

FACULTAD DE INGENIERÍA

Escuela Académico Profesional de Ingeniería Industrial

Tesis

**Efecto de la asociatividad en la productividad de
los productores de cuyes del distrito de
Sapallanga - Huancayo 2019**

Antonio Anaya Ureña

Para optar el Título Profesional de
Ingeniero Industrial

Huancayo, 2020

Repositorio Institucional Continental
Tesis digital



Esta obra está bajo una Licencia "Creative Commons Atribución 4.0 Internacional" .

ASESOR

Lic. Marco Antonio Cajas Ríos

AGRADECIMIENTO

A la Universidad Continental, en especial a la Escuela Profesional de Ingeniería Industrial y a los docentes, quienes me brindaron los conocimientos y herramientas para competir en este mundo competitivo y globalizado.

Al Lic. Marco Antonio Cajas Ríos, por su orientación en la culminación del presente trabajo, como asesor del mismo.

A los miembros del comité consejero, por sus valiosos aportes en la mejora del presente estudio.

A la oficina de crianzas de la Dirección Regional de Agricultura de Junín, a la oficina Agraria de Sapallanga y a sus profesionales y técnicos, por facilitar su apoyo en el contacto con los productores de cuyes.

A los directivos de las asociaciones de productores de cuyes del distrito de Sapallanga y a todos los productores en general, por su apoyo en la recolección de información.

DEDICATORIA

A Dios todopoderoso, por ser el guía de nuestros sueños y planes.

A mi esposa Carolina y a mi hijo Jagdish Subael, por ser las razones de mi esfuerzo y dedicación.

A mi madre Edmunda, a mi padre Mario QEPD y a todos mis hermanos.

A mis tíos y tías, primos y primas.

ÍNDICE GENERAL

I.	PLANTEAMIENTO DEL ESTUDIO	3
II.	MARCO TEÓRICO	12
2.1.	ANTECEDENTES DEL PROBLEMA	12
2.2.	BASES TEÓRICAS	20
2.2.1.	La asociatividad.....	20
2.2.2.	La productividad.....	32
2.2.3.	La crianza de cuyes.....	35
a.	Factores que determinan la productividad en la crianza de cuyes.....	35
b.	Proceso de la producción de cuyes.	35
c.	Sistemas de crianza de cuyes.	39
2.2.4.	MARCO NORMATIVO	40
2.3.	MARCO CONCEPTUAL.	41
III.	METODOLOGÍA.....	44
3.1.	MÉTODOS Y ALCANCE DE LA INVESTIGACIÓN.....	44
3.1.1.	Métodos de investigación.	44
3.1.2.	Alcance de la investigación	45
3.2.	DISEÑO DE LA INVESTIGACIÓN.	45
3.3.	POBLACIÓN Y MUESTRA.....	46
3.4.	TÉCNICAS E INSTRUMENTOS DE RECOLECCIÓN DE DATOS.....	50
3.4.1.	Procesamiento y análisis de los datos.....	50
a.	Procesamiento de datos.....	50
b.	Proceso de la prueba de hipótesis	52
c.	Prueba de normalidad	52
III.	RESULTADOS Y DISCUSIÓN	54
4.1.	RESULTADOS DEL TRATAMIENTO Y ANÁLISIS DE LA INFORMACIÓN. 54	
4.1.1.	Características productivas de los productores asociados y no asociados en el distrito de Sapallanga.	54
4.1.2.	Formas de organización de los productores de cuyes en el distrito de Sapallanga.	56
4.1.3.	Proporción de productores asociados y no asociados.....	57
4.1.4.	Productividad de los productores asociados y no asociados	59

4.1.5. Relación entre el nivel de asociatividad y los índices productivos de los productores de cuyes en el distrito de Sapallanga.....	61
4.2. PRUEBA DE HIPÓTESIS	62
4.3. DISCUSIÓN DE LOS RESULTADOS	66
IV. CONCLUSIONES.....	72
V. RECOMENDACIONES	73
VI. REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS	75
VII. ANEXOS	80

ÍNDICE DE TABLAS

TABLA 1. OPERACIONALIZACIÓN DE VARIABLES DE ESTUDIO	11
TABLA 2. RESULTADOS DE INVESTIGACIÓN EN CUYES EN EL PERÚ	20
TABLA 3. BENEFICIOS DE LA ASOCIATIVIDAD A TRAVÉS DE UNA RED EMPRESARIAL.....	23
TABLA 4. DOSIS DIARIA DE ALIMENTO DE ACUERDO A LA ETAPA DEL ANIMAL	37
TABLA 5. DISEÑOS DE INVESTIGACIÓN UTILIZADOS EN LA INVESTIGACIÓN.....	46
TABLA 6. TAMAÑO DE MUESTRA TOMADA, POR CADA GRUPO DE ORGANIZACIONES	49
TABLA 7. DESCRIPCIÓN DE LA PRUEBA DE HIPÓTESIS.	52
TABLA 8. TABLA CARACTERÍSTICAS PRODUCTIVAS POR NIVEL DE ASOCIATIVIDAD	54
TABLA 9. CARACTERÍSTICAS PRODUCTIVAS DE LOS PRODUCTORES DE CUYES EN SAPALLANGA POR ORGANIZACIONES.....	55
TABLA 10. PROPORCIÓN DE ASOCIATIVIDAD DE LOS PRODUCTORES DE CUYES EN EL DISTRITO DE SAPALLANGA	59
TABLA 11. ÍNDICE PRODUCTIVO DE LOS PRODUCTORES ASOCIADOS Y NO ASOCIADOS....	59
TABLA 12. ÍNDICES PRODUCTIVOS POR ORGANIZACIONES ASOCIADAS Y NO ASOCIADOS.	60
TABLA 13. CORRELACIÓN DEL ÍNDICE PRODUCTIVO Y LA ASOCIATIVIDAD DE LOS PRODUCTORES DE CUYES EN EL DISTRITO DE SAPALLANGA	62
TABLA 14. PRUEBA “T” DE STUDENT PARA LA IGUALDAD DE MEDIAS DE ÍNDICE PRODUCTIVO.	65
TABLA 15. COMPARATIVO DE LOS RESULTADOS DE LA INVESTIGACIÓN CON LOS ANTECEDENTES BIBLIOGRÁFICOS.	67

ÍNDICE DE FIGURAS

FIGURA 1. FORMAS ASOCIATIVAS AGRO EMPRESARIALES.....	31
FIGURA 2. FLUJO DEL PROCESO DE CRIANZA DE CUYES.	39
FIGURA 3. MAPA DE UBICACIÓN DEL DISTRITO DE SAPALLANGA, DENTRO DE LA PROVINCIA DE HUANCAYO.	47
FIGURA 4. FORMAS DE ORGANIZACIÓN DE LOS PRODUCTORES ENCUESTADOS.....	57
FIGURA 5. PROPORCIÓN DE LA ASOCIATIVIDAD DE LOS PRODUCTORES DE CUYES EN EL DISTRITO DE SAPALLANGA.	58
FIGURA 6. ÍNDICE PRODUCTIVO POR NIVEL DE ASOCIATIVIDAD	60
FIGURA 7. ÍNDICES PRODUCTIVOS DE LAS ORGANIZACIONES DEL DISTRITO DE SAPALLANGA FRENTE AL DE LOS PRODUCTORES NO ASOCIADOS.	61
FIGURA 8. PRUEBA DE HIPÓTESIS PARA LA PROPORCIÓN.....	64

ÍNDICE DE ANEXOS

ANEXO 1: MATRIZ DE CONSISTENCIA	81
ANEXO 2. CUESTIONARIO PARA PRODUCTORES DE CUYES.....	84
ANEXO 3. FICHAS DE REGISTRO	86
ANEXO 4. MATRIZ DE DATOS	87
ANEXO 5. INSTRUMENTOS Y SUS CARACTERÍSTICAS QUE APOYAN LA ASOCIATIVIDAD EN EL PERÚ	96
ANEXO 6. PRUEBA DE NORMALIDAD DE LOS DATOS	98
ANEXO 7. POBLACIÓN NACIONAL DE CUYES	99
ANEXO 8. POBLACIÓN REGIONAL DE CUYES	99
ANEXO 9. POBLACIÓN DE CUYES A NIVEL DE LA PROVINCIA DE HUANCAYO, POR DISTRITOS, AÑO 2018.....	100
ANEXO 10. EVOLUCIÓN DE LA PRODUCCIÓN DE CUYES EN LA PROVINCIA DE HUANCAYO	100
ANEXO 11. FOTOGRAFÍAS DE RECOPIACIÓN DE INFORMACIÓN EN CAMPO	101

RESUMEN

En la actualidad, el estado peruano viene promoviendo la asociatividad de los productores agropecuarios. Como parte de ello, asigna presupuestos importantes como mecanismo de apoyo para mejorar la productividad y competitividad de estos productores; por el contrario, se ha encontrado una relación negativa entre escala de producción y productividad; sin embargo, en explotaciones pecuarias no se ha encontrado información similar. Por ello, la presente investigación tuvo como objetivo general determinar el efecto de la asociatividad en la productividad de los productores de cuyes del distrito de Sapallanga, Huancayo, Junín 2019.

El nivel de investigación empleado es el descriptivo correlacional. La información se ha recopilado mediante encuestas a los productores y también utilizando fichas de registro. Para evaluar la asociatividad de los productores se ha asignado un valor de cero a los productores no asociados y uno a los productores asociados. Por otro lado, la productividad se ha determinado a través de las características productivas y reproductivas en cada uno de los productores. Antes de realizar el análisis estadístico de los datos, se ha evaluado la normalidad de los mismos.

Los resultados fueron los siguientes: las características productivas de los productores asociados muestran en promedio un mejor desempeño comparado con el de los productores que no están asociados; el 51.05% de los productores de cuyes están asociados, principalmente en una asociación de productores y un 48.95 % de los productores de cuyes no están asociados; la forma de organización predominante es la “asociación civil sin fines de lucro”. La productividad de los productores de cuyes asociados es de 5.56 cuyes logrados por madre reproductora y de los productores no asociados es de 4.93 cuyes logrados por madre reproductora, esta diferencia es significativa estadísticamente. La correlación entre la asociatividad de los productores y la productividad de los mismos es de 13.98%, según la prueba de hipótesis esta correlación es significativa al 5%.

Palabras clave: Productividad, asociatividad, correlación, productores de cuyes, Sapallanga.

SUMMARY

Currently, the Peruvian Government has been promoting the association of farm producers. As part of this, the government allocates important budgets as a support mechanism to improve the productivity and competitiveness of farm producers; on the other hand, a negative relationship has been found between the scale of production and productivity. However, similar information has not been found in livestock farms. Therefore, the present research had the general objective of determining the effect of associativity on the productivity of guinea pig producers in the district of Sapallanga, Huancayo, Junín 2019.

The level of research used is descriptive correlational. The information has been collected through producer surveys and also using registration forms. To evaluate the associativity of producers, a value of zero has been assigned to non-associated producers and one to associated producers. On the other hand, productivity has been determined through the productive and reproductive characteristics of each of the producers. Before performing the statistical analysis of the data, the normality of the data was evaluated.

The results were as follows: the productive characteristics of the associated farmers show, on average, a better performance compared to that of the non-associated farmers; 51.05% of guinea pig farmers are associated, mainly in a farmer association and 48.95% of guinea pig farmers are not associated; the predominant form of organization is the “non-profit civil association”. The productivity of the associated guinea pig farmers is 5.56 guinea pigs achieved per breeding mother and of the non-associated farmers is 4.93 guinea pigs achieved per breeding mother, this difference is statistically significant. The correlation between the associativity of the farm producers and their productivity is 13.98%, according to the hypothesis test this correlation is significant at 5%

Key words: Productivity, Associativity, Correlation, Guinea pig producers, Sapallanga.

INTRODUCCIÓN

Los productores agropecuarios en general, afrontan una variedad de problemas, uno de los principales es la baja rentabilidad de sus unidades productivas. Entre las causas de este problema se observó: la baja productividad, bajo nivel de organización, alta intermediación en el proceso de articulación al mercado, escaso acceso a información sobre tecnologías y mercados, entre otros. Sin embargo, la actividad agropecuaria, es un instrumento que tiene un alto potencial para promover el desarrollo socioeconómico de las familias en las zonas rurales, siendo ésta el principal sustento de muchos de ellos. Por dicha razón, se requiere de manera urgente el desarrollo de propuestas de solución para mejorar los medios de producción de este grupo de población y sobre todo de los pequeños productores y en particular de los productores pecuarios.

En el presente estudio se aborda dos variables inherentes a los productores agropecuarios, específicamente en la producción de cuyes, una especie milenaria que cumple roles muy importantes como generador de fuentes de ingreso económico y como fuente de proteína de alta calidad para mejorar el bienestar de las familias en el campo.

Una de estas variables es la productividad, la mejora de esta variable permite lograr mejores productos a menores costos y competir de manera ventajosa en los mercados en los cuales actúan; en el largo plazo permite el incremento y mejor desenvolvimiento económico de un país o una empresa (CÉSPEDES, y otros, 2016). Los beneficios de dicha variable, son bastante evidentes, es así, por ejemplo, un productor que tenga en su sistema de crianza una alta productividad, tiene mayor poder de maniobra para hacer frente a la competencia.

Otra de las variables de estudio es la asociatividad, el cual es una estrategia organizacional, que permite mejorar los niveles de productividad y los ingresos de las familias dedicadas a la actividad agropecuaria y sirve para afrontar la crítica realidad de la atomización de las unidades productivas, pero sin llegar a concentrar la propiedad en pocos productores. A su vez, la asociatividad, según la teoría general de economías de escala, reduce costos de producción y de comercialización; por ende, genera una mayor rentabilidad para los productores que adoptan esta estrategia; con dicha finalidad se han implementado programas

de cofinanciamiento de parte del Estado y de las entidades privadas, como las ONGs, orientado a pequeños y medianos productores organizados.

La razón de este estudio es que el estado y otras entidades privadas, invierten recursos en promover la organización de los productores agropecuarios, con la finalidad de mejorar la competitividad y productividad de los mismos; específicamente en el caso de los productores de cuyes. En el último concurso de planes de negocios del año 2019, la Dirección Regional de Agricultura de Junín ha beneficiado a 44 asociaciones de productores de cuyes a nivel de la región. Sin embargo, no se conoce cuál es el impacto de estos programas de apoyo en la productividad de la actividad agropecuaria. Por otro lado, se ha elegido el distrito de Sapallanga como lugar de estudio, debido a que varias organizaciones de productores de cuyes han sido beneficiarios de programas de inversión del gobierno central y regional. Así mismo, este distrito registra la mayor cantidad de productores dedicados a la crianza de cuyes a nivel de la provincia de Huancayo.

Las limitaciones que se han presentado durante la ejecución del presente estudio fueron: la escasa colaboración de los productores para brindar información; muchos productores no llevan registros ni apuntes de sus actividades de la crianza. Ello no permitió obtener información de manera rápida; no todos los productores desarrollan actividades de crianza en forma estándar, cada uno maneja a su propio criterio, el cual obliga a tomar medidas para estandarizar los datos; escasa información bibliográfica sobre la metodología para estimar la productividad, entre otros.

En el capítulo I se plantea la problemática que da origen al presente estudio, asimismo se presenta la formulación del problema, los objetivos, la justificación, las hipótesis y la definición de las variables. En el Capítulo II se presenta el marco teórico, entre ellos los antecedentes del problema y las bases teóricas. En el capítulo III se presenta la metodología seguida durante la realización del presente estudio. En el capítulo IV se consigna los resultados y discusión; igualmente en los capítulos V y VI se presenta las conclusiones y recomendaciones respectivamente.

I. PLANTEAMIENTO DEL ESTUDIO

1.1. Planteamiento y formulación del problema

En la región Junín y en el Perú en general, existe una alta atomización de la propiedad de los terrenos de los productores agrarios, en especial de los pequeños productores pecuarios. “la evolución de la estructura agraria indica un importante aumento en la fragmentación de la tierra y del minifundio, con una cantidad muy importante de casi el 80% de unidades agropecuarias con menos de cinco hectáreas de superficie agropecuaria”. Para el año 2012, el 58 % de las unidades agropecuarias tenían menos de dos hectáreas, el cual se incrementó desde el año 1994 en un 69.74% (Zegarra, 2016 p. 99).

De la misma forma, se confirma que, a nivel nacional, predomina la existencia de pequeños agricultores que cuentan con menos de 5 has de terreno, en esta situación se encuentran un 80% de los productores. Así mismo, un 99% de los productores se encuentra en situación de persona natural, de los cuales un 77% no pertenecen a ninguna organización que los agrupa, lo cual da refleja el nivel de atomización y, por ende, del bajo potencial de negociación de su oferta (Ministerio de Agricultura y Riego, 2016).

Acorde a lo que se ha señalado en el párrafo anterior, la problemática de la fragmentación y atomización de la propiedad persiste como señala (Instituto Interamericano de Cooperación para la Agricultura, 2017) de que en el año 2014 se contabilizaron 14,271 organizaciones, las cuales estaban agrupados principalmente en cooperativas y asociaciones; el mismo año se registraron 1, 690,000 productores agropecuarios no asociados, de ellos el 79 % eran catalogados como micro productores.

La excesiva fragmentación de la propiedad agrícola, genera una producción a escala antieconómica; sin embargo, en una aparente contradicción, existen investigaciones que reportan una relación negativa entre productividad y tamaño de la unidad productiva. Tal es así que se señala que, “el tamaño de la unidad productiva está negativamente correlacionado

Con la productividad neta y bruta” (Galarza y Díaz, 2014 p. 40). Según el autor citado, la magnitud de estas correlaciones es: -0.718 por ciento y -0.421 por ciento para la productividad bruta y neta respectivamente. Esta evidencia demostraría que no existe retornos crecientes a escala en la producción agraria.

Describiendo las causas de la relación negativa entre las variables estudiadas, los autores (Galarza y Díaz, 2014 p. 55-56) señalan que:

La fragmentación de la propiedad agraria y el escaso nivel de asociatividad entre los productores, limita su productividad por varios caminos: i) el desaprovechamiento de economías de escala, ii) el costo de acceso al crédito (debido a la ausencia de un colateral importante), iii) el acceso a innovaciones tecnológicas, iv) el poder de mercado del lado de la demanda (por ej. comercializadores y acopiadores de productos).

Para paliar la problemática de la escala de producción y el déficit de acceso a servicios de parte de los productores agropecuarios; se ha planteado a la asociatividad como una estrategia para promover economías de escala e incrementar el poder de negociación y se han implementado programas de cofinanciamiento de parte del estado y de las entidades privadas, como las ONGs, orientado a pequeños y medianos productores organizados.

Como señalan (Fuentes y otros, 2015 p. 6):

Los pequeños productores rurales en el Perú desarrollan mayoritariamente actividades agropecuarias y enfrentan diferentes problemas que limitan su desarrollo productivo, como es su escaso enfoque empresarial, el bajo acceso a fuentes de financiamiento, insuficientes capacidades técnicas, entre otros. Esto ha motivado el desarrollo de diferentes políticas de intervención pública que buscan revertir esta situación negativa mediante asistencia técnica, capacitación, cofinanciamiento de planes de negocio, etc.

Respecto a la importancia de la productividad se señala que “la productividad constituye una de las variables fundamentales que determinan en el largo plazo el crecimiento y/o desarrollo económico de un país o una empresa” (Céspedes y otros, 2016 p. 9). Sin embargo, el otro problema es una alta variación en los índices de productividad en las unidades productivas,

en todos los sectores, ya sea en empresas del sector manufactura, servicios o agropecuarios. Así mismo, dicha heterogeneidad, ocurre entre regiones y entre empresas dentro del mismo sector, debido sobre todo a su escala de operación (Ministerio de la Producción, 2014).

Se atribuye la baja productividad de las unidades productivas, a su baja escala de operación, así lo afirma (Pagés, 2010 p. 7), quien indica que:

La baja productividad no es universal, se concentra en algunas empresas. En los distintos países, las empresas menos productivas tienden a ser las más pequeñas, y en toda la región se observa una relación estrecha entre tamaño y productividad. Las pequeñas empresas (las que tienen menos de 10 empleados) constituyen el grueso de la economía en América Latina, mucho más que en economías de ingresos más altos, en tanto escasean las empresas con niveles de empleo y productividad medios.

De igual forma se señala que, las organizaciones menos productivas y por ende menos competitivas son las micro y pequeñas empresas; estas unidades económicas conforman el grueso de la actividad empresarial del Perú, representando más del 98 % de las unidades; pero su contribución al PBI total es mucho menos que las medianas y grandes empresas. La productividad de las micro y pequeñas empresas (MIPYMES) es entre el seis al 16 % de la productividad de las grandes empresas y dentro de las mismas empresas, existen brechas de productividad considerables (Banco Interamericano de Desarrollo-BID, 2018)

La asociatividad es una estrategia empresarial para mejorar el desempeño de las organizaciones, entre ellos la productividad. Sin embargo, existe información que contradice esta lógica, por ejemplo, respecto al tamaño de la unidad agropecuaria. Por otro lado, no se ha encontrado información específica sobre la relación de la asociatividad en el desempeño productivo de estas organizaciones, sobre todo en el sector pecuario.

La crianza de cuyes, es una actividad que se realiza principalmente en los países andinos, como es Ecuador, Colombia, Bolivia, incluso Venezuela y por supuesto el Perú; en estos países, se ha convertido en una actividad productiva que contribuye a paliar los problemas de seguridad alimentaria, además se constituye en una alternativa para generar ingresos

económicos. Sin embargo, en muchos lugares, la crianza de esta especie se realiza de manera poco tecnificada y en forma aislada o individual (Chauca, 2007).

Respecto a las características de los productores de cuyes del distrito de Sapallanga, un estudio realizado el año 2014, señala que el 54% de ellos poseía estudios secundarios, un 34% estudios superiores y un 8% tenía educación primaria. El 90% de los productores maneja sus animales en forma familiar, sin la intervención de mano de obra adicional. El 77% de ellos se dedican a otras actividades además de dedicarse a la crianza de cuyes y un 9% se dedica solamente a la crianza de cuyes. El 52% de las familias dedicadas a la crianza de cuyes cuenta con ingresos entre s/ 400 y s/ 800, un 18% cuenta con más de s/ 800 y un 30% de los mismos cuenta con menos de s/ 400 de ingreso mensual. Por otro lado, el 26% de los productores indicó que tiene más de 70 cuyes por granja, el 40% poseen entre 100 y 700 animales y un 34% señala que tienen menos de 100 cuyes. El 18% posee más de 500 madres reproductoras, el 50% posee entre 50 a 500 reproductoras y 32% cuenta con menos de 50 madres. En cuanto a la comercialización de sus productores, el 24% de ellos vende directamente al consumidor, el 56% vende al consumidor e intermediario y solo el 20% vende a intermediarios. Los precios de venta oscilan entre 7 y 10 soles. Respecto a la variable que interesa en el presente estudio, se reporta que el 62% de los productores si pertenecen a una asociación y un 38% no pertenecen a ninguna asociación. Evaluando a los productores, el 56% de los productores son excedentarios, es decir cuenta con animales para la venta, otro 42% de los productores sólo tiene animales para autoconsumo y un 2% son deficitarios, es decir va disminuyendo la cantidad de animales que posee. Uno de los factores principales en la crianza de cuyes es la alimentación, en el distrito de Sapallanga, el 14% tiene más de 2 has de alfalfa, el 42% posee de 1 a 2 has y el 44% posee menos de 1 ha; el 14% de los productores utiliza alimentación balanceada, el 76% utiliza alimentación mixta (balanceado y forraje) y el 10% utiliza exclusivamente forraje. Otro factor importante es la calidad genética de los animales, en ese sentido el 72% de los productores cuenta con animales mejorados y el 18% cuenta con cuyes no mejorados. El 60% de los productores utiliza en la crianza pozas y jaulas, el 22% utiliza pozas y el 18% utiliza jaulas (Damas, 2012). Los resultados presentados líneas arriba, no se diferencian por nivel de asociatividad.

De igual forma, cabe señalar que estos resultados están reportados sobre la base del estudio en 50 productores; frente a la cifra de 844 productores en el distrito de Sapallanga según el CENAGRO, ésta información se debe tomar solo como referenciales.

A nivel del valle del Mantaro, al realizarse una línea de base para un proyecto de desarrollo productivo por parte de una ONG, se reportaron los siguientes indicadores reproductivos de los productores de cuyes beneficiarios del proyecto. Siendo Sapallanga uno de ellos: fertilidad 70%, número de crías por camada 2.2, mortalidad en crías 32%, mortalidad en lactantes 25%, mortalidad en reproductores 10% y factor de capitalización de 0.71 (Betalleluz, 2013). Estos parámetros reflejan una baja productividad en la crianza de cuyes, el autor catalogó en esa condición estas características.

En resumen, los problemas que enfrentan los productores de cuyes, a nivel nacional, regional y local son varias, entre ellas: escasos conocimientos sobre técnicas de crianza adecuada, escala de producción de subsistencia por contar con un volumen de producción por debajo del tamaño mínimo rentable, escasa cultura asociativa y bajo nivel de productividad; todo ello ocurre pese a que hay programas de apoyo de parte del estado y sector privado.

1.2. Problema general

¿Cuál es el efecto de la asociatividad en la productividad de los productores de cuyes del distrito de Sapallanga – Huancayo-Junín 2019?

Problemas específicos.

1. ¿Cuáles son las características productivas de los productores de cuyes asociados y no asociados del distrito de Sapallanga en el año 2019?
2. ¿Cuáles son los modelos asociativos predominantes en los que están organizados los productores de cuyes en el distrito de Sapallanga?
3. ¿Cuál es la proporción de los productores de cuyes que están asociados en el distrito de Sapallanga?
4. ¿Cuál es la diferencia del promedio de productividad de los productores de cuyes asociados y no asociados en el distrito de Sapallanga?
5. ¿Existe relación entre asociatividad y productividad en los productores de cuyes del distrito de Sapallanga?

1.3. Objetivos.

Objetivo general.

Determinar el efecto de la asociatividad sobre la productividad de los productores de cuyes, del distrito de Sapallanga, Huancayo, Junín 2019.

Objetivos específicos

1. Evaluar las características productivas de los productores de cuyes asociados y no asociados en el distrito de Sapallanga-Huancayo 2019.
2. Identificar los modelos asociativos predominantes entre los productores de cuyes del distrito de Sapallanga.
3. Determinar cuál es la proporción de los productores de cuyes que están asociados en el distrito de Sapallanga en año 2019.
4. Comparar el promedio de la productividad de los productores de cuyes que están asociados con las que no están asociados, en el distrito de Sapallanga – Huancayo 2019.
5. Calcular si existe relación entre la asociatividad y la productividad de los productores de cuyes en el distrito de Sapallanga – Huancayo 2019.

1.4. Justificación e importancia.

La presente investigación se justifica por su:

Justificación teórica: el presente estudio contribuye a acrecentar los conocimientos sobre la asociatividad y la productividad en la crianza de cuyes, tanto desde el punto de vista de sistematizar ideas sobre las variables de estudio, como también respecto al conocimiento de la relación entre estas dos variables. Esto permitirá la acertada toma de decisiones en aspectos de política agraria para continuar promoviendo el apoyo hacia el sector agropecuario en la región y el país.

Justificación social: el presente estudio tiene relevancia social, debido a que la región Junín, es uno de los principales criadores de cuyes a nivel nacional, ocupa el quinto lugar en

población de cuyes, con 958,976 unidades, después de Cajamarca, Cusco, Áncash y Apurímac; además el distrito de Sapallanga –lugar del estudio – es el distrito que ocupa el primer lugar en cantidad de productores dedicados a la crianza de cuyes a nivel de la provincia de Huancayo (844 unidades agropecuarias) y a nivel de la región Junín, Huancayo ocupa el segundo lugar en cantidad de familias dedicadas a la crianza de cuyes (8,113 unidades agropecuarias) (Instituto Nacional de Estadística e Informática - INEI, 2012). Por otro lado, la importancia de la actividad agropecuaria en la región Junín radica en que el 35.2 % de la PEA está ocupada en dicho sector, seguido del sector servicios (30.8 %). Esto nos muestra, que una parte importante de las personas en la región Junín, dependen de la actividad agropecuaria (Ministerio de la Producción, 2016).

Implicancia práctica, La asociatividad es una de las estrategias importantes, para promover el acceso al mercado de los productores organizados y de esa manera mejorar su capacidad de generar mayores ingresos y como consecuencia reducir la pobreza rural. Por ello, es importante fomentar la organización de los productores con un enfoque de negocios. A su vez, la asociatividad es un mecanismo para generar economías de escala, incrementar la productividad de la tierra, aumentar la disponibilidad de alimentos y materias primas agrícolas de alta calidad, y también propiciar el funcionamiento de mercados más competitivos, garantizando un intercambio comercial justo y equitativo dentro de la cadena productiva del sector agrario (Ministerio de Agricultura y Riego y Alianza Aprendizaje Perú, 2014).

Por otro lado, el mejoramiento de la productividad agropecuaria, contribuye a producir más alimentos a menor costo, el mismo permite generar un incremento en los ingresos económicos. Con estos mayores ingresos, se lograría diversificar la producción y también crear mayor valor agregado; aunado a ello, la productividad trae consigo beneficios relevantes, como la posibilidad de reducción de la pobreza y mejor la calidad de vida de los productores.

Metodológica: No se ha encontrado un estudio específico similar al presente, el cual es medir cuantitativamente la relación entre la asociatividad y la productividad de los productores de cuyes. Sin embargo, si existen antecedentes de la medición de la productividad y sus indicadores; también de la asociatividad en forma separada.

El presente estudio contribuye, para que en posteriores estudios se pueda replicar el procedimiento, ya sea en otras especies o en cultivos y se pueda establecer una regla general.

1.5. Hipótesis y descripción de las variables

1.5.1. Hipotesis

Hipótesis general

La asociatividad tiene un alto y positivo efecto en la productividad de los productores de cuyes del distrito de Sapallanga – Huancayo 2019.

Hipótesis específicas

1. Las características productivas de los productores de cuyes que pertenecen a una organización son mejores que las características productivas de los productores que no pertenecen a una organización en el distrito de Sapallanga
2. El modelo asociativo predominante en el que están organizados los productores de cuyes en el distrito de Sapallanga, es el de “Asociación civil sin fines de lucro”, durante el año 2019.
3. La proporción de los productores de cuyes que están asociados es diferente al 50 por ciento en el distrito de Sapallanga en el año 2019.
4. El promedio de productividad de los productores de cuyes que están asociados es mayor que el promedio de productividad de los productores de cuyes que no están asociados, en el distrito de Sapallanga – Huancayo 2019.
5. Existe relación significativa entre la asociatividad y la productividad de los productores de cuyes en el distrito de Sapallanga – Huancayo 2019.

1.5.2. Descripción de las variables y Operacionalización.

Variable independiente: Asociatividad

Variable dependiente: Productividad

Tabla 1. Operacionalización de variables de estudio

Variables	definición conceptual	Definición operacional	Dimensiones	Indicadores	Escala de medición
Variable independiente	“Proceso de agrupamiento voluntario de individuos, organizaciones o empresas que trabajan en forma coordinada y concertada para alcanzar sus metas” (Ministerio de Agricultura y Riego y Alianza Aprendizaje Perú, 2014)	Número de productores que pertenecen o no a una forma de organización	Modelos asociativos	Número de Organizaciones.	Razón
Asociatividad				Nivel de asociatividad	Formas de organización
			Porcentaje de Productores asociados.		Razón
			Porcentaje de Productores no asociados.	Razón	
Variable dependiente	“La productividad en cuyes, se expresa a través del Factor hembra (FH); el cual es el número de animales que produce una hembra reproductora por unidad de tiempo (mes o año)” (Vilchez y De La Peña, 2014)	Resulta de multiplicar los seis indicadores de producción señalados.	Índice productivo	Tasa de fertilidad	Razón
Productividad				Número de partos por año	Razón
				Tamaño de camada	Razón
				Tasa de sobrevivencia al nacimiento	Razón
				Tasa de sobrevivencia al destete	Razón
				Tasa de sobrevivencia a la recría	Razón

FUENTE: Elaboración propia.

II. MARCO TEÓRICO

2.1. ANTECEDENTES DEL PROBLEMA

En un documento de trabajo denominado “La Influencia de la Asociatividad en las Oportunidades Productivas: el caso de 4 Asociaciones Agropecuarias en Moquegua”, con el objetivo principal de comprobar que la asociatividad entre los pequeños productores tiene una influencia positiva sobre la creación y desarrollo de sus oportunidades productivas; mediante un estudio con enfoque mixto, realizando entrevistas a directivos de las asociaciones y actores clave, además de encuestas a productores miembros de cuatro asociaciones de productores (Bobadilla y otros, 2019) llegaron a las siguientes conclusiones:

1. Desde la perspectiva de los actores clave y de los mismos pequeños productores, la asociatividad es una estrategia adecuada para lograr la inserción en los mercados, para luego alcanzar el desarrollo; sin embargo, es necesario poner de relieve, la complejidad que conlleva poner en práctica el trabajo asociativo, para que ésta se desarrolle de manera exitosa y sostenida.
2. Desde la misma asociación, la asociatividad es que es una capacidad de los pequeños productores para organizarse e incrementar su productividad. En base a ello, un requisito de la asociatividad es que se requiere un alto compromiso, confianza y actividad permanente.
3. Entre las asociaciones analizadas, se lograron identificar niveles elevados de adhesión interna, competencia organizativa, responsabilidad y compromiso. Estas cualidades facilitan la participación de los integrantes de una asociación en actividades de capacitación y el aumento de capital que fortalecen a los integrantes (en especial el humano, natural y físico). Sin embargo, éstas cualidades, no son muy cotidianos. Ocurren momentos, en ciertas épocas del año, en el que los participantes en un grupo están cohesionados y con cierto grado de compromiso; pero esta situación depende de manera importante de la existencia de un potencial o real comprador o cliente, y a su vez depende de la presencia de un líder. Cuando no existen estos factores descritos

(comprador o líder); el grupo tiende a debilitarse, y cada productor empieza a desarrollar sus actividades de manera independiente.

4. Otro aspecto importante en el proceso de la asociatividad son los factores del entorno, como la cercanía a los mercados, el acceso al agua, este último factor es determinante en la consolidación de la asociatividad.

En la tesis titulada “Asociatividad de cadenas productivas y competitividad en micro y pequeñas empresas alpaqueras en la provincia de Huancavelica 2016”, llevado a cabo en el año 2016 en la Universidad Peruana Los Andes, con el objetivo de conocer la relación entre asociatividad de cadenas productivas y la competitividad en micro y pequeñas empresas Alpaqueras en Huancavelica 2016. El lugar donde se realizó la investigación fue en la provincia de Huancavelica, en los distritos de Huancavelica, Ascension, Yauli, Acobambilla, Huachocolpa, Nuevo Occoro, Acoria, Manta, Laria y Cuenca, con una muestra de 202 familias criadoras de alpacas. Los datos se recogieron mediante la observación, entrevista, fichaje y análisis documental. Se utilizó un instrumento de cuestionario tipo Likert. (Fierro, 2018) llega a las siguientes conclusiones:

1. La relación que existe entre la asociatividad de las cadenas productivas y la competitividad en MYPES alpaqueras en la provincia de Huancavelica durante el año 2016, es de una magnitud de 0.722, con un nivel de significancia de 0.01; el cual evidencia la relación entre las variables estudiadas.
2. La relación entre la asociatividad de las MYPES alpaqueras y la participación comercial en el ámbito de la provincia de Huancavelica durante el año 2016, es de 0,65 a un nivel de significancia de 0,01. Según el autor, el mercado exige mejorar el valor agregado de los productos provenientes de dicha cadena productiva.

En la tesis titulada, “Impacto de la asociatividad en la rentabilidad de la Asociación de Ganaderos Agroindustria San Juan Gallito, distrito de San José, provincia y Departamento de Lambayeque, periodo 2012-2015”; realizado el año 2016, en la Universidad Privada Juan Mejía Baca (Cáceres y Mendoza, 2016), a través de un estudio de tipo descriptivo simple y explicativa, recogiendo información mediante entrevistas y encuestas y de observación dirigida; llegaron a las siguientes conclusiones:

1. La asociatividad tiene un alto efecto en el rendimiento económico de la asociación, debido a que los indicadores señalan que hubo un desempeño favorable de dicho

rendimiento. Con ello, los autores confirman su hipótesis de que la Asociatividad ha permitido el incremento de la rentabilidad de la “Asociación de Ganaderos Agroindustria San Juan Gallito”; esto debido a que, por ejemplo, durante el año 2015 los activos de la asociación generaron: 17.22 % de utilidad sobre la inversión; 26.44% de rentabilidad del capital propio y 3.47% de rentabilidad sobre las ventas netas.

2. Otro de los beneficios que la asociatividad ha generado en la asociación son: Mayor volumen de producción, poder de negociación de la organización, reducción de costos, acceso a financiamiento y capacitaciones, compras conjuntas, acceso a tecnologías, nuevos mercados y acceso a programas del estado.

En el informe “Estrategias de articulación de los productores agrarios en la costa peruana: ¿asociatividad, vinculación con empresas o ambas?”; empleando datos del Cuarto Censo Nacional Agropecuario, (Fort y Vargas, 2015) han identificado tres clases de productores agropecuarios – “los que pertenecen a organizaciones productivas, los que se encuentran vinculados a empresas, y los que presentan ambas características en simultáneo”.

Los autores (Fort y Vargas, 2015 p. 135) llegan a la siguiente conclusión:

Los productores ubicados en cualquiera de las tres categorías muestran una mayor orientación hacia el mercado, realizan mejores prácticas agropecuarias, gozan de un mayor acceso al crédito y a la mano de obra, cuentan con mayor valor de la infraestructura y la maquinaria, y presentan mejores indicadores de bienestar que los productores que no se encuentran en ninguna categoría. Así, pertenecer a cualquiera de las categorías genera un beneficio para los productores.

Los autores referidos, señalan también que, en la sierra únicamente un 3% de los productores están vinculados a organizaciones productivas. De igual forma, señalan que, a nivel nacional el 0.7 % de los productores forman parte de asociaciones de criadores de cuyes, con un total de 3,416 miembros.

En la tesis “Asociatividad como factor principal en la productividad de las MYPE formales de Huancayo, periodos 2009 – 2011”, presentado a la Universidad Nacional del Centro del Perú en el año 2014; con el objetivo de “Encontrar la relación que existe entre la asociatividad y la problemática de las MYPE formales en la provincia de Huancayo”;

utilizando información obtenida de la Encuesta de Micro y Pequeña Empresa (EMYPE) en los años 2010, 2011 y 2012, en la provincia de Huancayo, contrastando dichos resultados con los del total nacional (Huamán, 2014), llega a las siguientes conclusiones:

1. En el año 2009, el 7.7 por ciento de las empresas de Huancayo pertenecían a alguna organización con fines empresariales, 8.8 por ciento en el 2010 y 9.3 por ciento en el 2011. El año 2010, respecto al año 2009 aumentó el número de empresas que se asociaron en 14%; mientras que la productividad de estas empresas disminuyó en 5.02% en este mismo periodo (relación inversa).
2. Una de las variables que tuvo mayor impacto en la productividad de los empresarios del distrito de Huancayo, fue la participación en actividades de fortalecimiento de capacidades en tecnologías para mejorar productos o procesos; seguido por actividades de asistencia en servicios sobre tecnologías de información y Comunicación (TIC); aunado a además en actividades de Gestión Empresarial. Estas actividades, incidieron en un incremento total de 11.81% y 10.87%, en el 2010 y 2011 respectivamente. Esta información demuestra que, el factor que ayuda en el incremento de la productividad, NO es precisamente la unión de las empresas, sino otras, sobre todo el fortalecimiento de capacidades.

En la tesis “Asociatividad de los productores de carne de cuy en la provincia de Luya como estrategia para la exportación”, llevada a cabo en la Universidad Nacional Toribio Rodríguez de Mendoza de Amazonas”, con el objetivo de “Desarrollar una propuesta de asociatividad de los productores de carne de cuy en la provincia de Luya como estrategia para la exportación” (Briceño y Mas, 2017) llegan a los resultados, que se resumen a continuación, los cuales están relacionados al presente estudio:

El 69% de los productores encuestados considera que las restricciones que se presentan en la crianza de cuyes para la comercialización, es el bajo volumen de producción. El 43% de los mismos considera que para que las organizaciones actualmente existentes no logren los resultados económicos, es la inadecuada organización, el 33% considera una falta de promoción y un 24% atribuye a la falta de capital y mala gestión. Así mismo un 90% de los encuestados consideran regular los programas de apoyo del gobierno en temas de crianza y comercialización de cuyes. También muestran el predominio de crianza de bajo volumen, es decir el 60% de los encuestados posee entre 1 a 50 cuyes para venta. Las conclusiones a las que llegan las autoras en esta investigación, son: para que una organización de productores de cuyes pueda articularse eficientemente al mercado, debe constituir un consorcio,

promoviendo la cadena de valor de cuyes, con actores interdependientes y trabajar bajo el enfoque de demanda, con productos diferenciados.

En la tesis “Determinantes e impactos de la asociatividad para el comercio justo: El caso de REPEBAN 2005 - 2010” realizado por (Maldonado, 2012) y llegó a las siguientes conclusiones:

1. La Red de Productores de Banano – REPEBAN atribuye el éxito de su modelo asociativo, a algunos factores claves de éxito, como: “la autonomía de sus bases (flexibilidad y descentralización del poder, recursos y funciones), la democracia en la toma de decisiones, la profesionalización de la gestión (equipo multidisciplinario), la transparencia y el desarrollo de conocimientos” (Maldonado, 2012 p. 138).
2. La asociatividad surge, impulsado por una oportunidad de un mercado, que en este caso específico es la existencia de nichos de mercado especiales (comercio justo, mercado orgánico, entre otros). En tal sentido, “surge la asociatividad como un sistema de organización, estructurado sobre la base de la acción colectiva, que permite mejorar la competitividad de los pequeños productores para afrontar barreras de interés común como el acceso a mercados especiales” (Maldonado, 2012 p. 138).
3. La existencia de nichos de mercado especiales, impulsa a todas las organizaciones de productores participantes de la cadena productiva involucrada, a independizarse de los otros actores, promoviendo el inicio de sus propios procesos de empaque e incluso exportar directamente.
4. Otra de las motivaciones de productores para organizarse, fue la expectativa de conseguir mayores beneficios económicos y sociales. Entre las conclusiones que se alinean con el objetivo del presente estudio es que “entre los principales impactos directos de la asociatividad, se identifica el acceso a nuevos mercados, el mayor poder de negociación y las mejoras en la gestión productiva” (Maldonado, 2012 p. 139).

En el artículo de investigación “Asociatividad para mejorar la competitividad de pequeños productores agrícolas”, cuyo objetivo general fue: “identificar y analizar las formas de asociatividad de los pequeños productores agrícolas del país que permiten mejorar su competitividad e inserción en los mercados nacionales e internacionales”, (Ferrando, 2015) señala que:

1. Las formas de asociatividad empresarial que se viene desarrollando en el Perú son: Asociaciones civiles sin fines de lucro, Sociedad comerciales, Cooperativas y otras

formas y modalidades con diferentes nombres, pero que finalmente recaen en alguna de las tres mencionadas. Sin embargo, las comunidades y Sociedades Agrícolas de Interés Social-SAIS, con otra forma de organización y sujeta a otras normas, que también se menciona en este documento. También se reconocen a los consorcios como una modalidad asociativa en este documento.

2. El mismo (Ferrando, 2015 p. 185) señala que, de entre las formas de asociatividad analizadas, los que obtuvieron experiencias exitosas son:

La Asociación de Pequeños Productores de Banano Orgánico de Samán y Anexos-APPBOSA, la Cooperativa Agraria Cafetalera La Florida, la cadena de producción de papa capiro para la elaboración de hojuelas del Valle del río Chillón de Lima, la Comunidad campesina de Quispillaccta, el Instituto Peruano de la Alpaca y los camélidos, la Sociedad Agrícola de Interés Social-SAIS Túpac Amaru y la red de Uniones de Crédito y Ahorro –UNICAS de Lambayeque.

Los antecedentes de los estudios realizados sobre productividad y los indicadores de ésta, en la crianza de cuyes, se resumen en las siguientes líneas.

En la tesis “Eficiencia productiva y reproductiva en la crianza comercial de cuyes (*Cavia porcellus L.*) en dos zonas ecológicas”, presentada a la Universidad Nacional del Altiplano en el año 2018, con el objetivo general de “Determinar los índices reproductivos y productivos en la crianza comercial de cuyes (*Cavia porcellus L.*) en dos regiones ecológicas del sur del Perú”; utilizando una metodología de investigación observacional, con enfoque cuantitativo, de tipo exploratoria y de nivel descriptiva, (Cahui, 2018) presenta los siguientes resultados:

1. Mortalidad en sierra 10.19 % y en la costa 7.62 %; fertilidad de 97.15% en sierra y 96.50 % en la costa; número de partos por año de 4.18 en la sierra y 4.29 en la costa; tamaño de camada en la sierra de 2.83 y en la costa 3 crías por cada nacimiento.
2. La productividad en la sierra fue de 10.30 y en la costa reporta una productividad de 10.64 cuyes parrilleros/hembra reproductora/año.
3. “Los índices productivos y reproductivos en cuyes a nivel de crianza comercial son diferentes, obteniendo mejores indicadores los cuyes criados a nivel de costa, cuando estas han sido sometidas a un sistema de empadre continuo, una densidad de siete hembras y un macho, con uso de cercas gazaperas, alimentación restringida, agua ad

libitum, expuestas a temperaturas promedio al interior del galpón de $14.4 \pm 4.8^{\circ}\text{C}$ en sierra y $20.2 \pm 2.5^{\circ}\text{C}$ en costa”.

En la tesis “Modelo de negocio para mejorar la competitividad de la cadena productiva del cuy-caso: Cooperativa de servicios múltiples de productores de cuyes de los centros poblados del distrito de Mórrope”, presentada a la Universidad Nacional Pedro Ruiz Gallo, cuyo objetivo principal fue “plantear un modelo de negocio orientado a mejorar la competitividad de la cadena productiva del cuy de los productores de cuyes de la cooperativa de servicios múltiples de los centros poblados del distrito de Mórrope a partir del año 2016” (Collantes y Oliva, 2016 p. 21). El nivel de la investigación fue exploratorio, con enfoque cualitativo, utilizando una muestra de 64 productores de cuyes de la misma organización; con muestreo no probabilístico. Los datos se recolectaron mediante técnicas cualitativas, complementado con visitas y cotización de precios. Los autores reportan los resultados que son de interés para el presente estudio: índice de productividad anual de 5.11 cuyes logrados por año, un costo unitario de S/ 17.51 y un precio de venta de S/ 12.81 soles por unidad (Collantes y Oliva, 2016).

En la tesis titulado “Costos de producción de crianza artesanal y tecnológica del cuy (*Cavia porcellus*) en Cajamarca”, presentado a la Universidad Nacional Agraria La Molina, en el año 2015, (Zambrano, 2015) reporta un índice de productividad de 8.51 cuyes logrados por año por hembra.

En la tesis titulada “Evaluación de la producción y comercialización de cuyes en el marco del proyecto PROCUY en el distrito de El Mantaro-Jauja”, realizado el año 2014, en la Universidad Nacional del Centro del Perú; cuyo objetivo general fue: “Evaluar el comportamiento de la producción y comercialización de cuyes en el marco del proyecto “ProcuY” en el distrito de El Mantaro – Jauja” (Díaz, 2014 p. 5).

El mismo autor reporta datos en promedio de tres asociaciones, que interesan para el presente estudio y son (Díaz, 2014 p. 52):

97,24 % de fertilidad; tamaño de camada de 2,45 crías por parto; peso individual al nacimiento 152 g; peso individual a los 15 días de edad de 288 g; el peso al primer empadre de 0,942 kg; mortalidad al nacimiento de 8,07% y mortalidad a los 15 días de edad de 9,31%.

En la tesis “Caracterización e identificación de las potencialidades y limitantes de la producción de cuyes en el distrito de Sapallanga”; llevado a cabo el año 2012, presentada a la Universidad Nacional del Centro del Perú, utilizando encuestas y observaciones, (Damas, 2012) concluye que:

1. Las potencialidades que el distrito de Sapallanga presenta en la crianza de cuyes, son: generación de ingresos económicos; disponibilidad de reproductores, tanto hembras y machos; precios y calidad de cuyes aceptables, disponibilidad de alimentos e instalaciones de diferentes tipos; posibilidad de uso de abonos orgánicos; capacidad de respuesta para la demanda y consolidar una asociación.
2. Por otro lado, entre las limitaciones encontradas en la crianza de cuyes en dicho distrito son: Mano de obra poco capacitada; sistema de comercialización deficiente y escases de tierras para cultivo de alfalfa y deficiente control sanitario.
3. También se reporta el nivel de asociatividad de los productores de cuyes en dicho distrito. De una muestra de 50 productores, el 62 % pertenecen a una asociación, cuyo principal motivo para ello es la posibilidad de comercializar en forma conjunta y así obtener mejores precios. Así mismo, el 38% de los 50 productores, no pertenecen a ninguna asociación.

En el informe de sistematización denominado “PROCUY WANKA: Tecnologías de producción y comercialización de carne de cuy procesada para el mercado nacional y de exportación”, de un proyecto de desarrollo ejecutado en los distritos de Sapallanga, Concepción y Huancayo. Para dicha sistematización emplearon técnicas de recolección de datos, como las entrevistas a los beneficiarios y a los responsables de la ejecución del proyecto. Además de un análisis amplio de la documentación del proyecto, tales como los informes técnicos e informes de monitoreo, complementado con la revisión bibliográfica. El autor informa que dicho proyecto tuvo tres objetivos: a) tecnología y capitalización productiva, con el que se esperaba mejorar la productividad de la crianza de cuyes; b) articulación comercial organizada y c) gestión empresarial competitiva. El documento reporta los siguientes resultados en el componente 1: incremento de fertilidad en hembras reproductoras de 70% a 86.36% y el tamaño de camada aumentó de un promedio de 2.20 por hembra reproductora a 3.27; mortalidad al nacer se redujo de 32 a 5%; mortalidad de lactantes se redujo del 25 a 7.4%; y la mortalidad de reproductores se redujo de 10 a 1.85 %.

No se reporta datos del índice productivo, dado que se carece de datos completos para medir dicha variable (Betalleluz, 2013).

En un reporte de estudios denominada “Investigación para el desarrollo: La experiencia exitosa del INIA en cuyes” realizadas respecto a la crianza de cuyes, se presenta los avances de investigación en el tema. El autor señala que la investigación en cuyes se inicia en la Universidad Agraria La Molina y en el INIA (Instituto Nacional de Innovación Agraria) en los años 60 y ha aportado resultados en cuatro aspectos: generación de material genético; el manejo reproductivo y sanitario; alimentación y nutrición de los animales; instalaciones y la calidad de la carne. Aquí, se señala que, los resultados de dichas actividades, se reflejan en los indicadores, que se muestran en la tabla dos. En dicha tabla, se puede observar que, en el año 2010, se había logrado un Índice de productividad de uno, o una productividad de 12 cuyes logrados/hembra/año, el cual es un indicador ideal. Cabe señalar que estos resultados se lograron en un ambiente experimental, no obstante, el dato demuestra la potencialidad que tiene la crianza de cuyes (Pomareda, 2013).

Tabla 2. Resultados de investigación en cuyes en el Perú

Indicador	60s	70s	80s	90s	2000	2010
Índice de productividad	0.20	0.30	0.50	0.70	0.85	1.00
Cuyes logrados por hembra/año	2.4	3.6	6.0	8.4	10.0	12.0
Días de desarrollo hasta alcanzar el kilo de peso vivo	160	120	91	70	63	56

FUENTE: Pomareda (2013)

2.2. BASES TEÓRICAS

2.2.1. La asociatividad.

Cuando se aborda la asociatividad, es posible hacerlo desde dos enfoques. Por un lado, desde un enfoque empresarial y, por otro lado, desde la acción colectiva. Los estudios desde un enfoque empresarial, han sido llevados a cabo por varios autores e instituciones, una de ellas es el Instituto Interamericano de Cooperación para la Agricultura - IICA, quienes señalan que, “la asociatividad se caracteriza por ser una acción de unión voluntaria y libre, donde

personas, productores o empresas se organizan en la búsqueda de objetivos comunes, manteniendo la independencia legal y gerencial de sus operaciones”. Cuando se refiere a la asociatividad desde el punto de vista empresarial, la finalidad de esta unión es, “mejorar la competitividad de los asociados en los mercados, con el fin de aumentar los retornos de sus operaciones, incrementar el bienestar familiar y contribuir al desarrollo económico de las comunidades rurales” (Instituto Interamericano de Cooperación para la Agricultura, 2017 p. 5). Desde la perspectiva de la acción colectiva, la asociatividad es: “un sistema de organización estructurado sobre la base de la acción colectiva, que facilita la gestión de esfuerzos conjuntos, a fin de conseguir objetivos colectivos” (Maldonado, 2012 p. 82).

En ambos enfoques se resalta la finalidad de su existencia, que es la de alcanzar objetivos comunes. Para el propósito del presente estudio, la asociatividad se aborda desde la perspectiva empresarial.

En ese sentido, otro de los conceptos que concuerda con la línea del presente estudio, es la que señalan que la asociatividad es un proceso de unión voluntaria de individuos, grupos o empresas que trabajan en forma coordinada y concertada para alcanzar objetivos. Mediante la asociatividad se espera hacer un uso más efectivo de los factores de producción y mejorar los ingresos mediante la comercialización conjunta, lo que no podría darse a nivel individual (Ministerio de Agricultura y Riego y Alianza Aprendizaje Perú, 2014).

Otro mecanismo de asociatividad, es la de integración empresarial. Sobre este aspecto (Maldonado, 2012) señala que, dicha integración ocurre entre dos o más organizaciones y existen dos tipos de integración: horizontal y vertical. La integración horizontal, se da cuando hay coordinación entre organizaciones similares, ya sea en tamaño, cuando pertenecen al mismo sector o realizan procesos productivos similares; las asociaciones y cooperativas, mantendrían este tipo de integración. Según la misma autora, ocurre una integración vertical, cuando las organizaciones se unen con otras de distinto sector, tamaño o que realizan procesos productivos complementarios; en las cadenas productivas, ocurre este tipo de integración. Estos procesos de integración, se originan por dos motivos, sea porque estén promovidos o de manera espontánea; el proceso de integración espontánea, se puede acelerar con intervenciones externas, a través de distintos mecanismos (políticas públicas, servicios de asistencia técnica en desarrollo empresarial, entre otros). Citando a la misma autora, refiere que, la integración horizontal, no ocurre de manera espontánea y

ocurren inconvenientes cuando se quiere promover. Ésta última aseveración se observa en las asociaciones de productores, si no hay incentivos, no se asocian y en el proceso de conformación de grupos, siempre existen descoordinaciones entre los integrantes que, si no hay un liderazgo de los directivos o de alguien externo, muy difícilmente se consolidan.

Para que los pequeños y medianos productores puedan insertarse de manera competitiva a los mercados, ya sea nacional o internacional, la asociatividad sirve de instrumento para alcanzar dicha competitividad. A ello, se debe añadir, una buena gestión empresarial, articulación comercial, gestión de la calidad y acceso al financiamiento. Para ello se requiere el acompañamiento de instituciones (públicas o privadas) apoyando con recursos humanos, marcos normativos e información y así lograr la sostenibilidad de las organizaciones (Ministerio de Agricultura y Riego y Alianza Aprendizaje Perú, 2014).

La asociatividad viene a ser un proceso progresivo, voluntario y basado en relaciones de confianza, que se traduce en los resultados reales, los mismos son: organización de una oferta comercial, estandarización de productos, generación de economías de escala y mejora en el acceso a mercados dinámicos. Para que un proyecto asociativo funcione, se requiere un modelo de gestión empresarial y orientado al mercado y se fortalezca la capacidad de negociación de los productores y sobre todo procurar la prestación de servicios útiles para los asociados (Spohn, 2013).

Así mismo; se señala que éste es un mecanismo de cooperación entre pequeñas y medianas empresas. Para ello cada uno de los participantes se adhiere de manera voluntaria con la finalidad de lograr objetivos comunes; sin embargo, los integrantes mantienen su independencia jurídica y su autonomía gerencial. Dicho de otro modo, es una unión voluntaria entre empresas y emprendedores, para: reducir costos, compartir riesgos y promocionar en forma conjunta sus productos y/o servicios en los mercados (Ministerio de Comercio Exterior y Turismo, 2013).

2.2.1.1. Ventajas, beneficios e importancia de la asociatividad.

La asociatividad trae una serie de ventajas para las empresas que optan por este mecanismo de unión. Principalmente en el ámbito de los pequeños y medianos productores, las ventajas que describe el Ministerio de Agricultura y Riego, aplicaría bastante bien; los mismos vienen

a ser los que se describen a continuación: “economías de escala; flexibilidad en la adaptación a las exigencias del mercado; difusión de conocimiento a través de intercambio de experiencias; mayor capacidad de negociación; disminución de barreras de entrada y pertinencia en la canalización de acciones de apoyo” (Ministerio de Agricultura y Riego y Alianza Aprendizaje Perú, 2014 p. 39).

Complementando a las ventajas anteriormente mencionadas, existe también la posibilidad de creación de marcas. En el caso de organizaciones de productores, aplicaría básicamente crear una marca colectiva para uso de todos y cada uno de los integrantes. Las organizaciones deberían trabajar para posicionar dicha marca. Otra ventaja es, disminuir la presencia de los intermediarios durante la comercialización de los productos; sin embargo, es imposible eliminar del todo a los intermediarios, porque muchos cumplen roles específicos dentro de la cadena productiva del producto objeto de análisis (Mathews, 2014)

En relación a los beneficios de la asociatividad, en la tabla 4 se expone algunos beneficios. Estos fueron observados durante la aplicación de la estrategia de redes empresariales, siendo ésta una modalidad asociativa informal, el cual se ha implementado en las regiones de Cajamarca, La Libertad y Cusco. Bajo esta modalidad asociativa se ha trabajado las cadenas productivas de Cuyes, artesanía, productos lácteos y derivados, flores y hortalizas (Amézaga, 2015).

Tabla 3. Beneficios de la asociatividad a través de una red empresarial

Beneficios sociales	Beneficios económicos.
Confianza y construcción del capital social	Se abaratan los precios de los insumos.
Autoestima y empoderamiento	Acceso a tecnología
Visión empresarial	Acceso a capacitación
Equidad de género	Acceso al crédito.
Fortalecimiento de la unidad productiva familiar.	Mayor capacidad de negociación y presencia en el mercado.

FUENTE: Amézaga (2015)

En esta experiencia la autora reporta logros bastante importantes, tal es así que manifiesta un aumento de los ingresos económicos de 708 % en 67 familias productoras de cuyes en

Cajamarca durante la primera fase de intervención y durante la segunda fase se trabajó con 237 familias logrando un incremento en el ingreso económico de 273 %, todo ello durante los años 2009 -2011 (Amézaga, 2015).

Respecto a la importancia de la asociatividad, se señala que se pueden abordar desde tres perspectivas, los mismos son: cohesión social e incremento del capital social; desarrollo económico local y del territorio y en la competitividad (Gonzales, 2018)

Desde la perspectiva de la cohesión social e incremento del capital social, la importancia de la asociatividad radica en que este viene a ser una estrategia para crear acciones de interés común y así lograr un grado de cohesión social entre los participantes. La práctica del trabajo conjunto, en busca de sobresalir, incrementa el sentido de pertenencia, debido a que se atribuye un espíritu de unidad. Por otro lado, se resalta la importancia de la asociatividad en el ámbito del capital social, debido que hay una relación entre ambos, ya que ambos aspectos tienen características comunes, como son el nivel de confianza, la reciprocidad, el buen actuar, entre otros. De igual forma, se rescata la conocida idea central de Adam Smith respecto al rol invisible del mercado y es factible la aplicación de la “máxima” que literalmente dice “el egoísmo natural de los hombres es el que genera riqueza”. Llevando este precepto al tema de la asociatividad, se puede indicar que, si un líder promueve un proceso asociativo con fines personales, sin querer promoverá una mejora en la cohesión social y en el incremento del capital social (Gonzales, 2018).

De igual forma, la importancia de la asociatividad desde la perspectiva del desarrollo económico local y del territorio; se indica que la promoción del esfuerzo mancomunado genera la mejora de la productividad y competitividad de las actividades de productivas en general. Así mismo, la asociatividad propicia el desarrollo de un territorio, no solo en el ámbito económico, sino también fortalece un sector en particular, crea lazos de identificación y pertenencia, busca estrechar lazos sociales enmarcados en la solidaridad, equidad y respeto al medio ambiente (Gonzales, 2018)

Por último, desde la perspectiva de la competitividad, la asociatividad es importante, debido a que ésta es una estrategia para ser competitivos. Dicha importancia radica en que, la asociatividad se orienta a lograr el mejor uso de los recursos, producir más y mejor y obtener mayores utilidades. Cuando se busca ser competitivos, es pertinente considerar el desarrollo

de las estrategias competitivas planteadas por Michael Porter (liderazgo en costos, diferenciación y enfoque), de estos se pueden implementar las dos más conocidas mediante el trabajo asociativo de los productores, que viene a ser el liderazgo en costos a través de economías de escala o el de diferenciación a través de la mejora de la calidad, las certificaciones y elaboración de productos para nichos específicos de mercado (Gonzales, 2018) .

2.2.1.2. Condiciones para la asociatividad.

Para que la asociatividad se desarrolle de manera exitosa, deben existir un conjunto de condiciones durante el proceso de construcción de los lazos de unión. Estas condiciones se resumen en los siguientes ítems (Mathews, 2014):

- **Confianza:** la idiosincrasia y desconfianza de los integrantes es una de las barreras difíciles de remontar, debido a que algunos asociados no adoptan o no respetan los acuerdos del grupo, con ello comienza la destrucción de la organización.
- **Precisión de objetivos y metas:** tener muy claro los objetivos que se persiguen con la unión es una condición imprescindible; establecer metas en el corto y mediano plazo, sobre diferentes aspectos del que hacer asociativo (comerciales, financieras sociales, etc)
- **Compromiso:** luego de haber concretado o haber llegado a un acuerdo, se debe respetar en su integridad; salvo casos de fuerza mayor. Cada parte debe garantizar al 100% el cumplimiento de los compromisos asumidos y acuerdos adoptados democráticamente.
- **Definición de roles:** Las responsabilidades de cada uno de los directivos y encargados de comisiones deben estar claramente delineados y estos deben cumplir con responsabilidad y eficiencia.
- **Términos de la membresía:** se debe establecer ciertas condiciones en los procesos de incorporación de nuevos integrantes o en el cumplimiento de cuotas de aporte tanto en volumen de comercialización o financieras.
- **Liderazgo de la gestión:** La dirección empresarial debe estar asumido por un ente capacitado, conocedor de la problemática de la cadena y del mercado, con sentido humano y ético. Por otro lado, los directivos deben asumir su rol de decisión estratégica.
- **Penalidades y sanción:** cuando haya incumplimiento de los acuerdos y compromisos, se deben establecer ciertas reglas de conducta y toma de decisiones respecto al

infractor y se deben cumplir y hacer cumplir siguiendo los procedimientos establecidos.

- Contrato integral: todo los acuerdos y compromisos pactados entre los integrantes, debe estar estipulado en un contrato, al cual se deba apelar en caso sea necesario.

Así mismo, para que la asociatividad en el sector rural tenga éxito, se debe considerar los siguientes aspectos (Bonfiglio y Agreda, 2014):

- a) Asegurar correspondencia entre esfuerzo y recompensa de cada asociado.
- b) Compensación de los “costos psicológicos” que implica asociarse con otros y por tanto perder autonomía.
- c) Un mecanismo de gestión que no altere los equilibrios de poder al interior de los asociados.
- d) Gestión en manos de personas que reciban una compensación por la prestación del servicio.
- e) Reconocimiento, por parte de los asociados, de la autoridad de los gerentes en la ejecución de planes de negocios y en el mantenimiento de la disciplina laboral al interior de la unidad productiva (de bienes o servicios).
- f) Un dimensionamiento acorde con la “escala campesina” y respeto por la libre elección acerca de la conformación del grupo que se asocia.

2.2.1.3. Formas de organización y modalidades asociativas.

En el Perú, la asociatividad está normado en los diferentes ordenamientos y tienen formas jurídicas y no jurídicas; es así que (Amézaga y Mejía, 2012) mencionan que, las principales *formas organizativas* asociativas reconocidas legalmente en el Perú, son: (a) las sociedades comerciales, (b) las cooperativas y (c) las asociaciones civiles. Por otro lado, las mismas autoras señalan que, entre las principales *modalidades asociativas* (contratos), también reconocidas legalmente en el Perú, son: (a) las asociaciones en participación y (b) los consorcios; mencionan también que, existe una forma alternativa de Asociatividad no formal denominada las Redes Empresariales, que tiene la particularidad de facilitar gradualmente la organización de formas organizativas asociativas (cooperativas) o modalidades asociativas (consorcios).

Según la normatividad peruana respecto a la asociatividad, se tiene los siguientes modelos asociativos: Asociaciones, Cooperativas y consorcios; también se identifica diez tipos de asociatividad empresarial, los mismos son: subcontratación, alianzas estratégicas, distritos industriales, núcleos empresariales, redes de servicios, pools de compras, grupos de exportación, clúster, joint venture y consorcios (Ministerio de Comercio Exterior y Turismo, 2013).

Las formas organizativas aplicables para los pequeños y medianos productores agropecuarios, serían dos, teniendo ambas formas objetivos similares, que es la de buscar beneficios para sus asociados, pero difieren en cuanto a la normatividad legal y en los aspectos tributarios. Estas formas asociativas vienen a ser las asociaciones y las cooperativas de servicios (Robles, 2012).

En el Perú, existen algunas formas organizativas sociales, que desarrollan actividades productivas en forma asociada, los mismos están reguladas, ya sea por el Código Civil o la ley general de cooperativas.

Una de éstas formas asociativas son las **empresas comunales y multicomunales** que, según el (Instituto Interamericano de Cooperación para la Agricultura - IICA, 2017 p. 119-120)

La base de estas empresas son las comunidades campesinas que tienen su origen en las culturas preincaicas. Las comunidades campesinas son organizaciones de interés público con existencia legal y personería jurídica. Se encuentran integradas por familias que habitan un territorio determinado y están relacionadas por vínculos ancestrales, sociales, económicos y culturales que se reflejan en la propiedad comunal de la tierra, el trabajo, la ayuda mutua, el gobierno democrático y el desarrollo de diversas actividades (Ley n° 24656/1987). Las comunidades campesinas tienen la libertad de poder organizar y administrar las actividades económicas que desarrollen mediante tres modalidades: empresas comunales, empresas multicomunales y participando como socias de empresas del sector público, asociativo o privado.

Otra de las formas asociativas son las **empresas comunales y multicomunales (SAIS)** de igual forma, según el (Instituto Interamericano de Cooperación para la Agricultura - IICA, 2017 p. 120)

La Sociedad Agrícola de Interés Social (SAIS) es una persona jurídica de responsabilidad limitada. Es una figura organizativa integrada por beneficiarios de la Reforma Agraria. Puede ser constituida por personas jurídicas (por ejemplo, una comunidad campesina y una cooperativa agraria) o por personas naturales (comuneros o productores campesinos). En el primer caso, la SAIS opera como una entidad de segundo nivel organizacional y en el segundo caso, la SAIS es considerada como una forma transitoria hacia las cooperativas.

Continuando con la descripción de las formas asociativas sociales, se ha mencionado a las **Cooperativas**, según el (Instituto Interamericano de Cooperación para la Agricultura - IICA, 2017 p. 121-122)

En Perú, una cooperativa es una asociación autónoma de personas que se reúnen de forma voluntaria para satisfacer sus aspiraciones económicas, sociales y culturales, mediante una organización de propiedad conjunta y de gestión democrática sin fines de lucro, además; su capital social es variable e ilimitado y se integran por las aportaciones de los socios. Las cooperativas se pueden clasificar según su estructura social y por actividad económica. Con respecto a la estructura social, las cooperativas pueden ser de usuarios o de trabajadores, mientras que según su actividad económica se reconocen 19 tipos, entre ellos las cooperativas agrarias, las cuales a su vez pueden ser cooperativas agrarias azucareras, agrarias cafetaleras y agrarias de colonización. Según datos del Ministerio de la Producción (PRODUCE), durante el período 2012-2014 en Perú se contabilizaron 833 cooperativas registradas en el Directorio PRODUCE, con una población cooperativista estimada en 1.3 millones de socios, generando 17 000 empleos directos. Con respecto a las cooperativas agrarias, en 2014, estas sumaron 108, equivalente al 20.5 % del total de cooperativas inscritas (577), con una población de 29 676 asociados. En el mismo período, se contabilizaron un total de 208 cooperativas de ahorro y crédito, las cuales representaron el 36.0 % del total de cooperativas inscritas, la mayor parte de ellas se ubicó en el departamento de Lima (42.8 %) con una población total de 832 652 socios (PRODUCE 2014). Es importante señalar que, de las 108 cooperativas agrarias, 77 corresponden al sector cooperativo cafetalero y cacaoero. Las cooperativas agrarias, junto con las cooperativas de ahorro y crédito, concentraron el 56.5%

del total de cooperativas, las cuales, a su vez, generaron aproximadamente 5649 empleos asalariados durante el 2014.

Del mismo modo, se presenta otra forma común de organizaciones en nuestro medio, **las asociaciones**, según el (Instituto Interamericano de Cooperación para la Agricultura - IICA, 2017 p. 122)

El código civil peruano de 1984 (Decreto Legislativo n° 295) define asociación como una organización estable de personas naturales o jurídicas o de ambas, que a través de una actividad común persigue un fin no lucrativo. Se constituye por capital o bienes y es de responsabilidad limitada. Sin especificar su actividad, la SUNAT (2016) precisa que están registrados como contribuyentes 30 653 asociaciones.

Por otro lado, en el Perú se vienen fomentando la creación o constitución de asociaciones para canalizar programas de apoyo a los productores; sin embargo, la finalidad de esta forma organizativa no se presta para desarrollar actividades empresariales, aunque nada les impide que puedan llevar a cabo actividades productivas y comerciales. Para ello, el MINAGRI, ha generado una norma legal para que las asociaciones tengan la posibilidad de transformarse en una cooperativa, al amparo del artículo N° 110 de la Ley General de Cooperativas. Esta forma organizativa, es la que más se adecúa para promover la asociatividad entre los productores agropecuarios, debido a que esta forma organizativa es la más conveniente para realizar actividades empresariales.

Los beneficios de esta forma de organización, según (Instituto Interamericano de Cooperación para la Agricultura, 2017 p. 122) son:

Mayor facilidad para acogerse al régimen de micro o pequeña empresa, capital social individual, derecho a recibir intereses sobre el capital aportado; pero el principal beneficio de este modelo asociativo es el tratamiento tributario especial que reciben las cooperativas, a diferencia de las asociaciones y sociedades mercantiles, las cuales sí se ven obligadas a tributar sobre la totalidad de utilidades generadas. Las cooperativas, a diferencia de las asociaciones civiles, se caracterizan principalmente porque permiten realizar actividades empresariales; la asociación civil, aunque puede desarrollar actividades de tipo empresarial, no se caracteriza por hacerlo.

Otra diferencia importante entre una asociación y una cooperativa, es que cuando los integrantes dejan la organización; en el caso de las cooperativas, el capital aportado por el asociado se le devuelve, con todos los intereses que haya generado, más los excedentes que no hayan sido repartidos. Mientras que, en la asociación civil, el patrimonio no se puede repartir (Instituto Interamericano de Cooperación para la Agricultura, 2017).

Por otro lado, no todos los modelos asociativos adoptan una personería jurídica, sino hay otras modalidades de organización, que no necesariamente se registran en los Registros Públicos, sin embargo, realizar actividades en forma asociada o en conjunto.

Según (Instituto Interamericano de Cooperación para la Agricultura, 2017 p. 124) estas modalidades asociativas alternativas, son las que a continuación se describen:

Cadenas productivas: es el sistema que agrupa a los actores económicos interrelacionados por el mercado y que participan articuladamente en actividades que generan valor, alrededor de un bien o servicio, en las fases de provisión de insumos, producción, conservación, transformación, industrialización, comercialización y el consumo final en los mercados internos y externos.

Conglomerados: es una concentración de empresas en un espacio geográfico, orientadas a la producción y comercialización de bienes o servicios alrededor de un sector o actividad económica principal, las cuales se interrelacionan entre sí, comparten rasgos comunes y una visión de futuro. Asimismo, desarrollan relaciones de cooperación y competencia e interactúan con una serie de agentes importantes para la competitividad nacional, regional y local, e instituciones representativas del sector público, privado y de la sociedad civil, de manera articulada.

Consorcio: es un contrato entre dos o más personas que se asocian para desarrollar uno o varios negocios. Tiene naturaleza contractual. No nace una persona jurídica. Cada integrante del consorcio mantiene su independencia y la propiedad de los bienes que aporta. El consorcio puede tener una duración determinada o indeterminada. Hay algunas experiencias de esta forma de asociación en el país en el sector agropecuario.

Red empresarial: La red empresarial es una alianza estratégica entre un grupo limitado y claramente definido de empresas independientes que se afilian voluntariamente y mantienen su independencia jurídica y autonomía gerencial. Las empresas afiliadas trabajan en conjunto para alcanzar objetivos comunes, las redes empresariales orientan sus esfuerzos hacia el desarrollo de la competitividad de los distintos participantes.

Así mismo, los instrumentos de apoyo a la asociatividad que existen en el país, son las que se muestran en el ANEXO 5.

Cada una de las formas asociativas y los modelos asociativos señalados por (Ferrando, 2015; Instituto Interamericano de Cooperación para la Agricultura, 2017 y Ministerio de Comercio Exterior y Turismo, 2013), se agrupan en las formas asociativas señaladas por (Amézaga y otros, 2013), quienes presentan las diferentes formas asociativas agroempresariales en América Latina, los mismos se observan en la figura 1.

Corporaciones con personería jurídica	Modalidades asociativas sin personería jurídica
<ul style="list-style-type: none"> • Sociedades comerciales. • Asociaciones civiles sin fines de lucro. • Cooperativas 	<ul style="list-style-type: none"> • Consorcios. • Asociaciones en participación. • Sociedades de hecho.

Figura 1. Formas asociativas agro empresariales

FUENTE: Amézaga, Rodríguez, Núñez, & Herrera (2013)

Cuando se promueven procesos de asociatividad en los productores agropecuarios, nos encontramos con dos grandes categorías de organizaciones, la que tienen fines gremiales o reivindicativos y las que tienen fines agroempresariales o de negocio. Para los fines del presente estudio, interesa las que tienen fines de negocio o agroempresariales.

Según (Ministerio de Agricultura y Riego y Alianza Aprendizaje Perú, 2014 p. 8):

El objeto principal de una organización de productores con fines agroempresariales o de negocio, radica en el desarrollo de la actividad

económica o de servicios en alguna o en todas sus etapas —producción, comercialización, transformación, distribución de bienes o servicios— en beneficio exclusivo de sus asociados. Este tipo de organizaciones cubren un amplio abanico de situaciones de menor o mayor formalidad y complejidad jurídica y organizacional.

Si bien la asociatividad es una estrategia muy importante para el desarrollo de los productores, pero es muy complicado su operatividad para las organizaciones que se dedican a la producción, más bien la asociatividad debe estar orientado prioritariamente para las organizaciones que se dedican a prestar servicios, en el que los asociados mantienen la propiedad y conducción de sus unidades productivas; el propósito de la asociatividad debe ser brindar servicios comunes a los asociados, como asistencia técnica especializada para mejorar la productividad y calidad de los productos, acceder a servicios de infraestructura y facilitar todo el proceso de comercialización; cuando haya llegado el momento de implementar una planta de proceso, ya sea por medios propios o a través de apoyos externos, la administración debe estar a cargo de profesionales con preparación y sean retribuidos por sus resultados como toda entidad económica (Bonfiglio y Agreda, 2014).

En la presente investigación, no interesa la modalidad asociativa a analizarse, dado que la asociatividad no se refiere solamente a alguna modalidad en particular; los productores pueden estar organizados en cualquiera de las modalidades o modelos asociativos.

2.2.2. La productividad.

La productividad, es una variable fundamental que repercute directamente en el desempeño de las empresas y organizaciones, de cualquier rubro o sector. Para ahondar en ello, se ha revisado las referencias de varios autores, entre ellos:

La productividad es aquella que se define como la relación entre la calidad del producto y el precio del mismo (mayor calidad y menor precio, el resultado es de mayor valor). Dicho de otro modo, la productividad es el valor total en bienes o servicios (generalmente es en unidades monetarias) que se generan; dividido entre el valor de todos los insumos utilizados. Para que se entienda que hubo productividad, el resultado de esta relación debe ser mayor que uno (Ritchie y otros, 2013). Matemáticamente, se expresa así:

$$\textit{Productividad} = \frac{\textit{Producto (x)}}{\textit{Recursos utilizados (R_i)}}$$

Por otro lado, “se puede obtener mayor productividad produciendo más con la misma cantidad de recursos, o produciendo lo mismo con menor cantidad de recursos. La productividad mide el grado de aprovechamiento de los recursos y es un indicador del valor agregado” (Ritchie y otros, 2013 p. 23).

En la productividad existen dos variantes importantes, los mismos vienen a ser: la productividad del trabajo, el cual mide el valor generado por cada trabajador; por otro lado, la productividad total de los factores, el cual es la producción que no es explicada por el trabajo, ni por el capital ni por la tecnología (Samuelson y Nordhaus, 2010)

En el mismo sentido, cuando se habla de productividad, éstas tienen dos factores que la determinan; uno de ellos es la eficiencia y el otro es la calidad, cada uno con sus características. Estos dos factores determinan los precios de los bienes y servicios que se generan durante el proceso; cuando se produce con mayor eficiencia y con estándares de calidad adecuados, se podrá vender a mayor precio. A su vez, la productividad, en el largo plazo, es el determinante del nivel de vida de los habitantes de un país. Por ende, cuando hay mayor productividad, los salarios de los trabajadores se incrementan y el capital de los inversionistas o empresarios se eleva (Ritchie y otros, 2013).

Así mismo, se entiende la productividad como el perfeccionamiento del proceso de producción. Esto significa lograr un alto valor, del uso en conjunto de los recursos (capital mano de obra y tierra) y la producción final de bienes y servicios. La productividad es una forma de medir el desarrollo de un país y de las empresas; ésta productividad, se ve reflejado en el incremento de la calidad de vida de las personas, quienes disfrutarán de los bienes y servicios generados, a bajo costo y de buena calidad (Díaz, 2014).

En la producción animal, la productividad viene a ser la eficiencia con la cual los animales transforman los alimentos que se les provee, en productos animales para beneficio del hombre. Esta eficiencia está sujeta de manera importante a la composición genética del animal mismo y de la interacción de su potencial genético con el medio ambiente que el productor le provee (alimentación, manejo, sanidad, instalaciones o infraestructura,

influencias del clima, etc.). La eficiencia de producción de un animal en particular, depende de su habilidad genética para transformar en el producto deseado, los alimentos que se le ofrece. Esta habilidad se expresa en la cantidad y calidad de producto obtenida por animal (Vivanco, 2010).

a. Tipos de productividad.

Existen diversos tipos de productividad y metodologías para medirlos. El más conocido y utilizado es la productividad total de los factores, este tipo de productividad mide la productividad de todo el conjunto de la economía. Sin embargo, en el ámbito agropecuario, específicamente en el sector pecuario, hay una particularidad en su medición. A continuación, se describe cada uno de ellos.

- Productividad total de los factores (PTF).

Este tipo de productividad, mide la relación entre la tasa de crecimiento del producto total y la tasa de crecimiento del uso de los factores de producción. Esta definición, es una forma de medir la productividad, debido a la imposibilidad de medir directamente el progreso tecnológico. En otras palabras, este tipo de productividad, es una medición indirecta de la producción en función a un residuo; es decir, aquella parte del incremento productivo que no es explicada por la acumulación de factores (Cannock y Chumpitaz, s.f).

- Productividad en la crianza de cuyes

Medir la productividad en la crianza de cuyes, implica medir cinco indicadores de producción: tasa de fertilidad, número de crías por camada o tamaño de camada, tasa de sobrevivencia al nacimiento, tasa de sobrevivencia al destete y número de partos por año. El resultado de esta multiplicación nos resulta el “Índice de productividad anual estimado” (Velásquez y otros, 2017 p. 5)

Por otro lado, la productividad en cuyes, se expresa a través del Factor hembra (FH); el cual es el número de animales que produce una hembra reproductora por unidad de tiempo (mes o año). Se entiende por número de animales producidos, al cuy que está listo para beneficio o venta, que normalmente está entre dos a tres meses de edad (Vilchez y de la Peña, 2014).

2.2.3. La crianza de cuyes

a. Factores que determinan la productividad en la crianza de cuyes.

La productividad en cuyes está determinada por el índice productivo, y ésta a su vez está influenciada directamente por los siguientes parámetros: fertilidad, sobrevivencia al nacimiento, al destete y a la saca, tamaño de camada y número de partos por año.

- **Fertilidad:** “Se refiere a la capacidad de reproducirse o lograr producir en abundancia. Este adjetivo puede aplicarse a personas, animales o terrenos, con las lógicas diferencias de aquello que se produce o reproduce. A esta cualidad vinculada a la producción y la reproducción se la conoce como fertilidad” (Díaz, 2014 p. 20).
- **Número de partos por año:** Es el número de veces que ocurre una parición por cada cuy madre, en un año.
- **Sobrevivencia:** La sobrevivencia se determina de manera indirecta, haciendo la diferencia entre la unidad o 100 %, menos el dato de mortalidad (Sobrevivencia= 100 % - porcentaje de mortalidad). En ese sentido, el concepto a analizar en este punto es la mortalidad, el cual es “el número de muertes que ocurre en una población de animales, durante un periodo determinado” (Díaz, 2014 p. 16).
- **Tamaño de camada:** El tamaño de camada es, la cantidad de crías que nacen por cada parto que realiza una reproductora. Este indicador está relacionado biológicamente, con la cantidad de folículos que produce una hembra, también del porcentaje de óvulos que se implantan, de la supervivencia de estos óvulos y la pérdida fetal. “Todo esto, además está influenciado por factores genéticos de la madre, del feto y factores ambientales que afectan a la madre” Wagner y Manning, citado por (Díaz, 2014 p. 14).

b. Proceso de la producción de cuyes.

La crianza de cuyes, es una actividad que representa una alternativa económica para las familias dedicadas a esta actividad, data desde tiempos preincaicos. Esta actividad consiste en el manejo de los animales con fines productivos, para aprovechar la producción de carne principalmente. El objetivo principal es producir la mayor cantidad posible de crías, ya sean hembras o machos, para luego venderlos a la edad aproximada de 75 - 90 días.

En el proceso de la crianza interviene factores tales como la genética, la alimentación, la sanidad, las instalaciones y el manejo de los animales; los cuales se describen a continuación:

- **Genética.**

Para llevar a cabo un proceso de mejora genética en la crianza de cuyes, se debe partir con cuyes que muestren altos niveles de productividad, de tal manera que la actividad reporte un desempeño económico favorable. Para ello, es importante conocer las razas o líneas de cuyes, sus características y cualidades productivas y reproductivas. Las líneas de cuyes más conocidas y difundidas a nivel del Valle del Mantaro son: línea Perú, línea Andina, línea Inti, línea Mantaro, línea Saños. Mejorar genéticamente a los animales es incrementar su nivel de producción y productividad, utilizando el cruzamiento entre los mejores animales seleccionados y dándole las condiciones ambientales adecuadas para que los animales manifiesten su potencial genético. Los principales métodos de mejoramiento utilizados son la selección y el cruzamiento. Se busca que los animales alcancen el peso adecuado en el menor tiempo posible, para ello se buscan animales que conviertan los alimentos que se les provee en productos (carne), que tengan una conformación adecuada, que den el mayor número de crías por cada parto y un rendimiento en carne lo más alto posible.

- **Sanidad.**

La sanidad es otro factor a tener muy en cuenta en la crianza de cuyes, dado que tiene una repercusión negativa en la productividad de los cuyes. Los cuyes pueden padecer diversas enfermedades, estas pueden ser de origen infeccioso, parasitario, metabólico o genético. Las enfermedades infecciosas más comunes son las causadas por bacterias, virus y hongos; entre ellas, las más importantes son: la salmonelosis que es una de las enfermedades más importantes en cuyes, llegando a causar una mortalidad del 95 %. Otra enfermedad infecciosa es la neumonía, la bronconeumonía, pseudotuberculosis, linfadenitis, micosis. Entre las enfermedades parasitarias tenemos: las causadas por los protozoarios, la fasciola hepática, las causadas por trematodos y nematodos, los ectoparásitos como los piojos, pulgas y ácaros (Zambrano, 2015)

- **Alimentación.**

La alimentación es uno de los aspectos fundamentales en la crianza de animales y representa el mayor porcentaje de los costos. Los cuyes deben alimentarse con forraje de buena calidad y alimento balanceado en las cantidades y calidad apropiada. Se recomienda utilizar 90 por

ciento de forraje y 10 % de alimento balanceado. La dieta de los cuyes requiere en promedio un 16 por ciento de proteína y 2800 kilocalorías de energía como mínimo. La dosis adecuada de alimentos, se presenta en la tabla siguiente (Zambrano, 2015).

Tabla 4. Dosis diaria de alimento de acuerdo a la etapa del animal

Etapa	Cantidad (gr)	Producto
Reproducción	150	Forraje
	28	Alimento balanceado
Destete	100	Forraje
	16	Alimento balanceado
Engorde	130	Forraje
	18	Alimento balanceado

FUENTE: Zambrano (2015)

- **Instalaciones.**

Las instalaciones para la crianza de cuyes, están relacionadas a las condiciones de espacio e infraestructura, en donde se lleva a cabo el proceso de crianza, desde el nacimiento hasta su venta o consumo. La infraestructura está constituida por los galpones y pozas, los cuales deben reunir ciertos requisitos técnicos, como dimensiones, disposición de los mismos, separaciones y señalizaciones. Por infraestructura también se refiere a las herramientas, equipos y vehículos (Esqueche y Peralta, 2015).

- **Manejo de los animales.**

El manejo es un proceso que implica una serie de actividades necesarios de realizar con el mayor cuidado posible. De ellos depende que se logren los objetivos de mejora de la productividad en la granja de cuyes. Las actividades de manejo son:

Empadre.

Consiste en juntar a las hembras con los machos para que inicien el proceso reproductivo. Las hembras inician el empadre con un peso de 800 g como mínimo a los 75 días de edad y los machos deben haber alcanzado para su primer empadre 1200 g de peso vivo en un periodo de tres meses. La densidad de empadre es de un macho para siete hembras en una poza de 1.5 m², siempre respetando el “espacio vital”; existen dos sistemas de empadre: el empadre continuo y el pos parto (Vilchez y De La Peña, 2014).

Gestación y parto.

La gestación es el periodo en el que las crías crecen en el vientre de la hembra reproductora, cuya cantidad de crías (tamaño de camada) depende del tamaño de la madre y del manejo de la alimentación recibida y de la eficiencia del empadre. Se inicia cuando la hembra resulta preñada (fertilidad) y termina con el parto; tiene un periodo de duración en promedio de 68 días, con un rango de 57 a 72 días (Vilchez y De La Peña, 2014).

Lactación.

Después del parto viene el periodo de lactación, etapa en la cual las crías se alimentan de leche materna durante 15 a 20 días, durante esta etapa se deben utilizar implementos como gazaperas para brindar protección a las crías (Vilchez y De La Peña, 2014).

Destete.

Esta actividad consiste en la separación de las crías de sus madres después del periodo de lactación que fue de 15 a 20 días. Para facilitar ubicar quienes ya cumplieron esa edad, se debe marcar al nacimiento a los gazapos. Después de separarlos y pesarlos, hembras y machos se colocan en pozas separadas (Vilchez y De La Peña, 2014).

Cría - recria.

Este periodo se considera desde el destete hasta los 45 días para los machos y hasta los 75 a 105 días para las hembras. En esta etapa se realiza la segunda selección de los gazapos; a esta edad los cuyes deben haber alcanzado entre 350 a 750 g de peso vivo, los que no alcanzaron ello se destinan para venta (Vilchez y De La Peña, 2014).

Selección.

Los que están aptos para reproducción y reúnen características deseables, como buen tamaño y color característico de la línea, se les coloca aretes en la oreja derecha a los machos y en la oreja izquierda a las hembras, como medio de identificación. Los animales que no reúnen las características, son llevados a pozas de engorde para su posterior venta y beneficio.

Venta o Saca.

Luego de haber completado el ciclo reproductivo, la etapa final es la venta o beneficio. Después de seleccionar, los animales que no reúnen para ser reproductores se somete a un

proceso de engorde durante 60 a 90 días, hasta alcanzar por lo menos un kilo de peso vivo. Sin embargo, en algunos casos toda la producción se somete al periodo al engorde y venta o en algunos casos, el 100 % de las hembras quedan como reemplazos de las madres que ya cumplieron su periodo reproductivo, igual sucede con los machos (Vilchez y De La Peña, 2014).

El proceso de la crianza de cuyes, se resumen en el siguiente gráfico:

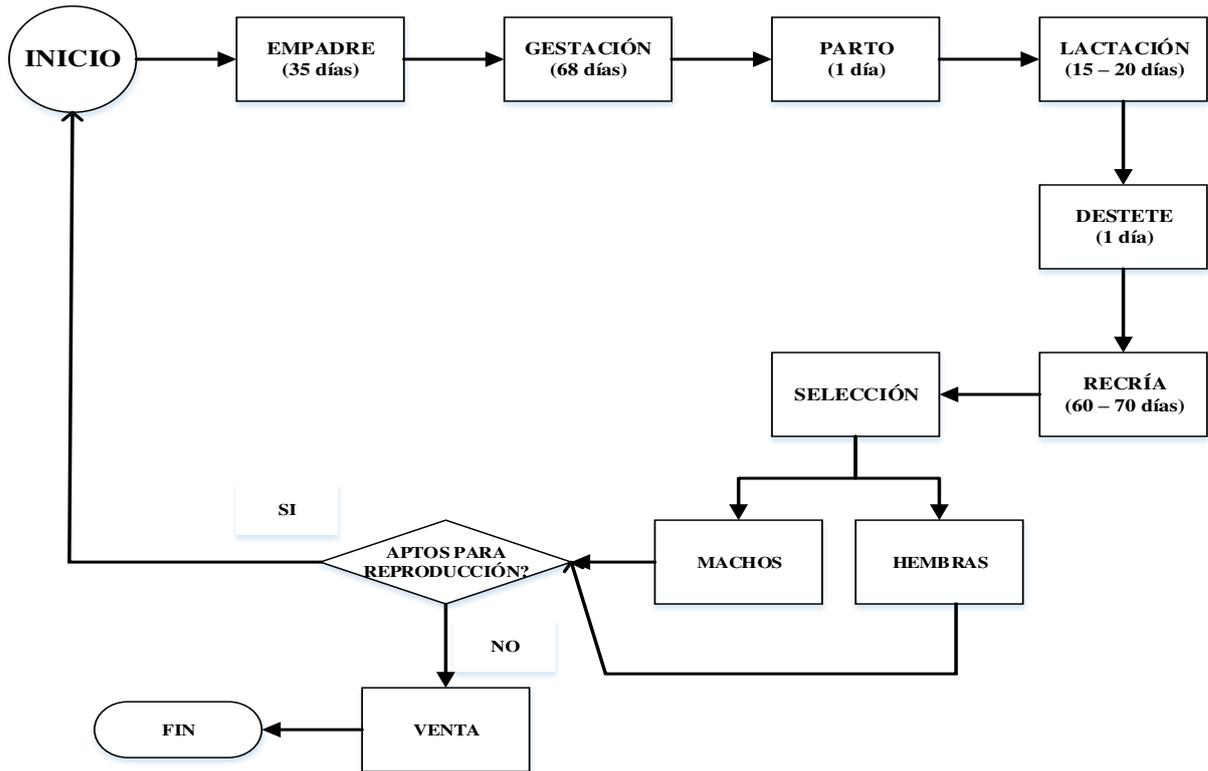


Figura 2. Flujo del proceso de crianza de cuyes.

FUENTE: Elaboración propia (2020)

c. Sistemas de crianza de cuyes.

En el Perú, la crianza de cuyes se realiza bajo tres sistemas: el sistema familiar, el sistema familiar-comercial y el sistema comercial. A continuación, se describen cada uno de dichos sistemas.

- Sistema familiar.

En este sistema, la crianza se lleva a cabo de manera rudimentaria, sin tener en cuenta criterios técnicos, sin el uso de una infraestructura adecuada, principalmente en espacios de

la cocina de la familia, incluso compartiendo con las mascotas. Se emplea mano de obra familiar, principalmente la mujer y los niños. La alimentación es a base a residuos de la cocina, complementado residuos de cosecha y otros insumos forrajeros de manera esporádica. El volumen de producción no sobrepasa de 50 cuyes y la producción está destinado principalmente al autoconsumo, esto a su vez contribuye a la mejora de la seguridad alimentaria (Vilchez y De La Peña, 2014).

- **Sistema familiar comercial.**

En este sistema de producción, la escala de producción ya no es de subsistencia, sino que además de contribuir a la alimentación de las familias, se genera excedentes de producción, los cuales se destinan al mercado. La mano de obra para la crianza en este sistema, está sustentada en el núcleo familiar; se observan el uso de algunas instalaciones, como las pozas o jaulas. La cantidad de animales varía de 100 hasta 200 unidades de ejemplares (Vilchez y De La Peña, 2014). En el distrito de Sapallanga, se ha podido observar que el sistema predominante de crianza, es el sistema familiar comercial

- **Sistema comercial.**

En este sistema de crianza, se considera que es el avanzado. Es un sistema de tipo empresarial, en algunas ocasiones se requiere la presencia de obra calificada, a través de asistencia técnica. El material genético es de alta calidad, las instalaciones cumplen con criterios técnicos, la alimentación es a base de forraje y suplementado con alimentos balanceados. La cantidad de animales, va desde 200 ejemplares, hasta más de 1,000. En algunas granjas, se emplean sistemas de gestión, como la planificación, el registro de costos y estrategias de promoción (Vilchez y De La Peña, 2014).

2.2.4. MARCO NORMATIVO

El Ministerio de Agricultura y Riego-MINAGRI, en su Plan estratégico sectorial Multianual 2015 - 2021 (PESEM), contempla entre sus objetivos estratégicos, aspectos relacionados a la asociatividad y productividad. Precisamente, en el Objetivo Estratégico 2: “incrementar la competitividad agraria y la inserción a los mercados, con énfasis en el pequeño productor agrario” (Ministerio de Agricultura y Riego, 2015 p. 65) se contempla ello; a su vez, dentro de este objetivo, están delineados ciertas acciones estratégicas (A.E), con su respectiva descripción.

A continuación, se describen dichas Acciones Estratégicas (A. E.), según señala (Ministerio de Agricultura y Riego, 2015 p. 65, 71, 74):

A. E. 2.1. Mejorar la articulación de la pequeña agricultura a los mercados. Prioridad “A”. Esta A. E. tiene por objetivo organizar a productores agropecuarios que no estén asociados para que a través de los planes de negocios puedan acceder a financiamiento, fortalecimiento de sus organizaciones, gestión empresarial y adopción de tecnología; brindando asistencia técnica, capacitación en servicios financieros, promoción de eventos comerciales, ruedas de negocios y acceso a la información de mercado para su articulación a los mercados nacionales e internacionales.

A. E. 2.7. Propiciar el desarrollo de negocios agrarios sostenibles: La A. E. tiene por finalidad propiciar la formalización de las organizaciones y la asociatividad de los productores agrarios, mejorando su articulación a los mercados y fortaleciendo su capacidad de negociación, mediante la formulación y cofinanciamiento de planes de negocios, promoviendo mejoras en el desarrollo de la oferta agraria nacional exportable con valor agregado, sostenible y competitiva.

A. E. 2.11. Impulsar la conformación de organizaciones empresariales en los productores agrarios: La A. E. consiste en promover la asociatividad de productores/as agrarios, bajo un enfoque empresarial, fortaleciendo capacidades productivas, empresariales y de negociación para atender la demanda de un mercado específico y/o tener acceso al financiamiento, mejorando su articulación a los mercados.

Así mismo, mediante la ley N° 28477, ley que declara a los cultivos y crianzas nativas y especies silvestres usufructuadas como Patrimonio Cultural de la Nación, se declara entre otros, a la crianza nativa del cuy, *Cavia pocellus*, patrimonio de la Nación. Esta norma fue publicada el 13 de setiembre del 2013, mediante la resolución Ministerial N° 0338-2013-MINAGRI, y se decreta el segundo viernes del mes de octubre de cada año como “El Día Nacional del Cuy” (Ministerio de Agricultura y Riego, 2013)

2.3. MARCO CONCEPTUAL.

Los términos que guían la presente investigación son las que a continuación se indican:

Asociaciones: “Una asociación consiste en la agrupación de personas que se organizan para realizar una actividad colectiva. Al poseer personalidad jurídica la hace capaz de adquirir derechos y contraer obligaciones”. En esta forma jurídica, “las utilidades no pueden ser distribuidas entre los asociados, por lo que pasan a formar parte del capital social de la asociación” (Instituto Interamericano de Cooperación para la Agricultura, 2017 p. 5)

Asociatividad: La asociatividad es “un mecanismo de cooperación entre empresas pequeñas y medianas, en donde cada empresa participante, manteniendo su independencia jurídica y autonomía gerencial, decide voluntariamente participar en un esfuerzo conjunto con los otros participantes para la búsqueda de un objetivo común” (Instituto Interamericano de Cooperación para la Agricultura, 2017 p. 5).

Cooperativa: “Una cooperativa es toda organización constituida sin propósito de lucro; procura mediante el esfuerzo propio y la ayuda mutua de sus miembros, el servicio inmediato de éstos y el mediato de la comunidad” (Instituto Interamericano de Cooperación para la Agricultura, 2017 p. 121)

Espacio vital: Es aquel espacio que permite al desarrollar sus actividades (alimentación, reproducción, movilidad) con la mayor comodidad posible, lo cual se traduce en mejores indicadores productivos (Vilchez y De La Peña, 2014).

Instituciones: Por institución se refiere a “las reglas del juego en una sociedad o, más formalmente, son las limitaciones ideadas por el hombre que dan forma a la interacción humana”. (Maldonado, 2012 p. 1).

Índice productivo: Es un parámetro que nos permite realizar un diagnóstico situacional del manejo de una granja de cuyes específicamente y adoptar las medidas pertinentes. “La eficiencia de toda granja de cuyes se mide a través de su índice productivo y significa cuyes logrados por madre al mes nos ayuda a planificar la cantidad de cuyes que podemos vender al mes, según la cantidad de madres” (Díaz, 2014 p. 20)

Organizaciones: “Una organización representa un sistema social que articula esfuerzos humanos con el fin de conseguir objetivos comunes. Esta puede ser formal o informal y de diferente índole (política, económica, social, educativa, etc.)” (Maldonado, 2012 p. 20).

Productividad: Para los fines del presente estudio, adoptamos el término del Índice productivo, el cual es un indicador de la productividad en una granja de cuyes y la definición dada es que “La productividad en cuyes, se expresa a través del Factor Hembra (FH), el cual es el número de animales que produce una hembra reproductora por unidad de tiempo (mes o año)” (Vilchez y De La Peña, 2014 p. 135)

Unidad Agropecuaria (U.A.): Se define como tal, “al terreno o conjunto de terrenos utilizados, total o parcialmente, para la producción agropecuaria incluyendo el ganado, conducidos como una unidad económica, por un productor/a agropecuario/a, sin considerar el tamaño, régimen de tenencia, ni condición jurídica” (Instituto Nacional de Estadística e Informática - INEI, 2012)

III. METODOLOGÍA

3.1. MÉTODOS Y ALCANCE DE LA INVESTIGACIÓN

3.1.1. Métodos de investigación.

El método general de estudio empleado en la presente investigación es el Método científico. El método científico es aquel proceso en el que se plantea un problema, se involucra procedimientos que utiliza el investigador, en el cual existen técnicas de recolección de datos, técnicas de análisis estadístico y técnicas para evaluar la validez de los resultados obtenidos. El método científico se apoya en la evidencia empírica y en predicciones probabilísticas (Arbaiza, 2014). A su vez, siguiendo el método científico, se ha empleado los métodos: inductivo, deductivo, análisis, síntesis y comparativo.

Los métodos específicos utilizados en la presente investigación, fueron: el descriptivo, inferencial y matematización. El método es descriptivo, porque “consiste en describir, analizar e interpretar sistemáticamente un conjunto de hechos, fenómenos y variables que lo caracterizan de forma tal y como se presenta” (Sulcaray, 2012 p. 74) En la presente investigación, también se ha utilizado el método inferencial, porque a partir de la asociación de dos variables, se ha realizado inferencias sobre el grado de relación y su correspondiente análisis. A su vez, se empleó la matematización, porque se ha utilizado figuras, cuadros estadísticos y pruebas de hipótesis con valores numéricos.

El enfoque o paradigma de investigación utilizado en la presente investigación es el cuantitativo. Este enfoque de investigación se apoya en los fundamentos filosóficos del positivismo. Su interés principal es la explicación, la predicción y el control de la realidad; involucra el análisis de causa y efecto y la relación entre dos variables; emplea procedimientos estadísticos para la determinar la muestra, para realizar el análisis de datos y la generalización de resultados; además recurre a instrumentos estructurados; busca la verificación de las proposiciones, mediante la observación empírica (Sulcaray, 2012).

3.1.2. Alcance de la investigación

Por su finalidad, el tipo de investigación empleado en el presente estudio, es la Investigación Aplicada, ya que considera los conocimientos existentes e intenta solucionar problemas específicos. Los resultados obtenidos en la presente investigación, podrán servir para proponer modelos asociativos acorde a la realidad de los productores y mejorar las políticas públicas en relación a la estrategia de asociatividad propuesta para los productores agropecuarios y de los productores de cuyes en particular.

El presente estudio ha utilizado una investigación de nivel descriptivo y correlacional.

Es de nivel descriptivo porque, considera al fenómeno estudiado y sus componentes; mide conceptos y define variables. Además, evalúa las propiedades, características y perfiles, ya sea de personas, grupos, comunidades, procesos, objetos u otro fenómeno, que ha de someterse a un análisis (Gallardo, 2017).

Es correlacional, porque explica la relación entre dos variables, estas variables son la asociatividad y la productividad, además cuantifica la relación entre estas dos variables.

3.2. DISEÑO DE LA INVESTIGACIÓN.

El diseño de investigación utilizado en el presente estudio es el No experimental; dado que las variables no han sido objeto de manipulación intencional. Se realizó la observación de los fenómenos tal como sucedieron en su contexto natural y luego se llevó a cabo el análisis; así mismo, no se ha empleado grupo de control. Adicionalmente, ésta investigación se clasifica dentro del diseño transversal o transeccional descriptivo y el diseño transeccional correlacional.

Esta investigación se clasifica como diseño transeccional descriptivo, debido a que se ha buscado y recogido información actual, en un momento determinado, respecto al objeto de estudio). Del mismo modo, en esta investigación, no es necesario la administración de un tratamiento, tampoco designar un objeto de estudio como control. Por otro lado, esta investigación se clasifica como diseño transeccional correlacional, debido a que interesa determinar el grado de relación entre dos variables (asociatividad y productividad) en un mismo sujeto de estudio (productores de cuyes) (Sulcaray, 2012).

Los esquemas de cada uno de los diseños específicos, se muestran en la tabla 5.

Tabla 5. Diseños de investigación utilizados en la investigación

Diseño transeccional correlacional		Diseño transeccional descriptivo	
Objetivo general y objetivo específico 4		Objetivos específicos 1 al 3	
	O1		Ox
M	r	M	
	O2		Oy
M: Muestra. O1: Variable 1 (asociatividad) O1: Variable 2 (productividad) r : Relación entre variables		M: Muestra. O1: Variable 1 (asociatividad) O1: Variable 2 (productividad)	

FUENTE: Elaborado en base a Sulcaray (2012)

3.3. POBLACIÓN Y MUESTRA

Población

La población de estudio estuvo conformada por las unidades agropecuarias con cuyes del distrito de Sapallanga, perteneciente a la provincia de Huancayo, región Junín; éstas unidades agropecuarias se dedican a la crianza de cuyes, ya sea en forma individual u organizada. Esta población según (Instituto Nacional de Estadística e Informática - INEI, 2012) es de 844 productores.

El distrito de Sapallanga, es uno de los 28 distritos de la provincia de Huancayo, está ubicada en el sur del valle del Mantaro y cuenta con una altura entre 4,750 a 3,210 m.s.n.m. y entre las coordenadas LS 12° 02' 20" y LO 75° 02' 52", con una superficie de 119.02 km². En el año 2015 contaba con una población total de 12,769 habitantes y una pobreza total de 29,7% en el año 2013; la tasa de desnutrición en niños alcanza el 47% de ellos; el Índice de Desarrollo Humano (IDH) en el distrito de Sapallanga es de 0.58 (Instituto Nacional de Estadística e Informática - INEI, 2015).

Los límites del distrito de Sapallanga son: por el Norte limita con el distrito de Chilca; por el Sur con el distrito de Pucará; por el Este con el distrito de San Marcos de Rocchac, perteneciente a la provincia de Tayacaja y por el Oeste con los distritos de Huayucachi, Viques y Huacrapuquio.

La actividad económica se sustenta en el desarrollo en las actividades agropecuarias (agricultura y ganadería), turismo y agroindustria; incentivándose la producción de productos ecológicos, integrada a las cadenas productivas regional y nacional; respecto a la actividad pecuaria predomina la ganadería ovina, porcina y la crianza de cuyes que cuenta con 16,736 unidades de cuyes, el cual viene a ser el 6% de la población de cuyes de la provincia de Chupaca (Instituto Nacional de Estadística e Informática - INEI, 2012).

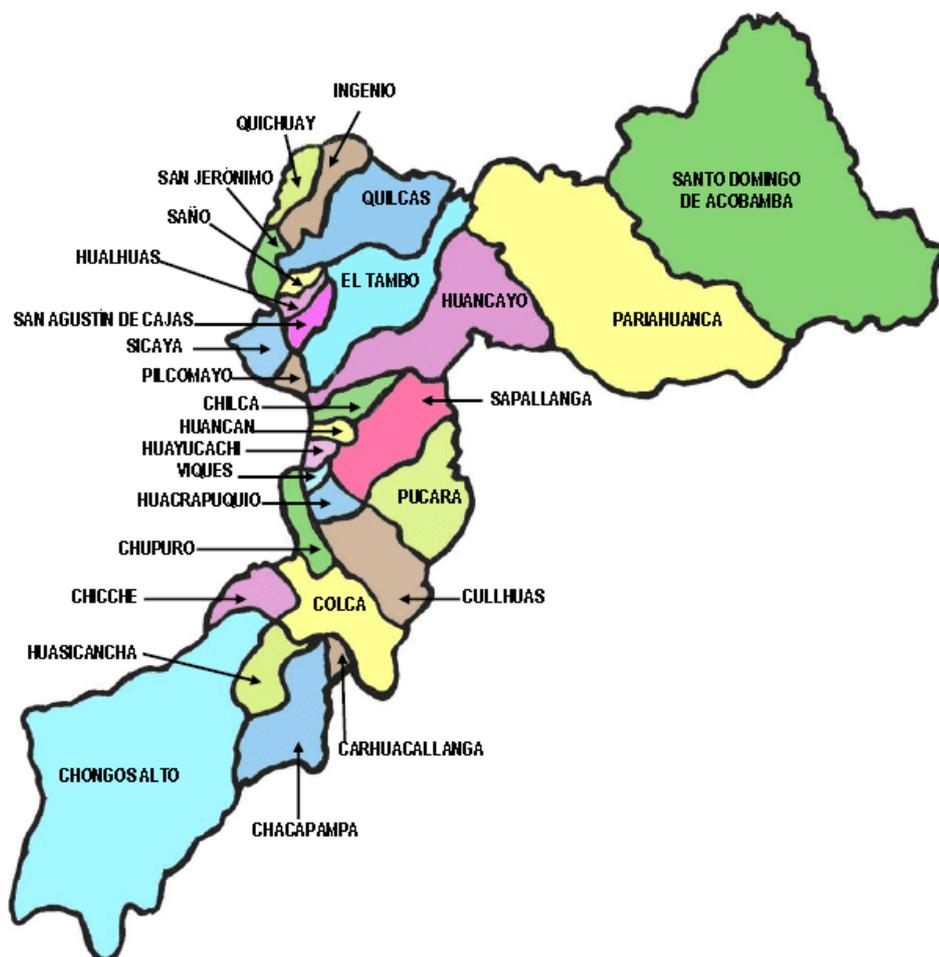


Figura 3. Mapa de ubicación del distrito de Sapallanga, dentro de la provincia de Huancayo.

FUENTE: <https://www.dehuancayo.com/distritos>

Muestra

Una muestra es, una parte de individuos o unidades, que representa a otro grupo más grande de dichas unidades, llamado también población. De esta población, se extrae la muestra para estudiar sus características. “La muestra descansa en el principio de que las partes representan el todo; por tanto, refleja las características que definen la población de la cual fue extraída, el mismo nos indica que es representativa” (Gallardo, 2017 p. 64). Para esta investigación, la muestra estuvo conformado por un subconjunto de las unidades agropecuarias dedicadas a la producción de cuyes dentro de la población de estudio (productores de cuyes de Sapallanga).

Para obtener dicha muestra, se ha calculado el tamaño del mismo, para ello se utilizó la información del IV Censo Agropecuario realizado el año 2012, el cual nos proporciona que en el distrito de Sapallanga hay 844 unidades agropecuarias con cuyes (Instituto Nacional de Estadística e Informática - INEI, 2012). Con este tamaño de población, se realizó el cálculo del tamaño de muestra, mediante la siguiente fórmula (Triola, 2009).

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

Donde:

N = Población (844)

Z = Valor Z para coeficiente de confianza de 90% (1.645)

p = Probabilidad de que un productor sea escogido (0.5).

q = Probabilidad de que un productor no sea escogido (0.5)

E = Error de muestra (0.1)

Reemplazando la fórmula, se obtiene el siguiente tamaño de muestra.

$$n = \frac{1.645^2 \cdot (0.5 \times 0.5) \cdot 844}{(0.1)^2 \cdot (844 - 1) + 1.645^2 \cdot (0.5 \times 0.5)}$$

$$n = 62.70 \text{ Unidades Agropecuarias con cuyes}$$

La cantidad mínima de unidades muestrales debió ser de 63 unidades muestrales; sin embargo, en el presente estudio se ha recogido información de 237 unidades muestrales o

unidades agropecuarias (estas unidades se refieren a productores de cuyes) pertenecientes a la población en estudio, independientemente de que estén asociados o no, bajo cualquier sistema de producción, sin ningún criterio de exclusión ni inclusión.

La forma de escoger y recoger la información de cada unidad muestral, se detalla más adelante.

Tabla 6. Tamaño de muestra tomada, por cada grupo de organizaciones

N°	Organización	Cantidad de muestra	%
00	No asociados	116	48,9%
1	Asociación de productores San Pedro	17	7,2%
2	Asociación de Productores Agropecuarios forestal y Ecológicos Sur Andino	21	8,9%
3	Asociación de Productores Agropecuarios San Antonio	20	8,4%
4	Asociación de Productores agropecuarios y Forestales Mamacha Cocharcas	18	7,6%
5	Asociación de Productores agropecuarios ecológicos, comercializadores de cuy y derivados - APAECO	22	9,3%
6	Asociación de Productores Agropecuarios Wanka Sur	23	9,7%
Total		237	100%

FUENTE: Elaboración propia.

Selección de la muestra

El método de selección de la muestra utilizada, fue el muestreo probabilístico y dentro de ésta, el muestro aleatorio simple. Las unidades muestrales se seleccionaron, de la siguiente manera: se han realizado visitas a las unidades agropecuarias en cada uno de los barrios del distrito y a las organizaciones identificadas previamente, con el apoyo de un productor o productora líder de la zona. Se aplicó el instrumento de recojo de información al productor que tuvo la predisposición de brindar dicha información, la que se encontraba en su unidad agropecuaria en el momento de la visita. No se ha tomado ningún criterio de exclusión, ni juicio para elegir a la muestra. No se tuvo un marco muestral, debido a que no se ha

encontrado una lista de los integrantes de la población en estudio de manera individual, pero si se tuvo el tamaño de población en cifras globales.

La información se recogió desde el mes de enero hasta noviembre del 2019.

3.4. TÉCNICAS E INSTRUMENTOS DE RECOLECCIÓN DE DATOS

En la presente investigación, la técnica que se han utilizado fue observación y la entrevista.

Los instrumentos utilizados fueron:

Fichas de registro: se utilizó para recoger información de aquellos productores que no podían brindar la información de manera directa e inmediata, debido a que no llevaban control de su producción.

También se utilizó el instrumento de **cuestionario**, con preguntas abiertas: se aplicó a los productores de cuyes en general, a los que podían brindar información inmediata.

Registros de los productores: algunos productores contaban con registros de su producción y se obtuvo datos de los mismos.

De igual forma, también se ha utilizado **fichas** para recoger información documental, tanto de libros, tesis, información estadística, de medios físicos y virtuales.

Se ha realizado la validación de los instrumentos a través del informe de “juicio de expertos”, debido a que las pruebas utilizadas para el análisis descriptivo y las pruebas de hipótesis, son **PRUEBAS PARAMÉTRICAS**, con valores numéricos.

3.4.1. Procesamiento y análisis de los datos

a. Procesamiento de datos

La información recopilada a través de encuestas y registros de observación, se procedió a su procesamiento a través del uso del paquete estadístico SPSS v22 y Microsoft Excel, mediante el siguiente procedimiento:

Caculo del índice productivo: este cálculo se realizó utilizando la siguiente fórmula señalada por (Velásquez y otros, 2017):

$$\begin{aligned}
 & \text{Donde:} \\
 & N = \text{Tasa de fertilidad} \\
 & T.C. = \text{Tamaño de camada.} \\
 & P.A. = \text{Partos por año.} \\
 & S.N. = \text{Sobrevivencia al nacimiento} \\
 & S.D. = \text{Sobrevivencia al destete.} \\
 & S.R. = \text{Sobrevivencia a la recría}
 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned}
 & \text{Índice productivo} = \\
 & N \times T.C \times P.A \times S.N. \times S.D. \times S.R.
 \end{aligned}$$

La metodología para medir cuantitativamente estos indicadores, se utiliza el procedimiento utilizado por (Velásquez y otros, 2017), que viene a ser de la siguiente forma:

Fertilidad: proporción de hembras que parieron respecto al total de hembras del grupo

$$N = \frac{\text{Hembras que parieron}}{\text{Total de hembras del grupo}}$$

Tamaño de camada: total de crías nacidas entre el total de hembras que parieron

$$T.C. = \frac{\text{crias nacidas}}{\text{Hembras que parieron}}$$

Sobrevivencia al nacimiento: Proporción de crías nacidas vivas respecto a crías totales.

$$S.N. = \frac{\text{Criias vivas durante lactación}}{\text{Total de criias nacidas}}$$

Sobrevivencia al destete: Proporción de crías logradas al destete respecto a crías nacidas vivas.

$$S.D. = \frac{\text{Criias logradas al destete}}{\text{Total de criias nacidas}}$$

Sobrevivencia a la recría: Proporción de crías logradas al destete respecto a crías nacidas vivas.

$$S.R. = \frac{\text{Criias logradas para saca}}{\text{Total de criias nacidas}}$$

Número de partos por año: es el número de veces que una madre reproductora da cría en un año en promedio

$$P.A. = \text{Numero de veces que da cría una madre al año}$$

Nivel de asociatividad: Para convertir en datos cuantitativos el nivel de asociatividad, se ha asignado valores que consiste en lo siguiente: A los productores asociados se asigna el valor 1 (uno) y a los productores que no están asociados se asigna el valor de 0 (cero).

b. Proceso de la prueba de hipótesis

Una vez ordenado los datos y obtenido los resultados, se procedió a realizar la prueba de hipótesis, siguiendo el procedimiento del método del valor *P*, según indicado por (Triola, 2009 p. 395).

Respecto a la hipótesis específica 1 y 2, no se realizó ninguna prueba estadística, dado que se analizó descriptivamente y observando los resultados se pudo deducir que si se cumplió o no dicha hipótesis.

Tabla 7. Descripción de la prueba de hipótesis.

Proceso	Hipótesis general	Hipótesis específica 3	Hipótesis específica 4	Hipótesis específica 5
Planteamiento de Hipótesis	$H_0: \rho = 0$ $H_1: \rho \neq 0$	$H_0: p = 0.5$ $H_1: p \neq 0.5$	$H_0: \mu_1 = \mu_2$ $H_1: \mu_1 \neq \mu_2$	$H_0: r = 0$ $H_1: r \neq 0$
Nivel de significancia	$\alpha = 0.05$			
Caculo del valor <i>P</i>	El p-valor se calculó mediante el paquete SPSS v22			
Toma de decisión	Si valor $P \leq \alpha$ Se rechaza H_0			

FUENTE: Elaboración propia.

c. Prueba de normalidad

Para determinar si los datos obtenidos tienen una distribución normal o no, se procedió a realizar la prueba normalidad de Kolmogorov-Smirnov, dado que se cuenta con más de 60 datos. Esta prueba nos indica, si vamos a utilizar pruebas paramétricas o no paramétricas. Si

los datos se ajustan a curva normal de distribución, utilizaremos pruebas paramétricas y si no se ajustan a la curva de distribución normal, utilizaremos pruebas no paramétricas.

Según los resultados mostrados en anexos, nos indica que los datos analizados se ajustan a la curva normal de distribución, por lo tanto, en los análisis se utilizó pruebas paramétricas.

Los materiales utilizados en la presente investigación fueron los siguientes:

- Tablero de campo.
- Encuestas y fichas de observación.
- Libreta de apuntes.
- Lapiceros y lápices.
- Registros utilizados por los productores.
- Cámara fotográfica.
- Laptop.
- Impresora multiuso.
- Hojas bond A4.
- Memoria USB.
- Cartuchos de tinta para impresión.
- Material bibliográfico (físicos y virtuales)
- Internet.
- Paquete estadístico SPSS v22
- Investigador.
- Asistente de campo.
- Unidades productivas con cuyes.

III. RESULTADOS Y DISCUSIÓN

4.1. RESULTADOS DEL TRATAMIENTO Y ANÁLISIS DE LA INFORMACIÓN.

4.1.1. Características productivas de los productores asociados y no asociados en el distrito de Sapallanga.

En la tabla 8, se observan las características productivas de los productores de cuyes del distrito de Sapallanga, por nivel de asociatividad. En ella se observa que los productores asociados muestran un desempeño diferente en los indicadores y reproductivos. Los productores asociados poseen mayor población de cuyes, mayor número de madres reproductoras, mayor porcentaje de tasa de fertilidad, mayor tamaño de camada y número de partos por año, además mayor sobrevivencia a la recría y mayor número de cuyes vendidos por mes. Los productores no asociados, poseen mayor sobrevivencia al nacimiento y al destete. Sin embargo, la dispersión de los datos es mayor en la de los productores que están asociados y los datos de los que no están asociados muestran mayor uniformidad.

Tabla 8. Tabla características productivas por nivel de asociatividad

Características	No asociados		Asociados	
	Media	D.S.	Media	D.S.
Población total	112,89	71,70	187,26	231,72
Número de hembras reproductoras	50,08	40,83	90,12	85,36
Tasa de fertilidad (%)	62	17	65	19
Tamaño de camada	3,08	0,50	3,23	0,54
Número de partos por año	3,50	0,41	3,79	0,42
Sobrevivencia al nacimiento (%)	89,58	9,20	84,36	13,52
Sobrevivencia al destete (%)	92,46	5,96	89,58	8,93
Sobrevivencia a la recría (%)	87,75	9,98	88,45	10,70
Cantidad de cuyes vendidos por productor (mensual)	26,96	22,53	56,83	61,37

FUENTE: Elaboración propia

Tabla 9. Características productivas de los productores de cuyes en Sapallanga por organizaciones

Características productivas	Nombre de las organizaciones													
	No asociados		Organización 1		Organización 2		Organización 3		Organización 4		Organización 5		Organización 6	
	Media	D.S.	Media	D.S.	Media	D.S.	Media	D.S.	Media	D.S.	Media	D.S.	Media	D.S.
Población total	112,89	71,70	72,59	61,41	140,95	81,53	130,95	97,41	174,83	136,20	279,41	461,00	284,87	158,23
Número de hembras reproductoras	50.08	40.83	30.35	26.60	69.29	59.47	75.20	77.88	97.39	94.47	92.41	90.40	158.39	88.21
Fertilidad (%)	62	17	61	16	68	12	76	12	73	19	50	25	66	16
Tamaño de camada	3.08	0.50	2.91	0.62	3.19	0.56	3.20	0.57	3.27	0.52	3.41	0.57	3.34	0.35
Número de partos por año	3.50	0.41	3.55	0.53	3.86	0.36	3.93	0.37	3.78	0.35	3.66	0.50	3.93	0.31
Sobrevivencia al nacimiento (%)	89.58	9.20	76.34	16.12	80.74	14.09	83.04	13.83	85.09	13.87	88.77	13.39	89.97	5.11
Sobrevivencia al destete (%)	92.46	5.96	82.38	10.75	88.86	10.13	89.43	6.56	89.54	10.33	91.90	8.18	93.51	3.48
Sobrevivencia a la recría (%)	87.75	9.98	81.25	15.87	89.80	7.19	87.68	12.21	91.50	7.71	88.89	10.78	90.41	7.35
Cantidad de cuyes vendidos por productor	26.96	22.53	11.24	9.24	41.00	23.89	48.50	38.68	66.06	66.60	59.64	84.00	102.30	66.01
N Total	116		17		21		20		18		22		23	

FUENTE: Elaboración propia

En la tabla 10, se muestra las características de los productores de cuyes del distrito de Sapallanga, por organizaciones y no asociados. El análisis se realiza, las características de los no asociados frente a las organizaciones. Los productores no asociados, superan en tamaño de población a la organización 1 y en número de madres reproductores supera sólo a las organizaciones 1 y 2. En cuanto a fertilidad, los no asociados superan a las organizaciones 1 y 5 que muestran un porcentaje de fertilidad de 61% y 50% respectivamente, frente a 62% de los no asociados. Respecto al tamaño de camada los no asociados sólo superan a la organización 1 (3.8 frente a 2.91). En número de partos por año, los no asociados tiene resultados inferiores frente a las organizaciones. En porcentaje de sobrevivencia al nacimiento y al destete, sólo es superado por la organización 6, respecto a las otras organizaciones, los no asociados muestran cifras superiores. En porcentaje de sobrevivencia a la recría tiene cifras superiores que la organización 1 y 3. En cantidad de cuyes vendidos por mes, los productores de cuyes no asociados superan sólo a la organización 1. Dentro de las organizaciones o productores asociados, la organización 6 muestra mejor desempeño en casi todos los indicadores reproductivos; la organización que tuvo menor desempeño en la mayoría de los indicadores es la organización 1. El nombre de las organizaciones está consignado en la tabla 6.

4.1.2. Formas de organización de los productores de cuyes en el distrito de Sapallanga.

En la figura 4, se presenta las formas de organización en el que los productores de cuyes del distrito de Sapallanga están constituidos. Como se puede apreciar en dicha figura, el 100 % de los productores del distrito de Sapallanga, pertenecen a la forma organizativa de “asociación de productores” o jurídicamente vienen a ser las “asociaciones civiles sin fines de lucro”; ninguno pertenece a la forma organizativa de cooperativas, ni de sociedades comerciales u otra forma con personería jurídica legalmente reconocida en el país, como las mencionadas en la figura uno. Esta forma de organización es la que adoptan la mayoría de los productores de los diferentes productos y crianzas, ya sea de vacunos, ovinos, papa, maíz, entre otros. En el Valle del Mantaro, no se ha logrado llegar a conocer si existe una cooperativa dedicada a la crianza de cuyes o vacunos, por ejemplo. Sin embargo, en las zonas altas del valle del Canipaco, existen las llamadas Empresas Comunales de Servicios Múltiples – ECOMUSAS, dedicadas principalmente a la crianza de vacunos, ovinos y

alpacas; pero esta forma de organización sólo es aplicable a nivel de comunidades y en el que los socios son sólo los comuneros.

Por otro lado, existe una forma de organización, que es el comité de regantes a nivel el valle del Mantaro y otras regiones, que son organizaciones usufructuarias para administración del agua para riego en los predios, pero no tienen fines productivos sino fines sobre todo gremiales o para administrar el recurso hídrico dentro de su jurisdicción distrital. Sin embargo, jurídicamente, estas organizaciones cuando están legalizados, adoptan la figura o forma de “asociaciones civiles sin fines de lucro”.

Así mismo, en la selva de Junín, caso Satipo y Chanchamayo, las formas de organización predominantes son las cooperativas de servicios, que se dedican al cultivo de cítricos, café y cacao, pero también existen las asociaciones de productores. Igualmente, en la provincia de Junín, existen dos cooperativas de productores dedicadas a la crianza de ganado vacuno y ovino.

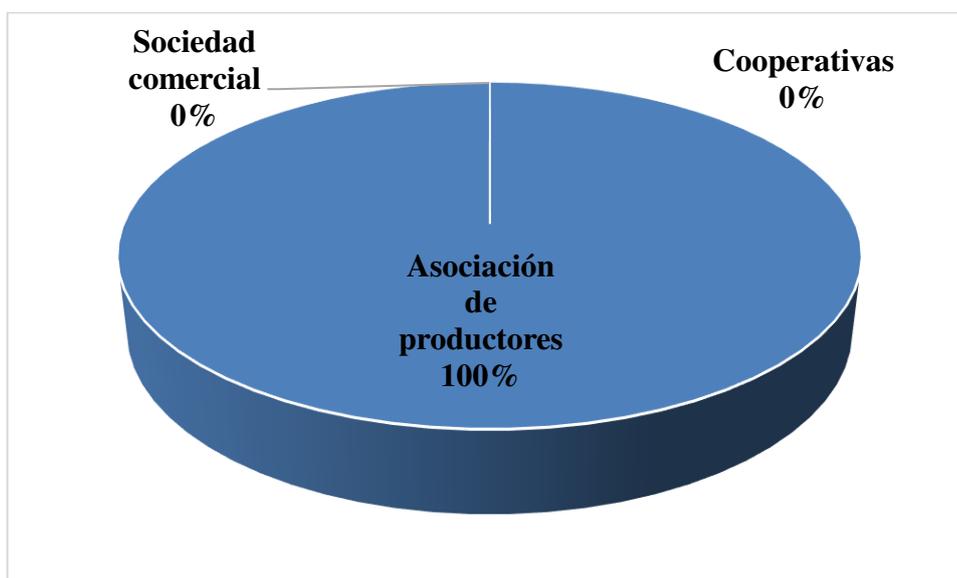


Figura 4. Formas de organización de los productores encuestados

FUENTE: Elaboración propia

4.1.3. Proporción de productores asociados y no asociados.

La figura 5, presenta los resultados de la proporción o nivel de asociatividad de los productores de cuyes encuestados en el distrito de Sapallanga. En esta figura se observa que,

el 51.05 % de los productores de cuyes del distrito de Sapallanga se encuentran asociados en una asociación de productores. Por otro lado, el 48.95 % de los mismos no están asociados; según información brindada por encuestados no pertenecen a ninguna organización dedicada a la crianza de cuyes, pero sí pertenecen en algunos casos a otra organización, que se dedica por ejemplo a la producción de cultivos o pertenecen a una organización del barrio, vaso de leche, entre otros. En este estudio no se ha registrado a este grupo, dado que no era el objetivo de la presente investigación.

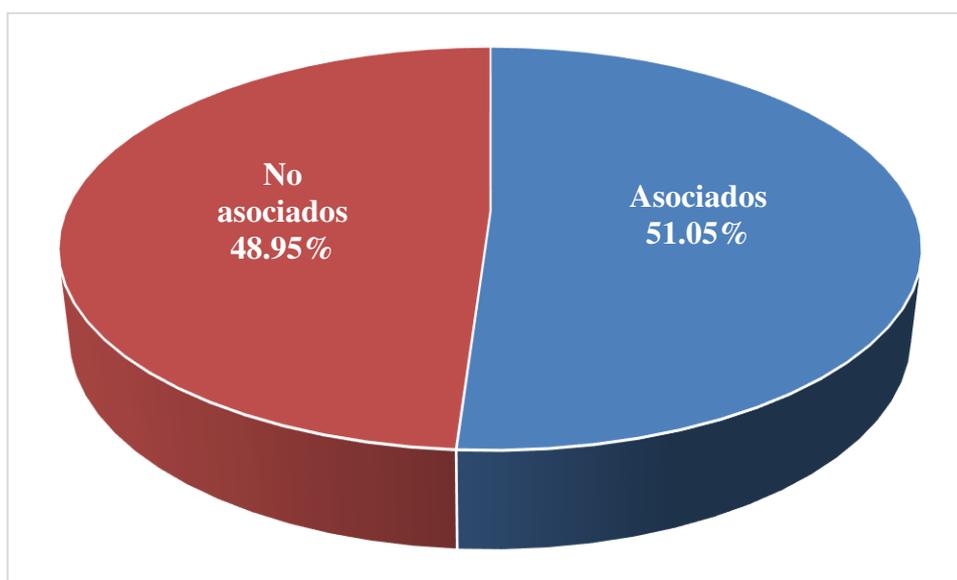


Figura 5. Proporción de la asociatividad de los productores de cuyes en el distrito de Sapallanga.

FUENTE: Elaboración propia.

En la tabla 10, se presenta los mismos resultados de la figura 5, sin embargo, es pertinente señalar algunas especificaciones al respecto. El 51.05 % de los productores que están asociados, es decir pertenecen a alguna de las organizaciones consignadas en la tabla 8, y están agrupados en la forma de organización de “asociación de productores agropecuarios”, como se puede mostrar en la figura 4, en donde se señala que el 100 por ciento de los productores de cuyes están asociados o pertenecen a una asociación de productores. Estos productores agrupados en una organización, se refiere a una organización conformada para realizar actividades de crianza de cuyes, aunque no exclusivamente.

De igual forma, el 48.95 % de los productores de cuyes del distrito de Sapallanga referidos en la tabla 10 y que no están asociados, son productores que no pertenecen a ningún tipo de

organización dedicada a la crianza de cuyes; sin embargo, cabe señalar que, algunos de estos productores, sí pertenecen a alguna otra organización que no sea de cuyes.

Para poder realizar el análisis de correlación, se ha asignado valores a cada indicador; es así, por ejemplo, se ha asignado un valor de cero (0) para los productores que no pertenecen a una organización o productores no asociados y un valor de uno (1) a los productores que sí pertenecen a una organización, es decir productores asociados. Esta asignación de valores nos permite realizar el análisis de correlación entre asociatividad y productividad.

Tabla 10. Proporción de asociatividad de los productores de cuyes en el distrito de Sapallanga

Nivel de asociatividad	Proporción	Valor asignado para análisis de correlación
Productores asociados	51.05%	1
Productores No asociados	48.95%	0

FUENTE: Elaboración propia.

4.1.4. Productividad de los productores asociados y no asociados

La productividad en la crianza de cuyes se midió a través del índice productivo, el cual se ha medido mediante la fórmula que se muestra en el capítulo de la metodología, utilizando datos del cuadro N° 12. La tabla 11 y la figura 6 muestran los índices productivos de los productores asociados y no asociados; en dicho cuadro se observa que los productores asociados poseen mayor índice productivo, es decir producen en promedio 5.56 cuyes por hembra reproductora por año; mientras que los productores no asociados producen 4.93 cuyes por hembra reproductora por año.

Tabla 11. Índice productivo de los productores asociados y no asociados

Nivel de asociatividad	Índice productivo				N total
	Media	Máximo	Mínimo	Desviación estándar	
No asociados	4,93	11,95	1,12	1,91	116
Asociados	5,56	13,08	0,33	2,52	121

FUENTE: Elaboración propia.

Según la figura 6, los productores asociados superan en productividad a los productores no asociados aproximadamente en 13%. Para verificar si esta diferencia es significativa o se debe al azar, se ha realizado una prueba de hipótesis, el cual se muestra en la tabla 17.

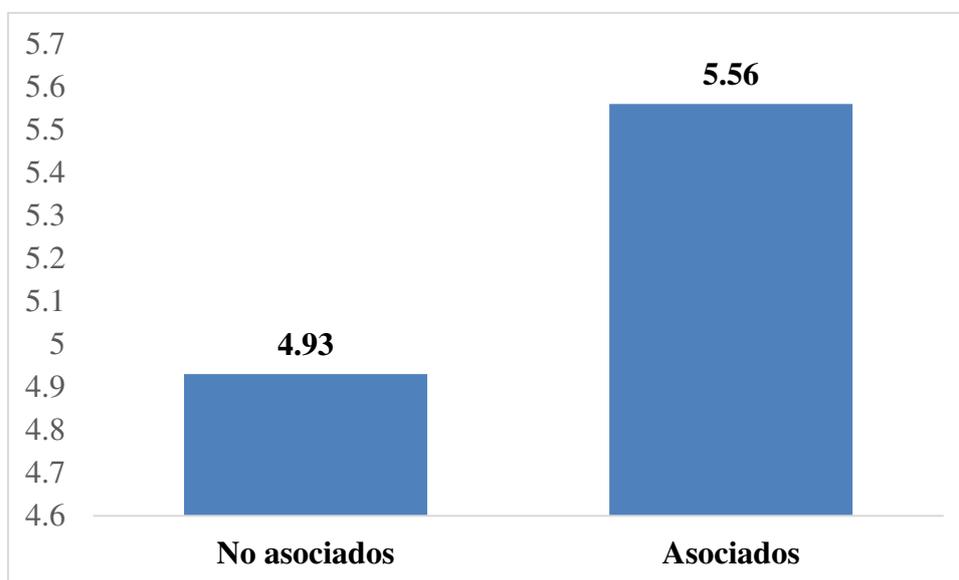


Figura 6. Índice productivo por nivel de asociatividad

FUENTE: Elaboración propia.

Sin embargo, la tabla 12 y figura 6 muestran resultados promedios de varios grupos, es decir entre productores no asociados que son un grupo y las 6 organizaciones que vienen a ser el grupo de los asociados. Para conocer el desempeño de cada grupo, se ha elaborado la comparación entre los mismos, el cual se muestra en la tabla 12 y figura 7.

Tabla 12. Índices productivos por organizaciones asociadas y no asociadas.

Nombre de las organizaciones	N	Media	Desviación estándar	Mínimo	Máximo
No asociados	116	4,93	1,95	1,12	11,95
Organización 1	17	3,58	1,98	0,31	6,66
Organización 2	21	5,53	2,09	0,74	9,38
Organización 3	20	6,44	2,59	0,85	10,33
Organización 4	18	6,32	2,57	1,02	9,83
Organización 5	22	4,67	3,10	0,66	13,08
Organización 6	23	6,57	1,86	3,50	9,96
Total	237	5,56	2,30	0,31	13,08

FUENTE: Elaboración propia.

Según la figura 7, Los productores no asociados tienen un índice productivo promedio de 4.93 cuyes producidos por hembra reproductora por año, el cual es superior al de las organizaciones 1 y 5. Por otro lado, la organización que supera a todos es la organización 6, el mismo tienen un índice productivo de 6.57 cuyes producidos por hembra por año. En el mismo sentido, la organización que muestra un mejor desempeño es la organización 6 y ligeramente similar al de la organización 3 y 4, ambos tienen índices de 6.44 y 6.32 cuyes producidos/hembra reproductora/año respectivamente. Dentro del grupo de los asociados, hay grupos con menor desempeño, incluso menor que el de los no asociados, los mismos ya se han mencionado.

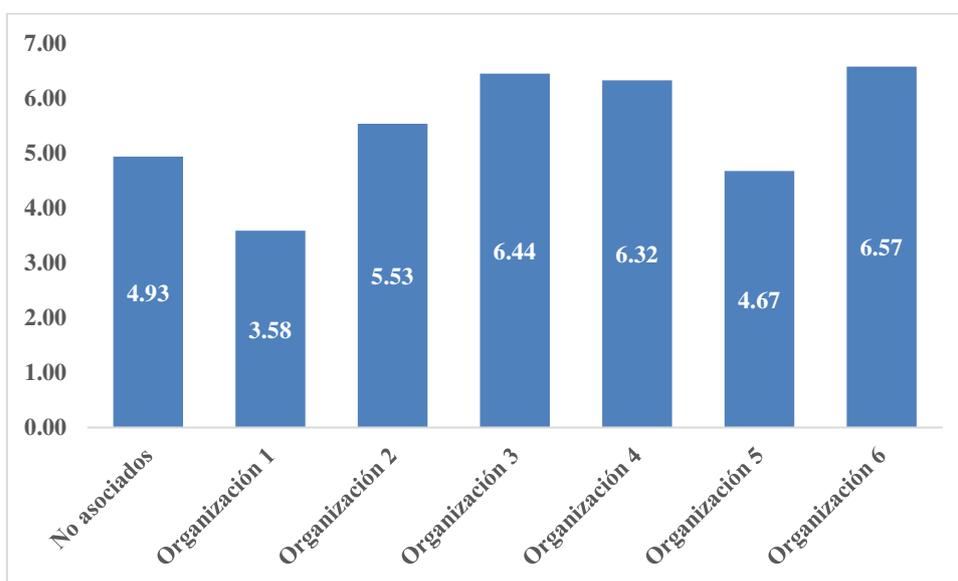


Figura 7. Índices productivos de las organizaciones del distrito de Sapallanga frente al de los productores no asociados.

FUENTE: Elaboración propia.

4.1.5. Relación entre el nivel de asociatividad y los índices productivos de los productores de cuyes en el distrito de Sapallanga

En la tabla 13 se muestra la correlación entre la asociatividad y el índice productivo de los productores de cuyes del distrito de Sapallanga. Para determinar esta correlación, se ha asignado un valor de 1 a los productores asociados y 0 a los productores no asociados, los mismos se han aparejado los datos con su respectivo índice productivo y estos datos apareados fueron analizados en el Software estadístico SPSS v22.

En dicha tabla se observa que existe un nivel de correlación de 0.1398, es decir 13,98 por ciento, el cual demuestra que sí existe correlación entre las variables asociatividad y productividad; sin embargo, ello se ratificará mediante la prueba de hipótesis de correlación. Los resultados de esta correlación concuerdan con los resultados de la tabla 13 y figura 6, en donde se demuestra que los productores asociados muestran un índice productivo superior al de los que no están asociados. Observando el valor de esta correlación, se puede señalar que dicha correlación es baja, si bien es cierto que la asociatividad influye en los índices productivos de los productores de cuyes del distrito de Sapallanga, pero es a un nivel bajo. Evaluando la correlación a través del índice de determinación (R^2) se puede señalar que el mayor índice productivo de los productores asociados es explicado sólo en un 1.95 por ciento por la asociatividad.

Tabla 13. Correlación del Índice productivo y la asociatividad de los productores de cuyes en el distrito de Sapallanga

		Nivel de asociatividad	Índice productivo
Nivel de asociatividad	Correlación de Pearson	1	0,1398*
	Sig. (bilateral)		0,031
	N	237	237
Índice productivo	Correlación de Pearson	0,1398*	1
	Sig. (bilateral)	0,031	
	N	237	237

* La correlación es significativa en el nivel 0,05 (2 colas).

FUENTE: Elaboración propia

4.2. PRUEBA DE HIPÓTESIS

- **Primera hipótesis:** Las características productivas de los productores de cuyes que pertenecen a una organización son mejores que las características productivas de los productores que no pertenecen a una organización, en el distrito de Sapallanga.

La información presentada en la Tabla 10, muestra el promedio de las diferencias de las características productivas de los productores asociados y no asociados. En dicha tabla, se observa que los productores asociados muestran mayor desempeño en la mayoría de los

indicadores frente a las características de los no asociados; los productores no asociados muestran ligera superioridad sólo en dos indicadores (porcentaje de sobrevivencia al nacimiento y porcentaje de sobrevivencia al destete). La Tabla 11 complementa la información, presentando datos desagregados por productores asociados en 6 organizaciones. Se puede concluir, que la hipótesis planteada se cumple en su mayoría.

- **Segunda hipótesis:** El modelo asociativo predomina en el que están organizados los productores de cuyes en el distrito de Sapallanga, es el de “Asociación civil sin fines de lucro”, durante el año 2019.

La información que nos permite comprobar esta hipótesis se presenta en la Figura 4. En esta figura se observa que el 100% de los productores asociados, están agrupados en una “Asociación civil sin fines de lucro”. Esta forma de organización

- **Tercera hipótesis:** La proporción de los productores de cuyes que están asociados es diferente al 50 por ciento en el distrito de Sapallanga en el año 2019.

La proporción de productores asociados y no asociados se muestran en la figura 5 y tabla 11; en dicha figura se muestra que los productores que están asociados es de 51.05 %. La prueba de hipótesis se realizará para comprobar si este porcentaje es diferente al 50%, esto debido a que partimos de la hipótesis planteada y se debe probar frente a la hipótesis nula, que es opuesta y complementaria a la hipótesis de esta investigación. Para ello se ha utilizado el método de prueba de hipótesis para proporciones con dos colas. Para dicho fin, se procedió a realizar el cálculo del estadístico de prueba “Z” a un nivel de significancia de 0.05, utilizando la siguiente fórmula (JURADO, 2017):

$$Z_c = \frac{\hat{p} - p}{\sqrt{\frac{p * q}{n}}}$$

Donde:

\hat{p} = Proporción de la muestra = 0.5105

p = Proporción de la población = 0.50

n = Tamaño de la muestra = 237

En la figura ocho, se muestra el procedimiento realizado y se observa que el valor de “Zc” (Z calculado=0.3199), se encuentra dentro de la zona de aceptación de la Hipótesis Nula;

por lo tanto, se acepta la hipótesis nula como verdadera y se rechaza la hipótesis de investigación planteado en el presente estudio y se concluye que existe evidencia muestral para afirmar que la proporción de productores de cuyes que están asociados es igual al 50 %. Aunado a ello, en los resultados que se muestran en la tabla 10, se observa que la proporción de los productores que están asociados son similares a la proporción de los que no están asociados.

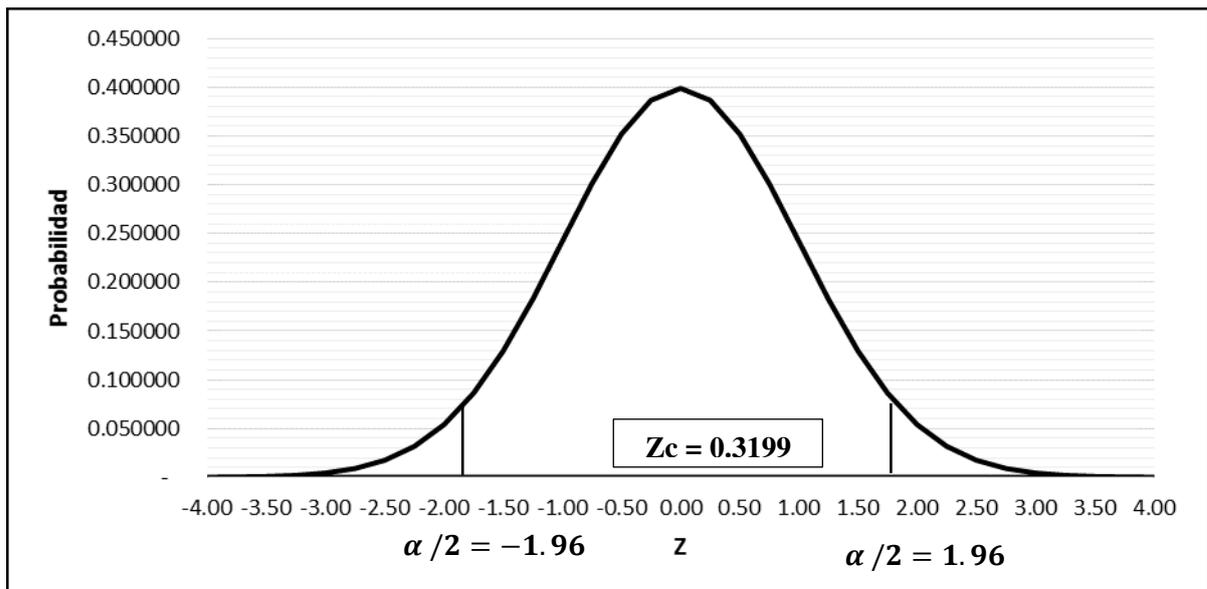


Figura 8. Prueba de hipótesis para la proporción

FUENTE: Elaboración propia

- **Cuarta hipótesis:** El promedio de productividad de los productores de cuyes que están asociados es mayor que el promedio de productividad de los productores de cuyes que no están asociados, en el distrito de Sapallanga – Huancayo 2019.

La tabla 13 presenta el promedio de productividad de los productores asociados y no asociados. Allí se observa que los productores no asociados tienen una productividad de 4.93 cuyes producidos por hembra reproductora por año y los productores asociados tienen un promedio de productividad de 5.56 cuyes producidos/hembra reproductora/año. A simple vista, existe diferencia entre ambos tipos de productores; sin embargo, para concluir con certeza si existe una real diferencia, es necesario someter a la prueba de hipótesis. En la tabla 16, se presenta los resultados de la prueba de hipótesis estadística, utilizando el método del

valor p, en el paquete estadístico SPSS v22. La decisión se toma de acuerdo a lo descrito en la tabla 10.

Se asume que las varianzas de los dos conjuntos de muestras son iguales, por lo tanto, es pertinente proceder al análisis de varianza de las dos medias muestrales.

Para probar la hipótesis, se procede a calcular el valor p en el software SPSS, el mismo viene a ser la que se muestra en la tabla 14.

Tabla 14. Prueba “t” de Student para la igualdad de medias de índice productivo.

t	gl	Sig. (bilateral)	Diferencia de medias	Diferencia de error estándar	95% de intervalo de confianza de la diferencia	
					Inferior	Superior
-2.165	235	0,031	-0.62993	0.29093	-1.20310	-0.05677

FUENTE: Elaboración propia

Según los resultados mostrados en la tabla 14, se observa un Valor $p=0.031$, el cual es menor al nivel de significancia $\alpha = 0.05$. Como el p valor es menor al nivel de significancia alfa, se rechaza la Hipótesis nula y se concluye que la diferencia de los índices productivos entre productores asociados y no asociados mostrada en la tabla 16, es estadísticamente significativa; es decir el índice productivo de los productores de cuyes que están asociados es estadísticamente mayor que el índice productivo de los productores de cuyes que no están asociados.

- **Quinta Hipótesis:** Existe relación significativa entre la asociatividad y la productividad de los productores de cuyes en el distrito de Sapallanga – Huancayo 2019.

En la tabla 13 se observa la correlación entre la asociatividad y la productividad de los productores de cuyes en el distrito de Sapallanga, el mismo vienen a ser de 0.1398, con un nivel de significancia $\alpha=0.05$. Esta información se utiliza para desarrollar la prueba de hipótesis, para conocer si realmente existe una correlación entre ambas variables. Para ello se utiliza la prueba “t” de Student, aplicando la fórmula planteada por (JURADO, 2017).

$$t = \frac{r}{\sqrt{\frac{1-r^2}{n-2}}}$$

Regla de decisión: si $t \geq$ *valor crítico*, se rechaza la H_0 como verdadera.

Reemplazando los datos en la formula, se obtiene el siguiente resultado:

$$t = \frac{0.1398}{\sqrt{\frac{1-0.1398^2}{237-2}}}$$

$$t = 2.1643$$

Valor crítico: 2 colas, $\alpha = 0.05$, V.C. = 1.968

$$t \geq V.C \rightarrow 2.1643 > 1.968$$

Existe suficiente evidencia muestral, para confirmar que existe correlación entre las variables asociatividad y la productividad de los productores de cuyes en el distrito de Sapallanga.

Esta correlación no necesariamente es causal, para ello se tendría que demostrar que la mayor productividad se debe exclusivamente a la asociatividad, el cual se determina mediante diseños experimentales y otros métodos de análisis, por ejemplo, los contrafactuales.

Sin embargo, se puede señalar que la asociatividad es uno de los factores que influyen en la mayor productividad de los productores de cuyes. Pero también sería mejor corroborar la contribución de otros factores, como el nivel de educación de los productores, el tamaño de los predios, las políticas públicas, las capacitaciones que reciben, la complementación con otras actividades como los cultivos y otras crianzas, la cercanía a los mercados, la formalidad de la propiedad agrícola, la contribución de las familias, el nivel de tecnología, los sistemas de crianza, entre muchos otros factores.

4.3. DISCUSIÓN DE LOS RESULTADOS

En la tabla 15, se resume información de los antecedentes relacionados a la presente investigación, en el mismo se presente datos relacionados a la variable productividad. A este cuadro se acompaña en las siguientes líneas, las discusiones de los resultados obtenidos y

los resultados de la prueba de hipótesis, con los antecedentes y marco teórico, por cada uno de los objetivos planteados en el presente estudio.

Tabla 15. Comparativo de los resultados de la investigación con los antecedentes bibliográficos.

Características	No asociados	Asociados	Betalalleluz (2013)	Cahui (2018)	Pomareda (2013) Collantes y Oliva (2016) Zambrano (2015)	Díaz (2014)
Población total	112,89	187,26				155
Número de hembras reproductoras	50,08	90,12				65
Tasa de fertilidad (%)	62	65	70	97.15%		97.24
Tamaño de camada	3,08	3,23	2.2	2.83		2.45
Número de partos por año	3,50	3,79		4.18		
Sobrevivencia al nacimiento (%)	89,58	84,36	68			91.93
Sobrevivencia al destete (%)	92,46	89,58	75			90.69
Sobrevivencia a la recría (%)	87,75	88,45				
Productividad	4.93	5.56		10.3	12; 5.11 y 8.51	

FUENTE: Elaboración propia en base a resultados de investigación y antecedentes.

Respecto al objetivo general, a través de la contrastación de la hipótesis se ha determinado que existe una relación directa entre la asociatividad de los productores de cuyes y su productividad; lo cual indicaría que la asociatividad sí tiene efecto en la productividad de los productores de cuyes en el distrito de Sapallanga, dado que existe un grado de correlación positiva. Estos resultados concuerdan con otras investigaciones, como el de Cáceres y Mendoza (2016) quienes señalan que la asociatividad tiene un efecto fuerte en la rentabilidad de los productores de la Asociación de Ganaderos Agroindustria San Juan Gallito, distrito de San José y región de Lambayeque, periodo 2012-2015. Así mismo, estos resultados concuerdan con lo señalado por Maldonado (2014), quien indica que la asociatividad, tiene efecto en la productividad de los socios de la REPEBAN. También señala que “los

principales impactos directos de la asociatividad, se identifica el acceso a nuevos mercados, el mayor poder de negociación y las mejoras en la gestión productiva” (Maldonado, 2012 p. 126). Así mismo Fierro (2018) cuyo autor indica que existe una correlación alta entre la asociatividad y la competitividad de los MYPES alpaqueras en la provincia de Huancavelica en el año 2016. Por otro lado, Briceño y Mas (2017) señalan que, para que una de las causas para que los productores de cuyes de Luya, no tengan los resultados económicos esperados, es la inadecuada organización; el cual evidencia que la organización de los productores es un factor que contribuye para que haya mejores condiciones económicas. De acuerdo a la información reportada, éstos confirman en parte, los resultados obtenidos en la presente investigación; aunque la metodología empleada difiere de los reportes de investigación encontrados; en el presente estudio se ha establecido cuantitativamente el efecto de la asociatividad en la productividad. Por otro lado, Huamán (2014) al estudiar el efecto de la asociatividad en la productividad de las MYPE formales de el distrito de Huancayo, indica que “las variables que incrementan la productividad, NO es el nivel asociativo de las empresas, sino los talleres y/o eventos que contengan temas de mejoramiento en el proceso productivo y gestión empresarial”. En este aspecto cabe precisar que en la presente investigación no se ha evaluado los efectos de otras variables, como el nivel de educación, los años de experiencia, así como las acciones de capacitación y asistencia técnica que reciben los productores. Sin embargo, analizando más al detalle, los productores de cuyes en el distrito de Sapallanga, como en otros lugares, se organizan mayormente por razones coyunturales, generalmente cuando ofrecen servicios de capacitaciones y fuentes de financiamiento, por parte de algunas ONG y entidades del estado, más no se organizan con un propósito a largo plazo y no realizan acciones para los que deberían estar asociados como realizar compras y ventas de manera conjunta.

Respecto al objetivo número 1, sobre la evaluación de las características productivas de los productores de cuyes asociados y no asociados; Betalleluz (2013) reporta los resultados, después de una intervención con un proyecto de desarrollo, los mismos son: porcentaje de fertilidad de 86.36 %, número de crías por madre (tamaño de camada) de 3.27, porcentaje de sobrevivencia al nacimiento de 95 por ciento, porcentaje de sobrevivencia de lactantes de 92.6 %, estos resultados difieren de los resultados de la presente investigación; en algunos casos las cifras de la referencia encontrada son mayores y los del presente estudio son menores, se puede atribuir la superioridad de las cifras, debido a que el reporte proviene de recoger datos después de transferir tecnologías productivas a los productores beneficiarios.

Por su parte Díaz (2014) reporta un 97.24 por ciento de fertilidad, tamaño de camada de 2.45, sobrevivencia al nacimiento de 91.73 por ciento, porcentaje de sobrevivencia al destete de 90.69 por ciento. La población en estudio de la investigación reportada, han sido los productores beneficiarios de un proyecto de desarrollo, probablemente esta sea la razón de la mayor productividad reportado por el autor señalado. Igualmente, Cahui (2018) reporta los isguioentes resultados en condiciones de sierra, ambito similar al presente estudio: mortalidad 10.19 %; fertilidad en la sierra de 97.15 %; número de partos por año de 4.18; tamaño de camada de 2.83. Los resultados son superiores en la tasa de fertilidad y partos por año e inferior en tamaño de camada.

Respecto a los resultados del objetivo específico 2, relacionado a las formas o modelos asociativos predominantes en el distrito de Sapallanga, según la figura 1, la forma de organización predominante es la “asociación de productores”. Los estudios presentados por los autores citados en los antecedentes, todos o la mayoría, refieren que han realizado la investigación con asociaciones de productores, ya sean de cultivos o crianzas. Lo anterior nos indica que la forma de organización predominante es el de “asociación civil sin fines de lucro” el mismo concordaría con los resultados del presente estudio. Además, los resultados encontrados en el presente estudio, también concuerdan con los que señala Amézaga y otros (2013); Ministerio de Agricultura y Riego y Alianza Aprendizaje Perú (2014) y Ferrando (2012), este último señala que en el país los productores se vienen organizando en diferentes formas de asociatividad empresarial, entre ellas: Cooperativas, Empresas Comunales, Empresa de Accionariado Campesino, Entidad Asociativa Agraria, Sociedades Anónimas, Unión de Ahorro y Crédito, etc.

Respecto al objetivo específico 3, relacionado a la proporción de productores asociados y no asociados, a la prueba de hipótesis se observa que no existe una diferencia del nivel asociativo de los productores de cuyes en el distrito de Sapallanga. Los resultados del presente estudio difieren de manera importante a lo reportado por Fort y Vargas (2015) quienes señalan “que en la sierra, solamente el tres por ciento de los productores pertenecen a organizaciones de productores. Así mismo, señalan que, a nivel nacional, el 0.7 % de los productores pertenecen a asociaciones de criadores de cuyes, con 3416 miembros”; estos datos están muy por debajo de los resultados encontrados en la presente investigación, debido probablemente a que ésta investigación se realizó a nivel distrito y con muestras, mientras que el estudio de los autores mencionados, es un estudio a nivel nacional, con información tomada de un censo poblacional (IV Censo Agropecuario). Así mismo, difieren

de los reportados por Damas (2012) quien señala que, de un total de 50 productores, el 62 % de los integrantes están asociados. Ellos señalan que están asociados principalmente con la finalidad de comercializar, dado que al entregar a los clientes mayor cantidad de productos obtienen mejores precios de venta. De igual forma, la autora señala que, el 38% de las familias no forman parte de una asociación; sin embargo, estas cifras se basan en una muestra pequeña y no se están basados en la población total del distrito.

Respecto al objetivo específico 4, sobre la diferencia de productividad entre productores asociados y no asociados. En la presente investigación, se determinó el índice productivo, tanto de los productores de cuyes asociados y no asociados, comparar los resultados y evaluar su correlación. Sin embargo, Collantes y Oliva (2016) reportan un índice productivo de 5.11 cuyes logrados por año, dicho resultado es menor a los resultados de la presente investigación, para ambos casos (productores asociados y no asociados); por otro lado, Zambrano (2015) reporta un índice productivo de 8.51 cuyes por hembra reproductora, el cual es superior a los resultados mostrados en el presente estudio. De igual forma Pomareda (2013) reporta los avances de investigación del Instituto Nacional de Innovación Agraria en su línea de investigación de cuyes, quien refiere que los índices productivos han ido evolucionando desde los años 60s hasta el año 2010, desde 2.4 hasta 12 cuyes logrados por hembra/año. Según los resultados hallados en el presente estudio, serían similares a los resultados encontrados por INIA en los años 80s; sin embargo, las condiciones de la crianza en ambos estudios son distintas, en el caso del INIA es a nivel experimental y con las condiciones óptimas, y en el caso del presente estudio los resultados encontrados fueron en condiciones reales del productor. Igualmente, los resultados observados en la presente investigación difieren de los reportados por Cahui (2018) quien reporta un índice productivo de 10.30 cuyes logrados en la sierra y 10.64 cuyes logrados en la costa, los cuales son muy superiores a los resultados encontrados en el presente estudio, debido a que las condiciones de crianza del estudio reportado están orientados a una mayor productividad.

Respecto al objetivo número 5, el presente estudio, relacionado a la magnitud de la correlación entre la asociatividad y el índice productivo en el distrito de Sapallanga. A la prueba de hipótesis se demuestra que existe una correlación positiva de 13,98% y es significativa estadísticamente al nivel de 0.05, aunque estas cifras son bajas, lo que demuestra es que sí existe correlación y que la asociatividad influye en la productividad de los productores de cuyes. Sin embargo, Huamán (2014) presenta información un tanto

contradictorio a los resultados obtenidos en el presente estudio. El autor mencionado señala que las principales variables que influyen en la productividad de las MYPES, NO son el nivel asociativo, sino otros factores, como los talleres y/o eventos que mejoren el proceso productivo y la gestión empresarial. No obstante, se debe señalar que las condiciones de dicho estudio difieren al presente estudio, en cuanto al tipo de población (MYPES formales, no necesariamente pecuarios), y sobre todo la metodología del estudio; sin embargo, es pertinente plantear un nuevo estudio, considerando otros factores que pueden influir en la productividad de los productores de cuyes. En la productividad de las organizaciones, influyen un conjunto de factores que en el presente estudio no se han considerado. Estos factores serían: el tamaño de la unidad agropecuaria, la formalización, el nivel de estudios logrado, el acceso a servicios de capacitación y la calidad de los mismos, la cercanía a los mercados, la demanda por los productos, entre muchos otros factores, que se pueden investigar bajo una línea de investigación.

IV. CONCLUSIONES

1. De acuerdo a los resultados obtenidos en el presente estudio, la asociatividad tiene efecto en la productividad de los productores de cuyes en el distrito de Sapallanga, debido a que la productividad de los productores de cuyes que están asociados es superior frente al de los productores que no están asociados y existe una correlación positiva entre ambas variables y ésta es significativa estadísticamente.
2. Las características productivas de los productores de cuyes, difiere por niveles asociativos. Es decir, los productores que están asociados, tienen indicadores o características productivas superiores frente a los productores que no están asociados.
3. La forma o modalidad de organización predominante en el que están agrupados los productores de cuyes del distrito de Sapallanga es la “Asociación civil sin fines de lucro”, debido a que el 100 % de los productores asociados están constituidos en esta forma.
4. La proporción de los productores de cuyes que están asociados en el distrito de Sapallanga, estadísticamente son iguales al 50%, es decir la mitad de los productores del distrito de Sapallanga esta agrupados en una “asociación civil sin fines de lucro”. De acuerdo a los resultados, el 51.05 % de ellos están asociados y el 48.95% no están asociados.
5. La productividad de los productores de cuyes asociados, en el distrito de Sapallanga es 5.56 cuyes producidos/hembra reproductora/año, el cual es mayor y estadísticamente significativa, frente al índice productivo de los productores de cuyes que no están asociados, siendo ésta de 4.93 cuyes / hembra reproductora /año.
6. Existe una correlación positiva de 13.98 %, entre la asociatividad y la productividad de los productores de cuyes del distrito de Sapallanga durante el año 2019; ésta correlación es significativa estadísticamente, es decir los productores de cuyes que están asociados u organizados tienen mayor productividad debido a la asociatividad.

V. RECOMENDACIONES

1. A las instituciones de desarrollo del sector privado y del sector público, continuar promoviendo la asociatividad de los productores agropecuarios, especialmente de los productores de cuyes a nivel regional y nacional.
2. Promover la transferencia tecnológica y capacitaciones a los productores, para elevar los indicadores que inciden en la productividad, como la fertilidad, el tamaño de camada, porcentaje de sobrevivencia y número de partos por año, que es bajo en relación a las referencias señaladas.
3. Incentivar la conformación de otras formas organizativas al promover la asociatividad de los productores en general. Los productores no solamente deben constituirse en “Asociación civil sin fines de lucro”, sino también en cooperativas y sociedades comerciales. Estas dos últimas formas, tienen fines de lucro, es decir los beneficios generados por la organización pueden ser distribuidos entre sus integrantes, mientras que en una “asociación” las utilidades son irrepartibles.
4. Promover la formación de organizaciones, orientado principalmente a la prestación de servicios a los socios o integrantes, más no con fines productivos. Los servicios que pueden brindar las organizaciones a sus asociados serían: articulación al mercado, financiamiento, asistencia técnica, capacitación, investigación y desarrollo. Para ello el modelo cooperativo es el más adecuado para los productores de cuyes del distrito de Sapallanga.
5. Debido a la dificultad de realizar actividades productivas en forma conjunta entre los socios de una organización, dado que cada uno lo realiza en forma individual, no solo en Sapallanga, sino a nivel regional; se debe promover que dichas unidades, desarrollen actividades bajo el enfoque de unidades de negocios y la asociatividad debe estar orientado a brindar servicios, como las señaladas anteriormente.

6. Realizar el estudio sobre el efecto de otros factores que inciden en la productividad de los productores de cuyes del distrito de Sapallanga y de otros distritos de la región y el país.
7. Implementar planes de mejora o buenas prácticas de producción en cada una de las organizaciones, con el apoyo de los gobiernos locales y la DRAJ, para así lograr la estandarización de la producción y obtener productos con uniformidad y calidad.
8. Realizar una siguiente investigación respecto a la diferencia de costos y rentabilidad, entre productores asociados y no asociados, ya sea en la cadena productiva de cuyes o en otras cadenas pecuarias o agrícolas u otros sectores económicos.

VI. REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

AMÉZAGA, Carola. 2015. *Innovaciones técnicas y organizacionales en el sector agropecuario: su contribución a la competitividad regional y el DET.* Lima : s.n., 2015. Ponencia en segundo encuentro Latinoamericano de Gerencia Social.

AMÉZAGA, Carola y MEJÍA, Mariella. 2012. *Guía Metodológica para la evaluación y selección de formas organizativas asociativas para su organización en cooperativas o en modalidades asociativas.* Lima : Intercooperation-APOMIPE, 2012. pág. 37.

AMÉZAGA, Carola, y otros. 2013. *Orientaciones Estratégicas para el Fortalecimiento de la Gestión Asociativa.* [ed.] Daniel Rodríguez. San Salvador : IICA, 2013. 978-92-9248-508-5.

ARBAIZA, Lydia. 2014. *Cómo Elaborar una Tesis de Grado.* Primera Ed. Lima : ESAN Ediciones, 2014. pág. 328.

Asociatividad para mejorar la competitividad de pequeños productores agrícolas.

FERRANDO, Ampelio. 2015. [ed.] Universidad Nacional Agraria La Molina. 1, Lima : s.n., 2015, Anales Científicos, Vol. 76, págs. 177-185. 2519-7398 (Versión electrónica).

BANCO INTERAMERICANO DE DESARROLLO-BID. 2018. *Creciendo con productividad: Una agenda para región andina.* [ed.] Martha Ruiz-Arranz y Maria Cecilia Deza. Primera. Washington : s.n., 2018. pág. 181.

BETALLELUZ, Gonzalo. 2013. *PROCUY WANKA: tecnologías de producción y comercialización de carne de cuy procesada para el mercado nacional y de exportación.* [ed.] Juan Carlos Suárez. Primera. Lima : GOYOQ editores, 2013. pág. 39. 978-612-46434-4-6.

BOBADILLA, Percy, y otros. 2019. *La Influencia de la Asociatividad en las Oportunidades Productivas: El Caso de 4 Asociaciones Agropecurias en Moquegua.* Departamento Académico de Ciencias Sociales, Pontificia Universidad Católica del Perú. Lima : K&J Soluciones Gráficas, 2019. pág. 135, Cuaderno de Trabajo N° 51. 978-612-48184-2-4.

BONFIGLIO, Giovanni y AGREDA, Víctor. 2014. *Lecciones aprendidas sobre asociatividad en el Perú.* Lima : s.n., 2014. pág. 17, Resumen.

BRICEÑO, Rosa Elizabeth y MAS, Magaly Ricardina. 2017. *La asociatividad de los productores de carne de cuy en la provincia de Luya como estrategia para la exportación.* Pontificias Universidad Católica del Perú. Chachapoyas : s.n., 2017. pág. 93, Tesis para título de Licencia en Administración.

CÁCERES, Abraham Elias y MENODOZA, Daywis Eliceo. 2016. *Impacto de la asociatividad en la rentabilidad de la Asociación de Ganaderos Agroindustria San Juan*

Gallito, distrito de San José, provincia y departamento de Lambayeque periodo, 2012-2016. Universidad Privada Juan Mejia Baca. Chiclayo : s.n., 2016. pág. 127, Tesis para título de Ingeniero Comercial.

CAHUI, Nestor. 2018. *Eficiencia productiva y reproductiva en la crianza comercial de cuyes (Cavia porcellus L.) en dos zonas ecológicas.* Universidad Nacional del Altiplano. Puno : s.n., 2018. pág. 87, Tesis para Magister Scientiae.

CANNOCK, Geoffrey y CHUMPITAZ, Annie. s.f. *Análisis de los factores determinantes de la producción y productividad del sector agropecuario en Guatemala.* Banco Interamericano de Desarrollo. Guatemala : s.n., s.f. pág. 41, Investigación.

CÉSPEDES, Nikita, LAVADO, Pablo y RAMIREZ, Nélon. 2016. *Productividad en el Perú: Medición, Determinantes e Implicancias.* Primera. Lima : Universidad del Pacifico , 2016. pág. 322. 978-9972-57-356-9.

CHAUCA, Lilia. 2007. *Realidad y perspectivas de la crianza de cuyes en los países andinos. Resúmenes de XX Reunión de la Asociación Peruana de Producción Animal.* Cusco : s.n., 2007. Vol. 15, págs. 223 - 228.

COLLANTES, Ruddy y OLIVA, Dennis Manuel. 2016. *Modelo de negocio para mejorar la competitividad de la cadena productiva del cuy-caso: Cooperativa de servicios múltiples de productores de cuyes de los centros poblados del distrito de Mórrope.* Universidad Nacional Pedro ruiz Gallo. Lambayeque : s.n., 2016. pág. 214, Tesis para Economista.

DAMAS, Judith Iris. 2012. *Caracterización e identificación de las potencialidades y limitantes de la producción de cuyes en el distrito de Sapallanga.* Huancayo : s.n., 2012. pág. 58, Tesis para Ingeniero Zootecnista.

DÍAZ, Amarildo Franklin. 2014. *Evaluación de la producción y comercialización de cuyes en el marco del proyecto "PROCUY" en el distrito de El Mantaro -Jauja.* Junín, Universidad Nacional del Centro del Perú. Huancayo : s.n., 2014. pág. 116, Tesis para Ingeniero Zootecnista.

DÍAZ, César Armando. 2014. *Ingeniería de Métodos.* [ed.] Universidad Continental. Primera. Huancayo : Rebelars S.A.C., 2014. pág. 138.

Efecto de Tres Tipos de Empadre y Dos Tipos de Alimentación sobre los Índices Reproductivos en Cuyes Criados en la Sierra Peruana. **VELÁSQUEZ, Silvia, y otros. 2017.** 2, 2017, Revista de Investigaciones Veterinarias del Perú, Vol. 28, pág. 11. 1609-9117.

ESQUECHE, Elizabeth Liliana y PERALTA, Victoria Coralí. 2015. *Determinación y análisis de los factores críticos para el incremento de la competitividad de la cadena productiva de cuyes del distrito de Ccatcca, provincia de Quispicanchis, Cusco.*

Pontificia Universidad Católica del Perú. Lima : s.n., 2015. pág. 184, Tesis para Licenciada en Gestión Empresarial.

FIERRO, Guido Amadeo. 2018. *Asociatividad de Cadenas Productivas y Competitividad en Micro y Pequeñas Empresas Alpaqueras en la Provincia de Huancavelica*. Universidad Peruana Los Andes. Huancayo : s.n., 2018. pág. 132, Tesis para Maestro en Administración.

FORT, Ricardo y VARGAS, Ricardo. 2015. Estrategias de Articulación de los Productores Agrarios en la Costa Peruana: Asociatividad, Vinculación con Empresas o Ambas? [aut. libro] Javier Escobal, Ricardo Fort y Eduardo Zegarra. *Agricultura Peruana: Nuevas Miradas Desde el Censo Agropecuario*. Primera. Lima : Grupo de Análisis para el Desarrollo, 2015, 2, pág. 298.

FUENTES, César, y otros. 2015. *Políticas Públicas de Desarrollo Productivo Para Pequeños productores Rurales*. Primera. Lima : ESAN Ediciones, 2015. pág. 164. 978-612-4110-38-2.

GALARZA, Francisco y DÍAZ, Guillermo. 2014. *Productividad y Poder de Mercado en Mercados Agrícolas*. Universidad del Pacífico y Consorcio de Investigación Económica y Social. Lima : Centro de Investigación de la Universidad del Pacífico, 2014. Informe de Investigación.

GALLARDO, Eliana Esther. 2017. *Metodología de la Investigación: Manual autoformativo interactivo*. [ed.] Eliana E Gallardo y Miguel Angel Córdova. Primera Edic. Huancayo : Universidad Continental, 2017. pág. 98.

GONZALES, Angel Eduardo. 2018. *Importancia de la asociatividad y su influencia en el desarrollo sostenible de los productores cacaoteros de la provincia de Los Rios del Ecuador: propuesta de un plan estratégico para una asociación cacaotera*. Unidad de Pos Grado, Universidad Nacional Mayor de San Marcos. Lima : s.n., 2018. Tesis Doctoral en Ciencias Administrativas.

HUAMÁN, Pedro Fernando. 2014. *Asociatividad como factor principal en la productividad de las MYPE formales de Huancayo, periodo 2009-2011*. Universidad Nacional del Centro del Perú. Huancayo : s.n., 2014. pág. 73, Tesis para Economista.

INSTITUTO INTERAMERICANO DE COOPERACIÓN PARA LA AGRICULTURA. 2017. *Institucionalidad de Apoyo a la Asociatividad en América Latina y el Caribe: Un Análisis de Países Seleccionados*. [ed.] James French y Marvin Blanco . Primera . San José : s.n., 2017. pág. 208. 978-92-9248-754-6.

INSTITUTO NACIONAL DE ESTADISTICA E INFORMÁTICA - INEI. 2012. IV Censo Nacional Agropecuario. www.inei.gov.pe. [En línea] 2012. [Citado el: 30 de junio de 2017.] <http://censos.inei.gov.pe/cenagro/tabulados/>.

INSTITUTO NACIONAL DE ESTADÍSTICA E INFORMÁTICA - INEI. 2015.

Mapa de pobreza provincial y distrital 2013. [En línea] 2015. [Citado el: 10 de junio de 2018.]

https://www.inei.gob.pe/media/MenuRecursivo/publicaciones_digitales/Est/Lib1261/Libro.pdf.

Investigación para el desarrollo: La experiencia exitosa del INIA en cuyes. **POMAREDA, Carlos. 2013.** [ed.] Grupo Agronegocios. 191, Lima : s.n., 2013, Agroenfoque, págs. 72-115.

JURADO, Sergio. 2017. *Estadística Inferencial: Manual Autoformativo.* [ed.] CENDOC Universidad Continental. Primera. Huancayo : s.n., 2017. pág. 148. ISBN electrónico N° 978-612-4196.

La Necesidad urgente de la tecnificación del agro peruano para la seguridad alimentaria. **VIVANCO, Henry William. 2010.** 163, Lima : s.n., 2010, Agroenfoque, págs. 16-18.

MALDONADO, Gina Mariel. 2012. *Determinantes e impactos de la asociatividad para el comercio justo: El caso de REPEBAN desde 2005 hasta 2010.* Lima : s.n., 2012. pág. 188, Tesis para título de Licenciada en Gestión Social.

MATHEWS, Juan Carlos. 2014. *Asociatividad Empresarial.* [ed.] Universidad del Pacífico-Centro de Investigación. Primera Edición. Lima : s.e, 2014. pág. 15.

MINISTERIO DE AGRICULTURA Y RIEGO. 2013. *diariooficial.elperuano.pe.* [En línea] 2013. [Citado el: 15 de abril de 2018.] <file:///C:/Users/User/Downloads/988782-2.pdf>.

—. **2015.** Plan Estratégico Sectorial Multianual 2015-2021. Primera Lima, Perú : s.n., 2015. pág. 186.

—. **2016.** *Política Nacional Agraria.* Primera. Lima : Gráfica Bracamonte, 2016. pág. 40.

MINISTERIO DE AGRICULTURA Y RIEGO y ALIANZA APRENDIZAJE PERÚ. 2014. *Guía Para la Promoción de la Asociatividad Empresarial Rural para el Acceso al Mercado.* [ed.] Morán y Salinas Navarro. Primera. Lima : S/E, 2014. pág. 159.

MINISTERIO DE COMERCIO EXTERIOR Y TURISMO. 2013. *Guía de Asociatividad para el Comercio Exterior.* [ed.] PROMPERU. Primera. Lima : Digired.net, 2013. pág. 35.

MINISTERIO DE LA PRODUCCIÓN. 2016. Junín: Sumario Regional. [En línea] 2016. [Citado el: 20 de enero de 2018.]

http://demi.produce.gob.pe/Content/files/doc_03/Regionales/Jun%C3%ADn.pdf.

—. **2014.** *Plan Nacional de Diversificación Productiva.* Lima : RCD IMEX PERU E.I.R.L., 2014.

- PAGÉS, Carmen. 2010.** La Era de la Productividad. [aut. libro] Banco Interamericano de Desarrollo. *La Era de la Productividad: Cómo Transformar las Economías desde sus Cimientos*. Washintong D.C. : Relaciones Externas del BID, 2010.
- RITCHIE, David, y otros. 2013.** *Ganadería de Doble Propósito: Propuesta para Pequeños Productores Colombianos*. [ed.] ESAN Ediciones. Primera. Lima : s.n., 2013. pág. 156. 978-612-4110-21-4.
- ROBLES, Fausto. 2012.** Modalidades asociativas del agro en el Perú. [En línea] 2012. [Citado el: 15 de diciembre de 2017.] <http://www.agc.pe/PubAttach/d83251f6-c8fd-4e4c-96c7-4e0d6fa275ba.pdf>.
- SAMUELSON, Paúl y NORDHAUS, William. 2010.** *Economía*. Décimo Octava. México : Mc Graw Hill, 2010. pág. 812.
- SPOHN, Silke. 2013.** Competitividad rural: Una estrategia de lucha contra la pobreza y uso sostenible de la biodiversidad. http://www.pdrs.org.pe/img_upload_pdrs/36c22b17acbae902af95f805cbae1ec5/competitividad_v7.pdf. [En línea] 2013. [Citado el: 12 de abril de 2018.] www.pdrs.org.pe.
- SULCARAY, Susana Coral. 2012.** *Metodología de Investigación*. Primera. Huancayo : Fondo Editorial de la Universidad Continental, 2012. pág. 102. 9786124196102.
- TRIOLA, Mario. 2009.** *Estadística*. Décima. México D.F. : Pearson Educación, 2009. pág. 904. 9789702612872.
- VILCHEZ, Mario y DE LA PEÑA, María Isabel. 2014.** *Manual: Tecnología Productiva para la Crianza Comercial de Cuyes*. [ed.] SEPAR. Primera. Huancayo : s.n., 2014. pág. 158.
- ZAMBRANO, Oscar Eduardo. 2015.** *Costos de producción de crianza artesanal y tecnológica del cuy (Cavia porcellus) en Cajamarca*. Universidad Nacional Agraria La Molina. Lima : s.n., 2015. pág. 89, Tesis para Magister Scientiae.
- ZEGARRA, Eduardo. 2016.** Estrategia para el Sector Agropecuario y su Rol en el Desarrollo Económico. [aut. libro] CENTRUM Católica. *Estrategias para el desarrollo Economico y Social del Perú*. Primera. Lima : Planeta Perú S.A., 2016, II-1, págs. 95-115.

VII. ANEXOS

ANEXO 1: MATRIZ DE CONSISTENCIA

	Formulación de problema	Objetivos	Hipótesis	Sistema de variables	Metodología
General	¿Cuál es el efecto de la asociatividad en la productividad de los productores de cuyes del distrito de Sapallanga – Huancayo-Junín 2019?	Determinar el efecto de la asociatividad sobre la productividad de los productores de cuyes, del distrito de Sapallanga, Huancayo, Junín 2019	La asociatividad tiene un alto y positivo efecto en la productividad de los productores de cuyes del distrito de Sapallanga – Huancayo 2019.	Variables: Dependiente (Y) Productividad Independiente (X) Asociatividad	Método: El método fue el Descriptivo y explicativo. El tipo de investigación es observacional, prospectivo, transversal y analítico.
Específicos	¿Cuáles son las características productivas de los productores de cuyes asociados y no asociados del distrito de Sapallanga en el año 2019?	Evaluar las características productivas de los productores de cuyes asociados y no asociados en el distrito de Sapallanga-Huancayo 2019.	Las características productivas de los productores de cuyes que pertenecen a una organización son mejores que las características productivas de los productores que no pertenecen a una organización en el distrito de Sapallanga	Características productivas (Y ₁)	Diseño de investigación: M — Ox, Oy M — Ox (r) Oy Población: La población fueron las unidades agropecuarias con cuyes del distrito de Sapallanga - región Junín.
	¿Cuáles son los modelos asociativos predominantes en los que están organizados los productores de cuyes en el distrito de Sapallanga?	Identificar los modelos asociativos predominantes entre los productores de cuyes del distrito de Sapallanga.	El modelo asociativo predominate en el que están organizados los productores de cuyes en el distrito de Sapallanga, es el de “Asociación civil	Formas de organización (X ₁)	Muestra: La muestra se obtuvo de la población en estudio, mediante la siguiente formula.

	Formulación de problema	Objetivos	Hipótesis	Sistema de variables	Metodología
	¿Cuál es la proporción de los productores de cuyes que están asociados en el distrito de Sapallanga?	Determinar cuál es la proporción de los productores de cuyes que están asociados en el distrito de Sapallanga en año 2019.	sin fines de lucro”, durante el año 2019. La proporción de los productores de cuyes que están asociados es diferente al 50 % en el distrito de Sapallanga en el año 2019.	Asociatividad (X ₂)	$n = \frac{Z^2 \cdot p \cdot q \cdot N}{E^2 \cdot (N - 1) + Z^2 \cdot p \cdot q}$ <p>Instrumentos: Los datos se recolectaron a través de tres técnicas:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Encuesta semi estructurada a los propietarios de las unidades agropecuarias. - Fichas de registro. - Entrevistas a directivos de organizaciones y especialistas en el tema. - Registro de información bibliográfica, física y virtual. <p>Estadígrafos:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Los estadígrafos utilizados fueron: Media, Porcentaje, coeficiente de variación. - Coeficiente de correlación “r” de Spearman. - Prueba de “t” de Student.

	Formulación de problema	Objetivos	Hipótesis	Sistema de variables	Metodología
	¿Cuál es la diferencia del promedio de productividad de los productores de cuyes asociados y no asociados en el distrito de Sapallanga?	Comparar el promedio de la productividad de los productores de cuyes que están asociados con las que no están asociados, en el distrito de Sapallanga – Huancayo 2019.	El promedio de productividad de los productores de cuyes que están asociados es mayor que el promedio de productividad de los productores de cuyes que no están asociados, en el distrito de Sapallanga – Huancayo 2019.	Índice productivo (Y_2).	
	¿Existe relación entre asociatividad y productividad en los productores de cuyes del distrito de Sapallanga?	Calcular si existe relación entre la asociatividad y la productividad de los productores de cuyes en el distrito de Sapallanga – Huancayo 2019.	Existe relación significativa entre la asociatividad y la productividad de los productores de cuyes en el distrito de Sapallanga – Huancayo 2019.	Nivel de asociatividad (X_3). Productividad (Y_3).	-

ANEXO 2. CUESTIONARIO PARA PRODUCTORES DE CUYES

(Pertenezcan o no a alguna asociación u organización)

Buenos días (tardes, noches), soy....., estamos haciendo una investigación sobre la producción de cuyes; le rogamos por favor, nos de unos minutos de su tiempo para conocer su opinión sobre el tema. Le agradezco anticipadamente por el tiempo, así como por su valiosa información, que será tomada en forma anónima y confidencial. Muchas gracias.

1. Información general.

CÓD.	PREGUNTAS	RESPUESTA
A	Nombre	
B	Dirección	
C	Distrito	
D	Distrito	
F	Grado de instrucción	
G	Tiempo de permanencia en el negocio	Años: ... Meses:
H	Número de trabajadores	

2. ¿Pertenece a alguna organización o asociación?

- Si (pase a la pregunta 3)
- No (Pase a la pregunta 4)

3. Si respondió SÍ a la pregunta 2, ¿a qué tipo de organización pertenece?

- Asociación de productores
- Comité de productores.
- Cooperativa.
- Otro.....
.....
- Nombre de la organización:
.....
- Número de integrantes:
.....

4. ¿Conoce las ventajas o beneficios y desventajas de los siguientes modelos asociativos?

Modelos asociativos	CONOCE		
	SI	NO	NO SABE
Asociación de productores			
Cooperativas			
Consortio			
Sociedades comerciales (S.A.C., S.A. y S.R.L.)			
Red empresarial			

5. ¿Qué población de cuyes tiene, en total?

--	--	--

6. ¿Cuántas hembras reproductoras tienen en su granja?

--	--	--

7. ¿Cuántas crías nacieron el último mes?

--	--	--

8. ¿Cuántas crías murieron el último mes?

--	--	--

9. ¿Cuántas crías mueren después del destete, en el último mes?

--	--	--

10. ¿Cuántas crías mueren durante la recría, en el último mes?

--	--	--

11. ¿Cada madre, cuantas crías dá, en cada parto?

--	--	--

12. ¿Al año, cuántos partos tiene una madre reproductora?

--	--	--

13. ¿Cuántos cuyes vende al mes, en promedio?

--	--	--

14. ¿Cuáles son las razas de cuyes que cría? (puede marcar más de una respuesta)

- a. Perú
- b. Inti
- c. Andina
- d. Criollos
- e. Otros.....

15. ¿Cuál es la forma en la que vende sus cuyes?

Forma de venta	Marque "X"
Cuy Vivo	
Beneficiado	
Como reproductor	

16. ¿Cuál es el precio al cual vende cada cuy/producto? (especificar el producto)

--	--	--

17. ¿Dónde y cómo vende su producto o cuyes?

Forma de venta	Marque "X"
Al intermediario	
En el mercado o feria de la ciudad	
En forma conjunta	
En forma individual	

ANEXO 4. MATRIZ DE DATOS

N°	Población total	Población de reproductoras	Fertilidad	Tamaño de camada	Partos por año	Sobrevivencia al nacimiento	sobrevivencia al destete	Sobrevivencia a la recria	Cuyes vendidos	Nivel de asociatividad	Formas de comercialización	Nombre de la organización	Índice productivo
1	30,00	27,00	,54	3,50	3,50	85,00	85,00	89,00	14,00	0	1	0	4,25
2	340,00	210,00	,68	3,00	5,00	91,00	92,00	92,00	120,00	1	1	6	7,86
3	410,00	340,00	,43	3,50	4,00	93,00	92,00	90,00	150,00	1	1	6	4,64
4	365,00	290,00	,40	3,00	4,00	91,00	92,00	91,00	90,00	1	1	2	3,66
5	401,00	340,00	,71	3,50	4,00	95,00	85,00	85,00	140,00	1	1	3	6,82
6	120,00	70,00	,66	3,50	5,00	90,00	92,00	96,00	48,00	1	1	3	9,18
7	210,00	120,00	,67	3,00	4,00	80,00	90,00	96,00	65,00	1	1	2	5,56
8	250,00	190,00	,90	3,00	4,00	89,00	92,00	97,00	130,00	1	1	6	8,58
9	110,00	80,00	,80	3,00	4,00	91,00	92,00	95,00	50,00	1	1	3	7,64
10	285,00	140,00	,43	3,50	4,00	92,00	92,00	88,00	63,00	1	1	6	4,48
11	410,00	295,00	,94	3,00	4,00	90,00	92,00	92,00	230,00	1	1	4	8,59
12	390,00	240,00	,95	3,00	4,00	90,00	92,00	95,00	200,00	1	1	6	8,97
13	310,00	180,00	,50	3,00	4,00	90,00	92,00	93,00	80,00	1	1	6	4,62
14	170,00	85,00	,83	3,00	4,00	85,00	90,00	93,00	65,00	1	1	3	7,09
15	390,00	210,00	,31	3,00	4,00	90,00	95,00	94,00	55,00	1	1	4	2,99
16	230,00	120,00	,46	3,50	4,00	90,00	92,00	85,00	50,00	1	1	6	4,53
17	105,00	40,00	,40	3,00	4,00	90,00	92,00	88,00	13,00	1	1	6	3,50
18	251,00	190,00	,30	2,50	4,00	89,00	90,00	88,00	40,00	0	1	0	2,11
19	130,00	90,00	,30	3,50	3,50	82,00	85,00	85,00	25,00	0	1	0	2,18
20	285,00	110,00	,63	3,50	4,00	80,00	92,00	92,00	70,00	1	1	6	5,97
21	135,00	80,00	,50	3,00	3,00	89,00	92,00	89,50	30,00	0	1	0	3,30
22	85,00	20,00	,50	3,50	3,50	85,00	90,00	93,00	10,00	0	1	0	4,36
23	91,00	40,00	,50	3,00	4,00	90,00	92,00	99,25	15,00	0	1	0	4,93

24	78.00	30.00	.24	3.00	4.00	90.00	90.00	99.55	6.00	0	1	0	2.32
25	60.00	20.00	.33	2.50	4.00	89.00	91.00	98.56	5.00	0	1	0	2.63
26	31.00	5.00	.43	3.00	4.00	90.00	92.00	77.80	10.00	0	1	0	3.32
27	110.00	60.00	.75	3.50	4.00	90.00	92.00	93.38	47.00	1	1	2	8.12
28	165.00	70.00	.69	3.50	4.00	90.00	92.00	85.17	50.00	1	1	2	6.81
29	140.00	75.00	.75	3.50	4.00	90.00	92.00	81.71	50.00	1	1	3	7.10
30	145.00	75.00	.40	2.50	4.00	92.00	92.00	84.00	22.00	0	1	0	2.84
31	310.00	155.00	.55	3.50	4.00	91.00	92.00	83.23	85.00	1	1	6	5.37
32	390.00	240.00	.40	3.00	4.00	90.00	82.60	65.65	80.00	0	1	0	2.34
33	310.00	190.00	.60	3.00	3.50	80.00	89.70	95.69	95.00	0	1	0	4.33
34	153.00	76.00	.27	2.00	3.50	89.00	92.00	75.80	10.00	0	1	0	1.17
35	63.00	25.00	.71	3.50	3.50	91.00	92.00	91.38	15.00	1	1	6	6.65
36	364.00	210.00	.63	3.50	4.00	92.00	92.00	84.00	120.00	1	1	6	6.27
37	75.00	30.00	.68	3.50	3.00	90.00	92.00	96.15	20.00	0	1	0	5.68
38	85.00	30.00	.55	3.00	3.50	90.00	92.00	72.50	14.00	0	1	0	3.47
39	69.00	35.00	.90	3.00	3.00	63.89	91.60	96.90	25.00	0	1	0	4.59
40	110.00	65.00	.75	3.50	4.00	91.00	95.00	96.50	50.00	0	1	0	8.76
41	196.00	40.00	.30	3.50	3.00	66.67	93.30	96.40	13.00	0	1	0	1.89
42	182.00	70.00	.28	3.50	4.00	70.00	92.00	99.10	20.00	0	1	0	2.50
43	115.00	52.00	.58	3.50	4.00	84.00	96.00	87.00	30.00	1	1	2	5.70
44	109.00	45.00	1.20	3.50	4.00	90.00	66.70	97.50	55.00	1	1	4	9.83
45	31.00	15.00	.72	2.50	3.50	92.00	91.60	98.90	8.00	1	1	4	5.25
46	76.00	30.00	.63	2.50	3.00	88.00	96.00	65.60	15.00	0	1	0	2.62
47	84.00	36.00	.61	3.50	3.00	90.50	95.50	89.90	20.00	0	1	0	4.98
48	110.00	52.00	.71	3.50	3.00	84.00	96.00	78.00	35.00	0	1	0	4.69
49	64.00	20.00	.60	4.50	3.00	88.87	88.90	98.00	16.00	0	1	0	6.27
50	386.00	190.00	.76	4.00	4.00	52.63	95.70	75.10	160.00	0	1	0	4.60

51	94,00	50,00	,67	3,50	3,00	80,00	87,50	76,00	35,00	0	1	0	3,74
52	244,00	90,00	,30	4,00	3,50	83,30	92,30	97,25	30,00	0	1	0	3,14
53	390,00	156,00	,25	4,00	3,00	95,00	96,00	97,84	45,00	0	1	0	2,68
54	121,00	40,00	,40	3,00	3,00	96,67	96,70	96,00	14,00	0	1	0	3,23
55	145,00	70,00	,38	3,00	3,00	93,30	96,70	77,00	23,00	0	1	0	2,38
56	245,00	110,00	,68	3,00	3,50	85,00	98,00	87,10	67,00	1	1	4	5,18
57	130,00	65,00	,50	3,50	3,00	91,00	96,50	76,30	30,00	0	1	0	3,52
58	156,00	70,00	,40	3,00	3,50	89,00	91,00	69,50	25,00	0	1	0	2,36
59	145,00	65,00	,47	3,00	3,00	87,00	88,90	36,00	25,00	0	1	0	1,18
60	193,00	95,00	,65	4,00	4,50	97,50	95,80	86,80	70,00	1	1	4	9,49
61	96,00	55,00	,70	3,50	4,00	98,90	98,90	63,00	40,00	0	1	0	6,04
62	98,00	32,00	,59	3,00	3,50	97,80	95,20	91,00	15,00	0	1	0	5,25
63	110,00	65,00	,70	3,50	3,00	95,10	97,50	73,00	45,00	0	1	0	4,98
64	250,00	150,00	,75	3,00	3,50	92,00	93,20	91,00	100,00	0	1	0	6,14
65	105,00	63,00	,70	3,50	3,50	96,30	97,50	82,50	45,00	0	1	0	6,64
66	175,00	59,00	,60	3,00	3,50	94,70	93,70	94,50	30,00	0	1	0	5,28
67	96,00	45,00	,70	3,50	4,00	96,30	97,50	70,65	30,00	0	1	0	6,50
68	230,00	150,00	,70	3,50	4,50	82,10	92,90	94,80	100,00	1	1	3	7,97
69	93,00	46,00	,70	3,50	4,00	96,60	88,30	92,00	33,00	0	1	0	7,69
70	130,00	87,00	,69	3,50	4,00	93,30	87,50	91,00	60,00	0	1	0	7,18
71	130,00	60,00	,70	3,50	4,00	93,90	95,90	97,00	40,00	0	1	0	8,56
72	91,00	45,00	,91	3,50	4,00	80,00	90,00	85,50	40,00	1	1	6	7,84
73	180,00	76,00	,70	3,50	4,00	85,00	95,00	81,00	50,00	0	1	0	6,41
74	80,00	47,00	,60	3,00	3,00	90,70	96,30	92,30	25,00	0	1	0	4,35
75	101,00	35,00	,80	4,00	3,50	90,50	96,60	63,70	33,00	0	1	0	6,24
76	80,00	46,00	,61	3,00	4,00	94,50	93,40	91,00	25,00	0	1	0	5,88
77	135,00	75,00	,71	3,50	3,50	96,70	98,30	75,60	50,00	0	1	0	6,25

78	100,00	65,00	,61	3,00	4,00	91,00	94,00	90,00	35,00	0	1	0	5,64
79	120,00	88,00	,81	4,00	4,00	94,90	93,70	73,50	85,00	0	1	0	8,47
80	109,00	70,00	,70	3,50	4,00	94,60	92,40	85,60	50,00	1	1	6	7,33
81	310,00	190,00	,65	2,50	4,00	83,30	93,30	98,10	90,00	1	1	6	4,96
82	95,00	30,00	,70	3,00	4,00	44,40	77,80	98,40	15,00	1	1	4	2,86
83	94,00	20,00	,57	3,00	3,50	88,20	94,10	95,70	11,00	0	1	0	4,75
84	37,00	10,00	,80	4,00	4,00	90,00	90,00	76,00	9,00	1	1	3	7,88
85	60,00	25,00	,66	3,50	3,00	91,30	91,30	82,00	15,00	1	1	4	4,74
86	40,00	29,00	,64	3,50	3,50	40,00	96,00	85,00	20,00	0	1	0	2,56
87	135,00	60,00	,57	3,50	4,00	90,00	95,00	78,00	35,00	0	1	0	5,32
88	290,00	155,00	,59	4,00	4,00	88,60	97,10	95,00	100,00	1	1	6	7,72
89	57,00	28,00	,58	3,00	3,50	97,40	94,40	82,00	14,00	0	1	0	4,59
90	375,00	290,00	,58	4,00	3,50	97,20	98,90	65,00	200,00	1	1	6	5,07
91	170,00	65,00	,53	3,00	3,50	96,80	98,90	75,00	30,00	0	1	0	4,00
92	49,00	40,00	1,00	3,00	3,50	78,00	100,00	85,00	35,00	1	1	5	6,96
93	130,00	75,00	,58	3,00	3,50	93,90	95,90	90,00	39,00	0	1	0	4,94
94	125,00	70,00	,60	3,00	3,50	95,80	97,90	83,50	35,00	0	1	0	4,93
95	150,00	88,00	,80	3,50	4,00	91,50	96,60	98,00	70,00	1	1	3	9,70
96	69,00	35,00	,68	3,00	3,50	96,60	96,60	71,00	20,00	0	1	0	4,73
97	130,00	55,00	,67	3,00	3,50	94,00	96,00	90,00	33,00	0	1	0	5,71
98	100,00	65,00	,71	3,50	4,00	97,40	84,90	95,00	45,00	0	1	0	7,81
99	145,00	70,00	1,05	3,00	4,00	91,50	90,50	99,00	65,00	1	1	3	10,33
100	250,00	110,00	,65	3,00	4,00	87,50	78,00	98,00	60,00	1	1	2	5,22
101	146,00	90,00	,74	4,00	4,00	92,00	96,00	86,00	75,00	1	1	2	8,99
102	70,00	25,00	,57	3,50	4,00	75,00	95,00	96,30	14,00	1	1	2	5,48
103	145,00	50,00	,67	4,50	3,50	50,00	75,00	97,20	45,00	1	1	3	3,85
104	92,00	40,00	,76	4,00	4,00	87,00	87,00	65,50	35,00	1	1	3	6,03

105	110,00	51,00	,66	2,50	3,50	92,00	92,70	90,00	25,00	0	1	0	4,43
106	142,00	50,00	,63	3,00	3,50	73,00	93,00	77,30	28,00	1	1	1	3,47
107	130,00	40,00	,62	3,00	4,00	90,00	90,00	98,00	20,00	1	1	1	5,91
108	54,00	27,00	,58	3,00	4,00	98,00	80,00	78,50	14,00	1	1	1	4,28
109	96,00	48,00	,90	3,50	4,00	88,00	88,00	74,50	45,00	1	1	4	7,27
110	160,00	70,00	,67	3,00	4,00	93,50	95,00	85,00	40,00	0	1	0	6,07
111	98,00	34,00	,68	3,00	4,00	93,00	96,00	85,00	20,00	0	1	0	6,19
112	105,00	59,00	,65	3,50	3,50	95,00	95,30	88,00	40,00	0	1	0	6,34
113	85,00	39,00	,61	3,00	3,50	90,00	96,00	85,30	20,00	0	1	0	4,72
114	96,00	30,00	,63	3,00	3,50	88,00	93,00	75,00	15,00	0	1	0	4,06
115	40,00	19,00	,69	3,00	4,00	90,00	95,00	79,00	10,00	0	1	0	5,59
116	45,00	22,00	,63	3,00	3,50	85,00	92,00	90,00	15,00	0	1	0	4,66
117	30,00	10,00	,75	3,00	4,00	86,00	86,00	92,50	7,00	0	1	0	6,16
118	87,00	40,00	,86	4,00	4,00	66,00	98,00	95,00	40,00	1	1	4	8,45
119	105,00	54,00	,22	4,00	4,00	92,50	94,00	91,50	14,00	0	1	0	2,80
120	170,00	45,00	,47	4,00	3,00	93,00	94,00	88,00	25,00	0	1	0	4,34
121	25,00	5,00	,67	3,00	2,50	50,00	50,00	89,00	5,00	0	1	0	1,12
122	12,00	2,00	1,00	2,50	3,00	83,00	92,00	90,00	4,00	0	1	0	5,15
123	25,00	8,00	,50	2,50	3,00	89,00	88,00	89,00	5,00	0	1	0	2,61
124	35,00	4,00	,79	3,00	3,00	90,00	90,00	91,00	3,00	0	1	0	5,24
125	75,00	25,00	,67	4,00	3,00	98,00	97,00	89,00	20,00	0	1	0	6,80
126	35,00	5,00	,67	2,50	4,00	90,00	90,00	90,50	3,00	1	1	1	4,91
127	46,00	18,00	,93	2,50	4,00	83,00	83,00	85,00	15,00	1	1	2	5,45
128	62,00	25,00	,60	2,50	3,50	83,00	83,00	86,00	10,00	1	1	2	3,11
129	19,00	6,00	,50	2,50	3,50	50,00	80,00	68,00	5,00	1	1	2	1,19
130	30,00	8,00	,60	2,50	3,50	50,00	92,30	65,00	6,00	1	1	3	1,57
131	9,00	5,00	,54	2,50	4,00	85,00	85,00	89,00	5,00	1	1	3	3,47

132	92,00	45,00	,80	2,50	4,00	93,00	93,00	92,00	25,00	1	1	3	6,37
133	96,00	48,00	,76	2,50	4,00	96,00	96,00	95,00	25,00	1	1	3	6,65
134	16,00	4,00	,67	2,50	3,50	65,00	72,00	60,00	4,00	1	1	3	1,65
135	46,00	16,00	,69	2,50	3,50	87,00	87,50	88,00	8,00	1	1	2	4,04
136	83,00	50,00	,80	2,50	4,00	71,00	85,00	90,00	30,00	1	1	2	4,35
137	12,00	6,00	,60	2,50	4,00	80,00	80,00	95,50	5,00	1	1	4	3,67
138	23,00	8,00	,90	3,00	4,00	77,00	88,00	89,00	7,00	1	1	4	6,51
139	40,00	16,00	,90	3,00	3,50	77,00	88,00	86,00	12,00	1	1	1	5,51
140	89,00	41,00	,67	3,00	3,50	87,00	95,00	96,00	25,00	1	1	1	5,58
141	86,00	41,00	,69	3,00	3,50	83,00	95,00	98,00	25,00	1	1	3	5,60
142	65,00	25,00	1,03	3,00	3,50	70,00	85,00	82,00	23,00	1	1	3	5,28
143	165,00	80,00	,80	3,00	3,50	80,00	90,00	93,00	50,00	1	1	3	5,62
144	25,00	10,00	,70	3,00	3,50	92,00	85,00	89,00	7,00	1	1	6	5,12
145	53,00	29,00	,68	3,00	3,50	95,00	97,00	96,00	15,00	1	1	5	6,32
146	195,00	90,00	,73	3,00	3,50	97,00	97,00	97,00	60,00	1	1	5	7,00
147	140,00	85,00	,84	3,00	3,50	95,00	97,00	98,00	60,00	1	1	2	7,97
148	36,00	12,00	,73	3,00	3,50	50,00	100,00	95,00	8,00	1	1	1	3,64
149	27,00	8,00	,60	3,00	3,50	66,00	66,00	75,00	5,00	1	1	1	2,06
150	78,00	38,00	,71	3,00	3,50	92,00	96,00	95,00	24,00	1	1	2	6,26
151	165,00	80,00	,76	2,50	3,50	88,00	94,00	92,00	45,00	1	1	2	5,06
152	170,00	80,00	,72	3,00	4,00	95,00	91,98	93,00	50,00	0	1	0	7,02
153	95,00	55,00	,71	3,50	4,00	95,00	95,00	93,00	41,00	0	1	0	8,34
154	110,00	57,00	,71	3,50	3,50	92,00	85,00	89,00	42,00	0	1	0	6,05
155	110,00	60,00	,60	3,00	3,50	91,00	95,00	93,00	32,00	0	1	0	5,07
156	225,00	100,00	,61	3,00	4,00	91,00	94,00	94,00	54,00	0	1	0	5,89
157	121,00	68,00	,81	4,00	4,00	95,00	98,00	99,00	65,00	0	1	0	11,95
158	185,00	90,00	,63	4,00	4,00	98,00	100,00	95,00	68,00	1	1	2	9,38

159	160,00	50,00	,67	4,00	4,00	55,00	55,00	80,00	40,00	1	1	2	2,59
160	135,00	40,00	,70	3,50	5,00	71,00	81,30	85,00	25,00	1	1	2	6,01
161	350,00	210,00	,78	3,50	4,00	97,00	97,00	95,00	170,00	1	1	6	9,76
162	250,00	140,00	,65	3,50	3,50	85,00	100,00	98,00	95,00	1	1	6	6,63
163	145,00	55,00	,62	4,00	3,50	92,50	92,50	93,00	40,00	1	1	4	6,91
164	310,00	140,00	,64	3,00	3,50	90,00	97,50	95,00	80,00	1	1	4	5,60
165	160,00	40,00	,70	4,50	4,00	40,00	86,00	94,50	35,00	1	1	5	4,10
166	31,00	8,00	,72	2,50	4,00	67,00	66,00	75,00	6,00	1	1	4	2,39
167	385,00	290,00	,60	4,00	3,50	95,00	98,00	96,30	200,00	1	1	4	7,53
168	210,00	100,00	,30	3,50	3,50	94,00	94,00	93,50	30,00	0	1	0	3,04
169	190,00	65,00	,39	3,00	3,00	93,50	97,00	96,50	22,00	0	1	0	3,07
170	30,00	6,00	,60	2,50	3,50	83,00	83,00	85,00	5,00	0	1	0	3,07
171	25,00	8,00	,40	2,50	3,00	83,00	83,00	80,00	5,00	0	1	0	1,65
172	380,00	290,00	,75	3,00	3,50	94,00	96,00	94,00	190,00	1	1	6	6,68
173	59,00	13,00	,52	3,00	3,00	83,00	92,00	93,50	7,00	0	1	0	3,34
174	28,00	7,00	,40	3,00	3,00	75,00	75,00	82,00	4,00	0	1	0	1,66
175	85,00	25,00	,46	2,50	3,50	91,00	93,70	92,50	9,00	0	1	0	3,17
176	40,00	9,00	,50	2,00	3,00	80,00	80,00	82,60	4,00	0	1	0	1,59
177	180,00	60,00	,74	4,00	3,50	50,00	95,00	95,00	50,00	1	1	2	4,67
178	45,00	11,00	,86	2,00	4,00	88,00	88,00	90,00	7,00	0	1	0	4,80
179	95,00	18,00	,75	2,50	3,50	95,00	95,00	92,00	10,00	0	1	0	5,45
180	100,00	36,00	,76	3,00	3,00	97,00	92,80	95,00	25,00	0	1	0	5,85
181	46,00	11,00	,76	2,50	3,00	87,50	93,70	92,80	7,00	0	1	0	4,34
182	150,00	65,00	,80	2,50	3,00	97,00	98,30	97,50	39,00	0	1	0	5,58
183	60,00	25,00	,67	2,50	4,00	93,00	93,70	95,60	13,00	0	1	0	5,58
184	95,00	29,00	,77	2,50	4,00	97,00	96,70	95,00	16,00	0	1	0	6,86
185	195,00	74,00	,80	3,00	3,50	98,50	98,50	95,90	50,00	0	1	0	7,82

186	285,00	157,00	,60	3,50	3,50	98,00	98,80	97,60	95,00	1	1	4	6,95
187	230,00	83,00	,80	2,50	3,00	96,00	98,60	93,90	46,00	0	1	0	5,33
188	130,00	45,00	,80	3,00	3,00	97,00	98,30	93,80	32,00	0	1	0	6,44
189	230,00	80,00	,67	3,50	3,50	83,00	98,30	96,00	50,00	1	1	2	6,43
190	105,00	35,00	,80	2,00	4,00	94,00	97,20	95,00	17,00	0	1	0	5,56
191	95,00	26,00	,78	2,00	4,00	90,00	96,40	91,30	13,00	0	1	0	4,94
192	75,00	16,00	,69	2,50	4,00	94,00	89,00	93,50	8,00	0	1	0	5,40
193	70,00	13,00	,78	3,00	3,50	94,00	94,00	93,50	9,00	0	1	0	6,77
194	40,00	11,00	,71	2,50	3,50	93,00	93,30	93,20	6,00	0	1	0	5,02
195	85,00	26,00	,81	2,50	3,00	96,50	96,50	97,00	15,00	0	1	0	5,49
196	85,00	35,00	,80	2,50	3,00	89,30	95,80	97,90	20,00	0	1	0	5,03
197	92,00	35,00	,80	2,50	3,50	92,70	94,00	95,80	20,00	0	1	0	5,84
198	145,00	59,00	,80	2,50	3,50	94,50	98,00	96,50	35,00	0	1	0	6,26
199	320,00	190,00	,70	3,50	4,00	95,70	97,20	98,30	130,00	1	1	3	8,96
200	165,00	40,00	,80	2,50	3,50	95,30	89,60	90,00	20,00	0	1	0	5,38
201	80,00	20,00	,80	3,00	4,00	95,80	95,80	91,00	15,00	0	1	0	8,02
202	55,00	10,00	,80	3,00	4,00	93,70	87,50	88,50	8,00	0	1	0	6,97
203	65,00	15,00	,78	3,50	3,50	94,50	89,00	94,60	12,00	0	1	0	7,60
204	75,00	20,00	,80	3,50	3,00	92,00	95,80	95,00	16,00	0	1	0	7,03
205	60,00	15,00	,80	3,50	3,00	87,50	87,50	91,20	13,00	0	1	0	5,87
206	43,00	18,00	,80	3,00	3,50	87,50	87,50	88,00	12,00	0	1	0	5,66
207	20,00	5,00	,80	3,50	3,50	92,00	83,00	93,00	5,00	0	1	0	6,96
208	230,00	83,00	,80	3,50	4,00	81,00	98,00	96,40	65,00	1	1	6	8,57
209	800,00	200,00	,80	3,25	4,00	97,60	98,99	99,15	250,00	1	1	6	9,96
210	240,00	176,00	,85	3,30	3,60	97,99	96,65	99,45	156,00	1	1	4	9,51
211	50,00	30,00	,50	3,00	3,40	96,96	91,66	99,57	10,00	1	1	1	4,51
212	50,00	24,00	,45	3,00	3,00	90,90	85,00	77,75	26,00	1	1	1	2,43

213	100,00	50,00	,45	5,00	5,00	66,60	75,00	83,30	3,00	1	1	1	4,68
214	90,00	30,00	,60	2,50	4,00	73,20	72,70	75,10	5,00	1	1	1	2,40
215	20,00	10,00	,70	2,50	3,00	60,20	66,60	71,10	5,00	1	1	1	1,50
216	70,00	40,00	,60	2,50	3,00	46,70	72,85	34,30	2,00	1	1	1	,53
217	33,00	12,00	,66	2,50	3,00	81,00	74,90	83,20	5,00	1	1	1	2,50
218	8,00	6,00	,20	2,00	3,00	60,00	70,00	65,00	,00	1	1	1	,33
219	260,00	115,00	,81	3,00	3,50	91,20	89,80	95,60	20,00	1	1	1	6,66
220	15,00	6,00	,70	3,00	4,00	90,00	89,00	75,00	,00	1	1	5	5,05
221	80,00	30,00	,15	4,50	4,00	70,37	85,96	91,84	15,00	1	1	5	1,50
222	100,00	25,00	,20	3,50	4,00	82,85	86,21	84,10	15,00	1	1	5	1,68
223	250,00	100,00	,40	3,50	3,00	95,10	100,00	96,05	30,00	1	1	5	3,84
224	260,00	120,00	,38	3,50	3,50	87,69	100,00	71,93	20,00	1	1	5	2,94
225	115,00	90,00	,56	3,50	3,00	96,70	95,60	96,40	30,00	1	1	5	5,24
226	250,00	100,00	,45	3,60	4,00	99,25	92,54	97,58	70,00	1	1	5	5,81
227	250,00	148,00	,14	4,00	4,00	95,00	97,37	95,95	60,00	1	1	5	1,99
228	500,00	180,00	,87	3,50	4,50	98,20	98,10	99,07	120,00	1	1	5	13,08
229	200,00	45,00	,34	3,50	3,00	88,57	87,09	87,65	30,00	1	1	5	2,41
230	60,00	30,00	,80	3,50	3,00	97,62	93,90	97,40	20,00	1	1	5	7,50
231	90,00	45,00	,41	3,50	4,00	90,47	91,23	98,08	17,00	1	1	5	4,65
232	30,00	15,00	,40	4,00	3,50	80,00	75,00	65,00	,00	1	1	5	2,18
233	2200,00	300,00	,33	3,00	4,00	100,00	98,30	99,30	360,00	1	1	5	3,87
234	40,00	20,00	,20	2,00	3,00	85,00	82,35	78,57	,00	1	1	5	,66
235	650,00	300,00	,80	3,50	4,00	98,57	99,64	99,00	200,00	1	1	5	10,89
236	100,00	30,00	,40	2,50	3,00	93,00	71,42	75,10	30,00	1	1	5	1,50
237	500,00	250,00	,32	3,50	4,50	94,64	98,11	75,00	150,00	1	1	5	3,51

ANEXO 5. INSTRUMENTOS Y SUS CARACTERÍSTICAS QUE APOYAN LA ASOCIATIVIDAD EN EL PERÚ

Instrumento	Características
Programa Presupuestal 0121: Mejora de la articulación de los pequeños productores al mercado	Este programa es desarrollado por el MINAGRI , en coordinación con los gobiernos regionales, cuya finalidad es elevar la articulación de los pequeños productores agropecuarios a través de la promoción de la asociatividad y gestión empresarial.
Programa de Desarrollo Productivo Agrario Rural - AGRO RURAL	Busca desarrollar el sector agrario rural, mediante la ejecución de inversión pública en el ámbito rural de escaso desarrollo económico. Lo lleva a cabo a través de los proyectos: Sierra y Selva Alta, Aliados II y Sierra Sur II
Programa de Compensaciones a la Competitividad (PCC) AGROIDEAS	Su intervención está enfocada en promover la asociatividad, la gestión empresarial y la adopción de tecnologías agrarias de parte de los pequeños y medianos productores organizados. Busca mejorar la competitividad y calidad de vida de las organizaciones de productores. Todo ello, lo lleva a cabo a través de un cofinanciamiento no reembolsable.
Sierra y Selva Exportadora	Este programa busca el desarrollo de una oferta exportable de los productos agropecuarios a nivel nacional. Su público objetivo, son las empresas de los pequeños y medianos productores organizados, en el ámbito de sierra y selva del Perú.
Proyecto Especial de Desarrollo del Valle de los Ríos Apurímac, Ene y Mantaro (PROVRAEM)	El PROVRAEM es un proyecto ejecutado por el Ministerio de Agricultura y Riego. Busca la reconversión productiva de cultivos, la asociatividad y por ende la competitividad de los productores agropecuarios a nivel del ámbito del VRAEM.
Fondo Agroperú	Es un fondo administrado por AGROBANCO, cuya finalidad es conformar una garantía de cobertura de riesgos crediticios y otorga capital a los pequeños productores agrarios organizados, bajo cualquier forma organizativa permitida por ley.

<p>Programa Nacional de Innovación para la Competitividad y Productividad (Innovate Perú)</p>	<p>INNOVATE es un programa de PRODUCE, que busca promover la productividad de las empresas del sector productivo, a través del financiamiento de iniciativas innovadoras. También promueve el emprendimiento innovador, la gestión de la calidad y validación de ideas de negocios, pasantías tecnológicas, entre otros. Su público objetivo, son las unidades empresariales formales, a los cuales otorga cofinanciamiento no reembolsable.</p>
<p>Programa de Iniciativas de Apoyo a la Competitividad Productiva (PROCOMPITE)</p>	<p>El PROCOMPITE es un programa operado por los gobiernos locales y regionales. Promueve la asociatividad y la competitividad de los pequeños y medianos productores organizados, a los cuales también se les conoce como los agentes económicos organizados y se ejecuta en zonas donde la inversión privada sea insuficiente.</p>
<p>Red de Centros de Innovación Tecnológica (CITE)</p>	<p>Los CITE son entidades administrados por el Instituto Tecnológico de la Producción (ITP) del PRODUCE. Promueve el acceso a servicios de investigación, diseño, información, capacitación, asistencia técnica, asesoría y consultoría empresarial de los pequeños y medianos empresarios de todos los sectores.</p>
<p>Proyectos Haku Wiñay/Noa Jayatai</p>	<p>Es un proyecto ejecutado por FONCODES, cuyo objetivo mejorar las capacidades productivas y emprendimientos en los hogares rurales, mejorando los sistemas de producción familiar, en espacios de pobreza y pobreza extrema. Su finalidad es ayudar a la generación y diversificación de fuentes de ingresos</p>

FUENTE: Instituto Interamericano de Cooperación para la Agricultura (2017)

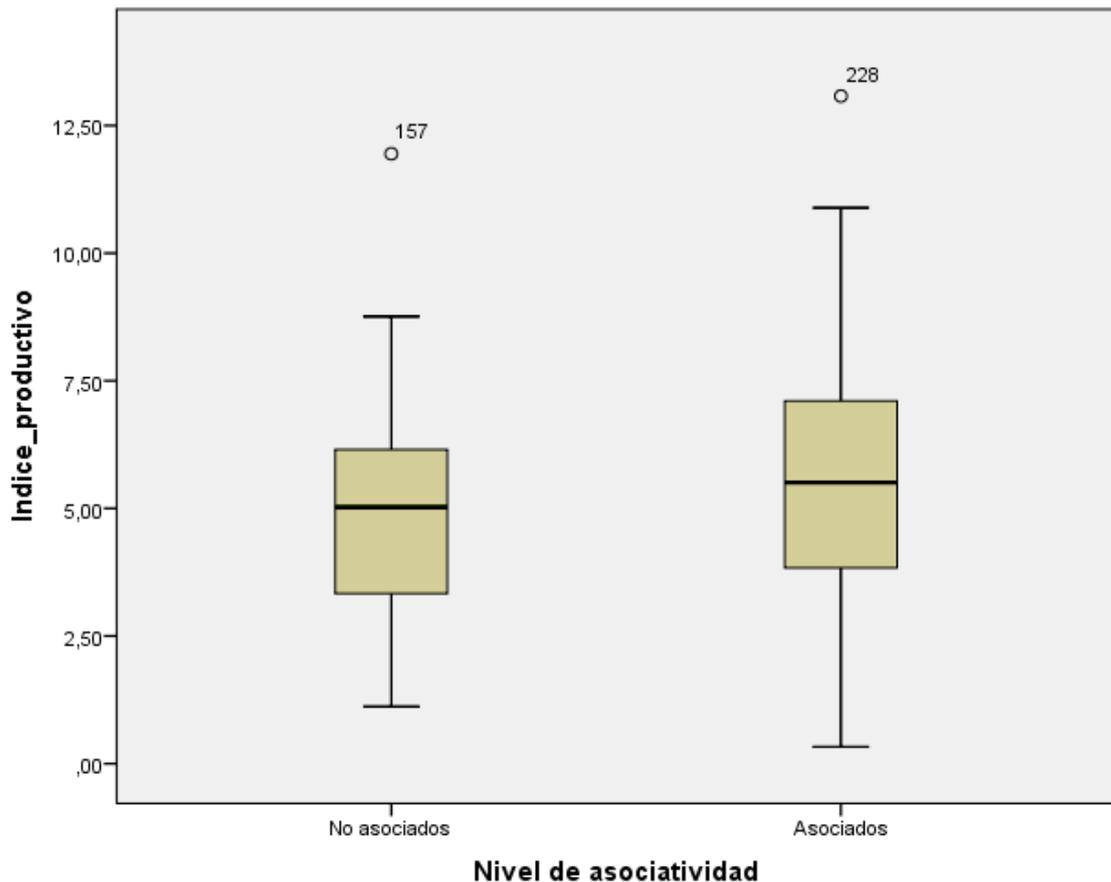
ANEXO 6. PRUEBA DE NORMALIDAD DE LOS DATOS

Prueba de normalidad del índice productivo

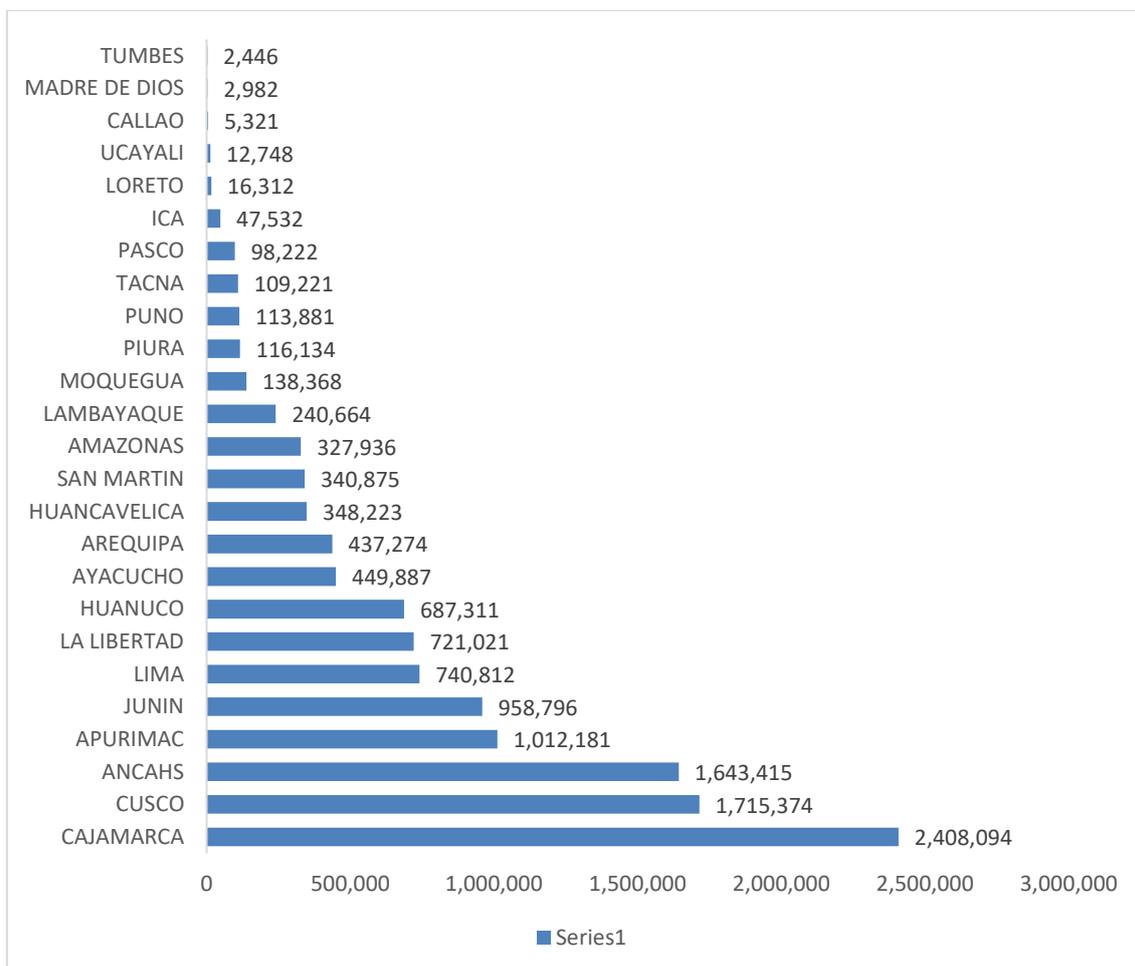
Prueba de Kolmogorov-Smirnov para una muestra

		Indice_productivo
N		237
Parámetros normales ^{a,b}	Media	5,2547
	Desviación estándar	2,25633
Máximas diferencias extremas	Absoluta	,038
	Positivo	,034
	Negativo	-,038
Estadístico de prueba		,038
Sig. asintótica (bilateral)		,200 ^{c,d}

- a. La distribución de prueba es normal.
- b. Se calcula a partir de datos.
- c. Corrección de significación de Lilliefors.
- d. Esto es un límite inferior de la significación verdadera.



ANEXO 7. POBLACIÓN NACIONAL DE CUYES



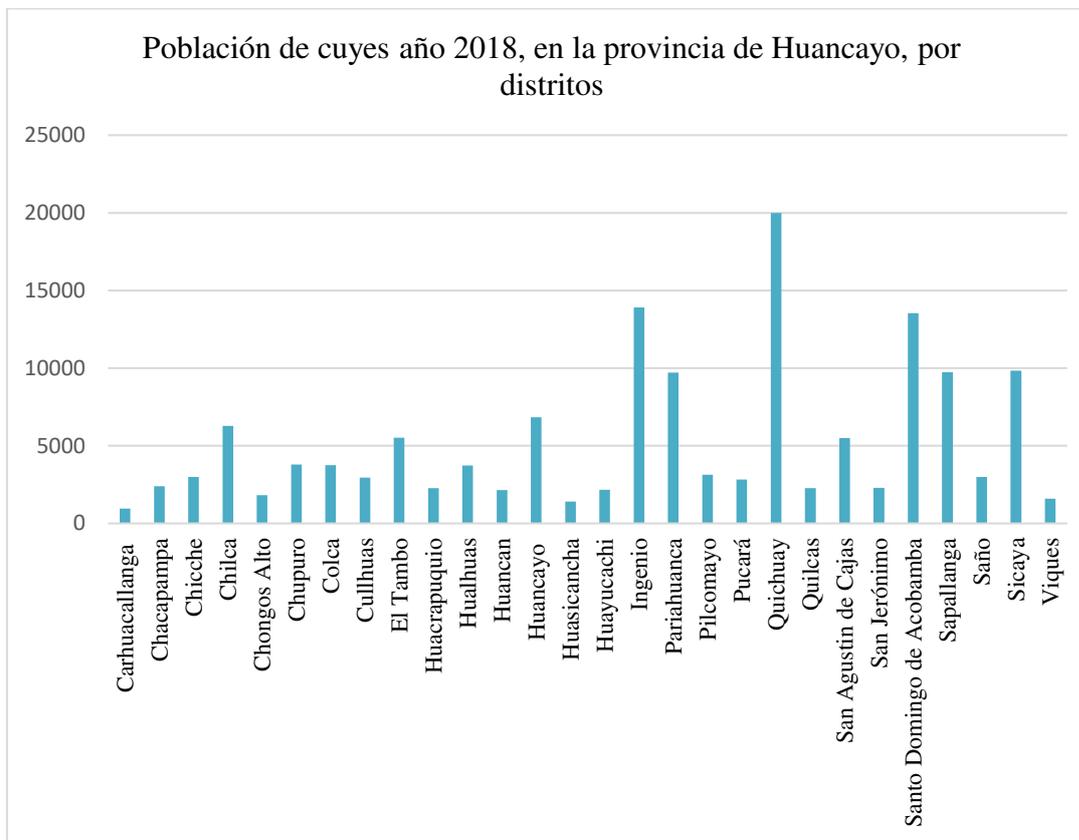
FUENTE: INEI (2012)

ANEXO 8. POBLACIÓN REGIONAL DE CUYES

DISTRITO	POBLACION DE CUYES	UNIDADES AGROPECUARIAS CON CUYES	POBLACION/U.A.
HUANCAYO	180,390	8,113	22
CHUPACA	132,252	6,498	20
CONCEPCION	144,011	5,403	27
JAUIJA	259,552	9,431	28
YAULI	7,245	446	16
CHANCHAMAYO	45,203	3,590	13
JUNIN	8,602	804	11
SATIPO	47,871	4,284	11
TARMA	133,670	7,995	17
REGION JUNIN	958,796	46,564	21

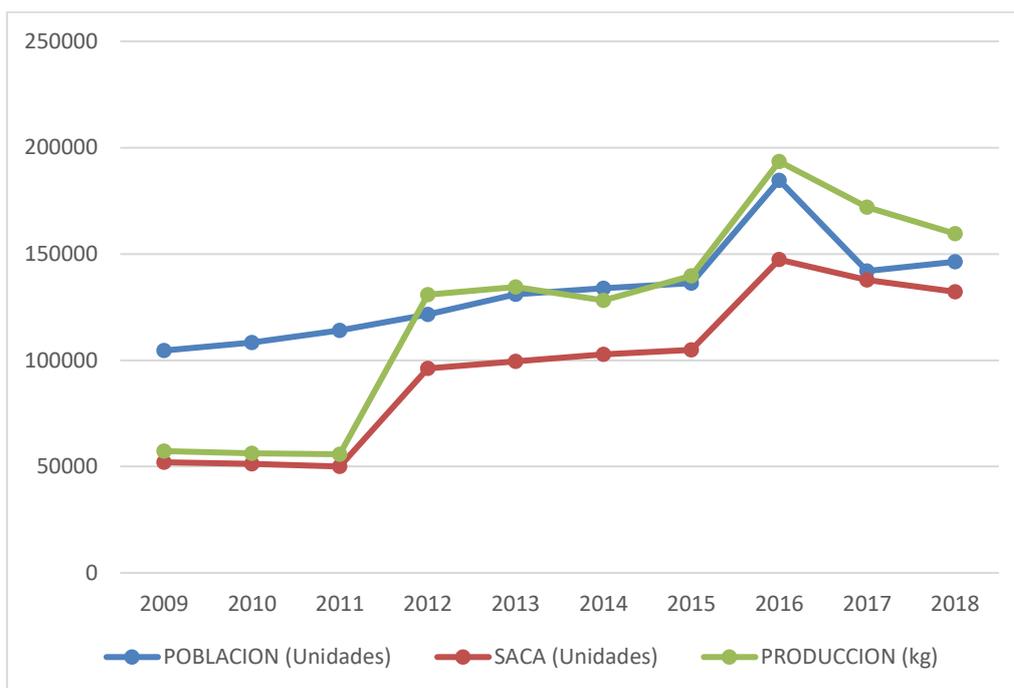
FUENTE: INEI (2012)

ANEXO 9. POBLACIÓN DE CUYES A NIVEL DE LA PROVINCIA DE HUANCAYO, POR DISTRITOS, AÑO 2018



FUENTE: Dirección regional de Agricultura de Junín (2019)

ANEXO 10. EVOLUCIÓN DE LA PRODUCCIÓN DE CUYES EN LA PROVINCIA DE HUANCAYO



ANEXO 11. FOTOGRAFÍAS DE RECOPIACIÓN DE INFORMACIÓN EN CAMPO



Foto 1. Visita a las granjas para realizar encuestas a productores.



Foto 2. Encuestas a productores en el distrito de Sapallanga.



Foto 3. Granja familiar – comercial en el distrito de Sapallanga.



Foto 4. Granja comercial en el distrito de Sapallanga



Foto 5. Granja en sistema familiar



Foto 6. Diversas formas de crianza de cuyes en el distrito de Sapallanga.



Foto 7. La infraestructura para la crianza de cuyes



Foto 8. Vivistas de para recoger información en las granjas de cuyes.