	7	50,00 %
Crianza comercial	0	0,00 %	0	0,00 %
TOTAL	9	100,00 %	14	100,00 %

Fuente: Matriz de datos de la encuesta

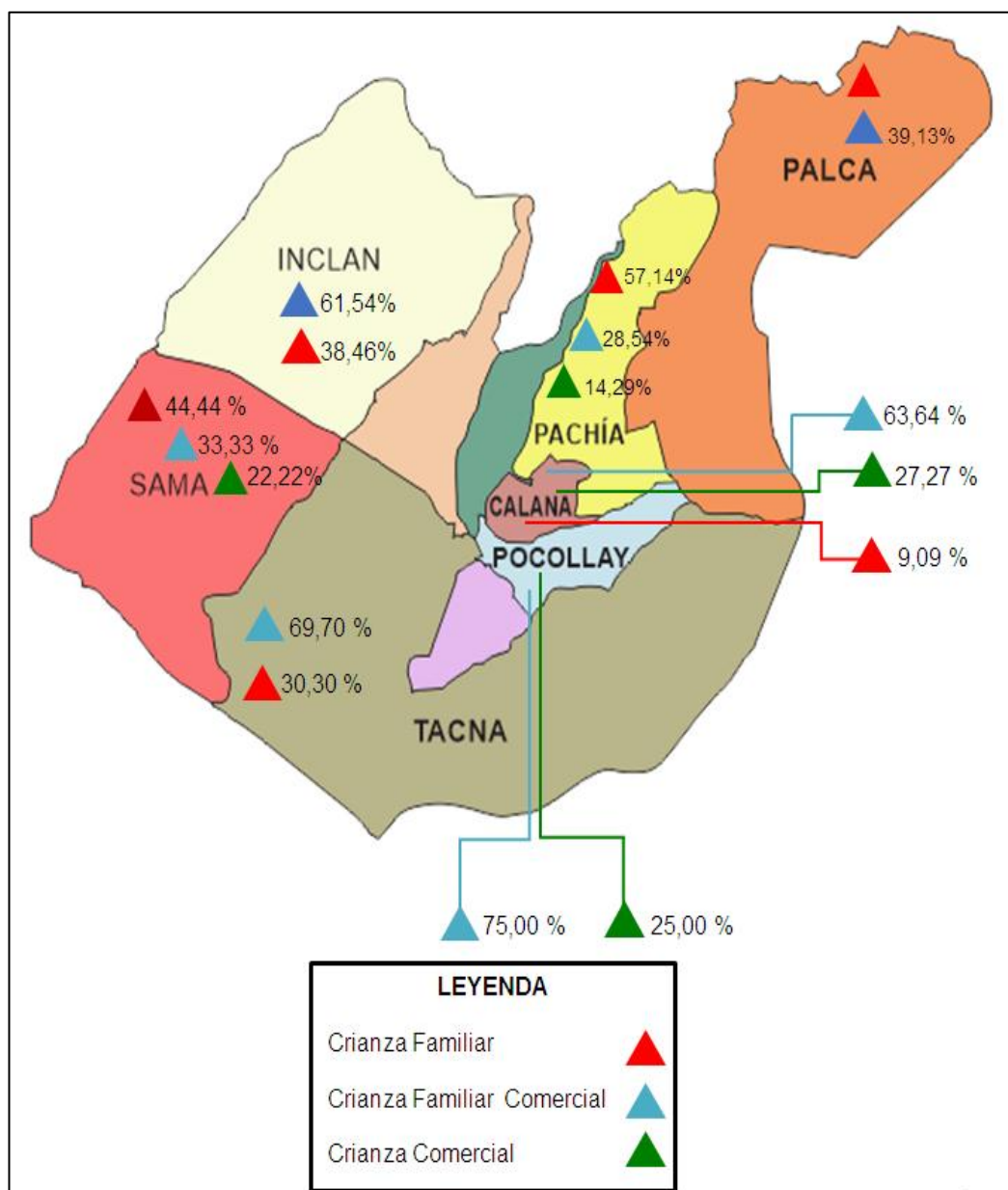


Figura 33. Distribución del sistema de crianza en la provincia de Tacna

Fuente: Elaboración propia

Tabla 29. Tipos de cuy en la provincia de Tacna

TIPOS DE CUY	TACNA	(%)	CALANA	(%)	INCLÁN	(%)	PACHÍA	(%)	PALCA	(%)	POCOLLAY	(%)	SAMA	(%)
Raza Perú	8	17,02	7	31,82	3	18,75	2	16,67	3	12,00	5	23,81	2	11,76
Raza Inca	2	4,26	2	9,09	1	6,25	0	0,00	0	0,00	1	4,76	3	17,65
Raza Andina	3	6,38	2	9,09	1	6,25	1	8,33	0	0,00	2	9,52	3	17,65
Criollo	28	59,57	8	36,36	10	62,50	6	50,00	22	88,00	11	52,38	7	41,18
Inti	6	12,77	3	13,64	1	6,25	3	25,00	0	0,00	2	9,52	2	11,76
TOTAL	47	100,00	22	100,00	16	100,00	12	100,00	25	100,00	21	100,00	17	100,00

Fuente: Matriz de datos

Tabla 30. Tipos de cuy en el Distrito de Tacna

DISTRITO DE TACNA LINEAS O TIPOS DE CUY	28 DE AGOSTO	(%)	ASENTAMIENTO 4	(%)	ASENTAMIENTO 5 y 6	(%)	COOPERATIVA 60	(%)
Raza Perú	0	0,00	2	13,33	3	20,00	3	25,00
Raza Inca	0	0,00	0	0,00	1	6,67	1	8,33
Raza Andina	0	0,00	1	6,67	2	13,33	0	0,00
Criollo	5	100,00	10	66,67	6	40,00	7	58,33
Inti	0	0,00	2	13,33	3	20,00	1	8,33
TOTAL	5	100,00	15	100,00	15	100,00	12	100,00

Fuente: Matriz de datos

Tabla 31. Tipos de cuy en el distrito de Palca

DISTRITO DE PALCA				
LÍNEAS O TIPOS DE CUY	ATASPACA		VILAVILANI	
		(%)		(%)
Raza Perú	1	10,00%	2	13,33%
Raza Inca	0	0,00%	0	0,00%
Raza Andina	0	0,00%	0	0,00%
Criollo	9	90,00%	13	86,67%
Inti	0	0,00%	0	0,00%
TOTAL	10	100,00%	15	100,00%

Fuente: Matriz de datos

Tabla 32. Tipos de alimentos para cuy en la provincia de Tacna

TIPO DE ALIMENTACIÓN	TACNA		CALANA		INCLÁN		PACHÍA		PALCA		POCOLLAY		SAMA	
	CANT.	(%)	CANT.	(%)	CANT.	(%)	CANT.	(%)	CANT.	(%)	CANT.	(%)	CANT.	(%)
Forraje verde (alfalfa) y otros (chala, granos de choclo, pasto, etc)	28	84,85	4	36,36	13	100,00	7	100,00	23	100,00	5	41,67	8	88,89
Mixto(forraje y concentrado)	5	15,15	6	54,55	0	0,00	0	0,00	0	0,00	6	50,00	1	11,11
Balanceada (concentrada)	0	0,00	1	9,09	0	0,00	0	0,00	0	0,00	1	8,33	0	0,00
TOTAL	33	100,00	11	100,00	13	100,00	7	100,00	23	100,00	12	100,00	9	100,00

Fuente: Matriz de datos

Tabla 33. Tipos de alimento para cuy en el distrito de Tacna

TIPO DE ALIMENTACIÓN	28 de Agosto		Asentamiento 4		Asentamiento 5 y 6		Cooperativa 60	
	CANT.	(%)	CANT.	(%)	CANT.	(%)	CANT.	(%)
Forraje verde (alfalfa) y otros (chala, granos de choclo, pasto, etc)	10	90,91	10	100,00	2	40,00	6	85,71
Mixto(forraje y concentrado)	1	9,09	0	0,00	3	60,00	1	14,29
Balanceada (concentrada)	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00
TOTAL	11	100,00	10	100,00	5	100,00	7	100,00

Fuente: Matriz de datos

Tabla 34. Tipos de alimento para cuy en el distrito de Palca

TIPO DE ALIMENTACIÓN	Ataspaca		Vilavilani	
	CANT.	(%)	CANT.	(%)
Forraje verde (alfalfa) y otros (chala, granos de choclo, pasto, etc)	9	100,00	14	100,00
Mixto(forraje y concentrado)	0	0,00	0	0,00
Balanceada (concentrada)	0	0,00	0	0,00
TOTAL	9	100,00	14	100,00

Fuente: Matriz de datos

Tabla 35. Diagnóstico de la crianza de cuy en la provincia de Tacna, observada en el trabajo de campo

DISTRITO	SISTEMA DE CRIANZA PREDOMINANTE	TIPO DE CUY PREDOMINANTE	TIPO DE ALIMENTACIÓN PREDOMINANTE	MANEJO ZOOTÉCNICO	INFRAESTRUCTURA	CONTROL SANITARIO
TACNA – La Yarada	Crianza familiar – comercial (69,70 %)	Criollo (59,57 %)	Forraje verde (alfalfa) y otros (chala, granos de choclo, pasto, etc).	Escasa diferenciación, por clase, sexo y edad.	Galpones Pozas de mallas, adobe, palos, carrizos.	Escaso control sanitario.
28 de Agosto	Crianza familiar (55%).	Criollo (100,00 %)	Forraje verde (alfalfa) y otros (chala, granos de choclo, pasto, etc).	No hay diferenciación, por clase, sexo y edad.	Pozas de madera, mallas, carrizos.	No hay control sanitario.
Asentamient 4	Crianza familiar – comercial (90%).	Criollo (66,67 %)	Forraje verde (alfalfa) y otros (chala, granos de choclo, pasto, etc).	Escasa diferenciación, por clase, sexo y edad.	Galpones Pozas de madera, mallas, adobe, estera, calamina.	Escaso control sanitario.
Asentamiento 5 y 6	Crianza familiar – comercial (60%).	Criollo (40,00 %)	Mixto (forraje y concentrado).	Escasa diferenciación, por clase, sexo y edad.	Galpones Pozas de palos, esteras, mallas, bloquetas de cemento y mallas.	Escaso control sanitario.
Cooperativa 60	Crianza familiar – comercial (86%).	Criollo (58,33 %)	Forraje verde (alfalfa) y otros (chala, granos de choclo, pasto, etc).	Escasa diferenciación, por clase, sexo y edad.	Galpones Pozas de palos, adobe y calamina.	No hay control sanitario.
CALANA	Crianza familiar – comercial (63,64 %).	Criollo (36,36 %)	Mixto (forraje y concentrado).	Escasa diferenciación, por clase, sexo y edad.	Galpones Pozas de adobe, bloquetas de cemento y jaulas de alambre.	Escaso control sanitario.
INCLÁN	Crianza familiar – comercial (61,54 %).	Criollo (62,50 %)	Forraje verde (alfalfa) y otros (chala, granos de choclo, pasto, etc).	Escasa diferenciación, por clase, sexo y edad.	Galpones Pozas de malla, adobe, ladrillo, calamina y mallas.	No hay control sanitario.
PACHÍA	Crianza familiar (57,14 %).	Criollo (50,00 %)	Forraje verde (alfalfa) y otros (chala, granos de choclo, pasto, etc).	No hay diferenciación, por clase, sexo y edad.	Galpones Pozas de adobe, palos y calaminas.	No hay control sanitario.
PALCA	Crianza familiar	Criollo (88,00 %)	Forraje verde (alfalfa) y	Escasa	Escasos galpones	No hay control

Continúa Tabla 35...

Viene Tabla 35...

	(60,87 %).		otros (chala, granos de choclo, pasto, etc).	diferenciación, por clase, sexo y edad.	Pozas hechas de barro, calamina y jaulas de madera.	sanitario.
Ataspaca	Crianza familiar (78,0 %).	Criollo (90,00 %)	Forraje verde (alfalfa) y otros (chala, granos de choclo, pasto, etc).	No hay diferenciación, por clase, sexo y edad.	Galpones pequeños Pozas hechas de barro, calamina.	No hay control sanitario.
Vilavilani	Crianza familiar (50,00 %) Crianza familiar – comercial (50,00 %).	Criollo (86,67 %)	Forraje verde (alfalfa) y otros (chala, granos de choclo, pasto, etc).	Escasa diferenciación, por clase, sexo y edad.	No hay galpones Tienen jaulas de madera y mallas.	No hay control sanitario.
POCOLLAY	Crianza familiar – comercial (75,00 %).	Criollo (52,38 %)	Mixto (forraje y concentrado).	Escasa diferenciación, por clase, sexo y edad.	Galpones Pozas de ladrillo, bloquetas de cemento, jaulas de madera y alambre.	Escaso control sanitario.
SAMA	Crianza familiar (44,44%).	Criollo (41,18 %)	Forraje verde (alfalfa) y otros (chala, granos de choclo, pasto, etc).	No hay diferenciación, por clase, sexo y edad.	Pocos galpones Pozas de abode, palos, calaminas y jaulas de alambre.	No hay control sanitario.

Fuente: Matriz de datos de encuestas

DISTRITO DE TACNA

En las zonas de la Yarada (Asentamiento 4, Cooperativa 60, 28 de Agosto), los agricultores prefieren plantar olivo que criar cuyes, la mayoría de ellos son exportadores de olivo.

La Yarada – 28 de Agosto

- En la Yarada 28 de Agosto predomina el sistema de crianza: familiar (55,00 %) y familiar comercial (45,00 %). No se observó la crianza comercial.
- El tipo o línea de cuy que predomina en la zona es el criollo (100,00%) de los domicilios visitados.
- El sistema de alimentación utilizado por los cavicultores de la zona es básicamente: forraje verde (alfalfa) y otros (chala, granos de choclo, pasto, etc).
- No hay conocimiento en crianza tecnificada. No hay diferenciación, por clase, sexo y edad.
- La infraestructura que utilizan para las pozas es de madera, mallas y carrizos.
- No hay control sanitario, en las imágenes se puede observar la falta de higiene en las pozas, crían cuyes en medio de calaminas y baldes.



Figura 34. Crianza familiar comercial – Jaula de malla de fierro, 28 de Agosto

Fuente: Elaboración propia



Figura 35. Crianza familiar comercial – Jaula de malla de fierro, 28 de Agosto

Fuente: Elaboración propia



Figura 36. Crianza familiar comercial – Jaula de Mallas, 28 de Agosto

Fuente: Elaboración propia



Figura 37. Crianza familiar comercial – Jaula de Mallas –28 de Agosto

Fuente: Elaboración propia

Yarada – Asentamiento 4:

- En la Yarada Asentamiento 4, predomina el sistema de crianza familiar- comercial con el 90 % y crianza familiar con el 10 %, no se observó la crianza comercial.
- El tipo de cuy predominante en la zona es el criollo con (66,67 %), seguido del Línea Perú (13,33 %), Línea Inti (13,33 %) y Línea Andina (6,67 %), muchos criadores tienen cuyes negros, los cuales son utilizados para casos medicinales y en raros casos para consumo.
- El sistema de alimentación utilizado por los cavicultores de la zona es básicamente: forraje verde (alfalfa) y otros (chala, granos de choclo, pasto, etc).
- No hay conocimiento en crianza tecnificada. Escasa diferenciación, por clase, sexo y edad.
- La infraestructura que utilizan son galpones, las pozas son de madera, mallas y carrizos.
- Escaso control sanitario, en las imágenes se puede observar la falta de higiene en las pozas, hay cuyes en medio de botellas de plástico y ropas húmedas.



**Figura 38: Crianza familiar comercial – pozas de adobe,
Asentamiento 4**

Fuente: Elaboración propia



**Figura 39. Crianza familiar comercial – pozas de adobe,
Asentamiento 4**

Fuente: Elaboración propia



Figura 40. Crianza familiar– pozas de triplay, Asentamiento 4

Fuente: Elaboración propia



Figura 41. Crianza familiar comercial – pozas de calamina, Asentamiento 4

Fuente: Elaboración propia

La Yarada - Asentamiento 5 y 6

- En la zona predomina el sistema de crianza familiar comercial con un (60 %) y el sistema de crianza familiar con un (40 %), no se observa el sistema de crianza comercial en la zona.
- Líneas de cuy predominante en la zona son Criollo (40 %), Inti (20 %), Línea Perú (20 %), Línea Andina (13,33 %) y Línea Inca (6,67 %), se observó cuyes de colores claros así como negros.
- El sistema de alimentación predominante es el Mixto (forraje y concentrado) con un (60 %) y el Forraje verde (alfalfa) y otros (chala, granos de choclo, pasto, etc) con (40 %), notándose que en la zona se trabaja con el forraje y concentrado.
- Existe una escasa diferenciación, por clase, sexo y edad.
- En cuanto a la infraestructura en la zona se invierte en galpones contruidos de esteras y mallas, las pozas son hechas de palos, esteras, mallas, bloquetas de cemento y mallas.
- Escaso control sanitario.



Figura 42. Crianza familiar - pozas de carrizo, Asentamiento 5 y 6

Fuente: Elaboración propia



Figura 43. Crianza familiar comercial – pozas de bloqueta, Asentamiento 5 y 6

Fuente: Elaboración propia

La Yarada – Cooperativa 60:

- En la zona, el sistema de crianza predominante es el familiar comercial con (86,00 %) y el sistema familiar con (14,00 %), no se observó el sistema comercial en la zona.
- En cuanto a las líneas de cuy, la zona tiene línea Criollo (58,33 %), línea Perú (25,00 %), Línea Inca (8,33 %) y Línea Inti (8,33 %).
- En cuanto a los colores de pelaje se observó colores claros y oscuros.
- La alimentación utilizada con los cuyes es el forraje verde (alfalfa) y otros (chala, granos de choclo, pasto, etc) con (85,71 %) y Mixto (forraje y concentrado) con (14,29 %).
- Escasa diferenciación, por clase, sexo y edad.
- La infraestructura es con galpones hechos de esteras y pozas de abode, palos, calaminas y jaluas de alambre.
- No hay control sanitario.



**Figura 44. Crianza familiar-pozas de alambre y calamina,
Cooperativa 60**

Fuente: Elaboración propia



**Figura 45. Crianza familiar comercial – pozas de adobe, Cooperativa
60**

Fuente: Elaboración propia



Figura 46. Crianza familiar comercial – pozas de palos, Cooperativa 60

Fuente: Elaboración propia



Figura 47. Crianza familiar– pozas de alambre y calamina, Cooperativa 60

Fuente: Elaboración propia

CALANA

- El sistema de crianza predominante en la zona es la crianza familiar comercial con el 61,54 % que representa más de la mitad de los criadores de cuy, seguido por el sistema de crianza comercial con un 27,27 % y el sistema de crianza familiar con 9,09 %.
- La línea de cuy predominante es el criollo con un 36,36 %, seguido de la línea Perú con 31,82 %, línea Inti con 13,64 %, línea Andina 9,09 % y Línea Inca 9,09 %.
- El tipo de alimentación utilizada en la zona es Mixto (forraje y concentrado) con 54,55 %, seguido del forraje verde (alfalfa) y otros (chala, granos de choclo, pasto, etc) con 36,36 % y Balanceada (concentrada) con 9,09 %.
- Existe una escasa diferenciación, por clase, sexo y edad.
- La infraestructura son galpones de mallas, bloquetas de cemento, adobe y ladrillos, las pozas son de adobe, bloquetas de cemento y jaulas de alambre.
- Existe un escaso control sanitario.



Figura 48. Crianza familiar– pozas de adobe, Calana

Fuente: Elaboración propia



Figura 49. Crianza familiar comercial-jaulas de alambre

Fuente: Elaboración propia



Figura 50. Crianza Comercial – Galpón, Calana

Fuente: Elaboración propia



Figura 51. Crianza Comercial – Jaulas de Alambre toma panorámica 01, Calana

Fuente: Elaboración propia



Figura 52. Crianza Comercial – Jaulas de Alambre toma panorámica 02, Calana

Fuente: Elaboración propia



Figura 53. Crianza Comercial – Galpón, Calana

Fuente: Elaboración propia



Figura 54. Crianza Comercial – Pozas de bloqueta, Calana

Fuente: Elaboración propia

INCLÁN

- El sistema de crianza predominante en la zona es la crianza familiar comercial con 61,54 % y la crianza familiar con 38,46 %.
- La línea de cuy predominante en la zona es el criollo con 62,50 %, seguido de la línea Perú con 18,75 %, línea Inca con 6,25 %, línea Andina con 6,25 % y línea Inti con 6,25 %.
- La alimentación suministrada a los cuyes es, en su totalidad, de Forraje verde (alfalfa) y otros (chala, granos de choclo, pasto, etc) con el 100 %.

- Escasa diferenciación, por clase, sexo y edad.
- La infraestructura de la zona son galpones de mallas, bloquetas de cemento y ladrillos, las pozas son de malla, adobe, ladrillo, calamina y mallas.
- No hay control sanitario.



Figura 55. Crianza Familiar comercial – Jaula de malla, Inclán

Fuente: Elaboración propia



Figura 56. Crianza Familiar – Pozas de adobe, Inclán

Fuente: Elaboración propia



Figura 57. Crianza Familiar comercial – Pozas de material noble, Inclán

Fuente: Elaboración propia



Figura 58. Crianza Familiar – Pozas de material noble y mallas, Inclán

Fuente: Elaboración propia



Figura 59. Crianza Familiar Comercial– Pozas de alambre, Inclán

Fuente: Elaboración propia

Pachía:

- En el distrito de Pachía, predomina la crianza familiar con un 57,14 %, la crianza familiar comercial representa un 28,57 % y el 14,29 % de crianza comercial, los criadores de cuy del distrito de Pachía dejaron de criar cuyes, porque el precio que les pagan por cuy lo consideran bajo y los ingresos no son los esperados.
- En cuanto a la línea de cuy predominante en la zona es el criollo con el 50,00 %, seguido de línea inti con 25,00 %, línea Perú 16,67 % y línea Andina con 8,33 %.
- El tipo de alimentación utilizada es el forraje verde (alfalfa) y otros (chala, granos de choclo, pasto, etc), representando el 100,00% de la alimentación suministrada.
- No hay diferenciación, por clase, sexo y edad.
- La infraestructura es de galpones hechos de adobe y esteras, las pozas son de adobe, palos y calaminas.
- No hay control sanitario, en muchas granjas visitadas se encontró cuyes muertos por causa de salmonela.



Figura 60. Crianza familiar en Pachía jaula de madera

Fuente: Elaboración propia



Figura 61. Crianza comercial – Pozas de bloqueta de cemento.

Fuente: Elaboración propia



Figura 62. Cuyes enfermos por salmonela

Fuente: Elaboración Propia



Figura 63. Crianza familiar comercial – Granja del Gobernador

Fuente: Elaboración Propia



Figura 64. Pachía: Crianza familiar comercial – Granja del Gobernador

Fuente: Elaboración Propia

Palca (Ataspaca - Vilavilani):

Las áreas de cultivo de alfalfa para cuy son rentables en la ciudad de Tacna, las zonas de Ataspaca y Vilavilani, cuentan con grandes áreas de alfalfa y la producción de la misma es alta.

Ataspaca

El sistema de crianza en la zona es la crianza familiar con 78,00 % y la crianza familiar comercial con 22,00 %.

- La línea de cuy predominante en la zona son el 90,00 % criollo y el 10,00 % línea Perú.
- El tipo de alimentación predominante al 100,00 % es el forraje verde (alfalfa) y otros (chala, granos de choclo, pasto, etc).
- No hay diferenciación, por clase, sexo y edad.
- La infraestructura es de algunos galpones pequeños de adobe y pozas hechas de barro, calamina.
- No hay control sanitario.



Figura 65. Crianza familiar – poza de adobe, Ataspaca

Fuente: Elaboración Propia - Casa del Sub Teniente Gobernador de Ataspaca



Figura 66. Crianza familiar – poza de calamina y madera, Ataspaca

Fuente: Elaboración propia



Figura 67. Crianza familiar comercial – Poza de calamina y piedras, Ataspaca

Fuente: Elaboración Propia



Figura 68. Crianza familiar – Poza de piedras y triplay, Ataspaca

Fuente: Elaboración Propia

Vilavilani

- El sistema de crianza en la zona es la crianza familiar con 50,00 % y la crianza familiar comercial con 50,00 %.
- La línea de cuy predominante en la zona es el criollo con 86,67 % y la línea Perú con 13,33 %.
- El tipo de alimentación predominante al 100,00 % es el forraje verde (alfalfa) y otros (chala, granos de choclo, pasto, etc).
- Escasa diferenciación, por clase, sexo y edad. Muchos de los criadores de cuy no tienen conocimiento sobre técnicas de crianza

de cuy; sin embargo, los pobladores de la comunidad campesina de Vilavilani tienen interés en formar asociación de criadores de cuy a fin de aprovechar los convenios de apoyo social y desarrollo sostenible con la MINSUR S.A., en la actualidad celebraron convenio respecto al orégano.

- La infraestructura es de algunos galpones pequeños de adobe y pozas hechas de barro, calamina.
- No hay control sanitario.



Figura 69. Crianza familiar comercial, galpón de adobe – Vilavilani

Fuente: Elaboración propia



Figura 70. Crianza familiar comercial, poza de adobe- Vilavilani

Fuente: Elaboración propia



Figura 71. Crianza familiar en corral de madera, Vilavilani

Fuente: Elaboración Propia



Figura 72. Crianza familiar - Jaulas de madera, Vilavilani

Fuente: Elaboración propia

POCOLLAY

El sistema de crianza predominante en la zona es crianza familiar comercial 75,00 % de la población de cuyes y el 25,00 % de crianza comercial.

El tipo de cuy predominante es el criollo con 52,38 %, seguido de línea Perú con 23,81 %, línea Andina 9,52 %, línea Inti 9,52 % y línea Inca 4,76 %.

El tipo de alimento predominante que suministran a los cuyes es Mixto (forraje y concentrado) con 50,00 %, forraje verde (alfalfa) y otros (chala, granos de choclo, pasto, etc) con 41,67 % y balanceada (concentrado) 8,33 %.

En la mayoría de las granjas visitadas se ve la diferenciación por clase, sexo y edad, el Ingeniero Julio Flores lleva un estricto control de las crías, recrias, machos y hembras, conoce el manejo tecnificado en cuyes.

La infraestructura para los cuyes en su mayoría es en galpones hechos de ladrillo, bloquetas de cemento, ambientes amplios. Las pozas son de ladrillo, bloquetas de cemento, jaulas de madera y alambre. En la granja del Ingeniero Julio Flores se observa que los cuyes tienen un bebedero tipo caño para los cuyes.

Existe un escaso control sanitario, a diferencia de la granja del ingeniero Julio Flores, en que al ingreso del galpón el visitante debe untar sus zapatos en cal, para evitar cualquier contaminación.



Figura 73. Crianza Comercial– Pozas de ladrillo y bloqueta, Pocollay

Fuente: Elaboración Propia



Figura 74. Crianza Familiar Comercial– Pozas bloqueta, Pocollay

Fuente: Elaboración Propia



Figura 75. Crianza Comercial– Jaulas de Alambre, Ing. Julio Flores, Pocollay

Fuente: Elaboración Propia



Figura 76. Crianza Familiar Comercial– Jaulas de Alambre

Fuente: Elaboración Propia



Figura 77. Crianza Comercial– Jaulas de Alambre, Ing. Julio Flores, Pocollay

Fuente: Elaboración Propia

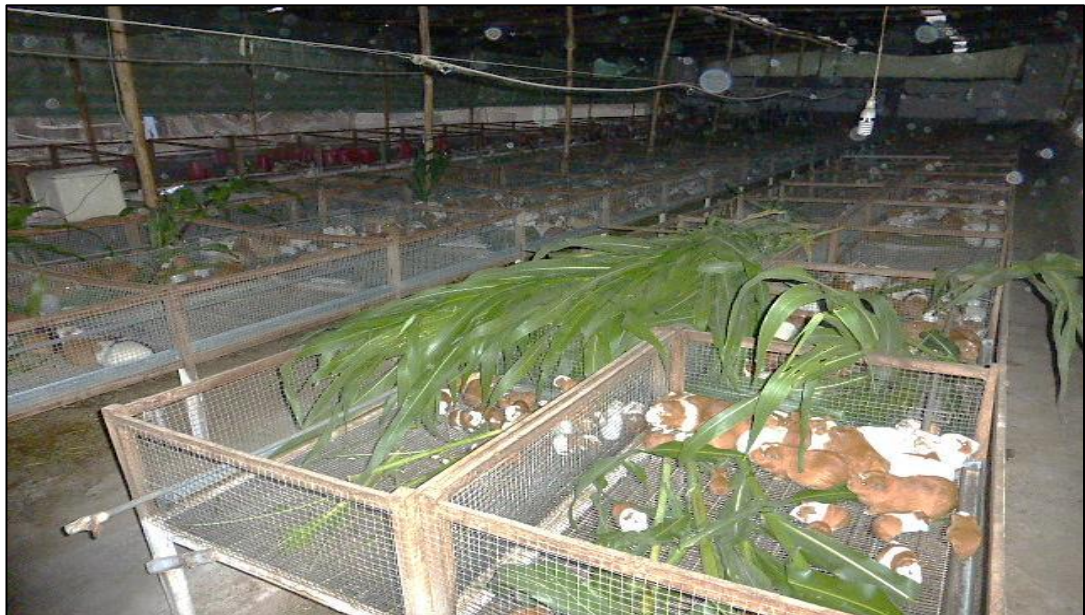


Figura 78. Crianza Familiar Comercial– Jaulas de Alambre, Pocollay

Fuente: Elaboración propia

SAMA

En la zona predomina el sistema familiar con 44,44 %, crianza familiar comercial 33,33 % y crianza comercial 22,22 %.

La línea de cuy predominante en la zona es el criollo con 41,18 %, línea Inca 17,65 %, línea Andina 17,65 %, línea Inti 11,76 % y línea Perú 11,76 %.

El tipo de alimento predominante en la zona es el forraje verde (alfalfa) y (chala, granos de choclo, pasto, etc) con 88,89 % y mixto (forraje y concentrado) con 11,11 %.

No hay diferenciación, por clase, sexo y edad.

En cuanto a la infraestructura hay pocos galpones, pozas de abode, palos, calaminas y jaulas de alambre.

No hay control sanitario, respecto a la asistencia veterinaria, es mínima; ya que los criadores no saben identificar bien las enfermedades ni manejar a los animales para evitar contagios, y principalmente, no conocen los remedios necesarios para cada caso.



Figura 79. Crianza Familiar comercial – Pozas de bloquetas de cemento, Sama

Fuente: Elaboración Propia



Figura 80. Crianza Familiar– Jaulas de Alambre, Sama

Fuente: Elaboración propia



Figura 81. Crianza Familiar– poza de bloqueta de cemento, Sama

Fuente: Elaboración propia



Figura 83. Crianza Familiar– poza de bloqueta de adobe y palos, Sama

Fuente: Elaboración propia



**Figura 84. Crianza Familiar– poza de bloqueta de adobe y palos,
Sama**

Fuente: Elaboración propia

2.2.37 Eslabón 3 : Intermediarios

Los acopiadores o malleros son los dedicados al acopio de cuyes vivos provenientes de crianzas familiares y familiares-comerciales, la recolección no se realiza de manera permanente, sino en función de la cantidad de animales disponibles, según información de los mismos criadores. La mayoría de malleros llega al mercado mayorista, aunque varios tienen contactos con restaurantes.

2.2.38 Eslabón 4: Transformación

La transformación de la carne de cuy no se encuentra desarrollada en la Provincia de Tacna. No existen centros de beneficiado de la carne de cuy, no hay camal registrado, los cuyes se venden vivos a los restaurantes, los mismos cocineros realizan el beneficiado.

Los mercados mayoristas de Tacna se dedican a la venta de cuyes vivos y también beneficiados.

El beneficiado se realiza muchas veces sin la salubridad ni las condiciones higiénicas requeridas.

Los restaurantes son los principales transformadores en la Provincia de Tacna al preparar platos gastronómicos a base de cuy, los potajes más solicitados son: “Cuy chactado” y “Cuy a la parrilla”.

2.2.39 Eslabón 5: Comercialización

En la ciudad de Tacna se han identificado dos canales de comercialización, que permiten el abastecimiento del cuy.

Para determinar los canales de comercialización se tomó de referencia el estudio de mercado realizado por PERÚ CUY el año 2004, en el cual se han identifican canales de comercialización en Lima Metropolitana, se adaptó a la realidad de la Tacna.

Canal N° 1:

Este es canal con mayores ramificaciones, y se forma a partir de la oferta generada por las crianzas comerciales. Con lógica visión empresarial, dichas granjas llegan al transformador del producto, ofreciendo animales de características homogéneas. También abastecen los mercados mayoristas donde es seguro colocar el producto y, finalmente, algunos acopiadores compran cuyes para vender a transformadores, la producción finalmente llega al transformador quien la prepara para el consumidor final.

Canal N° 2:

Es el canal que se forma a partir de la, prácticamente incuantificable, crianza familiar y familiar-comercial. La única forma de articulación con el

mercado es mediante los acopiadores errantes "malleros" que captan su producción. Estos intermedian con los mercados mayoristas y restaurantes de Tacna. Por otro lado, algunos cavicultores venden el cuy al mercado mayorista, la producción finalmente llega al transformador quien la prepara para el consumidor final.

Tabla 36. Leyenda de los canales de comercialización

OIC	Oferta Interna – Granjas C	MM	Mercado Mayorista
OIFC	Oferta Interna – Granjas F - C	TR	Transformador del Producto
AC	Mallero Acopiador	CF	Consumidor final

Fuente: Elaboración propia

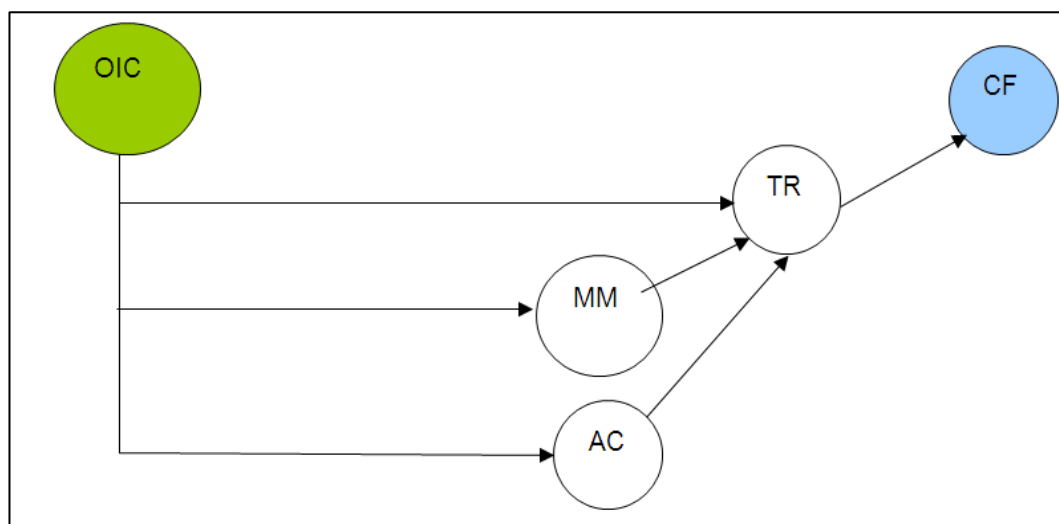


Figura 86. Comercialización – canal 1

Fuente: Perucuy – Elaboración propia

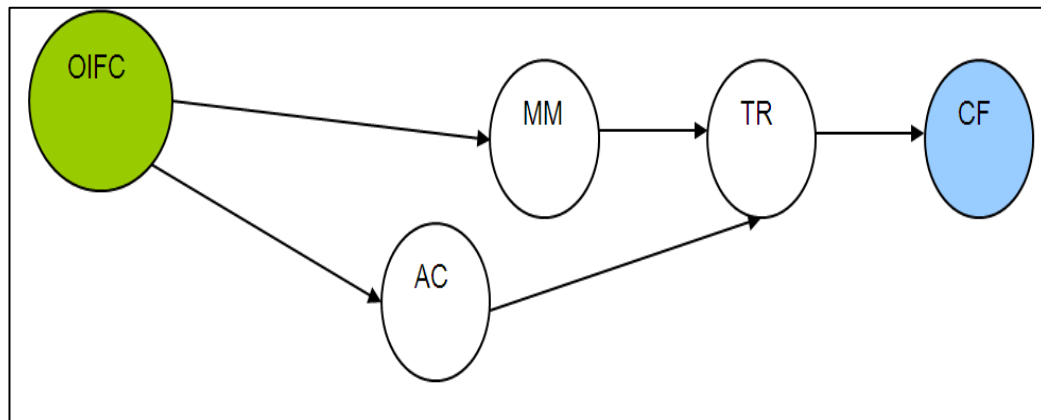


Figura 87. Comercialización – canal 2

Fuente: Perucuy – Elaboración propia

Preferencias en la demanda interna del cuy

- La comercialización del cuy se realiza principalmente con animales vivos, que son transportados en mallas o sacos.
- No hay estandarización del producto (en peso, tamaño, sabor, y relación carne - grasa).
- Pocos volúmenes de venta; sin embargo, los restaurantes con mayores demandas, prefieren cuyes en volúmenes mayores.
- El cuy producido en la provincia de Tacna es destinado principalmente a restaurantes y mercados mayoristas.
- En los mercados mayoristas de Tacna se encuentran cuyes vivos y beneficiados.

- Los restaurantes transforman el cuy en diversos potajes, dándole valor agregado en su preparación y presentación.

a) Restaurantes:

Movimiento de carne de cuyes en restaurantes de Tacna

Se diseñó una encuesta para conocer las características de la demanda de dichos establecimientos, lugares de compra, cantidades requeridas, precios pagados, así como sus preferencias e intención de compra directa a productores. Se entrevistaron a los encargados de compra de cinco restaurantes.

De las entrevistas realizadas a partir de la encuesta se obtuvieron los siguientes resultados:

Platos ofrecidos

En todos los restaurantes visitados se pudo observar que se ofrecía “Cuy Chactado” y “Cuy a la parrilla”. Respecto a los precios, estos varían entre 33 y 35 soles por plato (cuy entero) y cuy a la parrilla.

La cantidad de platos de cuy que venden por fin de semana es de 50 a 250 platos semanales.

Forma de obtención del insumo

La mayoría de los restaurantes visitados indicaron que preferían comprar cuyes vivos de las granjas y acopiadores o malleros.

Los cocineros los benefician los cuyes minutos antes de prepararlos, debido a que los acopiadores entregan el cuy una semana antes y juntan a todos los cuyes por 3 a 5 días los cuyes pierden peso y se deshidratan, inclusive hay peleas entre ellos y al realizar el beneficiado el cuy no está como originalmente lo adquirieron.

Frecuencia de abastecimiento, días de compra y temporada de mayor demanda

La mayoría realiza sus compras una vez por semana (jueves o viernes). Todos coincidieron en que la semana del día de la madre, padre, navidad, año nuevo, fiestas patrias y la semana de Tacna son las épocas del año en las que se incrementa la demanda.

Tamaño de compra

Las respuestas que dieron los restaurantes entrevistados se mantuvieron en un rango de entre 24 y 144 cuyes a la semana. Si se considera que en Tacna se tiene unos 15 restaurantes, esto significa

que el total demandado por este segmento de mercado es de aproximadamente 5 040 cuyes al mes.

Comprobante de Pago

Algunos restaurantes reciben comprobante de pago de parte de sus proveedores. Todos manifestaron su interés en recibirlos.

Características del Producto

Los cuyes vivos los compran por el criterio de tamaño, peso de 750 kg a 1000 kg, de 2,5 a 3 meses de edad y colores claros.

La edad no era tan primordial, pero al recibir quejas respecto a su plato fuerte de Cuy Chactado, en el cual se notaba más aún si la carne es tierna o no, empezaron también a tener esas exigencias en su compra. Dicen preferir animales criados en chacra a base de pura alfalfa, sin concentrado, tienen idea que este tipo de alimento puede cambiar el sabor de la carne de cuy.

Precio que paga por unidad

Los que compran cuyes vivos, manifestaron pagar por docena entre 140 a 160 soles, los precios por unidad varían desde 11,70 y 13,30 soles por cuy, dependiendo del tamaño.

Disposición de Compra

Todos los restaurantes entrevistados manifestaron su interés en adquirir directamente las carcasas de los criadores, siempre y cuando se compruebe la calidad y homogeneidad del producto y que las entregas sean continuas y oportunas.

Los restaurantes que ofertan platos de cuy:



Figura 88. Restaurante el Patroncito, Calana

Fuente: Elaboración propia



Figura 89. Restaurante Ramada Doña Gladys, Calana

Fuente: Elaboración propia



Figura 90. Restaurante la Katunta, Calana

Fuente: Elaboración propia



Figura 91. Restaurante campestre “Las Parras”

Fuente: Elaboración propia



Figura 92. Restaurante “Doña Rosita”, Calana

Fuente: Elaboración propia



Figura 93. Restaurante “Quinta los Frutales”

Fuente: Elaboración propia



Figura 94. Restaurante “Vilma”, Calana

Fuente: Elaboración propia



Figura 95. Restaurante “Vilma”, Calana

Fuente: Elaboración propia



Figura 96. Restaurante “Pequeña Roma”, Calana

Fuente: Elaboración propia



Figura 97. Restaurante “Mayra”, Calana

Fuente: Elaboración propia



Figura 98. Restaurante “Los Cantaritos”, Calana

Fuente: Elaboración propia



Figura 99. Restaurante "El Palomar", Calana

Fuente: Elaboración propia



Figura 100. Restaurante "Chullpas", Calana

Fuente: Elaboración propia



Figura 101. Restaurante “Ramada”, Pocollay

Fuente: Elaboración propia



Figura 102. Restaurante “La Casa del cuy”, Pocollay

Fuente: Elaboración propia



Figura 103. Restaurante “La Casa del cuy”, Publicidad – Pocollay

Fuente: Elaboración propia

- El nuevo estilo culinario, concebido a través de la cocina, ha despertado el interés de los gastronómicos en retomar el pasado y rescatarlo para revalorizar los insumos de origen andino. De esta manera, los restaurantes vienen ofreciendo el cuy en diferentes presentaciones: cuy chactado, a la parrilla, picante de cuy, charquicán de cuy, frito, etcétera.
- El consumidor, en este caso, es un cliente del nivel socioeconómico alto; el cuy también tiene buena aceptación entre los turistas.

b) Mercados mayoristas

Mercado Grau:



Figura 104. Mercado mayorista Grau

Fuente: Elaboración propia

En este mercado sólo se comercializan carcasa de cuyes; son 04 señoras ambulantes (sin puesto fijo), las que se dedican a esta actividad, sólo sábado, domingo y feriados. Eventualmente pueden entregar cuyes a pedido, durante la semana. De las entrevistas sostenidas, se pudo averiguar que cada señora vende aproximadamente tres docenas de cuyes cada fin de semana; lo cual significa que en todo el Mercado se comercializan aproximadamente 144 cuyes semanales y 576 cuyes mensuales.

Cada carcasa de cuy se vende, según tamaño y peso a diferentes precios que van de S/. 15,00 a S/. 18,00.

Según nos manifestaron las señoras compran los animales vivos a S/. 120,00 a S/.130,00 la docena. Compran a productores y/o acopiadores; esto significa un precio unitario de S/. 10,00 a S/.10,80 por cuy. Obviamente ellas se encargan de beneficiarlos y pelarlos.

Los meses de mayor movimiento son mayo, julio y agosto; que coinciden con el día de la madre, fiestas patrias y fiestas de Tacna.

Estos comerciantes sólo cubren el costo de faenado que en este caso es básicamente su mano de obra. Sus márgenes, comparados con los de los productores, son relativamente altos.



Figura 105. Vendedora de cuy 01

Fuente: Elaboración propia



Figura 106. Vendedora de cuy 02

Fuente: Elaboración propia



Figura 107. Vendedora de cuy, venta de cuyes beneficiados.

Fuente: Elaboración propia

Mercado Municipal Pesquero:



Figura 108. Mercado Municipal Pesquero

Fuente: Elaboración propia

En este centro de abastos, normalmente se comercializan animales vivos: aves de corral (gallinas, patos, pollos, etc.) y animales menores (cuyes y conejos). Son aproximadamente 10 comerciantes los que se dedican a la venta de cuyes. De las entrevistas sostenidas, se pudo averiguar que cada comerciante vende de 50 a 70 cuyes por semana; lo cual significa que en todo el mercado se comercializan de 500 a 700 cuyes semanales y de 2 000 a 2 800 cuyes mensuales.

Cada cuy vivo es vendido, según tamaño y peso a diferentes precios que van de S/. 12,00 a S/. 20,00. El 90 % de los cuyes se venden vivos, sólo un 10 % venden animales muertos.

Según nos manifestaron ellos pagan a productores y/o acopiadores de S/. 100,00 a S/. 120,00 por docena; esto significa un precio unitario de S/. 8,33 a S/. 10,00 por cuy.

Los meses de mayor movimiento son mayo, junio, julio y agosto; que coinciden con el día de la madre, día del padre, fiestas patrias y fiestas de Tacna.



Figura 109. Mercado Municipal Pesquero, vendedora

Fuente: elaboración propia



Figura 110. Mercado Municipal Pesquero, jaulas.

Fuente: Elaboración propia

Mercado Dos de Mayo:



Figura 111. Mercado mayorista Dos de Mayo

Fuente: Elaboración propia

Se encontró que el puesto de “Carnes y embutidos Artesanales Teresita” eventualmente vende cuyes a pedido, durante la semana, el precio de cuy varía desde S/.16, 00 a S/.20,00.



Figura 112. Mercado mayorista Dos de Mayo, puesto “Teresita”

Fuente: Elaboración propia

Super Mercado Plaza vea:

Las cadenas de supermercados actualmente vienen incrementando su participación en las ventas minoristas de Lima Metropolitana, toda vez que las familias encuentran en ellos diversidad de productos y servicios, garantía, calidad y buen precio.

Por tanto, los supermercados son un importante canal de comercialización de carne de cuy, dado que el consumidor final los considera confiables por ofrecer: garantía, calidad, peso y sanidad.

2.2.40 Eslabón 6: Consumidor final (mercado)

Es el último eslabón de la cadena. Se identifica a un grupo cuyo consumo se basa en la costumbre o la tradición. También se considera a aquellas personas dispuestas a consumir carne de cuy en una nueva presentación.

El consumidor, en este caso, es un cliente del nivel socioeconómico alto; el cuy también tiene buena aceptación entre los turistas.

Quienes lo consumen normalmente lo hacen en fechas especiales o reuniones familiares.

2.2.41 Influencia del entorno

Coordinación:

No existe una estrategia definida de comunicación y coordinación entre productores, hay un escaso canal organizado de comunicación entre productores y los mercados.

Gobierno Regional de Tacna:

Gobierno Regional de Tacna (2003) tiene por finalidad esencial fomentar el desarrollo regional integral sostenible, promoviendo la inversión pública y privada, promoviendo el empleo, garantizando el ejercicio pleno de los derechos y la igualdad de oportunidades de sus habitantes, de acuerdo con los planes y programas nacionales, regionales y locales de desarrollo.

El Gobierno Regional de Tacna proporciona los recursos económicos, de la fuente Canon y Sobre Canon Minero y/o regalías mineras, de acuerdo al cronograma de desembolsos, garantizando el cumplimiento de las metas establecidas. Asimismo, realiza las acciones de compromiso, coordinación, monitoreo y supervisión de la ejecución física y financiera de proyectos y las que demande la ejecución del mismo.

El Gobierno Regional de Tacna ha elaborado proyectos para la crianza de cuyes; sin embargo, los proyectos no han llegado a concretizarse al 100 %, los criadores de cuy desconocen de la ejecución de los proyectos.

Dirección Regional Agraria de Tacna:

Dirección Regional de Agricultura (2010) es un órgano de línea desconcentrado del Gobierno Regional de Tacna, con dependencia

funcional y administrativa de la Gerencia Regional de Desarrollo Económico, a quien da cuenta de su gestión. Asimismo, mantiene una relación técnico – normativa con el Ministerio de Agricultura para el cumplimiento de las políticas sectoriales nacionales.

La Dirección Regional de Agricultura, tiene las siguientes funciones en el sector agropecuario:

- a) Formular, ejecutar y administrar los planes y políticas en materia agraria en concordancia con las políticas nacionales, planes sectoriales y las políticas regionales.
- b) Formular y ejecutar concertadamente, el Plan Regional de Desarrollo Agrario articulado con la política regional y política sectorial nacional.
- c) Coordinar con las municipalidades ubicadas en el ámbito rural, con respecto a la implementación de los planes y programas de desarrollo agrario.
- d) Administrar y dirigir la gestión de actividades y servicios agropecuarios, en armonía con la política y normas de los sectores correspondientes y las potencialidades regionales.

- e) Realizar acciones orientadas a la transformación, comercialización, exportación y consumo de productos naturales y agroindustriales de la región, a través de las cadenas productivas.
- f) Realizar acciones para el fortalecimiento, desarrollo y consolidación de las organizaciones de productores, bajo el enfoque de las cadenas productivas de cultivos y crianzas.
- g) Cumplir y velar por el cumplimiento de las normas referidas a la utilización adecuada de los recursos naturales y de las actividades agrarias, en coordinación con los entes involucrados.
- h) Realizar coordinaciones con las instancias involucradas, para la mejora de los servicios de comercialización agropecuaria, del desarrollo de cultivos y de crianzas y ganadería.

La Dirección Regional Agraria de Tacna, por el año 2009, elaboró algunos proyectos relacionados a la carne de cuy; sin embargo, hasta la actualidad no se ha aprobado ni ejecutado ningún proyecto.

Servicio Nacional de Sanidad Agraria (SENASA):

(Senasa, 2015) El Servicio Nacional de Sanidad Agraria – SENASA, es un Organismo Público Técnico Especializado Adscrito al Ministerio de Agricultura con Autoridad Oficial en materia de Sanidad Agraria, Calidad de Insumos, Producción Orgánica e Inocuidad agroalimentaria.

El SENASA, realizó anteriormente dos propuestas, el “Reglamento Sanitario de Centros de Faenamiento de Cuyes” y el “Reglamento Sanitario de Granjas de Cuyes”; sin embargo, ningún reglamento se aprobó hasta la fecha.

Instituto Nacional de Investigación Agraria (INIA)

(Instituto Nacional de Innovación Agraria, 2015) EL Instituto Nacional de Innovación Agraria – INIA es un organismo público adscrito al Ministerio de Agricultura y Riego, responsable de diseñar y ejecutar la estrategia nacional de innovación agraria.

El INIA tiene por objetivo promover y ejecutar diversas actividades que faciliten el desarrollo y fortalecimiento de la innovación tecnológica agraria nacional para la seguridad alimentaria e incremento de los niveles de competitividad de la producción agraria orientada, especialmente, a la inclusión social de los pequeños y medianos productores.

El INIA tiene por misión promover el desarrollo de la investigación y tecnología agropecuaria en el Perú. Cuenta con el Programa Nacional de Investigación en Cuyes el mismo que viene realizando diversos estudios de investigación básica y aplicada en dicha especie.

Asimismo, el INIA, constantemente, brinda cursos sobre crianza tecnificada de cuyes, tecnología en la crianza de cuyes, etc.

Centro de Innovación Tecnológica CITE Agroindustrial

El Módulo de Servicios Tacna es una Asociación Civil sin fines de lucro, que se encuentra integrada a la Plataforma de Servicios de la Región Tacna, que tiene como misión impulsar el crecimiento del sector agroexportador en las áreas de hortofruticultura, olivicultura, plantas aromáticas y medicinales y vitivinicultura, promoviendo y facilitando los procesos de innovación tecnológica e información de mercados para consolidar una oferta competitiva. Su objetivo principal elevar el nivel tecnológico, la calidad y capacidad de innovación de las cadenas productivas.

Universidades

La Facultad de Ciencias Agrarias de la Universidad Nacional Jorge Basadre Grohmann, a través de sus tres escuelas: Medicina Veterinaria, Economía Agraria y Agronomía; forma profesionales que contribuyen a través de estudios y proyectos. En la escuela de Economía Agraria, se han realizado estudios sobre la crianza y fortalecimiento de cadena productiva del cuy.

Apoyo de ONG, Gobiernos Locales, Instituciones, Universidades

Escaso apoyo de instituciones públicas y privadas en relación a los criadores de cuy, la asociación ACRILAC de Calana está formulando un proyecto, para presentar a PROCOMPITE, con la finalidad de gestionar y obtener cofinanciamiento.

SUNAT

Las normas generales que apoyan el desarrollo de las MYPE, y en general de los pequeños negocios, también son favorables para los productores de cuy. Asimismo, las redes vienen aprovechando las normas de SUNAT.

Son escasos los productores de cuy que emiten comprobante de pago.

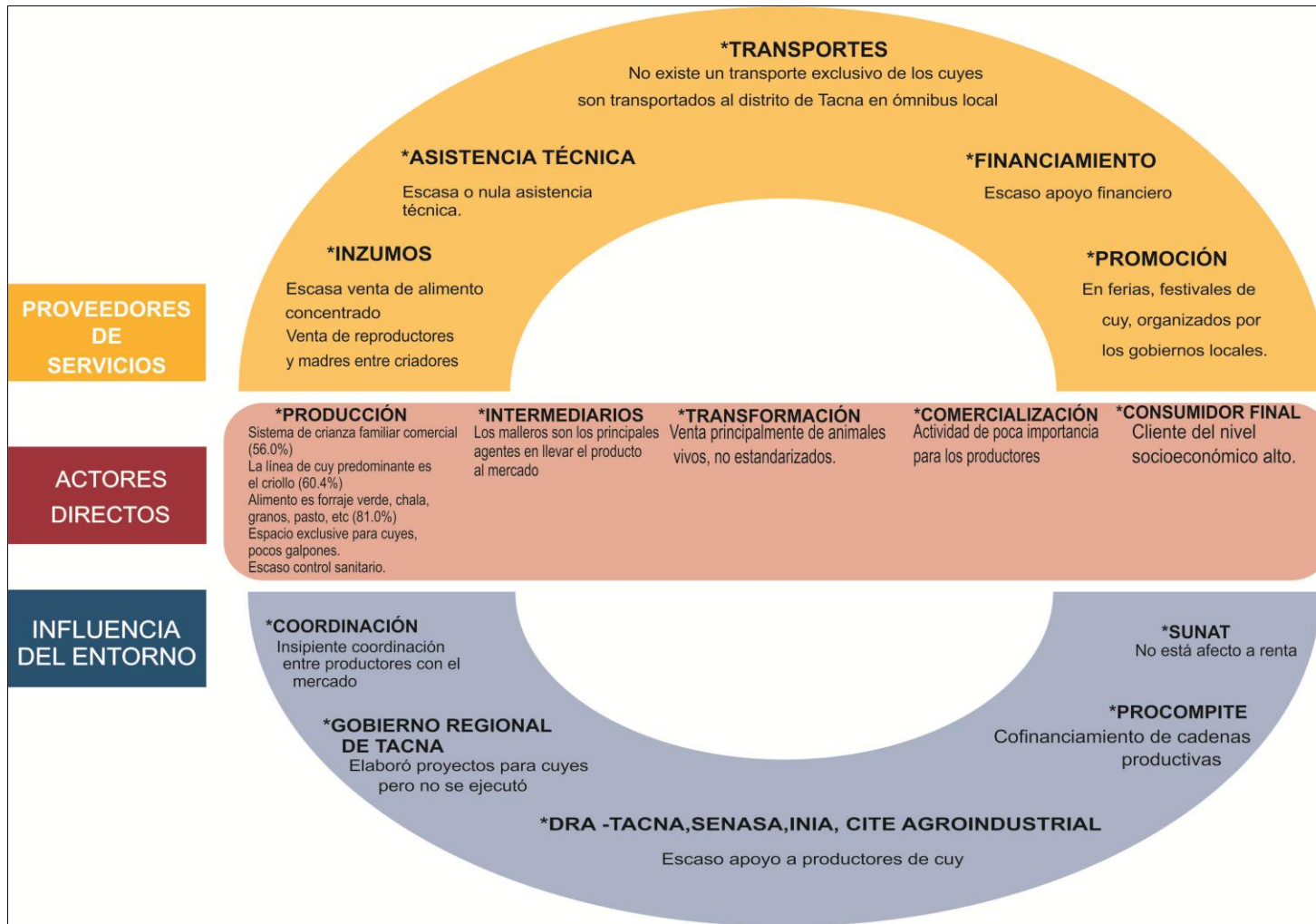


Figura 113. Análisis general de la cadena productiva del cuy

Fuente: Elaboración propia

2.2.42 Análisis del poder de negociación de los actores de la cadena productiva

Poder de negociación de los compradores:

a) Los acopiadores o malleros

Son agentes informales que compran cuyes a los criadores de tipo familiar y familiar comercial, imponiéndoles sus precios. Su poder de negociación es alto debido a que:

- Negocian con personas de bajo nivel cultural y poco conocimiento del negocio.
- Compran a diversos criadores que cuentan con una escasa producción de animales.
- Ofrecen cierta seguridad a los criadores por ser sus compras continuas.

b) Los mercados mayoristas

Poseen un alto poder de negociación porque:

- Compran constantemente y en gran volumen, lo que les permite manejar el precio.
- No tienen la exclusividad con un solo proveedor, ya que cuentan con varios a la vez.

c) Los transformadores (restaurantes)

Son agentes formales y con alto poder de negociación en razón de que:

- Hacen compras frecuentes.
- Generalmente pagan al contado y adquieren mayores volúmenes, lo cual les permite manejar el precio del insumo.
- Pueden decidir a qué productor comprarle.

d) El consumidor final

Tiene un bajo poder de negociación, por lo siguiente:

- Efectúa compras por unidades, por lo que la transacción económica es mínima.
- No forma parte de una asociación, ya que se trata de personas dispersas y numerosas.
- Las compras se realizan ocasionalmente.
- Es un producto cárnico alternativo.
- Cuando el consumidor final adquiere el producto transformado en un restaurante de tipo gourmet o campestre, tiene una mayor exigencia en cuanto a la calidad, el sabor, la sanidad y la presentación del producto.

Poder de negociación de los proveedores

a) Cavicultor de sistema de crianza familiar y sistema de crianza familiar comercial.

Tienen escaso poder de negociación porque:

- No están asociados.
- Tienen baja producción y, por ende, venden pocas cantidades.
- Su vinculación en la cadena es a través de los acopiadores informales.
- No cuentan con capacidad para cumplir con los niveles de calidad, sanidad y estandarización.
- Sus recursos económicos son escasos.

b) Los productores comerciales

Tienen un alto poder de negociación en la venta porque:

- Manejan varios canales de comercialización.
- Cuentan con varios compradores.

c) Los acopiadores y malleros

Tienen un bajo poder de negociación debido a que:

- Comercializan pocas unidades.

- No forman parte de una asociación.
- Sus operaciones son informales.
- Tienen capacidad para suministrar los pedidos requeridos con calidad y sanidad.

d) Los mercados mayoristas

Tienen un alto poder de negociación debido a que:

- Disponen de cierto volumen permanente del producto.
- Son un número reducido.

e) Los transformadores

Tienen un poder de negociación intermedio en la venta porque:

Los restaurantes especializados y de prestigio, sobre todo los de tipo gourmet, fijan un alto precio por el servicio que ofrecen, pero también es cierto que atienden a una reducida clientela, que a la vez es exigente en calidad y sabor.

f) Los proveedores de animales reproductores

Tienen un alto poder de negociación por ser estos el principal insumo en la crianza y la reproducción.

g) Proveedores de alimentos balanceados

El poder de negociación de los proveedores de alimentos balanceados es escaso, ya que la mayoría de los criadores poco o nada utilizan los alimentos balanceados, muchos proveedores de alimentos balanceados buscan a los criadores para ofertarles sus insumos.

h) Los abastecedores de productos sanitarios

Tienen escaso poder de negociación, porque no son muy demandados por los criadores, que desconocen la importancia de los aspectos sanitarios.

i) Los proveedores de equipos técnicos

Tienen poco poder de negociación, puesto que los criadores todavía no utilizan la tecnología en los procesos de crianza y productividad.

2.3 Definición de términos básicos

Comercio Exterior:

Según Alfonso (2005) el comercio exterior o internacional es tan antiguo como cualquier otra actividad económica. Tuvo una gran importancia el

desenvolvimiento de los intercambios internacionales con los fenicios, los griegos y muy especialmente a partir de la época romana.

Ahora bien, desde el inicio de la primera revolución industrial, a principios del siglo pasado, tiene una importancia especialmente destacada por su contribución decidida a la industrialización de muchos países, en virtud de la aplicación del principio de la división internacional del trabajo.

Es difícil acertar con un concepto tan amplio del comercio exterior, que permita abarcar todas las diferentes facetas del mismo, por tratarse de una actividad extraordinariamente amplia y dinámica. Pero, se puede partir de un concepto básico, y desde él aplicar las distintas matizaciones. Este concepto básico sería:

El comercio exterior es aquella actividad económica basada en los intercambios de bienes, capitales y servicios que lleva a cabo un determinado país con el resto de los países del mundo, regulado por normas internacionales o acuerdos bilaterales.

Producción:

La producción se puede definir como cualquier utilización de recursos que permita transformar uno o más bienes en otro(s) diferente(s). Los

bienes pueden ser diferentes en términos de ciertas características físicas de los mismos, de su ubicación geográfica o de su ubicación temporal. Por ejemplo, es producción transformar leche en queso (distintas características físicas), pero también es producción transportar queso desde Francia hasta Estados Unidos (distinta ubicación geográfica), y también es producción en el sentido amplio que le estamos dando en este artículo, mantener ese queso francés desde el mes de enero hasta el mes de marzo (distinta ubicación temporal).

Capacidad de Producción:

Según Wikipedia (2014) la capacidad de producción es el nivel de actividad máximo que puede alcanzarse con una estructura productiva dada. El estudio de la capacidad es fundamental para la gestión empresarial en cuanto permite conocer y analizar el grado de uso de cada uno de ellos en la organización y así tener oportunidad de optimizarlos.

Los incrementos y disminuciones de la capacidad productiva provienen de decisiones de inversión o desinversión (p. ej.: adquisición de una máquina adicional). Cuando una línea de producción está formada por varias máquinas o estaciones de trabajo, la capacidad de producción de la planta está determinada por la máquina o la estación más lenta (la que tenga una menor capacidad de producción). Se llama balance de línea al

proceso mediante el cual se determina la cantidad de máquinas y herramientas por estación de trabajo, para lograr que todas ellas estén bastante equilibradas, evitando desperdicios.

En una economía nacional, se considera que una economía es capaz de producir diferentes cantidades de bienes y servicios según el uso que haga. Se denomina frontera de posibilidades de producción a las combinaciones posibles cuando todos los recursos productivos son usados al máximo de su capacidad.

Eficiencia:

Según Idalberto (2004) significa utilización correcta de los recursos (medios de producción) disponibles. Puede definirse mediante la ecuación $E=P/R$, donde P son los productos resultantes y R los recursos utilizados.

CAPÍTULO III

MARCO METODOLOGICO Y DESARROLLO DE LA INVESTIGACIÓN

3.1 Tipo y diseño de la investigación

Tipo de Investigación

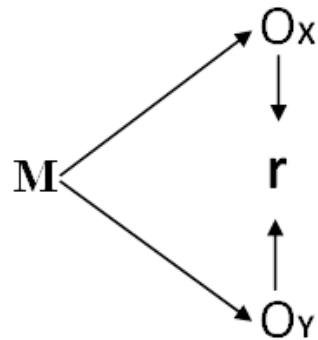
La presente investigación corresponde a un diseño de tipo no experimental descriptivo correlacional.

El presente trabajo es de tipo descriptivo – correlacional, teniendo como propósito medir el grado de relación que existe entre las dos variables de estudio.

3.2 Diseño de Investigación

El diseño de investigación utilizado en la presente investigación es No Experimental; porque no se pueden manipular las variables, los datos a reunir se obtendrán de los criadores de cuy de la provincia de Tacna.

Donde:



M = Criadores de cuy

O_x = Observación de la V. 1 (Articulación Comercial)

O_y = Observación de la V. 2 (Competitividad de la cadena productiva del cuy)

r = Correlación entre la articulación comercial y la competitividad de la cadena productiva del cuy

3.3 Población y muestra

3.3.1 Población

La población en estudio está representada por los criadores de cuy que se encuentran con instalaciones de producción en los siete distritos

de la Provincia de Tacna, que según el último censo del MINAG, llegó a 188 criadores de cuy.

3.3.2 Unidad de Análisis

Los criadores de cuy

3.3.3 Muestra

Integrada por 129 de criadores de cuy, el detalle se presenta en el siguiente cuadro:

Tabla 37. Productores de cuy en la provincia de Tacna

N°	PROVINCIA DISTRITO	Sistema Familiar		Sistema Familiar Comercial		Sistema Comercial	
		N° Prod.	Madres en Producción	N° Prod.	Madres en Producción	N° Prod.	Madres en Producción
1	PROVINCIA TACNA						
1.1	DISTRITO TACNA						
	28 de Agosto, La Yarada	8	486	8	320	3	914
	Cooperativa 60, La Yarada	10	781	4	640	1	210
	Asentamiento 4, La Yarada	16	248	2	354	1	120
	Asentamiento 5 y 6 La Yarada	5	174			2	520
1.2	DISTRITO CALANA	7	298	12	1834	1	412
1.3	DISTRITO INCLAN	10	180	11	1690		
1.4	DISTRITO PACHIA	3	180	8	1248	1	284
1.5	DISTRITO PALCA						
	Vilavilani	20	613	2	210		
	Atapasca	15	511				
1.6	DISTRITO POCOLLAY	15	600	6	560	1	400
1.7	DISTRITO SAMA	8	400	8	720		
	SUMA	117	4471	61	7576	10	2860

Fuente: Dirección regional de agricultura

a. Determinación del tamaño de la muestra

$$n = \frac{z^2 * p * q * N}{N * E^2 + Z^2 * p * q}$$

Donde:

n	=	Tamaño de muestra
N	=	188, tamaño de la población
Z	=	1,96 (95% del nivel de confianza)
P	=	50,00% = 0,5 variabilidad positiva
q	=	50,00% = 0,5 variabilidad negativa
E	=	5,00% = 0,05 margen de error.

Reemplazando los datos:

$$n = \frac{(1,96)^2 * (0,5) * (0,5) * 188}{188 * (0,05)^2 + (1,96)^2 * (0,5) * (0,5)} = 129$$

b. Muestra estratificada

Tabla 38. Muestra estratificada de los productores de Cuy

N°	PROVINCIA TACNA	POBLACIÓN	RAZÓN (n/N)	MUESTRA
1.1	DISTRITO TACNA			
	28 de Agosto La Yarada	19	0,69	13
	Cooperativa 60 La Yarada	15	0,69	10
	Asentamiento 4 La Yarada	19	0,69	13
	Asentamiento 5 y 6 La Yarada	7	0,69	5
1.2	DISTRITO CALANA	20	0,69	14
1.3	DISTRITO INCLAN	21	0,69	15
1.4	DISTRITO PACHIA	12	0,69	8
1.5	DISTRITO PALCA			
	Vilavilani	22	0,69	15
	Atapasca	15	0,69	10
1.6	DISTRITO POCOLLAY	22	0,69	15
1.7	DISTRITO SAMA	16	0,69	11
	SUMA	188		129

Fuente: Dirección regional de agricultura – Elaboración propia

c. Tipo de muestreo:

Probabilística estratificada, los productores de la muestra se tomará aleatoriamente.

(Fernández, 2004), afirma sobre el muestreo probabilística, “Es el muestreo técnico que permite que todos los miembros de la población seleccionada para el trabajo tengan la misma posibilidad de ser considerados en la muestra”

... afirma sobre el muestreo al azar estratificado, “se dice que una muestra es estratificada cuando los elementos de la muestra son proporcionales a su presencia en la población”.

3.4 Operacionalización de variables

Tabla 39. Operacionalización de variables

VARIABLE	DEFINICIÓN OPERACIONAL	NATURALEZA DE LA VARIABLE	INDICADORES
Independiente Articulación Comercial	La articulación comercial es la relación sostenida entre oferta (productores, vendedor) y demanda (compradores de la región, nacionales y extranjeros), en la cual se efectúa la compra y venta de un bien o servicio, la cual se encuentra definida mediante: -Participación de Mercado. -Acceso a mercados regionales. -Acceso a mercados internacionales.	Variable Cualitativa o categórica de tipo nominal	X1. Participación de Mercado X2. Número de productores de cuyes con acceso a mercados regionales X3. Número de productores de cuyes con acceso a mercados internacionales
Dependiente Competitividad de la Cadena Productiva del Cuy	La competitividad de la cadena productiva del cuy, se encuentra definida por: -El costo de producción unitario del cuy -La rentabilidad de la producción de cuy	Variable Cualitativa o categórica de tipo nominal	Y1. Costo de producción unitario de cuy Y2. Rentabilidad de la producción de cuy

Fuente: Elaboración propia

3.5 Técnicas e instrumentos para la recolección de datos

Técnicas

a. La encuesta

La encuesta se realizó a los criadores de cuy de 12 zonas de la Provincia de Tacna, acerca de la relación entre articulación comercial y la competitividad de la cadena productiva del cuy.

b. La observación

La observación como una técnica de recolección de datos permitió acumular y sistematizar información sobre la infraestructura que acondicionaron los criadores de cuy para sus granjas, de acuerdo a su sistema de crianza.

3.6 Instrumentos de recolección de datos

a. Cuestionario

Para el desarrollo de la tesis, se recopilaron los datos mediante una encuesta (cuestionario); estructurada con 20 preguntas cerradas, preguntas abiertas y preguntas mixtas a los criadores de cuy, sobre la relación entre articulación comercial y la competitividad de la cadena productiva del cuy.

b. Fuentes para la obtención de la información

La obtención de la información provino de fuentes primarias (encuestas y observación directa), siendo validadas conforme a los criterios cuantitativos y cualitativos.

Por naturaleza del estudio se requirió la recopilación documental, que se trata del acopio de los antecedentes relacionados con la

investigación. Para tal fin se consultaron documentos escritos, fuentes bibliográficas, trabajos de investigación, los cuales complementaron el presente estudio.

3.7 Procesamiento y análisis de datos

3.7.1 Procesamiento de datos

El procesamiento de datos se hizo de forma automatizada con la utilización de medios informáticos. Para ello, se utilizaron:

El soporte informático SPSS 21 Edition, paquete con recursos para el análisis descriptivo de las variables y para el cálculo de medidas inferenciales;

Microsoft Excel 2010, la utilización de este instrumento informático se caracteriza por sus potentes recursos gráficos y funciones específicas que facilitan el ordenamiento de datos. Las acciones específicas en las que se utilizaron los programas mencionados son las siguientes:

En lo que respecta a Excel, Este procedimiento permitió configurar la matriz de sistematización de datos que se adjuntará al informe.

- Elaboración de tablas de frecuencia absoluta y porcentual, gracias a que Excel cuenta con funciones para el conteo sistemáticos de datos estableciéndose para ello criterios predeterminados.
- Elaboración de los gráficos circulares que acompañan los cuadros que se elaborarán para describir las variables. Estos gráficos permitieron visualizar la distribución de los datos en las categorías que son objeto de análisis.

En cuanto al SPSS 21 Edition, Elaboración de las tablas de doble entrada que permitió ver el comportamiento conjunto de las variables según sus categorías y clases.

Desarrollo de la prueba Chi cuadrado (χ^2) y cálculo de la probabilidad asociada a la prueba.

Desarrollo de la validación de contenido, validez de constructo y la confiabilidad del instrumento. Al igual que con Excel, las tablas y los análisis efectuados serán trasladados a Word, para su ordenamiento y presentación final.

3.7.2 Análisis de datos

Se utilizaron técnicas y medidas de la estadística descriptiva e inferencial.

En cuanto a la estadística Descriptiva, se utilizó:

- Tablas de frecuencia absoluta y relativa (porcentual). Estas tablas sirvieron para la presentación de los datos procesados y ordenados según sus categorías, niveles o clases correspondientes.
- Tablas de contingencia. Se utilizó este tipo de tablas para visualizar la distribución de los datos según las categorías o niveles de los conjuntos de indicadores analizados simultáneamente.

En cuanto a la estadística inferencial, se utilizó:

Prueba Chi (χ^2). Esta prueba inferencial, que responde a las pruebas de independencia de criterios, se basa en el principio en que dos variables son independientes entre sí, en el caso que la probabilidad de que la relación sea producto del azar sea mayor que una probabilidad α fijada de antemano como punto crítico o límite para aceptar la validez de la prueba. En este sentido, la prueba efectuada y la decisión para la prueba de hipótesis, se basa en el criterio del p – valor. Esto es: si p-valor es mayor que α , entonces, las variables son independientes; en otras palabras, no hay relación entre las variables. Por el contrario, si p-valor es menor a α , entonces, para efectos del estudio, se asume que las variables están relacionadas entre sí. La prueba se ha efectuado mediante los

procedimientos de Pearson y de máxima verosimilitud o razón de verosimilitud.

CAPÍTULO IV

RESULTADOS Y DISCUSIÓN

4.1 Presentación

Este capítulo tiene como finalidad presentar el proceso que conduce a la demostración de la hipótesis propuesta en la investigación, la misma que es la siguiente:

“Relación entre articulación comercial y la competitividad de la cadena productiva del cuy en la provincia de Tacna”

4.2 Análisis estadístico

4.2.1 Planteamiento del análisis estadístico

a. Antes del tratamiento

Para la recolección de datos se hizo previamente la validez de contenido, la validez de constructo y la confiabilidad del instrumento.

En el caso de la validez de contenido, se construyó un instrumento para la realización de la validez de contenido por parte de los expertos, el mismo que se trabajó en SPSS 21, se obtuvo el valor de 0,016, siendo menor que 0,05; el contenido del instrumento es válido.

En el caso de la confiabilidad se usó el método de consistencia interna Alfa Crombach, obteniéndose el valor de 0,855 tal como señala en el anexo 1, tanto en el programa spss, así como con la matriz de correlación. El referido valor se considera aceptable estadísticamente por la tendencia de la aproximación a la unidad.

En el caso de la validez de constructo se trabaja con el análisis factorial.

Después del tratamiento

Se aplicó el cuestionario validado a una muestra de 129 criadores de cuy de la provincia de Tacna.

A continuación se presenta el Análisis de los Resultados en las siguientes tablas y gráficos correspondientes.

4.3 Resultados

Características socioeconómicas de los criadores de la cadena productiva de cuy en la provincia de Tacna

Los criadores de cuy se encuentran ubicados en la Provincia de Tacna, fueron elegidos por la confiabilidad de la información recolectada. Es importante en estudios de este tipo, analizar a los criadores de cuy primeramente su entorno social y económico donde se desenvuelven; por ello se analizan a continuación los siguientes aspectos:

1. Género del encuestado

Tabla 40. Género del encuestado

Género	Frecuencia	Porcentaje
Masculino	67	51,9
Femenino	62	48,1
Total	129	100,0

Fuente: Encuesta de Producción de cuyes, Provincia de Tacna - Elaboración Propia

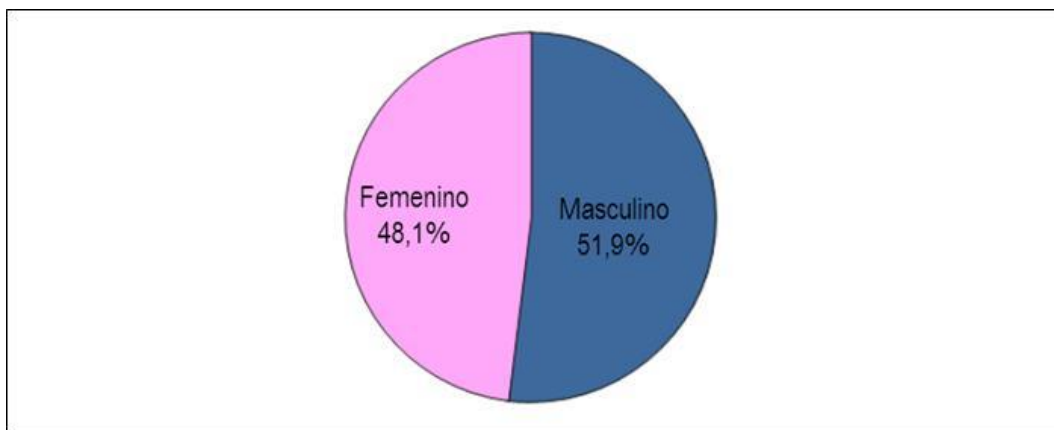


Figura 114. Género del Encuestado

Fuente: Tabla 40

En la tabla 40, se observa el género del encuestado en la provincia de Tacna: El 48,1 % corresponde al género femenino y el 51,9 % corresponde al género masculino.

2. ¿En qué distrito vive?

Tabla 41. Distritos de la provincia de Tacna encuestados

DISTRITOS	Frecuencia	Porcentaje
Tacna	41	31,8
Calana	14	10,9
Inclán	15	11,6
Pachía	8	6,2
Palca	25	19,4
Pocollay	15	11,6
Sama	11	8,5
Total	129	100,0

Fuente: Matriz de encuesta

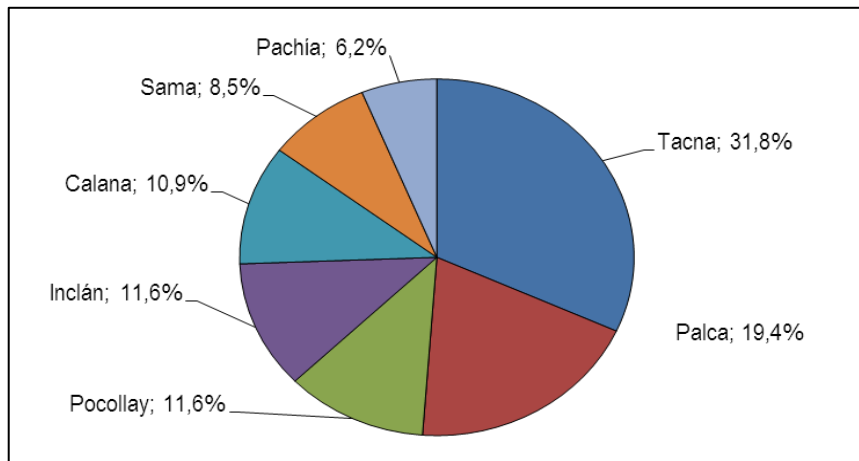


Figura 115. Distritos de la provincia de Tacna encuestados

Fuente: Tabla 41

En la tabla 41, se observa los distritos de la provincia de Tacna y la cantidad de encuestados: El 31,8 % corresponde al distrito de Tacna, el 19,4 % corresponde al distrito de Palca, el 11,6 % al distrito de Pocollay, el 11,6 % corresponde a Inclán, el 10,9 % corresponde a Calana, el 8,5 % al distrito de Sama y el 6,2 % al distrito de Pachía.

3. ¿A qué zona o asentamiento humano pertenece?

Tabla 42. Zona a la que pertenece el encuestado

DISTRITOS	Frecuencia	Porcentaje
Tacna - yarada		
28 de Agosto	13	10,1
Cooperativa 60	10	7,8
Asentamiento 4	13	10,1
Asentamiento 5 y 6	5	3,9
Calana	14	10,9
Inclán	15	11,6
Pachía	8	6,2
Palca		
Vilavilani	15	11,6
Atapasca	10	7,8
Pocollay	15	11,6
Sama	11	8,5
Total	129	100,0

Fuente: Matriz de encuestas

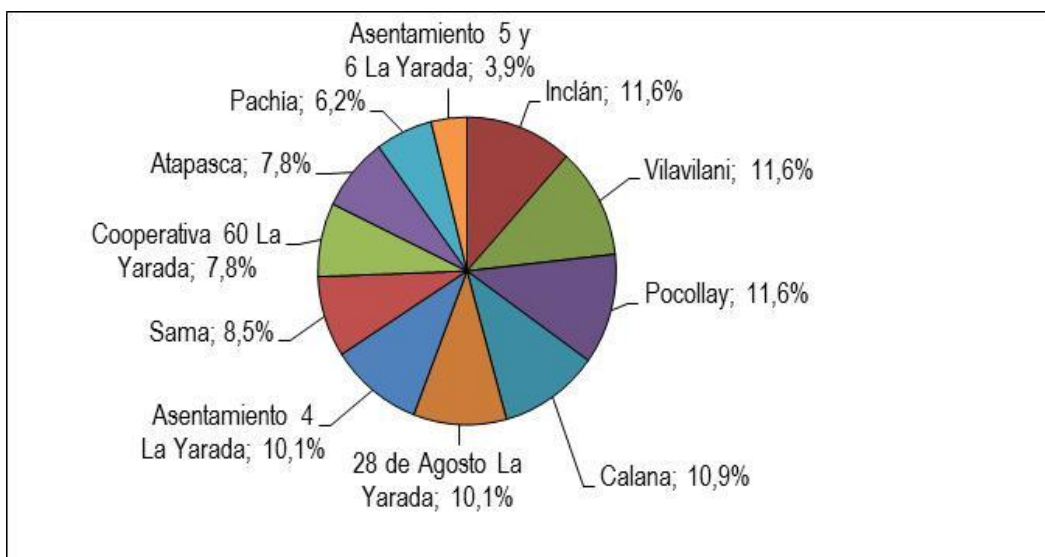


Figura 116. Zona al que pertenece el encuestado

Fuente: Tabla 42

En la tabla 42, se observa los distritos de la provincia de Tacna y la cantidad de encuestados; el distrito de Tacna está conformado por: La Yarada (28 de Agosto, 10,1 %; Asentamiento 4, 10,1 %; Cooperativa 60, 7,8 % y Asentamiento 5 y 6, 3,9 %), en el distrito de Palca los centros poblados de Ataspaca con 7,8 % y Vilavilani con 11,6 %.

4. ¿Cuántos años tiene?

Tabla 43. Edad del encuestado

RANGO DE EDAD	Frecuencia	Porcentaje
De 60 años a más	31	24,0
De 50 a 59 años	31	24,0
De 40 a 49 años	31	24,0
De 30 a 39 años	27	20,9
Menos de 30 años	9	7,0
Total	129	100,0

Fuente: Matriz de encuesta

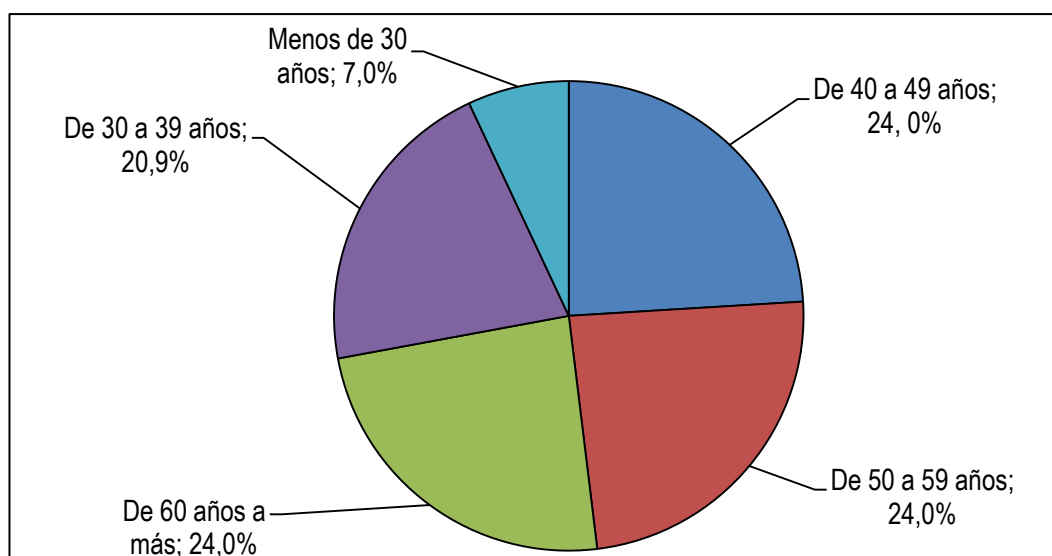


Figura 117. Edad del encuestado

Fuente: Tabla 43

En la tabla 43, se observa la edad del encuestado en la provincia de Tacna: El 24,0 % tiene una edad de 40 a 49 años, el 24,0 % tiene una

edad de 50 a 59 años, 24,0 % más de 60 años de edad, el 20,9 % de 30 a 39 años y el 7,0 % tiene menos de 30 años de edad.

5. ¿Cuál es su grado de instrucción?

Tabla 44. Grado de instrucción

GRADO DE INSTRUCCIÓN	Frecuencia	Porcentaje
Superior universitaria	8	6,2
Superior no universitaria	11	8,5
Secundaria completa	22	17,1
Secundaria incompleta	17	13,2
Primaria completa	25	19,4
Primaria incompleta	35	27,1
Sin estudios	11	8,5
Total	129	100

Fuente: Matriz de encuesta

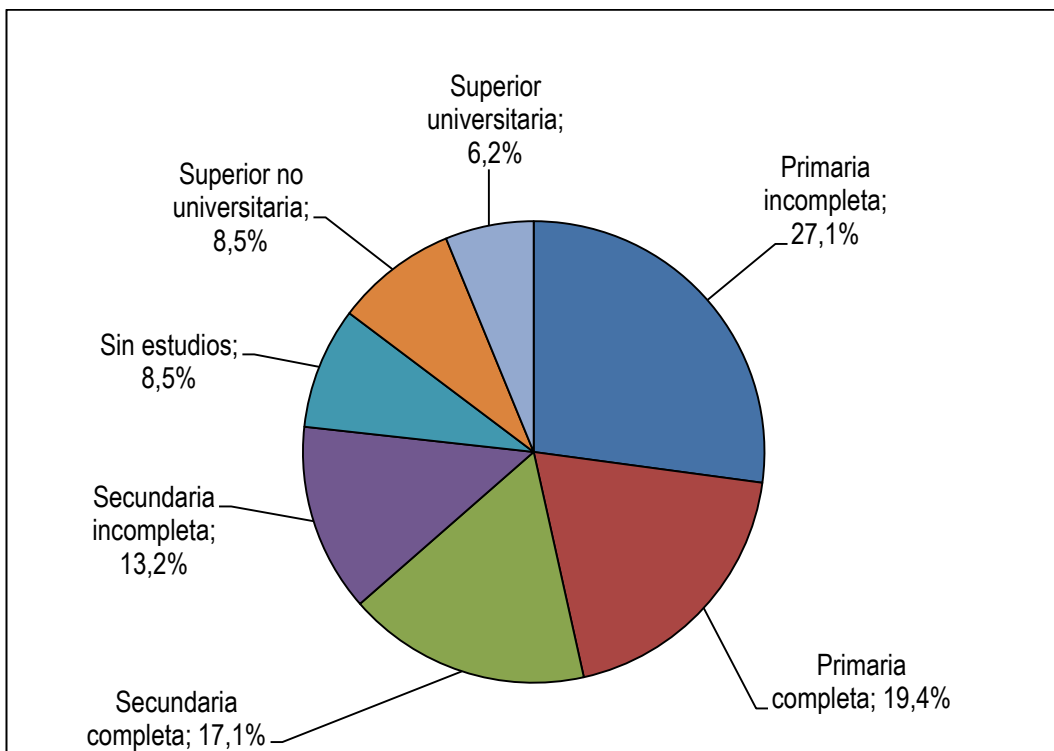


Figura 118. Grado de instrucción

Fuente: Tabla 44

En la tabla 44, se aprecia el grado de instrucción del encuestado de la provincia de Tacna: El 27,1 % tiene primaria incompleta, el 19,4 % tiene primaria completa, el 17,1 % tiene secundaria completa, el 13,2 % tiene secundaria incompleta, el 8,5 % no tiene estudios, el 8,5 % tiene superior no universitaria y el 6,2 % tiene superior universitaria.

INDICADOR: COMPETITIVIDAD DE LA CADENA PRODUCTIVA DEL CUY

6. ¿Cuál es su nivel de ingreso mensual?

Tabla 45. Nivel de Ingreso

INGRESO MENSUAL	Frecuencia	Porcentaje
DE S/.2 000 A MÁS	3	2,3
DE S/.1 500 A S/.1 999	5	3,9
DE S/.1 000 A S/.1 499	32	24,8
DE S/.500 A S/.999	58	45,0
MENOS DE S/.500	31	24,0
Total	129	100,0

Fuente: Matriz de encuesta

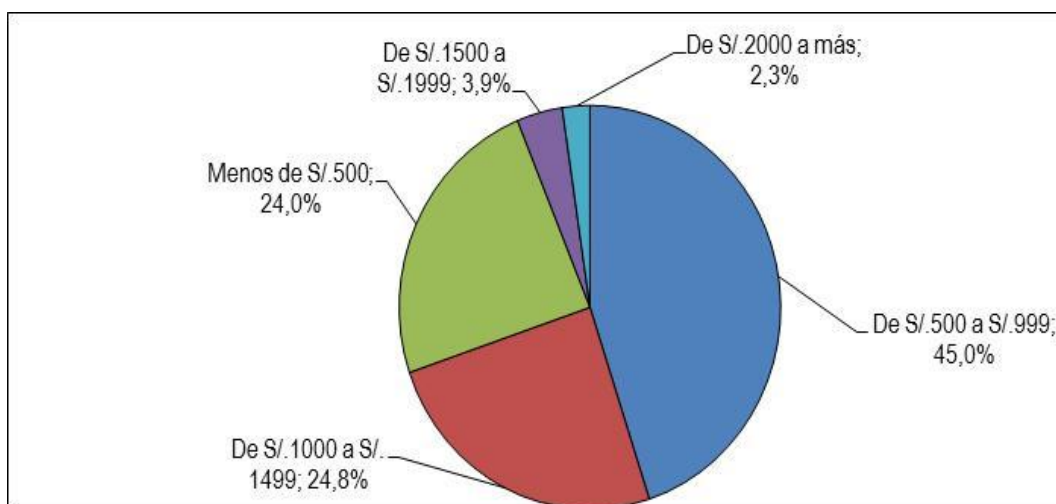


Figura 119. Nivel de Ingreso

Fuente: Tabla 45

En la tabla 45, se aprecia el nivel de ingreso del encuestado en la provincia de Tacna: El 45,0 % tiene ingresos desde S/.500 a S/.999, el 24,8 % tiene ingresos de S/.1 000 a S/.1 499, el 24,0 % menos de S/.500, el 3,9 % con nivel de ingreso de S/.1 500 a S/.1999 y el 2,3 % más de S/.2000 de nivel de ingreso mensual.

7. ¿Usted se dedica a la crianza de cuyes?

Tabla 46. Crianza de cuyes

CRIA CUYES	Frecuencia	Porcentaje
SÍ	108	83,7
NO	21	16,3
Total	129	100,0

Fuente: Matriz en encuesta

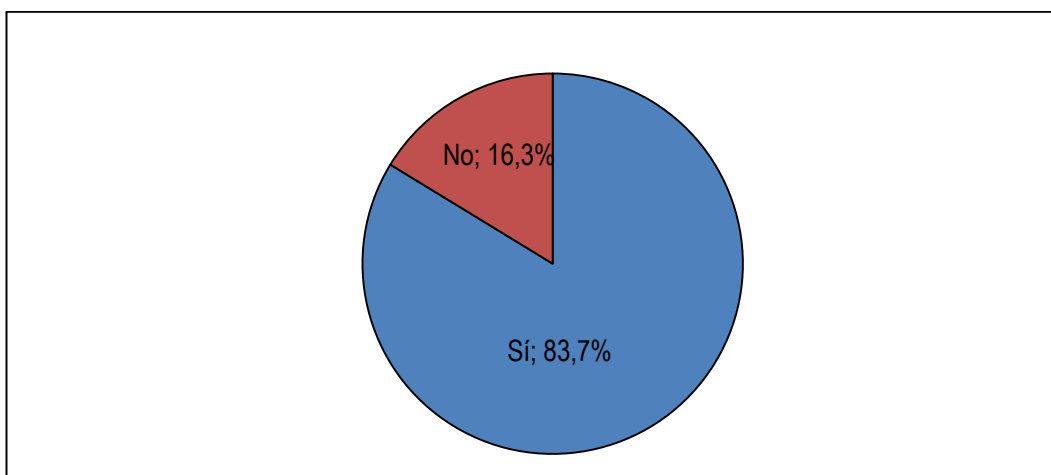


Figura 120. Crianza de cuyes

Fuente: Tabla 46

En la tabla 46, se aprecia que el 83,7 % se dedican a la crianza de cuyes, representa un total de 108 criadores de cuy; los cuales formarán parte del estudio de la presente investigación y el 16,3 % representa 21 encuestados que manifestaron no dedicarse a la crianza de cuyes.

8. ¿Qué raza o tipo de cuy cría?

Tabla 47. Tipo o línea de cuy

LÍNEA O TIPO DE CUY	Frecuencia	Porcentaje
Línea Perú	41	18,1
Línea Inca	11	4,8
Línea Andina	15	6,6
Línea Criollo	137	60,4
Línea Inti	23	10,1
Total	227	100,0

Fuente: Matriz de encuesta

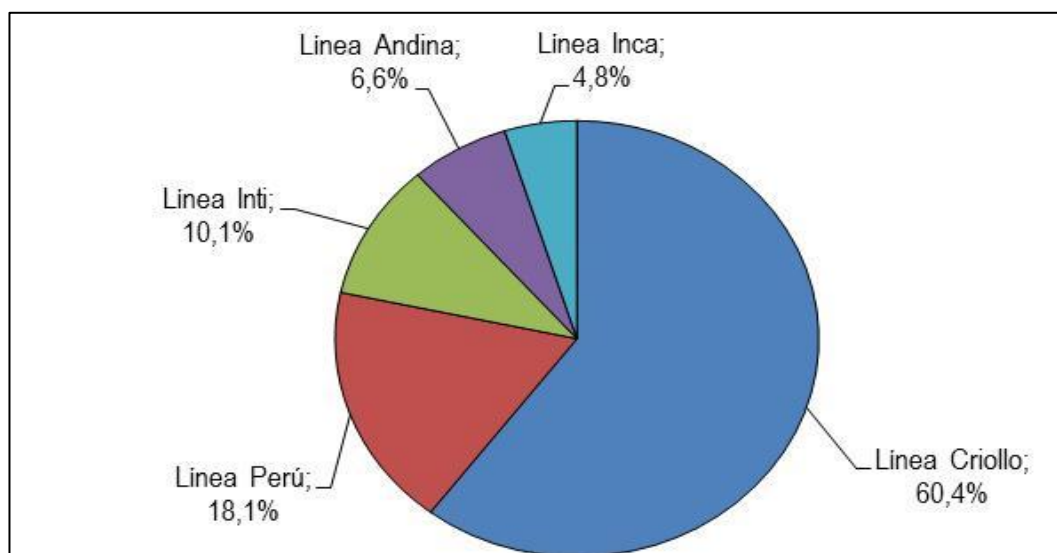


Figura 121. Tipo o línea de cuy

Fuente: Tabla 47

En la Tabla 47, se muestra los tipos o líneas de cuy que predominan en la provincia de Tacna, se aprecia que el 60,4 % corresponde a la línea Criollo que es la más predominante, la línea Perú el 18,1 %, la Línea Inti el 10,1 %, la Línea Andina el 6,6 % y la Línea Inca el 4,8%.

9. ¿Cuántos cuyes cría?

Tabla 48. Tipo de crianza de cuyes en la Provincia de Tacna

TIPO DE CRIANZA	Frecuencia	Porcentaje
Crianza comercial	9	8,0
Crianza familiar comercial	61	56,0
Crianza familiar	38	35,0
Total	108	100,0

Fuente: Matriz de encuesta

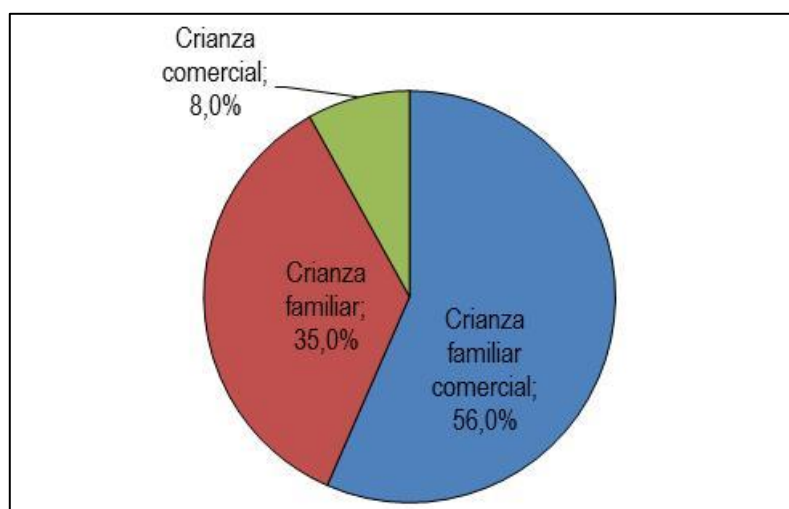


Figura 122. Tipo de crianza de cuyes

Fuente: Tabla 48

En la tabla 48, se muestra que el sistema de crianza de cuy, el predominante en la Provincia de Tacna es el Familiar Comercial que representa un 56,0 %, seguido por un sistema de crianza familiar con un

35,0 % y el menor medida el sistema de crianza comercial sólo con un 8,0 %.

10. ¿Qué tipo de alimentación utiliza con los cuyes?

Tabla 49. Tipo de alimentos para cuy

TIPO DE ALIMENTO	Frecuencia	Porcentaje
Balanceada (concentrada)	2	1,0
Mixto(forraje y concentrado)	18	16,0
Forraje verde (alfalfa) y otros (chala, granos de choclo, pasto, etc)	88	81,0
Total	108	100,0

Fuente: Matriz de encuesta

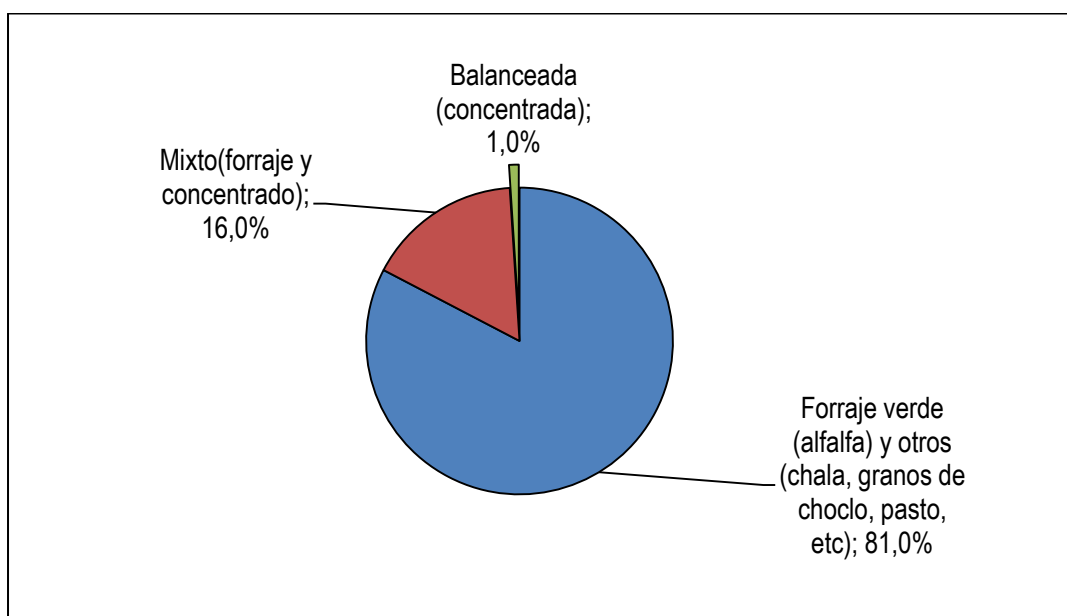


Figura 123. Tipo de alimentos para cuy

Fuente: Tabla 49

Según la tabla 49, el tipo de alimento utilizado por los cavicultores en la provincia de Tacna es el Forraje verde (alfalfa), chala, granos de choclo, pastos, etc, que representa un 81,0 %, seguido del mixto (forraje y concentrado) representa un 16,0 % y el balanceado (concentrado) representa un 1,0 %.

INDICADOR: ACCESO A MERCADOS REGIONALES

11. ¿En cuánto tiempo vende al mercado el cuy?

Tabla 50. Tiempo de venta del cuy al mercado

Días	Frecuencia	Porcentaje
De 90 días a más	71	65,0
De 60 a 89 días	23	21,0
De 40 a 59 días	14	12,0
De 23 a 39 días	0	0,0
Menos de 25 días	0	0,0
Total	108	100,0

Fuente: Matriz de encuesta

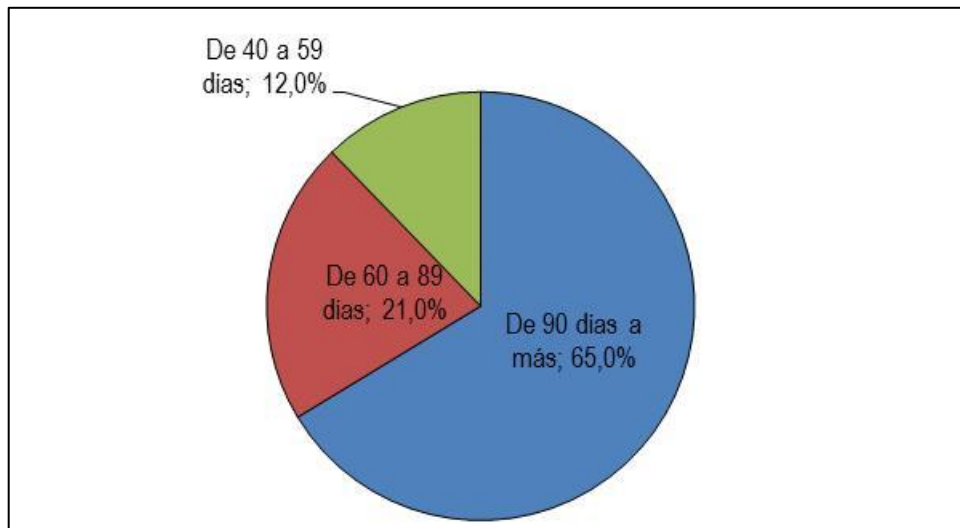


Figura 124. Tiempo de venta del cuy al mercado

Fuente: Tabla 50

Según la tabla 50, el 65 % de los criadores de cuy afirmaron vender cuyes con una edad aproximada a 90 días a más, el 21,0 % de los criadores de cuy afirmaron vender cuyes con la aproximada de 60 a 89 días y sólo el 12,0 % afirmó vender cuyes de edad aproximada de 40 a 59 días.

12. ¿Desde cuándo se dedica a la crianza de cuyes?

Tabla 51. Tiempo en el que se dedica a la crianza de cuy

Años	Frecuencia	Porcentaje
Más de 5 años	56	51,9
De 4 a 5 años	12	11,1
De 2 a 3 años	21	19,4
1 año	19	17,6
Total	108	100,0

Fuente: Matriz de encuesta

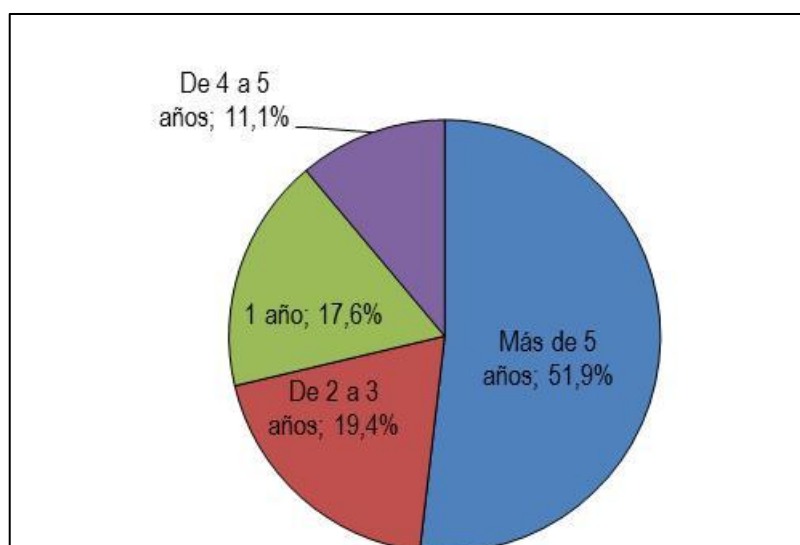


Figura 125. Tiempo en el que se dedica a la crianza de cuy

Fuente: Tabla 51

Según la tabla 51, el 51,9 % de los criadores de cuy afirmaron dedicarse a la crianza de cuy más de 5 años, el 19,4 % de criadores de cuy afirmaron dedicarse a la crianza de cuyes aproximadamente de 2 a 3

años, el 17,6 % de los criadores de cuy afirmaron dedicarse a la crianza de cuy hace un año y sólo el 11,1 % afirmaron dedicarse a la crianza de cuyes de 4 a 5 años.

INDICADOR: NÚMERO DE PRODUCTORES CON ACCESO A MERCADOS NACIONALES/ INTERNACIONALES

13. ¿Dónde comercializa lo que produce?

Tabla 52. Lugar donde se comercializa el cuy

Lugar	Frecuencia	Porcentaje
Mercado Internacional	0	0,0
Regional (Moquegua y otros)	1	0,9
Provincial	27	25
Distrito	10	9,3
Propio Local	70	64,8
Total	108	100

Fuente: Matriz de encuesta

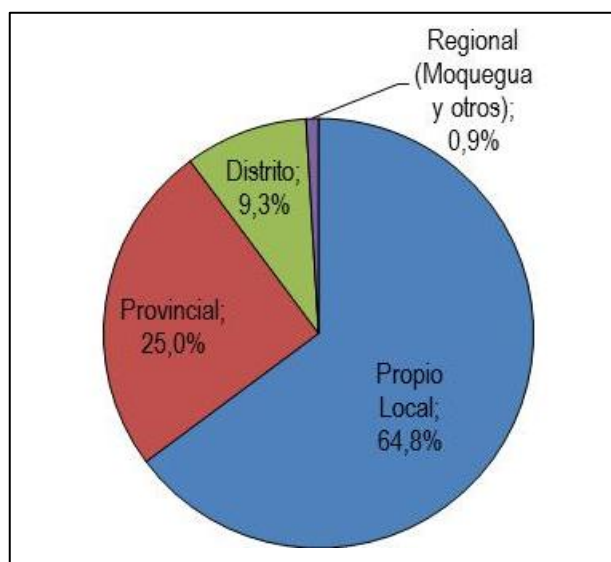


Figura 126. Lugar donde se comercializa el cuy

Fuente: Tabla 52

Según la tabla 52, el 64,8 % de criadores de cuy comercializan los cuyes en su propio local, desde casa, el 25 % de los criadores de cuy comercializan los cuyes en la provincia de Tacna; específicamente en los mercados de abastos como el Mercado Grau y el Pesquero. El 9,3 % de los criadores de cuy, comercializan el cuy en sus distritos como: Calana y Pocollay, el 0,9 % de los criadores que representa un criador de cuy, comercializa el cuy en mercados regionales como Moquegua y otros.

14. ¿Es miembro usted de alguna asociación de productores de cuy?

Tabla 53. Miembro de asociación de criadores de cuy

Miembro	Frecuencia	Porcentaje
Sí	6	5,6
No	102	94,4
Total	108	100,0

Fuente: Matriz de encuesta

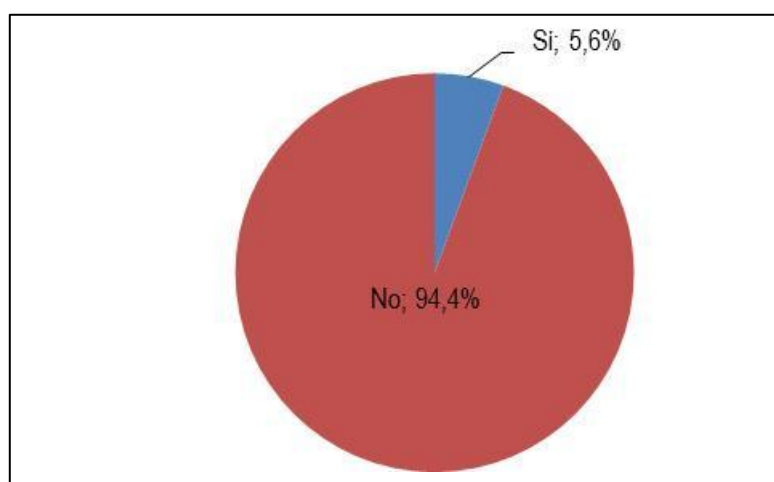


Figura 127. Miembro de asociación de criadores de cuy

Fuente: Tabla 53

Según la tabla 53, el 94,4 % de los criadores de cuy manifestaron no pertenecer a ninguna asociación de criadores de cuy, por otro lado, el sólo el 5,6 % de los criadores de cuy manifestaron pertenecer a una asociación de criadores de cuy.

15. ¿Sabe usted de la cantidad de productores que operan en su mercado?

Tabla 54. Conoce de la cantidad de productores que operan en el mercado

	Frecuencia	Porcentaje
No	2	1,9
Sí	106	98,1
Total	108	100,0

Fuente: Matriz de encuesta

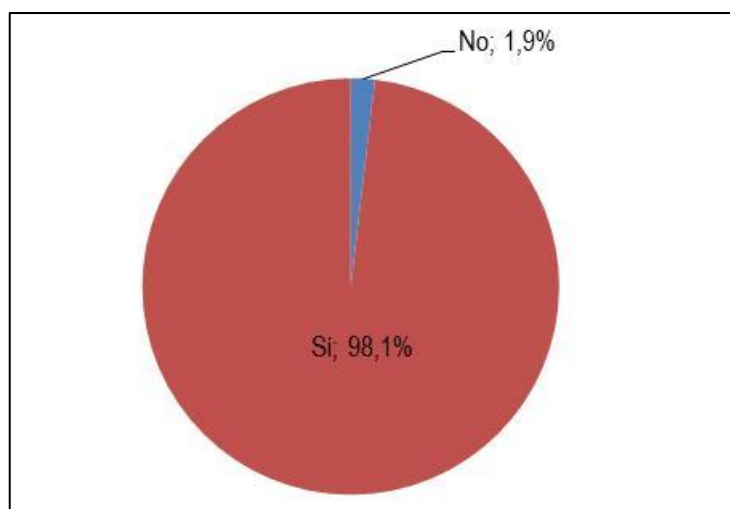


Figura 128. Conoce de la cantidad de productores que operan en el mercado

Fuente: Tabla 54

Según la tabla 54, el 98,1 % de los criadores de cuy manifestaron conocer a la cantidad de productores que operan en su mercado,

mientras que el 1,9 % manifestó no conocer la cantidad de productores que operan en su mercado.

INDICADOR: PARTICIPACIÓN DE MERCADO

16. ¿En qué nivel se ubicaría el volumen de ventas de su empresa?

Tabla 55. Volumen de ventas de su empresa

Volumen de Ventas	Frecuencia	Porcentaje
Muy alto (20 %)	2	1,9
Alto (15 %)	22	20,4
Medio (10 %)	58	53,7
Bajo (5 %)	26	24,1
Total	108	100,0

Fuente: Matriz de encuesta

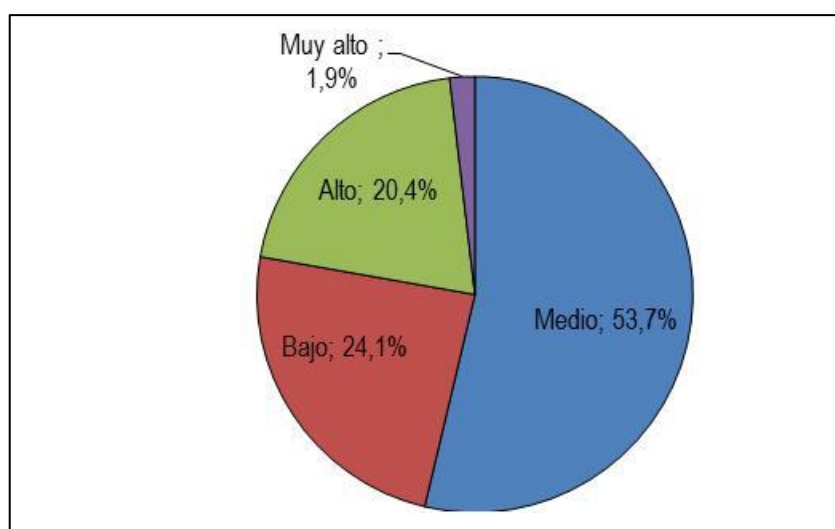


Figura 129. Volumen de ventas de su empresa

Fuente: Tabla 55

Según la tabla 55, el 53,7 % de los criadores de cuy manifestaron tener un nivel medio de ventas, el 24,1 % manifestaron un nivel bajo de ventas, el 20,4 % manifestaron un alto nivel de ventas y sólo el 1,9 % manifestó un nivel muy alto de ventas en cuyes.

INDICADOR: COSTO DE PRODUCCIÓN UNITARIO DE CUY

17. ¿Cuál es el precio promedio de un cuy?

Tabla 56. Precio promedio del cuy

Precios	Frecuencia	Porcentaje
Más de S/.16	0	0,0
De S/.14 a S/.15,50	5	4,6
De S/.12 a S/.13,50	31	28,7
De S/.10 a S/.11,50	61	56,5
Menos de S/.10	11	10,2
Total	108	100,0

Fuente: Matriz de encuesta

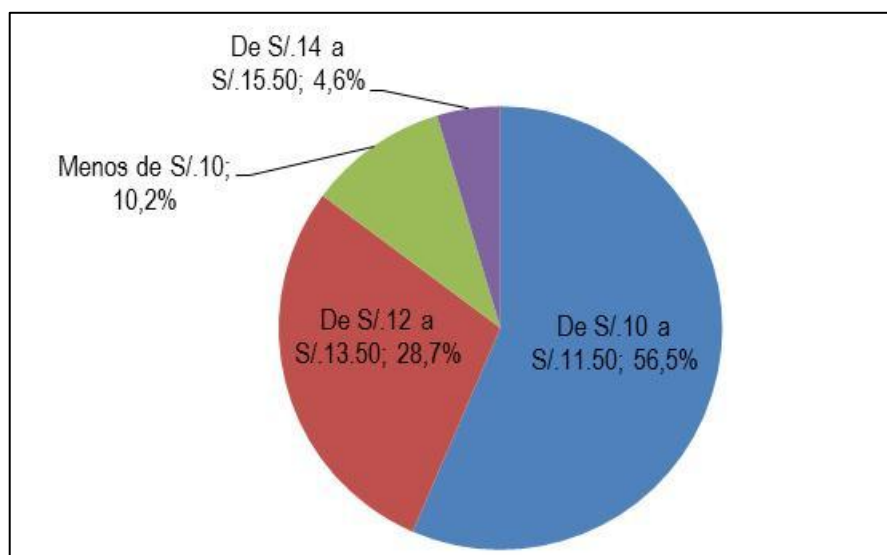


Figura 130. Precio promedio del cuy

Fuente: Tabla 56

Según la tabla 56, el 56,5 % de los criadores de cuy manifestaron vender el cuy entre s/.10,00 a s/.11,50 aproximadamente, el 28,7 % de los criadores de cuy manifestaron vender el cuy a un precio entre s/.12,00 a s/.13,50 aproximadamente, el 10,2 % de los criadores de cuy manifestaron vender a un precio menos de s/.10,00 aproximadamente y finalmente el 4,6 % de los criadores de cuy manifestaron vender el cuy de s/.14,00 a s/.15,50 aproximadamente por unidad de cuy.

INDICADOR: RENTABILIDAD DE LA PRODUCCIÓN DE CUY

18. ¿Cuánto es su ganancia por cada cuy vendido?

Tabla 57. Ganancia por cada cuy vendido

Ganancia	Frecuencia	Porcentaje
Más del 40 %	22	20,4
De 30 % a 39 %	39	36,1
De 20 % a 29 %	38	35,2
De 10 % a 19 %	7	6,5
Menos del 10 %	2	1,9
Total	108	100,0

Fuente: Matriz de encuesta

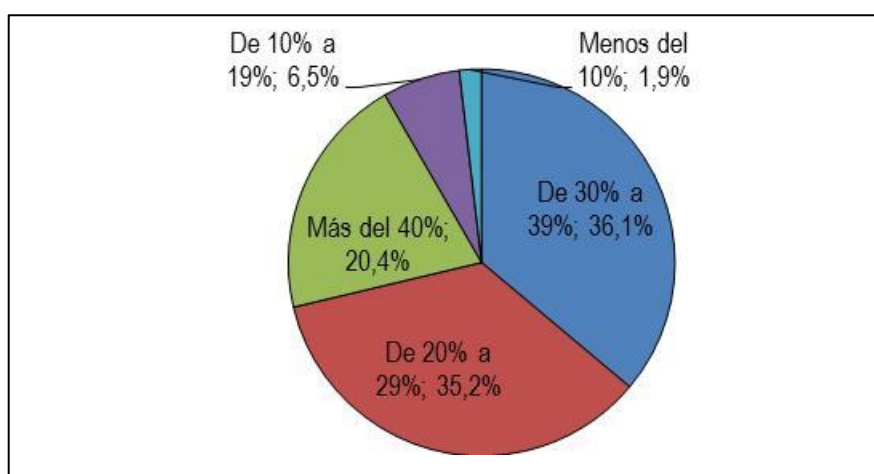


Figura 131. Ganancia por cada cuy vendido

Fuente:Tabla 57

Según la tabla 57, el 36,1 % de los criadores de cuy manifestó una ganancia por cuy vendido entre el 30 % a 39 % aproximadamente, el

35,2 % de los criadores de cuy manifestaron una ganancia por cuy vendido entre el 20 % a 29 % aproximadamente, el 20,4 % de criadores de cuy manifestaron una ganancia por cuy vendido más del 40 % aproximadamente, el 6,5 % de los criadores de cuy manifestaron una ganancia por cuy vendido entre el 10% a 19 % aproximadamente y sólo el 1,9 % de los criadores de cuy manifestaron una ganancia por cuy vendido menos del 10 % aproximadamente.

En cuanto a las preguntas abiertas como:

a. ¿Por qué razones no se dedica a la crianza de cuyes?

En la encuesta realizada, 21 encuestados indicaron no dedicarse a la crianza de cuyes por motivos como:

- Los encuestados precisan que no tienen chacra, no se dedican a plantar alfalfa; ya que son exportadores de aceitunas o se dedican a plantar sandía, uvas, cebollas, etc.
- Los encuestados afirman que criar cuyes podría traer problemas de enfermedad, debido a que los cuyes propagan la mosca según indicaron.
- No conoce la rentabilidad de la crianza de cuyes.

- Falta de tiempo y desconocimiento sobre la crianza de cuyes.
- La Salmonela mató a todos los cuyes, desde entonces no se dedica a la crianza de cuyes.

b. ¿Por qué razones no es miembro de una asociación de productores de cuy?

En la encuesta realizada, 102 encuestados indicaron no ser miembro de alguna asociación de productores de cuy, debido:

- El estado no brinda apoyo como para fortalecer alguna asociación.
- Existe cierta desconfianza entre los vecinos como para formar una asociación.
- El año 2010, en la provincia de Tacna existía una asociación regional de criadores de cuy, la cual se desintegró por falta de apoyo.
- No hay una asociación de productores de cuy; sin embargo, la mayoría de los encuestados afirmaron que si existiera una asociación de productores de cuy estarían interesados en integrarse.

4.4 Discusión de resultados

De acuerdo con los resultados estadísticos se detectó que la articulación comercial de los criadores de cuy de la provincia de Tacna es escasamente favorable en la competitividad de la cadena productiva del cuy, notándose que son escasos los criadores que forman parte de una asociación de criadores, si bien es cierto no hay cadenas productivas de cuy establecidas, se puede identificar a los actores de la cadena productiva desde la producción hasta el consumidor final.

En la provincia de Tacna predomina el sistema de crianza familiar comercial, lo que indica que se invierte en galpones, que el criador de cuy posee un espacio para la crianza del cuy, aunque articular el mercado es una tarea que hace falta desarrollar, para que la venta de cuyes en la provincia de Tacna sea más rentable de lo que representa en la actualidad.

4.5 Contrastación de hipótesis

De lo desarrollado a lo largo de la presente investigación, con la información doctrinaria expuesta y la información de la encuesta aplicada a los criadores de cuy de la provincia de Tacna, se ha demostrado las hipótesis planteadas al inicio del presente trabajo como respuesta tentativa a esta investigación.

El análisis y contrastación de la variable independiente y dependiente correspondiente a la hipótesis general objeto de la presente tesis, se determinó lo siguiente:

“Relación entre articulación comercial y la competitividad de la cadena Productiva del cuy en la provincia de Tacna”.

HIPÓTESIS ESTADÍSTICA

PRIMERA HIPÓTESIS

Formulación de hipótesis

Hipótesis nula:

H_0 = “La participación de mercado y la competitividad de la cadena productiva del cuy en la provincia de Tacna no están relacionados”

Hipótesis alterna:

H_1 = “La participación de mercado y la competitividad de la cadena productiva del cuy en la provincia de Tacna están relacionados”

Nivel de confianza = 0,95

Nivel de significancia $\alpha = 0,05$

Tabla 58. Resumen del procesamiento de los casos de la hipótesis 1

variables	Casos					
	Válidos		Perdidos		Total	
	N	Porcentaje	N	Porcentaje	N	Porcentaje
¿CUÁL ES SU NIVEL DE INGRESO MENSUAL? * ¿EN QUÉ NIVEL SE UBICARÍA EL VOLUMEN DE VENTAS DE SU EMPRESA?	108	100,0%	0	0,0%	108	100,0%

Fuente: Matriz de sistematización de datos

Para demostrar la primera hipótesis, se relaciona el volumen de ventas como indicador de la participación de mercado y el nivel de ingresos de los productores de cuy, que denota la competitividad de la actividad económica de la crianza de cuyes.

Tabla 59. Tabla de contingencia ¿Cuál es su nivel de ingreso mensual?*¿En qué nivel se ubicaría el nivel de ventas de su empresa?

¿CUÁL ES SU NIVEL DE INGRESO MENSUAL?	¿EN QUÉ NIVEL SE UBICARÍA EL VOLUMEN DE VENTAS DE SU EMPRESA?				Total	
	Bajo (5%)	Medio (10%)	Alto (15%)	Muy alto (20%)		
MENOS DE S/.500	Recuento	13	15	1	0	29
	% dentro de ¿CUÁL ES SU NIVEL DE INGRESO MENSUAL?	44,8%	51,7%	3,4%	0,0%	100,0%
	% dentro de ¿EN QUÉ NIVEL SE UBICARÍA EL VOLUMEN DE VENTAS DE SU EMPRESA?	50,0%	25,9%	4,5%	0,0%	26,9%
	% del total	12,0%	13,9%	0,9%	0,0%	26,9%
DE S/.500 A S/.999	Recuento	13	29	3	0	45
	% dentro de ¿CUÁL ES SU NIVEL DE INGRESO MENSUAL?	28,9%	64,4%	6,7%	0,0%	100,0%
	% dentro de ¿EN QUÉ NIVEL SE UBICARÍA EL VOLUMEN DE VENTAS DE SU EMPRESA?	50,0%	50,0%	13,6%	0,0%	41,7%
	% del total	12,0%	26,9%	2,8%	0,0%	41,7%
DE S/.1000 A S/.1499	Recuento	0	11	14	1	26
	% dentro de ¿CUÁL ES SU NIVEL DE INGRESO MENSUAL?	0,0%	42,3%	53,8%	3,8%	100,0%
	% dentro de ¿EN QUÉ NIVEL SE UBICARÍA EL VOLUMEN DE VENTAS DE SU EMPRESA?	0,0%	19,0%	63,6%	50,0%	24,1%
	% del total	0,0%	10,2%	13,0%	0,9%	24,1%
DE S/.1500 A S/.1999	Recuento	0	3	2	0	5
	% dentro de ¿CUÁL ES SU NIVEL DE INGRESO MENSUAL?	0,0%	60,0%	40,0%	0,0%	100,0%
	% dentro de ¿EN QUÉ NIVEL SE UBICARÍA EL VOLUMEN DE VENTAS DE SU EMPRESA?	0,0%	5,2%	9,1%	0,0%	4,6%
	% del total	0,0%	2,8%	1,9%	0,0%	4,6%
DE	Recuento	0	0	2	1	3

Continúa Tabla 59...

Viene Tabla 59...

S/.2000 A MÁS	% dentro de ¿CUÁL ES SU NIVEL DE INGRESO MENSUAL?	0,0%	0,0%	66,7%	33,3%	100,0%
	% dentro de ¿EN QUÉ NIVEL SE UBICARÍA EL VOLUMEN DE VENTAS DE SU EMPRESA?	0,0%	0,0%	9,1%	50,0%	2,8%
	% del total	0,0%	0,0%	1,9%	0,9%	2,8%
	Recuento	26	58	22	2	108
	% dentro de ¿CUÁL ES SU NIVEL DE INGRESO MENSUAL?	24,1%	53,7%	20,4%	1,9%	100,0%
	% dentro de ¿EN QUÉ NIVEL SE UBICARÍA EL VOLUMEN DE VENTAS DE SU EMPRESA?	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%
	% del total	24,1%	53,7%	20,4%	1,9%	100,0%

Fuente: Matriz de encuesta

Tabla 60. Pruebas de chi-cuadrado, hipótesis 1

	Valor	gl	Sig. asintótica (bilateral)
Chi-cuadrado de Pearson	61,779 ^a	12	0,000
Razón de verosimilitudes	57,417	12	0,000
Asociación lineal por lineal	37,129	1	0,000
N de casos válidos	108		

a. 11 casillas (55.0%) tienen una frecuencia esperada inferior a 5. La frecuencia mínima esperada es .06.

Fuente: Matriz de sistematización de datos

Tabla 61. Medidas simétricas, hipótesis 1

		Valor	Error típ. asint. ^a	T aproximada ^b	Sig. aproximada
Intervalo por intervalo	R de Pearson	0,589	0,059	7,505	0,000 ^c
Ordinal por ordinal	Correlación de Spearman	0,578	0,063	7,296	0,000 ^c
N de casos válidos		108			

a. Asumiendo la hipótesis alternativa.

b. Empleando el error típico asintótico basado en la hipótesis nula.
Basada en la aproximación normal.

Fuente: Matriz de encuesta

Entonces:

Por el Criterio de significancia:

En el cuadro de medidas simétricas se observa que p valor es 0,000 menor que 0,05, se rechaza la hipótesis nula y por lo tanto, se concluye que ambas variables estudiadas son dependientes, existe una relación entre “La participación de mercado y la competitividad de la cadena productiva del cuy en la provincia de Tacna”

Por el criterio de chi cuadrada:

X^2 calculada=61,779

Sig.=0,00

Gl=12

R de Pearson = 0.589

Si X^2 calculada $>$ X^2 teórica

Entonces, según la tabla de distribución Chi Cuadrado X^2

X^2 teórica = 21,0261

Se concluye que:

X^2 calculada $>$ X^2 teórica

61,779 $>$ 21,0261

Notándose que Chi cuadrada es mayor que Chi teórica se rechaza la hipótesis nula y se acepta la hipótesis alternativa, se concluye:

Existe relación entre “La participación de mercado y la competitividad de la cadena productiva del cuy en la provincia de Tacna”

Según R de Pearson

El valor de R de Pearson es 0,589, si bien existe correlación entre las variables “Participación de mercado” y la “Competitividad de la cadena productiva del cuy”, su correlación es positiva:

A mayor participación de mercado, mayor competitividad de la cadena productiva de cuy; como también a menor participación de mercado, menor competitividad de la cadena productiva del cuy.

SEGUNDA HIPÓTESIS

Formulación de hipótesis

Hipótesis nula:

H_0 = “El número de productores de cuyes con acceso a mercados regionales y la competitividad de la cadena productiva del cuy en la provincia de Tacna no están relacionados”

Hipótesis alterna:

H_2 = “El número de productores de cuyes con acceso a mercados regionales y la competitividad de la cadena productiva del cuy en la provincia de Tacna están relacionados”

Nivel de confianza = 0,95

Nivel de significancia

$\alpha = 0,05$

Para demostrar la segunda hipótesis, se relaciona el tiempo de venta del cuy, como indicador de número de productores con acceso a mercados regionales y el nivel de ingreso que es el indicador de competitividad de la actividad económica de la crianza de cuyes en la provincia de Tacna.

Tabla 62. Resumen del procesamiento de los casos, hipótesis 2

variables	Casos					
	Válidos		Perdidos		Total	
	N	Porcentaje	N	Porcentaje	N	Porcentaje
¿EN CUÁNTO TIEMPO VENDE AL MERCADO EL CUY?*¿CUÁL ES SU NIVEL DE INGRESO MENSUAL?	108	100,0%	0	0,0%	108	100,0%

Fuente: Elaboración Propia

Tabla 63. Prueba de chi-cuadrado, hipótesis 2

	Valor	gl	Sig. asintótica (bilateral)
Chi-cuadrado de Pearson	30,045 ^a	8	0,000
Razón de verosimilitudes	29,480	8	0,000
Asociación lineal por lineal	19,337	1	0,000
N de casos válidos	108		

a. 8 casillas (53.3%) tienen una frecuencia esperada inferior a 5. La frecuencia mínima esperada es .39.

Fuente: Matriz de datos

Tabla 64. Medidas simétricas, hipótesis 2

		Valor	Error típ. asint. ^a	T aproximada ^b	Sig. aproximada
Intervalo por intervalo	R de Pearson	-0,425	.087	-4,835	0,000 ^c
Ordinal por ordinal	Correlación de Spearman	-0,403	.084	-4,539	0,000 ^c
N de casos válidos		108			

a. Asumiendo la hipótesis alternativa.

b. Empleando el error típico asintótico basado en la hipótesis nula.

c. Basada en la aproximación normal.

Fuente: Matriz de datos

Entonces:

Por el criterio de significancia:

En el cuadro de medidas simétricas se observa que p valor es 0,000 menor que 0,05, se rechaza la hipótesis nula y por lo tanto, se concluye que ambas variables estudiadas son dependientes, existe una relación entre “El número de productores de cuyes con acceso a mercados regionales y la competitividad de la cadena productiva del cuy en la provincia de Tacna”

Por el criterio de chi cuadrada:

X^2 calculada=30,045

Sig.=0,00

Gl= 8

R de Pearson = -0,425

Si X^2 calculada > X^2 teórica

Entonces, según la tabla de distribución Chi Cuadrado X^2

X^2 teórica = 15,5073

Se concluye que:

X^2 calculada > X^2 teórica

30,045 > 15,5073

Notándose que Chi calculada es mayor que Chi teórica se rechaza la hipótesis nula y se acepta la hipótesis alternativa, se concluye que:

“El número de productores de cuyes con acceso a mercados regionales y la competitividad de la cadena productiva del cuy en la provincia de Tacna están relacionados”.

TERCERA HIPÓTESIS

Formulación de hipótesis

Hipótesis nula:

H_0 = “El número de productores de cuyes con acceso a mercados internacionales y la competitividad de la cadena productiva del cuy en la provincia de Tacna no están relacionados”

Hipótesis alterna:

H_3 = “El número de productores de cuyes con acceso a mercados internacionales y la competitividad de la cadena productiva del cuy en la provincia de Tacna están relacionados”

Nivel de confianza = 0,95

Nivel de significancia

$\alpha = 0,05$

Para demostrar la tercera hipótesis, se relaciona el lugar donde se comercializa lo que se produce, como indicador de Número de productores con acceso a mercados internacionales y el nivel de ingreso que es el indicador de Competitividad de la actividad económica de la crianza de cuyes en la provincia de Tacna.

Tabla 65. Resumen del procedimiento de los casos, hipótesis 3

Variables	Casos					
	Válidos		Perdidos		Total	
	N	Porcentaje	N	Porcentaje	N	Porcentaje
¿DÓNDE COMERCIALIZA LO QUE PRODUCE? * ¿CUÁL ES SU NIVEL DE INGRESO MENSUAL?	108	100,0%	0	0,0%	108	100,0%

Fuente: Matriz de datos

Tabla 66. Tabla de contingencia ¿Dónde comercializa lo que produce? *¿Cuál es su nivel de ingreso mensual?

¿DÓNDE COMERCIALIZA LO QUE PRODUCE?	¿CUÁL ES SU NIVEL DE INGRESO MENSUAL?					Total	
	MENOS DE S/.500	DE S/.500 A S/.999	DE S/.1 000 A S/. 1 499	DE S/.1 500 A S/.1 999	DE S/.2000 A MÁS		
	Recuento	22	31	14	2	1	70
Propio Local	% dentro de ¿DÓNDE COMERCIALIZA LO QUE PRODUCE?	31,4%	44,3%	20,0%	2,9%	1,4%	100,0%
	% dentro de ¿CUÁL ES SU NIVEL DE INGRESO MENSUAL?	75,9%	68,9%	53,8%	40,0%	33,3%	64,8%
	% del total	20,4%	28,7%	13,0%	1,9%	0,9%	64,8%
Distrito	Recuento	3	3	3	0	1	10
	% dentro de ¿DÓNDE COMERCIALIZA LO QUE PRODUCE?	30,0%	30,0%	30,0%	0,0%	10,0%	100,0%
	% dentro de ¿CUÁL ES SU NIVEL DE INGRESO MENSUAL?	10,3%	6,7%	11,5%	0,0%	33,3%	9,3%
	% del total	2,8%	2,8%	2,8%	0,0%	0,9%	9,3%
Provincial	Recuento	4	11	8	3	1	27
	% dentro de ¿DÓNDE COMERCIALIZA LO QUE PRODUCE?	14,8%	40,7%	29,6%	11,1%	3,7%	100,0%
	% dentro de ¿CUÁL ES SU NIVEL DE INGRESO MENSUAL?	13,8%	24,4%	30,8%	60,0%	33,3%	25,0%
	% del total	3,7%	10,2%	7,4%	2,8%	0,9%	25,0%
Regional (Moquegua y otros)	Recuento	0	0	1	0	0	1
	% dentro de ¿DÓNDE COMERCIALIZA LO QUE PRODUCE?	0,0%	0,0%	100,0%	0,0%	0,0%	100,0%
	% dentro de ¿CUÁL ES SU NIVEL DE INGRESO MENSUAL?	0,0%	0,0%	3,8%	0,0%	0,0%	,9%
	% del total	0,0%	0,0%	0,9%	0,0%	0,0%	,9%
Total	Recuento	29	45	26	5	3	108
	% dentro de ¿DÓNDE COMERCIALIZA LO QUE PRODUCE?	26,9%	41,7%	24,1%	4,6%	2,8%	100,0%
	% dentro de ¿CUÁL ES SU NIVEL DE INGRESO MENSUAL?	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%
	% del total	26,9%	41,7%	24,1%	4,6%	2,8%	100,0%

Fuente: Matriz de datos

Tabla 67. Prueba de Chi cuadrado, hipótesis 3

	Valor	gl	Sig. asintótica (bilateral)
Chi-cuadrado de Pearson	12,424 ^a	12	0,412
Razón de verosimilitudes	11,575	12	0,480
Asociación lineal por lineal	6,125	1	0,013
N de casos válidos	108		

Fuente: Matriz de datos

Tabla 68. Medidas simétricas, hipótesis 3

		Valor	Error típ. asint. ^a	T aproximada ^b	Sig. aproximada
Intervalo por intervalo	R de Pearson	0,239	0,090	2,537	0,013 ^c
Ordinal por ordinal	Correlación de Spearman	0,234	0,092	2,478	0,015 ^c
N de casos válidos		108			

a. Asumiendo la hipótesis alternativa.

b. Empleando el error típico asintótico basado en la hipótesis nula.

c. Basada en la aproximación normal.

Fuente: Matriz de datos

Entonces:

Por el Criterio de significancia:

En el cuadro se medidas simétricas se observa que p valor es 0,412 mayor que 0,05, se acepta la hipótesis nula y por lo tanto, se concluye que no existe relación entre “El número de productores de cuyes con acceso a mercados internacionales y la competitividad de la cadena productiva del cuy en la provincia de Tacna”

Por el criterio de chi cuadrada:

X^2 calculada=12,424

Sig.=0,412

Gl= 12

R de Pearson = 0,239

Si X^2 calculada > X^2 teórica

Entonces, según la tabla de distribución Chi Cuadrado X^2

X^2 teórica = 21,0261

Se concluye que:

X^2 calculada < X^2 teórica

12,424 < 21,0261

Notándose que Chi calculada es menor que Chi teórica se acepta la hipótesis nula y se rechaza la hipótesis alternativa, se concluye que:

“El número de productores de cuyes con acceso a mercados internacionales y la competitividad de la cadena productiva del cuy en la provincia de Tacna no están relacionados”

De acuerdo a la investigación de campo, realizada para el presente trabajo, efectivamente no se encuentra evidencias de acceso a mercados internacionales por parte de productores de cuy de la provincia de Tacna.

CONCLUSIONES

De las indagaciones en el presente trabajo se han llegado a las siguientes conclusiones:

Primera

La participación de mercado se determina por el nivel de ventas de los criadores de cuy, si bien es cierto en nuestra provincia de Tacna los encuestados no se dedican exclusivamente a la venta de cuyes, ya que esta actividad económica no representa su único ingreso, forma parte de una actividad secundaria, en los lugares encuestados representa un nivel medio de ventas, representando más de la mitad de encuestados, alcanzando 53,7%, el 20,4 % manifestó un nivel alto de ventas, el 1,9 % un nivel muy alto de ventas y el 24,1 % manifestó un nivel bajo de ventas en la comercialización de cuyes, notando que existe relación con la competitividad de la cadena productiva del cuy.

Segunda

Los criadores de cuy ponen el producto al mercado en el 65 % a una edad de 90 días a más, lo que representa un período de 3 meses a más que el cuy requiere de alimento, espacio, agua y alguna medicina, lo que representa un costo para el productor, el 21,0 % indica poner el cuy al mercado en 60 a 89 días y sólo el 12,0 % indica colocar el cuy al mercado en 40 a 59 días, en la provincia de Tacna la rotación del producto (cuy) es lenta lo que no favorece colocar cuyes en mercados regionales si el tiempo de venta del cuy es de 90 días a más. El encuestado precisa el menor tiempo en colocar el cuy al mercado definitivamente posee más ventaja para colocar el cuy en mercados regionales, ya que sus costos se justifican, es así que existe relación con la competitividad de la cadena productiva del cuy.

Tercera

En el trabajo de campo realizado no se encontró algún criador que tenga acceso a mercado internacional, debido a la falta de conocimiento en materia de exportación de cuy; ya que requiere cumplir normas técnicas sanitarias no sólo en su presentación como producto, sino a nivel de crianza desde la poza o jaula hasta el galpón donde se desarrolla, otras regiones colindantes a la nuestra ya empezaron a exportar cuy

congelado a Estados Unidos, un trabajo realizado en cadena productiva. El 64,8 % de los criadores de cuy comercializa en su propio local o vivienda, expendiendo el cuy a los malleros o intermediarios, el 25 % de los criadores de cuy comercializa su producto en los mercados de abastos como el Grau y Pesquero, el 9,3 % comercializa los cuyes en su propio distrito, aprovechando los restaurantes que venden platillos a base de cuy como en Calana y Pocollay y sólo el 0,9 % dedicado al mercado regional, representa un criador de cuy que abastece Cusco y en algunas ocasiones Moquegua.

RECOMENDACIONES

Primera

El nivel de ventas de los criadores de cuy aumenta en la medida que la promoción de las propiedades nutritivas del cuy se difunda, así como festivales de cuy; el cuy posee altas propiedades nutritivas las cuales deberían ser promocionadas.

Segunda

En la provincia de Tacna el cuy es puesto al mercado después de los 3 meses a más, lo que representa un costo para el criador de cuy, mientras la rotación del producto sea lento el criador no es competitivo, esta situación puede mejorar si el criador de cuy implementa la alimentación del cuy a base de concentrado, lo que permite el desarrollo del cuy en menos tiempo y puede abastecer en gran escala a restaurantes y otros.

Tercera

Para lograr la exportación de la carne de cuy congelada es importante la organización de los criadores de cuy, quienes podrán satisfacer demandas y ofertarán un producto estándar en peso, tamaño y sabor. La experiencia recogida de Moquegua de la cadena productiva ASPROCUY logró la exportación de carne de cuy a Estados Unidos, con la organización de los criadores de cuy y la implementación en la crianza de cuy, de esta manera no sólo consiguió la competitividad de la cadena productiva del cuy, sino el poder de negociación con los clientes locales de su región por la calidad de producto que ofertaban.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

a. Referencias de textos:

Agrorural. 2011. *Información de mercado*. Lima : Rapimagen S.A., 2011.

Alfonso, Ballesteros Roman. 2005. *Comercio exterior: teoría y práctica*.
Madrid : F.G. Graf S.L., 2005.

Apomipe. 2011. *Aprendizajes Metodológicos de la Articulación productiva y comercial*. Lima : COSUDE, 2011.

Berrocal, Isabel Jesus Martinez. 2009. *Diseño del proceso tecnológico del cuy envasado al vacío y su contribución al desarrollo sostenible del centro poblado rural de Picapiedra Distrito de Pachacamac*. [aut. libro] Isabel Jesus Berrocal Martinez. Lima : s.n., 2009.

Chauca, Lilia. 1997. *Producción de Cuyes*. Lima : s.n., 1997.

Chimborazo, Consejo Provincial de. 2006. *Manual de Crinza y Producción de Cuyes*. 2006.

Chirinos, Carlo A. Velasquez. 2013. TESIS: *"Incremento del volumen de venta de la carne de cuy (cavia porcellus) en el distrito de Ite debido al fortalecimiento de su cadena productiva"*. Tacna : UNJBG, 2013.

Chirinos, Octavio. 2008. *crianza y comercialización de cuy*. Lima : Universidad Esan, 2008.

Correo, Diario. 2014. *Conoce los beneficios de comer cuy para prevenir el cáncer. Conoce los beneficios de comer cuy para prevenir el cáncer*. 2014.

Cuentas, Pompeyo Cosio. 2006. *Validación de articulación comercial de venta de papa nativa de Aprocultivos con hoteles y restaurantes del Cusco*. Lima : m&m imagen, 2006.

Damien & Camacho, van der Heyden Patricia. 2006. *Guía Metodológica para el análisis de cadenas productivas*. Quito : Plataforma RURALTER, 2006.

Daza, José Alfredo Sánchez. 2009. *Economía teórica y aplicada*. México : Ediciones y Gráficos Eón, S.A. de C.V, 2009.

Diaz, Elisa Ruy Vivar. 2010. *“Estudio de factibilidad para la instalación de un camal de cuyes en la provincia de Chiclayo - departamento de Lambayeque”*. [aut. libro] Elisa Ruy Vivar Diaz. 2010.

Dirección Regional de Agricultura. 2010. *Reglamento de Organización y Funciones. Tacna : Dirección Regional de Agricultura,, 2010.*

Extra, Diario. 2005. *Milagroso Cuy combate el cáncer*. Milagroso Cuy combate el cáncer. 2005, 13.

Gobierno Regional de Tacna. 2003. *Reglamento de Organización y Funciones del Gobierno Regional de Tacna. Tacna : s.n., 2003.*

Gobierno Regional, Unidad Formuladora. 2010. *Proyecto “Mejoramiento de la competitividad de la cadena productiva del cuy en la Región Tacna”*. Tacna : Gobierno Regional de Tacna, 2010.

Gottret & Lundy, Maria Verónica Mark. 2007. *Gestión de Cadenas Productivas*. Sucre : Impresiones Sagitario, 2007.

Guillermo. 2005. *Cadenas productivas, Enfoques y precisiones conceptuales*. Isaza, Jairo Guillermo. 2005. 2005, Sotavento (Revista de la Maestría en administración de Empresas M.B.A., pág. 124. —. Isaza, Jairo Guillermo Isaza. 2005. 2005, Sota vento, págs. 11,12.

Heyden & Camacho, Damien van der Patricia. 2004. *Guía Metodológica para el análisis de cadenas productivas. [aut. libro] Patricia Camacho Damien van der Heyden. Guía Metodológica para el análisis de cadenas productivas.* Quito : Plataforma RURALTER, 2004, pág. 43.

Hirschman, Albert O. 1961. *La estrategia del desarrollo económico.* Mexico : Fondo de Cultura Económica, 1961.

Idalberto, Chiavenato. 2004. *Introducción a la Teoría General de la Administración.* s.l. : McGraw-Hill Interamericana, 2004.

importanCia del Cuy y su Competitividad . Santos, Vladimir Gil. 2007. 2007, REUNIÓN ALPA.

Kevin y Kotler, Philip Lane Keller. 2006. *Dirección de Marketing.* México : Pearson Educación, 2006. Vol. Duodécima edición.

Mecanismos de articulación de pequeños productores . Perú, Alianza de aprendizaje. 2008. 2008.

Michael, Parking. 2006. *Microeconomía: versión para latinoamérica.* Mexico : Pearson Educación, 2006.

Ministro de Agricultura y Riego, Milton von Hesse. 2013. *MINAGRI promueve consumo de cuy para elevar los ingresos de las familias rurales de zonas altoandinas*. 11 de octubre de 2013.

Ocobamba, Municipalidad de. 2013. *"Mejoramiento de la competitividad de la cadena productiva en crianza de cuyes de la asociación de criadores menores la fortaleza de Ocobamba"*. Apurimac : s.n., 2013. proyecto de inversión.

Pérez et al, Andrea. 2002. *Exportación de la carne de cuy*. Lima : s.n., 2002.

Perú Alianza de Aprendizaje. 2007. *Mecanismos de articulación de pequeños productores rurales con empresas privadas en el Perú*. Lima : Sinco Editores SAC, 2007. Estudio Nacional.

PERU, PNUD. 2006. *Validación de articulación comercial de venta de papa nativa de apocultivos con hoteles y restaurantes del Cusco*. Lima : m&m imagen, 2006. Proyecto conservación In Situ de cultivos nativos.

Puente, Fernando Villarán de la. 2007. *El mundo de la pequeña empresa*. *El mundo de la pequeña empresa*. Lima : Ministerio de Comercio Exterior y Turismo, 2007, pág. 336.

RURALES, *Manual de gestión empresarial para productores*. 2011. Juntos a la conquista de los mercados. Lima : Rapimagen S.A., 2011.

SAMPIERI, Roberto Hernandez. 1992. *Metodologías de la Investigación*. Madrid, España : Mc Graw Hill, 1992.

Wong, María Peña. 2014. Proyecto "*Mi Chacra Emprendedora - Haku Wiñay*". Lima : Tarea Asociación Gráfica Educativa, 2014.

Zaldívar, Lilia Chauca de. 2000. *Producción de Cuyes*. Lima : s.n., 2000.

REFERENCIAS ELECTRÓNICAS

Agraria. Dirección General de Promoción Agraria. [En línea] 2005. [Citado el: 2015-02-14]

<http://www.machupicchucuy.com/descargas/proyectoproducciondecuyes.pdf>.

Agricultura, Organización de las Naciones Unidas para la alimentación y la. 2007. Produccion de cuyes. [En línea] 2007-02-28. [Citado el: 11 de 03 de 2014.] <http://www.fao.org/docrep/w6562s/w6562s01.htm>.

Alberich, Gabriel Rodríguez. 2012. DIRAE.ES. [En línea] 2012. [Citado el: 2014-03-10.] <http://dirae.es/palabras/pecuario>.

Andía, Ing. Teresa Montes. 2012. Crianza tecnificada de cuyes. Crianza tecnificada de cuyes. [En línea] 2012.

<http://www.agrobanco.com.pe/data/uploads/ctecnica/015-a-crianza-tecnificada.pdf>.

Andía, Teresa Montes. 2012. Agrobanco. Agrobanco. [En línea] 2012. [Citado el: 2015-02-12.]

<http://www.agrobanco.com.pe/data/uploads/ctecnica/015-a-crianza-tecnificada.pdf>.

- Bertolini, Gustavo. 2013. Centro de investigaciones de la economía social. CIESO. [En línea] 2013. http://www.fundacioncieso.org.ar/testing-wp/wp-content/uploads/Los_emprendedores_asociativos_y_las_cadenas_productivas.pdf.
- Carpio, Jorge Francisco Vallejos. 2012. Gerencia Regional de agricultura de la libertad. [En línea] Octubre de 2012. <http://www.agrolalibertad.gob.pe/sites/default/files/linea%20de%20base%20para%20productores%20de%20papa%20del%20distrito%20de%20Otayabamba%20departamento%20la%20libertad.pdf>.
- Exportadora, Sierra. 2012. Perfil Comercial comercial del cuy. Sierra exportadora. [En línea] 2012. [Citado el: 01 de marzo de 2015.] http://www.sierraexportadora.gob.pe/perfil_comercial/cuy.
- Gálvez, Luis A Casanova. 2012. Ministerio de Agricultura. Ministerio de Agricultura. [En línea] Mayo de 2012. http://agroaldia.minag.gob.pe/biblioteca/download/pdf/videoconferencias/2012/enfoque_cadenas.pdf.
- Instituto Nacional de Innovación Agraria. 2015. Instituto Nacional de Innovación Agraria. Instituto Nacional de Innovación Agraria. [En línea] 21 de febrero de 2015. [Citado el: 21 de febrero de 2015.]

<http://www.inia.gob.pe/eventos/year.listevents/2015/05/11/17%7C33%7C35%7C36%7C37%7C38%7C39%7C42%7C43%7C44%7C45>.

Jurídica, Gaceta. 2006. Boletín Oficial de normas legales de El Peruano. Boletín Oficial de normas legales de El Peruano. [En línea] 26 de Julio de 2006. [Citado el:2015-01-02.]

http://www.gacetajuridica.com.pe/servicios/normas_pdf/Julio_2006/26-07-2006/pag_325009-325136.pdf.

Juridica, Gaceta. 2006. GACETA JURÍDICA. Boletín oficial de normas legales de El Peruano. [En línea] 26 de JULIO de 2006. [Citado el: 12 de ENERO de 2015.]

http://www.gacetajuridica.com.pe/servicios/normas_pdf/Julio_2006/26-07-2006/pag_325009-325136.pdf.

2011. keisen. [En línea] 2011. [Citado el: 2014-03-01] <http://www.keisen.com/portal/modelo-de-articulacion-estrategica-entre-organizaciones-yo-personas/>.

Laos, Yan Tse. 2011. Yan Tse Laos. Yan Tse Laos. [En línea] 26 de Setiembre de 2011. <https://yanlaos.wordpress.com/tag/articulacion-comercial/>.

María, Verónica Grottet. 2007. Gestión de Cadenas Productivas. Bolivia : Sagitario, 2007.

Mathews, Juan Carlos. 2009. Ministerio de la Producción. Ministerio de la Producción. [En línea] Junio de 2009.

http://www.uss.edu.pe/uss/eventos/JovEmp/pdf/LIBRO_COMPETITIVIDAD.pdf.

Ministerio de Agricultura, y Riego. 2015. Ministerio de Agricultura y Riego .

Ministerio de Agricultura y Riego . [En línea] 20 de marzo de 2015.

<http://www.minag.gob.pe/portal/sector-agrario/pecuaria/situacion-de-las-actividades-de-crianza-y-produccion/cuyes?start=1>.

Perú, Prom. 2013. Perutradenow. Prom Perú. [En línea] 2013. [Citado el: 28 de febrero de 2015.]

<http://www.perutradenow.com/es/searchcompany>.

Peruano, Diario Oficial el. 2011. Diario Oficial el Peruano. Diario Oficial el Peruano. [En línea] 10 de noviembre de 2011.

http://minagri.gob.pe/portal/download/pdf/marcolegal/normaslegales/resolucionesministeriales/2011/noviembre/rm_453-2011-ag.pdf.

2013. Perucuy. Perucuy. [En línea] 2013. [Citado el: 10 de Marzo de 2014.] <http://www.perucuy.com/site3/>.

PeruCuy. 2013. Perú cuy especialistas en cuyes. [En línea] noviembre de 2013. [Citado el: 2014-03-01] <http://www.perucuy.com/site3/>.

Prigdes, RMR. 2012. RMR Prigdes. RMR Prigdes. [En línea] 2012. [Citado el: 12 de febrero de 2015.] <http://ricardo.bizhat.com/rmr-prigdes/empacado-y-enlatado-de-cuy.htm>.

PRODUCCIÓN, MINISTERIO DE LA. 2007. CADENAS PRODUCTIVAS. [En línea] 2007. [Citado el: 2014-03-12] <http://www.cadenasproductivas.org.pe/>.

Reyna, Rafael. 2008. Ganadería en el Perú. [En línea] 10 de Junio de 2008. [Citado el: 2014-02-28] <http://es.scribd.com/doc/3297377/Ganaderia-en-el-Peru>.

Rivas, Ariana. 2012. gestionpolis.com. gestionpolis.com. [En línea] 07 de Octubre de 2012. [Citado el: 07 de noviembre de 2012.] <http://www.gestiopolis.com/organizacion-talento-2/inteligencia-emocional-desarrollo-del-capital-humano-y-su-relacion-con-el-clima-organizacional.htm>.

Sánchez, Ballesta Juan Pedro. 2002. Análisis contable. Análisis contable. [En línea] 2002. <http://www.5campus.com/leccion/anarenta>.

Senasa. 2015. Senasa. Senasa. [En línea] 2015-05-22. <https://dub125.mail.live.com/?tid=cm89q26kr65BG2nAAjfeMzTA2&fid=flsearch&srch=1&skws=senasa&sdr=4&satt=0>.

Stephen, Terry George Franklin. 2003. Principios de Administración. México : Compañía Editorial Continental, 2003.

TACNA, DIRECCIÓN REGIONAL DE AGRICULTURA. 2012. CADENA PRODUCTIVA DEL CUY. [En línea] 2012-01-18. [Citado el: 15 de 03 de 2014.] <http://www.agritacna.gob.pe/node/161>.

TACNA, DIRECCIÓN REGIONAL DE AGRICULTURA DE. 2012. DIRECCIÓN REGIONAL DE AGRICULTURA DE TACNA. DIRECCIÓN REGIONAL DE AGRICULTURA DE TACNA. [En línea] 18 de Enero de 2012. [Citado el: 21 de febrero de 2015.] <http://www.agritacna.gob.pe/node/161>.

Tomta, Danielle. 2009. Cadenas productivas y productividad de las Mipymes. Bogotá : Universidad Libre Colombia, 2009.

Wikipedia. 2013. Teoría de valor como costo de producción. [En línea] 08 de 03 de 2013. [Citado el: 2014-03-02] http://es.wikipedia.org/wiki/Teor%C3%ADa_del_valor_como_costo_de_producci%C3%B3n.

wikipedia. 2012. wikipedia. [En línea] 2012. http://es.wikipedia.org/wiki/Funcionario_p%C3%ABlico.

Wikipedia. 2014. Wikipedia. [En línea] 22 de marzo de 2014. [Citado el: 2014-02-25.]

[http://es.wikipedia.org/wiki/Producci%C3%B3n_\(econom%C3%ADa\)](http://es.wikipedia.org/wiki/Producci%C3%B3n_(econom%C3%ADa)).

Wittkowski et al. 2001. Articulación Comercial y Competitividad del Sector textil Alpaquero de Arequipa. BANCO INTERAMERICANO DE

DESARROLLO FONDO MULTILATERAL DE INVERSIONES. [En línea] 2001. [Citado el: 21 de febrero de 2015.]
<http://idbdocs.iadb.org/wsdocs/getdocument.aspx?docnum=1068621>.

ANEXOS

Anexo 1. Confiabilidad del instrumento, método de consistencia interna: coeficiente alfa Cronbach

CONFIABILIDAD DEL INSTRUMENTO:

En el caso de la confiabilidad se usó el método Alfa Cronbach, obteniéndose el valor 0,854 tal **como** señala .El referido valor se considera aceptable estadísticamente por la tendencia de la aproximación a la unidad.

FILE='F:\PARATESISI\validando_encuestaa_30.sav_CASI.sav_02.sav'.

DATASET NAME Conjunto_de_datos1 WINDOW=FRONT.

RELIABILITY

/VARIABLES=INGR, N_CUY, CUAN_DED, COMERC, VENTAS, PRECUY ,GANANC

/SCALE('ALL VARIABLES') ALL

/MODEL=ALPHA.

ESCALA: TODAS LAS VARIABLES

Análisis de fiabilidad

Resumen del procesamiento de los casos

		N	%
Casos	Válidos	30	100
	Excluidos ^a	0	0
	Total	30	100

Eliminación por lista basada en todas las variables del procedimiento.

Estadísticos de fiabilidad

Alfa de Cronbach	N de elementos
0,854	7

MÉTODO: MATRIZ DE CORRELACIÓN

CORRELATIONS

```
/VARIABLES=INGR N_CUY CUAN_DED COMERC VENTAS PRECUY GANANC
/PRINT=TWOTAIL NOSIG
/MISSING=PAIRWI
```

Correlaciones

[Conjunto_de_datos1] F:\PARATESISI\validando_encuestaa_30.sav_CASI.sav_02.sav

		Correlaciones							
		¿Cuál es su nivel de Ingreso?	¿Cuántos cuyes cría?	¿Desde cuándo se dedica a la crianza de cuyes?	¿Dónde comercializa lo que produce?	De una escala de 1 a 5, Diga Usted ¿En qué nivel se ubicaría el volumen de ventas de su empresa?	¿Cuál es el precio promedio un cuy?	¿Cuánto es su ganancia por cada cuy vendido?	SUMA
¿Cuál es su nivel de Ingreso?	Correlación de Pearson	1	0,323	0,829**	0,323	0,247	0,188	0,405*	2,31555
¿Cuántos cuyes cría?	Correlación de Pearson	0,323	1	0,219	1,000**	0,561**	0,588**	0,599**	2,96674
¿Desde cuándo se dedica a la crianza de cuyes?	Correlación de Pearson	0,829**	0,219	1	0,219	0,036	0,015	0,198	0,46817
¿Dónde comercializa lo que produce?	Correlación de Pearson	0,323	1,000**	0,219	1	0,561**	0,588**	0,599**	1,74800
De una escala de 1 a 5, Diga Usted ¿En qué nivel se ubicaría el volumen de ventas de su empresa?	Correlación de Pearson	0,247	0,561**	0,036	0,561**	1	0,663**	0,708**	1,37100
¿Cuál es el precio	Correlación	0,188	0,588**	0,015	0,588**	0,663**	1	0,748**	0,74800

promedio un cuy?	de Pearson								
¿Cuánto es su ganancia por cada cuy vendido?	Correlación de Pearson	0,405*	0,599**	0,198	0,599**	0,708**	0,748**	1	
								SUMA	9,61746
								21 SON LOS VALORES DE LAS CORRELACIONES ENTRE CADA UNO DE LOS ITEMS	21
								PROMEDIO DE LAS CORRELACIONES LINEALES DE CADA UNO DE LOS ITEMS	0,45797
**. La correlación es significativa al nivel 0,01 (bilateral).									
*. La correlación es significativa al nivel 0,05 (bilateral).									

Reemplazando en la fórmula:

$$\alpha = \frac{np}{1+p(n-1)} = \frac{7 \cdot 0.45797}{1+0.45797(7-1)} = 0,8553397$$

α = Alfa de Cronbach

K = Número de ítems

P = Promedio de las correlaciones lineales de cada uno de los ítems.

Anexo 2. Validez de contenido

VALIDEZ DE CONTENIDO DEL INSTRUMENTO

El presente formato, permitirá validar el contenido del instrumento, según criterio de expertos de la Tesis: “RELACIÓN ENTRE ARTICULACIÓN COMERCIAL Y LA COMPETITIVIDAD DE LA CADENA PRODUCTIVA DEL CUY EN LA PROVINCIA DE TACNA”, deberá llenar y refrendarlo cada ítem con una X si es “Sí” o “No” si cree que no corresponde.

1. Identificación del experto:

Nombres y apellidos :

Institución donde trabaja:

Título de Pre grado :

Título de Posgrado :

Institución donde lo obtuvo :

Año :

2. Cuadro de Evaluación de Expertos:

Instrucciones: Marque en los cuadros la respuesta que usted considere más apropiada para cada pregunta.

Ítem	Pregunta	Si	No
1	Género del encuestado (Conocer el género del encuestado)		
2	¿En qué distrito vive? (Conocer a qué distrito de la Provincia de Tacna, pertenece el encuestado)		
3	¿A qué zona o asentamiento humano pertenece? (Conocer la zona del distrito al que pertenece el encuestado)		
4	¿Cuántos años tiene? (Conocer la edad del encuestado)		
5	¿Cuál es su grado de Instrucción? (Conocer el grado de preparación académica)		
6	¿Cuál es su nivel de Ingreso mensual? (Conocer el nivel socio económico al que pertenece el encuestado)		

7	¿Usted se dedica a la crianza de cuyes? (Determinar si cría o no cuyes)		
8	¿Por qué razones no se dedica a la crianza de cuyes? (Conocer las razones, por las que no cría cuyes)		
9	¿Qué raza o tipo de cuy cría? (Conocer la raza o tipo de cuy que cría)		
10	¿Cuántos cuyes cría? (Determinar el sistema de crianza, al cual pertenece, en base a la cantidad)		
11	¿Qué tipo de alimentación utiliza con los cuyes? (Conocer el tipo de alimento que suministran a los cuyes)		
12	¿En cuánto tiempo vende al mercado el cuy? (Conocer el tiempo en días que se vende el cuy)		
13	¿Desde cuándo se dedica a la crianza de cuyes? (Conocer el tiempo que se dedica criando cuyes)		
14	¿Dónde comercializa lo que produce? (Conocer el mercado donde vende los cuyes)		
15	¿Es miembro Usted de alguna Asociación de productores de cuy? (Conocer si pertenece a alguna asociación de criadores de cuy)		
16	¿Por qué razones no es miembro de una Asociación de productores de cuy? (Conocer las razones por las que no es miembro de una asociación de criadores de cuy)		
17	¿Sabe Usted de la cantidad de productores que operan en su mercado? (Determinar si el productor conoce de su competencia en el mercado)		
18	¿En qué nivel se ubicaría el volumen de ventas de su empresa? (Conocer la participación de mercado de su empresa)		
19	¿Cuál es el precio promedio de un cuy? (Conocer el precio de un cuy)		
20	¿Cuánto es su ganancia por cada cuy vendido? (Conocer la rentabilidad con la venta de cuyes)		

SUGERENCIAS.....
.....
.....
.....
.....
.....

FECHA :

FIRMA DEL EXPERTO

PRUEBA BINOMIAL

Relación entre Articulación Comercial y la Competitividad de la Cadena Productiva del Cuy en la Provincia de Tacna.

Se ha sometido a siete jueces para que valoren la validez del contenido

Formulación de la hipótesis

Hipótesis Nula (Ho)	= El instrumento no es válido
Hipótesis Alternativa (Ha)	= El instrumento es válido

Nivel de Significación

Alfa=0.05

Resultados del cálculo:

[Conjunto_de_datos1]F:\PARTE_ESTADISTICA\validez de contenido_BINOMIAL\validez de contenido_datos.sav

Estadística descriptiva

	N	Media	Desviación típica	Mínimo	Máximo
¿El instrumento es válido?	7	1,00	0,000	1	1
Experto	7	4,0000	2,16025	1,00	7,00

Prueba binomial

	Categoría	N	Proporción observada	Prop. de prueba	Sig. exacta
¿El instrumento es válido?	Grupo 1	7	0,000	0,50	0,016
	Total	7	2,16025		

- a. Hay más de dos valores para Experto. No es posible calcular la prueba binomial.

Por lo tanto, el p value =0,016 es menor que 0,05, entonces se debe rechazar la hipótesis nula y aceptar la hipótesis alterna.

En este caso, la conclusión es la siguiente:

EL INSTRUMENTO ES VÁLIDO

Anexo 3. Encuesta sobre la producción de cuyes

ENCUESTA SOBRE PRODUCCIÓN DE CUYES

INSTRUCCIONES:

A continuación le vamos a hacer algunas preguntas sobre usted y a lo que se dedica. Es importante que ponga atención e interés, responda con sinceridad a todo lo que se le pregunta.

1 Género del encuestado: Masculino Femenino

2 ¿En qué distrito vive?

Distrito de Tacna Distrito de Inclán Distrito de Palca Distrito sama
Distrito de Calana Distrito de Pachía Distrito de Pocollay

3 ¿A qué zona o asentamiento humano pertenece?

4 ¿Cuántos años tiene?

- Más de 60 años
- De 50 a 59 años
- De 40 a 49 años
- De 30 a 39 años
- Menos de 30 años

5 ¿Cuál es su grado de Instrucción?

- Superior universitaria
- Superior no universitaria
- Secundaria completa
- Secundaria Incompleta
- Primaria completa
- Primaria incompleta
- Sin estudios

6 ¿Cuál es su nivel de Ingreso mensual?

- De S/. 2000 a más
- De S/. 1500 a S/. 1999
- De S/. 1000 a S/. 1499
- De S/. 500 a S/. 999
- Menos de S/. 500

7 ¿Usted se dedica a la crianza de cuyes?

SI (pase a la pregunta nº09) NO (pase a la siguiente pregunta y termine)

8 ¿Por qué razones no se dedica a la crianza de cuyes?

9 ¿Qué raza o tipo de cuy cría?

Raza Perú
Raza Inca
Raza Andina
Criollo
Otros _____

10 ¿Cuántos cuyes cría?

- De 500 a más
- De 350 a 499
- De 200 a 349
- De 50 a 199
- Menos de 50

11 ¿Qué tipo de alimentación utiliza con los cuyes?

- Balanceada (concentrado)
- Mixto (forraje y concentrado)
- Forraje verde (Alfalfa)
- Otros _____

12 ¿En cuánto tiempo vende al mercado el cuy?

- De 90 días a más
- De 60 a 89 días
- De 40 a 59 días
- De 25 a 39 días
- Menos de 25 días

13 ¿Desde cuándo se dedica a la crianza de cuyes?

- Más de 5 años
- De 3 a 5 años
- De 1 a 3 años
- 1 año
- Menos de 1 año

14 ¿Dónde comercializa lo que produce?

- Mercado Internacional
- Regional (Moquegua y otros)
- Provincial
- Distrito
- Propio local

15 ¿Es miembro Usted de alguna Asociación de productores de cuy?

SI (pase a la pregunta nº 17) NO

16 ¿Por qué razones no es miembro de una Asociación de productores de cuy?

17 ¿Sabe Usted de la cantidad de productores que operan en su mercado?

SI NO

18 ¿En qué nivel se ubicaría el volumen de ventas de su empresa?

- Muy alto (20%)
- Alto (15%)
- Medio (10%)
- Bajo (5%)
- Muy bajo (menos del 5%)

19 ¿Cuál es el precio promedio de un cuy?

- Más de S/.16
- De S/.14 a S/.15.50
- De S/.12 a S/.13.50
- De S/.10 a S/.11.50
- Menos de S/. 10

20 ¿Cuánto es su ganancia por cada cuy vendido?

- Más del 40%
- De 30% a 39%
- De 20% a 29%
- De 10% a 19%
- Menos del 10%

Anexo 4. Padrón de criadores de cuy

PADRON DE PRODUCTORES DE CUY

AGENCIA AGRARIA:

TACNA

DISTRITO:

TACNA

AÑO:

2009

No.	NOMBRE DEL PRODUCTOR	SECTOR	DIRECCION	POBLACION DE CUYES			FORRAJE HAS	OBSERVACIONES
				TOTAL	MADRES	MACHOS		
1	Flores Vasquez Carmela	Asent. 4	Lote 44-A	75				
2	Castro Vargas Martin	Asent. 4	Parcela 47	300				
3	Puma de Core Lauriana	Asent. 4		30				
4	Llaporasi Calizaya Agripino	Asent. 4	Parcela 43	50				
5	Flores Tito Cristobal	Asent. 4	Lote 70	103				
6	Tito Ayca Juana	Asent. 4	Lote 70	100				
7	Ayca Emilia	Asent. 4	Lote 70	150				
8	Flores Tito Pedro	Asent. 4	Lote 70	134				
9	Cornejo vargas Luis	Asent. 4	Lote 38	40				
10	Ahorio Alferez Melton	Asent. 4	Lote 37	80				
11	Chura Mamani Martha	Asent. 4	Lote 41	50				
12	Flores Marca Adrian	Asent. 4	Parcela 03	30				
13	Castro Juan	Asent. 4	Parcela 13	321				
14	Genuaya	Asent. 4	Parcela 03	46				
15	Alvarado Sosa Adolfo	Asent. 4	Lote 63-A	10				
16	Miranda Limche Justino	Asent. 4	Parcela 09	103				
17	Condori de Vicente Reyna Celsa	Asent. 4	Lote 14-A	156				
18	Segarra Pamo Jorge	Asent. 4	Parcela 19	70				

PADRON DE PRODUCTORES DE CUY

AGENCIA AGRARIA:

TACNA

DISTRITO:

PACHIA

AÑO:

2009

No.	NOMBRE DEL PRODUCTOR	SECTOR	DIRECCION	POBLACION DE CUYES				FORRAJE HAS	OBSERVACIONES
				TOTAL	MADRES	MACHOS	CRIAS		
1	Ururi Cutipa Miguel			116	50	6	60		
2	Pizarro Berhta			710	400	50	260		
3	Casco Heredia Williams			320	200	20	100		
4	Sanchez Rojas Mario	Anexo	Calientes	95	30	20	45		
5	Bautista Melchor Leonor		Miculla	238	110	12	116		
6	Talace Alpa martina		Huaycuyo	308	100	10	198		
7	Melchor Victor Prudencio		Miculla	395					
8									
9									

PADRON DE PRODUCTORES DE CUY

AGENCIA AGRARIA:

TACNA

DISTRITO:

INCLAN

AÑO:

2009

No.	NOMBRE DEL PRODUCTOR	SECTOR	DIRECCION	POBLACION DE CUYES				FORRAJE HAS	OBSERVACIONES
				TOTAL	MADRES	MACHOS	CRIAS		
1	Picardo Portales Joel	Inclan		260					
2	Mamani Mamani Reymer	Inclan		120					
3	Carpio Liendo Pedro	Inclan		250	120	12	118		
4	Arias Liendo Porfidia	Inclan		360					

PADRON DE PRODUCTORES DE CUY

AGENCIA AGRARIA:

TACNA

DISTRITO: PALCA

AÑO:

2009

No.	NOMBRE DEL PRODUCTOR	SECTOR	DIRECCION	POBLACION DE CUYES				FORRAJE HAS	OBSERVACIONES
				TOTAL	MADRES	MACHOS	CRIAS		
1	AYCA GINES MARIO	VILAVILANI		150					
2	PARIA FLORES TOMAS	VILAVILANI		36					
3	MELCHOR MAMANI LEONCIO	VILAVILANI		36					
4	MELCHOR GUILLERMO EUGENIO	VILAVILANI		150					
5	GUILLERMO CABRERA JULIAN	VILAVILANI		300					
6	FLORES PARIÁ FLORENTINO	VILAVILANI		40					
7	CANAVIRI MELCHOR ENRIQUE	VILAVILANI		60					
8	SUCSO RAMOS ANGEL	VILAVILANI		30					
9	MAMANI CANAVIRI HECTOR	VILAVILANI		50					
10	ZAVALA GUILLERMO SEGUNDO	VILAVILANI		50					
11	ZAVALA FLORES GUIDO	VILAVILANI		40					
12	CANAVIRI MELCHOR CELIA	VILAVILANI		30					
13	RAMOS RODRIGUEZ SANTOS	VILAVILANI		50					
14	MELCHOR GUILLERMO LUIS	VILAVILANI		30					
15	FLORES PARIÁ MARIO	VILAVILANI		40					
16	PARIA GUILLERMO ADRIAN	VILAVILANI		50					
17	PARIA FLORES LUIS	VILAVILANI		50					
18	CABRERA CUTIPA JUAN	VILAVILANI		50					
19	CABRERA MELCHOR JESUS	VILAVILANI		40					
20	FLORES MELCHOR ALVIENTO	VILAVILANI		40					
21	MELCHOR CABRERA ROBERTO	VILAVILANI		50					
22	FLORES AYCA EDUARDO	VILAVILANI		50					
23	CANAVIRI AYCA LORENZO	VILAVILANI		60					
24	MELCHOR MAMANI CLEMENTE	VILAVILANI		150					

AGENCIA AGRARIA:

TACNA

DISTRITO: TACNA**AÑO:**

2009

No.	NOMBRE DEL PRODUCTOR	SECTOR	DIRECCION	POBLACION DE CUYES				FORRAJE HAS	OBSERVACIONES
				TOTAL	MADRES	MACHOS	CRIAS		
1	Manchego Juanillo Erasmo	Coop. 60	Lote 46	372					
2	Serrano Ochoa Margarita	Coop. 60	Lote 07	324	84	90	150		
3	Maquera Cutipa Edwin Angel	Coop. 60	Lote 23	415					
4	Ayca Silvestre Ricardo	Coop. 60	Lote 01	43					
5	Ayca Calizaya (Acaldycaa)Teobaldo	Coop. 60		210					
6	Casilla Paya Jesús	Coop. 60		120					
7	Ticacala Sancho Angela Estefanía	Coop. 60		86					
8	Aguilar Encinas Lidia	Coop. 60	Lote 12	33					
9	Lima Aguilar Raúl	Coop. 60	Lote 11-A	34					
10	Ticona Yufra Carlos	Coop. 60	Lote 15	210					
11	Elías Condori William	Coop. 60	Lote 21	13					
12	Ventura Mamani Alberto	Coop. 60	Lote 09	70					
13	Churata Cruz Cipriana	Coop. 60	Lote 09	21					
14	Alave Quispe Celia	Coop. 60	Lote 01	117					
15	Paco Contreras Carmen	Coop. 60	Lote 24	485					
16	Aguilar Encinas Juliana	Coop. 60	Lote 11	47					
17	Lima Aguilar Félix	Coop. 60	Lote 11	35					
18	Estaca Quea Humberto	Coop. 60	Lote 28	138					
19	Melchor Cardenas Mauro	Coop. 60	Lote 02-A	70					
20	Sarmiento Carita Alex	Coop. 60	Lote 08-B	9					
				2852					



PADRON DE CRIADORES DE CUYES VALLE SAMA 2009

OFICINA AGRARIA : SAMA

Nº	CAVICULTOR	Nº TELEFONO	NOMBRE DE LA GRANJA	UBICACION	Nº DE ANIMALES			
					Machos	Hembras	Crias	SUB TOTAL
1	Carlos S. Loza Fernandez	952863585	Los Angeles	Inclan	16	106	47	169
2	Jose A. Picardo Portales	952542136-781125	El Chololo	Inclan	42	64	22	128
3	Jose Dario Soto Vargas	952878977	El Palmo	Inclan	2	18	10	30
4	Luicia Chipana Alferes	S/N	S/N	Inclan	14	120	40	174
5	Julia Laquihuanaco Espinoza	S/N	S/N	Inclan	10	100	20	130
6	Carmen Laque De Colque	952616904	Berlin	Inclan	30	100	150	280
7	Eusebio Teofilo Laqui Pinto	952532690	El Puente	Inclan	8	80	80	168
8	Alejandrina Vargas	952999374	El Rinconcito Sameño	Inclan	10	110	15	135
9	Porfidia Josefa Arias Liendo	952817939	Pavo Real	Proter - Inclan	25	500	84	609
10	Adriana Mamani De Catacora	952828435	El Palmo	Inclan	20	160	50	230
11	Pedro Alex Portugal Rosado	952917209	Los Pinos	Inclan	3	50	90	143
12	Eder L. Rodriguez Maldonado	952814598	Edla	Inclan	30	300	60	390
13	Luz Sucapuca Osnayo	474027	La Manchurria	Sama	8	70	30	108
14	Sofia Choque Nuñez	952338969-474014	San Nicolas	Sama	24	80	30	134
15	Nansi Yupanqui Chambilla	952525006	La Vilca	Sama	8	160	80	248
16	Nicasio Martinez Aliaga	S/N	S/N	Sama	10	80	24	114
17	Petronila N. Corvacho Vera	474033	S/N	Sama	9	90	81	180
18	Otros							1000
TOTAL GENERAL								4370