

UNIVERSIDAD NACIONAL DE HUANCAVELICA

(CREADA POR LEY N° 25265)



**FACULTAD DE CIENCIAS DE INGENIERÍA
ESCUELA PROFESIONAL DE ZOOTECNIA**

TESIS

**PARAMETROS PRODUCTIVOS DE LA VICUÑA (Vicugna
vicugna) EN LA COMUNIDAD CAMPESINA DE POMACocha
- REGION JUNIN**

LÍNEA DE INVESTIGACIÓN:

PRESERVACIÓN DE LA BIODIVERSIDAD

**PARA OPTAR EL TÍTULO PROFESIONAL DE:
INGENIERO ZOOTECNISTA**

PRESENTADO:

Bach. Kelly Evelyn HUAMAN SOTO

Asesor:

M.Sc. Héctor Marcelo GUILLEN DOMÍNGUEZ

HUANCAVELICA - 2016



UNIVERSIDAD NACIONAL DE HUANCAMELICA



FACULTAD DE CIENCIAS DE INGENIERÍA

ACTA DE SUSTENTACIÓN DE TESIS

En el Auditorium de la Facultad de Ciencias de Ingeniería, a los 29 días del mes de agosto del año 2016, a horas 4:00 p.m, se reunieron los miembros del Jurado Calificador conformado por los siguientes: **Dr. Manuel CASTREJON VALDEZ (PRESIDENTE)**, **M.Sc. Rufino PAUCAR CHANCA (SECRETARIO)**, **Ing. Paul Herber MAYHUA MENDOZA (VOCAL)**, designados con la Resolución de Consejo de Facultad N° 030-2016-FCI-UNH, de fecha 11 de enero del 2016 y ratificados con la Resolución de Decano N° 088-2016-FCI-UNH de fecha 24 de agosto del 2016, a fin de proceder con la evaluación y calificación de la sustentación del informe final de tesis titulado: "PARÁMETROS PRODUCTIVOS DE LA VICUÑA (*Vicugna vicugna*) EN LA COMUNIDAD CAMPESINA DE POMACOCOA-REGIÓN JUNÍN", presentada por la Bachiller **Kelly Evelyn HUAMÁN SOTO**, para optar el **Título Profesional de Ingeniero Zootecnista**; en presencia del **M.Sc. Héctor Marcelo GUILLEN DOMÍNGUEZ**, Asesor del presente trabajo de tesis. Finalizado la evaluación a horas **05:30 PM**, se invitó al público presente y a la sustentante abandonar el recinto. Luego de una amplia deliberación por parte de los Jurados, se llegó al siguiente resultado:

APROBADO

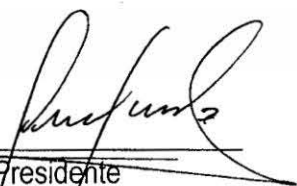


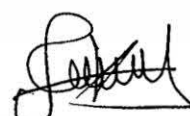
POR... **MAYORIA**

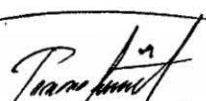
DESAPROBADO



En señal de conformidad, firmamos a continuación:


Presidente


Secretario


Vocal


Vº Bº Decano (e)

Con inmenso cariño y gratitud a mis padres León y Gladys. Para mi hija Geraldine mi inspiración para ser mejor cada día, a mis hermanos y hermanas quienes me han brindado con su amor todo el apoyo necesario para alcanzar mis metas.

AGRADECIMIENTOS

Mi sincero agradecimiento a la Universidad Nacional de Huancavelica y en especial a los docentes de la Facultad de Ingeniería de la escuela profesional de Zootecnia, por sus enseñanzas y experiencias compartidas en las aulas. Asimismo un agradecimiento especial al M.Sc. Héctor Guillen Domínguez, asesor de tesis por su apoyo y conocimientos brindados, durante las diversas etapas de realización del presente trabajo

A los directivos de la comunidad Campesina de Pomacocha, por su apoyo durante la realización del trabajo de investigación. Y todos aquellos productores que he tenido el gusto de conocer durante mi desarrollo académico y profesional, de ellos he podido aprender muchísimo en camélidos sudamericanos. Gracias por haberme recibido con cariño, a ustedes mi eterna gratitud.

A ti un gran amigo y pieza fundamental en mi formación profesional, Ulises Panez Beraún, por haber transmitido con el ejemplo y compromiso con los menos favorecidos de los andes de nuestra patria, el respeto a nuestros recursos naturales y porque no, el amor hacia los camélidos sudamericanos, en especial a la vicuña.

A todos y todas quienes han compartido su amistad, consejos, apoyo, ánimo y compañía en los momentos más difíciles de mi vida. Algunas están aquí conmigo y otras en mis recuerdos y oraciones.

Kelly Evelyn Huamán Soto

ÍNDICE

	Pág.
DEDICATORIA	ii
AGRADECIMIENTOS	iii
ÍNDICE	iv
ÍNDICE DE CUADROS	vi
INDICE DE IMAGENES	vii
INDICE DE TABLAS	viii
RESUMEN	ix
ABSTRACT	x
INTRODUCCIÓN	xi

CAPÍTULO I: PROBLEMA

1.1. Planteamiento del problema	01
1.2. Formulación del problema	02
1.3. Objetivos	02
1.4. Justificación	03

CAPÍTULO II: MARCO TEÓRICO

2.1. Antecedentes	05
2.2. Bases Teóricas	09
2.3. Definición de términos	14
2.4. Identificación de variables	16
2.5. Definición operativa de variables e indicadores	16

CAPÍTULO III: METODOLOGÍA DE LA INVESTIGACIÓN

3.1. Ámbito de estudio	17
3.2. Tipo de investigación	18
3.3. Nivel de investigación	18
3.4. Método de investigación	19
3.5. Diseño de la investigación	19
3.6. Población, muestra y muestreo	19
3.7. Técnicas e instrumentos de recolección de datos	19
3.8. Técnicas de procedimiento y análisis de datos	20
 CAPÍTULO IV: RESULTADOS Y DISCUSIÓN	22
CONCLUSIONES	27
RECOMENDACIONES	28
REFERENCIAS BIBLIOGRAFICAS	29
ANEXOS	33

INDICE DE CUADROS

	Pág.
Cuadro 1. Definición operativa de variables e indicadores	16

INDICE DE IMAGENES

	Pág.
Imagen N° 1 Ubicación del Distrito de Yauli y Comunidad Campesina de Pomacocha	18

INDICE DE TABLAS

	Pág.
Tabla 1. Resultados de la Captura y Esquila 2014 y 2015	22
Tabla 2: Promedio de peso vivo según edad y sexo	24
Tabla 3: Promedio de Peso de Vellón según sexo y edad	26

RESUMEN

El presente trabajo de investigación tiene por finalidad "Evaluar los parámetros productivos de la vicuña en la Comunidad Campesina de Pomacocha de la Región de Junín", se llevó a cabo en la comunidad Campesina de Pomacocha que pertenece a la Provincia de Yauli -- La Oroya, Región Junín, la cual cuenta con un Cerco permanente en los sectores de Iscocancha y Pancar, con una población total de vicuñas son 721 animales, estas se encuentran a una altura aproximada de 4,120 m.s.n.m, con una temperatura de hasta -5°C., de noche, y de día entre 14 a 18 °C, con precipitación pluvial de 7.6 cc. La metodología desarrolló para la evaluación se realizó durante dos fechas, en las que se realizaron los Chaccu (captura y esquila de vicuñas). Logrando capturar y esquilas 174 vicuñas en el Chaccu 2014 de los cuales 107 fueron machos y 67 hembras, asimismo 287 vicuñas en el Chaccu 2015 de los cuales 202 fueron machos y 85 hembras; en las que se evaluó el peso vivo de cada una de ellas considerando la edad y el sexo, el peso del Vellón considerando la edad y el sexo. Obteniendo como resultados los promedios para el peso vivo en hembras jóvenes fue de 42.51 kg. (2014) y 44.40 kg. (2015), el promedio para hembras adultas fue de 45.30 kg. (2014) y 46.69 kg. (2015), asimismo los promedios para machos juveniles fue de 46.68 kg. (2014) y 47.39 (2015), y para machos adultos los promedios fueron 49.52 kg. (2014) y 48.48 (2015). Por otro lado los promedios de pesos de vellón (sucio) obtenidos de cada vicuña capturada y esquilada, las mismas que han sido pesadas, fueron para hembras juveniles 126.93 g. (2014) y 187 g. (2015); para hembras adultas 194.67 g. (2014) y 191.38 g. (2015); para machos juveniles 136.67 g. (2014) y 187.75 g. (2015); y para machos adultos 208.61 g. (2014) y 185.88 g. (2015)

Palabras Clave: Peso vivo, peso de vellón, edad, sexo, vicuña.

ABSTRACT

This research aims to "assess the production parameters of the vicuna in the Rural Community of Pomacocha of the Junin region", took place in the rural community of Pomacocha belonging to the Province of Yauli - La Oroya, Junin region, which has a permanent fence in the fields of Iscocancha and Pancar, with a total population of vicunas are 721 animals, these are at a height of 4,120 meters, with a temperature of -5°C ., night and day between 14 to 18°C ., with rainfall of 7.6 cc. The methodology developed for the evaluation was conducted over two dates, where the Chaccu (capture and shearing of vicunas) were performed. Managing to capture and shearing Chacccu 174 vicunas in 2014 of which 107 were males and 67 females also Chaccu 287 vicunas in 2015 of which 202 were males and 85 females; where the live weight each was evaluated considering age and sex, weight of the fleece of the age and sex. Data analysis showed average live weight for young females was 42.51 kg. (2014) and 44.40 kg. (2015), for the average adult females it was 45.30 kg. (2014) and 46.69 kg. (2015) also juveniles averages for males was 46.68 kg. (2014) and 47.39 (2015), and adult males averages were 49.52 kg. (2014) and 48.48 (2015). On the other hand the average weights of fleece (dirty) obtained from each captured and sheared vicuna, they have been weighed, juvenile females were 126.93 g. (2014) and 187 g. (2015); 194.67 g for adult females. (2014) and 191.38 g. (2015); 136.67 g for juvenile males. (2014) and 187.75 g. (2015); adult males and 208.61 g. (2014) and 185.88 g. (2015)

Keywords: Live weight, fleece weight, age, sex, vicuna.

INTRODUCCIÓN

La vicuña (*Vicugna vicugna*) es el camélido sudamericano silvestre más pequeño, habita en zonas alto andinas superiores a los 3,500 m.s.n.m., tienen un alto valor cultural en la cosmovisión de los pueblos andinos ya que ha sido utilizada desde tiempo pre históricos. La técnica de arreo prehispánica se denomina chaku y fue extensamente utilizada. En esta se capturaban los animales, se los esquilaba y liberaba posteriormente. Dentro de estas condiciones ambientales limitadas, la fibra de la vicuña es un valioso recurso para las comunidades locales que habitan el sistema alto andino (Custred, 1979)

Las vicuñas son especies gregarias y viven manteniendo una organización social determinada (Brack, 2008). Muestran tres tipos de grupos (1) Grupo familiar o "harems", (2) grupo de machos juveniles, y (3) machos solitarios (Gordon, 2009). Los grupos familiares son estables y permanentes (a lo largo de todo el año), pero el grupo de machos juveniles pueden variar en tamaño, incluso a lo largo del día (Gordon, 2009). En un estudio comparativo (Cassini et al., 2009) encontraron que el tamaño promedio de los grupos familiares fue de un macho, tres o cuatro hembras y dos crías, independientemente del medio, área geográfica, subespecie o estación. Si son hembras se integran a otros grupos familiares (integradas por crías, hembras y un macho reproductor), y si son machos forman tropillas de machos solteros, los cuales cuando llegan a la mayoría de edad (a los 3 años), pelean con los machos familiares para arrebatarles las hembras y el territorio (Brack, 2008). El macho dominante establece y mantiene un territorio cuyas dimensiones varían según características como calidad del forraje presente, entre otros recursos. Los grupos no reproductivos de vicuña están constituidos por machos solitarios sin territorio, de uno o cuatro años de edad, que han sido expulsados de grupos familiares, y además por machos de mayor edad que han perdido su territorio (Muñoz, 2005).

Las vicuñas criadas en Semicautiverio, cuyos principales promotores son Perú y Chile, se encuentran en ambientes cerrados de 500 a 1000 o más has de pasturas; con cercos de alambre o cercos de piedras, o en formas combinadas. He aquí los animales se encuentra

con mayor seguridad de su mantenimiento frente a todos, los depredadores y cazadores, fácil monitoreo y evaluación de las poblaciones, facilidad y seguridad en el chaku, mejor aprovechamiento de la fibra, y bajo estas condiciones, se optan ciertas prácticas de manejo como la esquilas, rotaciones de campo, selección y otros (Vilá, 2006).

Los gobiernos de Perú y Chile han implementado la estrategia de ceder a estos animales, en modalidad "de uso", a las comunidades campesinas, quienes se encargan de su cuidado y del aprovechamiento de su fibra previa captura, para lo cual es regularmente manejada mediante la práctica del chaku (Bonacic *et al.*, 2006).

En Perú desde 1992, las comunidades han ido progresivamente tomando el control sobre la vicuña: inicialmente tuvieron derecho solo al uso y posteriormente tuvieron derechos sobre la propiedad. En 1995 el Gobierno promulgó la Ley 26496 mediante el cual se otorgó el uso (usufructo) de la vicuña a las comunidades en cuyas tierras se encontraban estos animales, responsabilizándolas también de su manejo y conservación (Gordon, 2009)

Uno de los aspectos claves en el manejo y aprovechamiento de la vicuña es el rendimiento de fibra (sucia) y el peso vivo promedio de los animales capturados y esquilados, en ese sentido se sustenta el desarrollo de la investigación; si bien existe muchos trabajos desde una óptica de conservación, manejo, bienestar y sostenibilidad, estudios sobre características tecnológicas y productivas, es así que nace la intención de contribuir con el conocimiento científico, por ello se ha planteado desarrollar los siguientes objetivos: a) Evaluar los parámetros productivos de la vicuña en la Comunidad Campesina de Pomacocha de la Región de Junín. b) • Conocer los promedios del peso vivo de la vicuña c) • Conocer los promedios del peso de vellón de la vicuña; los datos se obtuvieron de los registros de captura y esquila de vicuñas de la Comunidad Campesina de Pomacocha, los años 2014 y 2015.

CAPÍTULO I

PROBLEMA

1.1. Planteamiento del problema

El Perú ocupa el primer lugar a nivel mundial en población de Vicuñas (*Vicugna vicugna*). El manejo de esta especie, se realiza en zonas alto andinas en interacción con el medio ambiente ubicadas desde los 3800 m.s.n.m., hasta los 4,500 m.s.n.m., cuya importancia radica en la producción de fibra, bajo el usufructo por las comunidades campesinas organizadas en comités reconocidas por el estado peruano con la finalidad de garantizar su conservación, protección y aprovechamiento en beneficio de los pobladores de 16 Departamentos y más de 470 comités reconocidos en el Perú (FAO, 2005).

La vicuña es el camélido silvestre más pequeño, fino y escaso. Su fibra natural es apreciada en el mercado mundial por sus magníficas cualidades y porque forma parte del grupo de fibras especiales raras y de escasa producción en el mundo. El aprovechamiento y manejo sostenible de esta fibra consiste en la esquila del animal vivo, evitando de esta manera su extinción. Se puede considerar a esta fibra como un recurso con potencial económico ya que es un bien escaso y altamente demandado por la industria textil de los países que tienen tradición en la elaboración de prendas con fibras finas (Koford, 1957).

El peso del vellón (sucio) que produce la vicuña ha sido descrito por diversos autores; por ejemplo, Bustinza (1981) señala que el peso del vellón que se ha registrado en Argentina ha sido de 191,74 g (D.E. 5,94) y Rebuffi (1999), de 359 g, en un total de 601

vicuñas. En Chile, el peso promedio de las esquilas realizadas por CONAF (1988 a 1995) ha sido de 198,94 g (esquila parcial); con esquila total el peso del vellón aumenta a 200 a 250 g. A su vez estas se relacionan con el peso del animal, y la edad.

Esta información se ha registrado de forma general y en distintas condiciones, por ello es necesario saber cuáles son los parámetros productivos (peso vivo y peso de vellón) en condiciones de la Región de Junín, específicamente en la comunidad Campesina de Pomacocha.

No existe información relevante sobre los parámetros productivos (peso vivo y peso de vellón) de la vicuña en las comunidades campesinas de la región central del país, ya que en los Chaccus solo se registran los datos, mas no se sistematizan y menos aún se difunden como información real, de acuerdo a nuestra realidad.

1.2. Formulación del problema

¿Cuáles son los parámetros productivos de la vicuña en la comunidad Campesina de Pomacocha de la Región de Junín?

1.3. Objetivos

1.3.1. Objetivo General

Evaluar los parámetros productivos de la vicuña en la Comunidad Campesina de Pomacocha de la Región de Junín.

1.3.2. Objetivos Específicos

- Conocer los promedios del peso vivo de la vicuña
- Conocer los promedios del peso de vellón de la vicuña

1.4. Justificación

La región Junín concentra 21,325 vicuñas, lo que representa el 10.21 % de la población total de vicuñas en el Perú. (Censo poblacional de vicuñas 2012 – MINAGRI).

El manejo sostenible de la vicuña puede promover la concientización ambiental y la gestión participativa respecto del territorio comunal. La importancia de las vicuñas para el desarrollo no es un tema reciente. Desde 1850 los camélidos eran vistos como “una gran riqueza nacional porque permiten incorporar la región puna (...) a la economía patria” (Pulgar, V. 2014). Se ha afirmado también que “constituyen una tremenda posibilidad de mejorar no sólo el medio ambiente andino (...) sino también para mejorar los ingresos locales y nacionales por medio de la producción de fibra, carne, cueros pieles y la industria derivada” (CDMAALC 1997). A raíz de ello surgieron políticas e iniciativas de protección de la vicuña y productos derivados tanto en Perú como en otros países de la región.

En este trabajo se presentan algunos resultados del manejo de vicuñas en la comunidad Campesina de Pomacocha, Provincia de Yauli – La Oroya, Región Junín. Se analizaron los aspectos referidos a los parámetros productivos: peso vivo, peso de vellón de esta especie, estos resultados nos permiten concluir y comparar con investigaciones anteriores, sobre esta especie.

La investigación es conveniente para la población alto andina que se dedica a esta actividad porque, al determinar los parámetros productivos se podrá proponer una actividad más sostenible, así mismo los resultados de la presente investigación, adecuadamente difundidos, logran sensibilizar a los pobladores de las comunidades campesinas criadoras de vicuñas y autoridades sobre la importancia del manejo de vicuñas en los cercos permanentes (cautiverio).

La investigación cumple exactamente con dicha necesidad, tanto respecto del tema, área de estudio, marco y objetivos de investigación. Por tanto, se afirma que contribuye

con las necesidades y es de utilidad directa para la población local, instituciones e investigadores relacionados.

CAPÍTULO II

MARCO TEÓRICO

2.1. Antecedentes

A nivel nacional y al menos en la Región Junín, no se han encontrado trabajos de investigación de pre grado que se hayan enfocado en el tema propuesto, esta versión es corroborada con la revisión bibliográfica en el Banco de Datos de trabajos de investigación de las distintas universidades de nuestro país.

Peso Vivo

Bonacic (2005), en su artículo científico "Vicuña Ecology and Management", en esta revisión se tiene como objetivo discutir la ecología y manejo de la vicuña, reportado por otros autores, donde menciona que la Vicuña es la más distinta de los camélidos sudamericanos con un peso corporal en edad adulta de tan sólo 40 a 50 kilogramos y la altura de aproximadamente 1,5 metros. Llega a la conclusión que la Vicuñas son una especie bien adaptada a sobrevivir en un ecosistema productivo baja con un clima extremadamente variable, y que produce una de las fibras más finas y valiosas del mundo.

Brack (2008), en su investigación "Biodiversidad y ambiente en el Perú" cuyo objetivo fue analizar la situación actual de las especies de flora y fauna del Perú, reporta que la subespecie mejor estudiada es la Vicuña (*Vicugna vicugna*), cuyos resultados indican que tiene un peso entre 33 a 55 Kg, En su conclusión indica que no existen diferencias significativas entre edad y sexo.

Quispe *et al* (2011), en su investigación "Ecología conductual de grupos familiares y producción de fibra de vicuñas (*Vicugna vicugna*)", con la finalidad de incrementar el conocimiento etológico de las vicuñas y de aportar recomendaciones para una explotación sostenible y de bienestar para los animales; quienes indican en sus resultados el Peso Vivo $37,65 \pm 0,29$ kg; y $190,40 \pm 2,38$ g para peso de Vellón. Concluyen indicando que no existe efecto del sexo sobre el peso corporal y el peso de vellón, aunque también se observa que existe un efecto altamente significativo de la edad y el año sobre las variables en estudio, de este modo las vicuñas juveniles tienen menor peso vivo y peso de vellón comparados con vicuñas adultas.

Peso de Vellón

El peso del vellón sucio ha sido descrito por diversos autores:

Bravo y Bustínza (1977) reportan en su Tesis de Grado en Medicina Veterinaria de la Universidad Nacional del Altiplano, "Peso vivo, peso de vellón, longitud de mecha y porcentaje de kemps y sus interrelaciones en vicuñas". Puno, Perú"; cuya finalidad fue determinar el peso vivo, peso de vellón, longitud de mecha y porcentaje de kemps y sus interrelaciones en vicuñas. Donde reportaron resultados 178 g en machos y 185 g en hembras. En sus Conclusiones indican que existe una relación directa entre el peso y la edad del animal siendo los machos quienes muestran mayor peso, además de ser las hembras las que reportan mayores rendimientos en peso de Vellón.

Bustínza (1981), en su investigación de la Universidad Nacional del Altiplano – Puno, sobre Algunas características de la fibra y peso vivo de vicuña en Kala-Kala investigación., cuyo objetivo fue el de estudiar las características más importantes de la fibra de vicuña, en sus resultados reporto un peso de vellón sucio promedio de 191,74 g, Mostrando en sus conclusiones que no existen diferencias en el rendimiento de fibra relacionados al sexo o la edad.

Deza (1988), en su Tesis de Grado de la Facultad de Medicina Veterinaria de la Universidad Nacional del Altiplano – Puno, “Algunos parámetros del vellón de la vicuña de la SAIS - Picotani-Ltda. Número 4”; cuyo objetivo conocer los parámetros productivos del vellón de la vicuña, en sus resultados reportó un promedio de peso de vellón sucio de 177 g en juveniles y 194,1 g en adultos, en sus conclusiones menciona que hay diferencia en el peso de vellón relacionado a la edad, siendo los adultos quienes producen mayor peso de vellón.

CONAF (1988 A 1995), en su artículo que corresponde al Programa para la Conservación de Flora y Fauna Silvestre Amenazada de Chile, cuyo objetivo fue de contribuir a la conservación de la diversidad biológica, con énfasis en las especies de flora y fauna nativa amenazada presentes en el SNASPE, en otros sitios de alto valor ecológico y en sectores ligados a la actividad forestal, reportan un promedio de peso de vellón sucio de 198,94 g con esquila parcial y con esquila total se ha alcanzado valores de 200 a 250 g; en sus conclusiones muestran la importancia de la conservación de esta especie, por la vicuña una especie que se encuentra en el apéndice II del CITES.

Rebuffi (1999), en su Tesis Doctoral de la Universidad de Córdoba - España, “Caracterización de la producción de fibra de vicuña en el altiplano argentino”; cuya finalidad fue la de realizar una completa caracterización de la producción de fibra en vicuñas mantenidas en semi cautiverio en el altiplano argentino. Se analizaron variables cuantitativas y cualitativas de toda la población en conjunto y por separado en sexos y edades, cuyos resultados reportados indican un peso de vellón promedio de 359 g (n=601 vicuñas), en sus conclusiones menciona que la vicuña es una excelente productora de fibra, especialmente en los aspectos de calidad, se pone de manifiesto la capacidad de producción tanto de hembras como de machos y capones, y en amplio rango de edades. Se han constatado la existencia de interesantes correlaciones zootécnicas entre variables cuantitativas y cualitativas, que serán de utilidad en futuros

esquemas de selección, especialmente en la elección de machos jóvenes como futuros reproductores.

Mueller *et al.*, (2010), en su investigación "Calidad de las fibras de camélidos sudamericanos en Argentina", cuya finalidad fue realizar una caracterización de la producción de fibras con animales en condiciones de semicautiverio del criadero de INTA Abra Pampa, en sus resultados presenta la evolución del peso de vellón sucio total (vellón más garras y barriga) y de la finura según la edad a la esquila de vicuñas machos esquiladas por primera vez. Se observa el incremento de la fibra obtenida según la edad. La regresión lineal indica un aumento de 15.6 g/año ($r^2=0.97$), mientras que el incremento del diámetro con la edad es mínimo y pareciera desaparecer una vez que el animal alcanza los 4-5 años de edad, indican que el peso de vellón sucio de vicuñas para macho juvenil son en Promedio: 201 g, mínimo: 90 g, máximo: 430 g; concluye que en la producción de fibra considerando el efecto del año y sexo, que las hembras producen en general menos que los machos y los capones.

Quispe *et al* (2015), en su investigación "Producción de Fibra de Vicuña en Semicautiverio y Silvestria: Tendencia, Características y Situación Actual en la Región Puno", cuyo objetivo fue conocer y analizar algunas características de la captura y esquila de vicuñas y de la producción de fibra y tendencias en función al sistema de crianza (silvestría y semicautiverio), localización ecológica (puna húmeda y seca) y política (provincias de la región); los que son importantes para entender el potencial de la vicuña y emprender planes de manejo y conservación de la especie silvestre en favor de las familias altoandinas que se dedican a su cuidado, cuyos resultados reportan que el peso de fibra sucia que obtuvieron por vicuña es promedio es de 184 g; concluyen indicando que existen variaciones en el rendimiento de fibra de vicuña por tipo de Puna, sistemas de cría y localización política

Maquera (2015) en su investigación "Características Físicas de la Fibra de Vicuña en la Zona Alta Andina de Tacna", cuyo objetivo fue determinar peso de vellón, diámetro de fibra, longitud de mecha y caracterización cuticular, se evaluó 30 vicuñas de ambos sexos y edades, durante trabajo chaccu, logrando a obtener los siguientes resultados: Peso de vellón alcanzado fue de 214.1 g con rango que varía entre 140.0 g - 333.0 g. Entre sexo-edad se encontró diferencias significativas ($p \leq 0.05$) los machos juveniles poseen menos peso de vellón 156 ± 41.8 g. en comparación a las hembras juveniles con 217.4 ± 28.2 g y entre los adultos existe marcada diferencia ($p \leq 0.05$) machos alcanzaron 239.9 ± 41.8 y las hembras alcanzaron 221.6 ± 17.0 . Quien llego a la conclusión de que el peso vellón varia 140.0 y 333.0 g teniendo como promedio 214.1g- habiendo diferencias significativas entre sexos y edad.

Cucho, et al (2011) en su investigación "Características de la fibra de vicuña del centro experimental La Raya – Cusco" cuyos objetivos fueron determinar el efecto del sexo y número de esquilas en algunas características físicas de la fibra de vicuñas: diámetro de fibra (DF), coeficiente de variabilidad del diámetro de fibra (CVDF), porcentaje de medulación (PM), longitud de mecha (LM) y peso de vellón (PV). En sus resultados en relación al peso de vellón no se halló diferencias significativas ($P > 0,05$) entre sexos, similar a los reportado por Quispe et al (2010) en condiciones de Huancavelica – Perú, pero si hubo diferencias al evaluar el número de esquila en relación al peso de vellón siendo superior a la tercera esquila. Concluye indicando que no se encontraron diferencias significativas para peso de vellón entre sexos, a excepción del número de esquila en relación al Peso de Vellón, que es superior a la 3ra esquila.

2.2. Bases teóricas

2.2.1. La Vicuña (*Vicugna vicugna*)

Glade (1982), es una de las especies del género *Vicugna* habita en el altiplano andino situado en el centro-oeste de América del Sur.

Reino	: Animalia
Phylum	: Chordata
Sub phylum	: Vertebrata
Clase	: Mammalia
Subclase	: Theria
Infraclass	: Eutheria
Orden	: Artiodactyla
Suborden	: Tylopoda
Familia	: Camelidae
Género	: <i>Vicugna</i>
Especie	: <i>Vicugna vicugna</i>

Vilá (2000), la vicuña (*Vicugna vicugna*) es una especie silvestre, cuya forma domesticada es la alpaca. Es el más frágil de los camélidos y llega a pesar unos 35 kg. Es de color canela en el dorso y blanco en la parte ventral, con un mechón de pelos largos y blancos en el pecho. Vive en la puna encima de los 3 500 msnm desde el Perú hasta Bolivia, Argentina y Chile. Se había extinguido en Ecuador, poco después de la conquista, pero fue reintroducida a fines del siglo xx con ejemplares de Perú y Chile. La gestación dura 11 meses y por cada parto nace una sola cría entre los meses de febrero a marzo.

Cruz y Sánchez (2010), indica que las vicuñas viven en grupos familiares, con un macho dominante (jainachu) y un promedio de 6 hembras. Las crías son expulsadas del grupo familiar a los 8 a 9 meses de edad, con lo que se controla el cruce entre consanguíneos. Si son hembras se integran a otros grupos familiares, y si son machos forman tropillas de machos solteros. Cuando llegan a la mayoría de edad, a los 3 años, pelean con los machos familiares para arrebatarles las hembras y el territorio.

Bustínza (1981), menciona que la vicuña es uno de los camélidos más pequeños, pesan entre 40 y 50 kg y tienen una longitud de 80 cm. Son silvestres. Su color es beige o vicuña (marrón claro rojizo), tienen las patas largas y delgadas, terminadas en almohadillas, aptas para caminar sobre varios tipos de suelos, incluso los pedregosos. La fibra de su lana está entre las más finas del mundo, midiendo 15 micrones de diámetro.* El pelaje es denso, formado por fibras delgadas que crecen muy juntas, con el objeto de proteger al animal tanto del frío como de la lluvia y el viento. Si las fibras fueran más gruesas y crecieran más distanciadas, dejarían pasar el aire frío y el agua de la lluvia.

2.2.2. Chaccu de Vicuñas

La CONAF (2005), la captura o chaccu de vicuñas es una actividad que consiste en la captura de vicuñas con materiales diseñados como mallas y banderolas y la esquila de vicuñas vivas con tijeras o maquinas esquiladoras, mediante el cual se realiza el rodeo de los animales en una gran extensión que luego se va cerrando hasta lograr encerrar a los animales.

La captura y esquila de vicuñas se realiza en el Perú entre los meses de mayo y noviembre de cada año, antes de la temporada de lluvias (Koford, 1957; Hoffman et al., 1983; CONAF-UICN, 1993; Bonacic, 2000; Galaz y Bonacic, 2001).

Aspectos técnicos:

- Las condiciones climáticas en general son las más apropiadas, tomando en cuenta en forma conjunta la temperatura ambiental y la menor posibilidad de lluvias y/o granizo.
- Las hembras que están preñadas, se encuentran entre el 6º y 9º mes de gestación y el riesgo de aborto es menor. Sin embargo es necesario tomar

precauciones con las hembras en avanzado estado de gestación, inclusive con la alternativa de no esquila de aquellas en etapas finales de gestación.

- Las crías del año en curso (que no deben ser esquiladas), están ya más grandes, incluso en vías de ser expulsadas por el macho familiar, por lo que una separación de sus grupos tendría un menor impacto sobre ellas.

La experiencia y profesionalidad con que se realizan estas actividades hace que la mortalidad por captura sea muy baja. Sin embargo, los efectos de la captura y esquila a mediano y largo plazo sobre las vicuñas no están siendo estudiadas en el Perú. El mayor impacto de la esquila es que ocasiona un desequilibrio en la capacidad de termo regular o mantener la temperatura corporal (Bonacic, 1996). Lluvias intensas o bajas temperaturas luego de la esquila pueden producir mortandad de animales recién esquilados.

2.2.3. Parámetros productivos de la Vicuña

La CONAF (2005), refiere que los parámetros productivos de la vicuña, son indicadores de referencia para medir que tan rentable, eficiente y productiva puede ser la explotación de esta especie. Los parámetros productivos también sirven para conocer cuáles son los puntos débiles de una explotación, qué medidas se pueden implementar para mejorar y saber si van por buen rumbo.

2.2.4. Peso Vivo

El peso es el indicador global de la masa corporal más fácil de obtener y de producir. Por esta razón se utiliza como referencia para establecer el estado nutricional de un animal.

Ginzburg y Colyvan (2004) Aunque la conformación y composición corporal adulta están definidas por factores genéticos, la alimentación (nivel energético)

determinaría la conformación y composición durante el tiempo de crecimiento activo de un animal y de su población.

Ramírez (1979) Durante la vida de un animal el proceso de crecimiento se presenta en dos etapas: el período prenatal y el postnatal, los que pueden expresarse a través de curvas de crecimiento características para cada especie. Éstas relacionan el peso vivo (en términos absolutos, como ganancia diaria o como porcentaje de ganancia), en función del tiempo.

El peso corporal es una de las medidas más utilizadas para evaluar el crecimiento animal; su importancia radica en que se relaciona con diversos estados del animal que influyen en aspectos de su producción y reproducción, como nutrición, estado de salud, comienzo del período de encaste e, incluso, fertilidad, entre otros. Por ello, el estudio de su variación es importante, así como el de algunas medidas corporales (morfométricas) que permitirían estimar el peso vivo en determinado momento.

2.2.5. Peso de vellón

La CONAF (2005), indica que el peso de vellón sucio es la resultante de la presencia de fibras finas, de pelos o cerdas, de grasa de la piel del animal, así como de tierra y basura. Cabe señalar, que las fibras de mayor interés comercial son las finas. La proporción de tierra y basura se puede disminuir esquilando a los animales en un lugar limpio y alejado del viento.

Otro factor que incide en el peso del vellón es la extensión de la esquila: la esquila parcial aporta menor cantidad de fibra al peso final, a diferencia de la esquila total; sin embargo, en esta última aumenta la cantidad de fibras de mayor tamaño, ya que éstas se distribuyen con mayor frecuencia hacia los bordes y extremidades del animal.

FIA (2008), El Peso de Vellón (PV) es una de las características más importantes del animal y que suele ser olvidada o descuidada por los productores.

Es una de esas características que suelen importar más al productor, que a las firmas laneras exportadoras que solo basan sus precios en Finura y Rinde al peine, datos obtenidos mediante análisis de laboratorio. Tener más peso de lana por animal significa tener más kilos totales en la misma hacienda, o mantener la misma cantidad de lana en menos hacienda. Todo depende del objetivo de cada productor.

2.3. Definición de términos

- **Parámetros productivos**

Son las medidas de la producción de una especie doméstica, expresados en kg, cm., m, etc.

- **Chaccu:**

La CONAF (2005), la captura o chaccu de vicuñas es una actividad que consiste en la captura de vicuñas con materiales diseñados como mallas y banderolas y la esquila de vicuñas vivas con tijeras o maquinas esquiladoras, mediante el cual se realiza el rodeo de los animales en una gran extensión que luego se va cerrando hasta lograr encerrar a los animales.

- **Peso Vivo**

El peso es un parámetro productivo que indica de forma global de la masa corporal más fácil de obtener y de producir. Por esta razón se utiliza como referencia para establecer el estado nutricional de un animal.

- **Peso de Vellón**

El peso de vellón es la resultante de la presencia de fibras finas, de pelos o cerdas, de grasa de la piel del animal, así como de tierra y basura. Cabe señalar, que las fibras de mayor interés comercial son las finas. La proporción de tierra y basura se puede disminuir esquilando a los animales en un lugar limpio y alejado del viento.

- **Vicuña**

La vicuña (*Vicugna vicugna*) es silvestre, cuya forma domesticada es la alpaca. Es el más grácil de los camélidos y llega a pesar unos 35 kg. Es de color canela en el dorso y blanco en la parte ventral, con un mechón de pelos largos y blancos en el pecho. Vive en la puna encima de los 3 500 msnm desde el Perú hasta Bolivia, Argentina y Chile. Se había extinguido en Ecuador, poco después de la conquista, pero fue reintroducida a fines del siglo xx con ejemplares de Perú y Chile. La gestación dura 11 meses y por cada parto nace una sola cría entre los meses de febrero a marzo.

- **El Comité Comunal de Manejo de Vicuña**

Está conformado por representantes de las comunidades que manejan la vicuña, con la finalidad de obtener ingresos económicos por la venta de la fibra de vicuñas esquiladas vivas, garantizando su protección.

- **Edad**

Es un vocablo que permite hacer mención al tiempo que ha transcurrido desde el nacimiento de un ser vivo. La edad en las vicuñas está definida en 3 grupos:

Crías: hasta los 11 meses

Juveniles: de 1 a 3 años

Adultas: mayores a los 3 años.

- **Sexo**

Es el conjunto de las peculiaridades que caracterizan los individuos de una especie dividiéndolos en machos y hembras, y hacen posible una reproducción que se caracteriza por una diversificación genética

2.4. Identificación de variables

2.4.1 Variables

El manejo de la vicuña por ser una especie silvestre se mide en el peso vivo, peso de vellón, en función a la edad y el sexo

- Peso vivo de las vicuñas
- Peso de vellón de la vicuña
- Edad de la vicuña
- Sexo de la vicuña

2.5. Definición operativa de variables e indicadores

Cuadro 1. Definición operativa de variables e indicadores

VARIABLES	INDICADORES	VALORES FINALES
Parámetros Productivos	Promedio de Peso Vivo	• Kg de peso vivo en hembras • Kg de peso vivo en machos
	Promedio de Peso de vellón	• g de peso de vellón en hembras • g de peso de vellón en machos
Vicuña	Sexo	• Machos • Hembras
	Edad	• Juveniles • Adultos

CAPÍTULO III

METODOLOGÍA DE LA INVESTIGACIÓN

3.1 Ámbito de estudio

El lugar donde se desarrolló la investigación es la Comunidad Campesina de Pomacocha, ubicado en el paraje iscopampa, del Distrito de Yauli, Provincia de Yauli – La Oroya, Departamento de Junín, a una altitud de 4100 a 4300 m.s.n.m., con temperatura media de 5 a 8 °C.

Superficie:

Los terrenos de la comunidad están reconocidos y cuentan con una extensión total de 12,238 hectáreas.

Limites

Por el Norte: Distrito de Morococha

Por el Sur: Distrito de Suitucancha

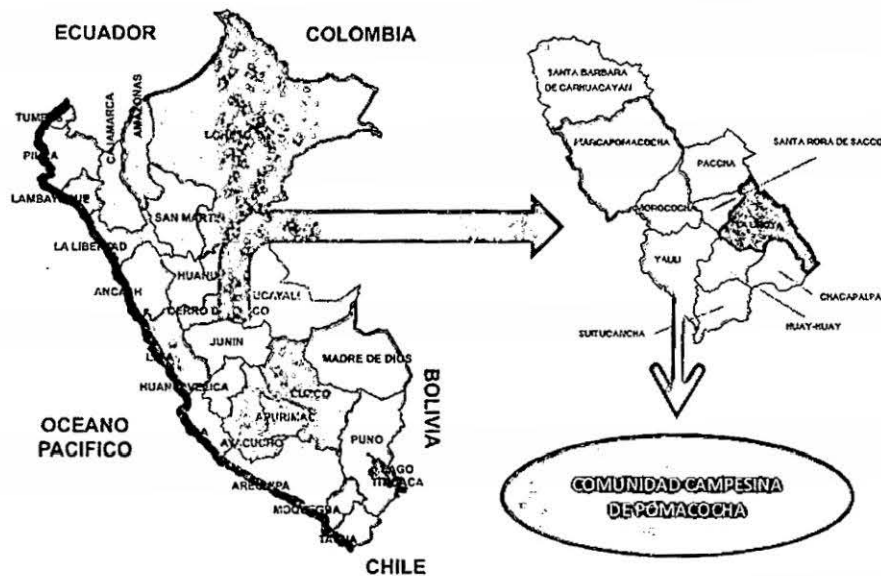
Por el Este: Distrito de La Oroya

Por el Oeste: Provincia de Huarochiri - Lima

Por el Nor-oeste: Distrito Santa Rosa de Sacco

Por el Sur-oeste: Distrito de Huay-Huay

Imagen N° 1
Ubicación del Distrito de Yauli y
Comunidad Campesina de Pomacocha



3.2 Tipo de investigación

De acuerdo al propósito de la presente investigación, naturaleza del problema y objetivos formulados en el trabajo, el presente estudio reúne las condiciones suficientes para ser calificada como una investigación **Básica**, que busca el progreso científico, acrecentar los conocimientos teóricos, sin interesarse directamente en sus posibles aplicaciones o consecuencias prácticas; es más formal y persigue las generalizaciones con vistas al desarrollo de una teoría basada en principios y leyes, es importante conocer criterios nuevos. (Hernández, 2010).

3.3 Nivel de investigación

Descriptiva: busca especificar las propiedades o cualquier otro fenómeno que se someta a un análisis. (Hernández, 2010).

3.4 Método de investigación

Inductivo – Deductivo: Es una situación, hecho o fenómeno que por sus características e importancia concita el interés del investigador. (Hernández, 2010).

3.5 Diseño de investigación

No experimental, implico observar y describir el comportamiento de una variable en estudio, no hubo manipulación de variables (Hernández, 2010)

O — M

3.6 Población, muestra y muestreo

➤ Población

El trabajo de investigación se realizó con una población aproximada de 900 vicuñas que existen dentro del cerco permanente de la Comunidad Campesina de Pomacocha.

➤ Muestra

Se evaluó a las vicuñas capturadas y esquiladas: 174 vicuñas el año 2014 y 287 vicuñas el año 2015.

➤ Muestreo:

Se realizó el muestreo no probabilístico es una técnica de muestreo donde las muestras se recogen en un proceso que no brinda a todos los individuos de la población iguales oportunidades de ser seleccionados (Supo, 2014).

3.7 Técnicas e Instrumentos de Recolección de Datos

3.7.1 Técnicas:

Las técnica de recolección de datos que utilizo el investigador fue:

Observación: La toma de muestras se realizó en el desarrollo de las capturas y esquila de vicuñas "Los Chaccus", de la Comunidad Campesina de Pomacocha. A través de las fichas de registro de captura y esquila de la Comunidad Campesina de Pomacocha (anexo N° 1 – ficha de registro de captura y esquila de vicuñas).

3.7.2 Instrumentos para la Recolección de Muestras:

Se utilizó instrumentos documentales

3.7.2.1 Ficha de Registro de Peso vivo de vicuñas

Se utilizó una ficha de registro en la que se consideran:

- Numero de arete
- Sexo
- Edad
- Peso Vivo (kg)

3.7.2.2 Ficha de Registro de Peso de Vellón de vicuñas:

Se utilizó una ficha de registro en la que se consideran:

- Numero de arete
- Sexo
- Edad
- Peso de Vellón (g)

3.8 Técnicas de procesamiento y análisis de datos

El análisis estadístico se realizó mediante programa Excel 2013, que ofrece un conjunto de herramientas para el análisis de los datos (denominado Herramientas para análisis), con el que pude obtener y analizar la media y la desviación estándar.

Asimismo se hizo uso del software estadístico SPSS versión 23, para evaluar el efecto del sexo y la edad en función al peso vivo y peso de vellón de la vicuña. Con ello se calculó los estadísticos descriptivos, el análisis de varianza y la prueba de tukey.

CAPÍTULO IV

RESULTADOS Y DISCUSIÓN

4.1 Presentación de Resultados

La captura y esquila de las vicuñas, actividad denominada ancestralmente como el Chaccu se desarrolló el 1 de agosto del 2014 y el 24 de octubre del 2015. Se dio inicio con el arreo de las vicuñas del sector Pancar (2014) e Iscocancha (2015), logrando capturar y esquilar un total de 174 vicuñas el año 2014 y 287 vicuñas el año 2015 (Anexo N° 1), cuyo resumen se muestra en el siguiente cuadro:

Tabla 1: Resultados de la Captura y Esquila 2014 y 2015

VICUÑAS	MACHOS				HEMBRAS				TOTAL
	ADULTOS	JUVENILES	CRÍAS	SUB TOTAL	ADULTAS	JUVENILES	CRÍAS	SUB TOTAL	
2014	62	45	0	107	52	15	0	67	174
2015	102	100	0	202	80	5	0	85	287
TOTAL	164	145	0	309	132	20	0	152	461

Fuente: Registro de Captura y Esquila de Vicuñas 2014 - 2015

4.2 Promedio de peso vivo de acuerdo a la edad y sexo por años (Analizado en Excel 2013).

Se registró el peso vivo de 15 (2014) y 5 (2015) vicuñas hembras juveniles capturadas y esquiladas, obteniendo un promedio de 42,51 kg para el año 2014 y 44,40 para el año 2015, estos datos se encuentran dentro del rango que Brack (2008) reportó: un peso promedio entre 33 a 55 kg.

Asimismo se registró en total a 52 (2014) y 80 (2015) hembras adultas capturadas y esquiladas. Obteniendo un promedio de peso vivo de 45,30 kg, este valor se encuentra dentro de lo reportado por Bonacic (2005), quien estimó el peso de vicuñas en edad adulta entre 40 a 50 Kg. Asimismo Brack (2008) reportó un peso promedio entre 33 a 55 kg, encontrándose nuestros resultados también dentro de este rango. Por otro lado los resultados obtenidos se encuentran en el rango obtenido por Quispe *et al* (2011) de $37,65 \pm 0,29$ kg.

Asimismo se registró un total de 45 (2014) y 100 (2015) machos juveniles, capturados y esquilados. Cuyos promedios obtenidos en peso vivo son similares a lo reportado por Bonacic (2005), quien estimó el peso de vicuñas en edad adulta entre 40 a 50 Kg. Asimismo Brack (2008) reportó un peso promedio entre 33 a 55 kg, encontrándose nuestros resultados también dentro de este rango. Por otro lado los resultados obtenidos se encuentran en el rango obtenido por Quispe *et al* (2011) de $37,65 \pm 0,29$ kg.

Posteriormente se registró un total de 62 (2014) y 102 (2015) machos adultos, capturados y esquilados. Tal y como se muestra en el cuadro resumen se han obtenido valores que se encuentran en el rango reportado por Bonacic (2005), quien estimó el peso de vicuñas en edad adulta entre 40 a 50 Kg. Asimismo Brack (2008) reportó un peso promedio entre 33 a 55 kg encontrándose nuestros resultados también dentro de este rango. Por otro lado los resultados obtenidos se encuentran en el rango obtenido por Quispe *et al* (2011) de $37,65 \pm 0,29$ kg.

El total de pesos registrados por sexo y edad se encuentran dentro del rango de peso que reporta Bonacic (2005), donde menciona que la vicuña a edad adulta pesa entre 40 y 50 kg.

Por otro lado los rangos de peso obtenidos: mínimo de 40 Kg en hembras juveniles y máximo 58,50 en machos adultos confirman lo reportado por Brack (2008) reporta que la sub especie *Vicugna vicugna* tiene un peso de 33 a 55 kg

Tabla 2: Promedio de peso vivo según edad y sexo

	SEXO	EDAD	PROMEDIO PESO VIVO (kg)					
			2014			2015		
			PROMEDIO	DESVIACIÓN ESTÁNDAR	n	PROMEDIO	DESVIACIÓN ESTÁNDAR	n
VICUÑAS	HEMBRAS	JUVENILES	42,51 ^a	± 1,70	15	44,40 ^a	± 1,82	5
		ADULTAS	45,30 ^b	±1,22	52	46,69 ^b	± 1,75	80
	MACHOS	JUVENILES	46,68 ^c	± 1,51	45	47,39 ^b	± 2,16	100
		ADULTOS	49,52 ^d	± 2,68	62	48,48 ^b	± 2,22	102
TOTAL			46,00		174	46,74		287

Medias, dentro del efecto del sexo y la edad con diferentes letras muestran diferencias significativas ($p < 0,05$) a la prueba de Tukey.

Como se muestra este es el promedio general del peso vivo de las vicuñas capturadas y esquiladas durante los años 2014 y 2015 en la Comunidad Campesina de Pomacocha de acuerdo al sexo y la edad. Cabe señalar que estos promedios se encuentran dentro del rango que reportan Bonacic (2005), Brack (2008), y Quispe et al (2011).

4.3 Promedio de peso de vellón de acuerdo a la edad y sexo por años (Analizado en Excel 2013).

Los resultados que se muestran en la tabla 3, viene del análisis de los pesos de vellón (sucio) de cada vicuña capturada y esquilada, tal y como se muestra en las fichas de registro de captura y esquila, cuyo análisis se realizó en base al sexo y edad del animal.

Se registró un total de 15 (2014) y 5 (2015) hembras juveniles, obteniendo como resultado un promedio de peso de vellón de 126,93 g y 187 g lo cual nos indica un incremento mayor en comparación a otros parámetros. Pero debemos señalar que estos resultados son similares a lo reportado por Deza (1988) quien reporto un

promedio de peso de vellón sucio de 177 g en animales juveniles. Además podemos señalar que este incremento de peso de vellón puede deberse a la disponibilidad de alimento y a la calidad de pastos que tienen los terrenos de la comunidad y al incremento de la población de vicuñas.

También se registró un total de 52 (2014) y 80 (2015) hembras adultas, obteniendo como resultado un peso de vellón promedio 194,67 g y 191 g respectivamente, los cuales se han mantenido similares. En esta parte debemos señalar que los resultados obtenidos en esta investigación son superiores a los resultados reportados por Bravo y Bustinza (1977) de 185 g en hembras.

Asimismo, se registró un total de 45 (2014) y 100 (2015) de machos juveniles, obtuvimos un peso de vellón promedio de 136,67 g y 187,75 g respectivamente, y como se observa en la tabla se ha obtenido pesos de vellón para machos juveniles que se encuentran dentro del rango reportado por Bravo y Bustinza (1977) 178 g para machos. Por otro lado, el promedio del 2015 es el que se acerca a lo reportado por Deza (1988) 177 g para juveniles.

Finalmente, se registró un total de 62 (2014) y 102 (2015) de machos adultos capturados y esquilados, se registró un peso de vellón promedio de 208,61 g y 185,88 g, que corrobora lo reportado por Deza (1988) de 194,1 g para adultos.

En el promedio general del peso de vellón de las vicuñas capturadas y esquiladas durante los años 2014 y 2015 en la Comunidad Campesina de Pomacocha, existen diferencias significativas para cada año, esto podría estar relacionado al número de individuos analizados.

El peso promedio de vellón fue de 186,00 g para hembras y 183,88 g para machos en los años 2014 y 2015 respectivamente.

Finalmente E. Quispe et al (2015), reporta en su investigación un peso promedio de vellón sucio de 184 g lo cual confirmamos con nuestro resultado obtenido en la investigación.

Tabla 3: Promedio de Peso de Vellón según sexo y edad

	SEXO	EDAD	PROMEDIO PESO DE VELLÓN SUCIO (g)					
			2014			2015		
			PROMEDIO	DESVIACIÓ N ESTÁNDAR	n	PROMEDIO	DESVIACIÓ N ESTÁNDAR	N
VICUÑAS	HEMBRAS	JUVENILES	126,93 ^a	± 16,91	15	187,00 ^a	± 33,47	5
		ADULTAS	194,67 ^b	±37,49	52	191,38 ^a	± 46,61	80
	MACHOS	JUVENILES	136,67 ^a	± 14,16	45	187,75 ^a	± 46,86	100
		ADULTOS	208,61 ^b	± 43,41	62	185,88 ^a	± 46,37	102
TOTAL			166,72		174	188,00		287

Medias, dentro del efecto del sexo y la edad con diferentes letras muestran diferencias significativas ($p < 0,05$) a la prueba de Tukey.

CONCLUSIONES

Bajo las condiciones en las que se desarrolló el presente trabajo de investigación, se llegó a las siguientes conclusiones:

1. El peso vivo promedio para hembras jóvenes y adultas obtenido son similares para el 2014 y 2015, existiendo una mínima diferencia entre edad y año de captura y esquila. El peso vivo promedio para machos jóvenes y adultos fue similar para ambos años, esto puede deberse al número de animales estudiados, ya que en el último año (2015) se logró capturar y esquilar mayor número de vicuñas.
2. El promedio de peso de vellón (sucio) para hembras y machos (jóvenes y adultos) que se ha obtenido muestran diferencias significativas entre los años 2014 y 2015,
3. Para el año 2014 se muestra que existe efecto en el peso vivo según edad y sexo, mientras que para el año 2015 no existen diferencias significativas entre hembras adultas, machos juveniles y adultos, pero si para hembras juveniles.
4. Para peso de vellón (sucio) si existen diferencias significativas en relación al sexo para el año 2014, mientras que para el año 2015 no existen diferencias significativas.

RECOMENDACIONES

1. Es necesaria la investigación con mayor énfasis para evaluar la influencia del sexo y la edad en los parámetros productivos de la vicuña.
2. Por los resultados promisorios es necesario seguir investigando, sobre estos parámetros productivos en la vicuña, peso vivo y peso de vellón (sucio) que nos permita tener información en esta parte del país. Considerar la evaluación del peso vivo y peso de vellón (sucio) en las próximas capturas y esquilas de esta comunidad, que nos permitan obtener la mayor cantidad de información.
3. Se recomienda dar las facilidades a los investigadores, por parte de las instituciones que autorizan el manejo para el aprovechamiento de las vicuñas. Que en muchos casos obstaculizan el desarrollo de la investigación.
4. Se recomienda realizar esta investigación en comunidades que no cuenten con módulos de uso sustentable (cercos permanentes), para comparar los parámetros productivos obtenidos en peso de vivo y peso de vellón (sucio) en vicuñas.

REFERENCIAS BIBLIOGRAFICAS

- Baquerizo M. 2000. *Evaluación del diámetro, longitud y rendimiento al lavado de la fibra de vicuña en el Patronato del Parque de las Leyendas* [tesis de pregrado]. Universidad Nacional Agraria La Molina, Lima, Perú.
- Bonacic, C., Feber R. E. y MacDonald D. W. 2006. *Capture of the vicuña (Vicugna vicugna) for sustainable use: Animal welfare implications*. Biol. Conserv., 129: 543-550.
- Bonacic, C. 2005. *Vicuña ecology and Management: The Camelyd Quarterly*.
- Brack A. 1980. *Conservación de la vicuña en el Perú. Información técnica. Proyecto Especial de Utilización Racional de la Vicuña*. Fondo Editorial del Ministerio de Agricultura y Alimentación, Lima, Perú.
- Brack, A. 2008. Los camélidos sudamericanos. <http://www.infoandina.org/>. Accedido el 8 de noviembre del 2015.
- Brack, A. 2010. *La vicuña Perú Ecológico*, en Http://www.peruecologico.com.pe/econeg_vicuna_masinfo.htm
- Bravo, J. y V. Bustinza. 1977. *Peso vivo, peso de vellón, longitud de mecha y porcentaje de kemps y sus interrelaciones*. Tesis de Grado. Medicina Veterinaria. Universidad Nacional del Altiplano. Puno, Perú.
- Bustinza, V. 1986. *Los camélidos sudamericanos y el Desarrollo Andino*. Universidad Nacional del Altiplano. Puno – Perú.
- Bustinza V., 1984. *Rendimiento del vellón de la Alpaca*. Problemática Sur Andina N° 7. IIDSA – Universidad Nacional del Altiplano. Puno. Perú.
- Bustinza, AV, Sapan R, Medina G 1985. *Crecimiento de la Fibra de Alpaca Durante el Año*. Proyecto Piel de Alpaca, informe final. Universidad Nacional del Altiplano Puno - Perú.
- Bustinza, A. V. (2001). *La alpaca, Conocimiento del Gran Potencial Andino*. Puno - Perú: Universidad Nacional del Altiplano.

- Carpio M. 1982. Santana B. *Estudio preliminar de la longitud de análisis cuticular en la fibra de vicuña*. Informes de trabajos de investigación en vicuñas. Volumen I. Universidad Nacional Agraria La Molina, Lima, Perú.
- Carpio M. 1991. *Camélidos y socio economía andina*. Producción de rumiantes menores: Alpacas. Editorial Resumen, Lima, Perú.
- Cassini, M., Borgnia, M., Arzamendia, Benitez, V., & Vila, B. (2009). Sociality, Foraging and Live Use By Vicuña. In *The Vicuña*. Townsville - Australia: CSIRO. Sustainable Ecosystems
- Chanca, G 2011. "*Determinación del diámetro de fibra de vicuña (vicugna vicugna) y su correlación con el peso vivo*" [tesis de pre grado]. Universidad Nacional de Huancavelica. Huancavelica – Perú.
- Cucho, H., Urquizo, D., Ampuero, E., Ordoñez, C., Alarcon, V., Flores, N. 2012. Características de fibra de vicuña del Centro Experimental La Raya – Cusco. Resumen de VI congreso Mundial de camélidos Sudamericanos
- Custred, G. 1979. Hunting technologies in Andean Culture. *Journal de la Societe des Americanistes*. Musee de l'Homme. Paris 7-12.
- Deza, A. 1988. Algunos parámetros del vellón de la vicuña de la SAIS-Picotani-Ltda. Número 4. Puno. Tesis de Grado. Facultad de Medicina Veterinaria, Universidad Nacional del Altiplano. Puno, Peru.
- Díaz M. 2004. *Evaluación de algunas características tecnológicas de la fibra de vicuña de primera y segunda esquila en la ECOMUPSA AyasTarma* [tesis de pregrado]. Universidad Nacional del Centro del Perú, Huancayo, Perú.
- Glade, A. (1982). Antecedentes Ecológicos de la Vicuña (*Vicugna vicugna*) en el Parque Nacional Lauca. Universidad de Chile, Santiago – Chile.
- Gordon, I. (2009). *La Vicuña. The Theory and Practice of Community Based Wildlife Management*. Townsville - Australia: CSIRO.
- Hernandez, R. (2010). *Metodología de la Investigación* (Cuarta Edición). Mexico.
- Hofmann R., Otte K., Ponce C., Ríos M. 1983. *El manejo de la vicuña silvestre*. Volumen I. Editorial Sociedad Alemana de Cooperación Técnica (GTZ), Lima, Perú.

- Maquera, F. 2015 "Características Físicas de la Fibra de Vicuña en la Zona Alta Andina de Tacna". Universidad Nacional Jorge Basadre Grohmann - Tacna.
- Muñoz A. 2005 Informe final: El hábitat de la vicuña (*Vicugna vicugna* Molina, 1872) y su capacidad sustentadora en el altiplano de Parinacota (I Región de Tarapaca, Chile). Fauna Australis. <http://www.macauley.ac.uk/mac/Publications/munosmacsfinal.pdf>. Consultado el 18 de abril de 2015.
- Quispe E., Ramos H., Mayhua P., Alfonso L. 2010. "Fibre characteristics of vicuña (*Vicugna vicugna mensalis*)". Rev Small Ruminant Research.
- Rebuffi, G 1999. Caracterización de la producción de fibra de vicuña en Argentina. Tesis Doctoral, Universidad de Córdoba. Córdoba, España. 365 pp.
- Recuay K. 2006. *Principales características físicas de la fibra de vicuñas criadas en cercos permanentes* [tesis de pregrado]. Universidad Nacional del Centro del Perú, Huancayo, Perú.
- Sacchero D. M., Mueller J.P. 2005. "Determinación de calidad de vellones de doble cobertura tomando al vellón de vicuña (*Vicugna vicugna*) como ejemplo". Rev Internacional Agropecuaria. Instituto Nacional Agropecuario.
- Supo J. 2014, "Como empezar una tesis". Sociedad Peruana de Bioestadística e Investigación en Salud.
- Vila, B. (2006). Investigación, conservación y manejo de vicuñas. Buenos Aires – Argentina: Proyecto financiado por el Programa INCO-DEV Unión Europea
- Vila, B. 1989. *La importancia de la Etología en la Conservación y Manejo de la Vicuña*. Universidad Nacional de Luján. Luján – Argentina.
- Villaroel, L. 1991. *Avances y Perspectivas del conocimiento de los Camélidos Sudamericanos*. FAO, Santiago – Chile.
- Vilcanqui H. 2008. "Características de la fibra de vicuña (*Vicugna vicugna*)". Revisión Mundo Veterinario.
- Wheeler, J. 1991. *Origen, Evolución y Status actual de los Camélidos Sudamericanos* FAO. Santiago – Chile.

- Wheeler, J. 1998. *Diversidad Genética y Manejo de Poblaciones de Vicuña en el Perú*.
Visión Veterinaria. IVITA – Universidad Nacional Mayor de San Marcos Lima –
Perú.
- Zúñiga M.A. 2007. *La vicuña y su Manejo Técnico*. Centro de Investigación y Fondo Editorial
de la Universidad Alas Peruanas, Lima, Perú.

ANEXOS

ANEXO N° 1

**FICHAS DE REGISTRO DE CAPTURA Y ESQUILA DE VICUÑAS EN LA
COMUNIDAD CAMPESINA DE POMACocha**

AÑOS 2014 Y 2015



GOBIERNO REGIONAL JUNÍN
Dirección Regional de Agricultura Junín
Dirección de Competitividad Agraria
Unidad de Camélidos Sudamericanos Junín



REGISTRO DE CAPTURA Y ESQUILA DE VICUÑAS

REGISTRO UNICO DE CAMELIDOS SUDAMERICANOS SILVESTRES DEL PERU

Decreto Supremo N° 007 - 96 - AG y Resolución Directoral Regional de Agricultura N° 125 - 2014 - GRJ - DRA / DR.

CAMPAÑA 2014

1. NÚMERO

N° 000030

I. DE LA ORGANIZACIÓN

2. NOMBRE DEL TITULAR DE MANEJO	COMUNIDAD CAMPESINA DE POMACUCHA		
3. CÓDIGO DEL TITULAR DE MANEJO	C 12048		
4. REGIÓN	JUNIN	5. PROVINCIA	YAULI
6. DISTRITO	YAULI		
7. RECONOCIMIENTO DEL COMITÉ... N°	R. J. N° 010 - 94 - AG - CONACS		
8. AUTORIZACIÓN TÉCNICO ADMINISTRATIVA DEL OPERATIVO DE CAPTURA N°	033-2014-GRJ-DRA-DCA-UCS	9. FECHA	05/08/14

II. INTERNAMIENTO DE VICUÑAS

10. ANTES DEL OPERATIVO	11. DESPUÉS DEL OPERATIVO	12. FECHA	13. NÚMERO DE VICUÑAS INTERNADAS
14. LUGAR DE INTERNAMIENTO	15. NOMBRE DEL MÓDULO		

III. DEL OPERATIVO DE LA CAPTURA Y ESQUILA

16. FECHA INICIO	03/14	17. SITIO DEL OPERATIVO	ISHCOPAMPA
18. NUMERACIÓN DE LAS HOJAS DE CONTROL	N° 00101 AL 00107	19. FECHA DE TÉRMINO	01/08/14
20. DENTRO DEL CERCO PERMANENTE	☒	21. FUERA DEL CERCO PERMANENTE	☐
22. SIN CERCO PERMANENTE	☐		

V. RESULTADOS

VICUÑAS	MACHOS				HEMbras				TOTAL
	ADULTOS	JUVENILES	CRÍAS	SUBTOTAL	ADULTOS	JUVENILES	CRÍAS	SUBTOTAL	
23. ESQUILADAS	62	45	00	107	52	15	00	67	174
24. SIN ESQUILAR	03	02	17	22	07	02	13	22	44
25. TOTAL CAPTURADAS	65	47	17	129	59	17	13	89	218

PRODUCCIÓN DE FIBRA: 26. NÚMERO DE VELLONES 174 A 27. PESO BRUTO DE FIBRA EN KG 81.210

28. OBSERVACIONES DEL OPERATIVO
NINGUNO

29. N° DE PRECIOS DE SEGURIDAD 13127 - 13128 - 13129 MINAG

DE LA EMISIÓN DEL REGISTRO

30. PROVINCIA	JUNIN	31. FECHA	05/08/14
---------------	-------	-----------	----------

FIRMA

NOMBRES

APELLIDOS

DNI

32. PROFESIONAL RESPONSABLE
GOBIERNO REGIONAL DE JUNÍN
Dirección Regional de Agricultura Junín
Tos. Ilver Jose HUAMANT INTANZÓN
Unidad de Camélidos Sudamericanos
22098971



33. TITULAR DE MANEJO O REPRESENTANTE LEGAL
COMUNIDAD CAMPESINA POMACUCHA
Cesar Juan Caso Baturo
PRESIDENTE
123456789

UCS - DGFFS - Titular de Manejo

HOJA DE CONTROL DE CAPTURA Y ESQUILA DE VICUÑAS

2014

REGISTRO ÚNICO DE CAMÉLIDOS SUDAMERICANOS SILVESTRES DEL PERÚ
Decreto Supremo N° 007 - 96 - AG y Resolución Directoral Regional de Agricultura N° 125 - 2014 - GRJ - DRA / DR.

N° 000101

FECHA: 01-08-14 3. HORA DE INICIO: 11:45 4. HORA DE CULMINACIÓN: 16:50

NOMBRE DEL TITULAR: COMUNIDAD CAMPESINA DE POMACocha

CÓDIGO DEL TITULAR: C12048

REGIÓN: JUNÍN 8. PROVINCIA: YAULI 9. DISTRITO: YAULI

AUTORIZACIÓN TÉCNICA ADMINISTRATIVA N°: 1038-2014-GRJ-DRA-DCA-UCS

FECHA DE LA AUTORIZACIÓN: 30-07-14 12. SITIO DE CAPTURA: ISHCOPAMPA - DCP

N°	N° Arete	Sexo	Edad	17. Vicuñas		18. Fibra Sucia (Gramos)	19. Observaciones *
				Esq.	S/Esq		
1	S/A	H	C		X		
2	S/A	H	C		X		
3	S/A	H	C		X		
4	S/A	H	C		X		
5	S/A	H	C		X		
6	S/A	H	C		X		
7	S/A	H	C		X		
8	S/A	H	C		X		
9	S/A	H	C		X		
10	S/A	H	C		X		
11	S/A	H	C		X		
12	S/A	H	C		X		
13	S/A	H	C		X		
14	S/A	M	C		X		
15	S/A	M	C		X		
16	S/A	M	C		X		
17	S/A	M	C		X		
18	S/A	M	C		X		
19	S/A	M	C		X		
20	S/A	M	C		X		
21	S/A	M	C		X		
22	S/A	M	C		X		
23	S/A	M	C		X		
24	S/A	M	C		X		
25	S/A	M	C		X		
26	S/A	M	C		X		
27	S/A	M	C		X		
28	S/A	M	C		X		
29	S/A	M	C		X		
30	S/A	M	C		X		
31	S/A	H	J		X		
32	S/A	H	J		X		
20. TOTAL VAN. ///				32			



21. De la culminación del Proceso de Captura y Esquila, los firmantes damos fe de la veracidad de la información registrada del Operativo de acuerdo a los resultados obtenidos

Comité de Uso Sustentable Camélidos Sudamericanos Silvestres Presidente del CUSCSS

COMUNIDAD CAMPESINA POMACocha COMITÉ DE VICUÑA

Edwin Colchagua Ramirez PRESIDENTE D.N.I. 10875557

Titular de Manejo de Vicuñas Presidente de la Comunidad Campesina

COMUNIDAD CAMPESINA POMACocha

Cesar Juan Casco Camargo PRESIDENTE 21284306

Supervisor de UCS - DCA - DRA - GRJ

GOBIERNO REGIONAL DE JUNÍN Dirección Regional de Agricultura Junín

Tec. / Ing. Jorge SUAREZ INFANZÓN Unidad de Camélidos Sudamericanos

22098571

FIRMA Cargo Nombres Apellidos DNI

cluid vicuñas con sarna (S), garrapatas (G), caspa (C); según sea leve (+), moderado (++) o severo (+++) y muerta (M).
er necesario se autoriza el transporte de la producción de fibra hasta 30 días después del Operativo de Captura y Esquila desde los territorios del Titular de Manejo hacia la
ina Regional, donde se expedirá el Registro de Captura y Esquila.



GOBIERNO REGIONAL JUNÍN
Dirección Regional de Agricultura
Unidad de Competitividad Agraria
Camélidos Sudamericanos Junín



HOJA DE CONTROL DE CAPTURA Y ESQUILA DE VICUÑAS

2014

REGISTRO ÚNICO DE CAMÉLIDOS SUDAMERICANOS SILVESTRES DEL PERÚ
Decreto Supremo N° 007 - 96 - AG y Resolución Directoral Regional de Agricultura N° 125 - 2014 - GRJ - DRA / DR.

1. N° N° 000102

01-08-14 3. HORA DE INICIO 11:45 4. HORA DE CULMINACIÓN 16:50

RE DEL TITULAR COMUNIDAD CAMPESINA DE POMACOA

O DEL TITULAR C 12048

N JUNIN 8. PROVINCIA YAULI 9. DISTRITO YAULI

RIZACIÓN TÉCNICA ADMINISTRATIVA N° 038 - 2014 - GRJ - DRA - DCA - UCS

A DE LA AUTORIZACIÓN 30-07-14 12. SITIO DE CAPTURA ISHCOPAMPA - DCP

14	15	16	17. Vicuñas		18. Fibra Sucia (Gramos)	19. Observaciones *
Arete	Sexo	Edad	Esq.	S/Esq		
		VIFNE III...		32		
/A	M	J		X		
/A	M	J		X		
/A	H	A		X		
/A	H	A		X		
/A	H	A		X		
/A	H	A		X		
/A	H	A		X		
/A	H	A		X		
/A	H	A		X		
/A	M	A		X		
/A	M	A		X		
/A	M	A		X		
/A	H	J	X		0.118	
/A	H	T	X		0.103	
/A	H	J	X		0.120	
/A	H	J	X		0.139	
/A	H	J	X		0.145	
/A	H	T	X		0.150	
/A	H	J	X		0.118	
/A	H	J	X		0.132	
/A	H	J	X		0.106	
/A	H	T	X		0.152	
/A	H	T	X		0.146	
/A	H	T	X		0.135	
/A	H	T	X		0.123	
/A	H	J	X		0.107	
/A	H	T	X		0.110	
/A	H	A	X		0.181	
/A	H	A	X		0.237	
/A	H	A	X		0.161	
/A	H	A	X		0.177	
20. TOTAL VAN. III...			19	44	2.660	



21. De la culminación del Proceso de Captura y Esquila, los firmantes damos fe de la veracidad de la información registrada del Operativo de acuerdo a los resultados obtenidos

Comité de Uso Sustentable Camélidos Sudamericanos Silvestres Presidente del CUSCSS

COMUNIDAD CAMPESINA POMACOA COMITÉ DE VICUÑA

Edwin Colchagua Ramirez PRESIDENTE D.N.I. 10075557

Titular de Manejo de Vicuñas Presidente de la Comunidad Campesina

COMUNIDAD CAMPESINA POMACOA

Cesar Juan Caso Camargo PRESIDENTE 2014/3 06

Supervisor de UCS - DCA - DRA - GRJ

GOBIERNO REGIONAL DE JUNIN Dirección Regional de Agricultura Junín

Tec. Roger José ISLAMANI INFANZÓN Unidad de Camélidos Sudamericanos

22098971

FIRMA Cargo Nombres Apellidos DNI

vicuñas con sarna (S), garrapatas (G), caspa (C); según sea leve (+), moderado (++) o severo (+++) y muerta (M).

casario se autoriza el transporte de la producción de fibra hasta 30 días después del Operativo de Captura y Esquila desde los territorios del Titular de Manejo hacia la regional, donde se expedirá el Registro de Captura y Esquila.



GOBIERNO REGIONAL JUNÍN
Dirección Regional de Agricultura
Unidad de Competitividad Agraria
de Camélidos Sudamericanos Junín



HOJA DE CONTROL DE CAPTURA Y ESQUILA DE VICUÑAS

2014

REGISTRO ÚNICO DE CAMÉLIDOS SUDAMERICANOS SILVESTRES DEL PERÚ

Decreto Supremo N° 007 - 96 - AG y Resolución Directoral Regional de Agricultura N° 125 - 2014 - GRJ - DRA / DR.

N° 000103

A 01-08-14 3. HORA DE INICIO 11:45 4. HORA DE CULMINACIÓN 16:50

NOMBRE DEL TITULAR COMUNIDAD CAMPEESINA DE POMACocha

GO DEL TITULAR C 12048

DN JUNIN 8. PROVINCIA YAULI 9. DISTRITO YAULI

ORIZACIÓN TÉCNICA ADMINISTRATIVA N° 038 - 2014 - GRJ - DRA - DCA - UCS

IA DE LA AUTORIZACIÓN 30-07-14 12. SITIO DE CAPTURA ISHCOPAMPA - DCP

14. Arete	15. Sexo	16. Edad	17. Vicuñas		18. Fibra Sucia (Gramos)	19. Observaciones
			Esq.	S/Esq.		
		VICUÑA III	19	44	2.660	
/A	H	A	X		0.290	
/A	H	A	X		0.196	
/A	H	A	X		0.158	
/A	H	A	X		0.208	
/A	H	A	X		0.171	
/A	H	A	X		0.167	
/A	H	A	X		0.232	
/A	H	A	X		0.139	
/A	H	A	X		0.159	
/A	H	A	X		0.202	
/A	H	A	X		0.179	
/A	H	A	X		0.167	
/A	H	A	X		0.235	
/A	H	A	X		0.180	
/A	H	A	X		0.159	
/A	H	A	X		0.292	
/A	H	A	X		0.163	
/A	H	A	X		0.198	
/A	H	A	X		0.202	
/A	H	A	X		0.179	
/A	H	A	X		0.164	
/A	H	A	X		0.267	
/A	H	A	X		0.158	
/A	H	A	X		0.186	
/A	H	A	X		0.216	
/A	H	A	X		0.183	
/A	H	A	X		0.164	
/A	H	A	X		0.286	
/A	H	A	X		0.157	
/A	H	A	X		0.170	
/A	H	A	X		0.226	
20. TOTAL VIAN III			50	44	8.763	



21. De la culminación del Proceso de Captura y Esquila, los firmantes damos fe de la veracidad de la información registrada del Operativo de acuerdo a los resultados obtenidos

Comité de Uso Sustentable Camélidos Sudamericanos Silvestres Presidente del CUSCSS

COMUNIDAD CAMPEESINA POMACocha COMITÉ DE VICUÑA

Edwin Collochagua Ramirez PRESIDENTE D.N.I. 10873567

Titular de Manejo de Vicuñas Presidente de la Comunidad Camposina

COMUNIDAD CAMPEESINA POMACocha

Cesar Juan Cazo Camargo PRESIDENTE D.N.I. 2042200

Supervisor de UCS - DCA - DRA - GRJ

GOBIERNO REGIONAL DE JUNÍN Dirección Regional de Agricultura Junín

Tte. Edgar Acuña HUAYAN INFANZÓN Unidad de Camélidos Sudamericanos

22098971

FIRMA Cargo Nombres Apellidos DNI

vicuñas con sarna (S), garrapatas (G), caspa (C); según sea leve (+), moderado (++) o severo (+++) y muerta (M).
esario se autoriza el transporte de la producción de fibra hasta 30 días después del Operativo de Captura y Esquila desde los territorios del Titular de Manejo hacia la gional, donde se expedirá el Registro de Captura y Esquila.

HOJA DE CONTROL DE CAPTURA Y ESQUILA DE VICUÑAS

2014

REGISTRO ÚNICO DE CAMÉLIDOS SUDAMERICANOS SILVESTES DEL PERÚ
Decreto Supremo N° 007 - 96 - AG y Resolución Directoral Regional de Agricultura N° 125 - 2014 - GRJ - DRA / DR.

1. N° N° 000104

HA 01-08-14 3. HORA DE INICIO 11:45 4. HORA DE CULMINACIÓN 16:50

NOMBRE DEL TITULAR COMUNIDAD CAMPESINA DE POMACocha

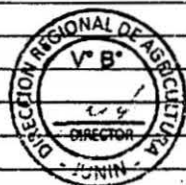
DIGO DEL TITULAR C 12048

PROVINCIA JUNIN 8. PROVINCIA YAULI 9. DISTRITO YAULI

AUTORIZACIÓN TÉCNICA ADMINISTRATIVA N° 028 - 2014 - GRJ - DRA - DCA - UCS

FECHA DE LA AUTORIZACIÓN 30-07-14 12. SITIO DE CAPTURA ISHCOPAMPA - DCP

N° Arele	Sexo	Edad	17. Vicuñas		18. Fibra Sucia (Gramos)	19. Observaciones *
			Esq.	S/Esq.		
		NIENE ///...	50	44	8.763	
S/A	H	A	X		0.162	
S/A	H	A	X		0.177	
S/A	H	A	X		0.250	
S/A	H	A	X		0.175	
S/A	H	A	X		0.168	
S/A	H	A	X		0.278	
S/A	H	A	X		0.174	
S/A	H	A	X		0.142	
S/A	H	A	X		0.202	
S/A	H	A	X		0.165	
S/A	H	A	X		0.179	
S/A	H	A	X		0.230	
S/A	H	A	X		0.197	
S/A	H	A	X		0.162	
S/A	H	A	X		0.211	
S/A	H	A	X		0.188	
S/A	H	A	X		0.174	
S/A	M	T	X		0.104	
S/A	M	T	X		0.123	
S/A	M	T	X		0.148	
S/A	M	T	X		0.152	
S/A	M	T	X		0.134	
S/A	M	T	X		0.120	
S/A	M	T	X		0.109	
S/A	M	T	X		0.111	
S/A	M	T	X		0.138	
S/A	M	T	X		0.112	
S/A	M	T	X		0.147	
S/A	M	T	X		0.134	
S/A	M	T	X		0.153	
S/A	M	T	X		0.176	
20. TOTAL VAN ///			81	44	13.868	



21. De la culminación del Proceso de Captura y Esquila, los firmantes damos fe de la veracidad de la información registrada del Operativo de acuerdo a los resultados obtenidos

Comité de Uso Sustentable Camélidos Sudamericanos Silvestres Presidente del CUSCSS

COMUNIDAD CAMPESINA POMACocha COMITÉ DE VICUÑA

Edwin Collachagua Ramirez PRESIDENTE D.N.I. 10875537

Titular de Manejo de Vicuñas Presidente de la Comunidad Campesina

COMUNIDAD CAMPESINA POMACocha

Geary Juri Casco Camargo PRESIDENTE D.N.I. 22098971

Supervisor de UCS - DCA - DRA - GRJ

GOBIERNO REGIONAL DE JUNÍN Dirección Regional de Agricultura Junín

Firma: [Firma] Cargo: [Cargo] Nombres: [Nombres] Apellidos: [Apellidos] DNI: [DNI]

ir vicuñas con sarna (S), garrapatas (G), caspa (C); según sea leve (+), moderado (++) o severo (+++) y muerta (M).

necesario se autoriza el transporte de la producción de fibra hasta 30 días después del Operativo de Captura y Esquila desde los territorios del Titular de Manejo hacia la Regional, donde se expedirá el Registro de Captura y Esquila.



GOBIERNO REGIONAL JUNÍN
Dirección Regional de Agricultura
Dirección de Competitividad Agraria
Unidad de Camélidos Sudamericanos Junín



HOJA DE CONTROL DE CAPTURA Y ESQUILA DE VICUÑAS

2014

REGISTRO ÚNICO DE CAMÉLIDOS SUDAMERICANOS SILVESTRES DEL PERÚ

Decreto Supremo N° 007 - 96 - AG y Resolución Directoral Regional de Agricultura N° 125 - 2014 - GRJ - DRA / DR.

1. N° N° 000105

FECHA	01-08-14	3. HORA DE INICIO	11:45	4. HORA DE CULMINACIÓN	16:50
NOMBRE DEL TITULAR	COMUNIDAD CAMPESINA DE POMACUCHA				
CÓDIGO DEL TITULAR	C. 12.048				
REGIÓN	JUNÍN	8. PROVINCIA	YAULI	9. DISTRITO	YAULI
AUTORIZACIÓN TÉCNICA ADMINISTRATIVA N°	038 - 2014 - GRJ - DRA - DCA - UCS				
FECHA DE LA AUTORIZACIÓN	30-07-14	12. SITIO DE CAPTURA	ISHCUPAMPA - DCP		

14	15	16	17. Vicuñas		18. Fibra Sucia (Gramos)	19. Observaciones
			Esq.	S/Esq.		
		VIENE III...	81	44	13.868	
S/A	M	J	X		0.141	
S/A	M	J	X		0.135	
S/A	M	J	X		0.156	
S/A	M	J	X		0.113	
S/A	M	J	X		0.133	
S/A	M	J	X		0.141	
S/A	M	J	X		0.154	
S/A	M	J	X		0.127	
S/A	M	J	X		0.132	
S/A	M	J	X		0.116	
S/A	M	J	X		0.144	
S/A	M	J	X		0.151	
S/A	M	J	X		0.139	
S/A	M	J	X		0.142	
S/A	M	J	X		0.135	
S/A	M	J	X		0.155	
S/A	M	J	X		0.141	
S/A	M	J	X		0.134	
S/A	M	J	X		0.151	
S/A	M	J	X		0.143	
S/A	M	J	X		0.128	
S/A	M	J	X		0.142	
S/A	M	J	X		0.153	
S/A	M	J	X		0.133	
S/A	M	J	X		0.147	
S/A	M	J	X		0.150	
S/A	M	J	X		0.129	
S/A	M	J	X		0.140	
S/A	M	J	X		0.155	
S/A	M	J	X		0.103	
S/A	M	J	X		0.146	
20. TOTAL V.A.N. III...			112	44	18.177	



21. De la culminación del Proceso de Captura y Esquila, los firmantes damos fe de la veracidad de la información registrada del Operativo de acuerdo a los resultados obtenidos

Comité de Uso Sustentable Camélidos Sudamericanos Silvestres Presidente del CUSCSS COMUNIDAD CAMPESINA POMACUCHA COMITÉ DE VICUÑA Edwin Collachagua Ramirez PRESIDENTE D.N.I. 10875557	Titular de Manejo de Vicuñas Presidente de la Comunidad Campesina COMUNIDAD CAMPESINA POMACUCHA Cesar Juan Cazo Camargo PRESIDENTE D.N.I. 21784708	Supervisor de UCS - DCA - DRA - GRJ GOBIERNO REGIONAL DE JUNÍN Dirección Regional de Agricultura Junín T.C. Pineda HUANANI INFANZÓN D.N.I. 22098971
FIRMA	Cargo	Nombres
		Apellidos
		DNI

vicuñas con sama (S), garrapatas (G), caspa (C); según sea leve (+), moderado (++) o severo (+++) y muerta (M).

esario se autoriza el transporte de la producción de fibra hasta 30 días después del Operativo de Captura y Esquila desde los territorios del Titular de Manejo hacia la gional, donde se expedirá el Registro de Captura y Esquila.

HOJA DE CONTROL DE CAPTURA Y ESQUILA DE VICUÑAS

2014

REGISTRO ÚNICO DE CAMÉLIDOS SUDAMERICANOS SILVESTRES DEL PERÚ
Decreto Supremo N° 007 - 96 - AG y Resolución Directoral Regional de Agricultura N° 125 - 2014 - GRJ - DRA / DR.

1. N° N° 000106

2. FECHA 01-08-14 3. HORA DE INICIO 11:45 4. HORA DE CULMINACIÓN 16:50

5. APELLIDO DEL TITULAR COMUNIDAD CAMPESINA DE POMACUCHA

6. DÍGITO DEL TITULAR C 12048

7. DISTRITO JUNÍN 8. PROVINCIA YAULI 9. DISTRITO YAULI

10. AUTORIZACIÓN TÉCNICA ADMINISTRATIVA N° 1038 - 2014 - GRJ - DRA - DCA - UCS

11. FECHA DE LA AUTORIZACIÓN 30-07-14 12. SITIO DE CAPTURA ISHCOPAMPA - DCP

14. N° Arete	15. Sexo	16. Edad	17. Vicuñas		18. Fibra Sucia (Gramos)	19. Observaciones *
			Esq.	S/Esq.		
		VIEJE. IIII...	112	44	18.177	
S/A	M	A	X		0.192	
S/A	M	A	X		0.174	
S/A	M	A	X		0.308	
S/A	M	A	X		0.172	
S/A	M	A	X		0.176	
S/A	M	A	X		0.287	
S/A	M	A	X		0.169	
S/A	M	A	X		0.236	
S/A	M	A	X		0.188	
S/A	M	A	X		0.222	
S/A	M	A	X		0.157	
S/A	M	A	X		0.222	
S/A	M	A	X		0.164	
S/A	M	A	X		0.200	
S/A	M	A	X		0.193	
S/A	M	A	X		0.232	
S/A	M	A	X		0.182	
S/A	M	A	X		0.273	
S/A	M	A	X		0.178	
S/A	M	A	X		0.206	
S/A	M	A	X		0.169	
S/A	M	A	X		0.274	
S/A	M	A	X		0.183	
S/A	M	A	X		0.216	
S/A	M	A	X		0.193	
S/A	M	A	X		0.256	
S/A	M	A	X		0.167	
S/A	M	A	X		0.233	
S/A	M	A	X		0.184	
S/A	M	A	X		0.214	
S/A	M	A	X		0.184	
20. TOTAL VIEJE. IIII...			143	44	24.621	



21. De la culminación del Proceso de Captura y Esquila, los firmantes damos fe de la veracidad de la información registrada del Operativo de acuerdo a los resultados obtenidos

Comité de Uso Sustentable Camélidos Sudamericanos Silvestres Presidente del CUSCSS

Comunidad Campesina Pomacocha Comité de Vicuña

Edwin Colchagua Ramirez PRESIDENTE D.N.I. 10673397

Titular de Manejo de Vicuñas Presidente de la Comunidad Campesina

Comunidad Campesina Pomacocha

Cesar Juan Cazo Camargo PRESIDENTE 21284308

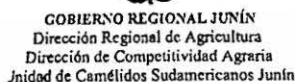
Supervisor de UCS - DCA - DRA - GRJ

GOBIERNO REGIONAL DE JUNÍN Dirección Regional de Agricultura Junín

Firma: [Firma] D.N.I. 22098921

FIRMA Cargo Nombres Apellidos DNI

r vicuñas con sarna (S), garrapatas (G), caspa (C); según sea leve (+), moderado (++) o severo (+++) y muerta (M).
necesario se autoriza el transporte de la producción de fibra hasta 30 días después del Operativo de Captura y Esquila desde los territorios del Titular de Manejo hacia la Regional, donde se expedirá el Registro de Captura y Esquila.



2014

REGISTRO ÚNICO DE CAMÉLIDOS SUDAMERICANOS SILVESTRES DEL PERÚ

Decreto Supremo N° 007 - 96 - AG y Resolución Directoral Regional de Agricultura N° 125 - 2014 - GRJ - DRA / DR.

1. N°	Nº 0000107
-------	------------

1. FECHA	01-08-14	3. HORA DE INICIO	11	:	45	4. HORA DE CULMINACIÓN	16	:	50
2. NOMBRE DEL TITULAR	COMUNIDAD CAMPESINA DE POMACUCHA								
5. CÓDIGO DEL TITULAR	C12048								
6. REGIÓN	JUNIN	8. PROVINCIA	YAULI			9. DISTRITO	YAULI		
7. AUTORIZACIÓN TÉCNICA ADMINISTRATIVA Nº	1038 - 2014 - GRJ - JRA - JCA - UCS								
1. FECHA DE LA AUTORIZACIÓN	30-07-14	12. SITIO DE CAPTURA	ISHCUPAMPA - JCP						

13	14	15	16	17. Vicuñas		18. Fibra Sucia (Gramos)	19. Observaciones *
Nº	Nº Arete	Sexo	Edad	Esq.	S/Esq		
			VIENE ///...	143	44	24.621	
8	S/A	M	A	X		0.287	
9	S/A	M	A	X		0.185	
0	S/A	M	A	X		0.376	
1	S/A	M	A	X		0.163	
2	S/A	M	A	X		0.212	
3	S/A	M	A	X		0.167	
4	S/A	M	A	X		0.224	
5	S/A	M	A	X		0.197	
6	S/A	M	A	X		0.245	
7	S/A	M	A	X		0.182	
8	S/A	M	A	X		0.204	
9	S/A	M	A	X		0.182	
0	S/A	M	A	X		0.214	
1	S/A	M	A	X		0.190	
2	S/A	M	A	X		0.243	
3	S/A	M	A	X		0.167	
4	S/A	M	A	X		0.246	
5	S/A	M	A	X		0.190	
6	S/A	M	A	X		0.253	
7	S/A	M	A	X		0.198	
8	S/A	M	A	X		0.262	
9	S/A	M	A	X		0.196	
0	S/A	M	A	X		0.169	
1	S/A	M	A	X		0.232	
2	S/A	M	A	X		0.191	
3	S/A	M	A	X		0.245	
4	S/A	M	A	X		0.189	
5	S/A	M	A	X		0.196	
6	S/A	M	A	X		0.240	
7	S/A	M	A	X		0.157	
8	S/A	M	A	X		0.187	
20. TOTAL				174	44	31.210	



21. De la culminación del Proceso de Captura y Esquila, los firmantes damos fe de la veracidad de la información registrada del Operativo de acuerdo a los resultados obtenidos

**Comité de Uso Sustentable Camélidos
Sudamericanos Silvestres
Presidente del CUSCS**

**Titular de Manejo de Vicuñas
Presidente de la Comunidad
Campesina**

Supervisor de UCS - DCA - DRA -GRJ

COMUNIDAD CAMPESINA POMACUCHA
COMITE DE VIGILANCIA

CompuSina

Edwin Collachagua Ramirez
PRESIDENTE
D.N.I. 10873357

(Signature)
Cesar Juan Casco Chirargo
PRESIDENTE

Tec. Berenice HERNANDEZ INFANZON
Unidad de Camareros Sudamericanos

FIRMA

Cargo

Nombres

Apellidos

INC

clujir vicuñas con sarna (S), garrapatas (G), caspa (C); según sea leve (+), moderado (++) o severo (+++) y muerta (M).

ser necesario se autoriza el transporte de la producción de fibra hasta 30 días después del Operativo de Captura y Esquila desde los territorios del Titular de Manejo hacia la Zona Regional, donde se expedirá el Registro de Captura y Esquila.

REGISTRO DE CAPTURA Y ESQUILA DE VICUÑAS VIVAS



CAMPANA 2015

1. N. MENÚ

0000578

I. DE LA ORGANIZACION

2. NOMBRE DE LA ORGANIZACION: Comunidad Campesina Pomzcocha
 3. CODIGO DE LA ORGANIZACION: C12048 4. REGION: JUNIN
 5. PROVINCIA: YAULI 6. DISTRITO: YAULI
 7. RESOLUCION DE CUSTODIA Y USUFRUCTO: 010-1994-AG-CONACS
 8. AUTORIZACION TECNICO ADMINISTRATIVA: 059-2015-CR3-DRA/DCA/UCS

9. FECHA: 03/10/15

II. DEL OPERATIVO DE LA CAPTURA Y ESQUILA

12. FECHA DE INICIO: 24/10/15 13. SITIO DEL OPERATIVO: pancea
 14. NUMERACION DE LAS HOJAS DE CONTROL: 008 15. FECHA DE TERMINO: 24/10/15
 16. TIPO DE MANEJO: SILVESTRIA

III. RESULTADOS

VICUÑAS	MACHOS				HEMERAS				TOTAL	ESTADO SANITARIO			
	AM	IM	CRAS	SUB-TOTAL	AM	IM	CRAS	SUB-TOTAL		Control	Enferm	Fuente	OTRO
DEBILITADOS	102	100	0	202	80	5	0	85	287	-	0	0	0
22. ESQUILAS	44	65	92	201	45	101	87	233	434	++	0	0	0
TOTALES	146	165	92	403	125	106	87	318	721	++	0	0	0

PRODUCCION FIBRA 24. NUMERO DE VELLONES: 287 25. PESO FRUTO DE FIBRA EN KG: 54.025

26. OBSERVACIONES DEL OPERATIVO: PRECINTOS DESDE: 13351 HASTA: 13355

IV. DE LA EMISION DEL REGISTRO

27. FECHA: 26/11/15

29. SUPERVISOR REGIONAL RESPONSABLE

30. GOBIERNO REGIONAL JEFE DE AREA RESPONSABLE

31. FIRMA Y SELLO: GOBIERNO REGIONAL JUNIN
 AGENCIA ADMINISTRATIVA REGIONAL

32. NOMBRE(S) Y APELLIDO(S): Ing. José Luis Fariña Crespo
 JOSE LUIS FARIÑA CRESPO

33. FIRMA Y SELLO: GOBIERNO REGIONAL JUNIN
 DIRECCION REGIONAL DE AGRICULTURA
 DIRECCION DE COMERCIALIZACION

34. NOMBRE(S) Y APELLIDO(S): Ing. Nicolás M. Parraga Davila
 NICHOLAS M. PARRAGA DAVILA



HOJA DE CONTROL DE CAPTURA Y ESQUILA DE VICUÑAS VIVAS



CAMPAÑA 2015

1. REGISTRO 0000578

2. FECHA 24/10/2015

3. HORA DE INICIO 06:39 a.m.

4. HORA DE CULMINACIÓN 17:46

5. NOMBRE DE LA ORGANIZACIÓN Comunidad Campesina Pomacocha

6. CODIGO C12048

7. REGION JUNIN

8. PROV. YAULI

9. DISTR. YAULI

10. REVOLUCION DE CUESTA A OLSUFRETON 010 1994-AG-CONACS

11. TIPO MANEJO SILVESTRIA

12. AUTORIZACION TECNICO ADMINISTRATIVA N° 059-2015-GRJ-DRA/DCA/UCS

13. FECHA 03/10/2015

14. FECHA DE LA AUTORIZACION 03/10/2015

15. SITIO DE LA CAPTURA

pancar

16. UGAR IMPULSO Zona Geográfica Coordenada UTM Este Norte 0 0 0 0

17. UGAR CAPTURA Zona Geográfica Coordenada UTM Este Norte 0 0 0 0

18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29
N°	Edad	Sexo	Estado	Esq.	Sig.	Grupos	Serie	Estado	Grupos	Grupos	Grupos
1	0	H	A	x	-	135					
2	0	M	A	x	-	170					
3	0	H	A	x	-	210					
4	0	H	A	x	-	165					
5	0	M	A	x	-	160					
6	0	H	A	x	-	175					
7	0	H	A	x	-	265					
8	0	H	A	x	-	145					
9	0	H	A	x	-	240					
10	0	H	A	x	-	220					
11	0	M	A	x	-	170					
12	0	H	A	x	-	245					
13	0	M	A	x	-	130					
14	0	H	A	x	-	210					
15	0	M	A	x	-	195					
16	0	M	J	x	-	205					
17	0	H	A	x	-	180					
18	0	M	A	x	-	130					
19	0	H	A	x	-	270					
20	0	H	A	x	-	215					
21	0	M	A	x	-	175					
22	0	M	J	x	-	240					
23	0	M	A	x	-	155					
24	0	H	A	x	-	120					
25	0	M	A	x	-	195					
26	0	M	J	x	-	170					
27	0	H	A	x	-	245					
28	0	M	A	x	-	155					
29	0	H	A	x	-	215					

A la culminación del Proceso de Captura y Esquila, los firmantes damos fe de la veracidad de la información registrada del Operativo de acuerdo a los resultados obtenidos.

Supervisor Regional Autorizado

Representante de la Organización

FIRMA

CARGO

NOMBRE

APELLIDOS

GOBIERNO REGIONAL JUNIN
DIRECCION REGIONAL DE ASESORIA TECNICA
AGENCIA ASISTENCIAL JUNIN
[Firma]
Ing. Juan Luis Cosme Chacabarro
SUPERVISOR REGIONAL DE DESARROLLO RURAL

COMUNIDAD CAMPESINA POMACOCOA
[Firma]
Honorable Ana María...



HOJA DE CONTROL DE CAPTURA Y ESQUILA DE VICUÑAS VIVAS



CAMPAÑA 2015

REGISTRO

0000378

30	0	H	A	x	-	230
31	0	M	A	x	-	210
32	0	M	J	x	-	140
33	0	M	A	x	-	140
34	0	H	J	x	-	165
35	0	M	A	x	-	205
36	0	H	A	x	-	175
37	0	H	A	x	-	135
38	0	H	J	x	-	245
39	0	M	J	x	-	190
40	0	M	A	x	-	205
41	0	M	A	x	-	165
42	0	M	J	x	-	155
43	0	H	A	x	-	225
44	0	M	A	x	-	175
45	0	M	J	x	-	185
46	0	M	A	x	-	115
47	0	M	J	x	-	220
48	0	H	A	x	-	190
49	0	M	J	x	-	155
50	0	M	J	x	-	205
51	0	H	A	x	-	185
52	0	H	J	x	-	165
53	0	M	J	x	-	175
54	0	H	A	x	-	105
55	0	M	J	x	-	160
56	0	M	J	x	-	145
57	0	M	J	x	-	175
58	0	H	A	x	-	390
59	0	H	A	x	-	280
60	0	M	A	x	-	275
61	0	M	J	x	-	175
62	0	M	A	x	-	150
63	0	M	A	x	-	150
64	0	M	J	x	-	250
65	0	M	J	x	-	300
66	0	H	A	x	-	160
67	0	M	A	x	-	160
68	0	M	J	x	-	235
69	0	M	J	x	-	115
70	0	H	J	x	-	175

A la culminación de Proceso de Captura y Esquila, los firmantes damos fe de la veracidad de la información registrada en el Operativo de acuerdo a los resultados obtenidos

Supervisor Regional Autorizado

Representante de la Organización

FIRMA

CARGO

NOMBRE

APELLIDOS

GOBIERNO REGIONAL DE VALPARAISO
DIRECCION REGIONAL DE PESQUERIA Y ACUICULTURA

[Firma]

[Firma]

[Firma]

COMUNIDAD CAMPESINA PRODUCTORA

[Firma]

[Firma]



HOJA DE CONTROL DE CAPTURA Y ESQUILA DE VICUÑAS VIVAS



CAMPAÑA 2015

1 REGISTRO

0000578

71	0	M	A	x	-	150
72	0	H	J	x	-	185
73	0	H	A	x	-	155
74	0	M	A	x	-	125
75	0	M	A	x	-	200
76	0	H	A	x	-	130
77	0	M	J	x	-	170
78	0	M	J	x	-	170
79	0	M	A	x	-	125
80	0	M	A	x	-	130
81	0	M	J	x	-	250
82	0	H	A	x	-	235
83	0	M	A	x	-	205
84	0	H	A	x	-	200
85	0	M	J	x	-	265
86	0	M	J	x	-	195
87	0	M	A	x	-	260
88	0	M	A	x	-	175
89	0	M	J	x	-	155
90	0	H	A	x	-	190
91	0	M	A	x	-	240
92	0	H	A	x	-	235
93	0	M	J	x	-	215
94	0	M	J	x	-	145
95	0	M	A	x	-	300
96	0	M	A	x	-	150
97	0	M	J	x	-	275
98	0	H	A	x	-	165
99	0	M	A	x	-	185
100	0	H	A	x	-	200
101	0	M	J	x	-	170
102	0	M	J	x	-	165
103	0	M	A	x	-	195
104	0	M	A	x	-	160
105	0	M	J	x	-	160
106	0	H	A	x	-	160
107	0	M	A	x	-	175
108	0	H	A	x	-	135
109	0	M	J	x	-	210
110	0	M	J	x	-	300
111	0	M	A	x	-	205

A la culminación del Proceso de Captura y Esquila, los firmantes de los fe de la veracidad de la información registrada del Operativo dando a los resultados obtenidos.

Supervisor Regional Autorizado

Representante de la Organización

FIRMA:

CARGO:

NOMBRE:

APELLIDOS

COMANDO REGIONAL JUNIN

SECRETARÍA REGIONAL DE AGRICULTURA

Ing. José Luis Cordero Cordero

SECRETARÍA REGIONAL DE AGRICULTURA

SECRETARÍA REGIONAL DE AGRICULTURA

SECRETARÍA REGIONAL DE AGRICULTURA

SECRETARÍA REGIONAL DE AGRICULTURA

COMUNIDAD CAMPESINA POMACUCHA

Ing. Ana María Ibarra

SECRETARÍA REGIONAL DE AGRICULTURA

SECRETARÍA REGIONAL DE AGRICULTURA

SECRETARÍA REGIONAL DE AGRICULTURA

SECRETARÍA REGIONAL DE AGRICULTURA



HOJA DE CONTROL DE CAPTURA Y ESQUILA DE VICUÑAS VIVAS



CAMPAÑA 2015

1. REGISTRO N°

0000578

112	0	M	A	x	-	300
113	0	M	J	x	-	205
114	0	H	A	x	-	140
115	0	M	A	x	-	200
116	0	H	A	x	-	115
117	0	M	J	x	-	300
118	0	M	J	x	-	155
119	0	M	A	x	-	185
120	0	M	A	x	-	160
121	0	M	J	x	-	180
122	0	H	A	x	-	190
123	0	M	A	x	-	155
124	0	H	A	x	-	130
125	0	M	J	x	-	120
126	0	M	J	x	-	145
127	0	M	A	x	-	245
128	0	M	A	x	-	140
129	0	M	J	x	-	170
130	0	H	A	x	-	195
131	0	M	A	x	-	190
132	0	H	A	x	-	205
133	0	M	J	x	-	185
134	0	M	J	x	-	125
135	0	M	A	x	-	215
136	0	M	A	x	-	175
137	0	M	J	x	-	175
138	0	H	A	x	-	165
139	0	M	A	x	-	290
140	0	H	A	x	-	165
141	0	M	J	x	-	110
142	0	M	J	x	-	125
143	0	M	A	x	-	120
144	0	M	A	x	-	200
145	0	M	J	x	-	155
146	0	H	A	x	-	185
147	0	M	A	x	-	320
148	0	H	A	x	-	205
149	0	M	J	x	-	225
150	0	M	J	x	-	160
151	0	M	A	x	-	235
152	0	M	A	x	-	225

A la culminación del Proceso de Captura y Esquila los firmantes damos fe de la veracidad de la información registrada del Operativo de acuerdo a los resultados obtenidos.

Supervisor Regional Autorizado

Representante de la Organización

FIRMA:

CARGO

NOYBRE

APELLIDOS

GOBIERNO REGIONAL JUNÍN
DIRECCIÓN REGIONAL AGRICULTURA
[Firma]
Ing. Jorge Luis Noriega Cárdenas
Firma del Supervisor Regional Autorizado

COMUNIDAD CAMPESINA POMAQUEÑA
[Firma]
Humberto Lina María Lora
Firma del Representante de la Organización



HOJA DE CONTROL DE CAPTURA Y ESQUILA DE VICUÑAS VIVAS



CAMPAÑA 2015

1 REGISTRO

0000578

153	0	M	J	x	-	270
154	0	H	A	x	-	170
155	0	M	A	x	-	165
156	0	H	A	x	-	175
157	0	M	J	x	-	220
158	0	M	J	x	-	150
159	0	M	A	x	-	140
160	0	M	A	x	-	170
161	0	M	J	x	-	130
162	0	H	A	x	-	200
163	0	M	A	x	-	175
164	0	H	A	x	-	195
165	0	M	J	x	-	190
166	0	M	J	x	-	265
167	0	M	A	x	-	150
168	0	M	A	x	-	145
169	0	M	J	x	-	250
170	0	H	A	x	-	225
171	0	M	A	x	-	165
172	0	H	A	x	-	160
173	0	M	J	x	-	250
174	0	M	J	x	-	170
175	0	M	A	x	-	165
176	0	M	A	x	-	140
177	0	M	J	x	-	190
178	0	H	A	x	-	245
179	0	M	A	x	-	215
180	0	H	A	x	-	285
181	0	M	J	x	-	150
182	0	M	J	x	-	195
183	0	M	A	x	-	200
184	0	M	A	x	-	140
185	0	M	J	x	-	125
186	0	H	A	x	-	195
187	0	M	A	x	-	190
188	0	H	A	x	-	135
189	0	M	J	x	-	245
190	0	H	J	x	-	145
191	0	M	A	x	-	205
192	0	M	A	x	-	265
193	0	M	J	x	-	210

A la culminación del Proceso de Captura y Esquila, los firmantes dan fe de la veracidad de la información registrada del Operativo de acuerdo a los resultados obtenidos.

Supervisor Regional Autorizado

Representante de la Organización

FIRMA

CARGO

NOMBRE

APELLIDOS

GOBIERNO REGIONAL JUNÍN
SECRETARÍA REGIONAL DE AGRICULTURA, GANADERÍA Y PESQUERÍA

[Firma]

[Firma]

[Firma]

[Firma]
[Firma]
[Firma]



1 PAGE TWO 0000572

En la solemnidad del Proceso de Captura y Esquila, los firmantes damos fe de la veracidad de la información recabada del Operativo con respecto a los resultados obtenidos.

Representante de la Organización

COPIES OF ORIGINALS AND
COPIES OF THE FOLLOWING INFORMATION
TO BE FURNISHED TO THE
BUREAU OF THE ARMY

Leet

Prof. J. J. ...

© 2004 Blackwell Publishing Ltd, *Journal of Internal Medicine* 255: 105–112

CONFIDENTIAL

1000



HOJA DE CONTROL DE CAPTURA Y ESQUILA DE VICUÑAS VIVAS



CAMPAÑA 2015

REGISTRO N°

000578

235	0	M	A	x	-	145
236	0	H	A	x	-	115
237	0	M	J	x	-	165
238	0	M	J	x	-	155
239	0	M	A	x	-	165
240	0	M	A	x	-	200
241	0	M	J	x	-	250
242	0	H	A	x	-	210
243	0	M	A	x	-	155
244	0	H	A	x	-	190
245	0	M	J	x	-	285
246	0	M	J	x	-	155
247	0	M	A	x	-	230
248	0	M	A	x	-	140
249	0	M	J	x	-	150
250	0	H	A	x	-	175
251	0	M	A	x	-	230
252	0	H	A	x	-	145
253	0	M	J	x	-	220
254	0	M	J	x	-	130
255	0	M	A	x	-	105
256	0	M	A	x	-	140
257	0	M	J	x	-	110
258	0	H	A	x	-	190
259	0	M	A	x	-	145
260	0	H	A	x	-	180
261	0	M	J	x	-	150
262	0	M	J	x	-	250
263	0	M	A	x	-	185
264	0	H	A	x	-	225
265	0	M	J	x	-	150
266	0	H	A	x	-	195
267	0	M	A	x	-	165
268	0	H	A	x	-	220
269	0	M	J	x	-	205
270	0	M	J	x	-	200
271	0	M	A	x	-	220
272	0	M	A	x	-	175
273	0	M	J	x	-	205
274	0	H	A	x	-	150
275	0	M	A	x	-	125

A la culminación del Proceso de Captura y Esquila los firmantes dan fe de la veracidad de la información registrada del Operativo de acuerdo a los resultados obtenidos.

Supervisor Regional Autorizado

Representante de la Organización

FIRMA

CARGO

NOMBRE

APELLIDOS

COMANDO REGIONAL POMA DE CUSCO

PROCESO DE CAPTURA Y ESQUILA DE VICUÑAS VIVAS

Ing. Daniel Luis Poma de Cuzco

Ing. Daniel Luis Poma de Cuzco

Ing. Daniel Luis Poma de Cuzco

Ing. Daniel Luis Poma de Cuzco

COMANDO CAMPESINO POMA DE CUSCO

Ing. Daniel Luis Poma de Cuzco

Ing. Daniel Luis Poma de Cuzco

Ing. Daniel Luis Poma de Cuzco



HOJA DE CONTROL DE CAPTURA Y ESQUILA DE VICUÑAS VIVAS



AMPAÑA 2015

1 REGISTRO

2009978

276	0	H	A	x	-	150
277	0	M	J	x	-	220
278	0	M	J	x	-	185
279	0	M	A	x	-	105
280	0	M	A	x	-	260
281	0	M	J	x	-	255
282	0	H	A	x	-	235
283	0	M	A	x	-	210
284	0	H	A	x	-	255
285	0	M	J	x	-	170
286	0	M	J	x	-	170
287	0	M	A	x	-	195
288	0	H	C	-	87	
289	0	H	J	-	101	
290	0	H	A	-	45	
291	0	M	C	-	92	
292	0	M	J	-	65	
293	0	M	A	-	44	

TOTAL FERA EN GRAMOS

54,025

PRECEDENTES

DEL

13,351

AL

13,355

A la culminación del Proceso de Captura y Esquila los firmantes dan fe de la veracidad de la información registrada del Operativo de acuerdo a los resultados obtenidos.

Supervisor Regional Autorizado

Representante de la Organización

FIRMA

CARGO

NOMBRE

AFELICADOS

GOBIERNO REGIONAL JUNIN
SECRETARÍA REGIONAL DE AGRICULTURA
Y GANADERÍA
[Firma]
[Firma]
[Firma]

COMITÉ CAPTURAS PASTORAL
[Firma]
[Firma]
[Firma]



ANEXO N° 2

IMÁGENES DEL CHACCU

**TOMA DE DATOS: DEL PESO VIVO, ESQUILA Y PESADO DEL
VELLÓN**

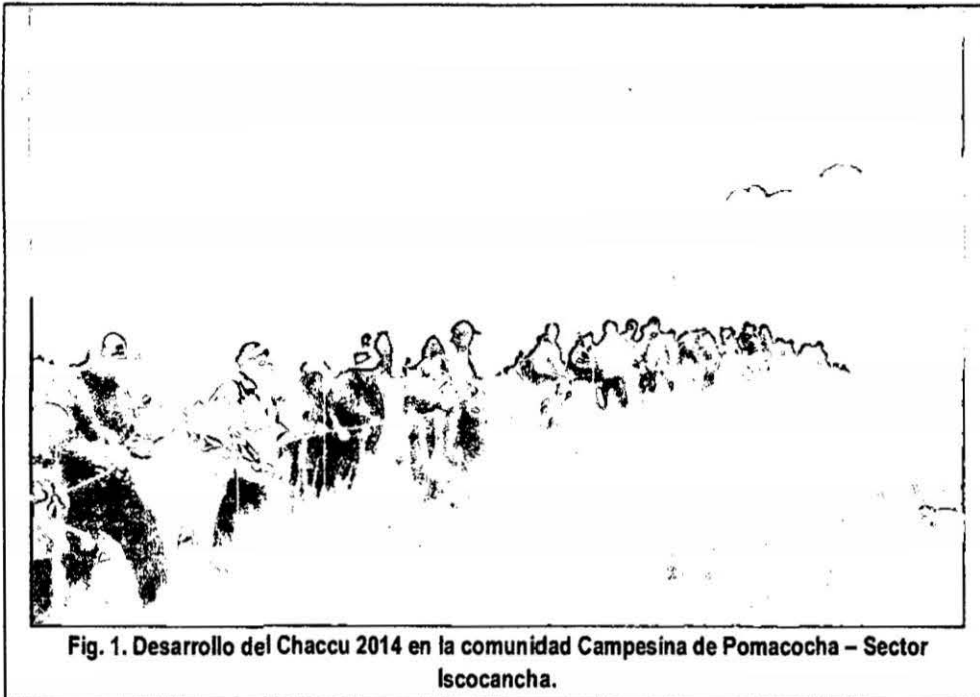


Fig. 1. Desarrollo del Chaccu 2014 en la comunidad Campesina de Pomacocha – Sector Isocancha.

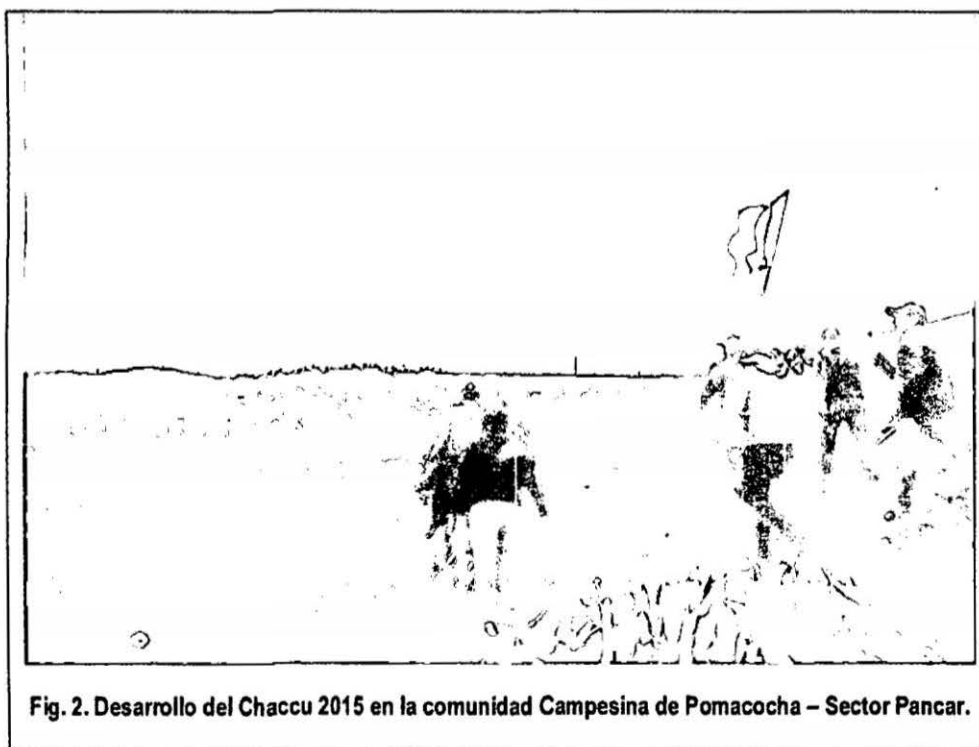


Fig. 2. Desarrollo del Chaccu 2015 en la comunidad Campesina de Pomacocha – Sector Pancar.



Fig. 3. Vicuñas capturadas en el Chaccu 2015 de la comunidad Campesina de Pomacocha – Sector Pancar.



Fig. 4. Sujeción y traslado de las vicuñas para determinar su edad y peso vivo.



Fig. 5. Boqueo para determinar la edad de la vicuña, a través de la dentición.

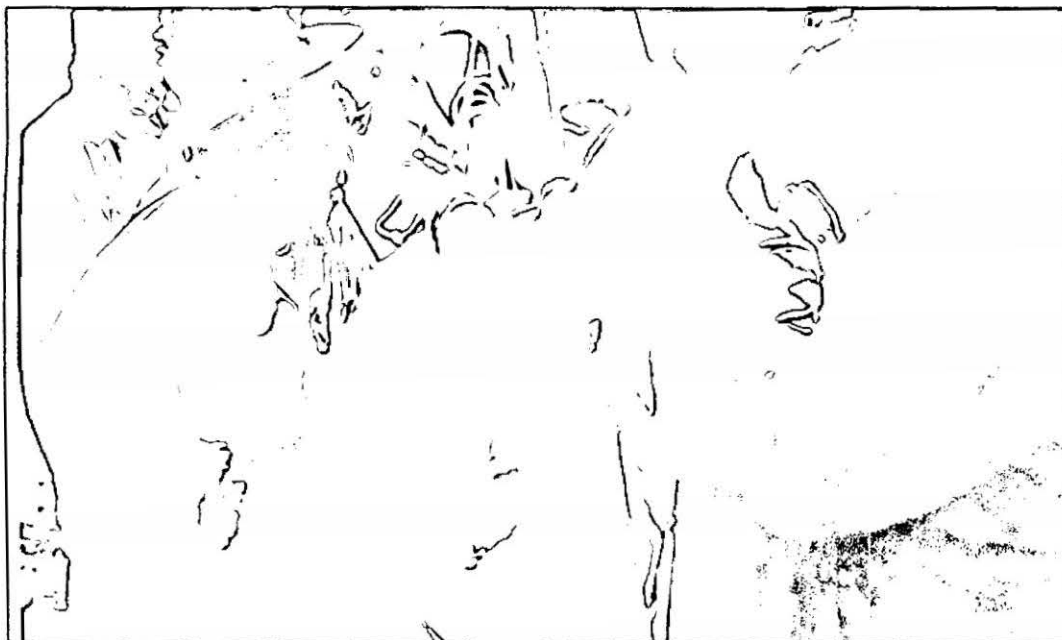


Fig. 6. Pesado de las vicuñas



Fig. 7. Esquila de vicuñas



Fig. 8. Envellonado de la fibra obtenida.



Fig. 09. Liberación de las vicuñas capturadas

ANEXO N° 3
RESULTADOS DEL ANALISIS ESTADISTICO
EN EL SPSS

ANÁLISIS PARA PESO VIVO 2014

```

UNIANOVA Peso BY Edad Sexo
  /METHOD=SSTYPE(3)
  /INTERCEPT=INCLUDE
  /PLOT=PROFILE(Sexo*Edad)
  /PRINT=HOMOGENEITY DESCRIPTIVE
  /CRITERIA=ALPHA(.05)
  /DESIGN=Edad Sexo Edad*Sexo.
  
```

Análisis univariado de varianza

Factores inter-sujetos

		Etiqueta de valor	N
Edad del animal	1	Adulto	114
	2	Joven	60
Sexo del animal	1	Macho	107
	2	Hembra	67

Estadísticos descriptivos

Variable dependiente: Peso vivo

Edad del animal	Sexo del animal	Media	Desviación estándar	N
Adulto	Macho	49,5210	2,63066	62
	Hembra	45,2952	1,22460	52
	Total	47,5934	2,98023	114
Joven	Macho	46,6767	1,50535	45
	Hembra	42,5067	1,69820	15
	Total	45,6342	2,38536	60
Total	Macho	48,3248	2,62929	107
	Hembra	44,6709	1,77261	67
	Total	46,9178	2,93498	174

Prueba de igualdad de Levene de varianzas de error^a

Variable dependiente: Peso vivo

F	df1	df2	Sig.
6,864	3	170	,000

Prueba la hipótesis nula que la varianza de error de la variable dependiente es igual entre grupos.

a. Diseño : Interceptación + Edad + Sexo + Edad *

Sexo

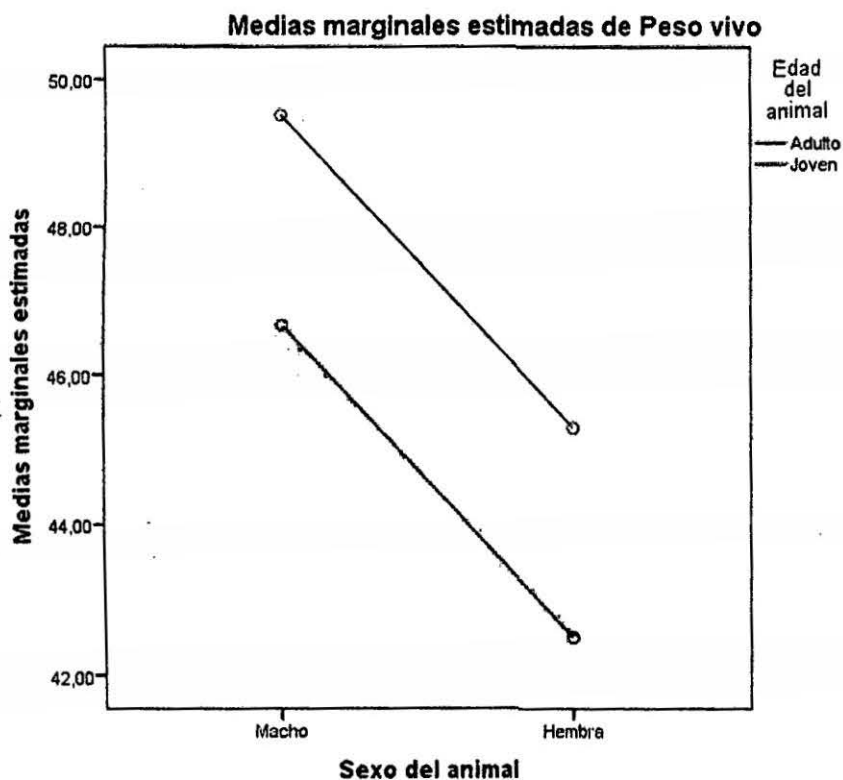
Pruebas de efectos inter-sujetos

Variable dependiente: Peso vivo

Origen	Tipo III de suma de cuadrados	gl	Cuadrático promedio	F	Sig.
Modelo corregido	851,538 ^a	3	283,846	75,549	,000
Interceptación	272484,269	1	272484,269	72525,229	,000
Edad	255,365	1	255,365	67,969	,000
Sexo	567,322	1	567,322	151,000	,000
Edad * Sexo	,025	1	,025	,007	,935
Error	638,706	170	3,757		
Total	384513,220	174			
Total corregido	1490,245	173			

a. R al cuadrado = ,571 (R al cuadrado ajustada = ,564)

Gráficos de perfil



ANÁLISIS PARA PESO DE VELLÓN 2014

GET

```
FILE='G:\TESIS 2016\INFORME FINAL DE TESIS\TESIS AGOSTO 2016\spss
tesis\TESIS KELLY 2014.sav'.
DATASET NAME Conjunto_de_datos1 WINDOW=FRONT.
UNIANOVA Fibra BY Edad Sexo
  /METHOD=SSTYPE(3)
  /INTERCEPT=INCLUDE
  /PLOT=PROFILE(Sexo*Edad)
  /PRINT=HOMOGENEITY DESCRIPTIVE
  /CRITERIA=ALPHA(.05)
  /DESIGN=Edad Sexo Edad*Sexo.
```

Análisis univariado de varianza

[Conjunto_de_datos1] G:\TESIS 2016\INFORME FINAL DE TESIS\TESIS AGOSTO 2016\spss tesis\TESIS KELLY 2014.sav

Factores inter-sujetos

		Etiqueta de valor	N
Edad del animal	1	Adulto	114
	2	Joven	60
Sexo del animal	1	Macho	107
	2	Hembra	67

Estadísticos descriptivos

Variable dependiente: Peso de vellón

Edad del animal	Sexo del animal	Media	Desviación estándar	N
Adulto	Macho	208,61	41,452	62
	Hembra	194,67	37,491	52
	Total	202,25	40,132	114
Joven	Macho	136,67	14,158	45
	Hembra	126,93	16,914	15
	Total	134,23	15,344	60
Total	Macho	178,36	48,429	107
	Hembra	179,51	44,229	67
	Total	178,80	46,729	174

Prueba de igualdad de Levene de varianzas de error^a

Variable dependiente: Peso de vellón

F	df1	df2	Sig.
10,583	3	170	,000

Prueba la hipótesis nula que la varianza de error de la variable dependiente es igual entre grupos.

a. Diseño : Interceptación + Edad + Sexo + Edad *

Sexo

Pruebas de efectos inter-sujetos

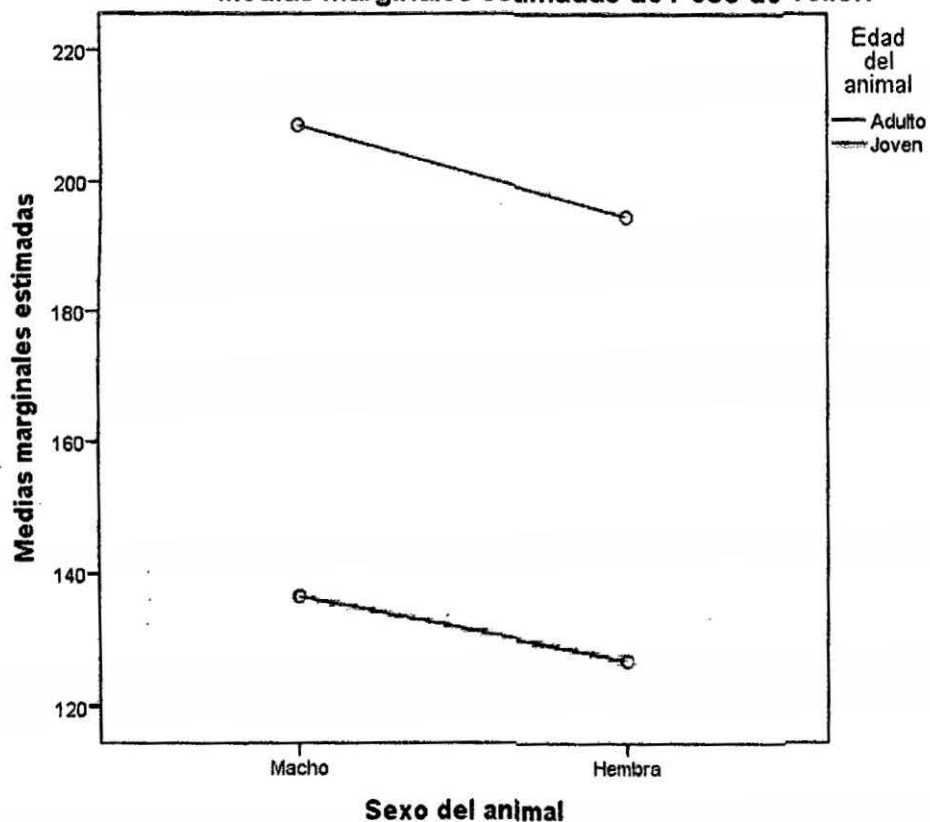
Variable dependiente: Peso de vellón

Origen	Tipo III de suma de cuadrados	gl	Cuadrático promedio	F	Sig.
Modelo corregido	188444,874 ^a	3	62814,958	56,404	,000
Interceptación	3579409,241	1	3579409,241	3214,080	,000
Edad	157041,277	1	157041,277	141,013	,000
Sexo	4510,458	1	4510,458	4,050	,046
Edad * Sexo	142,413	1	142,413	,128	,721
Error	189323,085	170	1113,665		
Total	5940379,000	174			
Total corregido	377767,960	173			

a. R al cuadrado = ,499 (R al cuadrado ajustada = ,490)

Gráficos de perfil

Medias marginales estimadas de Peso de vellón



ANALISIS POR GRUPOS PARA PESO VIVO 2014

ONEWAY Peso BY Grupo
/MISSING ANALYSIS
/POSTHOC=DUKEY ALPHA(0.05).

Unidireccional

ANOVA

Peso vivo

	Suma de cuadrados	gl	Media cuadrática	F	Sig.
Entre grupos	851,538	3	283,846	75,549	,000
Dentro de grupos	638,706	170	3,757		
Total	1490,245	173			

Pruebas post hoc

Comparaciones múltiples

Variable dependiente: Peso vivo

HSD Tukey

(I) Grupos de animales	(J) Grupos de animales	Diferencia de medias (I-J)	Error estándar	Sig.	95% de intervalo de confianza	
					Límite inferior	Límite superior
Macho adulto	Macho joven	2,84430*	,37959	,000	1,8594	3,8292
	Hembra adulta	4,22578*	,36449	,000	3,2801	5,1715
	Hembra joven	7,01430*	,55774	,000	5,5672	8,4614
Macho joven	Macho adulto	-2,84430*	,37959	,000	-3,8292	-1,8594
	Hembra adulta	1,38147*	,39464	,003	,3575	2,4054
	Hembra joven	4,17000*	,57790	,000	2,6706	5,6694
Hembra adulta	Macho adulto	-4,22578*	,36449	,000	-5,1715	-3,2801
	Macho joven	-1,38147*	,39464	,003	-2,4054	-,3575
	Hembra joven	2,78853*	,56809	,000	1,3145	4,2625
Hembra joven	Macho adulto	-7,01430*	,55774	,000	-8,4614	-5,5672
	Macho joven	-4,17000*	,57790	,000	-5,6694	-2,6706
	Hembra adulta	-2,78853*	,56809	,000	-4,2625	-1,3145

*. La diferencia de medias es significativa en el nivel 0.05.

Subconjuntos homogéneos

Peso vivo

HSD Tukey^{a,b}

Grupos de animales	N	Subconjunto para alfa = 0.05			
		1	2	3	4
Hembra joven	15	42,5067			
Hembra adulta	52		45,2952		
Macho joven	45			46,6767	
Macho adulto	62				49,5210
Sig.		1,000	1,000	1,000	1,000

Se visualizan las medias para los grupos en los subconjuntos homogéneos.

a. Utiliza el tamaño de la muestra de la media armónica = 32,193.

b. Los tamaños de grupo no son iguales. Se utiliza la media armónica de los tamaños de grupo.

Los niveles de error de tipo I no están garantizados.

ANÁLISIS POR GRUPOS PARA PESO DE VELLÓN 2014

GET

```
FILE='G:\TESIS 2016\INFORME FINAL DE TESIS\TESIS AGOSTO 2016\spss
tesis\TESIS KELLY 2014 POR GRUPOS.sav'.
DATASET NAME Conjunto_de_datos2 WINDOW=FRONT.
ONEWAY Fibra BY Grupo
/MISSING ANALYSIS
/POSTHOC=TUKEY ALPHA(0.05).
```

Unidireccional

[Conjunto_de_datos2] G:\TESIS 2016\INFORME FINAL DE TESIS\TESIS AGOSTO 2016\spss tesis\TESIS KELLY 2014 POR GRUPOS.sav

ANOVA

Peso de vellón

	Suma de cuadrados	gl	Media cuadrática	F	Sig.
Entre grupos	188444,874	3	62814,958	56,404	,000
Dentro de grupos	189323,085	170	1113,665		
Total	377767,960	173			

Pruebas post hoc

Comparaciones múltiples

Variable dependiente: Peso de vellón

HSD Tukey

(I) Grupos de animales	(J) Grupos de animales	Diferencia de medias (I-J)	Error estándar	Sig.	95% de intervalo de confianza	
					Límite inferior	Límite superior
Macho adulto	Macho joven	71,946*	6,535	,000	54,99	88,90
	Hembra adulta	13,940	6,275	,122	-2,34	30,22
	Hembra joven	81,680*	9,602	,000	56,76	106,59
Macho joven	Macho adulto	-71,946*	6,535	,000	-88,90	-54,99
	Hembra adulta	-58,006*	6,794	,000	-75,64	-40,38
	Hembra joven	9,733	9,949	,762	-16,08	35,55
Hembra adulta	Macho adulto	-13,940	6,275	,122	-30,22	2,34
	Macho joven	58,006*	6,794	,000	40,38	75,64

	Hembra joven	67,740*	9,781	,000	42,36	93,12
Hembra joven	Macho adulto	-81,680*	9,602	,000	-106,59	-56,76
	Macho joven	-9,733	9,949	,762	-35,55	16,08
	Hembra adulta	-67,740*	9,781	,000	-93,12	-42,36

*. La diferencia de medias es significativa en el nivel 0.05.

Subconjuntos homogéneos

Peso de vellón

HSD Tukey^{a,b}

Grupos de animales	N	Subconjunto para alfa = 0.05	
		1	2
Hembra joven	15	126,93	
Macho joven	45	136,67	
Hembra adulta	52		194,67
Macho adulto	62		208,61
Sig.		,646	,340

Se visualizan las medias para los grupos en los subconjuntos homogéneos.

a. Utiliza el tamaño de la muestra de la media armónica = 32,193.

b. Los tamaños de grupo no son iguales. Se utiliza la media armónica de los tamaños de grupo. Los niveles de error de tipo I no están garantizados.

ANÁLISIS PARA PESO VIVO 2015

```
UNIANOVA Peso BY Edad Sexo
/METHOD=SSTYPE(3)
/INTERCEPT=INCLUDE
/PLOT=PROFILE(Sexo*Edad)
/PRINT=HOMOGENEITY DESCRIPTIVE
/CRITERIA=ALPHA(.05)
/DESIGN=Edad Sexo Edad*Sexo.
```

Análisis univariado de varianza

Factores inter-sujetos

		Etiqueta de valor	N
Edad del animal	1	adulta	182
	2	joven	105
Sexo del animal	1	macho	202
	2	hembra	85

Prueba de igualdad de Levene de varianzas de error^a

Variable dependiente: Peso vivo

F	df1	df2	Sig.
1,427	3	283	,235

Prueba la hipótesis nula que la varianza de error de la variable dependiente es igual entre grupos.

a. Diseño : Interceptación + Edad + Sexo + Edad * Sexo

Estadísticos descriptivos

Variable dependiente: Peso vivo

Edad del animal	Sexo del animal	Media	Desviación estándar	N
adulta	macho	48,4804	2,22377	102
	hembra	46,6937	1,75292	80
	Total	47,6951	2,21163	182
joven	macho	47,3900	2,16443	100
	hembra	44,4000	1,81659	5
	Total	47,2476	2,23513	105
Total	macho	47,9406	2,25632	202

hembra	46,5588	1,82804	85
Total	47,5314	2,22684	287

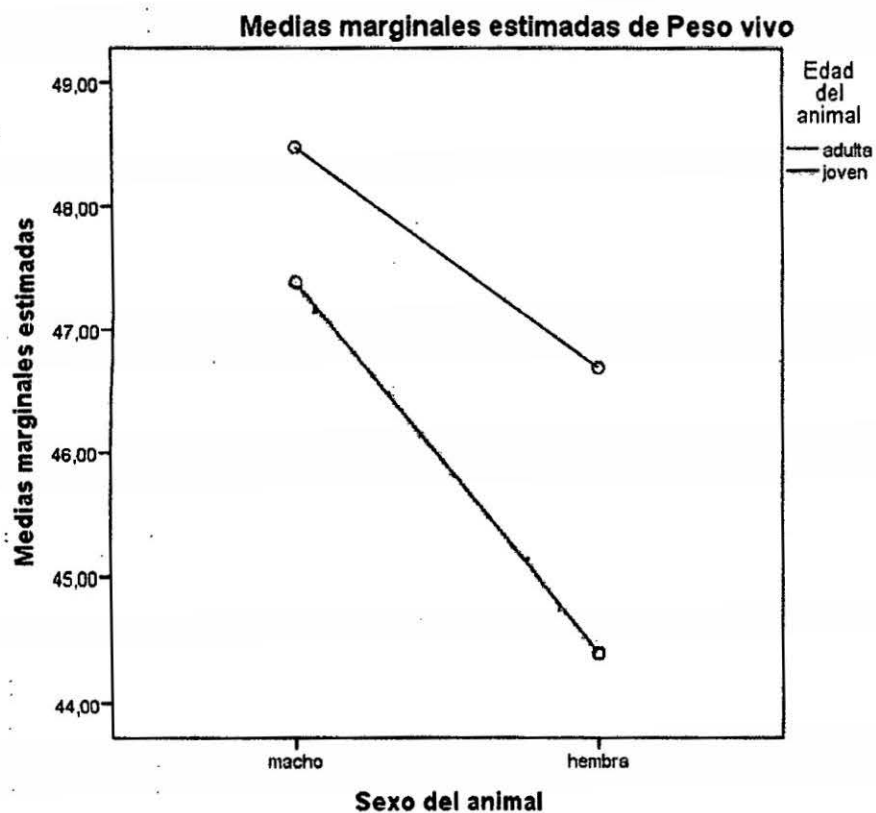
Pruebas de efectos inter-sujetos

Variable dependiente: Peso vivo

Origen	Tipo III de suma de cuadrados	gl	Cuadrático promedio	F	Sig.
Modelo corregido	199,020 ^a	3	66,340	15,399	,000
Interceptación	150473,527	1	150473,527	34927,895	,000
Edad	49,299	1	49,299	11,443	,001
Sexo	98,217	1	98,217	22,798	,000
Edad * Sexo	6,234	1	6,234	1,447	,230
Error	1219,198	283	4,308		
Total	649817,250	287			
Total corregido	1418,218	286			

a. R al cuadrado = ,140 (R al cuadrado ajustada = ,131)

Gráficos de perfil



ANALISIS PARA PESO DE VELLÓN 2015

```
UNIANOVA Fibra BY Sexo Edad
/METHOD=SSTYPE(3)
/INTERCEPT=INCLUDE
/PLOT=PROFILE(Sexo*Edad)
/PRINT=HOMOGENEITY DESCRIPTIVE
/CRITERIA=ALPHA(.05)
/DESIGN=Sexo Edad Sexo*Edad.
```

Análisis univariado de varianza

[Conjunto_de_datos1] G:\TESIS 2016\INFORME FINAL DE TESIS\TESIS AGOSTO 2016\spss tesis\TESIS KELLY 2015.sav

Factores Inter-sujetos

		Etiqueta de valor	N
Edad del animal	1	adulta	182
	2	joven	105
Sexo del animal	1	macho	202
	2	hembra	85

Estadísticos descriptivos

Variable dependiente: Peso de Vellón

Edad del animal	Sexo del animal	Media	Desviación estándar	N
adulta	macho	185,8824	46,37029	102
	hembra	191,3750	46,60618	80
	Total	188,2967	46,42596	182
joven	macho	187,7500	46,85770	100
	hembra	187,0000	33,46640	5
	Total	187,7143	46,18644	105
Total	macho	186,8069	46,50552	202
	hembra	191,1176	45,79572	85
	Total	188,0836	46,25847	287

Prueba de igualdad de Levene de varianzas de error^a

Variable dependiente: Peso de Vellón

F	df1	df2	Sig.
,570	3	283	,635

Prueba la hipótesis nula que la varianza de error de la variable dependiente es igual entre grupos.

a. Diseño : Intercepción + Edad + Sexo + Edad * Sexo

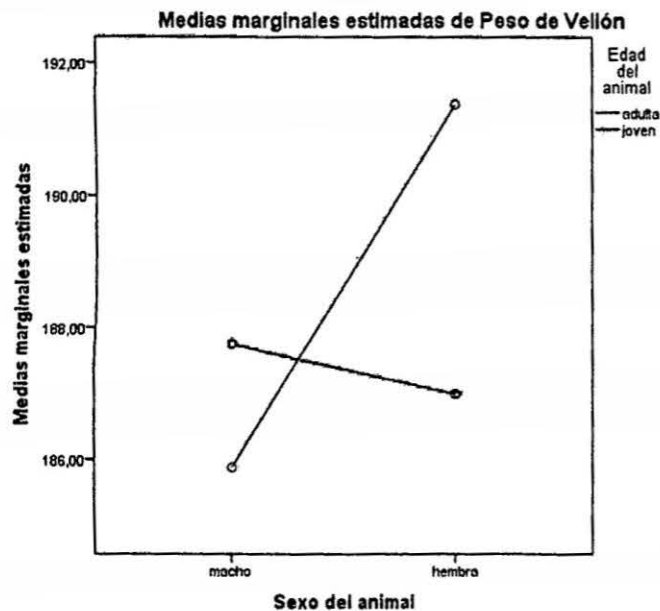
Pruebas de efectos inter-sujetos

Variable dependiente: Peso de Vellón

Origen	Tipo III de suma de cuadrados	gl	Cuadrático promedio	F	Sig.
Modelo corregido	1377,905 ^a	3	459,302	,213	,887
Intercepción	2434375,860	1	2434375,860	1128,248	,000
Edad	27,063	1	27,063	,013	,911
Sexo	96,824	1	96,824	,045	,832
Edad * Sexo	167,757	1	167,757	,078	,781
Error	610618,088	283	2157,661		
Total	10764750,000	287			
Total corregido	611995,993	286			

a. R al cuadrado = ,002 (R al cuadrado ajustada = -,008)

Gráficos de perfil



ANALISIS POR GRUPOS PARA PESO DE VIVO 2015

GET

```
FILE='G:\TESIS 2016\INFORME FINAL DE TESIS\TESIS AGOSTO
2016\spss tesis\TESIS KELLY 2015 POR GRUPOS.sav'.
DATASET NAME Conjunto_de_datos2 WINDOW=FRONT.
ONEWAY Peso BY Grupo
/MISSING ANALYSIS
/POSTHOC=TUKEY ALPHA(0.05).
```

Unidireccional

[Conjunto_de_datos2] G:\TESIS 2016\INFORME FINAL DE TESIS\TESIS AGOSTO 2016\spss tesis\TESIS KELLY 2015 POR GRUPOS.sav

ANOVA

Peso vivo

	Suma de cuadrados	gl	Media cuadrática	F	Sig.
Entre grupos	199,020	3	66,340	15,399	,000
Dentro de grupos	1219,198	283	4,308		
Total	1418,218	286			

Pruebas post hoc

Comparaciones múltiples

Variable dependiente: Peso vivo

HSD Tukey

(I) Grupos de animales	(J) Grupos de animales	Diferencia de medias (I-J)	Error estándar	Sig.	95% de intervalo de confianza	
					Límite inferior	Límite superior
Macho adulto	Macho joven	1,09039*	,29209	,001	,3355	1,8453
	Hembra adulta	1,78664*	,30998	,000	,9855	2,5877
	Hembra joven	4,08039*	,95072	,000	1,6234	6,5374
Macho joven	Macho adulto	-1,09039*	,29209	,001	-1,8453	-,3355
	Hembra adulta	,69625	,31134	,116	-,1084	1,5009
	Hembra joven	2,99000*	,95116	,010	,5319	5,4481
Hembra adulta	Macho adulto	-1,78664*	,30998	,000	-2,5877	-,9855
	Macho joven	-,69625	,31134	,116	-1,5009	,1084

	Hembra joven	2,29375	,95680	,080	-,1790	4,7665
Hembra joven	Macho adulto	-4,08039*	,95072	,000	-6,5374	-1,6234
	Macho joven	-2,99000*	,95116	,010	-5,4481	-,5319
	Hembra adulta	-2,29375	,95680	,080	-4,7665	,1790

*. La diferencia de medias es significativa en el nivel 0.05.

Subconjuntos homogéneos

Peso vivo

HSD Tukey^{a,b}

Grupos de animales	N	Subconjunto para alfa = 0.05	
		1	2
Hembra joven	5	44,4000	
Hembra adulta	80		46,6938
Macho joven	100		47,3900
Macho adulto	102		48,4804
Sig.		1,000	,058

Se visualizan las medias para los grupos en los subconjuntos homogéneos.

a. Utiliza el tamaño de la muestra de la media armónica = 17,219.

b. Los tamaños de grupo no son iguales. Se utiliza la media armónica de los tamaños de grupo. Los niveles de error de tipo I no están garantizados.

ANALISIS POR GRUPOS PARA PESO DE VELLÓN 2015

ONEWAY Fibra BY Grupo
/MISSING ANALYSIS
/POSTHOC=TUKEY ALPHA(0.05).

Unidireccional

ANOVA

Peso de Vellón

	Suma de cuadrados	gl	Media cuadrática	F	Sig.
Entre grupos	1377,905	3	459,302	,213	,887
Dentro de grupos	610618,088	283	2157,661		
Total	611995,993	286			

Pruebas post hoc

Comparaciones múltiples

Variable dependiente: Peso de Vellón

HSD Tukey

(I) Grupos de animales	(J) Grupos de animales	Diferencia de medias (I-J)	Error estándar	Sig.	95% de intervalo de confianza	
					Límite inferior	Límite superior
Macho adulto	Macho joven	-1,86765	6,53683	,992	-18,7612	15,0259
	Hembra adulta	-5,49265	6,93717	,858	-23,4208	12,4355
	Hembra joven	-1,11765	21,27641	1,000	-56,1036	53,8683
Macho joven	Macho adulto	1,86765	6,53683	,992	-15,0259	18,7612
	Hembra adulta	-3,62500	6,96759	,954	-21,6318	14,3818
	Hembra joven	,75000	21,28635	1,000	-54,2616	55,7616
Hembra adulta	Macho adulto	5,49265	6,93717	,858	-12,4355	23,4208
	Macho joven	3,62500	6,96759	,954	-14,3818	21,6318
	Hembra joven	4,37500	21,41268	,997	-50,9631	59,7131
Hembra joven	Macho adulto	1,11765	21,27641	1,000	-53,8683	56,1036
	Macho joven	-,75000	21,28635	1,000	-55,7616	54,2616
	Hembra adulta	-4,37500	21,41268	,997	-59,7131	50,9631

Subconjuntos homogéneos

Peso de Vellón

HSD Tukey^{a,b}

Grupos de animales	N	Subconjunto para alfa = 0.05
		1
Macho adulto	102	185,8824
Hembra joven	5	187,0000
Macho joven	100	187,7500
Hembra adulta	80	191,3750
Sig.		,986

Se visualizan las medias para los grupos en los subconjuntos homogéneos.

a. Utiliza el tamaño de la muestra de la media armónica = 17,219.

b. Los tamaños de grupo no son iguales. Se utiliza la media armónica de los tamaños de grupo. Los niveles de error de tipo I no están garantizados.