

UNIVERSIDAD NACIONAL DANIEL ALCIDES CARRIÓN
FACULTAD DE CIENCIAS AGROPECUARIAS
ESCUELA DE FORMACIÓN PROFESIONAL DE ZOOTECNIA



T E S I S

**Caracterización de la ganadería bovina del distrito de Codo
de Pozuzo Provincia de Puerto Inca, Región Huánuco 2018**

**Para optar el título profesional de:
Ingeniero Zootecnista**

Autores:

Bach. Lennin Hugo MATEO BASILIO

Bach. Nelly SANTOS MALPARTIDA

Asesor:

Mg. Gilmar Hugo LOPEZ ALEGRE

Oxapampa – Perú – 2022

UNIVERSIDAD NACIONAL DANIEL ALCIDES CARRIÓN
FACULTAD DE CIENCIAS AGROPECUARIAS
ESCUELA DE FORMACIÓN PROFESIONAL DE ZOOTECNIA



T E S I S

**Caracterización de la ganadería bovina del distrito de Codo
de Pozuzo Provincia de Puerto Inca, Región Huánuco 2018**

Sustentada y aprobada ante los miembros del jurado:

Dr. Alfredo Rubén BERNAL MARCELO

PRESIDENTE

Dr. Víctor Augusto MONROY CONDORI

MIEMBRO

Dr. Francisco TONGO PIZARRO

MIEMBRO

DEDICATORIA

A Julián, mi abuelo en las regiones más infinitas del cielo,
autor de mi formación principios y valores.

A ylanda mi madre, por su apoyo incondicional para
lograr mis sueños y objetivos.

A Mariafernanda Y Ana mi familia, fuente de inspiración y
razón de mis esfuerzos mis logros y objetivos.

AGRADECIMIENTO

A DIOS, por cuidarnos y permitirnos lograr nuestros sueños.

A NUESTRO ASESOR Ing. Gilmar Hugo LOPEZ ALEGRE, por apoyarnos y aportarnos con su conocimiento para realizar la elaboración de nuestra tesis.

A NUESTROS PADRES, que siempre confiaron en nosotros, y permitirnos estudiar lo que nos apasiona.

A NUESTRAS FAMILIAS, por su apoyo incondicional y emocional.

A NUESTROS AMIGOS que compartieron y comparten su tiempo, muchas gracias a todos.

A NUESTROS DOCENTES, por impartir sus conocimientos para cumplir nuestros objetivos.

RESUMEN

El presente trabajo de investigación tuvo como objetivo caracterizar los sistemas de producción de vacunos de carne y leche en el distrito de Codo de Pozuzo, provincia de Puerto Inca, Región Huánuco. La muestra representativa fue de 110 productores de vacunos, a quienes se aplicaron encuestas, con preguntas de aspectos familiar del propietario (composición de la familia, grado de instrucción, edad, asociación), los componentes del fundo (terreno, capacidad de uso mayor, pastizales recursos forrajeros, edad de los pastizales, épocas de siembras), población de animales (especies, cantidad, categorías), la tecnología de crianza y la interacción de los componentes del sistema productivo. Se utilizó investigación descriptiva, los datos fue procesados con el SPSS. Los resultados revelan; en el aspecto familiar que la edad media de los productores que conduce el predio en mayor proporción está de 41 años a 50 con 69.1 %, acumulado, componente familiar de 3 personas con 56 %, con un grado de instrucción del 70% primaria, y no pertenecen a alguna asociación en un 88%. Respecto al fundo, en promedio disponen entre 50 a 100 Has en un 66%, de las cuales en un 91% tiene pastizales de 40 a 100 hectáreas, los componentes del sistema de pastos está integrado por variedades de *Brachiarias*, *Kutzu*, y *Paspalum*, no tiene pastos de corte, el 86 % indica tener pastos con una antigüedad de 11 a 20 años la fertilización solo realiza un 12%, la mayoría de ganaderos tiene una soportabilidad 1 a 2 cabezas por hectárea año de sus pasturas, las razas predominantes son las cebuinas como Brahama, Gyr, luego Brown Swiss, Senepol, simenta, Aberdin angus que son alimentado a base de pastos, tiene disponibilidad de agua durante todo el año. El tipo de empadre es por monta natural en mayor porcentaje, desconocen los problemas que puedan ocurrir al parto, en el componente sanitario el 66 % atiende personalmente a sus animales cuando estos se enferman, desparasitan principalmente para la Para la fasciolosis (*Fasciola hepática*) y garrapata (*Boophilus*), la totalidad de ganaderos vacuna principalmente contra carbuncho sintomático y rabia bovina, el 100%

no realiza el pesaje de sus animales en cualquier momento de la etapa productiva, realizan el ordeño una vez al día, tienen una producción lechera de 1 a 5 litros/día/vaca con 96% La mayoría desconoce la edad comercial de sus animales para la venta tanto para machos y hembras La principal fuente de ingreso es la venta de animales, la venta de ganado es principalmente a intermediarios. Los principales problemas son; es el financiamiento o capital de trabajo, enfermedades infecciosas y parasitarias, bajo nivel tecnológico.

Palabras clave: Soportabilidad, componente, sistema.

ABSTRACT

The purpose of this research paper was to characterize the production systems of meat and milk in the district of Codo de Pozuzo, Puerto Inca province, Huánuco Region. The research was represented by a sample of 110 beef producers, to those who applied surveys, with questions of family aspects of the owner (family composition, degree of instruction, age, association), the components of the fundo (land, capacity for greater use, pastures forage resource, age of grassland, planting season) Animal population (species, quantity, categories), breeding technology and interaction of components of the productive system. Descriptive research was used; the data matrix was processed in the SPSS. The results reveal; in the family aspect that the average age of producers leading the property in greater proportion is 41 years to 50 with 69.1 %, accumulated, family component of 3 people with 56%, with an instructional degree of 70% primary, and do not belong to any association by 88%. With regard to the fundo, on average they have between 50 and 100 Has at 66%, of which 91% has grasslands of 40 to 100 hectares, the components of the pasture system is composed of varieties of Brachiarias, Kutzú, and Paspalum, has no cutting pastures, 86% indicates having pastures with an age of 11 to 20 years the fertilization only performs 12% , most farmers have a 1 to 2 head per hectare per hectare of their pastures, the predominant breeds are cebuinas such as Brahama, Gyr, then Brown Swiss, Senepol, symenta, Aberdin angus which are fed on pastures, has water availability throughout the year. The type of packing is by natural mountain in greater percentage, they do not know the problems that may occur to childbirth, in the sanitary component 66% personally care for their animals when they get sick, they parasitized mainly for liver fasciola and ticks, all farmers vaccine mainly against symptomatic carbuncle and bovine rage, 100% do not weigh their animals at any time during the productive stage, they do milking once a day, they have a milk production of 1 to 5 liters /day / cow with 96% The majority does not know the commercial age of their

animals for sale both for males and females The main source of income is the sale of animals, the sale of livestock is mainly to intermediaries and this marketing is made to cover them expenses incurred by livestock production..The main problems are; is the financing or working capital, infectious and parasitic diseases, low technological level.

Keywords: Supportability, component, system.

PRESENTACIÓN

El presente trabajo de investigación se realizó en Distrito de Codo de Pozuzo, Provincia de Puerto Inca, Región Huánuco cuyas características son: Se ubica geográficamente en el límite entre la Cordillera de los andes y el llano Amazónico; en el área comprendida entre las coordenadas UTM (PSAD 56): 448000, 451000 Este y 8900, 8933000 Norte, ocupa el espacio central – oriental de la región Huánuco y el extremo sur –oeste con respecto a la provincia de Puerto Inca.

La mayor extensión territorial se sitúa en zona de selva alta o rupa rupa entre los 500 m.s.n.m. y 1,500 m.s.n.m. Muestra un relieve de vasta llanura con ligeras ondulaciones y con suave declive a lo largo del valle. En su parte alta presenta fuertes pendientes y quebradas estrechas. Su extensión, es de 3,328.39 km², y su población de 7,805 habitantes. Su latitud es de 9.67528 y longitud de 75.4503. El río Palcazu se inicia desde las alturas de Iscozacín y de la desembocadura del río Pozuzo a este, proveniente del distrito de Codo del Pozuzo y que integra el área turística en cuestión. Las características geográficas son homogéneas en toda su extensión presentando, ambos ríos, una corriente tranquila de aguas transparentes entre los meses de mayo y octubre (temporada seca) y aumentando su caudal y fuerza entre los meses restantes (temporada de lluvias).

ÍNDICE

DEDICATORIA
AGRADECIMIENTO
RESUMEN
ABSTRACT
PRESENTACIÓN
ÍNDICE

CAPITULO I

INTRODUCCIÓN 1

CAPITULO II

MARCO TEÓRICO

2.1. Antecedentes del Estudio 3
2.2. Bases teóricas - científicas 5
2.3. Definición de términos conceptuales Pasto 9
2.4. Enfoque filosófico - epistémico..... 11

CAPITULO III

METODOLOGÍA Y TÉCNICAS DE INVESTIGACIÓN

3.1. Tipo de investigación 12
3.2. Nivel de investigación 12
3.3. Características de la investigación 12
3.4. Método de investigación 12
3.5. Diseño de Investigación..... 14
3.6. Procedimiento del muestreo..... 14
3.7. Técnicas e instrumentos de recolección de datos 15
3.8. Técnicas de procesamiento y análisis de datos..... 16
3.9. Orientación ética..... 16

CAPITULO IV

PRESENTACIÓN DE RESULTADOS

4.1. PRESENTACIÓN, ANÁLISIS E INTERPRETACIÓN DE RESULTADOS, 17
4.2. Discusión de resultados 50

CONCLUSIÓN
RECOMENDACIONES
REFERENCIA BIBLIOGRÁFICA
ANEXOS

CAPITULO I

INTRODUCCIÓN

Los proyectos de inversión pública y privados, antes del 2001 se elaboraban sin la debida identificación y priorización de proyectos, no articuladas en un sistema, lo que originaba **Proyectos** no sostenibles, no concordantes con la política sectorial, sobredimensionados, riesgosos, no rentables y proyectos que implican duplicidad de inversión, éstos traen como consecuencia el uso ineficiente de los recursos del estado y de inversiones privadas, un mínimo impacto; sobre el crecimiento económico y el bienestar social.

En la actualidad, ya se cuentan con los instructivos pertinentes para la elaboración de proyectos primero con el Sistema Nacional de Inversión Pública a partir del año 2001, hoy en día con Invierte Perú, pero aún no se tiene suficiente potencial humano, con la capacidad de elaborar eficientemente estos proyectos. Una de las etapas de mayor importancia en el proceso de elaboración de proyectos, es la identificación, muchos proyectos no llegan a ser viables por no haber realizado una buena identificación.

Con la finalidad de mejorar la eficiencia de la asignación de recursos del Estado

hacia la inversión pública y maximizar el impacto de los Proyectos **INVIERTE PERU**, el nuevo sistema nació mediante el Decreto Legislativo N° 1252 el 01 de diciembre de 2016, y entró en vigencia desde el 15 de febrero del año 2017, un día después de la publicación oficial de su respectivo Reglamento, que al Sistema Nacional de Inversión Pública. (MEF 2016). En el distrito de Codo de Pozuzo, según PRODAPP (2006) en trabajos sobre ganadería a la fecha, no se han trabajado mayormente con datos de zonas específicas y con menos referencia a los sistemas productivos de carne y leche de ganado vacuno; las estadísticas oficiales de acceso público son mayormente información a nivel regional sobre población de ganado vacuno y beneficios en camales, pero no se brinda información a nivel de provincia o distrito, a pesar de que un organismo del ministerio de agricultura, el SENASA, registra dicha información. Los sistemas productivos de leche y carne en vacunos del distrito de Codo de Pozuzo, no son llevados eficientemente ya que el ganadero desconoce del manejo de registros, rotación de pastos, mejoras genéticas y buenas prácticas ganaderas avocadas a la producción de leche y/o carne y por ende requiere sistemas de producción que conserven el medio ambiente.

¿Cómo es que la caracterización de la ganadería bovina del distrito de Codo de Pozuzo, provincia de Puerto Inca, Región Huánuco?, ¿servirá de línea base para Planificar el desarrollo ganadero futuro de todo el distrito?

CAPITULO II

MARCO TEÓRICO

2.1. Antecedentes del Estudio

La actividad ganadera, es la más importante en el distrito de Codo del Pozuzo, desde que se asentaron en esta zona, los primeros pobladores, quienes desde antes tenían ya una vocación ganadera, esta situación se vio favorecida dado que el distrito de Codo del Pozuzo, presenta muy buenas condiciones de clima y topografía para el desarrollo de la actividad ganadera; actualmente, esta se caracteriza por ser de tipo extensivo y dirigida principalmente a los mercados de carne y lácteos situación, que ha sido condicionada históricamente por la desconexión vial con los principales mercados. (MDCP 2016)

ILave (2012), al realizar un estudio sobre identificación de proyectos en el distrito de Codo de Pozuzo, encontró los siguientes proyectos priorizados; Instalación de modelos eficientes de producción de vacunos, en el ámbito del distrito de Codo de Pozuzo, Mejoramiento Genético en el distrito de Codo de Pozuzo, mediante la selección, e introducción de nuevas razas

adaptadas, Capacitación para el manejo eficiente de producción de vacunos, Fortalecimiento de la cadena productiva de Crianza de vacunos, Organización y vida activa de productores pecuarios, Instalación de un sistema de información pecuario actualizado y permanente.

INIA (2012). Indica que la ganadería bovina en el Perú es un sector importante en la producción agropecuaria. Es la segunda actividad de aporte al sector con una participación del 11.5% del valor de la producción (leche con 3.8% y carne con 7.7%).

Algunas de las prácticas en el mercado se refieren al tipo de cruces preferido, para la obtención de carne; en efecto, actualmente, el mercado de carne prefiere cruces de Brown swiss con Brahman cuyos precios dependen del criterio del comprador y del tipo de animal en cuestión, por ejemplo, los toros y toretes varían entre los S/. 70.00 y S/. 73.00 la arroba (1 arroba equivale a 11.5Kg); mientras que las vacas y vaquillonas pueden fluctuar entre los S/. 56.00 a S/. 58.00 la arroba. (MDCP 2016).

Rosemberg (2004) y PRODAP (2005), indican que la ganadería vacuna en la selva está conformada en un 20% con ganado criollo, 70% de ganado cruzado cebuizado y un 10% de razas puras. La propiedad de la ganadería está repartida en un 80 % en pequeños ganaderos y en hatos de 10 a 50 cabezas; los mayores de 50 en medianos ganaderos representan el 18%, con 2% pertenecientes a grandes ganaderos con tenencia mayor de 400 cabezas de ganado. Los rendimientos promedios de carcasa estimados son de 135 a 150 Kgs. de peso, los cuales representan el 50% de rendimiento en carne. La producción de leche tiene un rendimiento promedio de 3 a 5 litros dependiendo los sistemas de manejo del productor.

MDCP (2016), Respecto al segmento de mercado de reproductores, una vaquillona de raza media sangre, entre Brown swiss con brahman (destetados

de 10 meses) puede llegar a costar entre los S/. 700.00 a S/. 800.00, y un torete de $\frac{3}{4}$ brahman y $\frac{1}{4}$ Brown swiss, inseminado, para reproductor puede fluctuar entre los US\$ 500.00 a US\$ 600.00, El peso promedio de toretes que van al centro de engorde y luego al camal es de 180 kilos peso carne, ó 360 kilos peso vivo, de dos años; los pesos promedios de toros van directamente al camal es de 460 kilos peso vivo (230 kilos peso carne).

¿Cómo es que la caracterización de la ganadería bovina del distrito de Codo de Pozuzo, provincia de Puerto Inca, Región Huánuco, ¿servirá de línea base para Planificar el desarrollo ganadero futuro de todo el distrito?

2.2. Bases teóricas - científicas

En el Perú la población de ganado vacuno es de 5,156,044 cabezas, para los productores agropecuarios el ganado bovino juega un rol importante en el ingreso familiar y su seguridad alimentaria, constituye además una de las pocas fuentes de ahorro y de capital. (CENAGRO 2012).

Según Vela (1993), la Amazonía peruana comprende el 58.9% del territorio nacional (76'000,000 has), pero alberga solo el 10.6 % de la población nacional. La gran superficie y baja densidad poblacional, y la escasez de tierras usadas han hecho que ella se considere como un gran espacio vacío, donde aún es posible acentuar grupos humanos y solucionar la escasez de tierras tanto como de la costa como de la sierra.

La selva posee 5.7 millones de hectáreas aptos para pastos, lo que representa 7.5 % de la selva y 31.8 % del área de pastos del Perú. Sin embargo, de este potencial de hectáreas para pasturas en la selva solamente son utilizados 440,000 hectáreas, manteniendo alrededor de 300,000 cabezas de vacunos equivalente a menos de un animal por ha. (ONERN 1976 citado por Brack 1990).

Según Uribe y Cox, (1990). Los suelos de las regiones templadas

están dominados por minerales arcillosos de carga permanente.

Thomas (1989), dice que la materia orgánica del suelo (MO) es ampliamente reconocida como reservorio de nutrientes para las plantas y el mayor factor de estabilización de la estructura edáfica. Es el componente clave del suelo que afecta sus propiedades químicas, físicas y biológicas, siendo un pre-requisito para la obtención de cultivos con niveles de producción elevado y estable.

Pezo (1982), indica que los suelos sub tropicales del Perú se caracterizan por ser ácidos y poco fértiles, normalmente el nitrógeno es el factor limitante para el crecimiento de las gramíneas tropicales, aun cuando factores como la humedad y temperatura sean adecuados para el crecimiento.

IVITA (1981), menciona que, las diferencias en la producción de los distintos hatos obedecen a los diferentes sistemas de producción y desigualdades tecnológicas. Las zonas cercanas a las grandes ciudades, presentan un nivel tecnológico superior con relación al resto del distrito. Así mismo, la mayor parte de la población vacuna de la selva, se encuentra constituida por el ganado criollo, cuyo origen se remonta a los animales traídos por los españoles hace 450 años y posteriormente ha recibido el aporte migratorio de otras razas como Brown Swiss, Holstein, Gyr, Brahman, y otros.

Toledo y Morales, (1979), indican que los pastos mejorados (*Brachiaria decumbes* y *B. brizanta*, *Pueraria phaseoloides*, *Stylosanthes guianensis*, *Centrocema pubescens*, *king grass*, etc), representan en promedio el 20%; estos se caracterizan por su resistencia al pastoreo, adaptación a suelos ácidos, soportan sequías prolongadas, palatabilidad, etc.

Torres, P., Calderón, J., y Pérez, T. (2001), enumeran las principales características de crianza en selva; es un sistema de alimentación basado en el pastoreo, pero complementado con concentrados y pastos de corte, se

mantiene a los animales en un encierro parcial, en el día pastorean y en las horas de ordeño son llevados a confinamiento, Mediana producción de leche, puede presentar alrededor de 3,500 lt./vaca/campaña, son pequeñas explotaciones con venta de leche al porongo y la manufacturación de quesos, utilizan sistemas de reproducción por inseminación artificial y monta natural.

Ríos, J., Valencia, F., y Muñoz, M. (2001) señalan que tanto en selva alta y selva baja, el productor no adopta prácticas de manejo de pasturas debido, a la falta de dinero para instalar pastos mejorados y a la carencia de semilla botánica disponible, especialmente en selva alta, donde no se pueden producir semillas; sin embargo, estas condiciones si se dan en selva baja, por las condiciones climáticas favorables, donde además existen instituciones con experiencia quienes han desarrollado paquetes tecnológicos en pasturas tropicales, usando mayor carga animal de (3-4 UA/ha/año), con un buen manejo.

Ríos, J., Rojas, M., Muñoz, M., Cotera A. (2002), en su trabajo de ganadería en la amazonia encontró que los productores mantienen con frecuencia el uso de cercos con alambre de púa entre 30 a 40% solamente para el cercado perimétrico mas no para la división de potreros, lo que permitiría un mejor manejo, es decir, el predio ganadero es una sola área o en algunos casos con dos divisiones. Pocos son los productores que realizan rotación de potreros en la crianza extensiva de carne, salvo caso en sistemas productivos lecheros. Algunos productores de selva alta y baja, están adoptando el sistema de crianza extensiva con un aprovechamiento intensivo de las pasturas con rotación de potreros, lo que les está permitiendo obtener resultados favorables en la productividad animal de carne y leche.

MINAG (2009), En el Perú existe una gran variedad de vacunos de carne y de doble propósito, tales como Herford, Brahman, Shorton, Simenthal, entre

otras menos conocidas. El desarrollo de estas ganaderías es muy localizado, sobre todo en las provincias de Oxapampa, Junín, Cajamarca, etc. En muchos lugares de la Sierra, su crianza y mejora es efectuada a través del cruzamiento, que se orienta a contar con un determinado tipo de animal (vacuno criollo) de 65 características deseables, como son la producción de carne, la producción de leche y el trabajo.

Según el PROGRAMA REGIONAL ECOBONA /DEPROSUR, EP. (2011), es de vital importancia que cada productor conozca el comportamiento de sus pastizales, vale decir las características agronómicas a lo largo de su estado fenológico, tanto en la época lluviosa como en el verano, ya que de ello depende la mejor utilización del principal recurso que tiene. La maduración y la floración de las diferentes gramíneas utilizadas como principal recurso para la alimentación del ganado, varían según: Cantidad de luz solar, Temperatura, y Humedad ambiental.

Vásquez (2009), las principales enfermedades que afectan a estos fundos, son principalmente las enfermedades infecciosas como; mastitis, metritis, brucelosis, y tuberculosis. Entre las enfermedades parasitarias podemos encontrar parásitos gastro intestinales, pulmonares así mismo los parásitos externos que por el clima afectan considerablemente.

Salamanca, (2010), menciona que los requerimientos de minerales para los bovinos dependen de la raza, el tipo y nivel de producción, la edad de los animales, el nivel y forma química del mineral ofrecido y de la posible interrelación que exista con otros minerales presentes.

Lascano, (1996), menciona que, en el trópico, las dietas usadas en los sistemas de producción animal, provienen por lo general de pasturas con gramíneas nativas o introducidas. Sin embargo, muchas de estas especies presentan limitaciones nutricionales que se traducen en un bajo consumo de

nutrientes digeribles, debido a una fermentación microbiana deficiente que se refleja en un flujo y una absorción de nutrientes inferior a la que requieren los rumiantes. Por esto, se debe recurrir al uso de alimentos suplementarios.

Basurto, (1993), nos dice que, por lo general, la productividad de los bovinos en el trópico es baja debido a dos aspectos: Primero por la tasa de crecimiento en los animales en desarrollo y en segundo por la eficiencia reproductiva. Ambos son un reflejo de la interacción de varios factores, entre los más importantes se encuentran: calidad genética del ganado, estacionalidad en la calidad y disponibilidad de los forrajes, influencias medioambientales y tradicionalismo en los sistemas de manejo. Los índices reproductivos de la ganadería tropical son evidencia de la baja productividad: la pubertad en las hembras, como un indicador de su incorporación a la reproducción, se realizan a una edad muy avanzada, generalmente mayor a los 17 meses, representando un período improductivo muy grande.

2.3. Definición de términos conceptuales

Pasto

Son plantas (hierbas), de la familia de gramíneas y leguminosas principalmente, integrado por tallos y hojas, que sirven de alimento de los animales herbívoros.

Piso Forrajero

Es aquella área de la finca en donde se siembra algún tipo de material forrajero y pasto, que sirva para alimentar al ganado. Esa área produce comida para los animales a lo largo de todo el año.

Carga Animal

Número de cabezas de ganado expresado en unidades, que soporta la pastura en determinado área y tiempo de pastoreo.

Sistemas de crianza

Un sistema de producción agraria al igual que cualquier otro sistema de producción, está conformado por una serie de elementos y factores (hombre, tecnología, recursos naturales, recursos de capital, mercado, cultura y política), que interactuando hacen posible realizar una producción y ser productivos, pero con responsabilidad social de tal forma que nos podamos reproducir y crecer como sociedades productivas que causen el menor deterioro posible al medio ambiente. Según Téllez (1996).

Alimentación

Es la acción de alimentar o alimentarse. En animales sanos contribuye a conservar la salud y lograr una producción y reproducción óptimas; para ello, la alimentación debe ser cualitativamente suficiente y cuantitativamente completa (Oteiza, 1993).

Sanidad animal

Es el conjunto de medidas preventivas y curativas que se ponen en práctica en las explotaciones pecuarias a fin de preservar la sanidad de los animales, factor indispensable para la obtención de las producciones correspondientes. (Oteiza, 1993).

Caracterización

Son análisis que se realiza para determinar cualquier situación y cuáles son las tendencias. Esta determinación se realiza para tener una base de datos y hechos recogidos y ordenados sistemáticamente, que permiten juzgar mejor qué es lo que está pasando.

Razas

Conjunto de características, anatómicas fisiológicas y hereditarias de las especies de animales domésticos.

Mejoramiento genético

Aumento de genes favorables, para el mejoramiento de sus

características (carne, leche, huevo, lanas), valiéndose de reproductores de promedios superiores en dichas características y el uso de técnicas adecuadas.

Manejo ganadero

Conjunto de actividades, encaminadas a brindar un ambiente confort, a los animales de crianza, lo que implica, control de espacios, ventilación, temperatura, limpieza, prevenciones, registros, alimentación, selección de animales etc.

2.4. Enfoque filosófico - epistémico

El presente estudio tiene el propósito de afianzar el conocimiento sobre la caracterización de la ganadería bovina en el distrito de codo de pozuzo provincia puerto inca región Huánuco, bajo un sistema de crianza extensivo desde el punto de vista, epistémico. Se desarrolló bajo conceptos de investigadores, esto hizo que podamos desarrollar nuestro trabajo de tesis sin presentar problemas mayores.

CAPITULO III

METODOLOGÍA Y TÉCNICAS DE INVESTIGACIÓN

3.1. Tipo de investigación

El trabajo de investigación realizado es de tipo descriptivo explicativo.

3.2. Nivel de investigación

Investigación básica, descriptivo explicativo

3.3. Características de la investigación

La investigación realizada, tiene la característica de ser un trabajo descriptivo cualitativo ya que se utilizó la encuesta para la recopilación de datos a través de las fichas de encuestas directas a los productores ganaderos que se realizaron en el distrito de codo del pozuzo provincia de puerto inca región Huánuco.

3.4. Método de investigación

3.4.1. Materiales

De campo:

Libreta de apuntes, lapiceros, lápices, botas, impermeables, motocicletas, mochila, casco, repelentes.

Materiales de gabinete:

Laptop, impresora, calculadora, papel bon, tinta de impresora, software Excel y SPSS para procesar datos.

3.4.2. Metodología

El presente trabajo de investigación se realizó en 2 fases: Campo y Gabinete.

Fase de campo

Primeramente, se expuso el trabajo en reunión de autoridades y productores pecuarios de la zona.

Luego se efectuó las encuestas individuales a cada uno de los productores pecuarios anticipándole de las visitas programadas, Ver en anexo modelo de encuestas.

Fase de gabinete

Esta fase consistió en generar una base de datos, ordenamiento, procesamiento, análisis e interpretación de los datos recopilados durante la fase campo, en la que se empleará herramientas informáticas (Word, Excel y SPSS). Además, se revisará toda la literatura existente con los temas relacionados al trabajo de investigación.

3.4.3. Factores**a. Datos del propietario y familia**

Se caracterizó, datos sobre identificación del propietario, edad, grado de instrucción, número de miembros de la familia, si integra alguna organización de productores.

b. Datos del fundo

Cantidad de hectáreas, tipos de uso, cantidad de pastizales, pastos de corte

c. Población de ganado

Especies de animales, cantidad de vacunos

d. Manejo de pastizales

Época de instalación de pastos, especies de pastos, conservación de pastos, Fertilización, soportabilidad.

e. Manejo y Sanidad Animal

Suplementación, Principales enfermedades infecciosas y parasitarias, tratamiento y control.

f. Reproducción y producción

Tipos de empadre, Inseminación, Registros, producción de leche

g. Otros factores

Sistemas de comercialización. Principales problemas.

3.5. Diseño de Investigación

Se utilizó el diseño descriptivo explicativo, el tratamiento estadístico se realizó, utilizando porcentajes, promedios, media, desviación típica y varianza, para establecer diferencia dentro de variables. (Otiniano Celestino, L.D. (2007), Guía Metodológica de la Estadística Descriptiva e Inferencial).

Grupo de estudio y variables de evaluación

Grupo de estudio (G.E.)	Variables de evaluación
Estudio del propietario (G1)	E 1
Estudio del piso forrajero (G2)	E 1
Estudio del ganado vacuno(G3)	E 1
Sistemas de producción	E 1

3.6. Procedimiento del muestreo

3.6.1. Área de estudio experimental

El área experimental establecida para la investigación fue La población conformada por toda la ganadería del distrito de Codo de Pozuzo que

asciende a 35,000 cabezas en manos de 1919 ganaderos y representa el 60% de la población de productores.

3.6.2. Caseríos del distrito de Codo de Pozuzo

Se evaluaron 10 caseríos del distrito de Codo de Pozuzo de los cuales los caseríos con mayor población de productores ganaderos son San Juan, Divisoria de Sungaro, Nuevo Horizonte y Bella vista, con 32.7, 17.3, 16.4 y 9.1% respectivamente. está representada por el ámbito del distrito de Codo de Pozuzo esta fue determinada a partir de la población, con una precisión de 5% y un límite de confianza de 95%; con la seguridad de ser certeros los datos en un 92% a las encuestas, para lo cual se utilizó la siguiente fórmula: siendo el tamaño de muestra de 110 encuestados.

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

Donde:

- Z = grado de confianza (1.96)
- N = Tamaño de población (1919 ganaderos)
- E = Error (7%) = 10%
- p = probabilidades (0.5)
- q = no probabilidades (1-p).

3.7. Técnicas e instrumentos de recolección de datos.

Los instrumentos de recolección fueron mediante encuestas personales.

Materiales

- Útiles de escritorio
- Cámara fotográfica digital

- Papel A4
- Lapiceros
- Ficha de encuestas
- Laptop
- USB
- Impresora.

3.8. Técnicas de procesamiento y análisis de datos

Los datos obtenidos, ordenados y tabulados fueron procesados utilizando el software IBM SPSS Statistics.

3.9. Orientación ética

Durante la ejecución de la investigación, se obtuvo el apoyo, orientación del Asesor, quien permanentemente supervisó junto con los jurados a fin de tener cuidado en recopilar y procesar datos con la finalidad de que el trabajo de investigación refleje resultados confiables.

CAPITULO IV

PRESENTACIÓN DE RESULTADOS

4.1. Presentación, análisis e interpretación de resultados

4.1.1. Ámbito de estudio

El presente estudio se llevó a cabo en el distrito de Codo de Pozuzo, en los sectores de crianza ganadera. Codo de Pozuzo es uno de los cinco distritos en que se subdivide la Provincia de Puerto Inca, situada en la región de Huánuco, Perú.

a. Límites

El distrito de codo del Pozuzo Limita por el este con los distritos de Puerto Inca y Yuyapichis; por el oeste con los distritos de Daniel Alomía Robles (Provincia de Leoncio Prado) y Chinchao (Provincia de Huánuco); por el norte con los distritos de Padre Abad e Irazola (Provincia de Padre Abad, Departamento de Ucayali); y, por el sur con los distritos de Pozuzo, Palcazú y Puerto Bermúdez (Provincia de Oxapampa, Departamento de Pasco).
<https://www.districto.pe/districto-codo-del-pozuzo.html>.

b. Superficie

La superficie del distrito codo del Pozuzo 3328.39 km² (2,13 hab/km²).

<https://www.districto.pe/districto-codo-del-pozuzo.html>.

c. Altitud.

El distrito de codo del Pozuzo se encuentra a una altitud 450 [m.s.n.m.](https://www.districto.pe)(<https://www.districto.pe>)

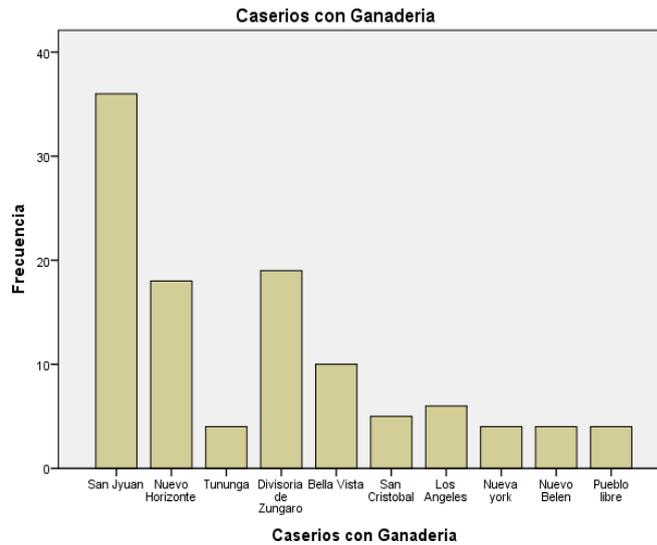
d. Clima

El clima es cálido tropical y húmedo, la temperatura varía entre los 18°C a 25°C (verano e invierno), con una humedad relativa mínima de 78%, máxima de 86%, promedio de 82% y una precipitación pluvial de 16 mm anuales.

<https://www.districto.pe/districto-codo-del-pozuzo.html>.



Los caseríos que conforman el distrito de Codo de Pozuzo, con fundos ganaderos se ilustra en el grafico 1.



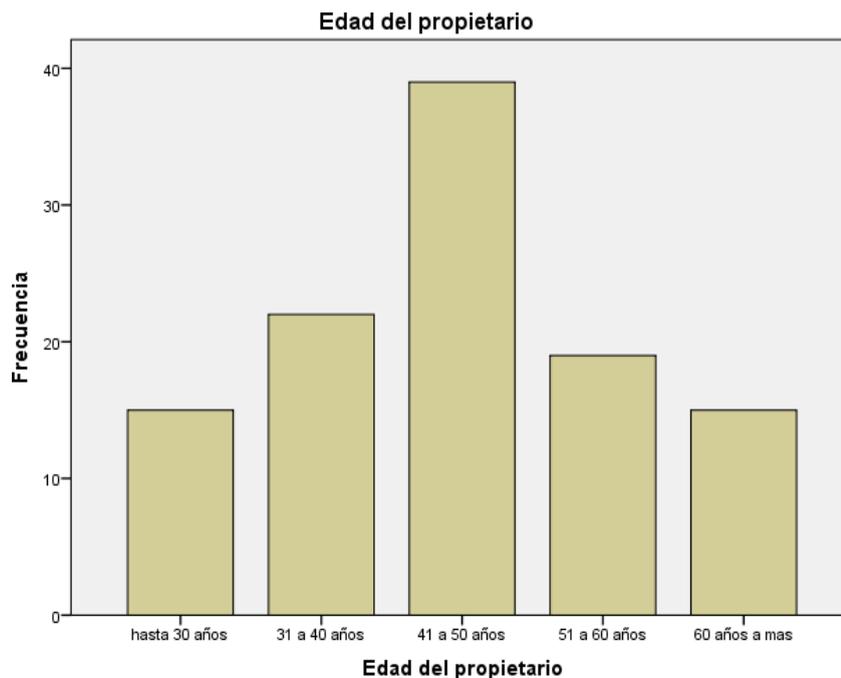
Graf 1: Caseríos del Distrito de Codo de Pozuzo

Se evaluaron 10 caseríos del distrito de Codo de Pozuzo de los cuales los caseríos con mayor población de productores ganaderos son San Juan, Divisoria de Sungaro, Nuevo Horizonte y Bella vista, con 32.7, 17.3, 16.4 y 9.1 % respectivamente. Cuyas variables son, media 3.55, desviación típica +/- 2.657, varianza de 7.058.

4.1.2. Datos del propietario y terreno.

a. Edad de los ganaderos

La edad de las personas que conducen el predio en mayor porcentaje es de 41 a 50 años con 35.50%, seguidos por, 31- 40 años con 20.00%, 51 a 60 años con 17.3% y en menor porcentaje las edades hasta 30 años y de 61 años a más con 15%.

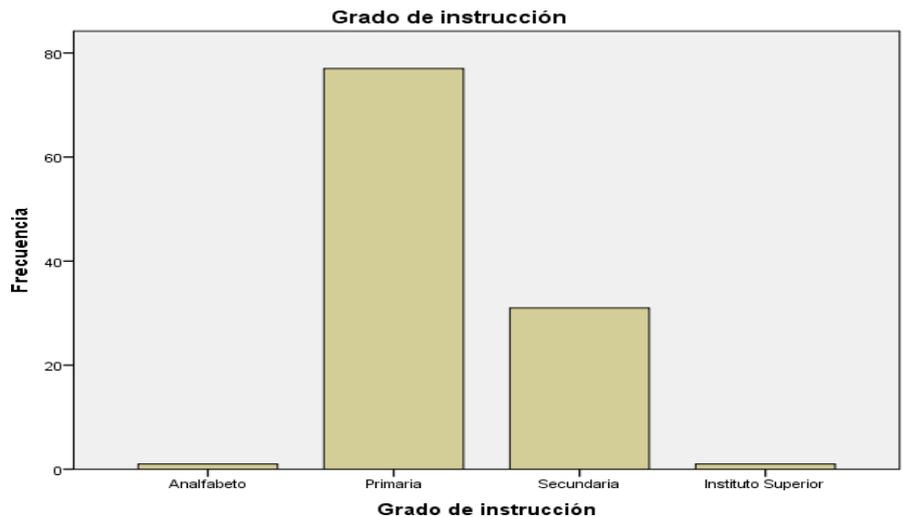


Graf 2: Edad de los ganaderos que conducen los predios.

Se evidencia que las edades predominantes de los que dirigen el predio son de 41 a 50 años; resultados que concuerdan con lo reportado por CENAGRO (2012), indica que en el distrito de Codo de Pozuzo la edad de la mayoría de los que conducen sus unidades agropecuarias esta entre 30 – 49 años con 49.4 %; indican los estadísticos, media 2.97, desviación típica de +/- 1.215, y varianza de 1.476.

b. Edad de los ganaderos

El grado de instrucción que predomina en los ganaderos de Codo de Pozuzo es primaria con 70%, seguido de secundaria con 28.2 %, a continuación, sin estudios con 0.9 % y por último el superior con 0.9 %.

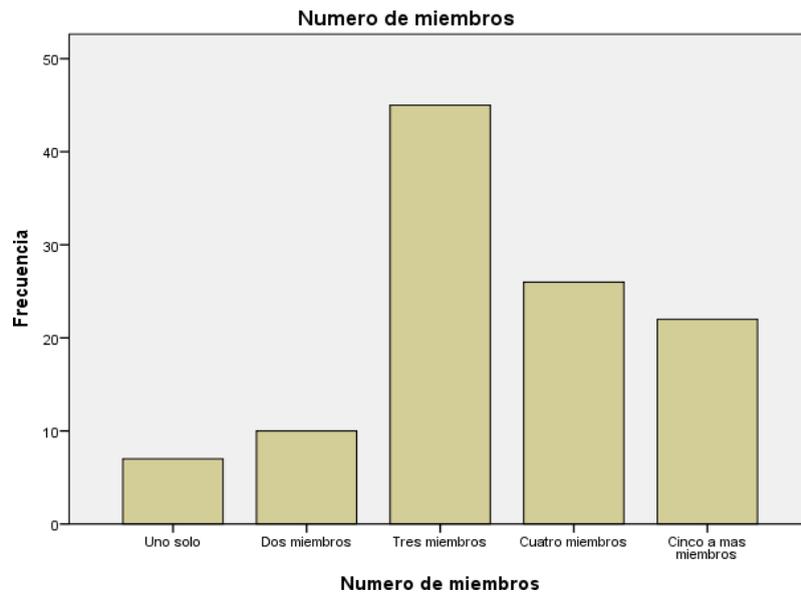


Graf 3: Grado de instrucción de los ganaderos.

Esto dato nos indica que la mayoría de los ganaderos tienen una educación de formación básica en el nivel primario, este resultado concuerda con el reporte de CENAGRO (2012), que señala que la mayoría de los que conducen sus producciones agropecuarias tienen solo educación primaria con 68.5%. los estadísticos indica, media, 2.29, desviación típica de +/- 495, varianza, 245.

c. Composición familiar.

Los integrantes de la familia en mayor porcentaje son de tres miembros con 40.9%, seguido por 4 miembros con 23,60%, luego 5 miembros con 20 %, 2 miembros con 9.1 % y finalmente los de un solo miembro 6.4%.

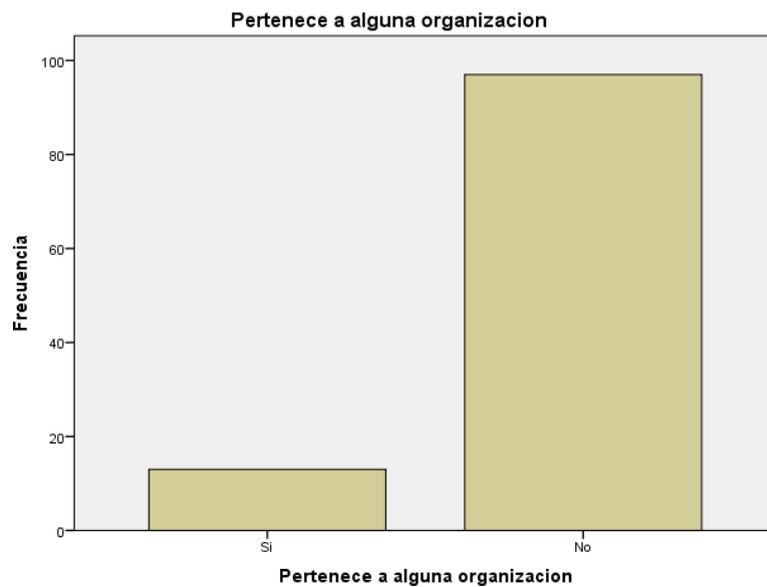


Graf 4: Composición familiar.

La composición familiar en su mayoría está compuesta por padres e hijos, resultado que es validado por los reportados por CENAGRO (2012), que indica un 83.88% de las producciones agropecuarias está conformado por padres e hijos, donde la composición familiar en su mayoría es de 3 personas. los estadísticos indican, la media de 3.42, desviación típica de +/- 1.104, varianza 1.218.

d. Participación de Organizaciones

Gran mayoría de ganaderos (97%) indican que no pertenecen a ninguna asociación, comité o grupo organizado orientado a las actividades pecuarias. Solo un 7% indican que si pertenece a alguna organización ganadera.

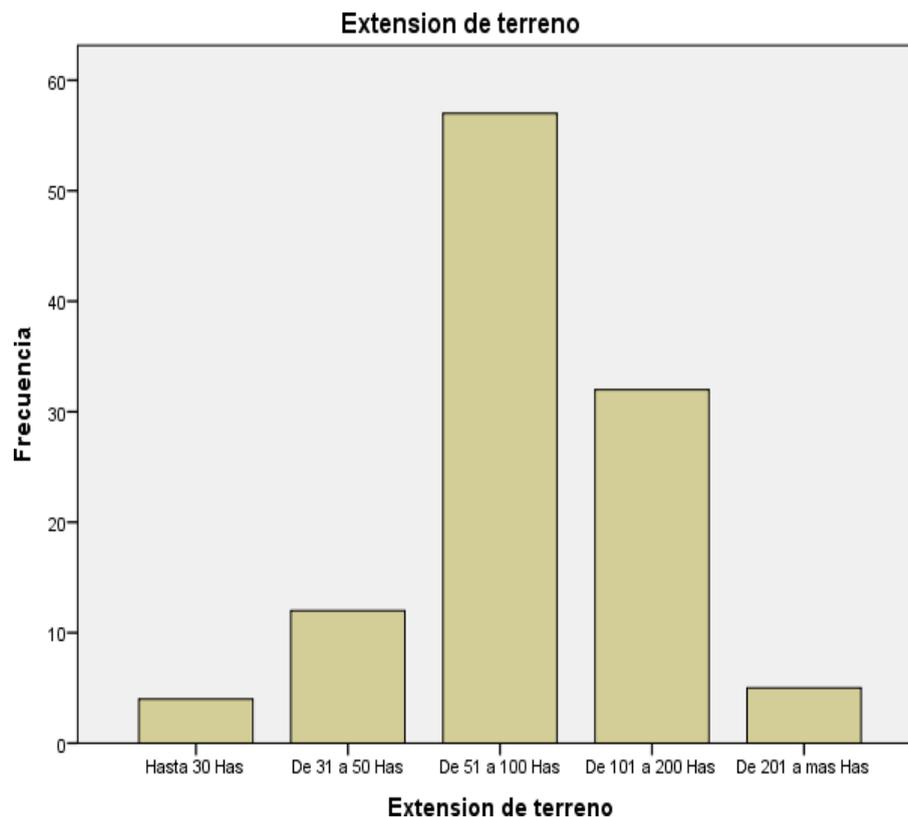


Graf 5: Nivel organizacional.

Una gran mayoría de ganaderos no está asociada; resultado que es apoyado por los reportes de CENAGRO (2012), que indica que soloun 7.1 % de productores agropecuarios pertenecen a alguna asociación, comité o cooperativa de productores. Los estadísticos indican, media 1.88, desviación típica +/- 324, varianza de 105.

e. Extensión de terreno por propietario

En promedio, la disponibilidad de terreno que tiene los ganaderos del distrito de Codo de Pozuzo en su mayora es de 51 a 100 Hectáreas. (51.8%)

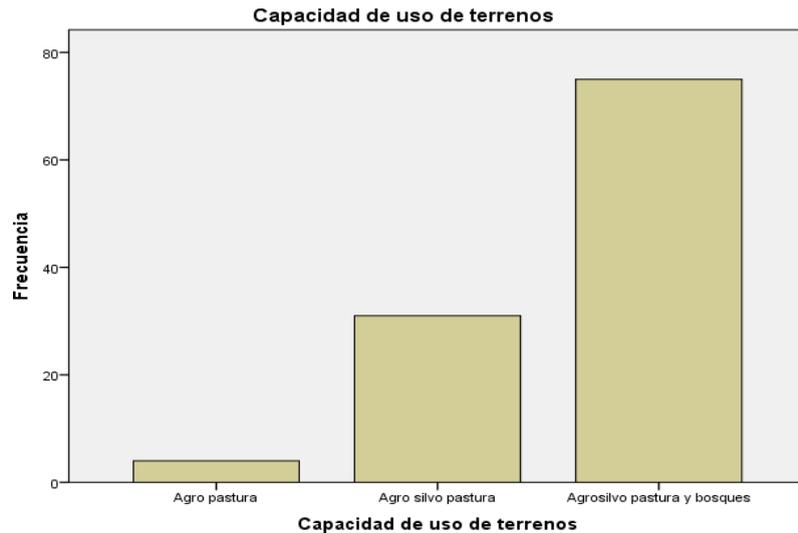


Graf 6: Extensión de terrenos por propietario

Estudios anteriores, indican extensiones de terreno de 150 has por propietario, para los años 2010 en el distrito de Codo de Pozuzo, según Ramírez (2010), y que, comparado con el presente estudio, hay una disminución posiblemente por el incremento de su población. Los estadísticos indican, media 3.20, desviación típica +/- 833, varianza 694.

f. Clasificación de uso de terrenos

De acuerdo a la capacidad de uso mayor de los suelos, los propietarios de Codo de Pozuzo disponen en mayor porcentaje de suelos con capacidad de uso mayor destinado al agro silbo pastura

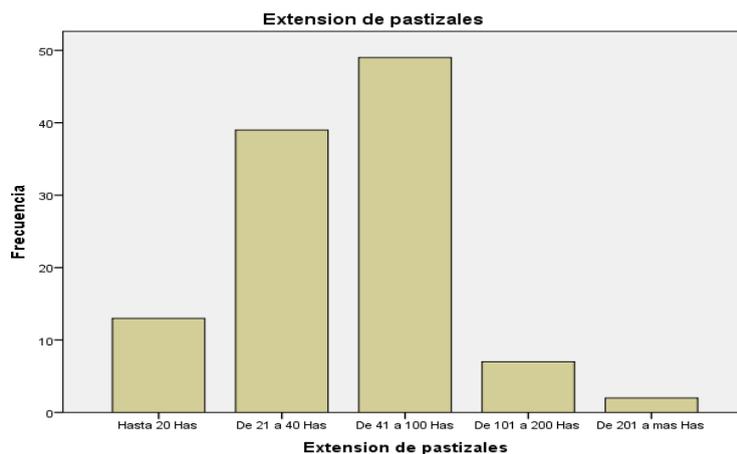


Graf 7: Terrenos según su uso

De acuerdo a la capacidad de uso mayor de los suelos, los propietarios de Codo de Pozuzo disponen en mayor porcentaje de suelos con capacidad de uso mayor destinado al agro silvo pastura. Las variables indican, media 2.65, desviación típica +/- 552, varianza 304.

g. Extensión de Pastizales

La cantidad de hectáreas de pastizal, por cada propietario, en mayor porcentaje está en el orden de 41 a 100 hectáreas, seguido de 21 a 40 hectáreas



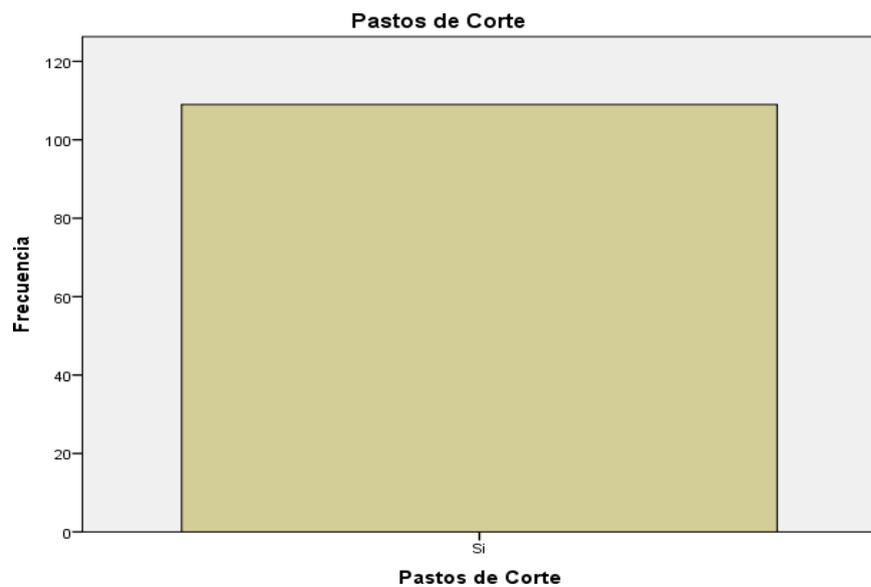
Graf 8: Terrenos según su uso

La cantidad de pastizales, compara con otros autores está en el orden de 100 Has por ganadero en promedio, Ramírez (2010), lo que indica también

disminución gradual a medida que transcurre los años debido al incremento de la población. Donde indica las variables, media 2.51, desviación típica +/- 854, varianza 729.

h. Pastos de corte

La totalidad de ganaderos no utiliza el pasto de corte para la alimentación de sus animales,



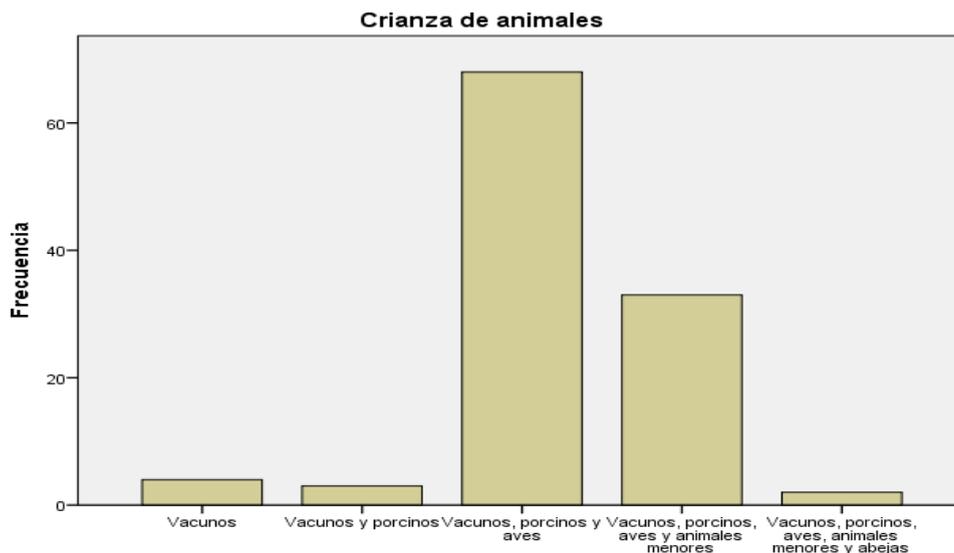
Graf 9: Pasto de corte (Has).

Este resultado es validado por lo reportado por CENAGRO (2012), que reporta que solo un 2.3% de las unidades agropecuarias cultivan y utilizan este forraje. Cuyas variables son, media 1.00, desviación típica +/- 0.000, varianza 0.000.

4.1.3. Población de ganado

a) Especies de animales

Las principales especies de animales que crían los ganaderos de Codo de Pozuzo, son Ganado Vacuno, porcinos, aves, animales menores y abejas

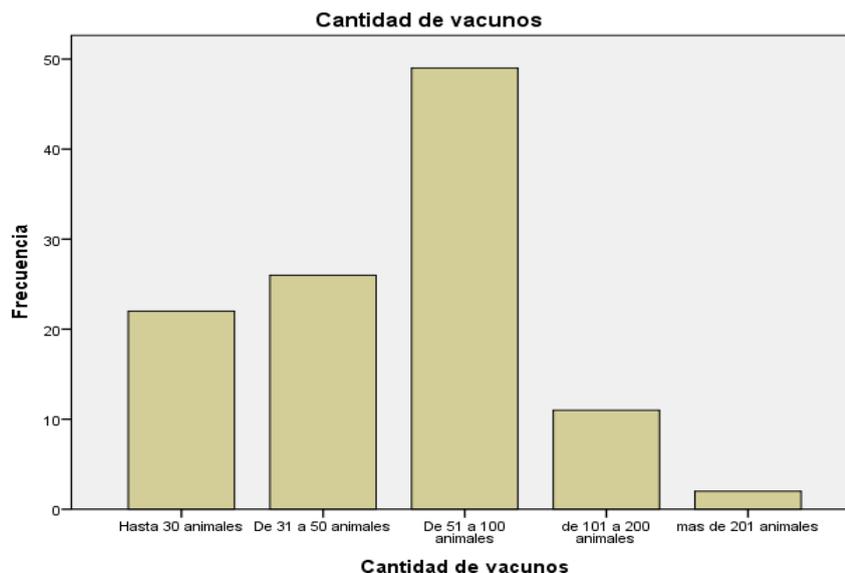


Crianza de animales
Graf 10: Especies de animales

El mayor porcentaje de ganaderos cría en su fundo, vacunos, porcinos y aves, seguido del grupo de ganaderos que incluye además de las especies indicadas animales menores (cuyes), y los demás grupos que solo tienen ganado vacuno, vacunos y porcinos, y en algunos casos abejas. Donde las variables indican, media 4.20, desviación típica +/- 833, varianza 694.

b) Cantidad de Vacunos por fundo

Los ganaderos en mayor cantidad, tienen entre 51 a 100 cabezas, seguido del grupo de 31 a 50 cabezas, luego hasta 30 cabezas, un menor porcentaje de 101 a 200 y mínimo porcentaje más de 201 cabezas.

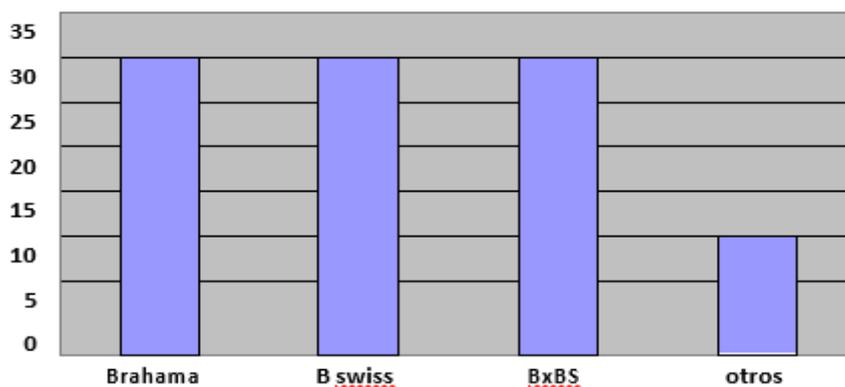


Graf 11: Cantidad de ganado por fundo

Esta variable, en el distrito de Codo de Pozuzo, es superior a otros distritos ganaderos, por la cantidad de ganado por cada propietario. Cuyas variables son, media 2.50, desviación típica +/-984, varianza 968.

c) Composición racial de vacunos

La mayor cantidad de ganaderos tiene sus hatos compuestos racialmente de la siguiente forma: Brahama 30%, Brahama x Brown swiss 30%, Brown swiss 30% y otras razas 10% (las que incluye, Simental, Senepol, Angus etc).



Graf 12: Ganado vacuno por razas.

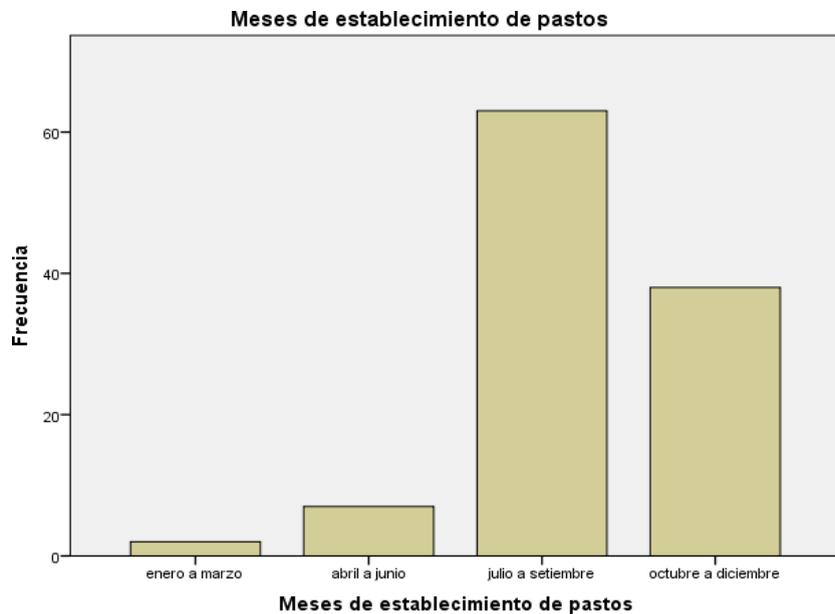
La mayoría de productores indica que tienen vacas vaquillonas toros, toretes becerros, este dato es validado por lo reportado por CENAGRO (2012),

las variables indican, media 2.5, desviación típica +/- 0.830, varianza 0.729.

4.1.4. Manejo de Pastos

a) Meses de instalación de pastizales

La mayoría de productores pecuarios instalan sus pastos en el mes de mayo (58,16%) y abril (27,55%) principalmente, en menor proporción en los meses de marzo (5,10%), junio (4,08%), febrero (3,06%), enero y julio (1,02%). Como se aprecia, los productores Pecuarios prefieren instalar sus pasturas en los meses donde el periodo de lluvias está finalizando.

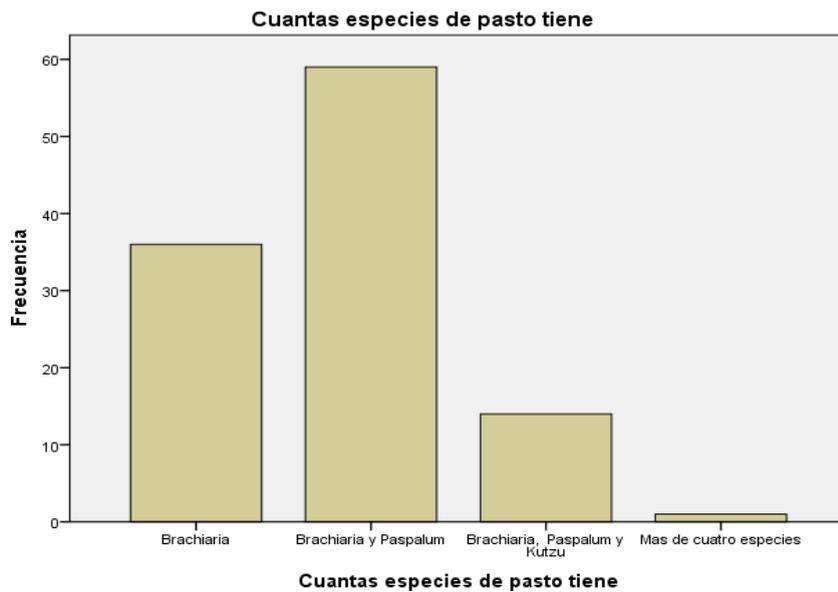


Graf 13: Meses de establecimiento de pastos

Los ganaderos instalan sus pasturas cuando la temporada de lluvias está finalizando, esto puede deberse a que los terrenos se anegan y no permiten las labores culturales como el desmalezado, rozo, etc. Este dato no coincide por los reportes de la MDVR (2013) señala que la mayoría de productores pecuarios instalan sus pastos entre los meses de enero y febrero con 41.9%; MINAGRI (2015) señala que la mejor época de siembra de pastos se ubica entre los meses de setiembre- abril. Las variables indican, media 3.25, desviación típica +/- 652, varianza 425.

b) Especies de pastos que disponen

Las especies de pastos que predominan en la ganadería de Codo de Pozuzo son las que se indica en el gráfico 13, en ello predomina principalmente las Brachiarias y sus variedades, los géneros Paspalum, el Kudzu, y sus asociaciones

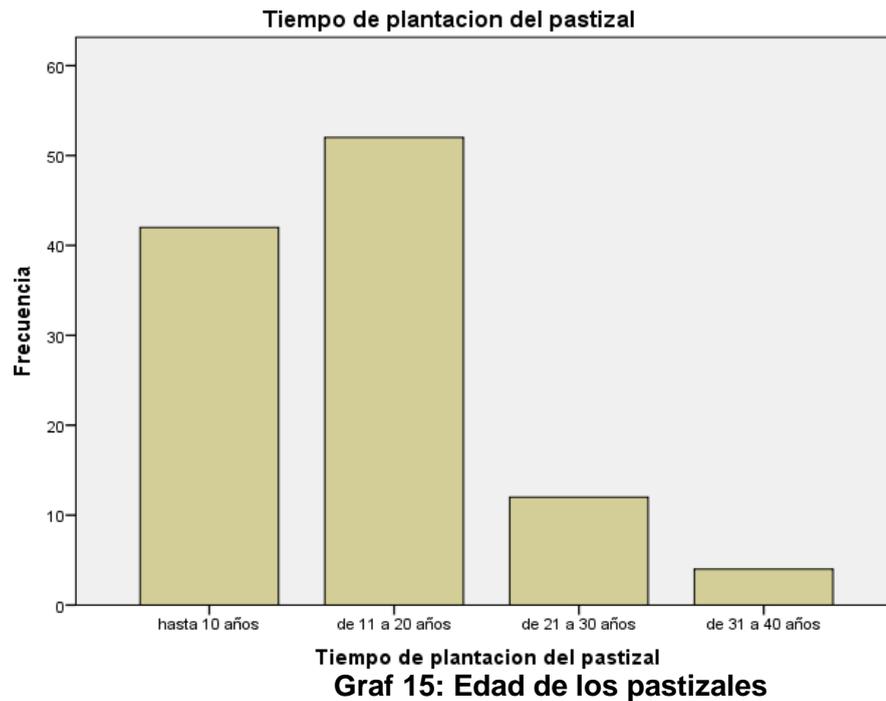


Graf 14: Especies de Pastos predominantes

El mayor porcentaje se encuentra las especies de pastos de asociaciones entre Brachiarias y Paspalum (torourcos). Cuyas variables son, media 1.82, desviación típica +/- 680, varianza 462.

c) Edad de pastizales

Los pastizales tienen antigüedades, señalan los ganaderos y menciona desconocer la antigüedad de sus pastizales (5,10%).



Estos resultados nos indican que la base forrajera que sirve de alimento a los bovinos en mayor cantidad tiene una antigüedad de hasta 20 años, seguido de hasta 10 años. Este dato coincide por lo mencionado por Sánchez (2019) que encontró pastos con una antigüedad de 1 a 20 años son los que predominan con 52.74%; MINAGRI (2015) señala que por el desconocimiento técnico en el manejo de pastos se dan los bajos niveles productivos y reproductivos en la Amazonía, a causa de una deficiente alimentación por el uso de forrajes de baja calidad provenientes de pasturas que no son renovadas. Las variables indican, media 1.80, desviación típica +/- 776, varianza 602.

d) Fertilización de pastos

Respecto a la fertilización de los pastizales, una gran mayoría de los ganaderos no fertiliza sus pastizales (93,88%), solo un pequeño grupo lo realiza (6,12%) utilizando estiércol y productos químicos.

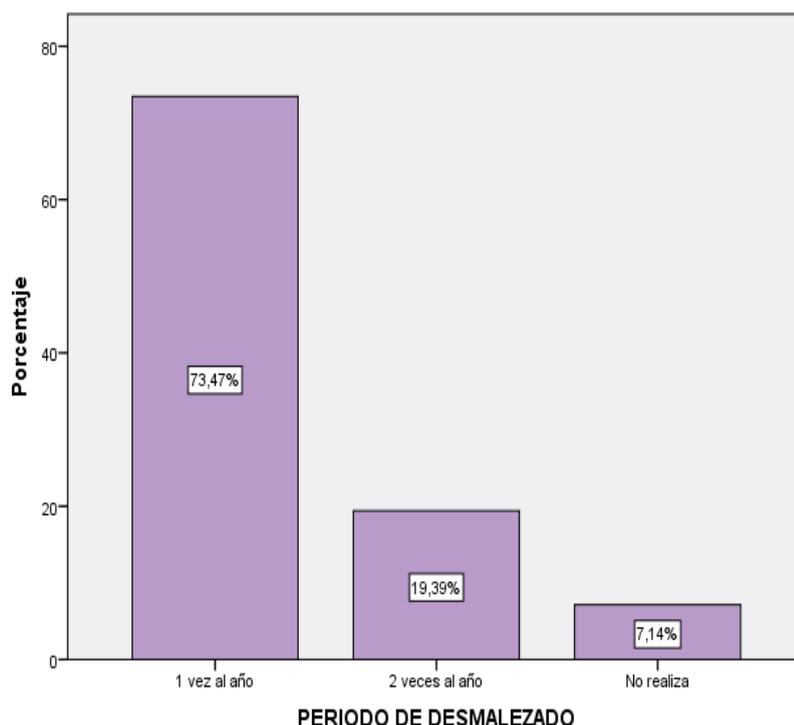


Graf 16: Fertilización del pastizal por los productores.

La mayoría de ganaderos no fertiliza sus pasturas, repercutiendo negativamente en la baja productividad de carne y leche, este dato es validado por los reportes de CENAGRO (2012), que indica que un 72 % de las unidades agropecuarias del distrito no fertiliza sus cultivos. Cuyos estadísticos son, media 1.88, desviación típica +/- 324, varianza 105.

e) Control de malezas

Se puede observar que el 73,47% de los ganaderos realizan una vez al año las labores de desmalezado de sus pastos, un 19,39% la realiza dos veces por año y un 7,14% no realiza esta actividad.

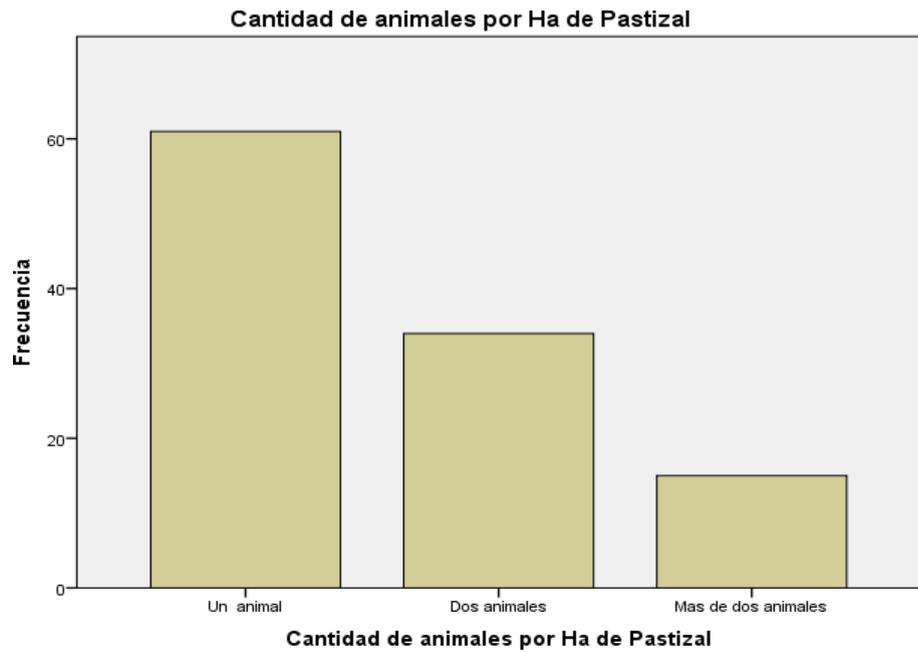


Graf 17: Actividad de desmalezado.

La mayoría de ganaderos realiza esta actividad una vez al año, cuando lo recomendado es realizarlo al terminar el tiempo de pastoreo, esto con la finalidad de asegurar una buena disponibilidad tanto en cantidad como en calidad forrajera, este dato coincide con Sánchez (2019), el 91.78% de los productores realizan labores de deshierbo - macheteo y sólo un 8.22% no lo hace. Las variables indican, media 1.58, desviación típica +/- 722, varianza 521.

f) Carga animal de pastos

La soportabilidad de Pasto o carga animal es de 1 animal adulto por Ha año, en un 56 % de productores, seguido de 2 unidades con 31 % y solo 13% tiene una capacidad de carga de 3 animales por Ha año

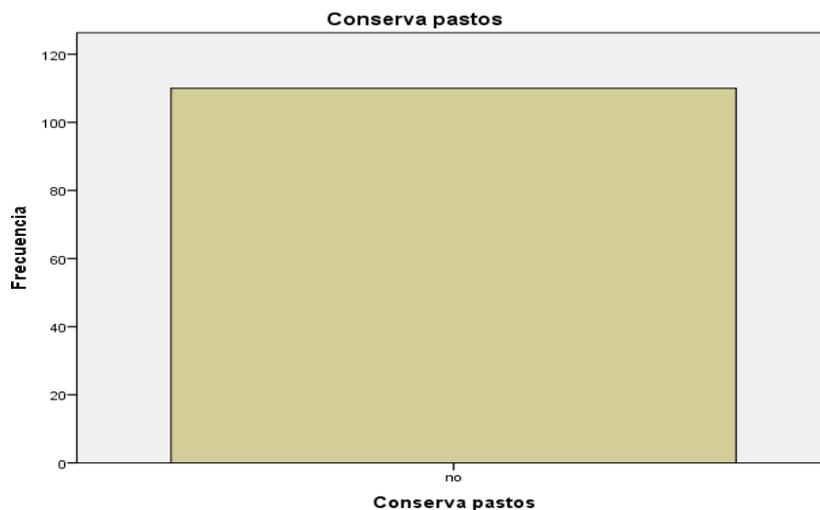


Graf 18: Carga Animal

Estos datos no son ajenos al promedio de toda la selva peruana, que reflejan bajo producción productividad por unidad de área. CENAGRO (2012). Los estadísticos indican, media 1.58, desviación típica +/- 722, varianza 521.

g) Conservación de Pastos

El total de los ganaderos (100%) no aplica ninguna técnica de conservación y/o almacenamiento de sus forrajes con fines de mejorar la alimentación de los vacunos en épocas de escasez, la razón principal es la disponibilidad de considerable extensión de pastizales, así como el desconocimiento técnico para realizarlo y la falta de almacenes donde poder guardarlo.

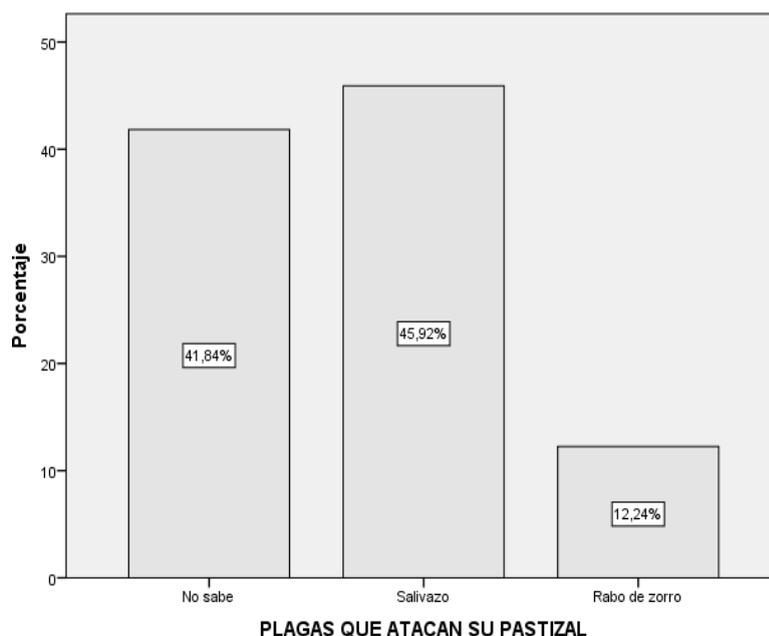


Graf 19: Almacenamiento de forrajes

La razón principal de que ningún productor almacene pastos es el desconocimiento técnico en cuanto al proceso de los pastos para su almacenamiento, este dato es validado por lo reportado por CENAGRO (2012) que señala un 74.76% de unidades agropecuarias no ha recibido capacitación en temas agropecuarios, y un 77.11% no recibe asistencia técnica en sus fundos. Las variables indican, media 2.00, desviación típica +/- 0.000, varianza 0.000.

h) Plagas en pastos

Un grupo importante de ganaderos con 45.92% manifiesta que el salivazo (*Cercopidos*) es el que está presente en sus pasturas, seguido de un 41,84% que desconoce sobre la presencia de alguna plaga en su hato, finalmente un 12,24% señala que es el rabo de zorro la especie que está invadiendo su.



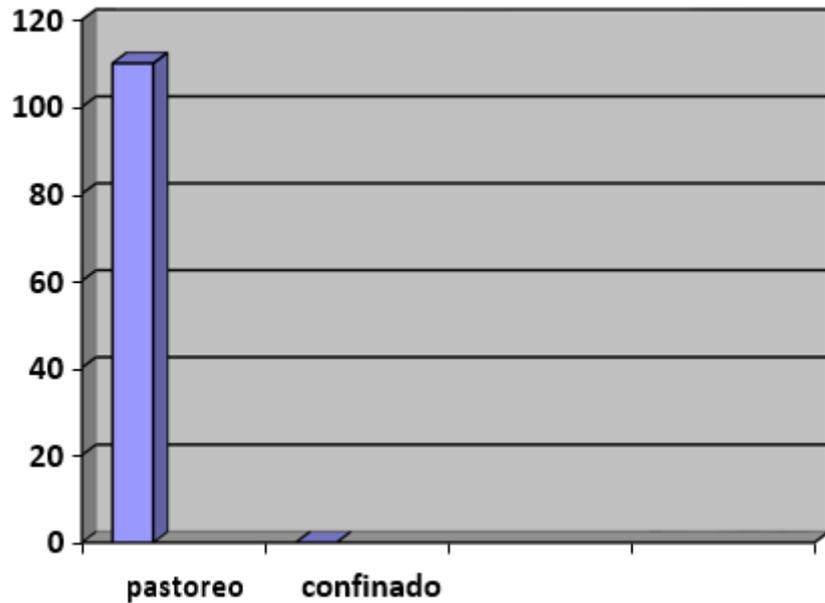
Graf 20: Plagas que atacan el pastizal

Se pudo observar que la mayoría de los ganaderos señala la invasión de plagas como el salivazo (*Aeneolamia spp.* y *Prosapia spp.*) y de una gramínea invasora y de bajo valor nutritivo como el Rabo de Zorro (*Andropogon bicornis*). El 87.76% de ganaderos encuestados manifestaron de esta problemática en sus pastizales. cuyos estadísticos son. Media 2.50, desviación típica +/- 702, varianza 493.

4.1.5. Manejo Animal

a. Sistema de alimentación

El 100% de ganaderos alimenta con pastos naturales y cultivados a base de pastoreo, favorecidos por el clima, su topografía en su mayoría plana, además de disponer de extensiones considerables de pastizales.

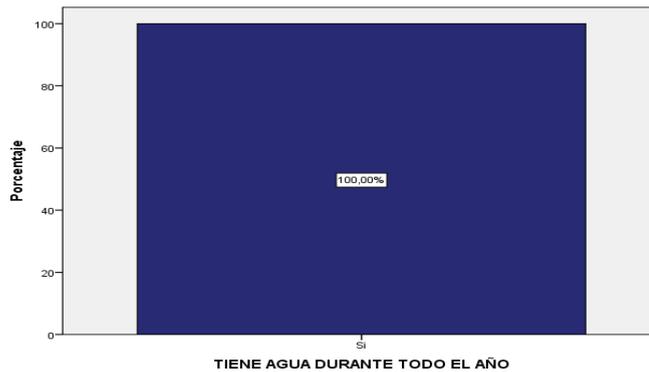


Graf 21: Tipo de alimentación

Los resultados indican que los ganaderos no utilizan alimentos suplementos de concentrados, por el costo que conlleva su uso y/o el desconocimiento de las ventajas que les podría brindar su consumo. Este dato es validado por los reportes de CENAGRO (2012), que indica que no utilizan alimentos balanceado en su producción pecuaria. Las variables indican, media 1.05, desviación típica +/- 265, varianza 070.

b. Disponibilidad de agua

En cuanto a la disponibilidad de agua para el uso en los fundos, la totalidad de los ganaderos señala disponer de este vital elemento durante todo el año en sus sistemas pecuarios por estar ubicados en zonas con una buena disponibilidad de agua (quebradas y ríos).

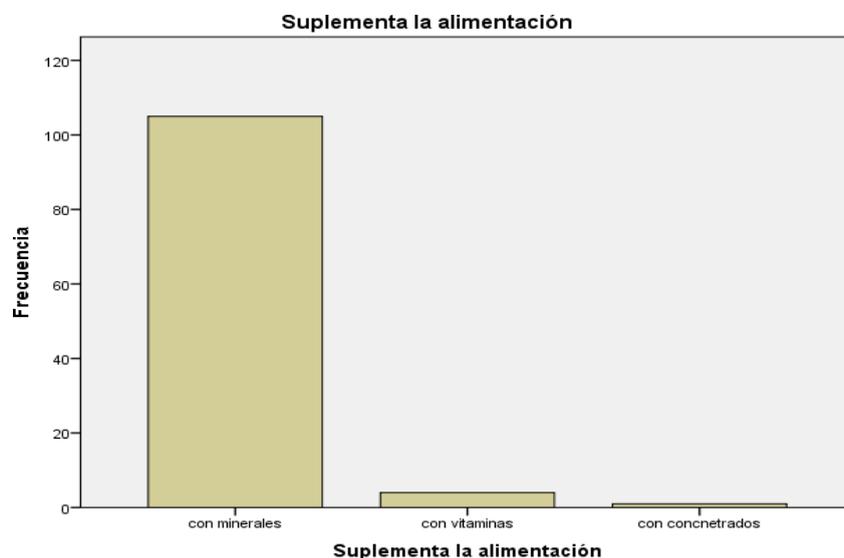


Graf 22: Disponibilidad de agua en el fundo

La zona en estudio su ubicación geográficamente en la zona baja por donde discurren los afluentes del Rio Pozuzo por los disponen de agua durante todo el año. Ilave (2012). Lo que indica las variables, media 2.00, desviación típica +/- 0.000, varianza 0.000.

c. Suplementación mineral

La suplementación con minerales es una práctica que realizan en un 96%, seguido de suplemento vitamínico con 3.5% y solo 0.5 % adiciona concentrado en mínima cantidad.



Graf 23: Suplementación alimenticia

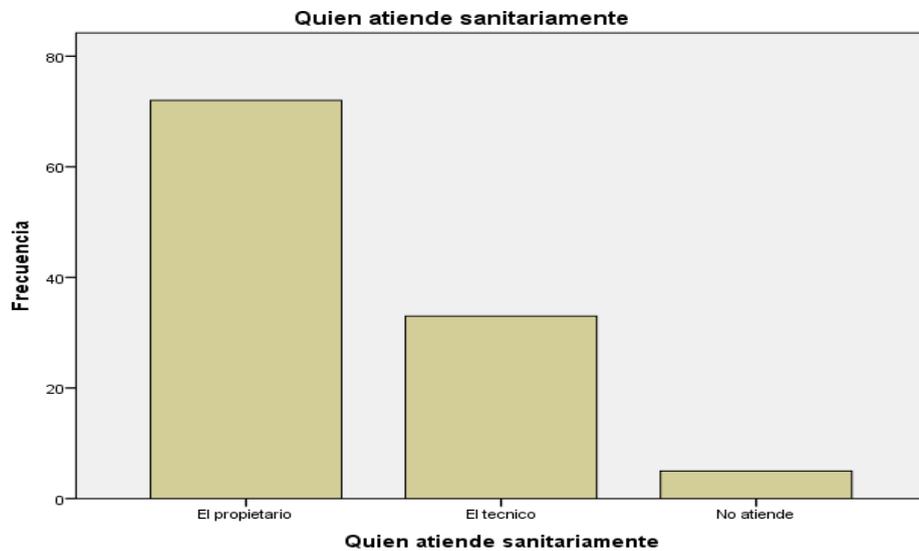
Estudios anteriores como Ilave (2012), indican que no se aplica dicha práctica en todo el distrito de Codo de Pozuzo. Lo que indican las variables,

media 1.05, desviación típica +/- 265, varianza 070.

4.1.6. Sanidad Animal

a. Atención sanitaria del ganado

En caso de animales enfermos, una gran mayoría de ganaderos señala que ellos mismos atienden al animal con 91.84%, dos grupos señalan que primero lo atienden y si no hay posibilidades de mejoría acuden al técnico y/o veterinario, otros van directamente con un especialista cada uno con 4.08% respectivamente.

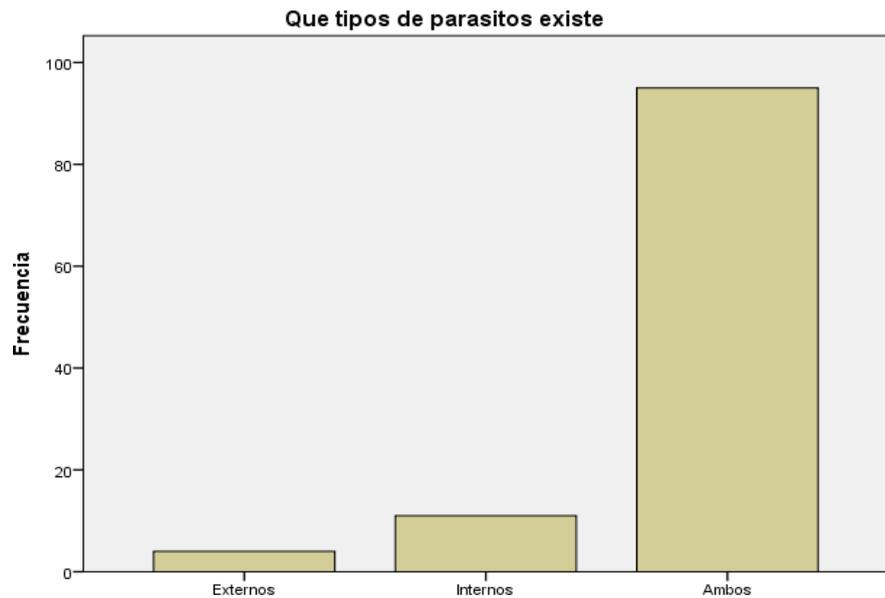


Graf 24: Curación del ganado en caso de enfermedades

La negativa a consultar con el profesional indicado, puede deberse al costo que implica acudir a un veterinario, la distancia para poder ser atendidos y/o que lleguen a tiempo al lugar solicitado. CENAGRO (2012) señala que no recibe asistencia técnica en sus ganaderías. Cuyas variables son, media 1.39, desviación típica +/- 536, varianza 332.

b. Enfermedades parasitarias

La incidencia de parásitos internos y externos es en mayor porcentaje (86%), luego solo parásitos internos destacando los gastrointestinales (10%) y en 4% los parásitos externos principalmente las garrapatas.



Graf. 25: Tipos de parásitos

Todos los ganaderos realizan dosificaciones a sus animales, este dato es validado por lo reportado por CENAGRO (2012) quienes señalan que las unidades agropecuarias realizan dosificaciones a cargo de ellos muchas veces sin asistencia técnica. Las variables indican, media 2.83, desviación típica +/- 466, varianza 218.

c. Enfermedades infecciosas

Respecto a las enfermedades infecciosas, consideran que las enfermedades de mayor incidencia son el carbunco, septicemia y rabia, seguido de septicemia, otros desconocen las causas de las enfermedades infecciosas.



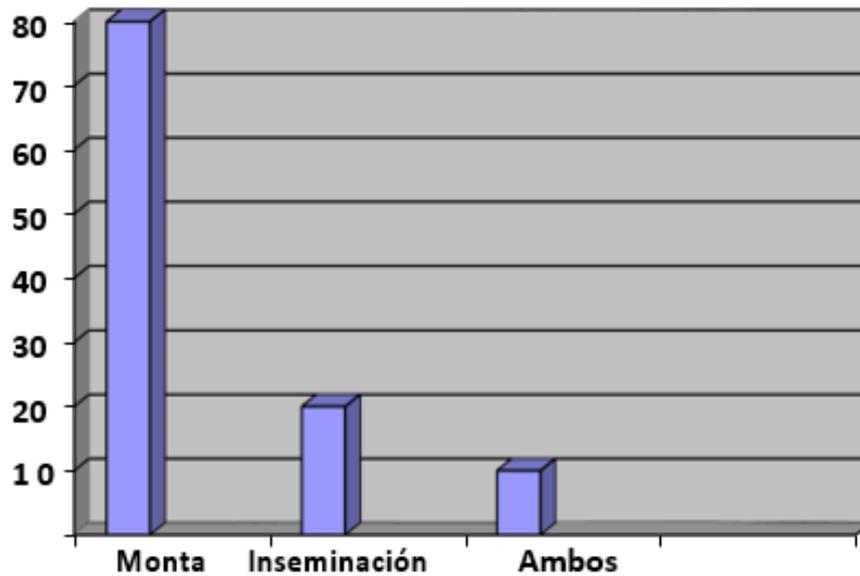
Graf 26: Enfermedades infecciosas

La prevención de estas enfermedades es una prioridad en esta zona; resultados que son diferentes a los reportados por CENAGRO (2012) que indica que solo menor al 50% de las unidades agropecuarias realiza vacunaciones en sus ganaderías. Cuyas variables indican, media 2.50, desviación típica +/- 702, varianza 218.

4.1.7. Reproducción

a. Tipo de empadre

La mayoría de ganaderos con 80% realiza en su ganadería monta natural, a continuación, un grupo de productores con 15% realizan la técnica de la inseminación artificial y finalmente un pequeño grupo del 5% utiliza ambos métodos.

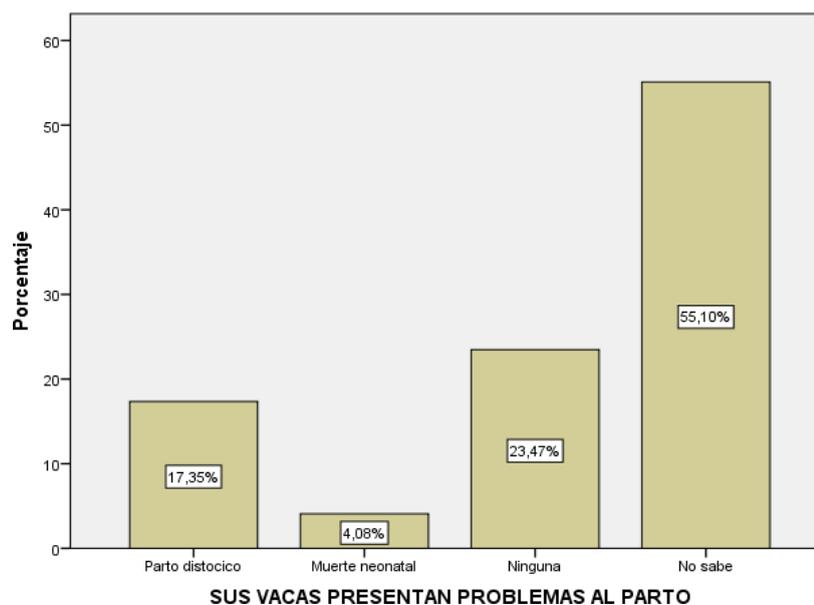


Graf 27: Tipo de empadre

La mayoría de los ganaderos utiliza la técnica de la monta natural. Según CENAGRO (2012) el 15% de los productores pecuarios utiliza la técnica de la inseminación artificial en su ganadería, este dato no coincide con lo encontrado en el presente trabajo, este incremento puede deberse a que en los últimos años se ha venido ejecutando proyectos de mejoramiento genético en el distrito. Lo que indica las variables, media 2.00, desviación típica +/- 0.000, varianza 0.000

b. Problemas en el parto

Más de la mitad de ganaderos desconoce cuáles son aquellos problemas que pueden ocurrir con 55.1%, durante el parto, le sigue los que señalan que no tienen ningún problema al momento del parto, con 23.47%, otro grupo señala que se presentan partos distócicos con 17,35% y finalmente un reducido grupo con 4.08% indica que se presentan muertes neonatales.



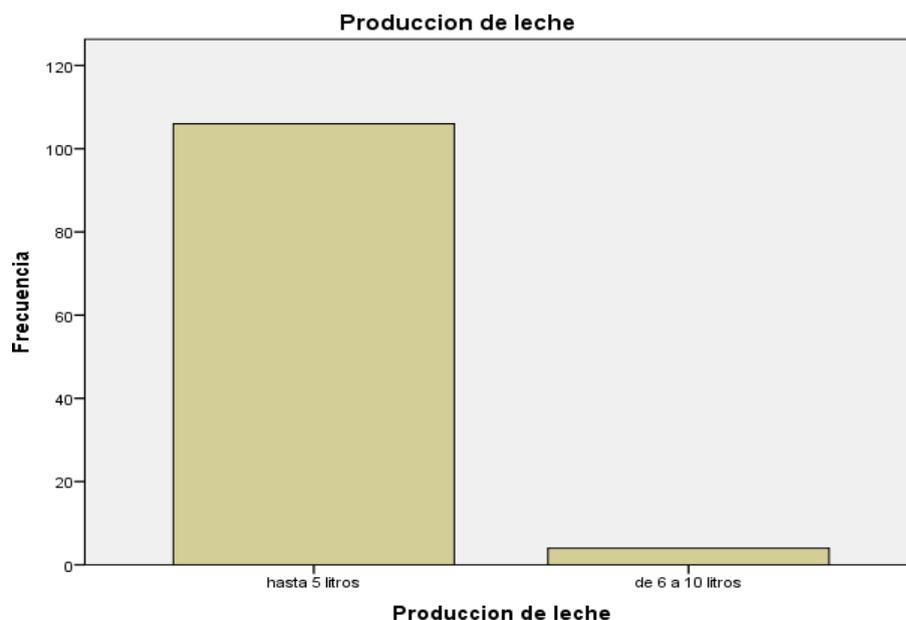
Graf 28: Problemas presentes al momento del parto

Estos datos no coinciden con CENAGRO (2012) que señala que un 76% manifestaron no tener problemas y sólo el 24% problemas como desarrollo exagerado de los terneros (parto distócico), mala ubicación de la cría y retención de placenta. Cuya variable son, media 2.05, desviación típica +/- 209, varianza 044.

4.1.8. Datos productivos

a. Rendimiento de leche/vaca

Los rendimientos de leche por vaca/día son menores a 5 litros de leche por vaca por día en el 96 % de fundos ganaderos, y solo 4 % de ganaderos indica producciones de 5 a 10 litros por vaca por día.

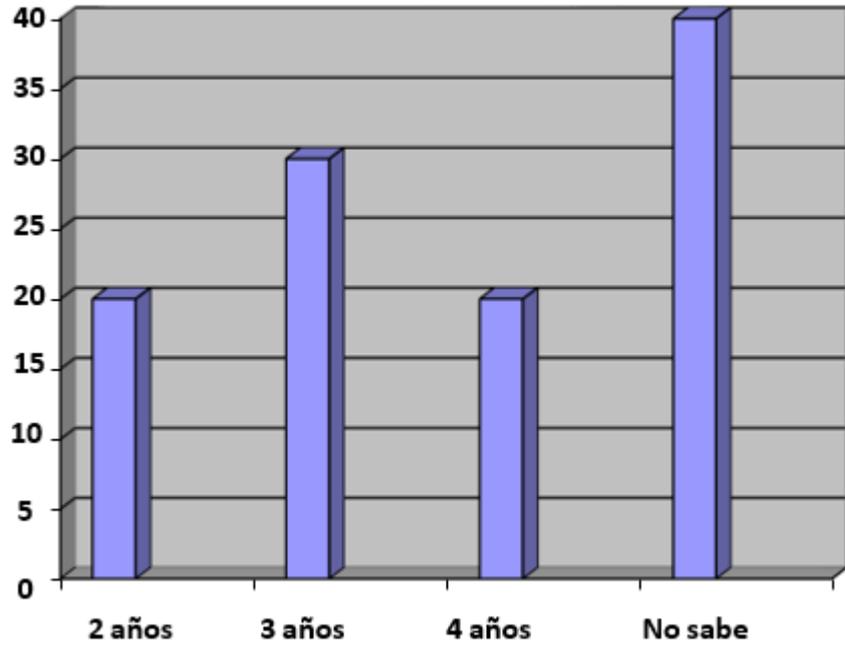


Graf 29: Producción de leche/vaca/día

El rendimiento de leche esta entre 1 a 5 0 litros por vaca por día, este dato es muy similar a lo reportado por Sánchez (2019) quien indica producciones entre 4 a 5 litros de leche/día/vaca. Lo que indica las variables, media 1.04, desviación típica +/- 188, varianza 035.

b. Edad de venta del Ganado

El ganado bovino es vendido a diferentes edades, en toro y en vacas. Un grupo de ganaderos desconoce la edad que tienen sus animales al momento de la venta (40%), otros venden animales de dos años (20%), tres años (30%) y 4 años (20%). En cuanto a las hembras los ganaderos desconocen la edad que tienen sus animales al momento de la venta, pero indican mayor a 6 años.

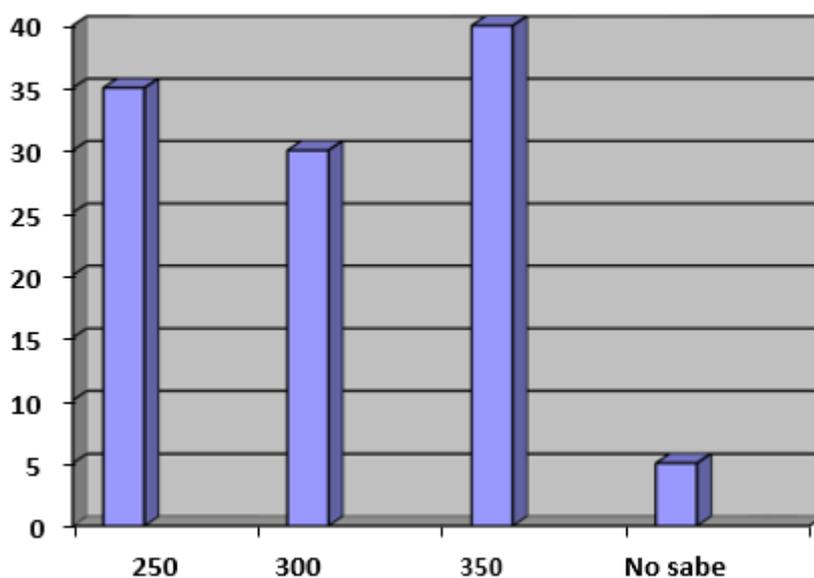


Graf 30: Edad comercial de sus toros

Este dato es reforzado por lo expuesto líneas arriba donde indicamos que la gran mayoría de ganaderos no realiza el registro de sus animales al nacimiento y solo un grupo minoritario lo hace representando el 5%; no coincide con CENAGRO (2012) quien indica 47.6% vende sus toros cuando tienen entre 2 a 4 años de edad. Cuyas variables indican, media 1.65, desviación típica +/- 597, varianza 357.

c. Peso de toros para la venta

Los ganaderos venden con pesos vivos desde 250 kg un 35 %, luego otro grupo con 300 Kg de PV (30%), con pesos entre 350 a 400 Kg (40%) y un 5% no desconocen los pesos a la venta.



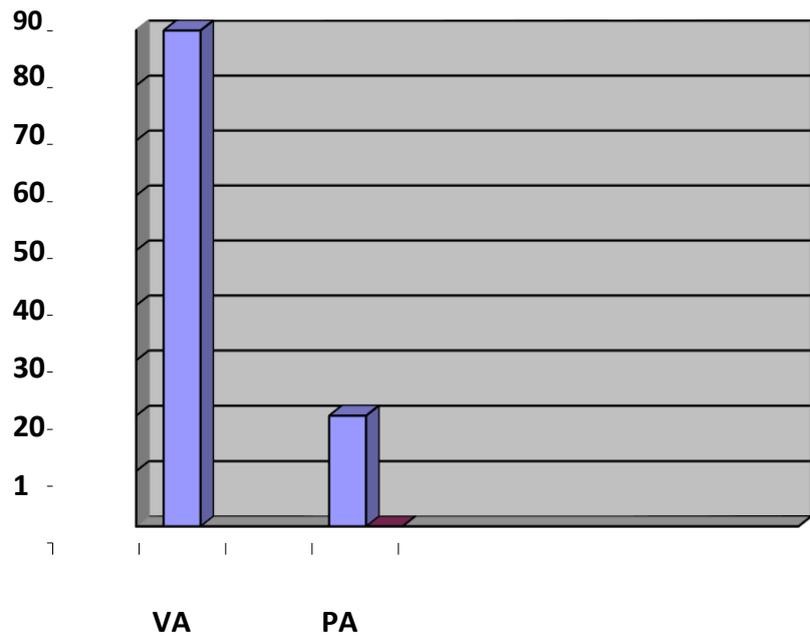
Graf 31: Peso de toros para la venta

Este dato es reforzado por lo expuesto líneas arriba donde indicamos que la gran mayoría de ganaderos no realiza el pesado de sus animales y solo al momento de la venta se registra el peso a cargo del comprador, CENAGRO (2012) dice que un 52.4% vende los animales cuando alcanzan los 200 a 250 kg de peso vivo. Cuyas variables indican, media 1.58, desviación típica +/- 722, varianza 521.

4.1.9. Comercialización y entorno económico

a. Principal fuente de ingreso económico familiar

La fuente principal del ingreso familiar es la venta de animales, (90%), luego están los ingresos por la venta de animales y productos agrícolas con 10%.

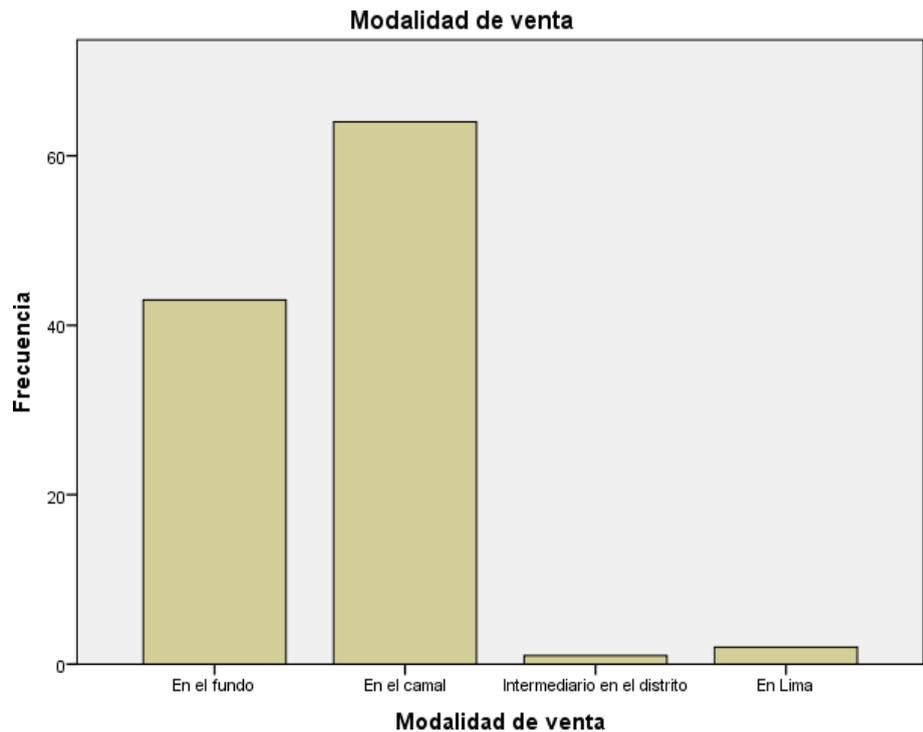


Graf 32: Principal fuente de ingresos

Este dato se asemeja a lo reportado por CENAGRO (2012) el 46.3% de ganaderos tiene como ingreso económico principal la venta de vacunos ya sean terneros o adultos. Las variables que indican son, media 2.49, desviación típica ± 0.82 , varianza 0.75.

b. Lugar de venta del ganado

La comercialización del ganado vacuno se realiza de diversas modalidades, algunos en el fundo, otros llevan al camal, otros venden a intermediarios para trasladarlos a la capital u otros lugares.



Graf 33: Destino de la venta

Cabe mencionar que la mayor venta de ganado se realiza a intermediarios, esto nos indica que el productor no tiene oportunidad de poder comercializar sus productos al consumidor final afectando negativamente sus ganancias y/o rentabilidad, este dato es reforzado por lo señalado; CENAGRO (2012) quien reporta que el 76% de productores venden al mercado local. Lo que indican los estadísticos variables, media 1.65, desviación típica +/- 597, varianza 357.

4.1.10. Debilidades en la crianza

a. Falta de registros

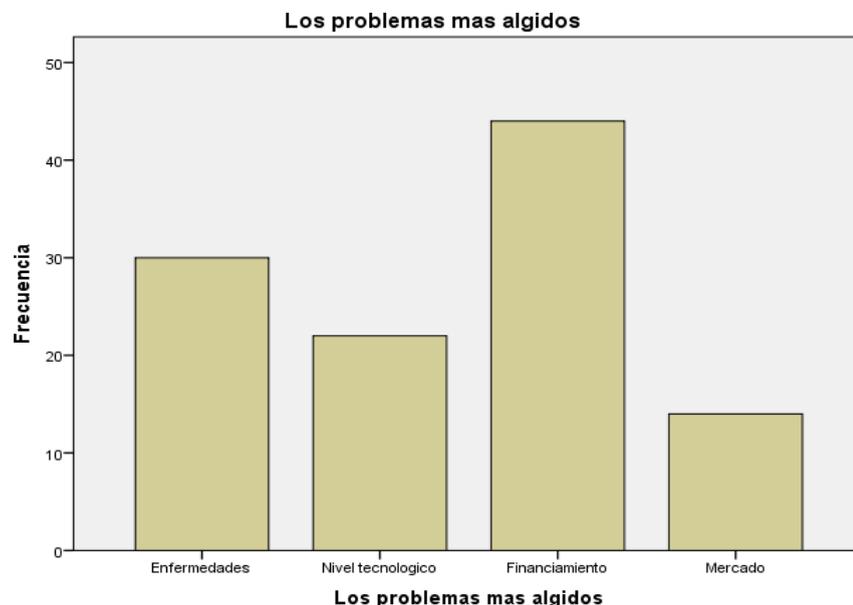
Uno de los temas de gran preocupación, es la falta de registro en todos los fundos ganaderos, lo que no permite tener datos para tomar decisiones a fin de mejorar la ganadería.



Graf 34: Registros de crianza

b. Principales problemas

Los problemas más preocupantes son; la falta de financiamiento a intereses razonables, le sigue la presencia de enfermedades que merman la producción, a continuación, el nivel tecnológico que no se encuentra a su alcance de los ganaderos y finalmente un mercado apropiado a precios justos. Los estadísticos variables indican, media 2.05, desviación típica +/- 209, varianza 044.



Graf 35: Limitaciones en la crianza

La falta de financiamiento es el principal problema que limita su producción, este dato es validado por lo reportado por CENAGRO (2012) que señala

que el 67.36% de las unidades agropecuarias considera que la actividad agropecuaria no le produce suficientes ingresos para atender todos sus gastos. Los estadísticos variables indican, media 2.38, desviación típica +/- 1.023, varianza 1.046.

4.2. Discusión de resultados

Según el PROGRAMA REGIONAL ECOBONA /DEPROSUR, EP. (2011), es de vital importancia que cada productor conozca el comportamiento de sus pastizales, vale decir las características agronómicas a lo largo de su estado fenológico, tanto en la época lluviosa como en el verano, ya que de ello depende la mejor utilización del principal recurso que tiene. La maduración y la floración de las diferentes gramíneas utilizadas como principal recurso para la alimentación del ganado, varían según: Cantidad de luz solar, Temperatura, y Humedad ambiental.

La mayoría de productores pecuarios instalan sus pastos en el mes de mayo (58,16%) y abril (27,55%) principalmente, en menor proporción en los meses de marzo (5,10%), junio (4,08%), febrero (3,06%), enero y julio (1,02%). Como se aprecia, los productores Pecuarios prefieren instalar sus pasturas en los meses donde el periodo de lluvias está finalizando.

Torres, P., Calderón, J., y Pérez, T. (2001), enumeran las principales características de crianza en selva; es un sistema de alimentación basado en el pastoreo, pero complementado con concentrados y pastos de corte, se mantiene a los animales en un encierro parcial, en el día pastorean y en las horas de ordeño son llevados a confinamiento, Mediana producción de leche, puede presentar alrededor de 3,500 lt./vaca/campaña, son pequeñas explotaciones con venta de leche al porongo y la manufacturación de quesos, utilizan sistemas de reproducción por inseminación artificial y monta natural.

El total de los ganaderos (100%) no aplica ninguna técnica de

conservación y/o almacenamiento de sus forrajes con fines de mejorar la alimentación de los vacunos en épocas de escasez, la razón principal es la disponibilidad de considerable extensión de pastizales, así como el desconocimiento técnico para realizarlo y la falta de almacenes donde poder guardarlo.

CONCLUSIONES

1. Respecto al componente familiar; los propietarios del fundo en su mayoría son personas mayores de 41 a 50 años de edad, el grado de instrucción que predomina es primaria, la composición familiar en su mayoría es de tres miembros, no pertenecen a alguna asociación agropecuaria en mayor porcentaje.
2. Como resultado del estudio realizado, se demuestra que el distrito de Codo de Pozuzo, es una zona donde la actividad principal, es la ganadería, en ella predomina los vacunos de razas, Brown swiss, Brahama y cruzados (*Bos taurus x Bos Índicus*), además de Simental, Senepol, Aberdeen angus entre otros.
3. La extensión de terreno por propietario en promedio en mayor porcentaje es de 50 a 100 Hectáreas, así mismo según aptitud de uso mayor del suelo destinan a pastizales con extensiones de 40 a 10 hectáreas por fundo.
4. En el componente pastos; la instalación de pasturas se realiza en los meses de setiembre a diciembre de cada año, siendo lo más común a través de semilla botánica. La mayoría de extensiones de pastos tiene una antigüedad de 11 a 20 años, no fertilizan, hay escaso mantenimiento y total desconocimiento sobre su soportabilidad, la plaga que prevalece es el salivazo para lo cual las pasturas muestran resistencia. Prevalecen mayormente las gramíneas (*Brachiarias, Paspalum, elefante*), y pocas leguminosas (*Kutzu*), la capacidad de carga es de 1 Vacuno adulto por Ha/año mayormente, no realiza ningún tipo de conservación de pasturas.
5. En lo referente al nivel tecnológico; la totalidad de los ganaderos alimentan sus animales con pastos cultivados y naturales, tienen disponibilidad de agua todo el año (quebradas). La edad de empadre predominante de las vaquillas es de 2 a 3 años por monta natural, solo un porcentaje mínimo de los

ganaderos lo hacen por inseminación artificial. La totalidad de ganaderos atienden al momento del parto, no manejan registros, cumplen con un calendario sanitario muy básico atendiéndolos ellos mismos.

6. Los problemas Sanitarios de mayor preocupación son los parásitos internos (gastrointestinales) y enfermedades infecciosas (Carbúnculo, Septicemia, rabia), vacunándolos para carbunco, cuya prevención no es adecuada debido a que no existe un calendario ganadero aplicable y consensuado.
7. En cuanto al rendimiento, sus animales producen de 1 - 5 litros por vaca/día con un solo ordeño mayoritariamente transformando una gran parte de su producción en queso fresco y la saca se realiza con pesos promedios de 300 a 350 kg en mayor porcentaje.
8. Las limitaciones en el sistema de producción de vacunos son la escasa tecnología de producción, desconocimiento en el manejo de pasturas, falta de créditos agropecuarios y canales de comercialización.

RECOMENDACIONES

1. Formular y ejecutar un plan de desarrollo ganadero concertadamente (entre; ganaderos, entidades públicas y privadas,) para, reorientar e impulsar la ganadería en el distrito de Codo de Pozuzo, con el objetivo de incrementar la productividad de su actividad, por consiguiente, mejorar los ingresos y la calidad de vida de los productores.
2. Buscar mecanismos para integrarse o consolidar otras asociaciones de ganaderos e involucrar al gobierno local y regional para la sostenibilidad de la producción ganadera.
3. Capacitación permanente de los ganaderos mediante escuelas de campo sobre el manejo de técnicas e instrumentos que mejoren el sistema de producción ganadera (manejo, alimentación, sanidad, genética, y asociaciones ganaderas).
4. Desarrollar el fortalecimiento de capacidades a los productores para emprender actividades de valor agregado a producción ganadera, y ponderar la organización empresarial y comercialización, todo ello con el fin de mejorar la productividad de carne en el distrito de Codo de Pozuzo.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. BASURTO, C. (1993). *Relación entre algunas variables ambientales con la producción de leche y la eficiencia reproductiva en vacas F1 (Holstein x Indobrasil) en el trópico húmedo de México*. (Tesis de maestría). Facultad de Medicina Veterinaria y Zootecnia, Universidad Nacional Autónoma de México, Monterrey, México
2. BRACKE.A. (1990), *Plan Maestro Yanachaga Chemillen* INIAA. Oxapampa. 120p.
3. CENAGRO (2012), Censo nacional agropecuario. <http://censos.inei.gob.pe/cenagro/tabulados/>.
4. ILAVE MORALES C. (2012), *Trabajo de Tesis- Monografía Ganadería de Codo de Pozuzo*.
4. INIA. (2012). *Resumen Ejecutivo*. Instituto Nacional de Innovación Agraria, *Bovinos*, <http://www.inia.gob.pe/files/crianzas/bovinos.pdf>.
5. IVITA (1981). *Informe Anual*. Instituto Nacional de Investigación Tropical y alturas. Lima Perú.
6. LASCANO, C. (1996). *Oportunidades y retos en la utilización de leguminosas arbustivas como forraje suplementario en sistemas de doble propósito: Leguminosas forrajeras arbóreas en la agricultura tropical*. Maracaibo, Venezuela: Centro de Transferencia de Tecnología en Pastos y Forrajes, Universidad del Zulia. p 29.
7. MINAGRI (2015). *Situación de las actividades de crianza y producción de pastos naturales*. Lima Perú. (Ministerio de Agricultura y Riego). p 16.
8. MINISTERIO DE AGRICULTURA, (2009), *Información Estadística Oficina de Información Agraria*. Huánuco.

9. MINISTERIO DE ECONOMÍA Y FINANZAS, (2006), *Guía para la elaboración de Perfiles de Asistencia Técnica Agrícola – Apoyo a la Articulación de una Cadena Productiva Sostenible y con Valor Agregado para la Producción*. Lima Perú.
10. MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE CODO DE POZUZO (2016). *Plan de Desarrollo concertado del distrito de Codo de Pozuzo*. Puerto Inca – Huánuco.
11. MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE CODO DE POZUZO (2021).
<https://www.distrito.pe/distrito-codo-del-pozuzo.html>.
12. OTINIANO CELESTINO, L.D. (2007), *Guía Metodológica de la Estadística Descriptiva e Inferencial*, Editorial San Marcos, 1ra. Edic., Lima Perú.
13. OTEIZA F, J. (1993), *Diccionario de Zootecnia*. 3ª ed. – México: Trillas, pp.
14. PEZO A. A. (2011), *Estudios de los suelos Tropicales Tingo María 1982*.
15. PROGRAMA REGIONAL ECOBONA, DEPROSUR. *manejo de pastizales*. Tarapoto.
16. PRODAPP. (2005). *Programa de Desarrollo Alternativo en las Áreas de Pozuzo Palcazú. Estudio detallado de la comercialización de carne de vacuno con valor agregado. Perfil de los agentes productores*. Iscozacin. Perú.
17. RAMÍREZ B J (2010). *Mesozonificación Ecológica y Económica para el Desarrollo Sostenible Zona de Selva del Departamento de Huánuco* Informe temático.
18. RÍOS, J., VALENCIA, F., Y MUÑOZ, M. (2001). *Relatorio de actividades de investigación en la Amazonía peruana. Tingo María, Perú*. p 300.
19. RIOS J. ROJAS M. MUÑOZ M. COTERA A. (2002), *Ganadería de Trópico*

Peruano. Tingo María.

20. ROSEMBERG, M. (2004), *Importancia del Genotipo en la Ganadería de Doble Propósito en condiciones Tropicales. 1ª Curso de Actualización para Profesionalización* – Facultad de Zootecnia – UNALM.
21. SÁNCHEZ G. M. (2019), *Caracterización de los sistemas de producción de Vacunos para el desarrollo ganadero en el distrito de Oxapampa – Pasco*, TESIS PARA OPTAR EL GRADO DE MAGISTER SCIENTIAE EN PRODUCCIÓN ANIMAL UNALM Lima Perú.
22. SALAMANCA A. (2010). *Suplementación de minerales en la producción bovina. 2010. REDVET 11(9).*
23. TOLEDO, J.M., MORALES. V. A. (1979). *Establecimiento y manejo de praderas mejoradas en la Amazonia peruana: producción de pastos en suelos ácidos de los trópicos. Cali, Colombia: CIAT. pp. 191-209.*
24. TORRES, P., CALDERÓN, J., Y PÉREZ, T. (2001). *Manual Agropecuario. Bogotá, Colombia: Printed. p 89.*
25. TOMAS N. (1989), *Composición química del suelo de la selva Pucallpa.*
26. TÉLLEZ, G. (1996). *Sistemas de producción pecuaria. Médico Veterinario. Decano de la Facultad de Ciencias Agrarias UNISUR.*
27. URIBE F., COX C. (1990). *Suelos de la amazonia Peruana Pucallpa*
28. VASQUEZ G. (2009), *Enfermedades Infecciosas del trópico. Instituto de Sanidad animal. Pucallpa.*
29. VELA J. W. (1993), *Ofertas Tecnológicas en Pasturas Tropicales, Para el Desarrollo Sostenido de la Amazonía. I Curso Regional de Pastos Tropicales, Universidad Nacional de Ucayali Pucallpa.*

ANEXOS

Anexo N° 01 estructuras de la encuesta utilizada.

cuadro 1: Caseríos del Distrito de Codo de Pozuzo

<u>ENCUESTA INDIVIDUAL</u>		
Sector:	Caserío:	Distrito:
Provincia: Oxapampa	Región: Pasco	Fecha:
Nombre del Fundo:		
Nombre del Propietario:		

cuadro 2: Edad de los ganaderos que conducen los predios

I. COMPONENTES DE LA FAMILIA.		
1.1. Miembros de la familia que viven permanentemente en la casa:		
Miembro	Edad	Grado de Instrucción
Padre	.....	.....
Madre	.....	.....
Hijos	.....	.....
Otros	.....	.....

cuadro 3: Grado de instrucción de los ganaderos.

I. COMPONENTES DE LA FAMILIA.		
1.1. Miembros de la familia que viven permanentemente en la casa:		
Miembro	Edad	Grado de Instrucción
Padre	.....	.....
Madre	.....	.....
Hijos	.....	.....
Otros	.....	.....

cuadro 4: Composición familiar.

I. COMPONENTES DE LA FAMILIA.	
1.1. Miembros de la familia que viven permanentemente en la casa:	
Miembro	
Padre	.....
Madre	.....
Hijos	.....
Otros	.....

cuadro 5: Nivel organizacional.

2.2. ¿Usted Pertenece a alguna Organización de Productores, Comité o Asociación Local? SI (<input type="checkbox"/>) NO (<input type="checkbox"/>)
Nombre de la organización:
Desde cuándo:

cuadro 6: Extensión de terrenos por propietario

2.1. Área de sus terrenos		
Cultivos	Área (ha)	Detalles/Topografía del terreno
Pasto de corte	<input type="text"/>	
Pasto natural	<input type="text"/>	
Pasto mejorado	<input type="text"/>	
Otros cultivos	<input type="text"/>	
Purma	<input type="text"/>	
Bosque	<input type="text"/>	
Total		

cuadro 10: Especies de animales

CRIANZA	N° DE ANIMALES		RAZA	TOTAL
	PROPIOS	AL PARTIR		
1.VACUNOS	Propios	Al partir		
- Terneros	.....	.....	.....
- Vaquillas	.....	.....	.....
- Vaquillonas	.....	.....	.....
- Novillos(castrado)	.....	.....	.....
- Toretes	.....	.....	.....
- Toros	.....	.....	.....
- Vaca	.....	.....	.....
2.OVINOS				
3.PORCINO				
4.AVES DE CORRAL				
- Gallinas y gallos	.....	.....	.....
- Pavos	.....	.....	.....
- Patos	.....	.....	.....
5.CONEJOS				
6.CUYES				
7.ABEJAS				

cuadro 11: Cantidad de ganado por fundo

CRIANZA	N° DE ANIMALES		RAZA	TOTAL
	PROPIOS	AL PARTIR		
1.VACUNOS	Propios	Al partir		
- Terneros	
- Vaquillas	
- Vaquillonas	
- Novillos(castrado)	
- Toretes	
- Toros	
- Vaca	

cuadro 13: Meses de establecimiento de pastos

a) Instalación:

¿En qué mes instala su cultivo? E F M A M J J A S O N D

¿Cuál es la forma de siembra?

b) Manejo:

¿Cuántos años tienen su pastizal?

¿Cada que tiempo realiza el desmalezado de sus pastizales?

cuadro 16: Fertilización del pastizal por los productores.

b) Manejo:

¿Cuántos años tienen su pastizal?

¿Cada que tiempo realiza el desmalezado de sus pastizales?

¿Fertiliza su pastizal?

¿Si fertiliza su pastizal, qué productos usa?

Estiércol Cal..... Productos químicos.....

cuadro 18: Carga Animal

d) Soportabilidad de pastos: ¿Cuántas UA/ha soporta su pastizal?

e) ¿Cuál es el rendimiento de sus pastos/ha?

Especie: (TM/ha): Especie: (TM/ha):

cuadro 19: Almacenamiento de forrajes

f) Conservación de pastos:

¿Conserva o almacena alguna variedad de pastos? Si..... No.....
¿Cuál es la razón que no lo practica? No tiene almacén () No sabe ()

cuadro 20: Plagas que atacan el pastizal

c) Sanidad:

¿Qué plagas atacan su pastizal? :.....
¿Fumiga sus pastos para el control de plagas? Si No.....

cuadro 21: Tipo de alimentación

4.1. Alimentación:

Pastos cultivados () Pastos naturales () Restos de cosecha () Concentrado ()

¿Tiene suficiente agua durante todo el año? Si..... No.....
Fuente: Potable () Río () Quebrada () Estanque () Tanque elevado ()

cuadro 24: Curación del ganado en caso de enfermedades

4.3. Sanidad:	
¿Cuándo se enferma el ganado que hace?	
Solo acude al técnico/veterinario	.....
Solo la familia lo atiende	.....
La familia lo cura y acude al veterinario	.....

cuadro 25: Tipos de parásitos

Parásitos internos:	Parásitos externos:
Fasciola hepática	Garrapatas
Distomatosis hepáticas	Mosca
Gusanos gastro|intestinales y pulmonares.....	Piojera.....
Gusanos redondos y planos	Otros

cuadro N° 26: Enfermedades infecciosas

Carbunco sintomático	Fiebre aftosa
Septicemia hemorrágica	Brucelosis
Edema maligno	Neumonía
Rabia bovina	Otras

cuadro N° 27: Tipo de empadre

4.2. Manejo
Como realiza el empadre de sus animales: Monta natural () I. A. () Otros ( | )

cuadro N° 28: Problemas presentes al momento del parto

Parición:	
¿Atiende el parto de la vaca? Si () No ( | )	
Limpia boca y nariz del ternero	Si No.....
Desinfecta el cordón umbilical	Si No.....
Hace lactar al becerro	Si No.....
¿Registra sus animales nacidos?	Si No.....
Selección:	
¿Cuál animal es más importante para mejorar su granja?	
El toro.....	La vaca..... Ambos.....

cuadro N° 29: Producción de leche/vaca/día

4.6. Producción:

Producción aproximada / vaca litros/día
Producción de leche/hato litros/día.
No de vacas en producción/hato
No de vacas en seca
Prepara quesos y donde vende: autoconsumo () mercado local () acopiador (|)

cuadro N° 30: Edad comercial de sus toros

5.2. Venta y compra de animales:

- 5.2.1. ¿Quién se encarga de la venta de sus vacunos? Destino
Dueño () Hijo () Encargado () Camal () Intermediario (|)
- 5.2.2. ¿Edad y peso comercial de sus vacunos?
Machos..... Hembras.....
- 5.2.3. ¿Qué peso alcanzan sus vacunos cuando los vende?
Machos..... Hembras.....
- 5.2.4. ¿Cuál es el motivo de venta de sus vacunos?
Vejez () Cambio de reproductor () Necesidad económica () Animal enfermo ()

cuadro N° 35: Limitaciones en la crianza

VI. LIMITACIONES Y OTROS

¿Qué limitaciones tiene en su crianza?
Financiamiento () Baja productividad () Enfermedades () Desconocimiento ()
¿Alguna vez ha recibido crédito ganadero? Si..... No.....

ANEXO N° 02 PRINCIPALES ESTADÍSTICOS VARIABLES DEL ESTUDIO.

Cuadro N°36 Estadísticos de las variables de estudio

Principales datos Estadísticos de las Variables en Estudio						
Estadísticos	Caseros con Ganadería	Edad del propietario	Grado de instrucción	Numero de miembros	Pertenece a alguna organización	Extension de terreno
Válidos	110	110	110	110	110	110
Perdidos	0	0	0	0	0	0
Media	3.55	2.97	2.29	3.42	1.88	3.20
Desv. típ.	2.657	1.215	.495	1.104	.324	.833
Varianza	7.058	1.476	.245	1.218	.105	.694

Estadísticos	Extension de pastizales	Pastos de Corte	Capacidad de uso de terrenos	Crianza de animales	Cantidad de vacunos	Meses de establecimiento de pastos
Válidos	110	109	110	110	110	110
Perdidos	0	1	0	0	0	0
Media	2.51	1.00	2.65	4.20	2.50	3.25
Desv. típ.	.854	0.000	.552	.833	.984	.652
Varianza	.729	0.000	.304	.694	.968	.425

Estadísticos	Tiempo de plantacion del pastizal	Fertiliza los pastizales	Cantidad de animales por Ha de Pastizal	Cuantas especies de pasto tiene	Conserva pastos	Suplementa la alimentación
Válidos	110	110	110	110	110	110
Perdidos	0	0	0	0	0	0
Media	1.80	1.88	1.58	1.82	2.00	1.05
Desv. típ.	.776	.324	.722	.680	0.000	.265
Varianza	.602	.105	.521	.462	0.000	.070

Estadísticos	Quien atiende sanitariamente	Que tipos de parasitos existe	Que enfermedades infecciosas existe	Produccion de leche	Modalidad de venta
Válidos	110	110	109	110	110
Perdidos	0	0	1	0	0
Media	1.39	2.83	2.50	1.04	1.65
Desv. típ.	.576	.466	.702	.188	.597
Varianza	.332	.218	.493	.035	.357

Estadísticos	Los problemas mas algidos	LLeva registros de crianza
Válidos	110	110
Perdidos	0	0
Media	2.38	2.05
Desv. típ.	1.023	.209
Varianza	1.046	.044

ANEXO N° 03 VISTA DE FOTOGRAFÍAS DEL TRABAJO REALIZADO.

Figura N°1 Ingreso al distrito de codo del Pozuzo



Figura N°2 Encuestando ganaderos de divisoria de Sungaro - Codo del Pozuzo



Figura N° 3 Ingresando al Caserío Nuevo Horizonte



Figura N° 4 Ingresando al fundo del señor Wilfredo Tolentino



Figura N°5 Encuestando a los ganaderos de Divisoria de Sungaro



Figura N° Ingresando al Caserío Tununga



Figura N° 07 Encuestando al ganadero Fortunato Lino en el C.P. San Juan de Codo



Figura N° 08 Ingreso al fundo Caserío de Los Ángeles

