

UNIVERSIDAD NACIONAL DEL ALTIPLANO – PUNO

FACULTAD DE MEDICINA DE VETERINARIA Y ZOOTECNIA

Escuela Profesional de Medicina Veterinaria y Zootecnia



**“LA SABIDURÍA ANDINA EN LA SANIDAD DE ALPACAS Y LLAMAS EN
LAS COMUNIDADES DE CANGALLI – ILAVE – EL COLLAO - PUNO”**

TESIS

PRESENTADO POR:

Bach. VICTOR QUIZO CHOQUE

PARA OPTAR EL TÍTULO PROFESIONAL DE:

MÉDICO VETERINARIO Y ZOOTECNISTA

PUNO – PERÚ

2014

UNIVERSIDAD NACIONAL DEL ALTIPLANO – PUNO**FACULTAD DE MEDICINA VETERINARIA Y ZOOTECNIA****“LA SABIDURIA ANDINA EN LA SANIDAD DE ALPACAS Y LLAMAS EN LAS
COMUNIDADES DE CANGALLI – ILAVE – EL COLLAO – PUNO”****TESIS**

PRESENTADA A LA DIRECCION DE INVESTIGACION DE LA FACULTAD DE
MEDICINA VETERINARIA Y ZOOTECNIA DE LA UNIVERSIDAD NACIONAL
DEL ALTIPLANO – PUNO, COMO REQUISITO PARA OPTAR EL TITULO
PROFESIONAL DE:

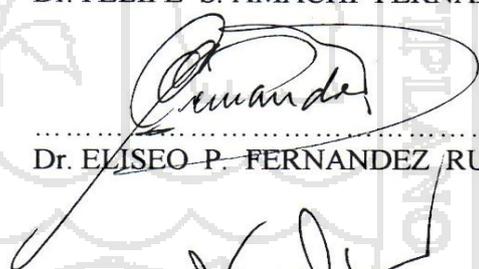
MEDICO VETERINARIO Y ZOOTECNISTA

APROBADA POR:

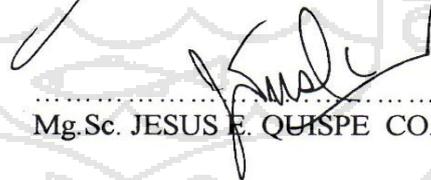
PRESIDENTE JURADO:


.....
Dr. FELIPE S. AMACHI FERNANDEZ

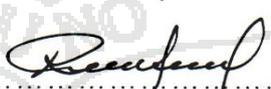
PRIMER MIEMBRO:


.....
Dr. ELISEO P. FERNANDEZ RUELAS

SEGUNDO MIEMBRO:


.....
Mg.Sc. JESUS E. QUISPE COAQUIRA

DIRECTOR DE TESIS:


.....
Dr. ROBERTO GALLEGOS ACERO

ASESOR DE TESIS:

.....
MVZ. RUBEN HERBERHT MAMANI CATO

ÁREA : Producción de camélidos sudamericanos

TEMA : Enfermedades de camélidos sudamericanos

DEDICATORIA

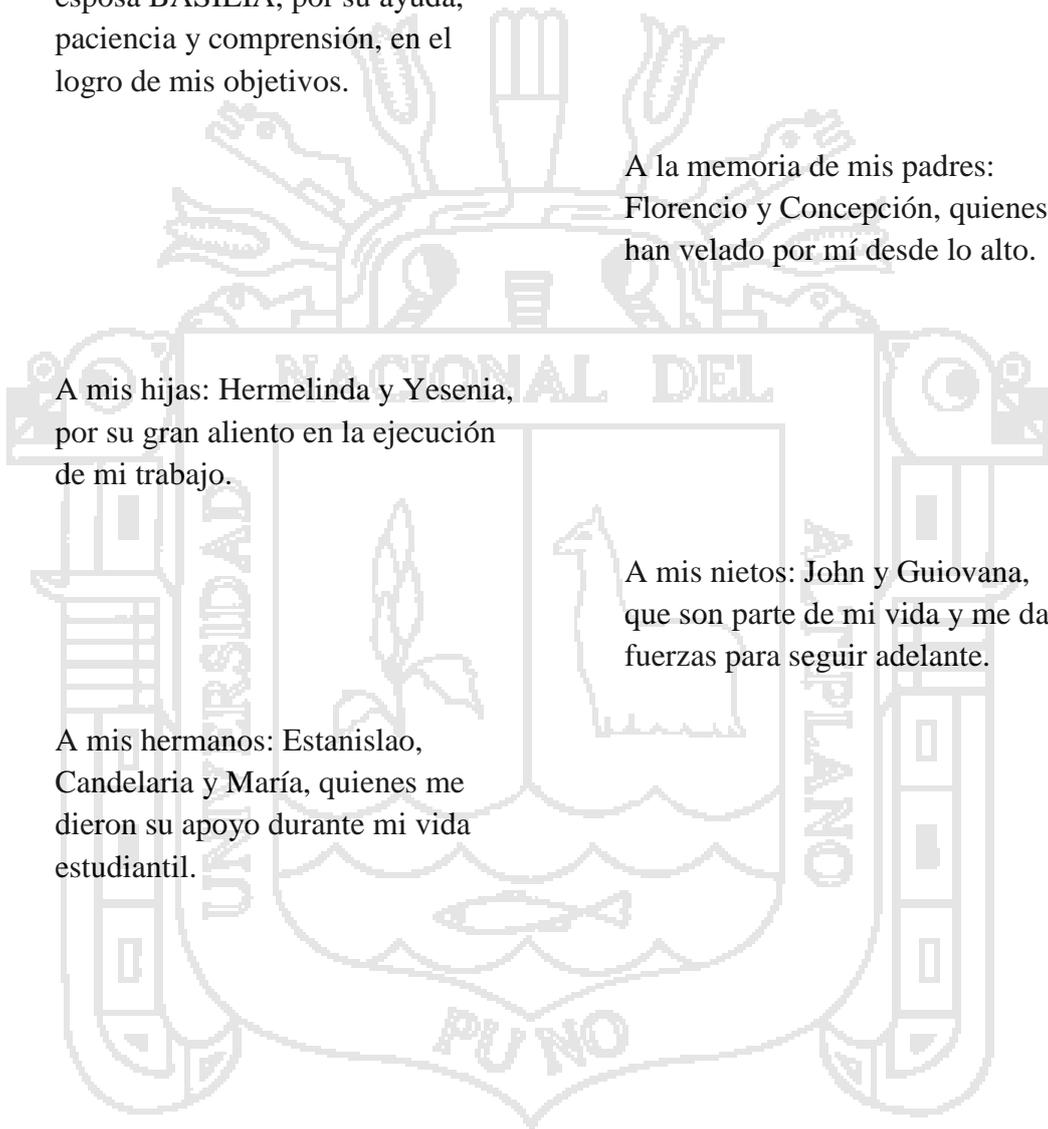
Con cariño y gratitud a mi querida esposa BASILIA, por su ayuda, paciencia y comprensión, en el logro de mis objetivos.

A la memoria de mis padres: Florencio y Concepción, quienes han velado por mí desde lo alto.

A mis hijas: Hermelinda y Yesenia, por su gran aliento en la ejecución de mi trabajo.

A mis nietos: John y Guiovana, que son parte de mi vida y me dan fuerzas para seguir adelante.

A mis hermanos: Estanislao, Candelaria y María, quienes me dieron su apoyo durante mi vida estudiantil.



Agradecimiento

- . A los Achachilas, a la Pachamama y a Dios por guiarme y apoyarme en los momentos más importantes de mi vida.
- . A la Facultad de Medicina Veterinaria y Zootecnia de la Universidad Nacional del Altiplano por concederme la formación profesional.
- . A los docentes de la Facultad de Medicina Veterinaria y Zootecnia, por brindarme sus sabias enseñanzas.
- . Al Dr. Roberto Gallegos Acero, quien en calidad de Director de tesis, me brindó su amistad y apoyo para la realización del presente trabajo de investigación.
- . Al Dr. Nolberto Apaza Castillo, Q.E.P.D, por su motivación y su asesoramiento en la realización del presente trabajo de investigación.
- . Al Dr. Rubén Mamani Cato, por su acertado asesoramiento estadístico en el presente trabajo de investigación.
- . Mi agradecimiento al Dr. Felipe Amachi Fernández, Dr. Eliseo Fernández Ruelas y al Dr. Jesús Quispe Coaquira, quienes enriquecieron el presente trabajo de investigación a través de sus lecturas, comentarios y sugerencias.
- . Mi agradecimiento al Ph.D. Bernardo Roque Huanca, por sus consejos y orientaciones durante el proceso de ejecución de mi tesis.
- . Mi reconocimiento y gratitud a todas las familias de las comunidades campesinas de Wenccasí, Ajanani, Cangalli Central y Llachuni, por su apoyo logístico en la ejecución del presente trabajo.
- . A mis compañeros de trabajo de la Institución CHUYMA ARU, por su colaboración en la ejecución del presente trabajo de tesis.
- . A mis familiares que de una u otra forma contribuyeron a la culminación del presente trabajo.

ÍNDICE

	Pág.
RESUMEN	
I. INTRODUCCIÓN	1
II. REVISIÓN BIBLIOGRÁFICA	3
2.1 Enfermedades de Alpacas y Llamas	3
2.2 Tratamiento de las enfermedades de alpacas y llamas	17
III. MATERIALES Y METODOS	35
3.1 Lugar de estudio	35
3.2 Materiales	35
3.3 Metodología	36
3.4 Análisis estadístico	38
IV. RESULTADOS Y DISCUSIÓN	40
4.1 Enfermedades de alpacas y llamas según la concepción campesina	40
4.2 Sabiduría campesina sobre la medicina natural y el tratamiento de las enfermedades de los camélidos domésticos	78
V. CONCLUSIONES	130
VI. RECOMENDACIONES	131
VII. REFERENCIAS BIBLIOGRAFICAS	132
ANEXOS	136

RESUMEN

El presente trabajo de investigación denominado “La sabiduría Andina en la sanidad de alpacas y llamas”, se realizó en las comunidades campesinas de Wenccasí (zona alta), Ajanani, Cangalli Central y Llachuni (zona baja) del Centro Poblado de Cangalli, del distrito de Ilave, provincia de El Collao y Región Puno, durante el periodo 2012 a 2013; teniendo como objetivos: Describir según la concepción campesina, las enfermedades más comunes que afectan a las alpacas y llamas y describir la sabiduría campesina referido a la medicina natural y el tratamiento de enfermedades en camélidos domésticos; mediante la técnica de entrevistas y encuestas realizadas a 96 criadores de alpacas. Los resultados muestran un total de 38 enfermedades de camélidos domésticos reconocidos por los criadores, de los cuales 10 son enfermedades infecciosas (enterotoxemia, queratoconjuntivitis, neumonía, piosepticemia umbilical, estomatitis, fiebre de alpacas, otitis, absceso, pedería y diarrea), 11 son enfermedades parasitarias (gastroenteritis verminosa, teniasis, distomatosis, bronquitis verminosa, hidatidosis, cisticercosis, sarcocistiosis, piojera, trombiculosis, garrapatosis y sarna), 8 son por causas orgánicas (retención urinaria, cólico, hernia umbilical, torsión intestinal, prognatismo mandibular, prolapso uterino y crecimiento de las uñas), 2 por accidentales (fractura y enfriamiento), 1 de causas nutricionales (enflaquecimiento) y 6 enfermedades no estudiadas por la medicina veterinaria convencional (picadura de araña, mal viento, cogida por la tierra, sorojchi, defecto en el cordón umbilical y defecto en el aplomo). Estas enfermedades son controladas con remedios naturales (plantas medicinales, remedios de origen animal, mineral y remedios de origen del cuerpo humano), con los rituales (despacho, la turka y otros) y con maniobras especiales (sacudimiento, masaje y la soba). Así mismo, se registraron un total de 121 remedios naturales, siendo el 60.33% son de origen vegetal, el

12.40% de origen animal, el 10.74% de origen mineral, el 2.48% son remedios de origen del cuerpo humano y 14.05% son remedios de otros orígenes. Los remedios más utilizados fueron las plantas medicinales (tallos, hojas y flores) con un porcentaje de 61.64%, el método de preparación habitual es la decocción 50.68%. En cuanto a las formas de aplicación, la más empleada es la vía oral con un porcentaje de 72.60%. En conclusión en el estudio se muestra el potencial de la sabiduría de las familias campesinas sobre el control de enfermedades de camélidos domésticos, aunque se evidencia la pérdida gradual de esta sabiduría. Por ello, existe la necesidad de profundizar el estudio de la sabiduría campesina en la sanidad animal, como alternativa en el control de enfermedades de animales domésticos.



I. INTRODUCCIÓN

Las familias de las comunidades altoandinas se dedican mayormente a la crianza de alpacas y llamas. Esta crianza, que es una fuente de vida y sustento de las familias campesinas se ve frecuentemente afectada por la presencia de enfermedades infecciosas, parasitarias y nutricionales, las cuales ocasionan pérdidas económicas considerables por la disminución en la producción de carne y de fibra, por la mortalidad de crías y por la pérdida de peso en los animales jóvenes, ya que demoran más tiempo en crecer y no ganan peso fácilmente.

Las comunidades campesinas utilizan su sabiduría propia en la crianza de animales domésticos, basadas en las experiencias de prácticas milenarias y tienen sus propias concepciones acerca del origen de las enfermedades de sus animales y un gran conocimiento sobre el uso de plantas medicinales tanto para su salud como para sus animales. Según su cosmovisión tienen remedios prácticamente contra todas las enfermedades que afectan a los animales (Ameghino y DeMartini, 1991), o sea las hierbas, minerales, remedios de origen animal y otros productos de origen humano, son utilizados para el tratamiento de enfermedades de alpacas y llamas con resultados bastantes favorables.

La recuperación o el fortalecimiento de la medicina veterinaria tradicional, puede ser una alternativa viable o un complemento de la medicina veterinaria oficial para solucionar problemas de salud animal, ya que la utilización de las plantas medicinales ofrecen ventajas indudables como: amplia disponibilidad en la naturaleza, es de fácil accesibilidad y económicamente conveniente, además estos remedios naturales causan menos interacciones perjudiciales, pocos efectos indeseables ni provoca la contaminación

ambiental a diferencia de lo que hacen los fármacos de la terapéutica del sistema convencional.

La forma de curar las diferentes enfermedades de los animales domésticos en base al uso de los diversos remedios naturales, no han sido estudiados a profundidad por la medicina veterinaria convencional, a pesar de ser una práctica milenaria; además esta sabiduría ancestral que se transmite en forma verbal de generación en generación, actualmente se está perdiéndose y esto afecta la riqueza cultural del país, lo cual nos ha motivado a realizar este trabajo de investigación referido a la medicina veterinaria tradicional en alpacas y llamas, con los objetivos siguientes: Describir de acuerdo a la concepción campesina, las enfermedades mas comunes que afectan a las alpacas y llamas y Describir la sabiduría campesina referido a la medicina natural y el tratamiento de enfermedades en camélidos domésticos en las 4 comunidades campesinas del Centro Poblado de Cangallillave.

II. REVISIÓN BIBLIOGRÁFICA

2.1. ENFERMEDADES DE ALPACAS Y LLAMAS

2.1.1. **Importancia de la crianza de alpacas y llamas**

El desarrollo de la ganadería en el Perú se remonta a tiempos ancestrales, en que los primeros pobladores peruanos domesticaron la alpaca, la llama y el cuy, con el fin de beneficiarse de sus productos tales como carne y la fibra. La crianza de alpacas y llamas, tuvo su auge durante las épocas preincaica e incaica (MINAG, 2002), que no sólo se circunscribió a las zonas altoandinas, sino también a los valles interandinos y se tiene evidencias de su crianza, inclusive en la costa donde se han encontrado pruebas de la existencia de grandes rebaños (Flores, 1988).

Posteriormente durante la etapa de la conquista y coloniaje español, se inició la importación de especies exóticas, estableciéndose la crianza de ovinos, vacunos, cabras, aves y equinos, causando un desplazamiento geográfico de las poblaciones de las especies nativas domésticas hacia zonas marginales y en sistema de crianza familiar. Actualmente, los camélidos sudamericanos se encuentran distribuidos a lo largo de la cordillera de los Andes en América del sur, desde Ecuador hasta Tierra del Fuego, mostrando mayor concentración en el altiplano peruano-boliviano, el norte de Chile y Argentina (MINAG, 2002)

En el Perú los camélidos sudamericanos domésticos, representados principalmente por la alpaca y llama, siendo la alpaca, uno de los animales mas significativos desde el punto de vista social, cultural, económico, ecológico y estratégico para el desarrollo local de miles de familias de la región andina, y la región Puno es el primer productor de alpacas con 1'919,538 (57%) de la población nacional (Fernández y col., 2007).

Cuadro 1: Población de alpacas en el Perú

Región	Huacaya	%	Suri	%	TOTAL	%
Puno	1 392 600	56.5	289 319	66.6	1 681 919	58.0
Cusco	304 797	12.4	41 431	9.5	346 228	11.90
Junín	47 620	1.9	7 970	1.8	55 590	1.9
Arequipa	207 810	8.4	26 561	6.1	234 371	8.1
Ayacucho	113 332	4.6	16 174	3.7	129 506	4.5
Apurímac	66 744	2.7	18 204	4.2	84 948	2.9
Huancavelica	306 968	12.4	23 660	5.4	330 628	11.4
Lima	26 333	1.1	11 377	2.6	37 710	1.3
TOTAL	2 466 204	100.00	434 696	99.9	2 900 900	100

Fuente: FAO, 2005

En el cuadro se aprecia que la Región de Puno es la que posee la mayor cantidad de alpacas seguido por Cusco, Huancavelica y Arequipa; además se puede apreciar que la raza Wacaya predomina con un 85%, mientras que Suri sólo representa el 15% de la población total.

La llama es un animal de constitución fuerte y el más grande entre los camélidos domésticos. Tiene un cuerpo esbelto, con cabeza pequeña, las orejas encorvadas y de tamaño grande. Se diferencian dos variedades de Llamas: la **Q'ara** (pelada), que se caracteriza por el poco desarrollo de fibra en el cuerpo, careciendo de fibra en la cara y piernas; estos animales son muy fuertes y se utiliza para el transporte de carga y el **Chaku** (lanuda), tienen mayor cantidad de fibra en el cuerpo y menos densa que la alpaca. El color de su fibra es variado y va desde el blanco al negro, pasando por los grises y todos los tonos de marrón (MINAG, 2002).

Cuadro 2: Población de Llamas en el Perú

Región	Número	Porcentaje
Puno	359 786	35.7
Cusco	178 040	17.7
Junín	111 909	11.2
Arequipa	96 963	9.6
Ayacucho	57 003	5.7
Apurímac	49 655	4.9
Huancavelica	130 068	12.9
Lima	23 190	2.3
TOTAL	1 006 614	100.0

Fuente: FAO 2005

La mayor concentración de llamas se encuentra en la Región de Puno, seguido por Cusco y Huancavelica

2.1. 2. Enfermedades infecciosas de alpacas y llamas

Al igual que los otros animales, durante su vida las alpacas y llamas están expuestas a un número grande de organismos que pueden causar enfermedades. Están sometidas también a los rigores del ambiente, que pueden alterar la fisiología normal de los individuos, resultando en una disminución tanto de su vigor y de defensas naturales como de su capacidad para reproducirse y producir. En casos extremos, tanto enfermedades como rigores ambientales culminan con la muerte del animal. (FAO, 1996)

Las enfermedades infecciosas son causa de alta mortalidad y morbilidad de crías y adultos, que se traduce en graves pérdidas económicas (FAO, 2005). Son producidas por diversos agentes patógenos vivos, ya sean bacterias, hongos, protozoarios y mezozoarios y virus que tienen características propias, desde el punto de vista biológico, epidemiológico, de

tratamiento y control sanitario, que son diferentes según sea el tipo de población, en la que se presenten, es decir, en rebaños, en hatos solos o aislados, o en crianza mixta con otras especies de animales, tal como ocurre en las comunidades campesinas andinas y en los diversos zoológicos del mundo (Bustanza, 1996).

Cuadro 3: Clasificación de las principales enfermedades infecciosas de los camélidos domésticos.

Nombre de la enfermedad	Agente causal
1. Enterotoxemia	<i>Clostridium perfringens</i>
2. Neumonía	<i>Pasteurella multocida</i>
3. Queratoconjuntivitis	Bacterias piógenas
4. Diarreas de las crías de alpacas	<i>Escherichia coli</i>
5. Estomatitis necrótica	<i>Sphaerophorus necrophorus</i>
6. Pederia	<i>Sphaerophorus necrophorus</i>
7. Fiebre de alpacas	<i>Streptococcus zooepidemicus</i>
8. Abscesos	<i>Corynebacterium pseudotuberculosis</i>
9. Osteomielitis del maxilar inferior	<i>Actinomyces y Fusobacterium</i>
10. Edema maligno o Braxy	<i>Clostridium septicum</i>
11. Listeriosis	<i>Listeria monocytogenes</i>
12. Tétanos	<i>Clostridium tetani</i>
13. Tuberculosis	<i>Mycobacterium tuberculosis</i>
14. Otitis	Bacterias piógenas oportunistas
15. Mastitis	Bacterias piógenas
16. Ectima	<i>Parapoxvirus</i>
17. Metritis	Bacterias piógenas
18. Fiebre aftosa	Virus del grupo Picornavirus
19. Rabia	Virus del grupo rhabdovirus
20. Brucelosis	<i>Brucella melitensis</i>
21. Piosepticemia	Bacterias piógenas

Fuente: Ramírez (1991)

Bustinza (1996), manifiesta que normalmente las bacterias existen en el medio ambiente, tierra, agua, alimentos, orina, heces, y aún más; dentro del mismo organismo de un animal, en un estrecho equilibrio, pero que, en cualquier circunstancia se produce, un desequilibrio entre el Huésped y el Agente microbiano, como consecuencia de una exacerbación de la patogenicidad y de la virulencia, y se produce la enfermedad de Origen Endógeno, o cuando bajan las defensas del organismo (Stress), o por la llegada de los agentes patógenos, procedentes del exterior (origen exógeno), como ocurre en las epizootias. Los factores que predisponen a la aparición de las enfermedades bacterianas son múltiples y a veces difíciles de identificar. En las alpacas, los principales factores identificados que predisponen a la aparición de las enfermedades bacterianas son: a) la edad, b) El sexo, c) el color de pelaje, d) el destete; e) la falta de leche de las madres; f) las malas condiciones de higiene de los dormideros; g) El suministro de biberón en malas condiciones higiénicas, a las crías huérfanas o chitas. H) No tomar el calostro durante las primeras 72 horas de vida del recién nacido; i) la época del año; j) las condiciones medioambientales extremas, tales como sequías prolongadas, lluvias excesivas, heladas, vientos, pastos secos y duros, etc.

En un estudio realizado en las comunidades del departamento de Puno Ameghino y DeMartini (1991), sostienen que dentro del rubro de las enfermedades infecciosas las causas de pérdidas más importantes en crías (hasta los 9 meses de edad aproximadamente) son la neumonía y la diarrea y ésta es más frecuente en la zona de altipampa que en la altura. La piosepticemia parece ser más común en la zona de altura que en la de altipampa. Entre los otros tenemos las siguientes: estomatitis necrótica, pederia, queratoconjuntivitis y enfriamiento. En alpacas adultas, la denominada fiebre de las alpacas es la mejor reconocida; del mismo modo la neumonía. Otras enfermedades infecciosas reconocidas en animales adultos son la osteomielitis del maxilar inferior, queratoconjuntivitis, estomatitis, pederia y carbunco sintomático.

Los mismos autores señalan, la relativa baja mortalidad de crías tanto por enfriamiento así como por inanición. Lo que quizás se debería a que la especie alpaca en particular, es considerada por los pobladores de las comunidades como personas que merecen respeto y estima, son como miembros de la familia, donde sus dueños incluso son capaces de captar las sensaciones de dolor y sus sentimientos, lo que significa una plena identificación de los campesinos con sus animales. O sea que las alpacas además de su utilidad económica, tienen un valor sentimental, como integrantes del mundo andino; por lo que les brindan esmeradas atenciones, desde su nacimiento, a las que incluso llegan a ponerles ombligueros por 3 – 4 días, para protegerlas del frío y contra cólicos.

2.1.3. **Enfermedades parasitarias de alpacas y llamas**

Leguía (1991), menciona que las enfermedades parasitarias constituyen, el principal problema sanitario en la explotación de alpacas, ya que éstos, desde el nacimiento hasta su muerte, son sometidos a infecciones permanentes por protozoos, tremátodes, céstodes, nemátodes y ectoparásitos que afectan todos sus órganos produciendo trastornos fisiopatológicos que se manifiestan como: a) Disminución del apetito y un mal aprovechamiento de los alimentos por trastornos en la digestión y absorción, b) Anemia e hipoproteinemia, c) Crecimiento deficiente del esqueleto, d) Alteraciones en el ciclo reproductivo: aborto, disminución de los porcentajes de fertilidad o preñez e incremento de la edad de la pubertad, e) Modificaciones en la composición corporal y metabolismo energético, y f) Mortalidad y alta morbilidad.

En relación a los síntomas de la infección parasitaria, el mismo autor señala que los síntomas, se traduce en una serie de daños como las diarreas, anemia, pérdida de peso, crecimiento lento, debilidad, pérdida de apetito, crecimiento de la fibra irregular y áspera, en casos más severos se puede presentar la muerte del animal.

Espezúa (2004), divide a las enfermedades parasitarias de los camélidos domésticos en los siguientes grupos:

- 1) Enfermedades parasitarias producidas por protozoos (parásitos unicelulares)
- 2) Enfermedades parasitarias producidas por Platymlintos (parásitos planos)
- 3) Enfermedades parasitarias producidas por Nematelmintos (parásitos redondos).
- 4) Enfermedades parasitarias producidos por Artrópodos (Ácaros e insectos).

FAO (2005), indica que las enfermedades parasitarias afectan el estado general de los animales lo que reduce su producción y productividad, o afectan la calidad de los productos como es el caso de la sarcocystiosis que afecta la carne, o los ectoparásitos que afectan la calidad de la fibra.

Cuadro 4: Enfermedades parasitarias de los camélidos domésticos.

Nombre de la Enfermedad	Agente Etiológico
<p>Endoparasitarias</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Gastroenteritis verminosa 2. Bronquitis verminosa 3. Distomatosis hepática 4. Hidatidosis 5. Sarcocistiosis 6. Coccidiosis 7. Teniasis 8. Cisticercosis 	<p><i>Graphinema aucheniae, Camelostrogylus Mentolatus, Spiculoteragia peruvianus Lamanema chavezi, Nematodirus lamae, etc.</i></p> <p><i>Dictyocaulus filaria</i></p> <p><i>Fasciola hepática</i></p> <p><i>Echinococcus granulosus</i></p> <p><i>Sarcocystis aucheniae</i></p> <p><i>Eimeria macusaniensis, E. Lamae, E. alpaca, E. punoensis, E. peruviana</i></p> <p><i>Moniezia benedeni, Thysaniezia giardi</i></p> <p><i>Cisticercos tenuicollis</i></p>
<p>Ectoparasitarias</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Sarna 2. Piojera 3. Garrapatosis 	<p><i>Sarcoptes scabiei var aucheniae</i></p> <p><i>Psoroptes aucheniae</i></p> <p><i>Microthoracius proelongiceps</i></p> <p><i>Microthoracius minor</i></p> <p><i>Damalinia aucheniae</i></p> <p><i>Trombicula sp</i></p> <p><i>Amblyoma parvitarsum</i></p>

Fuente: Leguía (1991)

Guerrero y Leguía (1997), manifiestan que la infección por una sola especie es rara, generalmente están involucradas varias especies; más, hay algunos parásitos que predominan sobre otros, dependiendo de tres factores: parásito, medio ambiente y hospedero.

Ameghino y DeMartini (1991), señalan que entre las causas parasitarias en crías de alpacas, el parasitismo externo es lo que mejor reconocen, considerando dentro de éstas a la sarna y la pediculosis. En alpacas adultas, la sarna es la mejor reconocida. Le siguen la denominada diarrea, que sumada a lo que los campesinos consideran parasitismo interno, luego la sarcocistiosis, que se observa en animales adultos sacrificados, es muy bien reconocida, la que es erróneamente denominada “triquina”. Entre las afecciones dentro del rubro de las orgánicas, son reconocidas la fotosensibilización o “Jacapo”, cólico y emaciación.

2.1.4. **Enfermedades de causas nutricionales y orgánicas**

Espezúa (2004), afirma que las enfermedades nutricionales que afectan a los camélidos sudamericanos, es por la falta prolongada de alimentos o de nutrientes, o cualquier otro componente dietético esencial para el animal. En los camélidos sudamericanos los más frecuentes son: la inanición, enfermedad que se presenta solo en crías por falta de leche de la madre; la caquexia o enflaquecimiento, es una enfermedad progresiva que va desmejorando al animal, por falta de alimentos, y se presenta en años de sequía, enfriamientos o nevadas prolongadas.

En relación a las enfermedades orgánicas, el mismo autor indica la existencia de otras enfermedades menos importantes ya que se pueden presentar circunstancialmente en toda

explotación de camélidos sudamericanos y es necesario conocerlos aunque sea someramente, estos son: los cólicos, ascitis y la retención de orina.

2.1.5. **Envenenamientos e intoxicaciones**

Bustanza (1996), señala que los envenenamientos e intoxicaciones, se conocen pocas causas y representan el 0.18% de la población. Se deben principalmente a causas de origen medicamentoso o por plantas tóxicas o venenos de arañas. La muerte por picadura de arañas: es producido por la picadura o la ingestión de *Lexosceles laeta* o vulgarmente conocida como “cusi cusí”, que es una araña que vive en los pajonales. Según los alpaqueros, las alpacas son sumamente sensibles a las picaduras de esta araña, pues existe la creencia muy generalizada de que cuando las alpacas u otros rumiantes comen el pasto conteniendo arañas, estas picarían la pared del rumen y de aquí pasaría el veneno al sistema nervioso, generando una parálisis del rumen o panza con la consiguiente muerte del animal. Es necesario anotar también, el hecho de que el camello es una especie muy sensible a la picadura de las arañas, lo cual podría ser un elemento para dar certeza a esta creencia.

Espezúa (2004), manifiesta que las intoxicaciones son producidas por el consumo de productos químicos, físicos y biológicos, pero el más frecuente es por el consumo de plantas venenosas.

Kessel y Llanque (1995), afirman que la alpaca como los otros animales son afectados por ciertas arañas como la araña gris, que acostumbran saltar. Ingresan por las fosas nasales y se introducen hasta provocar alteraciones en los diferentes órganos. También hay una especie de araña de color gris parecido a la ninanina la que ingresa también por la nariz provocando al animal malestares que muchas veces llega a la muerte.

2.1.6. **Enfermedades de alpacas y llamas según la concepción campesina**

2.1.6.1. Origen de las enfermedades según la concepción campesina

Llanque (1993), manifiesta que el pastor tiene una clara identificación de las enfermedades que aquejan al ganado y que son explicadas de acuerdo a categorías técnico-religiosas que la ciencia andina ha desarrollado; esta ciencia consiste en tratamientos a base de hierbas y ceremonias rituales.

Según McCorkle (1988), las enfermedades sobrenaturales pueden presentarse por las siguientes causas: 1) por castigo de Dios por alguna mala acción, 2) Igualmente, una montaña sagrada (Apu), enojada, porque algún propietario no ha hecho el respectivo pago, puede enviar en respuesta una epidemia sobre el ganado, 3) los animales pueden haber sido conducidos a la enfermedad, con frecuencia en venganza por la invasión de su chacra, por algún campesino vecino, 4) un mal viento puede llegar y enfermar el ganado. Finalmente, 5) algunas enfermedades simplemente son el medio escogido por los animales para seguir a sus amos en la muerte.

Frisancho (1988), señala que el indígena no sabe la existencia de los microbios; no es capaz de concebir que haya seres tan pequeños que causan tan graves trastornos como las enfermedades infecciosas; apenas si tiene idea de los parásitos. Las enfermedades son tan misteriosas para él, que no pudiendo explicarlos racionalmente, las explica por el animismo, por la magia y por muchas otras causas. Sobre este punto ha indagado y ha recopilado el mayor número de datos y asegura que los indígenas atribuyen a las enfermedades a las siguientes causas: 1) Espíritus o deidades enojadas e irritadas, que proceden generalmente de la tierra, de los cerros, de la casa, de los ríos, etc., que pueden penetrar dentro de una persona que no cumple en darles sus ofrendas, o no les rinde la

debida veneración; se apoderan de ella, “la cogen”, y le producen una serie de malestares que constituyen la enfermedad. Tal es el caso del “Jalp’a japhiska”. 2) Los espíritus de los muertos o “gentiles” también pueden penetrar dentro de una persona provocándole enfermedad; 3) El Supay o “Diablo” y todas sus personificaciones pueden penetrar en el cuerpo de una persona y le provoca enfermedades corporales, locura y hasta la muerte. 4) Los maléficos o brujerías, realizados por los brujos o laykas, dotados de poderes extraordinarios, y a instancias de otras personas, generalmente enemigos; tal es el caso de la qara. 5) Ciertas emociones intensas, como la cólera, son causas de enfermedad (colerina); el susto o miedo en grado sumo, hace que el espíritu de uno escape del cuerpo, dejándole en trance de enfermedad, tal como ocurre en el “Animu karkusk’a”. 6) Muchos agentes físicos, como el frío y el calor, provocan “enfermedades por frío” y “enfermedades por calor”; los vientos o “wayras” son causantes de las “sopladuras” y hasta de la “purgación” o gonorrea; los relámpagos igualmente originan algunas enfermedades; 7) Los traumatismos físicos, son culpables particularmente del “Kichwaska” o trastocación de vísceras; y son también causantes de las “dislocaduras”. 8) Algunos animales, particularmente reptiles y batracios, causan en el organismo humano enfermedades como el “Thiwkaska”, frecuentemente las culebras penetran a la matriz y originan un mal que nosotros describiremos con el nombre de “enfermedad de las culebras”; 9) Algunas funciones corporales suelen trastornarse y repercutir en el estado de salud de las personas; por ejemplo cuando no se defeca con regularidad, creen que los intestinos están “sucios” y causan un estado febril. 10) Los fenómenos astronómicos, como la luna llena, los eclipse, el arco iris son causantes de enfermedades mentales, de defectos congénitos, etc.

2.1.6.2. Síntomas y diagnóstico según la concepción campesina

McCorkle (1988), menciona que los comuneros diagnostican correctamente algunas dolencias en las que el parásito o sus incursiones son fácilmente visibles al ojo humano. A

los comuneros les va mejor en la identificación de las señales y síntomas del ectoparasitismo, también para algunas enfermedades infecciosas, por ejemplo “ñawsa q’uyru”, las habilidades de diagnóstico del campesinos rivalizan con las de la medicina veterinaria. En suma, el etnodiagnóstico campesino a veces es preciso y, particularmente para el endoparasitismo.

El mismo autor continúa diciendo, en el pastoreo, participan varios miembros de la familia (incluyendo a los niños de seis o siete años), por lo tanto todos conocen y saben el estado de sus animales, de modo que están todos los días al lado de sus animales. Mientras los pastores inexpertos, que no están en contacto diario con sus animales, tienen menos oportunidad para observar el desarrollo completo de las enfermedades y sus posibles conexiones con las diferentes condiciones de pastura; por ejemplo, pastizales cubiertos de husq’a, el sobrepastoreo severo, la infestación con caracoles, etc. Del mismo modo, trabajar con rebaños tan pequeños (en relación a los pastores puros) proporciona poca amplitud para compilar datos de diagnóstico precisos y completos sobre los transmisores de las enfermedades que afligen al ganado. De la misma manera, el bajo promedio anual de matanzas ofrece pocas ocasiones para la necropsia práctica y la información veterinaria adicional que se obtendrá de este modo.

2.1.6.3. Influencia de la época del año para la ocurrencia de enfermedades

Enríquez (2008), menciona que la presencia de los ciclos climatológicos caracterizados como la época de lluvias y la época de secas, también condiciona la proliferación de enfermedades en las alpacas. Así por ejemplo, es frecuente notar una mayor presencia de la diarrea bacilar, enterotoxemia, sarna, piojera, teniasis y distomatosis, en la época de lluvias. Por el contrario, la fiebre de las alpacas y la bronquitis verminosa se manifiestan en los meses de junio y julio, es decir, cuando se presentan los momentos de frío intenso en el

altiplano. De igual forma, la queratoconjuntivitis y la estomatitis, se presentan de manera recurrente en la época de secas.

Ameghino y DeMartini (1991), manifiestan que los campesinos consideran que las enfermedades se deben a cambios climatológicos, y mencionan que durante la época de lluvias es cuando mayormente éstas se presentan, particularmente las de origen infeccioso (diarreas y neumonías). Y los abortos se presentan, durante la época de estío (junio-septiembre).

2.1.6.4. Cosmovisión andina de la salud animal

Grillo (1990), manifiesta que en la concepción andina no sólo son seres vivos los hombres, los animales y las plantas, sino también los suelos, las aguas, los ríos, las quebradas, los cerros, las piedras, los vientos, las nubes, las neblinas, las lluvias, los montes o bosques y todo cuanto existe.

Kessel y Llanque (1995), afirman que para el aymara andino todo tiene vida, plantas, cerros, lagos, enfermedades, vientos, heladas, todo. Cada ser es tan importante e imprescindible como cualquier otro. En ese entender, la enfermedad es una “persona” a quien se le debe tratar como tal.

La enfermedad es considerada como persona que visita a la familia y como persona tiene nombre propio, así por ejemplo la sarna de las alpacas es denominada “Pascual Qallisiya” o “Santiago Qallisiya” según la circunstancia; de la misma manera las epidemias son conocidas como “compadre” un familiar espiritual que visita a la familia para acompañarle (Quiso, 1994).

En la cosmovisión andina las epidemias son consideradas como persona “compadre” que visita a la familia, por eso no existe el concepto de combatir a las enfermedades, sino que se debe despachar al “compadre” como se le despide a una persona con merienda o fiambre para el camino. (Chambi y col., 1994).

En cuanto se refiere al concepto de salud animal en la concepción campesina Kessel y Llanque (1995), manifiestan que los conceptos propios de salud y sanidad manejados en la medicina veterinaria andina incluyen una dimensión ética en la relación pastor-rebaño, relación que ha de ser ‘éticamente sana’. Además de ello, el elemento humano ha de ser ‘sano’ en el sentido andino de la palabra, es decir, física, social y éticamente sano. La persona y la familia del pastor serán ‘sanas’ cuando existe una convivencia armoniosa, tanto entre los miembros de la familia, como de la familia con la comunidad y con el medio natural, con el rebaño y con las divinidades.

Rengifo (2002), indica, estar sano, supone un estado del organismo en equilibrio con su entorno. Para estar sano, tanto el hombre como la naturaleza deben estar sanos. La salud de uno es condición de la salud del otro. En sentido inverso, si uno de ellos está enfermo o no goza de salud, este equilibrio se debilita y eventualmente se destruye provocando la enfermedad del conjunto. Esta concepción de salud obliga al hombre a ser respetuoso con los equilibrios de la naturaleza. La salud de una chacra está pues en relación directa con la salud de cada uno de sus miembros. La salud del conjunto expresa la vitalidad de sus componentes.

2.2. TRATAMIENTO DE LAS ENFERMEDADES DE ALPACAS Y LLAMAS

2.2.1. Sabiduría campesina sobre la medicina natural

2.2.1.1. Plantas medicinales en el tratamiento de las enfermedades

Los elementos curativos de origen vegetal, son utilizados en el restablecimiento de la salud de los miembros de la comunidad humana, teniendo en cuenta la forma de la planta o partes de ella (tallos, hojas, flores, frutos, raíz) puesto que son escogidas según la semejanza a algún órgano del cuerpo humano. Es decir, para curar una determinada enfermedad se escogen plantas o partes de ella que se asemejan al órgano enfermo; y en el caso de los animales, serán escogidos según la alimentación o la planta que consumen y según el comportamiento que éstos presentan (Chambi y Col., 1997).

En lo que se refiere a la recolección de las plantas medicinales Rengifo (2002), indica que el pedido a los Apus o Achachilas respectivos para recolectarla y el saber relacionado a los espíritus de las plantas, se hallan muy difundido en los Andes y en la Amazonía.

La recolección de las plantas, minerales y animales de vocación medicinal no se realizan a cualquier hora del día ni mucho menos sin dar el respeto y el cariño que se merece. Esta actividad de recolección es muy delicada y por eso es que tiene que ser de carácter ritual y en la hora que conviene, a fin de lograr los resultados esperados (Chambi y Col., 1997).

La medicina andina vive en cada familia y comunidad, es local y circunstancial; por tanto no hay una receta o fórmula universal. En una misma comunidad, la manera de curar la enfermedad varía de familia en familia. Es obvio que este saber no tiene la pretensión de ser universal ni verdadero para todo lugar. Es un saber local y circunstancial que se rehace y recrea en cada momento (Rengifo, 1998).

Enríquez (2008), señala que los tratamientos de las diferentes enfermedades conocidas por los alpaqueros se realizan aprovechando el “conocimiento de los abuelos”, mediante el uso intensivo de plantas medicinales que existen en el ámbito territorial del distrito de Nuñoa. Con las plantas medicinales y otros elementos medicamentosos, se preparan una serie de recetas destinadas al tratamiento tradicional de las diferentes enfermedades que afectan a las alpacas. Como dicen los propios comuneros, “todas las recetas están hechas con yerbas que se recogen en Nuñoa, nada se compra”. Estas plantas medicinales se combinan entre ellas y van formando pequeños paquetes de medicamentos, que en forma de recetas, sirven para tratar las diferentes dolencias que afectan a las alpacas.

2.2.1.2. La oración interviene en la curación de los animales

Kessel y Llanque (1995), señalan que el año pastoril aymara, no es solamente un ciclo de producción sino también de culto; en este ciclo el pastor cría no solamente su ganado sino todo su medio ecológico y divino; es un ciclo integral, coherente y orgánico de actividades técnico simbólicas que se destaca por su alta flexibilidad y apertura a las circunstancias y necesidades particulares.

Alca y Blanco (1994), indican que en la cosmovisión andina, para el restablecimiento de la salud las prácticas curativas están llenas de una profunda ritualidad consistente en rezos, pedidos, devoción y llamados a sus deidades tutelares (Apus).

Rengifo (2001), en relación a “La mano sabe”, indica que en la vivencia andina cada órgano del cuerpo sabe, es como una persona viviendo dentro de otra, tiene en si facultades particulares y puede ayudar tanto, como frenar la vida; puede curar como puede causar enfermedad, según el estado de su salud. Esto pasa con la mano, o el ojo, que pueden tanto ayudar como limitar el desarrollo de las plantas o los animales y de las mismas personas.

Rengifo (2002), señala que en la vivencia campesina, la sanación no es solo un atributo de los miembros de la comunidad humana. La mano del humano sabe, pero también saben las plantas, los ríos, las lagunas, los cerros. Existen saberes que asignan, por ejemplo, a algunos cerros la facultad para curar ciertas enfermedades y a otros cerros otros males. En las sanaciones, lo que hace el curandero es llamar –“rastrear”- a las deidades curadoras para que se hagan presentes y ayuden a restablecer la armonía de humanos, chacras o animales. En la llamada “medicina nativa” podemos apreciar lo más profundo de la cosmovisión andino amazónico. Un curandero puede sanar a una persona con sólo tener una prenda de ésta. Las nociones de tiempo y espacio modernos son otros. En las ceremonias pueden estar presentes cerros, humanos, plantas, lagunas de lugares remotos y de tiempos pasados. El pasado y el futuro convergen en un presente recreado.

kessel y Llanque (1995), de los pastores de Jatukachi- Pichacani Laraqueri, recogieron el siguiente testimonio: “cuando una enfermedad se presenta los animales son afectados desde un canto. Aún cuando son tratados por el veterinario, sigue afectando mucho más. Si la diarrea llega, aunque lo tratemos con remedios exclusivos, nunca se sana; el mal sigue su curso”. Continúa manifestando el mismo pastor: “en mi rebaño la sarna sabe propagarse por completo pero desde que Letaníamos (ritual de despacho), llevando las costras de la sarna hasta el río, inmediatamente suele mejorarse. A veces suele haber ceguera lo que a pesar de que tratamos con jugos de zanahoria o con productos veterinarios de uso comercial, muchas veces no tiene resultados esperados, pues los animales llegan a morir ya sea perdiéndose o cayéndose o muriéndose por enflaquecimiento; pero al realizar estas ceremonias no siempre ocurren estos males”. El fin de kuti Letanía, es “limpiar todos los males” para que no haya más enfermedades, abortos, ni accidentes. Los pastores aymaras confían en la eficacia del ritual.

Frisancho (1988), sostiene que el indígena, tiene veneración por la “tierra”, a la que llama “Pachamama”; y esta veneración es singular hacia su hogar, es decir su choza, sus corralones, sus praderas, su pozo de agua, la vertiente o el río cercano, el cerro de mas allá, etc. Es un culto semejante al que tenían los romanos hacia sus dioses Lares, pues la “Jallpa” de los quechuas o el “Orake” de los aymaras, es la personificación del “hogar indio”, a quien hay que venerar y ofrendar para ganar sus favores y evitar sus enojos. La casa, el río, el cerro, el árbol, etc., tienen alma como nosotros; tienen hambre y sed; pueden ser bondadosos unas veces y malos otras; por ello, periódicamente, hay que ofrecerles presentes como bebidas, alimentos, dulces, etc., hecho que constituye una ceremonia llamada “pagar al lugar”, que parece ser una deformación de la frase “pagar al hogar”. Cuando se ha faltado a estos ritos, por ejemplo al trasladarse a una nueva choza y no presentar las ofrendas al nuevo hogar; o cuando se ha olvidado por mucho tiempo este homenaje, el espíritu de la choza, de los cerros o de los campos se apodera de uno de los miembros de la familia, penetra dentro de él y lo hace presa de dolores y malestares; los indígenas dicen que ésta cogido por la tierra (Jallpa japiska) o “devorado por la tierra (orake mankantiwa).

Rengifo (2002), señala que en los Andes, una desarmonización individual afecta al conjunto y no hay forma de restablecer armonías individuales sin incluir a la comunidad. La comunidad reacciona realizando una ceremonia ritual de despacho del papacuru. Allí, es probable que al papacuru se le llame por un nombre diferente, y con mucho cariño se le pide que se aleje de la comunidad porque ya ha comido lo suficiente. Estos *rituales de despacho*, pueden implicar que una comisión de comuneros ritualmente conduzca a un conjunto de papacurus hasta un lugar, usualmente un cruce de caminos para que el papacuru vaya a otros lugares, y su presencia enfermante en la comunidad aminore y se llegue a situaciones consideradas normales.

2.2.2. Conocimiento campesino sobre el tratamiento de enfermedades en camélidos domésticos

Las sociedades indígenas albergan un repertorio de conocimiento ecológico que generalmente es local, colectivo, diacrónico y holístico. La transmisión de este conocimiento se hace mediante el lenguaje, de ahí que el corpus sea generalmente un conocimiento no escrito. Las mentes indígenas no sólo poseen información detallada acerca de las especies de plantas, animales, hongos y algunos microorganismos; también reconocen tipos de minerales, suelos, aguas, nieves, topografías, vegetación y paisajes (Toledo, 2003).

Huancarpuma (1990), sostiene que el criador alpaquero posee una tecnología propia de mucha potencialidad, pero que está en deterioro por falta de valoración y fortalecimiento.

Ameghino y Demartini (1991), manifiestan que, los campesinos tienen sus propios saberes acerca de la curación de las enfermedades de sus animales y es una práctica bastante difundida en las comunidades del país y en el departamento de Puno en particular, principalmente entre las comunidades más alejadas de los centros poblados, y de acuerdo a su cosmovisión los comuneros tienen remedios prácticamente contra todas las enfermedades de sus alpacas.

Frisancho (1988), señala que desde épocas muy remotas y en muchos países se han utilizado como medicinas o como sustancias mágicas o para maleficios muchos de los productos biológicos producidos por el cuerpo humano. Actualmente entre nuestros campesinos se utilizan con suma frecuencia estas sustancias biológicas producidas por el cuerpo humano: saliva, orina, leche de mujer, sangre, deyecciones fecales, cabellos, uñas, etc. Entre los productos biológicos animales empleados en la terapéutica popular del

altiplano puneño proceden de diversos animales, desde mamíferos hasta insectos: fetos de llama, de vicuña, de alpaca y de carnero; el untu o sebo de llama, alpaca u ovino, hígado y pulmón de ovinos; médula ósea de diversos animales; carne de culebra, lagartijas, sapos, telarañas, lombrices de tierra, etc. Entre los productos vegetales están: la manzanilla, la salvia, el llantén, la ortiga, qariwa, muña, ruda, orégano, etc.

Hooft (2004), indica que la medicina etno-veterinaria o saber campesino, en la crianza de animales no solamente implica el uso de plantas para medicamentos, sino que también incluye estrategias de manejo y ritos relacionados con el pastoreo, la reproducción y para evitar enfermedades. Podemos afirmar que el fundamento de vida y de la producción agropecuaria de las familias campesinas en los países andinos está basado en la cosmovisión andina.

Rengifo (2002), afirma que en la cultura andina, existe todo un conocimiento sobre plantas medicinales, animales, minerales, etc., que son de conocimiento comunal. Sin embargo, en ciertos casos su aplicación requiere de la mano de curanderos o curanderas para restablecer adecuadamente la armonía del cuerpo o la chacra. La mano sabe es una expresión usual en los Andes. Tener mano para sanar o curar es como dicen en algunos lugares de los Andes “regalo de los Dioses”.

2.2.2.1. Tratamiento tradicional contra las enfermedades infecciosas

2.2.2.1.1. Tratamiento contra Fiebre de alpacas

Ameghino y DeMartini (1991), contra la denominada fiebre reportan el empleo: ak'ana, keto keto, ortiga, sasawi, limón, punke, achancara, chullco, pilli + manzanilla, cañihuaco (cañihua tostada y molida) + chijchipa, nabo, malva, itapillo + ortiga, paico, etc. Las hierbas son hervidas o molidas y se suministran vía oral o a manera de baño o frotación.

Este tratamiento se aplica entre 2 y 7 veces. Algunas de estas plantas proceden del lugar, otras provienen de la ceja de selva pero vendidas en el departamento por las yerberas.

Jeri (1989), recomienda colocar el barro podrido en el vientre del animal y luego amarrar con una faja hasta que seque. Repetir la operación varias veces al día. Este procedimiento se usa también en caso de hinchazones de cualquier naturaleza, lo que ha observado en este tratamiento es que el animal va perdiendo la fiebre poco a poco y mejora en la medida en que se va reemplazando el barro varias veces.

2.2.2.1.2. Tratamiento contra la neumonía

Ameghino y DeMartini (1991), indican la utilización de las siguientes hierbas: sallique, salvia, coca, sasawi, kishuar, chancoruma, muña, chachacoma + ak'ana, ajenjo. Estas son suministradas hervidas o molidas vía oral o en inhalaciones. Se usan entre 2 a 7 veces. Otros remedios caseros contra la neumonía son los siguientes: vino hervido + laqato (lombriz de tierra tostada y molida), salmuera, ajos molidos + orines, sasawi + vinagre + limón, quishuar + vinagre, alcohol + huamantica.

2.2.2.1.3. Tratamiento contra la diarrea

En un estudio realizado en las comunidades campesinas del departamento de Puno, Ameghino y DeMartini (1991), recogieron de los campesinos el uso de los remedios caseros a base de hierbas y otras sustancias, entre estos: muña, chijchipa, misico, menta, salvia, té, punke, chullco, cusmayllo, teke teke, pilli + manzanilla, pupusa, ruda, yareta, salvia + limón, piayacuya, huamantica, itapillo, tintatola, huaychamaniapoqui, ak'ana, etc. La preparación es en forma de mate o hervido, suministrada vía oral, este tratamiento se aplica entre dos y más veces. Otros tratamientos combinados contra la diarrea son los siguientes: phasalla (tierra arcillosa comestible) + limón + chacco (también tierra arcillosa

comestible); muña + alcohol + canela; arroz quemado en agua, jugo caliente de limón, sal + azúcar, pepa de palta quemada y tostada, cebolla molida + orines, cáscara de granada + pepa de palta, agua de arroz + té, sopa de cañihua, cañihuaco, etc. La janco tola es empleada en sahumero

En una investigación realizada en INIA Puno, Huanca (2003), reporta haber empleado en el control de colibacilosis en crías de alpacas, la infusión de 10 g de chachacoma o muña fresca en 1 litro de agua hervida, del cual administrando 10 ml por animal, que según el autor la aplicación oportuna de las infusiones permite disminuir la morbilidad. La planta medicinal chachacoma presenta una mayor efectividad frente a la muña que presenta una mortalidad del 3.33% en relación al grupo testigo que alcanzó el 23.33%. Entonces la utilización de las plantas medicinales para el control de la colibacilosis coadyuva en la no presentación de la enfermedad; sin embargo, no influye en la ganancia de peso, ello se debe a la condición de la pradera.

Sobre la misma enfermedad, el mismo autor menciona que la efectividad de manzanilla, contribuye en el tratamiento de la colibacilosis en crías de alpacas, pero puede ser usado como un tratamiento alternativo en caso de emergencia, no hay diferencia entre tratamientos.

Saavedra (2011), para controlar la diarrea ocasionada por parásitos internos receta 10 g de paico, luego de machacar reposar en 200 ml de agua hervida durante 5 a 10 minutos. La dosis para animales adultos es de 200 ml y para los animales pequeños la mitad de la dosis. Otro remedio, tostar 3 g de thola, moler firmemente y hacer hervir en 200 ml de agua durante 10 a 15 minutos, dejar reposar unos minutos, colar y hacer tomar, que también se emplea para diarrea ocasionado por parásitos internos. Otro, utilizar ramas de chachacoma

50 g, hacer hervir en un litro de agua durante 15 minutos, filtrar con colador, mezclar con la pepa de palta molida, azúcar y una pizca de sal; dosificar con 200 ml por 3 veces al día, durante 3 días seguidos hasta que se sane el animal.

2.2.2.1.4. Tratamiento contra la Queratoconjuntivitis

Ameghino y DeMartini (1991), de las comunidades campesinas del departamento de Puno, recogieron el empleo de la hierba denominada hupuysuyru, que se prepara moliéndola con agua y se aplica en gotas. Otro tratamiento es empleando la hierba sillo sillo, moliéndola y dejando que escurra el líquido es aplicado en gotas oculares. Así mismo, jugo de zanahoria y leche de mujeres es aplicado en gotas. También debe señalarse que algunos campesinos emplean las deyecciones secas y pulverizadas de ciertos pájaros (pichihuanca) con el mismo fin, incluso para casos rebeldes de queratoconjuntivitis.

McCorkle (1988), señala que la cura lógica para las enfermedades inducidas por el calor, es naturalmente el frío. Para esto prescribe agua helada, tomada del manantial del pueblo en las horas anteriores al amanecer, antes de que algún rayo de sol haya tocado el manantial. Para efectos extras, los jugos de las plantas achanqayra y la q'aya q'aya pueden añadirse a esta agua especial no tocada por el calor. Con este líquido se lavan completamente los ojos y la cara de las ovejas, del hocico a las orejas, inclinado fuertemente la cabeza hacia atrás. Otro tratamiento que recomienda es con una cataplasma de azúcar blanca, excrementos de pájaro y, opcionalmente, polvo de uña del pulgar izquierdo. Esta mezcla es puesta sobre el ojo por un periodo no especificado.

Jeri (1989), la receta ha sido recogida de la comunidad de Anqoqala (Sandía – Puno) y recomienda lavar los ojos de los animales enfermos con mate de los pétalos de la rosa con manzanilla, hasta que se sanen.

2.2.2.1.5. Tratamiento de Estomatitis

Jeri (1989), ha aprendido la cura de la comunidad campesina de Llachoc - Huancavelica, que consiste en lavar las aftas o llagas con la mezcla de limón y sal. Luego aplicar con polvo de hongos secos. Repetir la operación diariamente, hasta que se sane.

Enríquez (2008), para tratar a una cabeza de alpaca, diluir 50 gr de sal en medio litro de orín, con el cual aplicar con la ayuda de un hisopo directamente a las partes afectadas, frotando las llagas.

2.2.2.2. Tratamiento tradicional contra las enfermedades parasitarias

2.2.2.2.1. Tratamiento de los parásitos gastrointestinales

Según estudios realizados por Ameghino y DeMartini (1991), reportan el empleo de varias hierbas y mezclas de éstas como por ejemplo: sasawi + k'cata + sal; carigua + sal; cal, ak'ana + tarwi; piyacuya, sasawi + pesque pesque + coca; kausillo, chachacoma, yareta, huamanripa; hierba buena + keto keto, malva, tola, huamantica, altamisa, muña, ajeno, etc; algunas de estas hierbas se emplean hervidas y otras molidas. Todas se suministran vía oral por dos o tres veces.

Jeri (1989), indica el uso de ajos molido, el cual se hace hervir con salvia y dosificar. Según el autor es muy efectivo para la nematodiasis y teniasis.

Huanca (2003), experimentó bajo diferentes tipos de tratamientos (cocción, infusión y solución) con ajana ajana y sasawi y según la evaluación observó mejor efectividad con ajana ajana en forma de solución, donde redujo en 75% de 320 HPGH de *Lamanema chavezii*. Mientras la aplicación de sasawi en forma de cocción redujo en 64%; así mismo, ambas plantas en forma de infusión disminuyeron en 50% a los 28 días pos-tratamiento.

Comparando el resultado de estos tratamientos tuvo una eficiencia de 47% frente a los animales del grupo testigo que aumentaron en más del 100% el número de huevos de *Lamanema Chavezi* y afirma que los mates amargos tienen cierta efectividad sobre parasitosis gastrointestinal; sin embargo, está en función a la forma de preparación, cantidad y momento oportuno de la dosificación.

El mismo autor señala que contra los *nematodirus*, el efecto de tratamientos en sus diversas formas fueron poco eficaces, sólo la infusión de ajana ajana logró reducir a *Nematodirus sphaetiger* en 50%; mientras la carga endoparasitaria en otros grupos experimentales incrementaron a más del 100% frente a la carga inicial. Contra parásitos tipo *Strongylus* en alpacas y evaluados en 4 periodos post aplicación de plantas medicinales, las diferentes aplicaciones no tuvo efecto en la disminución de HPGH de endoparásitos tipo *strongylus*, solamente sasawi en forma de infusión y solución redujeron en 50% y 100% frente a la carga inicial; mientras en otros animales de diferentes grupos experimentales aumentaron en número de HPGH igual que el grupo testigo.

Hooft (2004), indica que la Universidad San Simón de Cochabamba – Bolivia que se dedica a investigar el saber campesino, ha encontrado plantas con una efectividad antiparasitaria similar a Valbazen cobalto 10%. Estas plantas medicinales son: paiqo, ajenjo y ñaka t'ola.

2.2.2.2.2 Tratamiento contra la teniasis

Ameghino y DeMartini (1991), encontraron los remedios contra la teniasis el empleo de los siguientes remedios: cal + alcohol, tintura de yodo, cal, agua de chuño + sal + tarwi, tola hervida, guano de isla, etc.

De igual forma Huanca (2003), indica que el sasawi en tres formas de aplicación tuvo efectividad en 100% (cocción e infusión) y 50% (solución) a partir del día 7 post-dosificación, mientras que la cocción de ajana ajana redujo en 50% y en las demás formas no se encontró su efectividad, ello confirma que las plantas medicinales responden mejor en tenias, sea en alpacas u ovinos.

McCorkle (1988), recomienda suministrar la sal, que puede realizarse de varias maneras.

1) Llevando al animal a una fuente natural de sal, 2) hacerle comer el puñado de sal y 3) Purgarlo con varias botellas de agua salada.

2.2.2.2.3. Tratamiento de la Distomatosis

Ameghino y Demartini (1991), indican el empleo de cal + alcohol, ak'ana + k'cata + sasawi, agua de chuño, etc.

Huanca (2003), en un estudio realizado en Estación Experimental Agraria Baños del Inca, utilizaron Amaro en el control de la *Fasciola hepática* en alpacas, que al hervir 500 g de Amaro fresco en 10 litros de agua por dos horas, aplicando por vía oral en una dosis de 50 a 100 ml por alpaca, obtuvo efecto similar entre ambas dosis, los mismos son significativos frente al grupo testigo.

2.2.2.2.4. Tratamiento contra la verminosis pulmonar

Ameghino y DeMartini (1991), recogieron de las comunidades campesinas el empleo de las siguientes hierbas: k'cata, sasawi, achancara, wiscontay, chullco, supay karku. Algunas se preparan en forma de mate y otras hervidas. Se suministran vía oral por dos o tres veces. Otras se emplean en sahumero en corrales pequeños.

2.2.2.2.5. Tratamiento contra la hidatidosis

Ameghino y DeMartini (1991), reportan el empleo de pata muña más cal hervida.

2.2.2.2.6. Tratamiento contra la piojera

Es conveniente citar a Ameghino y DeMartini (1991), quienes del estudio realizado recogieron el empleo de ak'ana, el cual hervido lo aplican a manera de baño. A la muña se le atribuye efecto similar.

Jeri (1989), aprendió de los campesinos de la comunidad de Ocongate - Cusco, el uso de tarwi con sal y hollín. Tres kilos de tarwi es hervido en dos litros de agua más sal y hollín, con el cual es bañado el animal con piojera.

Enríquez (2008), recomienda para tratar a 20 cabezas de alpacas, hervir 2 kg de akhana, 1 kg de ajeno, 1 kg. de markhu y 1 kg de payqu en 20 litros de agua y aplicar a todo el cuerpo del animal frotando principalmente las partes afectadas.

2.2.2.2.7. Tratamiento contra la sarna

Ameghino y DeMartini (1991), señalan que existen muchos tratamientos caseros en los que no necesariamente emplean hierbas. Estos consisten en lo siguiente: aceite quemado de motores, aceite quemado + sebo, aceite quemado + lexone (antiparasitario comercial), sebo + DDT, aceite quemado + tizne u hollín de sus cocinas, ceniza, aceite de carro, aceite de cocina, petróleo, untu (sebo), sebo + tizne, manteca de cerdo + azufre + tizne, orines fermentados, pasalla + orines, tuétano de burro + sebo de chocca (ave lacustre), creso, kerosene, etc.

Huanca (2003), reporta la utilización de 8 kg de tarwi remojado en 30 litros de agua durante 24 horas. El peso del tarwi triplica su peso inicial a 24 kg., luego se le escurre. El tarwi escurrido que triplicó su peso, se debe hervir en 24 litros de agua durante 15 minutos, luego se debe hacer enfriar. El líquido obtenido del tarwi hervido, utilizó ya sea por aspersión o frotación en la zona afectada, con lo que logró disminuir la incidencia de sarna del 27 al 0.05%.

El mismo autor Huanca (2003), cita el uso de tabaco silvestre (*Nicotiana thyriflora*), que las hojas al ser trituradas, son frotadas enérgicamente en el área afectada, retirando previamente la mayor cantidad de costras. El autor recomienda tener mucho cuidado, especialmente en animales débiles, tiernos o gestantes, debido a que ha observado ciertas manifestaciones tóxicas como temblores durante 10 a 20 minutos. Como resultado reporta que el tabaco actúa matando los ácaros posiblemente por acción de las sustancias presentes principalmente alcaloides que tienen acción farmacológica potente, que ha disminuido la incidencia de la sarna al 0.03%.

McCorkle (1988), ha recogido testimonio de una campesina el tratamiento ritual, la descripción es la siguiente: ella cree que no se debe ofender a la enfermedad usando el nombre correcto. En cambio, sí se refiere al *qarachi* con un término íntimo, pero respetuoso (ella usa *compadre*), no afligirá más al rebaño. Ella acompaña esta creencia con un sencillo ritual. Primero prepara un pequeño bulto que contiene raspaduras de las costras y un mechón de lana de cada llama con *qarachi*. Luego lleva este paquete lejos del pueblo y lo arroja al viento. Al mismo tiempo ella grita; *Compadre, ahora puedes irte tranquilamente, no ataques a mis llamas. Hablando grata y respetuosamente al qarachi, ella salvó la vida de sus animales. Ella cuenta que ésta es la clave de su éxito y no las aplicaciones de manteca.*

Jeri (1989), da varias recetas recogidos de la comunidad campesina de Trapiche, Sandía - Puno. Hervir o moler con orina hojas de maycha y aplicar topicalmente en las zonas afectadas 2 o 3 veces. Lavar durante varios días las zonas afectadas con agua de tarwi. Untar con grasa de llama o alpaca derretida las zonas afectadas, repitiendo la operación hasta que sane. Hervir ajana ajana más maycha con sal y aplicar topicalmente.

Enríquez (2008), ha recogido las recetas de las comunidades del distrito de Nuñoa (Puno – Perú), el primero consiste en hervir medio kg de qhichincha, 1 kg de akhana, 1 kg de wamanlipa y 1 kg de raíz de kuwarismero en 20 litros de agua, humedeciendo un trapo con el agua de yerbas, aplicar frotando las partes afectadas con sarna. Otra receta consiste en derretir 2 kg de sebo y agregar 0.5 kg de sal y 0.5 kg de qhichincha u hollín, mezclar hasta obtener pomada compacta. Aplicar directamente la pomada sobre las partes afectadas con sarna.

Cardozo (2007), indica que el tratamiento de la sarna debe tenerse especial cuidado en que la curación sea total, esto es, que alcance a todos los parásitos, por lo que los alpaqueros repiten el tratamiento dos a cinco veces durante el año hasta haber eliminado las costras y alcanzar la curación definitiva. De lo contrario, no teniendo este cuidado, la sarna reacciona con más fuerza ocasionando consecuencias graves, es decir, pérdida de tiempo, dinero y la salud del animal.

2.2.2.3. **Tratamiento tradicional contra las enfermedades de causas orgánicas**

2.2.2.3.1. Tratamiento contra la retención de orina

Ameghino y DeMartini (1991), reportan el empleo de pinco pinco molido, el que es suministrado vía oral por dos veces. La kakahuara es usada con el mismo fin. Contra el estreñimiento emplean la muña molida y es suministrada vía oral por tres veces.

2.2.2.3.2 Tratamiento del Cólico

Ameghino y DeMartini (1991), manifiestan que el cólico es curado con las siguientes hierbas: chachacoma, manzanilla, sallique, chijchipa, cebolla, etc., unas se suministran como infusiones y otras molidas, siempre por vía oral entre una y tres veces al día; otros lo administran zumo de cebolla con orina.

2.2.2.4. **Tratamiento tradicional contra las enfermedades de causas accidentales**

2.2.2.4.1. Tratamiento de las fracturas

Ameghino y DeMartini (1991), de las comunidades campesinas del departamento de Puno, recogieron recetas para el tratamiento de las fracturas de los animales con las siguientes hierbas: garbancillo (salka salka), tola, yareta, cayorasa + salka salka + carne de culebra, yawar chonca + chirichiri, colli, carigua, etc. Algunas de éstas se aplican molidas a manera de emplastos y otras se usan hervidas, como frotación. Algunas veces es suficiente un solo tratamiento, en otros casos hay que repetirlo.

Saavedra (2011), indica la utilización de 3 tolas para la preparación de parche, 75 g de cada planta, machacar todas las especies hasta lograr una masa homogénea, mezclar la preparación con orín 750 ml, aplicar como parche a la parte afectada y cambiar cada semana hasta que recupere.

2.2.2.5. **Tratamiento tradicional contra las enfermedades de causas nutricionales**

2.2.2.5.1. Tratamiento del enflaquecimiento

Ameghino y DeMartini (1991), contra la caquexia o enflaquecimiento progresivo de los animales, emplean los siguientes remedios caseros: salmuera, sal, sopa de cebada, sal + limón + cebada, salmuera + cañihuaco, cañihua + sal. Alcohol, alfeñique + sal + chancaca, aceite, sal + orines, tola + sasawi, harina de cebada tostada, etc.

2.2.2.6. **Tratamiento tradicional contra las enfermedades no clasificadas**

2.2.2.6.1. Tratamiento del mal viento

Ameghino y DeMartini (1991), afirman que la enfermedad es una afección por enfriamiento muscular. Emplean la pinacoya, en sahumero, es decir por inhalación. También usan el camasayre.

2.2.2.7. **Prevención de las enfermedades**

Bustinza (2001), menciona que una buena cantidad y calidad de los pastizales proporcionan a los animales una mayor disponibilidad de aminoácidos, lípidos, carbohidratos, etc., y por consiguiente, una mayor resistencia a infecciones parasitarias.

Cardozo (2007), sostiene que la conservación de la salud animal es factor fundamental para que la producción de lana se realice normalmente. Los auquénidos, como norma general, necesitan pastos y aguas limpias para su alimentación, cabañas aseadas y el más limitado contacto con otras especies, tales como équidos, porcinos y caninos, los que con sus excrementos, atentan contra la salubridad de su ambiente, creando serias fuentes de contaminación de parásitos diversos. Se necesita drenajes y lavados de suelos, si fuera

preciso la eliminación de suelos pantanosos que provocan procesos de putrefacción. Se debe evitar el estancamiento de aguas negras en los lugares donde pueda prosperar la putrefacción y se debe aplicar todas las normas de manejo e higiene, a fin de tener un ambiente enteramente sano.

Ramírez y col. (1998), indican que a parte de las medidas racionales de manejo sanitario, existen dos formas posibles para la prevención y control de enfermedades infecciosas. Una es la inducción de un nivel inmune individual o de la población contra una enfermedad específica a través de inmunización artificial. En otras especies domésticas dicha práctica está ampliamente difundida. Sin embargo en camélidos no se dispone de vacunas comerciales de efectividad comprobada para la prevención de enfermedades prevalentes. Otra forma de protección es la administración de drogas antibacterianas, tanto profilácticamente, para prevenir el establecimiento de la infección o terapéuticamente, para curar las enfermedades. Ambos métodos deben ser usados con cuidado y bajo la supervisión del médico veterinario, a fin de evitar efectos colaterales o consecuencias adversas, tales como selección de cepas resistentes. Un ejemplo de esto constituye lo observado con el *Cl. Perfringens* tipo A, bacteria responsable de la enterotoxemia, cuya susceptibilidad a la tetraciclina fue demostrada y determinó su empleo a partir de 1956; durante la década pasada se comprobó la existencia de cepas resistentes a dicho antibiótico.

En la cura de las enfermedades de la salud humana Frisancho (1988), manifiesta que cuando una persona sufre una herida, una picadura o un proceso infeccioso en un miembro, por encima de la lesión colocan un Kaito rodeando a fin de que el proceso infeccioso no se propague más allá de este kaito, que hace las veces de una verdadera valla profiláctica.

III. MATERIALES Y METODOS

3.1. LUGAR

El presente estudio se ha realizado en las comunidades campesinas de Wenccasi, Cangalli Central, Ajanani y Llachuni, pertenecientes al Centro Poblado de Cangalli, del distrito de Ilave, Provincia El Collao y Región Puno, ubicado a 4,800 m.s.n.m. de altitud la primera comunidad (zona alta) y a altitud promedio de 4,000 m.s.n.m. las tres últimas comunidades (zona baja). El centro poblado se encuentra a 40 km. de la capital de la provincia y está ubicado entre las coordenadas latitud Este 16° 21' 3.62" y a una longitud Oeste 69° 44' 18.71", con temperaturas irregulares con promedios máximos de 16°C y mínimos de hasta - 18°C, con una variabilidad de precipitación pluvial que oscila entre 600 a 711 mm (SENAMHI, 2006).

Las comunidades se encuentran ubicadas en la zona agroecológica de puna seca, por lo que las pasturas naturales tienen características peculiares. Así mismo se caracterizan por presentar dos estaciones bien marcadas, una época seca entre los meses de mayo a noviembre con temperaturas variables y con cambios bruscos; y otra época lluviosa con una variabilidad de precipitación pluvial, comprendida entre los meses de diciembre a abril con temperaturas igualmente variables y cuyas oscilaciones son menos bruscas. Su topografía es bastante variada: cerros, laderas, quebradas, pampas, bofedales que favorecen la crianza de alpacas

3.2. MATERIALES

El estudio fue llevado durante los años 2012 a 2013, entre las familias alpaqueras de 04 comunidades campesinas del Centro Poblado de Cangalli, donde el número de personas encuestadas aparece en el siguiente cuadro:

Cuadro 5: Personas encuestadas en el Centro Poblado de Cangalli.

Comunidades	Número de Familias	No. de personas encuestadas	
		Varones	Mujeres
Cangalli	29	10	8
Ajanani	32	14	9
Wenccasi	40	22	13
Llachuni	25	11	9
Total	126	57	39

De las 126 familias de las 04 comunidades, se han encuestado a 96 alpaqueros; de los cuales 18 son de la comunidad de Cangalli, 23 alpaqueros de la comunidad de Ajanani, 35 personas de Wenccasi y 20 de Llachuni. Dentro de este grupo de personas 57 son varones y 39 mujeres.

Cuadro 6: Población ganadera total de las comunidades estudiadas

Especies	Wenccasi	Ajanani	Cangalli	Llachuni	Total
Alpacas	4,523	244	849	636	6,252
Llamas	107	114	37	8	266
Ovinos	1,295	356	399	556	2,606
Vacunos	203	138	119	167	627

La cantidad total de alpacas fue de 6,252 cabezas, llamas 266 cabezas, ovinos 2,696 y vacunos 627, pertenecientes a las 126 familias de las cuatro comunidades.

3.3. METODOLOGÍA

Para el inicio del trabajo, primeramente se ha coordinado con las autoridades comunales y luego se participó en sus asambleas, en la que se hizo conocer el objetivo del trabajo de investigación. A manera de motivarles se les impartió una reflexión sobre la importancia de la medicina veterinaria tradicional en la crianza de alpacas y llamas. Esta motivación ha

sido con el propósito de sensibilizar a los criadores, para que los datos a obtenerse fueran en la forma más verídica posible. Así mismo, en esta primera visita se tomó una relación de las personas voluntarias a entrevistarse, con quienes se ha concertado el día, el lugar y la hora de la visita.

Para alcanzar los dos objetivos del presente estudio, o sea para describir tanto las enfermedades más comunes de alpacas y llamas de las comunidades de Cangalli, como para describir la sabiduría campesina referida a la medicina natural y el tratamiento de enfermedades de camélidos domésticos, se utilizaron los mismos materiales y la misma metodología.

La metodología que se utilizó fueron las entrevistas y encuestas a criadores de alpacas y llamas de mayor experiencia en la medicina natural y también a las familias jóvenes. La encuesta estuvo dirigida para averiguar sobre las enfermedades más comunes que afectan a los camélidos domésticos, la clasificación, la concepción de las causas y diagnóstico campesino de las enfermedades y los instrumentos que utilizan para el diagnóstico, etc.

Al mismo tiempo, se han obtenido datos relacionados a la sabiduría campesina sobre los remedios naturales (preparación y suministro), la prevención y las formas de curación de las enfermedades de los camélidos domésticos.

Se elaboró un cuestionario con preguntas fáciles, para que la persona encuestada responda con certeza y claridad. Y La recopilación de los datos se logró en dos fases:

a). La primera fase, consistió en conversar individualmente con cada uno de los criadores en sus hogares, en algunos casos en el pastoreo, en reuniones comunales y en actividades comunales, aprovechando los momentos de descanso. Las personas con quienes se han

conversado sobre la medicina natural, fueron con los varones, con las señoras, con los abuelos y en otros casos toda la familia participaba en la conversación.

b). Como segunda fase, ha sido el retorno de la información a la comunidad, a través de un pequeño taller, en donde se ha socializado el resultado preliminar obtenido con el trabajo de investigación, es decir, sobre las enfermedades de camélidos domésticos y su tratamiento, esto permitió enriquecer o complementar con algunos datos al trabajo de investigación, mediante los aportes, sugerencias y observaciones de los participantes en la reunión comunal.

3.4. ANÁLISIS ESTADÍSTICO

Para determinar el tamaño de muestra de encuestados se ha utilizado la siguiente fórmula:

$$n = \frac{4Npq}{E^2(N-1) + 4pq} \quad (\text{Sierra, 1994}).$$

Donde:

4 representa el nivel de confiabilidad al 95%

P,q, son las varianzas. En caso que éstas sean desconocidas se representa con 50 x 50

E, representa el error admitido.

N, representa el tamaño de la población (126 familias en las 2 zonas)

n, representa el tamaño de la muestra

Reemplazando en la fórmula obtenemos nuestro tamaño de muestra o número de jefes de familia a ser encuestados:

$$n = \frac{(4)(126)(50)(50)}{(5^2)(126-1) + (4)(50)(50)}$$

$$n = 96$$

Los resultados se muestran en tablas de frecuencias absolutas y relativas y analizadas mediante la prueba de independencia de Chi-cuadrada cuya fórmula es:

$$x_c^2 = \sum_{i=1}^k \frac{(o_{ij} - e_{ij})^2}{e_{ij}} \quad (\text{Sierra, 1994}).$$

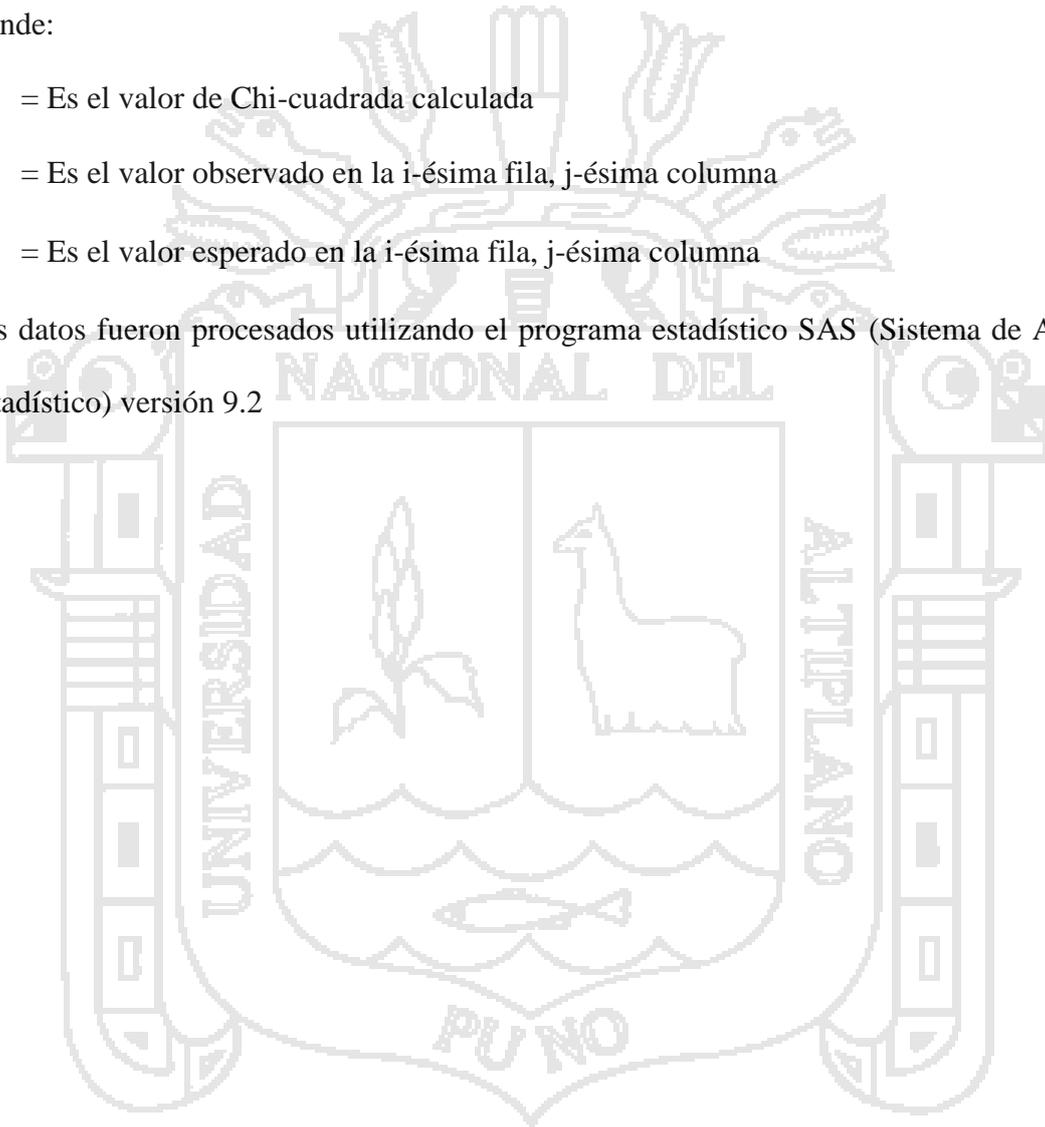
Donde:

x_c^2 = Es el valor de Chi-cuadrada calculada

o_{ij} = Es el valor observado en la i-ésima fila, j-ésima columna

e_{ij} = Es el valor esperado en la i-ésima fila, j-ésima columna

Los datos fueron procesados utilizando el programa estadístico SAS (Sistema de Análisis Estadístico) versión 9.2



IV. RESULTADOS Y DISCUSION

4.1. ENFERMEDADES DE ALPACAS Y LLAMAS SEGÚN LA CONCEPCION CAMPESINA

4.1.1. Enfermedades más comunes de alpacas y llamas en el Centro Poblado de Cangalli.

De acuerdo a las entrevistas realizadas, se han registrado las enfermedades más comunes que afectan a los camélidos domésticos y presentamos en el siguiente cuadro.

Cuadro 7: Enfermedades de alpacas y llamas reconocidas por las familias campesinas del Centro Poblado de Cangalli.

	Nombre Local	Nombre Técnico
	A. Enfermedades Infecciosas.	
1	Ch'illa k'ichi	Enterotoxemia
2	Juikhu usu	Queratoconjuntivitis
3	Kustipa	Neumonía
4	Kurur usu	Piosepticemia umbilical
5	Laka Kankami	Estomatitis o necrobacilosis
6	Q'ellu usu	Fiebre de alpacas
7	Jinchi usu	Otitis
8	Phuch'u usu	Absceso
9	Kayu k'ankalli	Pedera
10	Wich'u usu	Diarrea
	B. Enfermedades parasitarias	
11	Jichhu laq'o	Gastroenteritis verminosa
12	Choqollo	Teniasis
13	K'iwcha laq'o	Distomatosis hepática
14	Sikuya laq'o	Bronquitis verminosa
15	Uma kustima	Hidatidosis
16	Mulla	Cisticercosis
17	Tonqo tonqo	Sarcocistiosis
18	Jamak'u usu	Piojera
19	Qhaju lap'a	Trombiculosis
20	Garrapat usu	Garrapatosis
21	Qarachi usu	Sarna
	C. Enfermedades de causas orgánicas	
22	Chhojho t'aqa	Retención urinaria
23	Kuajosita	Cólico
24	Kurur p'iya	Hernia umbilical
25	Jiphilla jaqsuta	Torsión o desplazamiento intestinal

26	Laka killu o laka jilarata	Crecimiento dentario exagerado
27	Laka qowi o laka chulla	Prognatismo mandibular
28	Maary jitsuta	Prolapso uterino
29	Sillu Jilarata	Crecimiento exagerado de las uñas
	D. Enfermedades de causas accidentales	
30	Ch'aka paquita	Fractura
31	Thayan ch'uñjata	Enfriamiento
	E. Otras enfermedades no estudiadas por la medicina veterinaria	
32	Kusi kusi manqantata	Envenenamiento por picadura de araña
33	Aire	Mal viento
34	Katja	Cogido por la tierra
35	Suruche o sorojchi	Enfermedad por falta de oxígeno
36	Kurur sapha o k'iwcha kururu	Defecto en el cordón umbilical
37	Kayu wislla	Defecto en el aplomo
	F. De causas nutricionales	
38	Tejhe	Enflaquecimiento

De acuerdo a los resultados obtenidos en el presente trabajo, las comunidades campesinas del Centro Poblado de Cangalli conocen 38 enfermedades de sus nombres vernaculares, de los cuales 10 son de enfermedades infecciosas, 11 son de parasitarias, 8 son de causas orgánicas, 2 de accidentales y 6 enfermedades no estudiadas por la medicina veterinaria convencional. Comparando con el estudio realizado por Ameghino y DeMartini (1991) en comunidades campesinas del departamento de Puno entre 1984 – 1985 es muy similar, ya que encontraron que las comunidades reconocían 31 enfermedades con sus nombres vernaculares de los cuales 10 son de enfermedades infecciosas, 9 de enfermedades parasitarias, 2 de causas nutricionales, 6 por causas orgánicas, 2 de fortuitas y 2 de rubro no clasificados. Sin embargo, los nombres vernaculares de muchas de las enfermedades no coinciden, esto se debe a que el aymara se habla indistintamente en cada lugar y algunas comunidades estudiadas por ellos han sido quechuas.

4.1.1.1. Clasificación campesina de enfermedades de alpacas y llamas

Las familias campesinas aymaras, dentro de su cultura que les caracteriza también clasifican las enfermedades de animales, de acuerdo a su concepción y las clasifican de la siguiente manera:

- a) Jach'a usu (referidos a las enfermedades infecciosas)
- b) Laq'o usu (Enfermedades parasitarias internas)
- c) Lap'a usu y qarachi (ectoparasitarias)
- d) Katjata: Orakina katjata (agarrado por la tierra), Jintilina katjata (agarrado por la chullpa), qajiyán katjata (agarrado por el rayo).
- e) Aire o Mal viento (Enfermedades producidas por los espíritus malignos).
- f) Thaya o lupi (Agentes físicos: como el frío y el calor)
- g) P'akita (Los traumatismos físicos: fracturas)
- h) Ajayu saraqata (susto), miedo y tristeza (emociones fuertes)
- i) Warawara mantata (fenómenos astronómicos)
- j) Kusi kusi manq'antata (envenenamiento por picadura de araña)
- k) Tejhe (desnutrición)
- l) Por depresión y estrés
- ll) Por maltrato a la naturaleza

La clasificación de enfermedades de camélidos domésticos considerados en el presente trabajo, es muy similar con lo reportado por McKorcle (1988) y también son muy parecidos con la clasificación de enfermedades de la salud humana (Frisancho (1988).

4.1.1.2. Enfermedades reconocidas por las familias campesinas según el piso ecológico

El reconocimiento de enfermedades en la zona alta fue de 97.14% y en la zona baja fue de 91.8%. Al análisis estadístico con la prueba de Chi-cuadrado nos indica que el reconocimiento de las enfermedades son similares en las dos zonas ($p \geq 0.05$). Esta similitud

probablemente se debe a que las comunidades estudiadas tanto de la zona alta como de la zona baja están en la misma zona agroecológica y el sistema de crianza parecidos.

Cuadro 8: Enfermedades reconocidas por las familias según el piso ecológico.

Enfermedades	Zona alta		Zona baja		Total	
	N	%	n	%	n	%
Conocen	34	97.14	56	91.80	90	93.75
No conocen	1	2.86	5	8.20	6	6.25
Total	35	100	61	100	96	100

($p \geq 0.05$)

4.1.1.3. Enfermedades de mayor incidencia en alpacas y llamas

Cuadro 9: Enfermedades de mayor incidencia en alpacas y llamas en las comunidades encuestadas, según piso ecológico.

N°	Enfermedades	Total zona alta				Total zona baja				Prueba Chi- cuadrada
		SI		NO		SI		NO		
		N	%	n	%	n	%	n	%	
1	Enterotoxemia	33	94.29	2	5.71	45	73.77	16	26.23	0.013*
2	Neumonía	35	100.00	0	0.00	49	80.33	12	19.67	0.005**
3	Queratoconjuntivitis	9	25.71	26	74.29	12	19.67	49	80.33	0.491ns
4	Piosepticemia umbilical	13	37.14	22	62.86	8	13.11	53	86.89	0.006**
5	Estomatitis	10	28.57	25	71.43	13	21.31	48	78.69	0.422ns
6	Fiebre de alpacas	34	97.14	1	2.86	49	80.33	12	19.67	0.020*
7	Otitis	6	17.14	29	82.86	7	11.48	54	88.52	0.435ns
8	Absceso	5	14.29	30	85.71	5	8.20	56	91.80	0.347ns
9	Pedera	5	14.29	30	85.71	14	22.95	47	77.05	0.305ns
10	Diarrea	35	100.00	0	0.00	58	95.08	3	4.92	0.183ns
11	Gastroenteritis verminosa	14	40.00	21	60.00	27	44.26	34	55.74	0.684ns
12	Teniasis	12	34.29	23	65.71	19	31.15	42	68.85	0.752 ns

13	Distomatosis hepática	13	37.14	22	62.86	5	8.20	56	91.80	0.000**
14	Bronquitis verminosa	17	48.57	18	51.43	14	22.95	47	77.05	0.010**
15	Hidatidosis	5	14.29	30	85.71	8	13.11	53	86.89	0.872ns
16	Cisticercosis	16	45.71	19	54.29	15	24.59	46	75.41	0.033*
17	Sarcocistiosis	18	51.43	17	48.57	21	34.43	40	65.57	0.103*
18	Piojera	28	80.00	7	20.00	52	85.25	9	14.75	0.507ns
19	Trombiculosis	6	17.14	29	82.86	19	31.15	42	68.85	0.132ns
20	Garrapatoxis	5	14.29	30	85.71	14	22.95	47	77.05	0.305ns
21	Sarna	32	91.43	3	8.57	51	83.61	10	16.39	0.281ns
22	Retención urinaria	15	42.86	20	57.14	11	18.03	50	81.97	0.008**
23	Cólico	5	14.29	30	85.71	11	18.03	50	81.97	0.635ns
24	Torsión intestinal	2	5.71	33	94.29	3	4.92	58	95.08	0.866ns
25	Crecimiento dentario exagerado	2	5.71	33	94.29	5	8.20	56	91.80	0.653ns
26	Prognatismo	3	8.57	32	91.43	7	11.48	54	88.52	0.654ns
27	Prolapso uterino	2	5.71	33	94.29	3	4.92	58	95.08	0.866ns
28	Crecimiento de las uñas	4	11.43	31	88.57	8	13.11	53	86.89	0.810ns
29	hernia umbilical	2	5.71	33	94.29	1	1.64	60	98.36	0.269ns
30	Fractura	6	17.14	29	82.86	10	16.39	51	83.61	0.924ns
31	Enfriamiento	2	5.71	33	94.29	5	8.20	56	91.80	0.653ns
32	Envenenamiento	5	14.29	30	85.71	15	24.59	46	75.41	0.231ns
33	Mal viento	4	11.43	31	88.57	3	4.92	58	95.08	0.238ns
34	Agarradura	3	8.57	32	91.43	5	8.20	56	91.80	0.949ns
35	Sorojchi	3	8.57	32	91.43	0	0.00	61	100.00	0.020*
36	K'iwcha kururu	0	0.00	35	100.00	5	8.20	56	91.80	0.082ns
37	Kayu wislla	2	5.71	33	94.29	6	9.84	55	90.16	0.482ns
38	Enflaquecimiento	1	2.86	34	97.14	12	19.67	49	80.33	0.020*

Las enfermedades de mayor incidencia tanto en la zona alta como en la zona baja fueron: neumonía, diarrea, fiebre de alpacas, enterotoxemia, sarna, piojera y sarcocistiosis; siendo las demás enfermedades de menor prevalencia. Comparados con otros estudios realizados en comunidades campesinas del departamento de Puno son similares (Ameghino y

DeMartini, 1991), probablemente se debe a que el sistema de crianza familiar son parecidos.

La prevalencia de queratoconjuntivitis, estomatitis, otitis, absceso, pederia, diarrea, gastroenteritis verminosa, teniasis, hidatidosis, piojera, trombiculosis, garrapatosis, sarna, cólico, torsión intestinal, prognatismo, prolapso uterino, crecimiento exagerado de las uñas, hernia umbilical, fractura, enfriamiento, envenenamiento, mal viento, agarradura, k'iwcha kururu, kayu wislla. Al análisis estadístico con la prueba de Chi-cuadrada nos indica que las incidencia tanto en la zona alta y la zona baja son similares ($p \geq 0.05$). Probablemente se debe a que las comunidades se encuentran ubicadas en la misma zona agroecológica.

La prevalencia de enterotoxemia, fiebre de alpacas, cisticercosis, sarcocistiosis, sorojchi y enflaquecimiento. Al análisis estadístico mediante la prueba de Chi-cuadrada nos indica de que existe diferencia significativa entre las prevalencias de la zona alta y zona baja ($p < 0.05$), esta diferencia probablemente se debe a que en la zona alta hay mayor población de alpacas y llamas que la de la zona baja, seguramente el tamaño de rebaño influye en la presentación de enfermedades.

La presentación de neumonía, piosepticemia umbilical, distomatosis hepática, bronquitis verminosa y retención urinaria; al someterlos al análisis estadístico mediante la prueba de independencia de Chi-cuadrada nos indica de que existe diferencia estadística altamente significativa entre las prevalencias de la zona alta y zona baja para estas enfermedades ($p < 0.01$). Esta diferencia probablemente se debe a que la zona alta tiene pocos bofedales que la de zona baja, así mismo la zona baja tiene el qollpar (salar) y que las aguas del río que riegan los pastos naturales es ligeramente salado, seguramente estos factores influyen en la presentación de enfermedades indicadas.

Por otro lado, los criadores de alpacas consideran que la incidencia de las enfermedades se debe a cambios climatológicos (Enríquez, 2008; Ameghino y DeMartini, 1991) y varía de un año a otro, inclusive se observa que dentro de la misma comunidad existen variaciones entre los diferentes rebaños de las familias, seguramente se debe a la prevención minuciosa que realizan las familias campesinas. Algunas enfermedades en unos años se presentan con mas incidencia que otros años, por ejemplo el año 2013, se ha presentado con mas incidencia la diarrea bacilar en crías, que no han podido controlar ni con productos comerciales, al parecer esta enfermedad es provocado por una combinación de gérmenes, tal como manifiesta Ameghino (1991).

4.1.2. **Descripción campesina de las enfermedades de camélidos domésticos**

Se describen las enfermedades de alpacas y llamas más comunes que se presentan en la localidad de Cangalli, para lo cual, se utilizan los nombres de las enfermedades con que los alpaqueros del lugar las conocen y en entre paréntesis el nombre con que la medicina veterinaria convencional las conoce.

4.1.2.1. **Enfermedades infecciosas**

4.1.2.1.1. Ch'illa k'ichi (Enterotoxemia)

La enterotoxemia, es conocida por las familias alpaqueras con el nombre de ch'illa k'ichi, que afecta solo a las crías y con mas incidencia se presenta en época de lluvias. Según las familias campesinas existen 2 tipos de esta enfermedad: Junt'u ch'illa k'ichi (producido por el calor) y thaya ch'illa k'ichi (ocasionado por el frío).

Atribuyen como causas a los fenómenos climáticos: al frío y al calor. La ocasionada por el calor es el más peligroso, y es a consecuencia de una fuerte irradiación solar que sufren las

crías y de haber bebido aguas estancadas y fermentadas. Mientras la producida por el frío, es por haber bebido aguas heladas provenientes del granizo y de los corrales húmedos debido a la presencia de mucha lluvia.

Como síntomas, la enfermedad causada por el calor, presenta fiebre elevada, orejas caídas hacia atrás, estómago hinchado, emiten quejidos por el dolor del estómago, toman abundante agua seguramente por la temperatura elevada del cuerpo, no presenta diarrea y hay ocurrencia de una muerte súbita, que no da tiempo a la curación. Y la ocasionada por el frío, a parte de los síntomas que se ha descrito para la enfermedad producida por el calor, comen tierra, permanecen echados y hay la presencia de la diarrea, que es lo que más la diferencia de la anterior, por lo que éstas crías no mueren fácilmente, debido a que están eliminando las toxinas junto con la diarrea y responde al tratamiento favorablemente.

4.1.2.1.2. Nayra usu, juikhu usu o quyru (queratoconjuntivitis)

Esta enfermedad es también conocida como juikhu usu “enfermedad del ojo” o simplemente “quyru”. Según las familias campesinas sólo ataca a las crías de alpacas y a los corderos con más frecuencia.

Como causas predisponentes atribuyen al polvo ocasionado por mucho viento que se presentan en los meses de julio a septiembre, a la nevada que se presenta en los meses de junio a agosto, cuyo reflejo suele irritar a los ojos; a la fibra llena de barro seco alrededor de la ubre que las crías al mamar se infectan; al pasto duro y seco que durante el pastoreo se punzan de los ojos y al calor excesivo que en estos últimos años ha aumentado enormemente sobre todo en estación seca.

Como síntomas, el animal enfermo tiene lagrimeo intenso que muchas veces logra bañar la cara, hinchazón de los ojos que tienen semi o totalmente cerrados, luego el ojo se pone totalmente rojo y al final aparece como una nubosidad que no deja ver y muchas veces al tropezarse se rompen las patas o se caen al precipicio y morir se cuando se pastorea en lugares accidentados.

4.1.2.1.3. Kustipa (Neumonía)

Las crías y los animales jóvenes son mas afectados, pero de mala condición corporal. Atribuyen como causa al frío, como consecuencia de heladas fuertes, lluvias torrenciales y granizos, que con más frecuencia se presentan en esta parte de la región.

El animal enfermo, no come, tiene orejas caídas, tos, la presencia de moco en las fosas nasales que dificulta la respiración, temperatura elevada que es detectada a través de la palpación de la axila. Cuando es muy avanzado el animal se muere, a veces las crías amanecen muertas, a pesar de haber estado aparentemente saludables el día anterior.

4.1.2.1.4. Kurur usu (Piosepticemia umbilical)

La enfermedad se presenta en las crías, y es atribuida como causa por hacer dormir a los animales en corrales barrocos, seguramente las bacterias penetran por el cordón umbilical al ponerse en contacto con el suelo.

Las crías tienen fiebre y empiezan a cojear por la hinchazón que tienen en las articulaciones. A la necropsia se observan las arterias umbilicales completamente hemorrágicas y abundante exudado amarillento en las articulaciones de los miembros anteriores y posteriores.

4.1.2.1.5. Laka Kankami (Estomatitis)

Es una enfermedad que afecta a las crías durante la época seca, también son afectados los animales jóvenes (tuís) y con menor frecuencia los adultos.

Todos concuerdan que las crías al consumir pastos duros se provocan heridas en la boca y la enfermedad es reconocida por la saliva espumosa que botan y la boca abierta que tienen las crías; entonces, al percatarse inmediatamente abren la boca para revisarlos, en donde encuentran úlceras en el paladar, en la lengua y en los carrillos, percibiéndose un olor fétido muy marcado. Si no es tratado urgentemente, los animales enfermos se mueren por inanición.

4.1.2.1.6. Q'ellu usu o fiebre amarilla (fiebre de las alpacas)

La enfermedad es conocida con el nombre de “fiebre amarilla”, primero porque tienen fiebre y en segundo lugar es que la carne y las vísceras de los animales muertos con esta enfermedad son totalmente amarillas. Es la enfermedad que con más frecuencia se presenta en el Centro Poblado de Cangalli y afecta generalmente a los animales adultos y tuís, pero con menos frecuencia a las llamas. La enfermedad es producida por el calor y por tomar agua fermentada. Según los campesinos la ocurrencia de la enfermedad varía de un año a otro, con más incidencia se presenta en los años de escasa precipitación pluvial; en cambio en años de lluvias normales, el ataque es más leve y el porcentaje de animales afectados se reduce al mínimo.

Cuando el animal no come, tiene fiebre, aliento fétido, sacude la cabeza constantemente y hay un lagrimeo intenso, entonces dicen que la fiebre ha llegado al rebaño. La carne de los animales muertos con esta enfermedad es totalmente amarilla teñido como con palillo y

tienen un olor fuerte y desagradable, además en la cavidad abdominal se observa la presencia de agua amarilla con coágulo de sebo.

4.1.2.1.7. Jinchu usu (Otitis)

Es la infección de los conductos auditivos, que se presenta con frecuencia en animales jóvenes y con menor frecuencia en alpacas y llamas adultas.

Es ocasionada, por la presencia de la sarna y la penetración de las garrapatas al conducto auditivo, quienes provocan inflamación del oído; también es causada por los traumatismos y lesiones que se producen al jalarlos de la oreja durante las actividades de la crianza, con la consiguiente inflamación y producción de la materia. Algunas familias atribuyen como causa al mal viento.

Los animales enfermos sacuden frecuentemente la cabeza, andan con orejas caídas, emiten quejidos, a veces la base de la oreja se observa manchada con pus, por lo que, inmediatamente revisan el oído y al revisar observan acumulación de pus, obstruyendo totalmente al conducto auditivo, por eso, muchas veces los animales se quedan sordos y no escuchan al arreo.

4.1.2.1.8. Phuch'u usu (absceso)

La enfermedad se presenta más en tuis que en adultas. Los abscesos son fácilmente observables, son como formaciones abultadas y que se caracteriza por la presencia de pus; se localizan en las diferentes partes del cuerpo, generalmente en las extremidades, en la cara, debajo de las orejas, en la grupa o en las articulaciones del menudillo.

La enfermedad es provocada por los golpes ocasionados en las actividades de la crianza o se golpean entre ellos mismos, también puede ser causado por las espinas o por cualquier tipo de heridas que predispone a la enfermedad.

La otra causa de esta enfermedad es muy diferente al del concepto de la medicina veterinaria convencional, es atribuida al “gentili” (agarrado por chullpa), es porque los animales pisaron las chullpas o caminaron por estos lugares sagrados. Para el aymara, las “chullpas” son consideradas como abuelas que merecen el respeto como cualquier otra persona, por tanto, no se debe pisotear, ni burlarse de ellas, de lo contrario estas chullpas agarran (enferman) al quien se ha burlado o ha caminado por encima; no solamente se enferman las personas humanas con esta enfermedad, sino también los animales. La enfermedad es reconocida por el tumor que mana el pus verdoso con huesecillos, también es diagnosticada a través de la lectura de la coca y del sueño, que una abuelita les sueña; entonces, el alpaquero al soñarse inmediatamente actúa realizando el ritual correspondiente y el animal enfermo se recupera favorablemente.

4.1.2.1.9. Kayu k'ank'alli (Pedera)

Con más frecuencia se presenta en la época de lluvias, por estar las alpacas continuamente en las zonas húmedas, por el contacto de las patas con el estiércol húmedo y por estar continuamente en bofedales. El animal presenta una inflamación de las pezuñas y los espacios interdigitales se encuentran purulentos, razón por lo que el animal no puede caminar o lo hace con mucha dificultad.

4.1.2.1.10. Wich'u usu (Diarrea)

La diarrea afecta mayormente a las crías y con menor incidencia a los adultos. Es difícilmente reconocida y diferenciada si es de naturaleza infecciosa o es de parasitarias y por ser de mucha importancia, describimos en el rubro de enfermedades infecciosas.

Como causas es atribuida, por el consumo de pastos escarchados o con rocío, seguramente las bacterias o las larvas de los parásitos internos están en los pastos con rocío; por lo que, los animales no son sacados del corral desde muy temprano para el pastoreo, esperan a que se derrita la escarcha. También puede presentarse por haber ingerido aguas fermentadas (estancadas) y heladas provenientes del granizo. Algunas familias relacionan la diarrea con el corral barroso en la estación de lluvias. Otros dicen, que se produce por el consumo de pasto demasiado tierno. Todos están de acuerdo en que la diarrea es más vigorosa durante los meses lluviosos.

Para los criadores, la diarrea no solamente es producida por las bacterias y por los parásitos, sino también es causada por el desplazamiento de los intestinos de su posición normal, a consecuencia de que los animales al jugar y corretearse entre ellos y al manoseo inadecuado en las actividades de la crianza se provocan el desplazamiento de los intestinos dentro de la cavidad abdominal.

Diagnostican la diarrea por sus síntomas bien característicos que es la evacuación frecuente de excremento muy líquida y con mal olor, que va acompañado de debilidad, fatiga, pérdida del apetito, abundante sed y la consecuente pérdida de peso. Algunos diagnostican por el color de la diarrea, cuando es de color negruzca o verdosa, que no produce la muerte del animal inmediatamente, dicen que es ocasionado por los parásitos internos y la de color amarilla con sangre, dicen que es ocasionado por la enfermedad de “jacha usu”

(enfermedades infecciosas), que rápidamente puede acabar al rebaño, debido a la elevada mortalidad.

4.1.2.2. Enfermedades parasitarias

4.1.2.2.1. Jichhu laq'o o puraka laq'o usu (gastroenteritis verminosa)

En el campo, esta enfermedad es conocida con el nombre de “jichhu laq'o”, por la forma de los gusanos que se asemejan a los pastos denominados jichhu y que éstos gusanos se originan de los rebrotes de pastos quemados y de la ingestión de aguas estancadas. A la necropsia se observa, que los parásitos están localizados en el abomaso, intestino delgado y en el intestino grueso. Los animales se enflaquecen y cuando está muy avanzado se mueren; el síntoma más importante es la diarrea negruzca o verdosa, que producen un debilitamiento y muerte finalmente.

4.1.2.2.2. Choqollo usu (teniasis)

Con mayor incidencia se presenta en la época de lluvias, que suelen afectar a las crías y a las alpacas jóvenes. Es causado por los gusanos que tienen la forma de “tallarín” y que se localizan en los intestinos. A estos parásitos el campesino lo conoce con el nombre de “choqollo”.

Los animales se infestan al ingerir los rebrotes de pastos quemados, pastos de los bofedales y por beber aguas contaminadas con los excrementos de caballos, burros y porcinos, que probablemente contengan las larvas del parásito.

Cuando en el corral observan los excrementos con “arrocillo” (anillos de tenias) y al sacrificar los animales ya sea para consumo o para venta, encuentran en el intestino las tenias, entonces dicen, que los animales están infestados con choqollo (tenias).

4.1.2.2.3. K'iwcha laq'o, llayta laq'o, p'alta laq'o (Distomatosis hepática)

En el centro poblado de Cangalli, la fasciola se puede encontrar solamente en algunos lugares o en algunos manantiales, a pesar de que en todas las comunidades existen grandes extensiones de bofedales. La poca incidencia se debe a la existencia de la qollpa (sal), ya que los animales son llevados a estos salares para hacerlos consumir o por la disponibilidad de la sal siempre acostumbran proporcionar la sal periódicamente; además el agua que corre por el río de Cangalli es ligeramente salado, y que con estas aguas están regados los pastizales; esta condición seguramente no permite el cumplimiento del ciclo biológico de la fasciola, o sea los caracoles y las larvas de este parásito probablemente sean eliminados por las sales.

Conocen que los gusanos atacan al hígado, de ahí el nombre “k'iwcha laq'o”, parásito plano en forma de hoja de coca, que se localizan en los conductos biliares del hígado. Según los alpaqueros, la enfermedad solamente ataca a los animales gordos y como síntomas tienen una diarrea constante, muestran tristeza y el síntoma más característico es que los animales enfermos presentan hinchazones en el espacio mandibular cada vez que los días se nublan. También reconocen por la coloración de la conjuntiva que se hacen pálidas y amarillentas.

4.1.2.2.4. Sikuy laq'o o chuyma laq'o usu (Bronquitis verminosa)

La enfermedad es producida por sikuy laq'o (gusanos que se asemejan al pasto sikuya) o hilo laq'o (por la forma de hilo que tienen los parásitos). Según los alpaqueros, el gusano se origina de los rebrotes de pastos quemados y del excremento del caballo.

Los animales infestados con estos parásitos, por las noches y en las mañanas suelen toser persistentemente. Cuando está muy avanzado, a la necropsia se observa que en la tráquea y en los bronquios, los parásitos suelen encontrarse como ovillos de hilo blanco, de ahí reconocen que los animales están con sikuy laq'o.

4.1.2.2.5. Uma Kustima (Hidatidosis).

En las comunidades estudiadas, esta enfermedad es poco frecuente y se localiza en el hígado y en los pulmones a manera de bolsitas llenas de agua. Dicen que la enfermedad se presenta por hacer perseguir a los animales con los perros y por hacer tomar agua fermentada y estancada. Fácilmente no son diagnosticados, solamente en el sacrificio observan las bolsas de agua de diferentes tamaños en los pulmones y en el hígado.

4.1.2.2.6. Mulla (Cisticercosis)

Todos coinciden en señalar, que la enfermedad se presenta con mucha frecuencia en el Centro Poblado. No tiene síntomas y es difícil de diagnosticar, solo ven en el sacrificio las bolsas de agua adheridas en los órganos abdominales. Sin embargo, atribuyen como causas a los fenómenos sobrenaturales y al susto provocado por el perro.

4.1.2.2.7. Tonqo tonqo (Sarcocystiosis)

A la sarcocystiosis lo denominan erróneamente como "triquina", debido a que se presentan muy parecidos a la triquina del cerdo, que también afecta a los músculos esqueléticos. También conocen con el nombre de "tonqo tonqo", por asemejarse al color blanco del

maíz. La enfermedad es más frecuente en esta parte de la región, que logra afectar la calidad de carne, por ello, en las comunidades estudiadas constituye un problema en la crianza de alpacas y llamas.

La mayoría de los alpaqueros coinciden en señalar, que los animales no deben comer de noche, de lo contrario resultarían con sarcocystis, o sea, las estrellas se entrarían al cuerpo del animal; por eso, los animales son recogidos al corral apenas que haya entrado el sol o antes que se oscurezca.

El animal infestado no tiene síntomas, mas bien los alpaqueros expertos, a través de la palpación del esternón la detectan los quistes como unos pequeños nódulos. Otros alpaqueros reconocen de la cara, cuando los pelos de la cara están erizados es muy seguro que el animal tiene esta enfermedad y cuando en el momento de la sujeción, la alpaca empieza a gritar sin cesar, es signo de que el animal tiene “tonqo tonqo”. Otros no pueden detectar fácilmente, solamente en el sacrificio observan la presencia de quistes en los músculos esqueléticos.

4.1.2.2.8. Jamak'u usu (Piojera)

La piojera generalmente afecta a las crías, a los tuis débiles y desnutridos. Según la versión de los alpaqueros existen dos clases de piojos: uno de ellos es de color blanquecino grisáceo y de nariz grande y el otro es pequeño que es específico de las vicuñas que también suelen afectar a las alpacas. Los jamak'us, generalmente se ubican en el pecho, en el cuello y en las axilas.

Los animales con piojera no están tranquilos, se rascan y se muerden frecuentemente, que no se alimentan adecuadamente, por lo que se produce decaimiento y un enflaquecimiento

rápido de las alpacas. Además, de tanto morderse tienen los mechones jalados, que por este signo son reconocidos fácilmente.

4.1.2.2.9. Qhaju Lap'a (Trombiculosis)

Según los alpaqueros, esta enfermedad es ocasionada por piojos de color rojizo y es más peligroso que empieza afectar de las pezuñas, luego pasa a la boca y a las orejas, inclusive entran al oído produciendo la inflamación. Estos parásitos se encuentran en los bofedales y los animales se contagian por pastar en estos pastizales infestados; no solo afecta a las alpacas, sino también a las ovejas.

Qhaju lap'a (piojo rojo) aparece con mas frecuencia en los meses de diciembre a febrero. Mientras los jamak'us (*Microthoracius proelongiceps*) aparecen en la época de estiaje o sea en los meses de septiembre – noviembre, aprovechando la desnutrición de los animales por la escasez de pastos.

En los animales afectados aparecen zonas rojas (por el color del parásito) en la cara (alrededor del labio, nariz, párpados y orejas), y posteriormente con arrugas a manera de surcos y bien pronunciadas en toda la extensión de la cara, por lo que sacuden constantemente la cabeza.

4.1.2.2.10. Garrapat usu (garrapatoxis)

Las garrapatas son propias de la zona alta y de la parte frígida, afecta con frecuencia a las llamas y muy poco a las alpacas, suben uno o dos solamente y se localizan alrededor del ano y en las partes desprovistas de lana, en donde perforan la piel para chuparle la sangre y se quedan prendidas sobre la piel, hasta llegar casi al tamaño del estiércol de la alpaca y cuando maduran (ya son adultas) solitas se caen o se bajan del cuerpo del animal, por eso

no dan mucha importancia. El animal con garrapata mueve la cola frecuentemente, de ahí saben que la garrapata ha subido al animal.

Existen dos clases de garrapatas: delgadas con varias patas, que chupan bastante sangre y la otra es grande del tamaño de escarabajos. Las delgadas son propias de las vicuñas que a través de los chhuynos (estercoleros) y revolcaderos se contagian las alpacas y las llamas, cuando éstas se revuelcan en estos mismos revolcaderos.

4.1.2.2.11. Qarachi (Sarna)

Diferencian tres clases de sarna, en aymara lo llaman wari qarachi, waña qarachi y uma qarachi. Las alpacas y las llamas se contagian a través de los dormideros y revolcaderos y afecta más a los animales que tienen mayor longitud de vellón, seguramente crea condición favorable para la proliferación del ácaro.

El animal enfermo siempre está inquieto, tratando de rascarse la parte donde siente molestia, bajan de condición y se adelgaza porque no puede alimentarse normalmente. Cuando el parásito ataca a las partes cubiertas, el animal va perdiendo fibra. Sí los parásitos afectan a las orejas, el animal sacude la cabeza constantemente y pueden ocasionarle inflamación del oído con la consiguiente formación de pus, que muchas veces taponan el conducto auditivo. Y cuando se localizan en las axilas, muslos, patas y pezuñas dificulta en el desplazamiento.

4.1.2.3. **Enfermedades por causas orgánicas y mal formaciones congénitas**

4.1.2.3.1. Chojho t'áqa (retención urinaria)

En la crianza de alpacas y llamas con frecuencia se presenta esta enfermedad, sobre todo en época seca. La causa principal es atribuida a la falta de consumo del agua y por el frío.

Cuando el animal tiene este mal, no puede orinar, hay una micción persistente, se para con la cola levantada continuamente sin poder orinar.

4.1.2.3.2. Kuajosita (cólico)

Las crías recién nacidas son mas susceptibles a este mal, y es producida por fuerte irradiación solar, por eso durante el pastoreo a las crías recién nacidas no les dejan dormir en el sol radiante, sino las cuidan hasta una semana o hasta que hayan aprendido a comer, porque por efecto del calor producido por las radiaciones solares, la leche ingerida, en el estómago se forman coágulos, produciendo el cólico y si no es atendido oportunamente la cría se muere, por eso, durante el día las crías siempre son removidas cuando éstas se quieren dormir en el calor del día.

4.1.2.3.3. Kurur p'íya (Hernia umbilical)

Generalmente es provocada por las alpacas primerizas que no tienen experiencia en el parto, estando por expulsar el feto se levantan bruscamente ocasionando la ruptura del ombligo de muy rincón; entonces, esta zona del ombligo con el tiempo poco a poco se va formando un orificio, y de por ahí sale el intestino, formando a manera de una bolsita o tetilla, que muchas veces puede ser estrangulada el intestino. Sin embargo, este mal en camélidos es poco frecuente.

4.1.2.3.4. Jiphilla jaqsuta (torsión y desplazamiento intestinal)

El desplazamiento intestinal, ocurre por la mala manipulación de los animales en las actividades de la crianza (cura de la sarna, esquila, empadre y otras), y a veces los machos suelen corretear a las hembras bruscamente y lo hacen caer, por estas causas el intestino se desplaza de su posición normal a otros lugares de la cavidad abdominal.

Cuando el intestino se ha desplazado a la cavidad pélvica no puede defecar, por lo tanto hay un esfuerzo inútil; mientras cuando se ha desplazado a uno de los flancos hay una diarrea abundante con sangre y con presencia de algunas membranas y si es provocado por torsión intestinal el estómago está bastante timpanizado, seguramente por la acumulación de gases.

4.1.2.3.5. Laka killu o laka jilarata (crecimiento dentario exagerado)

El exagerado crecimiento dentario (incisivos), atribuyen al consumo permanente de los pastos blandos (bofedales). Cuando los animales sufren este mal, comienzan a enflaquecer porque ya no se alimentan normalmente, debido a que no pueden cortar los pastos adecuadamente.

4.1.2.3.6. Laka qowi o laka ch'ulla (Prognatismo mandibular)

Es un defecto en la mandíbula, que suelen ser desiguales, ya que estos animales, en el pastoreo siempre van adelante en busca de pastos altos porque no pueden agarrar los pastos cortos, dando al criador más trabajo en el cuidado.

4.1.2.3.7. Sillu Jilarata (Crecimiento exagerado de las uñas)

Este mal se presenta, por pastorear constantemente en los bofedales. Las alpacas de ojos blancos son las más propensas, y repercute en el normal desplazamiento de los animales, por eso, éstas alpacas no son bien apreciadas por las familias campesinas.

4.1.2.3.8. Maary Jitsuta (Prolapso Uterino)

Se presenta en partos difíciles y es el más peligroso, porque los animales generalmente se mueren; aunque en alpacas este mal se presenta muy poco. Por tanto pujo el útero suele

salirse afuera; cuando no es detectado a tiempo el útero suele encontrarse totalmente ensuciado con tierra, pasto y otras impurezas, que es difícil de limpiarlo y curarlo.

4.1.2.4. Enfermedades de causas accidentales

4.1.2.4.1. Ch'aka P`akita (Fracturas)

Los animales se fracturan de diferentes causas, puede ser por el desbarrancamiento cuando se pastorea en lugares accidentados, por golpes, peleas entre ellos mismos, por caída, por saltar el cerco sobre todo las llamas suelen saltar cercos altos, en ese proceso suelen hacerse caer con las piedras, cuando se arrean las alpacas junto con el ganado vacuno, que en el transcurso del camino suelen cornear y en las faenas ganaderas: esquila, cura de la sarna y otras actividades de la crianza, que al momento de coger a los animales se producen este accidente. También puede ser provocado por el pastor mismo, quién a través del hondazo durante el pastoreo suelen fracturar los huesos de los miembros inferiores y posteriores.

4.1.2.4.2. Thayan Ch'uñjata (muerte por hipotermia)

Muerte por el enfriamiento se produce más en las crías recién nacidas y se presenta con más frecuencia en la época de lluvias, cuando la lluvia cae toda la noche en forma torrencial, en la época de helada por descenso de la temperatura del medio ambiente y cuando cae el granizo o la nevada, que muchas veces suele nevar 2 a 3 días.

4.1.2.5. **Otras enfermedades no estudiadas por la medicina veterinaria oficial**

4.1.2.5.1. kusi kusi manq'antata (envenamiento por picadura de araña)

Es por la ingestión de pequeñas arañas, que éstas suelen estar en los bofedales y aprovechan su ingreso al estómago por las fosas nasales, en el momento que las alpacas están agarrando el pasto para su consumo, y muchas veces con el estornudo es expulsado; pero cuando logra ingresar al estómago, la araña empieza a picar las paredes gastrointestinales, depositando su veneno; si no se trata a tiempo se muere el animal.

La araña entra a cualquier edad, a las crías puede ingresar cuando ya han aprendido a comer. Este mal se presenta con mayor incidencia al finalizar la época de lluvia (marzo y abril). Cuando la araña ha logrado ingresar al estómago, el animal se revuelca, patalea, corretea y se patea el vientre constantemente, de estos síntomas reconocen que la araña ha ingresado al estómago.

4.1.2.5.2. Aire o mal viento

En la visión aymara el viento y el aire son considerados como fenómenos enfermantes y es responsable de muchas enfermedades tanto en humanos como en animales, probablemente se debe al choque de aire frío. En humanos esta enfermedad puede ser producida por recibir una corriente de aire frío, al salir de un lugar cerrado con el cuerpo caliente y la persona afectada por este mal presenta deformaciones en la cara. Mientras, el animal enfermo de un momento a otro se cae, convulsiona y después de un rato se normaliza.

4.1.2.5.3. Suruche o sorojchi (enfermedad por falta de oxígeno)

Según los campesinos las llamas se enferman al cruzar las cordilleras, cuando el llamero va con sus llamas cargueras a los valles interandinos para realizar el trueque, cruzando en su

trayecto apachetas y cordilleras, viajando siete días de ida, 3 días de intercambio de productos, de retorno otros siete días, en total las llamas soportan un viaje o caminata de 14 días, sufriendo de frío, de hambre y sed. Seguramente la altura afecta al animal y como síntomas, las llamas tienen tembladera, sudoración, no pueden caminar y al final se quedan postrados, sino es atendido a tiempo se muere el animal.

4.1.2.5.4. Katjata (las agarraduras)

La enfermedad es ocasionada, porque los alpaqueros no le han servido a los Achachilas (Apus) a su agrado, tal vez le han ofendido, o de repente se han equivocado en la invocación o se han olvidado de invitar a alguno de los Achachilas a las ceremonias rituales. Otra causa, puede ser que los animales hayan podido caminar en lugares sagrados o no permitidos. Entonces, por esas razones, las deidades lo enferman al animal o al rebaño en conjunto.

Como síntomas, el animal tiene tembladera, no puede comer, está triste, mas permanece echado. El diagnóstico es realizado a través de la lectura de la coca, o a través del sueño, cuando se sueñan con personas desconocidas o con abuelos y abuelas que en sueño les dicen que le deben algo, entonces, inmediatamente el alpaquero recurre a donde un yatiri, quien les dice que faltó tal o cual cosa en la “mesa” (ofrenda), o los animales están agarrados por lugares sagrados. Si no es tratado inmediatamente, los animales se enferman más y al final se mueren.

4.1.2.5.5. Kurur sapha o kurur t'áqa (defecto en el cordón umbilical)

Es un defecto en el cordón umbilical, las crías después del nacimiento no pueden levantarse ni pararse fácilmente o demoran en levantarse, tampoco pueden caminar ni agarrar el pezón, generalmente estas crías después de unos días se mueren por inanición.

Según Ameghino (1991), se trataría de un defecto congénito que consiste en la persistencia del ligamento falsiforme del hígado. A la necropsia se observa ramificaciones del cordón umbilical que van al hígado, haciendo una especie de traba, que impide el normal desplazamiento de la cría. Como causa es atribuida a la utilización de machos jóvenes en el empadre, y a las causas culturales o sea según la cosmovisión campesina este defecto se presenta por realizar el hilado o tejido a punto durante la actividad del empadre y en la época de parición.

4.1.2.5.6. Kayu wislla o lamis (defecto en el aplomo)

Es un defecto en las extremidades, que las crías suelen nacer con patas defectuosas o chuecas a semejanza del cucharón, por lo que le llaman con este nombre de “kayu wislla”, que traducido literalmente significa, patas de cucharón. Estas crías continúan creciendo con patas chuecas cuando no se corrige a tiempo, pues cuando ya son adultos dificultaría en la caminata o serían débiles que no podrían sostenerse normalmente.

4.1.2.6. **Enfermedades de causas nutricionales**

4.1.2.6.1. Tejhe (Enflaquecimiento)

La enfermedad se presenta en las crías y en los adultos. En los animales adultos, puede ser por parasitismo interno y externo y por falta de pastos. Mientras en las crías puede presentarse, debido a la falta de leche por tener la madre ubre pequeña, o puede ser que la cría sufra de alguna enfermedad de la boca y por parasitosis severa y en los tuís a parte del parasitismo interno y externo puede ser por prognatismo y falta de pastos. Como síntomas, en los animales enfermos se observan el enflaquecimiento progresivo, se cansan fácilmente cuando se lleva al pastoreo o se quedan del rebaño cuando se arrea.

Y finalmente a modo de resumen presentamos las causas y diagnóstico de las enfermedades de camélidos domésticos según la concepción campesina:

4.1.2.7. Causas de las enfermedades de los animales según la concepción campesina

Las causas concebidas por los campesinos de la zona de estudio van desde aspectos sobrenaturales que no es conocido por la medicina veterinaria convencional hasta de los biológicos. Identifican fácilmente las enfermedades causadas por parásitos (Internos y externos) por ser fácilmente reconocibles, pero no es capaz de concebir que hayan seres tan pequeños que causan un grave trastorno como las enfermedades infecciosas y la mayoría coinciden en puntualizar que se presentan por las siguientes causas:

a. **Por la visita del compadre** (enfermedades infecciosas y parasitarias). No las conocen como enfermedades producidas por microorganismos (hongos, bacterias, rickettsias, virus, etc.), sino las conoce como una enfermedad ocasionada por la visita del “compadre” o como una enfermedad grande, que en aymara le denominan “jacha usu”, que rápidamente puede acabar al rebaño; mas bien reconocen muy bien las enfermedades ocasionadas por los parásitos internos y externos, por ser fácilmente reconocibles, también conocen que las larvas de los parásitos internos están en los pastizales, en los charcos de agua y en el excremento de los equinos, caninos, por lo que controlan realizando rotación de pastoreo, evitando el acceso de los animales a las aguas estancadas y fermentadas y tenerlos separados de los equinos.

b. **Por falta de pastos.** Es otro factor que predispone a la enfermedad; según los criadores, los animales flacos son más susceptibles a las enfermedades infecciosas y parasitarias, que los animales bien alimentados que rechazan fácilmente cualquier tipo de enfermedades.

Así mismo, según los alpaqueros, las crías se enflaquecen por falta de leche, debido a la desnutrición y al menor tamaño de la ubre de la madre, lo que concuerda con las afirmaciones de la medicina veterinaria académica Bustinza (1996). Al parecer no distinguen bien como los de la medicina veterinaria convencional las deficiencias de minerales y de vitaminas, este aspecto es de poca importancia, porque las alpacas están constantemente pastando en bofedales, de donde obtienen pasto verde con abundante caroteno, mas bien notan la necesidad de suplementar con la sal, que es muy importante en la crianza de animales.

c. **Falta de ingestión del agua**, inclusive las preñadas son mas susceptibles que pueden abortar fácilmente por falta de este líquido vital. Lo mismo ocurre por la ingestión de aguas estancadas y fermentadas y de las aguas provenientes del granizo, que técnicamente hablando son fuentes de contaminación de agentes microbianos y parasitarios, por lo que tienen bastante cuidado de no hacerlos tocar a estas fuentes de agua (Bustinza, 1996).

d. **Por efecto del frío y del calor** (cambio climático). Según la concepción campesina, los animales pueden enfermarse por el frío intenso y del calor fuerte del sol. **Por el frío**, durante la época de lluvias mayormente se presentan las enfermedades como las diarreas y neumonías por tenerlos en corrales barrocos. Así mismo, en noches de mucha lluvia las crías se mueren por el enfriamiento. De igual forma, en la época de helada en los meses de junio y julio, las crías suelen morir por la neumonía y por el enfriamiento; las preñadas suelen abortar por el intenso frío. Igualmente, en la época de helada el pasto con escarcha y el rocío, ocasionan la diarrea sobre todo en crías, por lo que en la época de helada el ganado es sacado del corral para el pastoreo un poco tarde hasta que se haya derretido la escarcha. Y **por el calor fuerte** las crías suelen enfermarse con cólico, cuando a éstas se dejan dormir en el sol, porque según los alpaqueros el calor fuerte del sol cuaja a la leche

ingerida, por eso, en los días bastante calurosos no dejan dormir a las crías en el sol, y cuidan hasta que hayan aprendido a comer el pasto. Por eso es más importante el cuidado de las crías durante la campaña de parición, evitando que las crías se duerman en el sol, beban aguas estancadas y calientes o que estén en corrales y dormideros con charcos.

e. **Por castigo de Dios o de las deidades.** Cuando los animales se enferman o ha llegado la epidemia al rebaño, los aymaras piensan que se trata de un castigo de las divinidades, no porque los animales sean culpables de una falta cualquiera, sino a causa del mal comportamiento de su propietario, o sea, por no haber sido recíproco con ellos, ni haber realizado el respectivo pago a la Pachamama a su debido tiempo (McCorkle, 1988) y por hacerles sufrir a sus animales, ya que de acuerdo a la cosmovisión andina, los animales son de los Achachilas, que ha facilitado a la comunidad humana, para que se los críe con cariño y respeto sin hacerles sufrir. Por la mala actitud de la comunidad humana, frente a los animales y a las deidades, los Achachilas, se los recogen sus animales a través del envío de las epidemias sobre el rebaño, que es un medio para llevarse a sus animales, por eso, de por sí los animales empiezan a morir, es porque las deidades se los están llevando; a veces envían a sus perros (zorro) para que se los recojan a sus animales.

f. **Por falta de cariño y respeto.** Según los criadores, los animales se pueden enfermarse y morir, por falta del cariño y respeto; o sea cuando las familias no le brindan el cariño a sus animales y que siempre les están maltratando, para él los animales no se procrean fácilmente; si es que hay crías en su rebaño, por cualquier enfermedad o accidente siempre se mueren o se pierden, ya que de esta manera los animales se están yéndose a otros lugares en busca del cariño. De la misma manera para una persona perezosa que no le gusta pastear, muy poco o nunca se procrea los animales; así mismo, cuando una persona pastorea llorando, los animales contagiados por la tristeza se enferman

o sufren algún accidente (se fracturan) y al final se mueren. Entonces el bienestar del ganado depende del buen vivir de todos: animales, humanos y deidades.

g. **Por efecto de la muerte del dueño.** O sea, cuando una persona se va de este mundo (se muere), los animales también se van o siguen a sus amos (se mueren). A la muerte del dueño generalmente los animales empiezan a enfermarse y morir por tristeza, es porque su dueño se lo ha llevado o a su dueño lo han seguido para no caer en manos de un nuevo dueño, quien sabe pueden hacerles sufrir. Por esta razón, cuando muere un miembro dentro de la familia, los animales suelen ser retirados de la casa a otro sitio, para que el alma bendita (difunto) no vea a sus animales, ni los animales vean a su ser querido, porque se los llevarían consigo o los animales seguirían al difunto.

h. **Katja.** Las agarraduras o cogidos por la tierra, es otra de las causas que es más arraigado en las personas humanas, es porque con conocimiento de causa los humanos profanan, pisan los lugares sagrados: Pachamama, chullpas, lugares caídos por el rayo, etc. Lo mismo ocurre en los animales, pero con menor incidencia en las llamas y alpacas que las ovejas y vacunos, es porque los animales inocentemente pasan o pisan los lugares sagrados no con el fin de profanar sino con el fin de buscar la comida preferida (McCorkle 1988).

i. **Por accidentes.** Los animales también pueden enfermarse y morir por accidentes; se fracturan los miembros, las costillas y otros huesos, ya sea por golpes o traumatismos en los manuleos bruscos durante las actividades de la crianza y por desbarrancamiento cuando se pastorea en lugares accidentados; por ruptura de algunos órganos internos, tales como el intestino, pulmones y el omento, muchas veces el animal se muere en forma instantánea, solamente a la necropsia se observa el órgano interno lesionado.

j. **Por envenenamiento.** A veces los animales se mueren por sustancias tóxicas (envenenamiento), cuando entran a la chacra y comen plantas recién fumigadas con productos químicos, bueno esto ocurre generalmente en la zona agrícola, en donde el agricultor emplea constantemente estos productos químicos. Mas bien en las comunidades alpaqueras, es muy frecuente escuchar que las alpacas se mueren por la picadura de la araña, los alpaqueros dicen que la araña ingresa por las fosas nasales hacia el interior del estómago; según Bustinza (1996) las alpacas comen el pasto conteniendo arañas, estas picarían la pared del rumen y de aquí pasaría el veneno al sistema nervioso, generando una parálisis del rumen con la consiguiente muerte del animal.

k. **Por maltratar a la naturaleza.** De acuerdo a la cosmovisión andina, los pichones de las aves silvestres y los pececillos de los manantiales son las mismas crías de alpacas y de las llamas, por lo que las familias alpaqueras tienen bastante respeto a estos animales. Siempre le encargan a los hijos de no molestarlos; porque cuando se molesta o se mata a los pichones de las aves silvestres o a los pececillos, es como matar a las propias crías de las alpacas y de las llamas; por eso, las crías de las alpacas o de las llamas empiezan a morir, es porque están recibiendo el castigo de la naturaleza.

4.1.2.8. **Diagnóstico de las enfermedades en camélidos domésticos según la concepción campesina**

En las comunidades campesinas, el diagnóstico de las enfermedades se realiza sin la ayuda de los equipos de la medicina veterinaria académica ni mucho menos con la ayuda de laboratorios, tampoco con la ayuda de los profesionales, sino los realizan de acuerdo a su propia sabiduría; simplemente a la observación minuciosa del comportamiento y a la expresión del rostro de sus animales, ya que el campesino al estar todos los días junto a sus

animales, conoce a sus animales una a una, como a su propia familia, conoce su forma de caminar, de levantarse, alimentarse, el estado del animal, etc., por eso se dice, que el alpaquero incluso puede descuidar de sus seres queridos pero jamás de sus animales.

Son indicios de la enfermedad: tristeza, movimientos lentos, cojera, actitud encogida, se aparta del rebaño; mientras del animal sano su comportamiento es vivo y tranquilo.

La rumia, es el mejor indicador del estado de salud de las alpacas y que se observa mejor por las mañanas; cuando las alpacas están rumiando, es signo de buena salud y la falta de la rumia, es signo de enfermedad.

Igualmente el alpaquero observa la ingestión de alimentos y del agua: Cuando el animal ingiere alimentos y el agua normalmente es signo de buena salud; en cambio si el animal no come o no tiene ganas de comer, ni toma agua, mas permanece echado todo el día, es signo de enfermedad.

Cuando el animal tiene pelo seco y opaco, mucosas secas y pálidas, respiración acelerada y emiten quejidos es signo de la enfermedad.

Así mismo, la posición de las orejas, es otro de los indicadores del buen estado de las alpacas, orejas caídas indica que el animal padece de algún malestar y cuando las orejas tienen paradas dirigidas hacia delante, indica el estado normal del animal.

Eliminación de las heces, es otro indicador, cuando el excremento es de consistencia líquida, es signo de enfermedad del aparato digestivo, porque de un animal normal las heces evacuadas son en forma de bolitas de consistencia dura. El alpaquero al momento de sacar los animales del corral siempre está observando el corral para ver si hay presencia de

excrementos líquidos o no, si ven la diarrea diseminada en el corral, inmediatamente identifican al animal enfermo para curarlos y así evitar el contagio. A través de la observación del excremento en el corral detectan la enfermedad de la teniasis, porque en el excremento aparecen los proglótidos o anillos de la tenia como “arrocillos” de color blanquecino.

Eliminación de la orina, también es otro indicador, cuando el animal no puede orinar o lo hace con bastante dificultad, indica que tiene chojho t'aqa (retención urinaria), generalmente atribuyen a la falta del consumo de agua, cuando pastorean en lugares secos, por eso los alpaqueros siempre hacen tomar agua por lo menos dos a tres veces al día. Este líquido vital es muy importante para todo tipo de crianza, por eso siempre tienen que estar llevándoles los animales a los manantiales o lugares donde hay agua limpia y fresca.

La tos persistente, es otro indicador que significa presencia de parásitos en los pulmones, mejor se escucha en las noches o en las mañanas, cuando las alpacas empiezan a toser, dicen que los animales tienen parásitos pulmonares que en aymara lo llaman jichhu laq'o o hilo laq'o.

Cuando las alpacas se rascan o se mordisquean el cuerpo, indica presencia de la sarna o de la piojera.

Cuando las alpacas o las llamas sacuden la cabeza constantemente, es signo de enfermedad, puede ser por la inflamación de las orejas, presencia de la piojera en la cabeza y otras enfermedades. Normalmente las alpacas sanas no sacuden la cabeza.

Lagrimo intenso, que logra bañar la cara, es otro indicador de la enfermedad, en este caso, indica la enfermedad en los ojos.

La fiebre es otro indicador, que es detectado a través de la palpación corporal, sobre todo la palpación se realiza en la axila, No utilizan el termómetro para detectar la fiebre como en la medicina veterinaria oficial.

El enflaquecimiento del animal o pérdida de peso, puede ser signo de la enfermedad, en este caso parasitosis (interna o externa), desnutrición y por padecer de algún mal en el cuerpo, que puede ser, crecimiento dentario exagerado y prognatismo mandibular que no les deja agarrar los pastos, por tanto, por el menos consumo de pastos se enflaquecen y se mueren. Las crías suelen enflaquecer por falta de leche, cuando las madres no tienen suficiente leche, y también puede ser por la enfermedad de estomatitis que no les deja consumir el pasto.

El pastor también hace el diagnóstico de las enfermedades a través de la necropsia, acumulación del líquido amarillo en la cavidad abdominal y en las articulaciones es signo de la enfermedad llamado fiebre amarilla (fiebre de alpacas), presencia de coágulos de leche en el estómago, indica muerte por cólico (generalmente en crías). Presencia de parásitos en los intestinos, pulmones e hígado significa parasitosis interna; presencia de bolsas de agua significa quiste o cisticercosis, etc.

Hay enfermedades que fácilmente no son identificados, sobre todo ocasionados por las causas sobrenaturales o telúricas, en este caso necesitan la ayuda del curandero para su diagnóstico, quien detectará a través de la lectura de la coca y de por otros medios, para luego conversarle a la tierra o a los Achachilas, para que deje libre al animal o suplique a la persona enfermedad para que se retire del rebaño. Por ejemplo la enfermedad ocasionada por la chullpa, cogidos por la tierra, que no son conocidos por la medicina veterinaria convencional; para curar se necesita de un maestro entendido, porque los medicamentos

naturales que se utiliza en las enfermedades conocidas no le hacen efecto ni los medicamentos químicos.

Es necesario indicar que en el diagnóstico sobre todo en animales mayores (vacunos) usan el ratón o el cuy (a manera de radiografía) para detectar las dolencias de los órganos internos del animal enfermo y en otras circunstancias es utilizado para la curación a través del proceso de la limpia del cuy.

Entonces el estudio ha permitido conocer de cerca, a las familias alpaqueras de Cangalli, que poseen una sabiduría propia en cuanto se refiere a la crianza de animales domésticos, basados en secretos, señas y prácticas de la crianza y que esta sabiduría varía de familia en familia, es decir, cada familia cría a su modo, dependiendo del tamaño del rebaño, de la tenencia del terreno y de sus posibilidades, lo que coincide con lo afirmado por (Toledo, 2003), cuando dice que las comunidades campesinas tienen un conocimiento propio, local y holístico. Y que estos saberes han sido heredados de sus ancestros; aunque en la actualidad está en deterioro por la introducción de la medicina veterinaria moderna y por falta de valoración y fortalecimiento de sus saberes (Huancarpuma, 1990).

Como resultado de la convivencia cotidiana con sus animales, las familias campesinas reconocen perfectamente las enfermedades de camélidos domésticos, inclusive conocen otras enfermedades que no son conocidas por la medicina veterinaria convencional. De acuerdo a su cosmovisión y vivencia tienen su propia sabiduría y su propia concepción acerca del origen, del diagnóstico y del tratamiento de las enfermedades de sus animales, que difiere de la medicina veterinaria académica.

Según las familias campesinas la incidencia de las enfermedades tanto en crías como en los adultos es en función al comportamiento del año y a la crianza cariñosa que le dan las familias campesinas. El comportamiento del año no es igual de un año al otro, hay años de abundancia y escasez de lluvias. En años de mucha precipitación pluvial abundan los pastos, por tanto los animales son inmunes a las enfermedades; mientras en años de escasa precipitación pluvial es en donde se presentan más enfermedades, seguramente por el calor fuerte y la escasez de pastos (Ameghino y DeMartini, 1991 y Enríquez, 2008).

De manera similar los alpaqueros manifiestan que las enfermedades se deben a la falta de pastos y a la falta de ingestión del agua, es decir, el buen estado de salud del animal, depende de la disponibilidad de la alimentación. Un animal bien alimentado difícilmente contrae las enfermedades, porque sus defensas lo tienen bien desarrolladas; mientras un animal flaco y desnutrido, fácilmente contrae las enfermedades parasitarias e infecciosas. Esta parte lo conocen perfectamente los campesinos, por eso, la preocupación es de que sus animales estén bien alimentados, que no les falte pasto, que tengan a disposición en todo momento y que no se enflaquezcan; calculan muy bien la soportabilidad, claro no como los profesionales aplicando las fórmulas matemáticas, sino se dan cuenta de acuerdo al estado del animal. Si los animales empiezan a enflaquecerse y morirse por problemas de desnutrición, es signo de que el terreno está sobrecargado, entonces se alquilan pastizales de las familias que tienen mas hectareaje o de los dueños de los terrenos que están fuera de la comunidad, de modo que el pasto alcance suficientemente para todo el año, sin realizar mucho la saca.

Cuando mencionan que las enfermedades son ocasionados por efecto de la muerte del dueño, significa que el animal por la pérdida de su ser querido entra en un estado de estrés y depresión, en este estado al igual que en el cuerpo humano, seguramente en su organismo

se liberan las hormonas de la estrés y de la depresión (Adrenalina y cortisol) que envenena a la sangre, repercutiendo negativamente en el sistema inmunológico, porque un animal estresado y deprimido tiene disminuidas sus defensas inmunitarias y por tanto los microorganismos patógenos tienen más oportunidad para desarrollarse y provocar la enfermedad. Y cuando mencionan que la enfermedad se presenta por falta de cariño y respeto, significa que los animales son muy sensibles al trato afectivo, manifiestan de múltiples maneras cuando los animales se sienten queridos, una de ellas es que su organismo libera la hormona endorfina que potencia el sistema inmunológico; mientras el mal trato y el mal humor hacia los animales, induce la liberación de la hormona adrenalina, que puede repercutir en el sabor y en la composición de sus productos (leche y carne) y hasta producir enfermedades. Entonces, las familias campesinas tienen bastante razón, cuando manifiestan que los animales deben ser criados con cariño y respeto, para que no haya enfermedades en el rebaño y que los productos (carne) no sean envenenados con adrenalina y sean saludables para el consumo, por eso Ameghino y DeMartini (1991), indican que todo lo que ellos mencionan tienen sus explicaciones tecno-científicas.

Entonces, la salud del rebaño depende a que las familias alpaqueras le den o no el trato cariñoso a sus animales y debido al trato afectivo, la incidencia de enfermedades en el rebaño de las familias campesinas varía de familia en familia. En el rebaño de las familias que le dan el trato cariñoso, se presentan muy pocas enfermedades, así mismo existe poca mortalidad de las crías, seguramente se debe a los cuidados y tratamientos que le dan como a su propia familia. Se dice que la especie alpaca en particular, es considerada por los pobladores de las comunidades como personas que merecen respeto y estima, son como miembros de la familia, donde sus dueños incluso son capaces de captar las sensaciones de dolor y sus sentimientos, lo que significa una plena identificación de los campesinos con sus animales (Ameghino y DeMartini, 1991; Greslou, 1989).

Cuando refieren que las enfermedades se deben a la falta de prevención, es porque saben que algunas son previsibles, incluso hablan de contagio con animales enfermos. Cuando refieren que las enfermedades se deben a la falta de higiene en los corrales y a la ingestión de aguas estancadas, es porque saben que éstas son fuentes de contaminación de agentes microbianos y parasitarios (Ameghino y DeMartini, 1991; y Cardozo, 2007).

4.1.2.9. **Cosmovisión andina sobre la salud animal**

Los alpaqueros del Centro Poblado de Cangalli, conciben como un ser vivo a todo lo que existe dentro del ayllu, lo que concuerda con lo afirmado por Grillo (1990), cuando manifiesta que en la concepción andina no sólo son seres vivos los hombres, los animales y las plantas, sino también los suelos, las aguas, los ríos, los cerros y todo cuanto existe. En ese entender, la enfermedad es considerada como “persona” con cualidades similares a la persona humana que camina, visita, come, escucha, y es caprichoso como cualquier otra persona, y cuando no se le atiende o no se le conversa con respeto y cariño se vuelve agresivo y se lo lleva a la otra vida a las personas humanas o a los animales. Esta afirmación también coincide con lo señalado por Kessel y Llanque (1995), cuando indica que para el aymara andino todo tiene vida, plantas, cerros, lagos, enfermedades, vientos, heladas, todo. Entonces, la enfermedad es una “persona” a quien se le debe tratar como tal.

Así mismo, para las familias campesinas la enfermedad como persona tiene nombre propio, así por ejemplo la sarna de los animales es denominada “Pascual Qallisiya” o “Santiago Qallisiya” según la circunstancia; de la misma manera las epidemias son conocidas como “compadre” un familiar espiritual que visita a la familia para acompañarle, que esta afirmación también concuerda con lo reportado por Quiso (1994); Chambi y col. (1994). Esta manifestación de respeto hacia las enfermedades y el modo de tratarlas, es manifestada a través de todo el ciclo pastoril. Porque el pastor está siempre

alerta y cuida continuamente la salud de su familia y de su ganado; y la cuida en armonía con las tres comunidades de la colectividad natural: los wak'as (deidades), los sallqa (naturaleza) y los jaqi (humanos), considerados y tratados todos como parientes y participantes de una misma vida universal.

En la concepción campesina el concepto de **salud** es el equilibrio armonioso entre la familia, el rebaño y las deidades, sustentado sobre la base del diálogo y la reciprocidad. Para estar sano, tanto el hombre como el rebaño deben estar sanos, es decir, la persona será sana, cuando existe una convivencia armoniosa, tanto entre los miembros de la familia y de la comunidad, como de la familia con el rebaño y con las divinidades Kessel y Llanque (1995); y la **enfermedad** es el resultado del desequilibrio de las relaciones entre estas comunidades de la colectividad natural, por tanto, en la cosmovisión campesina la salud no es solo la ausencia de la enfermedad, sino que es una forma y un modo de armonizar, restablecer y revitalizar en forma integral la vida de todos los seres que pueblan el ayllu: humanos, naturaleza y deidades (Chambi y col., 1994). Sobre el particular Rengifo (2002), corrobora indicando que, estar sano, supone un estado del organismo en equilibrio con su entorno. Para estar sano, tanto el hombre como la naturaleza deben estar sanos.

Entonces al hablar de salud, para las familias aymaras no tanto se refiere al acto de estar exenta de enfermedades solamente, sino estar en la plenitud de la vida, donde tanto la comunidad humana, la comunidad de dioses y de la naturaleza (rebaño) se encuentren en perfecta armonía; mientras tanto un desequilibrio de esta armonía es lo que provoca la enfermedad, por tanto el tratamiento es con la participación del conjunto de las comunidades de la colectividad natural: humanos, naturaleza y deidades (Rengifo, 2002).

4.2. SABIDURIA CAMPESINA SOBRE LA MEDICINA NATURAL Y EL TRATAMIENTO DE LAS ENFERMEDADES DE LOS CAMELIDOS DOMESTICOS

4.2.1. De la sabiduría campesina sobre la medicina natural

Los remedios naturales utilizados para el tratamiento de las enfermedades de alpacas y llamas son: las qollas (remedios), los rituales y maniobras especiales.

4.2.1.1. Las Qollas (Remedios)

Las qollas son de origen vegetal (plantas medicinales), de origen animal, mineral, de origen del cuerpo humano y de otros orígenes.

Cuadro 10: Remedios utilizados en el tratamiento de las enfermedades de los camélidos domésticos.

Remedios	Número de medicinas	Porcentaje
Plantas medicinales	73	60.33
De origen animal	15	12.40
De origen mineral	13	10.74
Del cuerpo humano	3	2.48
Otros remedios	17	14.05
Total	121	100

Los remedios que se utilizan en la curación de las enfermedades de alpacas y de llamas, el 60.33% de los 121 remedios registrados son de origen vegetal, el 12.40% de origen animal, el 10.74% de origen mineral, el 2.48% son remedios de origen del cuerpo humano y 14.05% son remedios de otros orígenes que no están considerados en los rubros anteriores.

El 63.93% de los remedios utilizados proceden del mismo lugar, el 30.33% proceden del mercado, el 4.92% tienen su origen de la zona baja o de lago y 0.82% procede de la iglesia católica.

4.2.1.1.1. Remedios de Origen vegetal (plantas medicinales)

Las comunidades utilizan una gran diversidad de plantas medicinales para tratar las enfermedades de los animales como también para sus males, estas plantas son obtenidas gratuitamente de la naturaleza y otras son traídas de otros lugares (Tacna, Moquegua) y compradas de la ciudad de Ilave, específicamente de la feria de San Miguel, que a esta fiesta llegan remedios de la costa y de la selva.

De acuerdo a las familias campesinas, las plantas medicinales se dividen en dos grandes grupos: *junt'us* (cálidas) que incrementan el calor en el cuerpo y frescas (fríos) que disminuyen el calor en el cuerpo. Las plantas medicinales, a su vez pueden ser *orqos* (machos) y *qachus* (hembras). Suelen haber, hierba macho fría y cálida, igualmente hierba hembra fresca y cálida, del mismo modo en algún momento después de pasar un proceso del curado las hierbas frescas se pueden convertir en doble propósito.

Las plantas medicinales machos se distinguen por su aspecto físico externo, en primer término, la solidez, robustez, y hasta podría decirse cierta rudeza determinan esta distinción. Contrariamente las llamadas hierbas hembras se distinguen por la delicadeza y esbeltez externa.

Las plantas medicinales más utilizadas y son las que se encuentran la mayoría en la comunidad presentamos en el siguiente cuadro:

Cuadro 11: Los remedios de origen vegetal utilizados en el tratamiento de las enfermedades de camélidos domésticos.

No	Nombre común	Nombre científico	Tipo de Hierba	Usos
1	Anís	<i>Pimpinella anisum</i>	Cálida	Diarrea, resfrío
2	Ajara (quinua Silvestre)	<i>Chenopodium quinoa S.P.</i>	Cálida	Fractura, chullpa
3	Airampo	<i>Opuntia soehrensii</i>	Fresca	Fiebre, mal de ojo
4	Alta misa	<i>Ambrosia peruviana</i>	Cálida	Diarrea, Neumonía, distomatosis
5	Ajo	<i>Allium sativum</i>	Cálida	Neumonía, sarna, sorojchi
6	Ajenjo	<i>Artemisia absinthium</i>	Cálida	Parasitosis gastrointestinal, distomatosis
7	Ajana	<i>Senecio sp.</i>	Cálida	Parasitosis interna, absceso
8	Cañihua	<i>Chenopodium pallidicaule</i>	Cálida	Diarrea, estomatitis, sorojchi, enflaquecimiento
9	Cebada	<i>Hordeum vulgare</i>	Fresca	Diarrea, enflaquecimiento
10	Cebolla	<i>Allium cepa</i>	Cálida	Cólico
11	Coca	<i>Erythroxylon coca</i>	Cálida	Golpes, diarrea
12	Chachacoma	<i>Senecio graveolens</i>	Cálida	Resfrío, cólico
13	Chanqoruma	<i>Perezia multiflora</i>	Fresca	Fiebre
14	Chuño (josqho)	<i>Solanum tuberosum</i>	Fresca	Fiebre, Piosepticemia umbilical
15	Chillka	<i>Baccharis latifolia</i>	Cálida	Fractura, inflamación
16	Ch'irich'iri	<i>Grindelia boliviana</i>	Cálida	Golpes, fracturas, prolapso
17	Chijchipa	<i>Tajetes mandonii</i>	Cálida	Diarrea
18	Choqe chiwa		Fresca	Conjuntivitis
19	Chuku chuku,	<i>Hypochaeris meyeniana</i>	Templada	Fracturas, prolapso
20	Eucalipto	<i>Eucalyptus globulus</i>	Cálida	Bronquitis V.
21	Izaño	<i>Tropaeolum tuberosum</i>	Cálida	Retención de la orina
22	Iru Ichu	<i>Festuca ortophylla</i>	Fresca	Fiebre
23	Janq' o t'ola	<i>Chersodoma jodopappa</i>	Cálida	En sahuma para espantar enfermedades
24	Jinchu jinchu	<i>Plantago monticola</i>	Cálida	Heridas
25	Kanlla	<i>Margyricarpus strictus</i>	Fresca	Parasitosis externa, fiebre
26	Kishuara	<i>Buddleia incana</i>	Cálida	Distomatosis
27	Linaza	<i>Linum usitatissimum</i>	Fresca	Diarrea
28	Limón	<i>Citrus limon</i>	Fresca	Fiebre, antiséptico, estomatitis
29	Llantén,	<i>Plantago major</i>	Fresca	Heridas, antiinflamatorio
30	Mali mali o	<i>Quinchamalium chilensi</i>	Cálida	Antiinflamatorio, prolapso

	quincha Mali			
31	Manzanilla	<i>Matricoria chamomilla</i>	Cálida	Diarrea, cólico
32	Matico	<i>Piper aduncum</i>	Cálida	Resfrío
33	Membrillo,	<i>Cydonia oblonga</i>	Fresca	Astringente, diarrea
34	Misiku,	<i>Bidems andicola</i>	Cálida	Diarrea, resfrío Neumonía
35	Mostaza	<i>Brassica campestris</i>	Fresca	Fiebre, piosepticemia, Golpes interna
36	Molle	<i>Schinus molle</i>	Cálida	Prolapso
37	Muni muni	<i>Erodium cicutarum</i>	Fresca	Fiebre
38	Ninasankhu	<i>Urtica sp.</i>	Templada	Fiebre,
39	Nuez moscada	<i>Myristica fragrans</i>	Cálida	Sorojchi
40	Ortiga macho	<i>Urtica urens</i>	Fresca	Fiebre,
41	Ortiga negra	<i>Urtica sp.</i>	Cálida	mal aire
42	Onillo onillo		Fresca	Fiebre. Cólico,
43	Oqoruru (Berro)	<i>Nasturtium officinalis</i>	Fresca	Fiebre
44	Papa luk'i	<i>Solanum juzepczukii</i>	Fresca	Fiebre
45	Paigo	<i>Chenopodium ambrosioides</i>	Cálida	Cólico, diarrea, parasitosis interna, resfrío
46	Pajarillo (Izaño silvestre)	<i>Tropaeolum tuberosum</i>	Cálida	Retención urinaria
47	Palta (pepa)	<i>Persea americana</i>	Cálida	Diarrea
48	Pinku pinku	<i>Ephedra americana</i>	Cálida	Retención urinaria
49	Poqo poqo		Fresca	Queratoconjuntivitis
50	Pura pura	<i>Werneria sp.</i>	Cálida	Diarrea
51	Phuskallaya	<i>Opuntia boliviana</i>	Fresca	Diarrea
52	Phusa phusa		Cálida	Retención urinaria
53	Qata	<i>Conyza artemisifolia</i>	Cálida	Parasitosis interna
54	Qariwa	<i>Senesio clivicolus</i>	Cálida	Fracturas, golpes
55	Qhanachu	<i>Sonchus oleraceus</i>	Fresca	Fiebre
56	Q'ela	<i>Lupinus sp.</i>	Cálida	Parasitosis interna y externa, retención urinaria
57	Ramillita (cañihua roja)	<i>Chenopodium pallidicaule</i>	Fresca	Fiebre
58	Romero	<i>Rosmarinus officinalis</i>	Cálida	Resfrío, hernia umbilical
59	Ruda	<i>Ruta graveolens</i>	Cálida	Mal viento, sorojchi
60	Sasawi	<i>Leucheria daucifolia</i>	Cálida	Parasitosis gastrointestinal, bronquitis verminosa, resfrío
61	Salvia	<i>Salvia officinalis</i>	Cálida	Resfrío
62	Sanqalayo	<i>Astragalus sp</i>	Cálida	Fracturas,

63	Sillo sillo	<i>Alchemilla pinnata</i>	Fresca	Inflamación de ojos, fiebre
64	Tarwi	<i>Lupinus mutabilis</i>	Fresca	Parasitosis externa
65	Temillo	<i>Azorella compacta</i>	Cálida	Parasitosis externa e interna
66	T'ola	<i>Lepidodophyllum cuadrangulares</i>	Cálida	P. gastrointestinal, bronquitis verminosa, piojera
67	T'olilla		Cálida	Resfrío
68	Thujsa thujsa	<i>Nicotiana thyrsiflora</i>	Cálida	Piojera
69	Verbena	<i>Verbena litoralis</i>	Fresca	Fiebre, Infección
70	Waycha, muña	<i>Minthostachys setosa</i>	Cálida	Resfrío, diarrea, distomatosis
71	Wajje		Cálida	Sorojehi
72	Wila layo	<i>Geranium sessiliflorum</i>	Cálida	Resfriado, neumonía
73	Zanahoria	<i>Daucus carota</i>	Fresca	Fiebre

Para mejor reconocimiento de las plantas medicinales, se incluyeron los nombres científicos, de manera que puede servir para identificar en otros lugares, porque la misma planta tiene diferentes denominaciones en cada lugar.

El 63.01% de los 73 de remedios de origen vegetal son de tipo cálida, 34.25% de tipo fresca y de 2.74% de templado o de doble propósito.

a. Recolección de las plantas

Para no disminuir el poder curativo de las plantas medicinales, la recolección lo realizan de madrugada, sin ser vista por el sol, pidiendo permiso de la Pachamama e invocándole al ánima de la planta para que la curación sea efectiva. No recogen después de la entrada del sol, porque dicen que se posesionan los malos espíritus y éstas hierbas utilizadas como remedio empeoran la enfermedad o ya no cura; Chambi y col. (1997) exponen también sobre recolección de plantas medicinales muy parecidos al presente estudio; lo mismo Rengifo (2002), indica que la sabiduría sobre momentos especiales para recoger las plantas, el pedido a los Apus o Achachilas respectivos para recolectarla y el saber

relacionado a los espíritus de las plantas, se hallan muy difundido en los Andes y en la Amazonía.

Además, las hierbas se deben recoger de su lado derecho de la planta; el lado derecho de la planta es la parte que está al lado Este en donde por las mañanas directamente cae el sol que está creciendo, que con esas energías crecientes está cargado el lado derecho de la planta; mientras el lado izquierdo es la parte que está al lado oeste, que caen los rayos solares del atardecer, o sea, el sol que se está muriéndose, entonces con esas energías de muerte está cargado el lado izquierdo de la planta, pues al utilizar esta parte de la planta empeoran a la enfermedad e incluso puede matar al animal o a la persona enferma en vez de curarlos.

En lo que se refiere al secado de las plantas medicinales, recomiendan hacer secar las hierbas a la sombra, pues dicen que los fuertes rayos del sol quitan a las plantas medicinales una parte de las sustancias curativas; pero lo que más recomiendan es utilizar las hierbas en su estado fresco, porque secado y guardado por mucho tiempo disminuye el principio activo, eso creo que es otra razón de que las familias campesinas controlan mejor las enfermedades de los animales y de los humanos, o sea con hierbas frescas, ya que en el campo hay disponibilidad en todo momento.

b. Partes empleadas de las plantas

Las partes más empleadas de las plantas medicinales son toda la planta (tallos, hojas y flores) 61.64%, el resto de las partes emplean con menor proporción: hojas 12.33%, frutos 5.48%, raíz 1.37%), tallo 1.37%, granos andinos 2.74%, cereales 1.37%, pepa 1.37%, tubérculo 5.48%, bulbo 2.74% y semillas 4.11% (ver el cuadro 12).

Cuadro 12: Partes de las plantas utilizadas para el tratamiento de las enfermedades de camélidos domésticos

Partes de la planta	Frecuencia de uso	Porcentaje
Toda la planta (Tallos, hojas y flores)	45	61.64
Hojas solamente	9	12.33
Raíz	1	1.37
Frutos	4	5.48
Tallo	1	1.37
Pepa	1	1.37
Semilla	3	4.11
Granos andinos	2	2.74
Tubérculo	4	5.48
Bulbo	2	2.74
Cereal	1	1.37
Total	73	100

c. Formas de preparación

Las formas de preparación son muy variados, siendo lo más habitual el uso de la decocción 50.68%, infusión 12.33%, cataplasma 10.96%, uso directo 5.48%, zumo 13.70%, Carbón 1.37%, Sopa 2.74% y en menor frecuencia maceración 1.37% y Sahuma 1.37%; esos valores se presenta en el cuadro 13.

Cuadro 13: Formas de preparación de plantas medicinales

Formas de preparación	Número de frecuencias	Porcentaje
Decocción	37	50.68
Infusión	9	12.33
Cataplasma	8	10.96
Maceración	1	1.37
Uso directo	4	5.48
Zumo	10	13.70
Carbón o ceniza	1	1.37
Sopa	2	2.74
Sahuma	1	1.37
Total	73	100

d. Formas de aplicación y/o administración

En cuanto a las formas de aplicación y/o administración, la vía oral es la más empleada con 72.60%, la vía topical principalmente con un uso directo 16.44%, baño 6.85 % e inhalación 4.11%.

Cuadro 14: Formas de aplicación de las plantas medicinales

Vías de Aplicación de las plantas	Número de frecuencias	Porcentaje
Oral	53	72.60
Topical	12	16.44
Baños	5	6.85
Inhalación	3	4.11
Total	73	100

Las formas y vías de aplicación están relacionadas con la localización de los parásitos e infecciones; así las aplicaciones orales suelen darse frente al tratamiento de enfermedades infecciosas, parasitarias y otras dolencias del organismo interno. Las aplicaciones tópicas se dan en el tratamiento de parásitos externos y otras dolencias del organismo externo (heridas, abscesos, etc.) y las aplicaciones de baños se dan en caso de piojera y sarna, pero en menor frecuencia.

En la preparación y aplicación de remedios, las familias rezan e invocan a las divinidades, por lo que, el ritual tiene un significado de mucha importancia, ya que los Apus y los Espíritus de las plantas están presentes en la sanación del animal enfermo, cuando son llamados. Las plantas medicinales que usan los alpaqueros también tienen espíritu y su presencia es muy significativa, también depende de la persona que atiende, en ésta depende de “la mano”, para alejar la enfermedad. Las familias durante la curación usan plantas, rezos e invocaciones. Sin este aspecto ritual los animales fácilmente no se sanan.

4.2.1.1.2. Remedios de Origen Animal

En el Centro Poblado de Cangalli, para tratar sus dolencias, utilizan diferentes partes de animales, que proceden de diversos animales silvestres y domésticos, desde mamíferos hasta insectos (Frisancho 1988); pero también estas mismas especies o algunos de ellos son utilizados en el tratamiento de las enfermedades de los animales domésticos aplicados de diversas formas dependiendo de la enfermedad o dolencia de que se trate.

Los remedios de origen animal más utilizados en los animales domésticos de los entrevistados, y los que continúan utilizando en la actualidad, se observa en el siguiente cuadro:

Cuadro 15: Especies animales utilizados en el tratamiento de las enfermedades de los camélidos domésticos.

Especies de animales	Partes usadas	Usos
Aves del mar	Mataje (guano de isla)	Reconstituyente
Animales domésticos	Sangre	Mal del ojo
Caballo	Sebo	Sarna
Culebra	Todo el animal	Fractura
Chancho	Manteca y sinsala	Mal de ojo, otitis, sarna
Hormiga	Huevo	Mal del ojo
Lagarto	Todo el animal	Fractura, prolapso
Llama	Llamp'u (grasa), sebo	Sarna, pедера
Oveja	Sebo	Onfaloflebitis
Pájaros	Excremento	Mal del ojo
Pescado (trucha)	Grasa	Sarna
Zorrino	Orín y pelo	Aleja la enfermedad

Con fines medicinales, se han registrado el uso de 12 especies animales, de los cuales 7 son silvestres y 5 animales domésticos, que son aplicadas de diversas formas, dependiendo de la enfermedad de los animales domésticos. Sin embargo, mencionan gran cantidad de animales silvestres para la cura de sus enfermedades y dolencias, pero para el presente

trabajo de investigación solamente se ha incluido especies animales aplicadas en la cura de camélidos domésticos.

Cuando se trata del cuerpo u órganos de ciertos animales, así como de los productos que son de uso medicinal, se van guardando en lugares adecuados, cada vez que carnean, cazan y/o recolectan o por algún accidente mueren, para posteriormente ser utilizados en el momento requerido.

Como en el grupo de las plantas medicinales, algunos remedios de origen animal se distinguen en cálidas y frescas, así por ejemplo el sebo utilizado en el tratamiento de la sarna debe ser de la llama porque es considerada fresca, que mejor actúa; mientras el sebo de vacuno y del ovino es considerado cálida, que no es bueno para la cura de la sarna; mas bien en la salud humana el sebo de vaca negra es muy bien apreciado y empleado en las dolencias de la persona humana.

Los remedios de origen animal, provenientes de animales del color del pelaje negro es mas empleado en la medicina andina, tales como la oveja negra, sebo de vaca negra, el cuy negro, la gallina negra, así mismo de las plantas: quinua roja, ortiga de tallo negro, papa negra, etc., es decir, todo los remedios de piel oscura es muy medicinal, seguramente se debe a que estos remedios de color negro concentran mayor porcentaje de principios activos. Igualmente la tela o bayeta negra, es muy empleado en la salud humana, que después de frotarse o hacerse algún fomento, se cubren con tela negra, para que el remedio tenga efecto positivo, que es uno de los secretos para la sanación de las enfermedades.

4.2.1.1.3. Remedios de Origen mineral

Los productos del reino mineral de mayor aplicación en la medicina veterinaria tradicional, se muestra en el siguiente cuadro.

Cuadro 16: Remedios de origen mineral utilizados en el tratamiento de las enfermedades de camélidos domésticos.

Remedios	Usos
Agua natural o serenada	Queratoconjuntivitis
Agua bendita	Gentile
Alcohol	Parasitosis interna
Aceite de cocina	Queratoconjuntivitis, piojera, sarna
Aceite de ricino	Queratoconjuntivitis
Azufre	Sarna, garrapato, como sahumero
Cal	Sarcocistiosis, bronquitis verminosa, fractura
Ceniza de leñas amargas	Piojera
Millo (qollpa)	Absceso
Qollpa	Parasitosis interna
Qhesima	Sarna, trombiculosis, garrapato
Sal	Absceso, sarna, trombiculosis, enflaquecimiento
Sulfato de cobre	Sarna

El millo (sulfato ferroso) es muy utilizado, su uso en si constituye un método terapéutico llamado “milloraña” y consiste en friccionar con esta sustancia todo el cuerpo del animal enfermo, arrojándolo luego al fogón, para saber si ha sido agarrado por la tierra o por otros lugares sagrados; además se utiliza para curar el absceso.

Azufre es muy bien empleado en sahumero para alejar las enfermedades y “sajras” (espíritus malignos). Y como medicamento usan en forma de ungüentos o pomadas para las enfermedades de la piel, especialmente para la sarna.

La sal, además de su uso doméstico en la alimentación, ocasionalmente utilizan en algunas formas de terapia, por ejemplo, para curar los abscesos y la sarna.

4.2.1.1.4. Remedios de origen del cuerpo humano

Aparte de utilizar en la cura del mismo cuerpo, muchos productos de origen del cuerpo humano son utilizados como medicina, para la sanación de las enfermedades de los animales. El mas utilizado en la sanidad animal es la orina, que sólo o mezclados con remedios naturales es administrado para curar muchas enfermedades, así mismo interviene en la preparación de emplasto para colocar sobre heridas y contusiones, también utilizan en forma de baños para quitarle la fiebre. Mientras la leche materna, es utilizada para curar la conjuntivitis.

Cuadro17: Remedios de origen del cuerpo humano utilizados en el tratamiento de las enfermedades de camélidos domésticos

Remedios	Usos
Huesos de gentile	Chullpa
Leche materna	Queratoconjuntivitis
Orina	Diversas enfermedades

De igual forma Frisancho (1988), al realizar estudios en las comunidades campesinas del departamento de Puno sobre la medicina andina en la salud humana, ha encontrado la utilización de las sustancias biológicas producidas por el cuerpo humano, entre ellas la saliva, la orina, leche materna, sangre, heces, cabellos, uñas, etc.

4.2.1.1.5. Remedios de otros orígenes

En este rubro se consideran los remedios que no están en los grupos anteriores y son utilizados en la cura de las enfermedades de los animales domésticos. La mayoría son empleados directamente, algunos intervienen en la mezcla de la preparación de remedios y otros en el tratamiento ritual.

Cuadro 18: Remedios de otros orígenes utilizados en la sanidad de alpacas y llamas

Minerales	Usos
Azúcar blanca	Queratoconjuntivitis, enflaquecimiento
Alfeñique	Reconstituyente
Aceite quemado de motor	Sarna
Chancaca negra	Fractura, prolapso
Cigarro	Sorojchi
Cheqa ch'anka	Diarrea
Flor de arena	Agarradura
Incienso	Anima
Kerosene	Sarcocistiosis
Kreso	Desinfectante, trombiculosis
Llujta	Envenenamiento de la araña
Manteca vegetal	Sarna y mal de ojo
Mullu (Piedra Illa)	Agarradura
Sal de limón	Fiebre de alpacas
Tierra	Agarradura
Vino	Agarradura
Vinagre	Fiebres

Dosis para la administración de los remedios naturales

Las dosis para la administración de los remedios naturales varían de comunidad en comunidad y de familia en familia. Entonces, lo que se ha indicado algunas dosis en el tratamiento de algunas enfermedades, no es para tomar como una receta a aplicar en los otros lugares, sino es solo referencial, para que conociendo los diferentes remedios que se emplean en la curación de las diferentes enfermedades de los animales, puedan recrearlo de acuerdo al lugar y circunstancia, pues en un medio de alta variabilidad y vivo, no hay lugar a repeticiones, a reproducciones de lo aprendido sino a recreaciones, como refiere Rengifo (1998). Además la composición química de las plantas medicinales varían de un lugar a otro, seguramente influye la altitud, el tipo de suelo, etc.

4.2.1.2. Curación con los Rituales

Las comunidades campesinas de Cangalli practican una serie de ceremonias rituales de sanación: Uno de ellos es el ritual de prevención antes que se presenten las enfermedades,

que es la “limpieza y protección del ganado”. Se trata de una limpieza general del rebaño, y que incluye, además del rebaño, también su corral, sus lugares de pastoreo y lugares de brebaje; es la limpieza de campo en general. La limpieza abarca aún al pastor mismo y su familia, su casa y su patio, porque el pastor y su rebaño son un binomio vital y el estado de salud del uno afecta al otro (Kessel y Llanque, 1995). Con el ritual de limpieza, expulsan todo mal: pestes y enfermedades, esterilidad, maldición e incluso los gérmenes y condicionantes del mal, para que no haya mas enfermedades de ningún tipo.

El “pago a la tierra”, es otro ritual de sanación, que es utilizado en enfermedades cogidos por la tierra y consiste en ofrecer una ofrenda a la Pachamama, a los Achachilas, chullpa y a los lugares sagrados, para que suelte el espíritu del animal enfermo, de esa manera tratan de aplacar su enojo, para lo cual solicitan los servicios de un Yatiri o un qolliri, quien realiza el ritual de sanación para que la ofrenda sea aceptada.

La “turka”, también es otro ritual, que es utilizada en un animal enfermo, que consiste en utilizar un cuy negro o ratón, con los cuales después de haber frotado el cuerpo del animal, lleva a lejos o lo sueltan vivo, al proceder de esa manera, la enfermedad pasa del animal enfermo al animal utilizado, quedando de esa manera el animal enfermo libre de la enfermedad.

El otro ritual, es en el caso de epidemias, cuando la enfermedad ha afectado al rebaño en general, en este caso emplean “el ritual de despacho”, de una manera similar a las ceremonias agrícolas del ritual de despacho a las plagas y enfermedades practicadas por los agricultores de la zona baja (Rengifo, 2002). El ritual de sanación mas arraigado en las comunidades alpaqueras, es el “ritual de despacho a la sarna”, que a través de una ceremonia ritual, el sacerdote andino (qolliri) le conversa o le ruega a la enfermedad para

que se retire del rebaño y lo lleva a la enfermedad a los lugares mas lejanos, generalmente los dejan en el cruce del camino, de esa manera la sarna se retira poco a poco y se desaparece en forma misteriosa.

Según los pastores, cuando se realiza estas ceremonias no se presentan enfermedades graves, claro que existen pequeños males que son pasajeros. Pero sino realizan estas ceremonias, los animales pueden enfermarse, resbalarse y fracturarse las patas y al final morir. De la misma manera Kessel y Llanque (1995), han recogido testimonios muy similares de los pastores de Jatukachi- Pichacani Laraqueri, en donde hacen ver la importancia del ritual de despacho en la sanación de las enfermedades, que al realizar estas ceremonias no siempre ocurren estos males.

En sí las enfermedades ocasionados por cogido de la tierra, por chullpa, etc., la curación no es realizado por cualquier persona si no es realizado por el curandero, quien una vez enterado de las causas de la enfermedad, indica como tratamiento “pago a la tierra” o pago a los Achachilas o chullpas, para lo cual el curandero lo hace comprar lo necesario para el ritual de sanación, generalmente en aymara lo llaman “mesa”, que venden ya preparados en el pueblo de Ilave y en las diferentes ferias del distrito, además compran vino, alcohol, cigarro, ch’uwa, flores, llamp’u, incienso, q’owa, etc, con estos insumos de acuerdo a la indicación del curandero lo sacan tiempo para un día prefijado, esto es en caso de cogido por la tierra, pero cuando es cogido por chullpas lo realizan de otro modo, que generalmente lo realizan los días martes y viernes.

4.2.1.3. Curación con maniobras especiales

Las familias campesinas no solamente utilizan remedios para tratar sus males y de sus animales, sino que para tratar algunos males del cuerpo, utilizan maniobras especiales

como por ejemplo: la “qhajontaña” o sea el masaje, “thaltaña” (sacudimiento) y la “phiskt’aña” (la soba). De igual manera en la cura de los animales utilizan estos procedimientos, por ejemplo la thaltaña, que son maniobras suaves o sacudidas sobre las vísceras para poner en su lugar los intestinos que se han desplazado de su posición normal. Así mismo, los anim saraqata (bajado el espíritu), con llamados de su espíritu, se restablece la salud del animal, de igual forma los kayu wisllas (defectos en los aplomos) lo corrigen con simples golpecitos en las patas afectadas con el cucharón de palo; de la misma manera, los kurur t’aqas (defectos en ombligo), lo curan con simples estirones de las patas, que con esta forma de proceder consiguen romper el ligamento falsiforme del hígado; así hay muchas anomalías que curan sin el uso de remedios, pero para lo cual, es necesario tener un diagnóstico certero.

Influencia de las fases de la luna en la curación de los animales

Los alpaqueros del centro poblado de Cangalli, tienen muy presente las fases de la luna en las actividades de la crianza de animales y en la sanidad, como por ejemplo la cura de la sarna lo realizan desde el cuarto menguante hasta un día después de luna nueva, para que la sarna mengue y que el animal se sane rápidamente. Mientras la sarna curada en luna llena, peor afecta a los animales, porque los rayos fuertes de la luna llena mas lo expanden a la sarna y se hace incurable; mas bien la luna llena favorece en la castración porque la herida se cicatriza rápido sin ningún problema; tampoco es bueno curar la sarna en cuarto creciente, porque peor se propaga la enfermedad. Así en muchas actividades de la crianza de animales influyen las fases de la luna.

4.2.1.4. Frecuencia de uso de remedios naturales y comerciales

En el cuadro 19 se observa que el 22.86% de los campesinos de la zona alta utilizan remedios naturales y en la zona baja el 42.62%. Al análisis estadístico con la prueba de Chi-cuadrado nos indica que en ambas zonas utilizan en similar porcentaje los remedios naturales ($p \geq 0.05$).

Cuadro 19: Frecuencia de uso de remedios naturales y comerciales, según el piso ecológico.

Remedios	Zona alta		Zona baja		Total		Prueba Chi-Cuadrada
	N	%	n	%	N	%	
Naturales	8	22.86	26	42.62	34	35.42	0.051ns
Comercial	10	28.57	14	22.95	24	25	0.540ns
Ambos	17	48.57	21	34.43	38	39.58	0.173ns
Total	35	100	61	100	96	100	

($p \geq 0.05$)

El uso de productos comerciales en la zona alta fue de 28.57% y en la zona baja fue 22.95%. Al análisis estadístico mediante la prueba de Chi-cuadrado nos indica que estos porcentajes son similares ($p \geq 0.05$).

El 48.57% de los campesinos alpaqueros de la zona alta utilizan ya sea remedios naturales y productos comerciales, en tanto que para la zona baja fue de 34.43%. Al someter al análisis estadístico con la prueba de Chi-cuadrada nos indica que estos porcentajes son similares ($p \geq 0.05$). Estas similitudes probablemente se deben a que en la zona por ser comunidades alpaqueras hay presencia de organismos gubernamentales y no gubernamentales, quienes seguramente influyen en el uso de medicamentos comerciales.

En las comunidades campesinas, se ha observado que las familias pudientes (de rebaño grande) y jóvenes utilizan y conocen perfectamente los medicamentos modernos, porque

tienen suficientes medios económicos como para acceder al mercado, ya que según ellos con la medicina tradicional no se puede abastecer a un rebaño grande, además se necesita tiempo para realizar tratamientos repetidos. Mientras las familias de pocos recursos económicos (de pocos animales) no acceden fácilmente al mercado para obtener esos remedios que según ellos, las medicinas convencionales son muy caras, actúan sólo por una o dos semanas, además los tratamientos con medicamentos obtenidos en los comercios necesita de una persona entendida para su aplicación, incluso algunas familias culpan a estos remedios comerciales de haber matado finalmente a sus animales. Similar resultado ha encontrado McCorkle (1988).

4.2.1.5. Frecuencia de atención sanitaria

El cuadro 20 indica que la atención sanitaria del ganado de las familias campesinas es realizado mayormente por la madre en un 41.67%, 28.13% por el padre y 30.21% por ambos (padre y madre).

Cuadro 20: Frecuencia y porcentaje de atención Sanitaria

Personas que atienden	Frecuencia de atención sanitaria	Porcentaje
Padre	27	28.13
Madre	40	41.67
Ambos	29	30.21
Total	96	100.00

Estos resultados nos indican que el cuidado de la sanidad animal está mayormente a cargo de la madre, seguido del padre. Para las enfermedades de las causas sobrenaturales que son difíciles de tratar por las familias campesinas, buscan la ayuda de los curanderos que practican muy bien el tratamiento de estos males. Cabe aclarar que no hay “qolliris”

(curanderos) especialmente para el ganado, sino los curanderos que actúan para la salud humana, los mismos se ocupan para la salud de los animales.

4.2.1.6. Transmisión del uso de los remedios naturales dentro de la familia.

De acuerdo al cuadro 21, el uso de los remedios naturales son transmitidos por la familia en un 97.91%, destacando la transmisión por parte de la madre que representa el 39.58%, de ambos (madre y padre) el 38.54%, del padre 19.79% y de los vecinos en 2.09%.

Cuadro 21: Transmisión de saberes de curación de los animales a los hijos

Miembro de familia	Transmisión de saberes	Porcentaje
Del Padre	19	19.79
De la madre	38	39.58
De ambos	37	38.54
De otros (vecinos)	2	2.09
Total	96	100

Se ha notado que las mujeres saben mas que los varones sobre la medicina natural, seguramente se debe a que la mujer siempre está al cuidado de sus animales; mientras el varón sale de la comunidad a realizar algunas gestiones cuando está de cargo, pero generalmente va a la costa en forma temporal, en busca de trabajos eventuales.

También se ha observado que las personas mayores saben más y tienen mayor experiencia en todas las actividades de la crianza, probablemente se debe por haber recorrido la vida mas que las personas jóvenes.

4.2.2. SABIDURIA CAMPESINA SOBRE EL TRATAMIENTO DE ENFERMEDADES DE CAMELIDOS DOMESTICOS

4.2.2.1. Tratamiento de enfermedades infecciosas

4.2.2.1.1. Ch'illa k'ichi (Enterotoxemia)

Tratamiento: Cuando la enfermedad es ocasionada por el calor administran combinación de mates frescas: llantén, oqoruro (berro), chanqoruma, verbena y limón. Otras familias administran infusión de sillo sillo, mostaza y qhanachu. Esta combinación de remedios es suministrada por vía oral a razón de una media taza por animal y luego lo bañan del vientre con orín humano para bajarle la fiebre. Los remedios son administrados en ayunas y en las noches por tres días consecutivos o hasta que se mejore el animal. Según los campesinos el zumo de estas hierbas es más efectivo.

Y cuando es provocada por el frío, la cura es con el cocimiento de la mezcla de hierbas cálidas: paiqo, chachacoma, t'olilla y waycha; otros alpaqueros emplean mate de paiqo, salvia y misik'u; infusión de sasawi y paiqo; mate de anís, matico, romero y wila layo. Son administrados por vía oral la cantidad de una a media taza a cada animal enfermo y debe ser suministrado en ayunas y en las noches para que el remedio dé efecto toda la noche.

Prevención y control. Los alpaqueros de esta zona, tienen la forma de prevenir que consiste en cuidar a las crías de la irradiación solar, evitando a que se duerman en el sol durante el pastoreo, ni dejan beber aguas estancadas y calentadas; más bien procuran que las crías beban agua limpia y fresca.

Las familias alpaqueras indican que para evitar la enfermedad, los dormideros deben estar secos, si es posible ligeramente inclinados para evitar la formación de barro durante la

época de lluvias, así mismo no deben tener corrales fijos, por lo que hoy en día utilizan mallas (redes) para la construcción de los corrales o dormideros con la finalidad de rotar fácilmente conforme vaya humedeciéndose y formándose el barro.

Además, utilizan una diversidad de secretos para prevenir la enfermedad, uno de ellos, es la de amarrar con “ch’eqa ch’anka” (lana hilada y torcida a la izquierda) de la cola de las crías afectadas para que detenga la diarrea y colocan en el cuello “chuspita” (bolsita) con contenido de membrillo o ajos para que el olor del membrillo y del ajos espante a la enfermedad.

Otras familias acostumbran humear el corral con pelo de zorrino; algunas colocan en el medio del corral orín de zorrino, para que el olor fuerte del zorrino espante a la enfermedad, ya que de acuerdo a la cosmovisión andina la enfermedad es considerada como una persona con olfato bien desarrollado. Lo mismo la pita torcida a la izquierda tiene mucho secreto, que al amarrar de la cola se protege de la diarrea, por lo que apenas nacida las crías, como protección colocan pitas torcidas a la izquierda, de esa manera la enfermedad fácilmente no se acerca al rebaño, porque sabe que está protegido.

4.2.2.1.2. Nayra usu, juikhu usu o quyru (queratoconjutivitis)

Tratamiento: la cura es con la misma sangre del animal, para lo cual realizan un pequeño corte en la parte interna del ojo (en la conjuntiva), de manera que la sangre logra llenar en toda la cavidad ocular, bañando toda la superficie del ojo, o sino sacan la sangre de otra parte del cuerpo, con la cual gotean al ojo. Es un remedio muy efectivo, seguramente la sangre tiene propiedades antisépticas.

Todos concuerdan, la cura con el excremento de khullkhutaya (excremento de tórtolas), el cual desmenuzándolo espolvorean directamente al ojo; de igual forma utilizan leche materna y el jugo de zanahoria, con los cuales ya sea de noche o en la mañana gotean directamente al ojo con resultados bastante satisfactorios.

Otras familias curan con manteca de chanco batido por 12 veces en el agua, que con este ungüento lo untan del ojo y con la otra parte la untan por encima de la cabeza para que la manteca quite la fiebre o jale el calor hacia la nuca.

Otra manera de curar es lo siguiente: primero lavan los ojos con zumo de ch'oqe ch'iwa (planta) y luego bañan de la nuca para quitarle el calor y después de haber lavado los ojos espolvorean con poqo poqo (polvillos de hongos). Otra forma de curar es lavándolo los ojos por varias veces con agua serenada solamente hasta que se note la mejoría y también bañarle de la nuca. Otro tratamiento consiste, que después de haber lavado el ojo con agua serenada, gotean con aceite de cocina o con agua de ayrampo o aceite de ricino, a veces aplican con el contenido lechoso de huevos de hormiga.

Otra persona indica, de haber curado con azúcar blanca, el cual es diluido en agua hervida y enfriada, del cual gotean al ojo todas las noches después de haber lavado con agua serenada o con infusión de manzanilla.

Es difícil de creer, lo cierto es que los animales enfermos se han sanado con los remedios indicados. Entonces, se puede decir que en las comunidades campesinas aymaras, hay remedios para toda clase de enfermedades, que año tras año han venido utilizando con resultados bastante satisfactorios.

Prevención y control: después de detectar la enfermedad en las crías, inmediatamente revisan la ubre de la madre, para ver si en alrededor tienen lanas grandes que puedan estar ocasionando la enfermedad; cuando la encuentran, esquilan totalmente para que la lana sucia no contamine al ojo durante el amamantamiento.

4.2.2.1.3. Kustipa (Neumonía)

Tratamiento: En los inicios, controlan muy bien con mates de hierbas cálidas tales como sasawi, alta misa y misik'u. Estas son suministradas por vía oral a razón de media taza a las crías y una taza a las adultas, siempre en ayunas y en las noches. Para bajarle la fiebre bañan del vientre y de las axilas con orina humana.

Prevención y control: en época de heladas, recomiendan tenerlos a los animales en corrales abrigados. Algunas familias, en las noches de intensa helada, acostumbran realizar fogata alrededor del corral para que el humo caliente el ambiente y contrarreste el intenso frío.

4.2.2.1.4. Kurur usu (Piosepticemia umbilical)

Tratamiento: Administran por vía oral media taza de josqo (agua de chuño) con resultados bastante satisfactorios, seguramente el chuño tiene penicilina por la fermentación que ha sufrido durante el proceso de transformación. Otro tratamiento es con la infusión de hierbas frescas: mostaza (nabo silvestre), ortiga macho, berro, llantén, y limón, que es administrado por vía oral en ayunas y en las noches a razón de media taza por el animal enfermo; repiten la dosis hasta que se mejore el animal.

Prevención y control: En la época de parición los campesinos se alistan o se preparan gran cantidad de telas limpias para cubrirlos del ombligo y evitar que los microorganismos

se introduzcan por el ombligo del recién nacido y produzca esta enfermedad. Con esta manera de actuar han logrado controlar esta enfermedad sin el uso de medicamentos químicos, ni costo alguno, tampoco han contaminado el medio ambiente.

Como los nacimientos ocurren durante el día en los campos de pastoreo, facilita al pastor un mejor control, cubriéndoles inmediatamente con telas limpias, por lo que, esta enfermedad es de escasa presentación en el rebaño de las familias campesinas, debido a que las crías son atendidas como a criaturas humanas.

4.2.2.1.5. Laka Kankami (Estomatitis)

La curación consiste en lavar las heridas con orina humana con la ayuda de un hisopo, en seguida espolvorean con cañihua aku (harina de cañihua tostada) medio quemado o sino pasan con aceite de cocina por varias veces hasta que se sane. Otros alpaqueros espolvorean las heridas con ceniza de cáscara de limón quemado, seguramente estos remedios tienen propiedades antisépticos. La curación es realizada en las noches para que el remedio actúe durante toda la noche. Para que el animal enfermo no se muera de hambre, administran cañihua aku con sal o con chancaca preparado en agua hervida y enfriada (actúa como un reconstituyente), y con la ayuda de la botella descartable administran la cantidad de media botella a cada animal enfermo.

4.2.2.1.6. Q'ellu usu o fiebre amarilla (fiebre de las alpacas)

Tratamiento: Contra esta enfermedad emplean el zumo de las siguientes hierbas frescas: orqo atapallo (ortiga macho) y oqururo (berro) que mezclados con la orina humana es administrada por vía oral a razón de una cuarta botella a las crías y media botella a los adultos, luego del vientre y de las axilas bañan con agua del berro para quitar la fiebre. Otras la curan con el zumo de oqururo (berro) y verbena, al cual agregan jugo de limón y

sal de limón; de este preparado administran en ayunas y en las noches media cuarta botella a cada animal enfermo, hasta que se mejore el animal. Algunas administran infusión de chanqoruma, sillo sillo, ninasankhu, phuskallaya, kanlla, iru ichu y muni muni. Otros simplemente hacen tomar el zumo de papa luk'i (papa amarga).

Otras familias manifiestan de haber curado con ortiga macho, ramillita (cañihua de color rojo) y vinagre, de este preparado hacen tomar una cuarta botella a cada alpaca. Algunas, administran josqo (agua de chuño de papa luk'i) mas la orina y sal y para quitarle la fiebre bañan del vientre y de las axilas con orina humana.

No solamente curan con los remedios (hierbas y minerales), sino que según la cosmovisión aymara la enfermedad es considerada como una “persona”, por tanto, cuando el rebaño es afectado en demasía, las familias aplican el tratamiento ritual, o sea el “ritual de despacho” a la enfermedad, para lo cual suplican al qolliri (curandero), para que converse a la “persona enfermedad” y convenza para que se retire del rebaño, de esa manera la enfermedad como persona se retira poco a poco, respondiendo a la súplica.

Todos concuerdan en señalar, que cuando la enfermedad llega al rebaño, el secreto es no odiarle, ni reprenderle a la enfermedad, porque cuando odian y reprenden, peor afecta al rebaño, mientras cuando se le trata con cariño o se le ruega, la enfermedad acepta en retirarse.

Prevención: Previenen la enfermedad con medidas higiénicas adecuadas, cuidándoles a que los animales no toquen a las aguas estancadas, mas bien llevan a los lugares donde hay agua fresca. Acostumbran enterrarlo a los animales muertos con esta enfermedad, para evitar a que se contagien el rebaño.

4.2.2.1.7. Jinchu usu (Otitis)

El tratamiento consiste en limpiar la materia o pus del oído afectado con la ayuda de un hisopo y luego de haber lavado con orina humana o con agua de romero, untan con manteca vegetal mezclada con la sal o sino gotean al oído con aceite de cocina. Otras personas la curan con sinsala (grasa de chanco), por repetidas veces hasta lograr la mejoría. La producida por mal viento, curan humeando al conducto auditivo con el humo de cigarro.

4.2.2.1.8. Phuch'u usu (absceso)

La curación, consiste en realizar el corte con una navaja limpia en la parte inferior del absceso para facilitar el drenaje, luego presionan fuertemente hasta sacar totalmente la materia purulenta, enseguida la cavidad del absceso es lavada con orina humana por repetidas veces y luego rellenan con millo molido (sulfato ferroso), que seguramente destruye a los microorganismos existentes, también puede ser con la mezcla de sal y manteca, después de 03 días nuevamente realizan la misma operación hasta que se sane definitivamente.

El absceso causado por gentile, es curado con el mismo hueso de los gentiles, o sea estos huesos son recogidos de las chullpas, para luego ser quemados y molidos y con esa ceniza mas con ajana molido rellenan la cavidad del absceso después de haber sacado el pus y lavado la herida con la orina, sobre eso pasan con kerosene, según los campesinos el olor del kerosene espanta a la enfermedad; internamente lo hacen tomar agua bendita con ceniza de hueso. Cuando no se cura a tiempo el pus se forma como queso y eso es difícil de sacarlo.

Otros criadores indican que el tumor o absceso ocasionado por la “chullpa”, no es curado con los remedios que se cura el absceso común, ni con los medicamentos de la medicina veterinaria oficial, sino la cura es con el ritual correspondiente que debe ser realizado por el qolliri.

4.2.2.1.9. Kayu k'ank'alli (Pedera)

El tratamiento consiste en lavar las pezuñas con mezcla de orín humano fresco con la sal, para luego ser untadas con pomadas preparadas a base de manteca vegetal o sinsala (grasa de chanco) y hollín. Otras personas curan con aceite de cocina o con aceite quemado de motor.

4.2.2.1.10. Wich'u usu (Diarrea)

Curación: Los alpaqueros emplean una variedad de remedios naturales. El tratamiento mas usado es con mate de paiqo, purapura y linaza, y que es administrada en ayunas y en las noches media taza del preparado. Otros emplean pepa de palta quemada y luego de haber molido hacen tomar como café. Otra forma de curar, es con los mismos pastos que consume el animal, los cuales son recogidos y después de haber quemado, la ceniza se hacen tomar como café.

Algunos suministran la orina humana hervida con coca, que es muy efectivo dicen los alpaqueros. Mate de cebada tostada a razón de una media taza por animal; pulla pulla soasada, que luego de hervir es administrada por vía oral; otros tuestan cañihua en forma quemada y hacen tomar como café; también hacen tomar membrillo hervido, que este remedio según las familias campesinas es muy efectivo contra la diarrea.

Además de tratar con una variedad de remedios naturales, emplean algunos secretos para detener la diarrea, es el caso de amarrar de la cola con ch'eqa ch'anca (pita torcida a la izquierda) para que detenga la diarrea y es uno de los secretos más empleados para detener y contrarrestar la diarrea.

Así mismo, según la cosmovisión aymara, las enfermedades se pueden espantarlos, por lo que al rebaño en general lo sahuman con janq'ó t'ola, con la finalidad de alejar a la enfermedad. Pero cuando la enfermedad pasa a ser epidémico, entonces el tratamiento es con el ritual de despacho.

Y la producida por el desplazamiento del intestino hacia otros lugares de la cavidad abdominal, la cura no es con medicinas naturales ni con productos comerciales, sino es con maniobras especiales o sea la "thalt'aña" (sacudimiento), que consiste en sacudir suavemente, levantando de las dos patas traseras, para que el intestino se ponga en su posición normal, luego ayudan con mate de paiqo. Para el tratamiento de la enfermedad, es necesario tener un diagnóstico certero para actuar inmediatamente ya sea con las medicinas o con las maniobras especiales.

Prevención y control: Los alpaqueros también adoptan una serie de medidas higiénicas y profilácticas de acuerdo a sus saberes. Atribuyen, que la diarrea se presenta por el pasto escarchado, por lo que las familias campesinas evitan apacentar el ganado de muy temprano, lo llevan a pastar después que la escarcha o rocío se haya derretido. La gran mayoría señalan que en la época de lluvias, realizan la limpieza y rotación de los corrales cada vez que se ponga barroso o se humedezca el corral.

4.2.2.2. **Tratamiento de enfermedades parasitarias**

4.2.2.2.1. Jichhu Laq' o o Puraka laq' o usu (gastroenteritis verminosa)

Tratamiento: Como remedios utilizan cocimiento de hierbas amargas tales como ajana, paiqo, sasawi, janq' o t'ola y qata, que mezclados en cantidades iguales y agregando un poco de alcohol, le dan de tomar en ayunas media botella del remedio, por dos a tres veces. Este preparado se comporta como un potente antiparasitario. Otros emplean el cocimiento de ajeno y paiqo, al cual agregan también el alcohol puro.

Prevención y control: Para prevenir esta enfermedad, los alpaqueros no pastorean, ni hacen dormir las alpacas con el caballo y el burro, porque dicen que del excremento del caballo y del burro se originan los parásitos internos. Así mismo, tratan de no llevar las alpacas al rebrote de los pastos quemados para su pastoreo, porque según los campesinos en estos pastos tiernos suelen encontrarse las larvas de los parásitos. De igual forma tienen el cuidado de no hacer beber los animales de las aguas estancadas y fermentadas, más bien las alpacas son llevadas a las fuentes de agua fresca.

Todos concuerdan en proporcionar a los animales una adecuada alimentación con el objetivo de generar mecanismos de resistencia contra los parásitos, y realizar rotación de canchas de pastoreo para evitar la contaminación continua de los pastos con huevos y larvas de los parásitos.

4.2.2.2.2. Choqollo (teniasis)

Tratamiento: Utilizan el cocimiento de las hierbas amargas: sasawi, temillo, ajeno, ajana, qata, paiqo y lo agregan con una copita de alcohol puro, que mezclados con mataje (guano de isla) lo hacen tomar a los animales en ayunas, a razón de una cuarta botella a cada

animal. Y a los “arrocillos” que suelen encontrarse en el corral junto con el estiércol, echan la cal con la finalidad de que maten a los huevos (proglótidos) de las tenias.

Es muy frecuente el uso de guano de isla en la crianza de animales, antes traían de la costa, o sea del puerto de Ilo, ahora compran de las casas agroveterinarias para ser utilizado en la ganadería, al parecer el mataje actúa como un reconstituyente, por tener urea y otros minerales, que son necesarios para el buen funcionamiento del organismo.

Cuando todo el rebaño está afectado por parasitosis interna, lo llevan al qollpar (salar) para que los animales mismos se curen al lamer la sal, y afortunadamente en el Centro Poblado de Cangalli existe salar, en donde los animales al lamer se van purgando.

4.2.2.2.3. K'iwcha laq'o, llayta laq'o, p'alta laq'o (Distomatosis hepática)

Curación: Según los campesinos, la cura es un poco difícil, pero de todas maneras administran cocimientos de la mezcla de hierbas amargas: waicha, ajeno, altamisa, kiswara. Otros emplean solamente qata con sal. Algunos han logrado tener buenos resultados con la administración del cocimiento de las plantas medicinales de ajana y qata, al cual es agregado alcohol puro. De estos preparados le dan de tomar en ayunas, una cuarta botella a cada animal enfermo con fasciolosis.

Como en otras enfermedades, cuando la fasciola afecta en demasía han logrado controlar en forma satisfactoria con el tratamiento ritual y que consiste en suplicarle ritualmente al gusano como a una persona para que no afecte al ganado, y a cambio se los depositan en los manantiales huesos, coca y vino, para que los gusanos se alimenten de estos productos proporcionados.

El tratamiento ritual era la mas usada en los andes, que con esta forma de conversar con la persona enfermedad, no se tenía enfermedades más virulentas. Sin embargo, desde el momento en que los campesinos utilizaron los productos químicos aparecieron enfermedades mas virulentas, seguramente se debe a la aparición de cepas resistentes, hasta el punto de que no se deja erradicar fácilmente y todavía actúan con mas virulencia.

Prevención: Es conocido por los alpaqueros, que el estiércol de oveja es muy fuerte que el de los otros animales, por eso han logrado controlar a los caracoles echando el estiércol del ovino a los manantiales, ya que el guano al disolverse es llevado por todo el bofedal, eliminando a los caracoles y las larvas en su recorrido. Otras familias, echan la cal a los manantiales infestados para que eliminen a los gusanos y a los caracoles.

Otra forma de prevenir, es cercando con piedras a los manantiales infestados, para que el ganado no tenga acceso y no consuma los pastos de sus cercanías, ni beba agua infestada.

Algunos recomiendan, enterrar la sal en cantidad considerable, al lado de los manantiales infestados con la fasciola, ya que la sal al derretirse gradualmente convierte al agua en ligeramente salado, creando un medio inadecuado para la sobrevivencia de los caracoles, por lo que, esta modalidad de prevención es mas efectivo, solo que se necesita bastante sal. Talvez, será por eso, que en los lugares donde existen qollpa (sal) no exista la fasciola.

4.2.2.2.4. Sikuy laq'o o chuyma laq'o usu (Bronquitis verminosa)

Tratamiento: Cuando los animales se enflaquecen y empiezan a toser persistentemente, emplean el cocimiento de sasawi y t'ola, al cual agregando con un poco de alcohol puro, lo administran en ayunas y en las noches. Otros recomiendan la mezcla de sasawi, cal y alcohol puro; de este preparado lo hacen tomar media taza a los adultos y una cuarta taza a

las crías. Otras familias curan haciendo tomar por las noches una copita de alcohol puro solamente, que lo hace desaparecer rápidamente la tos. Otras emplean qata, ajeno y eucalipto con resultados bastante positivos.

Prevención: Realizan rotación de cancha, acompañada de buena alimentación y agua fresca. Evitan pastorear en zonas húmedas y junto con caballos y burros

4.2.2.2.5. Uma Kustima (Hidatidosis).

Los alpaqueros manifiestan de no haber curado esta enfermedad, más bien realizan la prevención, evitando a que los animales no beban aguas fermentadas, ni hacen perseguir a los animales con los perros.

4.2.2.2.6. Mulla (Cisticercosis)

Tratamiento: Como en la medicina veterinaria convencional no tiene tratamiento.

4.2.2.2.7. Tonqo tonqo (Sarcocystiosis)

Tratamiento: El tratamiento mas popular es la administración de la cal mas el alcohol puro. La prescripción es la siguiente: en un litro de agua hervida y enfriada disuelven 1 cucharada de cal, del cual hacen tomar en ayunas dos copitas, una vez por semana durante un mes. Algunos utilizan el kerosene, que administran media copita a cada animal enfermo con buenos resultados.

Prevención: Las familias campesinas, a las alpacas no les dejan comer de noche, porque de acuerdo a su cosmovisión las estrellas se entrarían al cuerpo de las alpacas y resultarían con esta enfermedad, por eso, los animales son recogidos al corral apenas haya entrado el

sol o antes que se oscurezca. Y por otro lado, no les permiten a que las llamas consuman el atapallo (ortiga), porque de lo contrario resultarían también con esta enfermedad.

4.2.2.2.8. Jamak'u usu (Piojera)

Curación: Las familias del lugar atizan el fogón con diferentes clases de leñas (t'ola, kanlla y otras), también con bosta de vacuno y estiércol de llama. La ceniza de leñas amargas no es desperdiciada o botada a cualquier lugar, sino es llevada para ser dejado en los revolcaderos (alpacas acostumbran revolcarse) que están cerca al corral y en los lugares de pastoreo, para que las alpacas mismas se curen al revolcarse en estos revolcaderos que contienen ceniza; y es una manera de curar la piojera sin utilizar los productos químicos, con solo colocar la ceniza en estos revolcaderos la piojera está controlada. Más bien no acostumbran utilizar ceniza de bosta de vacuno, porque provoca la conjuntivitis, la sarna y la neumonía.

Algunas familias curan espolvoreando con ceniza de temillo por varias veces, ya que no cura en solo tratamiento. Otras curan con las hojas de q'ela, las cuales son hervidas y con ese agua bañan todo el cuerpo, para lo cual, el animal debe tener poca fibra. También curan con thujsa thujsa, la cual es hervida y bañado el cuerpo del animal.

4.2.2.2.9. Qhaju Lapa (Trombiculosis)

Los piojos rojos resisten a los remedios utilizados en el tratamiento de la piojera, más bien son efectivos la orina humana y el kreso cuando son aplicados adecuadamente en los lugares donde están localizados estos piojos. Algunos, señalan de haber controlado con la mezcla de qhesima (hollín) y más la sal con resultados bastante significativos.

4.2.2.2.10. Garrapat usu (garrapatosis)

Los alpaqueros, lo hacen desaparecer con qhesima (hollín) y con la mezcla de azufre y sebo. Pero no dan mucha importancia, porque las garrapatitas solitas se bajan del cuerpo del animal cuando llegan a ser adultas.

4.2.2.2.11. Qarachi usu (sarna)

Tratamiento: Contra la sarna existen muchos tratamientos naturales en los que no necesariamente emplean hierbas. La sarna ocasionada por wari qarachi curan con sinsala (grasa de chanco) y con aceite de cocina con azufre; waña qarachi es curada con grasa de pescados y una qarachi curan con sebo de caballo. Estos remedios son untados en las partes afectadas, después de haber quitado las costras. Y por vía oral administran caldo de qarachi y seq'e (pececillos andinos) para que desde el interior refresque al cuerpo, porque según los campesinos la sarna produce calor internamente.

Antiguamente, la sarna era curada con el "t'uyo", remedio preparado a base de azufre y sebo de llama o de alpaca, nunca usaban el sebo de vaca o de ovino porque son cálidas, que empeora la enfermedad. Con dos semanas de anticipación preparaban el remedio y lo hacía una persona entendida. Este remedio era muy efectivo dicen los alpaqueros, pero por la desventaja, que el azufre provocaba la enfermedad del asma a las personas que preparaban el remedio, la mayoría de las familias han dejado de usar este remedio.

En la actualidad, curan con la pomada preparada a base de sal y manteca, la proporción es la siguiente: para 2 kilos de manteca vegetal colocan 0.5 kilo de sal y 2 cucharadas de sulfato de cobre, con el cual untan a las partes afectadas, después de haber quitado las costras con la ayuda de cuchillo o con otro objeto similar. Algunos, emplean el sebo rancio

más qhesima (hollín), igual que la anterior es amasada formando como una especie de pomada y con esa frotan a las partes afectadas.

Otras familias tratan con ajos macerados en aceite de cocina por 15 días, que es muy efectivo para la sarna y gusanos del intestino. Otra forma de curar he aprendido de las comunidades campesinas de la zona lago de Ilave, quienes remojan 2 kilos de tarwi durante toda la noche y hacen hervir en 10 litros de agua durante una hora y luego hacen macerar por 15 días, y con esa agua lo bañan las partes afectadas quitando previamente las costras. Es un remedio muy efectivo para la sarna, que actúa al igual que cualquier otro producto químico.

Prevención: las familias alpaqueras conocen perfectamente el ciclo biológico del parásito, por ello, después de la cura, los animales son trasladados a otro sitio para que no se produzca la reinfestación. En la visión campesina los ácaros se originan de los excrementos del caballo y del burro, por eso, tienen bastante cuidado de no hacer dormir ni pastar junto con estos animales, ni dejan ingresar al corral de las alpacas.

La qarachi es considerada como una persona, por eso, cuando en el rebaño se hace presente, no le odian, ni le reprenden; más bien le ruegan como a una persona para que se vaya a otro sitio y así lo despachan cariñosamente. Esta forma de curar, la hemos recogido de las familias campesinas del Centro Poblado de Cangalli, que a continuación describiremos a parte en forma detallada:

Uywa Wayu o Uywa Qollaña

Uywa wayu, es la actividad ritual de mucha importancia, pues es la cura de la sarna que consiste en curar a todo el rebaño de alpacas y llamas, sean enfermos o no, evitando de esta

manera la propagación y contagio de la sarna, la piojera y otras enfermedades externas de la piel.

Durante el año hay 3 wayus grandes: Pascua, Santiago y Todos los Santos, inclusive las familias que tienen un rebaño considerable lo realizan hasta en 05 oportunidades durante el año: en la fiesta de Pascua, Espíritu, Santiago, Todos los Santos y Navidad; con esto no quiero decir que son los únicos momentos, sino que cuando el rebaño está más afectado, la curación se efectúa cada 8-15 días hasta que este completamente curado.

Esta actividad se efectúa con mucha religiosidad, pues cada acto que se hace tiene su significado. Al ingresar al centro ceremonial (kachi) se empieza con el sahumado de incienso a los animales, que es la limpia de los males que pudieran existir y recién se procede a preparar el aytu, que en sí viene a ser como una pequeña ofrenda, allí todos los concurrentes ponen sus invocaciones a los uywiris, a los Achachilas, a los Santos y al compadre (a la enfermedad), a las almas benditas para que le den la buena mano para curar a los animales enfermos.

Cada familia tiene la manera de realizar los rituales del uywa wayu y de conversar con la enfermedad. En este día, mas hablan de compadre o sea todas las personas que participan en la actividad son compadres, ya no se llaman de sus nombres sino se dicen compadres, al menos cuando una persona se acerca o llega una visita en forma ocasional, él es bien recibido y atendido con mucho respeto, porque esa persona es considerada como la enfermedad misma (sarna), por tanto, cariñosamente le atienden comida y tragos y luego le despachan todo embriagado, es como le estarían despachando a la enfermedad misma o sea al compadre (la sarna).

Para la actividad se suplican a los vecinos, ahijados o a los otros familiares, porque se necesita bastante gente para coger a los animales una a una, cuando la actividad ya ha iniciado los ayudantes que se han retrasado deben llegar sin saludarse, porque cuando llegan saludando, la enfermedad se siente saludado y respetado, por tanto, se siente parte de la familia y se queda en el rebaño, en tanto, la faena suele ser en vano, por eso tienen bastante cuidado, a que las personas suplicadas lleguen a tiempo y si se retrasan, lleguen sin saludarse.

La cura de la sarna debe ser efectuada por personas que tienen aptitud de curar o que tengan “mano”. Las de thaya amparas (manos frías) son las que tienen buena mano para la cura, que en una sola curada las hace sanar; mientras las de juntú ampara (de manos calientes) no son buenos, porque estas personas en vez de curarlos las empeoran. Al qolliri o los que tienen cualidades para curar, si es señora ya no le hacen cocinar faltando 15 días para la cura, de lo contrario la enfermedad como el fuego puede expandirse.

La parte ritual es muy importante en esta actividad, piden licencia o permiso de los Achachilas, y de la Pachamama para realizar la actividad de uywa wayu y al mismo tiempo solicitan para que les den “buenas manos” para curar a los animales enfermos; asimismo ruegan al qallisiya (sarna) para que deje libre al rebaño. La cura es empezada de las crías con la finalidad de evitar el contagio, siempre empezando de los machos, luego se pasa a los adultos, que también se empieza del jañacho (macho). A cada animal curado colocan puyllu (señal de lana) para diferenciarlo de los no curados, pues si no se señalan, se pueden confundirse con los animales no curados y repetir en agarrar al animal curado o algunos animales se pueden quedarse sin haber realizado la cura. Al último siempre terminan en jañacho, a quien le encargan y hacen cargar el remedio (que solo es una limpieza de

manos) diciendo: cárgate este remedio pues vas a curar a las crías apenas que se presente la enfermedad, así se termina.

En la cura de la sarna, también se fijan de las fases de la luna, generalmente la cura es realizada a partir del cuarto menguante hasta un día después de luna nueva, para que la sarna mengue; curado en esta fase de la luna es muy efectivo, porque los animales enfermos rápido logran sanar. Mientras cuando se cura en cuarto creciente, la sarna se empeora porque como la luna que crece se expande, de igual forma curado en luna llena, la sarna peor se expande favorecido por la luz fuerte de la luna llena.

En wayu de pascua, se realiza “qallu ch’uwa”, que es el ritual de recepción a las nuevas crías, para el cual las crías son separadas a otro corral, en donde la familia la florea a las crías colocando en las orejas adornos de lana de diferentes colores, derraman con vino y ch’uwa (especie de chicha preparada a base de quinua y cañihua) y echan mixtura en señal de recepción. Al ver que han logrado tantas crías que es el fruto de arduo trabajo en la crianza de animales, la gente se alegra, por eso en la noche en son de alegrarle se bailan el baile llamado “jamaku taki”. Este baile, por un lado significa alegrar a las nuevas crías y por otro lado es un baile ritual, que significa pisar ritualmente a las garrapatas, para que en el rebaño de las crías no se presenten la piojera, aunque parece un chiste, pero de esa manera es prevenida la piojera en las crías; Mientras cuando no bailan este baile, es muy seguro que en las crías se presentaran la piojera. Entonces el secreto para que no se presente la piojera es hacer bailar ritualmente el baile ya mencionado.

Además, esta actividad se aprovecha para hacer tomar a las crías, mate de “mundo qolla” (preparado de las hierbas recogidas en viernes santo), esto con la finalidad de proteger a las crías de las diversas enfermedades; así mismo la gente en viernes santo, toman el remedio

mencionado, para que no se presente ninguna enfermedad. De esa manera están protegidos de las enfermedades, tanto los animales como la gente.

4.2.2.3. **Tratamiento de enfermedades ocasionadas por causas orgánicas y mal formaciones congénitas**

4.2.2.3.1. Chojho t'áqa (retención urinaria)

De acuerdo a las familias campesinas, la curación es con el zumo de izaño o pajarillo (izaño silvestre) que es administrado con la orina humana, con un efecto bastante significativo; también realizan la curan con el cocimiento de hierbas: q'ela, phusa phusa y pinku pinku con el mismo resultado. Cuando no se cura a tiempo, los animales con retención urinaria se mueren y la carne tiene un olor desagradable, es porque la orina se ha reabsorbido por todo el cuerpo del animal.

4.2.2.3.2. Kuajosita (cólico)

Cuando detectan a tiempo, la curan haciendo tomar aceite de cocina, unas dos cucharadas para que haga deslizar los coágulos de leche, a veces hacen tomar hierbas frescas como onillo onillo más el limón y luego bañan del vientre con orín humano. Otros lo administran el zumo de cebolla con orín humano.

4.2.2.3.3. Kurur p'íya (hernia umbilical)

Cuando es grave ya no tiene cura, pero cuando es leve es tratado con pomada preparada a base de romero tostado (molido) y sebo de oveja, con la cual untan a la parte afectada y sobre eso colocan una moneda o algún objeto similar para que impida la salida del intestino y luego la vendan con una tela hasta que se sane completamente.

4.2.2.3.4. Jiphilla jaqsuta (torsión y desplazamiento intestinal)

Cuando detectan que el intestino se ha desplazado a la cavidad pélvica, entonces aplican la thalt'aña, levantando de las dos patas traseras y haciendo parar de la cabeza sacuden suavemente con pequeños movimientos, tratando de que el intestino salga de la cavidad pélvica y se ponga en su posición normal, y cuando está en ch'illa (en los flancos) hacen la phiskt'aña, o sea, sobando del vientre colocan el intestino a su lugar y cuando el mal se ha corregido el animal se recupera poco a poco de su mal estado.

4.2.2.3.5. Laka killu o laka jilarata (crecimiento dentario exagerado)

El tratamiento consiste, en ayunas raspar los dientes crecidos con sal de "salisa" (sal en forma de platos que viene del lugar llamado Sales Grande), de esta forma los dientes se van desgastando. La otra forma de corregir, es cortando con tenaza o con cierra las puntas de los dientes crecidos; pero después de haber corregido nuevamente crecen los dientes, por eso los animales con este defecto son destinados para la saca.

4.2.2.3.6. Laka qowi o laka ch'ulla (Prognatismo superior e inferior)

Este defecto no tiene cura, por eso los animales que presentan las mandíbulas desiguales siempre son destinados para la saca.

4.2.2.3.7. Sillu Jilarata (crecimiento exagerado de las uñas)

El tratamiento es con lo aplicado por la medicina veterinaria convencional o sea las uñas crecidas son cortadas con la tijera corta cascos. Algunas familias, suelen corregir este mal, llevando a los animales a las praderas secas con bastante piedra, para que las uñas crecidas exageradamente sean desgastadas al caminar durante el pastoreo.

4.2.2.3.8. Maary Jitsuta (prolapso del útero)

Tratamiento: Después de lavar la matriz con decocción de ortiga vuelven a colocar a su sitio, y luego sacuden suavemente levantando de las dos patas traseras para que el útero se regrese a su lugar, después con la ortiga la azotan de la parte genital externa, para que el picazón de la ortiga lo retraiga al órgano; además el de azotarle con la ortiga es un secreto para que nunca más se presente este mal. Y como parche preparan de las siguientes hierbas: ch'uku ch'uku, qhenchamali, ch'iri ch'iri, molle, chancaca negra y lagarto, que es colocado uniformemente en el lomo, justos a la altura del útero.

Prevención: Para que no haya partos difíciles, los campesinos en la época de empadre y parición, se cuidan o se controlan de no sentarse en la puerta de las habitaciones, de lo contrario el feto puede venir de la parte posterior y ocasionar el parto difícil; así mismo, cuando están en la cabaña donde hay una sola habitación, se cuidan de no dormir con los pies cruzados entre dos personas, porque las crías en el momento del nacimiento pueden venir de las patas traseras, produciéndose de esta manera el parto difícil y por tanto pujo ocasionarse el prolapso del útero.

4.2.2.4. Tratamiento de enfermedades de causas accidentales

4.2.2.4.1. Ch'aka P'akita (Fracturas)

Tratamiento: Según las familias campesinas, las fracturas en los miembros (patas) es fácil de curarlo y se sana rápidamente, sobre todo en los animales jóvenes de dos semanas de tratamiento ya empieza a sanar; mientras en los animales adultos demoran en sanarse un mes o talvez más. A veces las fracturas suelen presentarse en los huesos de la cadera o en la columna, en este caso, son muy difíciles de curarlo, porque no se puede colocar el remedio fácilmente, ni se puede amarrarlo, por eso muchas veces el animal se muere.

El animal con fracturas es separado del rebaño, que lo dejan en la casa en pastizales reservados, porque en el transcurso del arreo a los lugares de pastoreo peor se pueden dañar y demoraría en sanarse.

La cura depende de la “mano” y de invocar a las deidades. El tratamiento consiste en aplicar fomentos o cataplasma en la parte fracturada a base de la mezcla de diversos remedios: chhojri ch’illka, ch’uku ch’uku, ch’irich’iri, qariwa, sanqalayo, quinua silvestre, una cucharilla de cal, medio plato de chancaca negra, carne de culebra fresca o seca, lagarto y otros. Todos estos remedios son molidos finamente y luego de mezclar con orín humano, lo hacen cocer a fuego lento o sobre la brasa y enseguida agregan una copita de alcohol puro. Después de arreglar o colocar el hueso fracturado en su posición normal, colocan el remedio preparado directamente a la parte fracturada cubriéndole totalmente, luego vendan con telas limpias y sobre eso colocan tablillas de carrizos o de palitos de qolli para que no se mueva el hueso en tratamiento, y finalmente amarran con pita firmemente haciendo dar varias vueltas, y queda como enyesado hasta que se sane, solamente a cada 3 días por las ranuras del amarre echan con el jugo del remedio preparado. Internamente lo hacen tomar mate de ch’uku ch’uku y ch’irich’iri, para que el remedio actúe desde el interior. Cuando las fracturas son difíciles de tratar, las familias campesinas optan por sacrificar al animal para evitar que se enflaquezca más.

4.2.2.4.2. Thayan Ch’uñjata (muerte por enfriamiento)

Para la prevención de la muerte de las crías por el enfriamiento, la estrategia del campesino es la de separar a las crías en un cuarto aparte para que pasen la noche tranquilas. Las primeras noches no se acostumbran fácilmente, tanto la madre como la cría suelen buscarse, las crías tratan de escaparse del cuarto; pero, poco a poco se van acostumbrando hasta que después solitas se van separando o entrando al cobertizo, que es una manera de

proteger de las inclemencias negativas del tiempo. A las crías débiles, suelen administrar preparado de cañihua aku o cebada mezclado con chancaca o alfeñique que se comporta como un energizante natural.

4.2.2.5. **Tratamiento de enfermedades no estudiadas por la medicina veterinaria académica.**

4.2.2.5.1. kusi kusi manqantata (Picadura de araña)

La cura es con la misma araña, que cogiendo la soban del vientre; algunas personas golpean del vientre con piedra o con ojota izquierda, echan con piedras menudas o con el estiércol del animal enfermo sobre el vientre; según los campesinos con estas formas de proceder es matado la araña dentro del estómago y en última instancia cuando no da efecto las indicaciones anteriores, optan por hacer tomar orina con llujt'a (de ceniza de broza de cañihua para picchar coca) a razón de media taza que es un remedio muy efectivo. Otras hacen tomar una cuarta taza de orina con alcohol puro, también con buenos resultados.

4.2.2.5.2. Aire o mal viento

Los animales con esta enfermedad de por sí se caen y convulsiona, por lo que el alpaquero inmediatamente hace un corte en la oreja o en la cola con la finalidad de hacer la sangría; según los campesinos a través de la sangría, es sacado los malos vientos o la parte negativa y luego ayudan con mate de ruda.

4.2.2.5.3. Suruche o sorojchi (Enfermedad de la altura por falta de oxígeno)

Todos concuerdan en hacerle tomar rápidamente cañihua aku (harina de cañihua tostada) con orina humana y soplar con el humo del cigarro de las fosas nasales; también administran mate de chachacoma mezclado con cañihua aku; orina humana con un poco de ajos chancado; mate de ruda y con chacchado de nuez moscada y wajje frotan de la cara y

de las fosas nasales. Los campesinos para el viaje siempre se llevan consigo los remedios necesarios, para emplear fácilmente en casos de urgencia o cuando se presenta la enfermedad tanto en la persona como en las llamas durante el viaje.

4.2.2.5.4. Katjata (las agarraduras)

Cuando es agarrado por la madre tierra, administran vino con un poco de tierra y cuando es agarrado por los Achachilas (cerros tutelares), suministran mate de flor de tierra y el raspado del mullu (piedra illa) o utilizan los rituales de turka, pago a la tierra o chullpa, etc., para lo cual, la causa debe ser bien identificado.

4.2.2.5.5. Kurur sapha o kurur t'áqa (defecto en el cordón umbilical)

Tratamiento: cuando no es muy grave, pueden corregirlo y el tratamiento consiste en simular el degüello, otra manera de tratar es sacudiendo suavemente de arriba hacia abajo sosteniendo a las crías de los miembros posteriores o estirar cuidadosamente de las 4 extremidades para que se rompan los ligamentos que unen el ombligo con el hígado, de esta manera la cría se normaliza de su mal estado.

Prevención: En el empadre prefieren utilizar machos maduros de 3 años y traídos de otros rebaños con la finalidad de que en el rebaño no resulten crías con este defecto. Así mismo, en la época del empadre y durante el día de la actividad del empadre se cuidan de no realizarlo las labores de hilado y tejido a punto, porque dicen que las crías pueden resultar con este defecto.

4.2.2.5.6. Kayu wislla o lamis (Defecto en el aplomo)

Tratamiento: El secreto para corregir este defecto es sencillo, antes de la salida del sol, dan unos golpecitos con el cucharón de palo a las patas deformes, pronunciando las

palabras en aymara *cheqa cheqa*, significa que se enderecen las patas y que después poco a poco se normaliza.

Prevención: Para prevenir este mal los alpaqueros en la época de empadre y parición, se cuidan de no dejar la *wislla* (cucharón de palo) metido en la olla después de haber terminado de tomar los alimentos.

4.2.2.6. Tratamiento de enfermedades de causas nutricionales

4.2.2.6.1. Tejhe (Enflaquecimiento)

Cuando el enflaquecimiento es sospechado por el parasitismo interno, inmediatamente los animales son dosificados con *sasawi* y sal, otros suelen administrar la decocción de *chachacoma* y *ajana* a razón de una taza a cada animal enfermo. Cuando es ocasionado por desnutrición, el tratamiento consiste en llevar los animales enfermos a los pastizales reservados, y a las crías flacas, cuando la madre no tienen suficiente leche, ayudan con el reconstituyente natural, que es una sopa preparada a base de cebada o cañihua *aku* mas la sal o azúcar o con *alfeñique*, que lo administran todas las mañanas y por las tardes, hasta que se logre la mejoría. Algunos suministran *mataje* (guano de isla) solamente o en mezcla con la sopa indicada. Según los campesinos el guano de isla fortalecen a los animales flacos, seguramente por la urea y otros minerales que posee este producto.

Es importante mencionar, que la curación de enfermedades de alpacas y llamas en las comunidades campesinas del Centro Poblado de Cangalli, tiene una concepción integral y completa, o sea no solo es el tratamiento de aspecto físico del paciente, sino también el tratamiento espiritual y su entorno (Kessel y Llanque, 1995).

Como se puede observar en la descripción del tratamiento de enfermedades de camélidos domésticos, las familias campesinas tienen sus propios saberes acerca de la curación de las enfermedades de sus animales, que éstas prácticas están basadas en sus propias experiencias y observaciones personales. Al ser comparados con otras investigaciones realizadas en las comunidades campesinas de la región Puno y de otras regiones (Ameghino y DeMartini, 1991; McCorkle, 1988), concuerdan el modo de realizar el tratamiento de las enfermedades de los camélidos domésticos.

Para realizar el tratamiento de los animales, es necesario tener en cuenta que en la cosmovisión de las familias alpaqueras, la enfermedad es considerada como “persona” (Quiso, 1994), por eso, cuando la enfermedad se presenta en el rebaño, las familias reciben con cariño, no le odian, ni le reprenden a la enfermedad, mas bien le conversan de buena manera, suplicándole a que se retire del rebaño, y también solicitan la ayuda a la “persona remedio” para que del rebaño ayude en alejar la enfermedad.

Para el restablecimiento de la salud, las prácticas curativas están llenas de una profunda ritualidad consistente en rezos, invocaciones, pedidos y llamados a sus deidades tutelares (Alca y Blanco, 1994), porque sin este aspecto ritual en vano será el esfuerzo de la curación, pues los espíritus de las plantas no escucharían al llamado, ni la enfermedad haría caso en retirarse. Así mismo, las familias campesinas, al recoger el remedio, la realizan con una invocación en señal de pedir el permiso de la naturaleza, lo mismo al preparar y administrar el remedio invocan a las deidades para que los remedios tengan efecto, porque los campesinos atribuyen los efectos curativos de las plantas a la intervención de las deidades.

Los alpaqueros tienen amplio conocimiento de las plantas medicinales, de los remedios de origen animal, mineral, etc. Sin embargo, en ciertos casos su aplicación requiere de la mano del curandero o de la curandera para restablecer adecuadamente la armonía del cuerpo o del rebaño. “La mano sabe” es una expresión cultural en los Andes (Rengifo, 2002). Claro, cada miembro de la familia saben curarlo, por su puesto, unos mas que otros; sin embargo, en la familia sobresale uno que tiene “mano”, que son personas de mayor edad o los abuelos; pero las enfermedades de las causas sobrenaturales o telúricas, así mismo las epidemias o cuando el rebaño está afectado en demasía, necesitan la intervención del curandero o qolliri, para restablecer la salud del rebaño.

A veces ni siquiera se necesita la mano del hombre para sanarse, sino los mismos animales se curan, p.e. el perro y el gato comen el pasto para purgarse, así también las alpacas y las llamas se curan de la piojera, al revolcarse en las cenizas, solo basta colocar la ceniza de leñas amargas en los revolcaderos, de la misma manera las crías al comer la t’ola se purgan, eliminando las toxinas de la enterotoxemia y cuando las alpacas tienen fiebre, solitas suelen bañarse en los ríos, lagunas, para quitarse de la fiebre.

Las plantas medicinales contienen los principios activos como: aceites esenciales, resinas, alcaloides, heterósidos, flavonoides, antocianos, principios amargos, taninos, saponinas y otros, probablemente estas tengan actividad antimicrobiana, antimicótico, antiviral y antiparasitario o actividad antiinflamatoria, analgésica, antipirética, antidiarreico y actividad diurética. Y algunos principios activos son nutrientes esenciales vitaminas y minerales y estas sustancias nutritivas, seguramente actúan a nivel del sistema inmunológico, nutriendo a las células para que el organismo fortalecido actué frente a los microorganismos. Mientras las cenizas, aceites y grasas utilizados contra los parásitos

externos (piojo y ácaros), probablemente actúen obstruyendo los estigmas o los orificios respiratorios, haciendo que los parásitos no puedan respirar y morir de asfixia.

Los diferentes Centros de Investigación en la región Puno, realizaron investigaciones en las comunidades campesinas, en sanidad animal con plantas medicinales con resultados bastante positivos, en este caso realizaron con una sola hierba por tratamiento, pero habría que realizar una investigación con la combinación de remedios naturales; parece que una terapia combinada contra los parásitos internos es más efectiva, seguramente la interacción de remedios potencia su principio activo; porque en las comunidades campesinas, la terapia no es solamente a base de un solo remedio, sino muchas veces es un tratamiento mixto donde combinan los remedios vegetales, animales y minerales, además de los diferentes ritos y rituales que emplean los curanderos durante el proceso de diagnóstico, tratamiento y preventivo.

En la cura de las enfermedades de los animales domésticos como del hombre, no solo hace el curandero, sino que participan todos los miembros de la colectividad natural, por eso, es que el qolliri (sacerdote andino) llama a las deidades (Achachilas, Pachamama, Qori tapa, Uywiris y otros), así mismo suplican a la naturaleza (a la persona remedio: plantas, animales, minerales y otros), para que le ayuden en la sanación del enfermo y a la misma persona enfermedad para que deje libre al animal enfermo. Lo que concuerda con lo dicho por Rengifo 2002, que la sanación no es solo un atributo de la comunidad humana.

Cuando se revisan los estudios realizados en medicina veterinaria tradicional en comunidades campesinas aymara y quechua del país y de Bolivia por diferentes autores Ameghino y Demartini (1991), Jeri (1989), Huanca (2003), Saavedra (2011), Hooft (2004), y al ser comparados con los resultados del presente trabajo de investigación, nos

damos cuenta que a pesar de la diferencia lingüística, quechua y aymara y a pesar de las distancias hay una gran similitud acerca de la etiología, diagnóstico y tratamiento de las enfermedades. En ellos predomina la parte ritual, particularmente en los procedimientos curativos y el trato afectivo que es fundamental para la salud del rebaño. Muchas especies vegetales tienen similar nombre vernacular a la de la zona de estudio, por ejemplo verbena, ajana, misiku, sasawi, chachacoma, paiqo, etc. (Ameghino y DeMartini, 1991) y muchas plantas medicinales tienen similar uso y preparación contra varias enfermedades, tales como para la queratoconjuntivitis el uso común de excremento de ciertos pájaros, huevo de hormiga, leche de mujer (McCorkle, 1988 y Ameghino y Demartini, 1991), de igual forma para el tratamiento de la diarrea el uso común de paiqo, cañihua, menta, chachacoma, manzanilla, pepa de palta, linaza (Ameghino y DeMartini, 1991; Huanca, 2003; Jeri, 1989) etc., etc. Claro en otras plantas difiere el nombre, pero deben ser las mismas plantas con otro nombre vernacular, porque de acuerdo al lugar las plantas son conocidas con diferentes nombres locales. Entonces, significa que en los andes está arraigado el uso de plantas medicinales en el tratamiento de las enfermedades de los animales domésticos.

La clasificación por fresca o cálida de las plantas medicinales es sumamente importante. Esta clasificación está ligada directamente a las enfermedades, Si una enfermedad es provocada por calor (rayos del sol) el tratamiento debe ser con una planta fresca. Lo mismo ocurre con una enfermedad producida por frío, su tratamiento es con una planta cálida. La clasificación se basa en el efecto que produce la planta al aplicarla por vía interna o externa. Una planta templada tiene características intermedias y es usada generalmente cuando la enfermedad es provocada por la combinación de ambos agentes físicos: el calor y el frío.

En relación a la prevención, las familias alpaqueras tienen una serie de saberes para conversar con la persona enfermedad, y con la persona remedio y conocen perfectamente las épocas en que se presentan las enfermedades con mayor incidencia, de manera que prevén muy bien la incidencia de estas enfermedades. Protegen al rebaño no con vacunas, ni ningún otro químico, sino que la alejan a las enfermedades con rituales, secretos y con las prácticas de limpieza; en esta última parte coincide con la medicina veterinaria académica (Cardozo, 2007).

a. **Con los rituales:** Uno de los rituales más utilizados es la “loqta” a los Apus tutelares, que lo realizan todos los años con la finalidad de agradecer por la bendición recibida (incremento del rebaño) y de suplicarles ritualmente la protección del rebaño de las diversas enfermedades.

b. **Con los Secretos:** Los alpaqueros utilizan una diversidad de secretos para prevenir las enfermedades, uno de ellos, es la de amarrar la cola de las crías con cheqa ch’anka (pita torcida a la izquierda), a fin de que la diarrea se detenga o que el proceso infeccioso no se propague. Lo que también ha descrito (Frisancho, 1988) en la salud humana, la utilización de kaito para que el proceso infeccioso de una herida no se propague mas allá de este hilo; así mismo colocan en el cuello de las crías lo que en aymara se llama “ajus” (especie de una bolsita) conteniendo membrillo y ajos, que según la cosmovisión aymara la enfermedad tiene miedo al olor del membrillo y del ajo, por tanto la enfermedad fácilmente no puede acercarse al rebaño.

Otro de los secretos utilizados para alejar las enfermedades, es la de colocar en el corral el cuero u orín del zorrino; algunos solamente colocan el azufre y otros humean todo el corral con janq’o t’ola (Ameghino y DeMartini, 1991), para que el olor fuerte del zorrino y el humo de la leña espante a la persona enfermedad.

Muchos otros secretos son aplicados en la crianza de animales, no solamente en la sanidad, sino todas las actividades de la crianza giran en torno a los secretos y señas (Chambi y col., 2007).

c. **Con las Prácticas ancestrales**, es lo relacionado a la higiene, alimentación, y limitado contacto con otras especies. En la época de lluvias tienen la costumbre de limpiar y cambiar dormideros cuando se vuelven barrocos, de construir los dormideros en lugares abrigados, y de llevar el rebaño a las praderas secas donde no existen charcos de agua (Cardozo, 2007).

Proporcionan una adecuada alimentación, llevándole el rebaño a los mejores pastizales para que estén bien alimentados y un adecuado suplemento mineral (sal), que incrementa en gran medida la resistencia a todo tipo de enfermedades, ya que los animales bien alimentados fácilmente no contraen enfermedades (McCorkle, 1988; Ameghino y DeMartini, 1991).

Conocen perfectamente que en el mismo lugar de pastoreo, los animales se pueden contagiarse de muchas enfermedades, por eso, realizan rotación de pastoreo, es decir, en época de lluvias el rebaño de alpacas y llamas es llevado a la parte alta a pacer en pasturas no infestadas y frescas y en la época seca los animales son trasladados a la parte baja. De la misma manera, saben que el sobrepastoreo incrementa la densidad de los parásitos a través de la acumulación de excrementos infectados, que contamina a las pasturas y estos son consumidos por las alpacas cuando se pastorea en un solo lugar McCorkle (1988). Así mismo, los animales después de la cura de la sarna son trasladados a otros sitios o a otra cabaña, para que los animales estén ya en lugares descansados y en el corral limpio libre de todo tipo de enfermedades. Estas formas de prevenir concuerdan con las medidas

profilácticas de la medicina veterinaria convencional (Cardozo, 2007; Ameghino y DeMartini, 1991 y Ramírez, 1998).

En la época de parición, las crías recién nacidas inmediatamente son cubiertas el ombligo con telas o fajas limpias para que no se infecte y contraiga la enfermedad. Además, para que sean protegidos de la enfermedad, hacen tomar a las crías recién nacidas el remedio llamado en aymara “mundo qolla” o qacha qolla”, que es un mate preparado a base de todas las hierbas recogidas el día del Viernes Santo.

Conocen perfectamente, que los parásitos cumplen su ciclo de vida en el suelo, principalmente el estado larval de los parásitos internos, por lo que actúan modificando el medio ambiente, o sea haciendo el drenaje de los campos inundados y lavados de suelos, que también concuerdan con las prácticas mencionadas por (Cardozo, 2007; Bustinza 1996; Leguía, 1991; Guerrero y Leguía, 1997 y Ramírez, 1991).

Para la prevención de las enfermedades tienen muy presente la de no pastorear ni hacer dormir junto con los equinos, ya que de acuerdo a la concepción campesina del excremento del caballo y del burro se originan las enfermedades parasitarias internas, lo mismo ocurre con el porcino que con sus excrementos, atentan contra la salubridad de su ambiente, creando serias fuentes de contaminación de parásitos diversos (Cardozo, 2007).

De la misma manera al igual que la medicina veterinaria convencional, aíslan o sacrifican a los animales con enfermedades fácilmente transmisibles y las carcasas y vísceras de animales muertos siempre son enterradas para que no se propague la enfermedad.

V. CONCLUSIONES

El análisis de los resultados sobre la descripción de sabiduría campesina referido al uso de medicina natural y tratamiento de enfermedades en camélidos domésticos permite llegar a las siguientes conclusiones:

1. En las comunidades del centro poblado de Cangalli, la medicina veterinaria tradicional es bastante practicada, y de acuerdo a su cosmovisión las familias alpaqueras tienen sus propias concepciones acerca del origen y del diagnóstico de las enfermedades de sus animales. Las enfermedades infecciosas que más afectan a las alpacas y a las llamas son la neumonía, diarrea, fiebre de alpacas y enterotoxemia y en enfermedades parasitarias los de mayor importancia son: la sarna, la piojera, la sarcocistiosis, y gastroenteritis verminosa y en las de causas orgánicas mas se presentan la retención urinaria y el cólico en crías.

2. Así mismo, tienen sus propios saberes de la curación de las enfermedades de sus animales, pues en cada familia, en cada hogar saben perfectamente qué remedios conviene para sanar las dolencias de sus animales. Y los medicamentos son obtenidos de la naturaleza gratuitamente y usados fácilmente por cualquier miembro de la familia (varón, mujer, abuelo, jóvenes) sin dificultad alguna; solamente para las enfermedades de causas naturales que son difíciles de tratar, buscan la ayuda de los curanderos.

El aspecto ritual es fundamental en la sanación de las enfermedades, pues en vano será la curación sin el ritual correspondiente, ya que la invocación u oración interviene en el recojo, preparación y administración de remedios.

Para las familias campesinas, la prevención es la clave para mejorar la salud y productividad de sus alpacas, ya que con una alimentación y limpieza adecuada (corrales limpios, rotación de pasturas), disminuye la presencia de enfermedades.

VI. RECOMENDACIONES

Realizar estudios similares en los rebaños de otras especies (ovinos, vacunos y porcinos) de la región de Puno, para plantear estrategias de sanidad animal en las comunidades campesinas de la región Puno.

Investigar a profundidad la sabiduría campesina de la cura de las enfermedades de los animales domésticos con medicamentos de procedencia orgánica, porque hay mucho por descubrir en cuanto se refiere a formas de tratar, elementos y procedimientos para cada una de las enfermedades, con la finalidad de contribuir a mejorar la salud de los animales domésticos de la región.

La medicina veterinaria académica debe volver sus ojos al campo con la finalidad de recuperar, revalorar y fortalecer la medicina veterinaria ancestral. Para ello será necesario lograr la confianza y aceptación de los mejores depositarios de saberes de la crianza de animales, principalmente personas de mayor edad, para a partir de ellos propiciar y facilitar la revaloración y difusión de saberes, ya que las prácticas tradicionales de la sanación de las enfermedades de los animales domésticos se está perdiéndose la fuerza a causa de la introducción de la medicina veterinaria moderna.

En el marco de “Diálogo de Saberes”, debe haber un intercambio de experiencias sobre la sanidad animal en un respeto mutuo, entre las familias alpaqueras y los profesionales de medicina veterinaria, respetando los conocimientos de ambos, sin menospreciar el conocimiento del uno y del otro.

REFERENCIAS BIBLIOGRAFICAS

- Ameghino, E. 1991. Causas de mortalidad en crías de alpaca. En producción de rumiantes menores: Alpacas. RERUMEN, Lima Perú.
- Ameghino, E. y J. DeMartini 1991. El aspecto sanitario en alpacas y ovinos de las comunidades del departamento de Puno. IVITA Lima Perú.
- Alca, A. y G. Blanco 1994. Recuperación y socialización de conocimientos. En Medicina Andina. Centro de Capacitación Campesina. Universidad Nacional de San Cristóbal de Huamanga. Ayacucho Perú.
- Bustanza, V. 2001: La Alpaca. Conocimiento del gran potencial andino. Instituto de Investigación y Promoción Camélidos Sudamericanos. UNA Puno Perú.
- Bustanza, J. 1996. Enfermedades de las alpacas. Universidad Técnica de Oruro. Centro de Estudios de Postgrado. Oruro - Bolivia.
- Cardozo, A. 2007. Camélidos. Centro de Investigación en Forrajes “La Violeta” Cochabamba – Bolivia.
- Chambi, N., W. Chambi, V. Quiso y otros 2007. — Señas y Secretos de la Crianza de la Vida. Asociación Chuyma de Apoyo Rural – CHUYM ARU. Lima Perú.
- Chambi, N., V. Quiso y F. Tito 1994. — Cosmovisión y Conocimiento de los alpaqueros aymaras. INIAA. Lima Perú.
- Chambi, N. W. Chambi, V. Quiso, S. Cutipa, V. Gordillo y J. Apaza 1997: Así nomás nos curamos. La medicina en los Andes. Asociación Chuyma de Apoyo Rural. Lima Perú.
- Enríquez, P. 2008. El calendario sanitario; la incidencia de enfermedades de las alpacas y su tratamiento. En Revista electrónica Volveré No. 32.

- Espezúa, R. 2004. Los Camélidos Sudamericanos de los Andes. Matiz Gráficos cadena del sur. Puno Perú.
- Fernández, E., H. Porto y N. Ccopa 2007. Valoración Económica del pastoreo de alpacas. Unión para la Conservación de la naturaleza (IUCN), iniciativa Mundial para un Pastoralismo Sostenible (IMPS), Fondo para el medio Ambiente Mundial. Puno Perú.
- FAO 2005. Situación Actual de los Camélidos Sudamericanos en Perú. Proyecto de Cooperación Técnica en apoyo a la crianza y aprovechamiento de los camélidos Sudamericanos en la Región Andina. Roma – Italia.
- FAO 1996. Manual de prácticas de manejo de alpacas y llamas. Estudio Fao Producción y Sanidad Animal. Roma- Italia.
- Flores, J. 1988. Llamichos y Paqocheros. Pastores de llamas y alpacas: Centro de Estudios Andinos Cusco – CEAC. Editorial Universitaria. Lima. Perú.
- Frisancho, D. 1988. Medicina indígena y popular. Editorial los Andes. Lima Perú.
- Grillo, E. 1990. Población, Agricultura y Alimentación en el Perú. Cultura andina y salud de la naturaleza y la sociedad. PRATEC. Lima Perú.
- Greslou, F. 1989. Visión y Crianza campesina de los Animales Andinos. En Crianza de Llamas y Alpacas en los Andes. PAL – PRATEC. Lima Perú.
- Guerrero, C. y G. Leguía 1997. Epidemiología y Control Integrado de la neumogastroenteritis nematódica y sarna de las alpacas. Instituto Veterinario de Investigaciones Tropicales y de Altura (IVITA). Universidad Nacional Mayor de San Marcos. Boletín No. 04. Lima Perú.
- Hooft, K. 2004. Gracias a los animales. Análisis de la crianza pecuaria familiar en Latinoamérica, con estudios de caso en los valles y el altiplano de Bolivia. Cochabamba – Bolivia.

- Huanca, T. 2003. Compendio de tecnologías en Camélidos Sudamericanos. Programa Nacional de Investigación en Camélidos. INIA Puno Perú.
- Huancarpuma, D. 1990. Sistemas de pastoreo de camélidos en Condoroma. En Tecnología y Cultura en la Producción alpaquera. Cusco Perú.
- Jeri, A. 1989. Algunas técnicas nativas en la crianza de los camélidos andinos. En crianza de llamas y alpacas en los andes. Proyecto alpacas (PAL) y proyecto andino de tecnología campesina (PRATEC). Lima Perú.
- Kessel, J. y A. Llanque 1995. Rituales pastoriles de la puna. Cuaderno de investigación en cultura y tecnología andina No. 7. CIDSA. Puno Perú.
- Leguía, G. 1991. Enfermedades parasitarias. En producción de rumiantes menores. RERUMEN. Lima Perú.
- Llanque, A. 1993. Criar la Paqocha. Medicina veterinaria Andina. CIDSA. Puno Perú.
- McCorkle, C. 1988. Manejo de la sanidad de rumiantes menores en una comunidad indígena andina. Comisión de Coordinación de Tecnología Andina, CCTA. Lima Perú.
- Ministerio de Agricultura (MINAG). 2002. Compendio de camélidos sudamericanos. Lima Perú.
- Quiso, V. 1994. Kayuni Yapu (Chacra con patas). Crianza de alpacas y llamas en la comunidad Ajanani Wajra K'ucho. En Crianza Andina de la Chacra. PRATEC. Lima Perú.
- Ramírez, A., E. Franco, D. Pezo y W. García 1998. Diagnóstico y control de enfermedades en camélidos sudamericanos. Publicación técnica No 34 IVITA. Sicuani - Perú.

- Ramírez, A. 1991. Enfermedades infecciosas en alpacas y llamas. En producción de rumiantes menores: ALPACAS. Editores Cesar Novoa – Arturo Florez MARTEGRAF Lima Perú.
- Rengifo, G. 1998. La regeneración de saberes en los andes. PRATEC. Lima Perú.
- Rengifo, G. 2002. Salud y diversidad en la chacra campesina. En Salud y Diversidad en la Chacra Andina. PRATEC. Lima – Perú.
- Rengifo, G. 2001. Saber local y la conservación de la agrobiodiversidad andino amazónico. Proyecto In situ. PRATEC. Lima Perú.
- Rengifo, G. 1991. El saber en la cultura andina y en occidente moderno. En cultura andina agrocéntrica. PRATEC. Lima Perú.
- Saavedra, V., F. Bustos, E. Torrico, L. Gutiérrez 2011. Manual de producción en Camélidos. Ministerio de Desarrollo Rural y Tierras. Universidad Técnica de Oruro. Bolivia.
- SENAMHI, 2006. Servicio Nacional de Meteorología e Hidrología. Puno Perú.
- Sierra, R. 1994. Técnicas de investigación social. Teoría y Ejercicios. Novena edición. Editorial Paraninfo. Madrid-España.
- Toledo, V. 2003. Ecología, Espiritualidad y conocimiento de la sociedad del riesgo a la sociedad sustentable. Programa de las Naciones Unidas para el Medio Ambiente. Oficina Regional para América Latina y el Caribe. Puebla – México.



Anexo 1

Encuesta

1. DEL CRIADOR

Nombre: Edad:

Comunidad:

Personas que viven en la casa:

2. DE LA COMPOSICION DEL REBAÑO

¿Qué animales crías?
.....¿Cuántas alpacas tiene?
.....

¿Cuántas de raza wacaya? Machos: Hembras: Tuis: Crías:

¿Cuántas de raza suri?: Machos: Hembras: Tuis: Crías:

¿Cuántas llamas tiene?: ¿Cuántas son q'aras? ¿Cuántas son ckaku?

3. DE LA SANIDAD EN ALPACAS Y LLAMAS

a. **Relacionado a enfermedades**¿Qué enfermedades afectan a su rebaño de alpacas y llamas?:
.....¿Con qué nombres conoces a las enfermedades de alpacas y llamas?
.....¿Con qué enfermedades se mueren las alpacas y llamas?
.....¿En qué época del año se presentan más las enfermedades?
.....

¿A que clase de animales afectan las enfermedades?:

Machos:

Hembras:

Tuis:

Crías:

b. **Del Diagnóstico**¿Cómo reconoces que el animal está enfermo?:
.....

¿De cómo sabes que son enfermedades infecciosas o parasitarias?:

.....

c. Curación

¿Qué remedios utilizas para curar a los animales enfermos?

.....

¿Por qué has utilizado tal o cual remedio?

.....

¿De dónde obtienes los remedios que utilizas?:

.....

¿De cómo sabes qué remedio dar a los animales enfermos?:

.....

¿Dentro de la familia quién se encarga de curar a los animales enfermos?

Padre: Madre: Hijos: Abuelos:

¿De quién has aprendido a curar a los animales enfermos con remedios naturales?

Del padre: De la madre: De ambos: De vecinos:

Solo ha aprendido: De otros:

¿En qué momento del día recoges las hierbas?

.....

¿Esas hierbas existen en tu comunidad o traes de otros lugares?

.....

¿Cómo lo preparas el remedio?:

¿Cómo lo administras el remedio y en qué momento del día lo haces tomar el remedio?

.....

¿Cuántas veces lo haces tomar durante el día?:

Mencione los remedios naturales que conoces:

.....

.....

¿Si tus animales se enferman, solicitas el apoyo del médico veterinario?:

.....

¿Alguna vez has comprado los remedios de las casas agroveterinarias?

.....

¿Si has comprado para qué enfermedades?:

.....

d. Prevención

¿Qué haces para que tus alpacas y llamas no se enfermen?

.....

Anexo 2

Procedencia, partes empleadas, formas de preparación y aplicación de las plantas medicinales.

No.	Remedios	Procedencia	Partes empleadas	Formas de preparación	Formas de aplicación y/o administración
1	Anís	Mercado	Semilla	Infusión	Vía oral
2	Ajara	Del lugar	Toda la planta	Cataplasma	Directo
3	Airampo	Del lugar	Semilla	Infusión	Vía oral/Tópica
4	Alta misa	Zona baja	Toda la planta	Infusión	Vía oral
5	Ajo	Mercado	Bulbo	zum/macerao	Vía oral/tópica
6	Ajenjo	Zona baja	Toda la planta	Infusión/cocimiento	Vía oral
7	Ajana	Del lugar	Toda la planta	infusión/cocimiento	Vía oral
8	Berro,	Del lugar	Toda la planta	Zumo	Vía oral
9	Cañihua	Del lugar	Grano	Sopa	Vía oral
10	Cebada	Del lugar	Cereal	Sopa	Vía oral
11	Cebolla	Mercado	Bulbo	Zumo	Vía oral
12	Coca	Mercado	Hoja	Cocimiento	Vía oral
13	Chachacoma	Del lugar	Toda la planta	Cocimiento	Vía oral
14	Chanqoruma	Del lugar	Toda la planta	Cocimiento	Vía oral
15	Chuño (josqho)	Del lugar	Tubérculo	Zumo	Vía oral /baño
16	Chhojri chilca	Del lugar	Toda la planta	Infusión	Vía oral /cataplasma
17	Ch'iri ch'iri	Zona baja o lago	Hoja	Cocimiento cataplasma	Cataplasma
18	Chijchipa	Del lugar	Toda la planta	Infusión	Vía oral
19	Choqe chiwa	Del lugar	Toda la planta	Zumo	Directo
20	Chuku chuku	Del lugar	Toda la planta	Infusión cataplasma	Cataplasma
21	Eucalipto	Mercado	Hojas	Infusión	Vía oral
22	Isaño	Zona baja	Tubérculo	Zumo	Vía oral
23	Iru Ichu	Del lugar	Toda la planta	Infusión	Vía oral
24	Janq' o t' ola	Del lugar	Toda la planta	Sahuma	Sahuma
25	Jinchu jinchu	Del lugar	Hoja		Directo
26	Kanlla	Del lugar	Toda la planta	Ceniza	Tópica
27	Kishuar	Del lugar	Toda la planta	Cocimiento	Vía oral
28	Linaza	Mercado	Semilla	Cocimiento	Vía oral
29	Limón	Mercado	Fruto	Zumo/ceniza	Vía oral/tópica
30	Llantén,	Del lugar	Hoja	Infusión	Vía oral
31	Mali mali	Del lugar	Toda la planta	Infusión	Vía oral
32	Manzanilla	Mercado	Toda la planta	Infusión	Vía oral
33	Matico	Mercado	Hoja	Infusión	Vía oral
34	Membrillo	Mercado	Fruto	Cocimiento	Vía oral
35	Misiku	Del lugar	Toda la planta	Cocimiento	Vía oral
36	Mostaza	Del lugar	Toda la planta	Cocimiento	Vía oral
37	Molle	Mercado	Toda la planta	Cocimiento	Vía oral

38	Muni muni	Del lugar	Toda la planta	Cocimiento	Vía oral
39	Ninasankhu	Del lugar	Toda la planta	Cocimiento	Vía oral
40	Nuez moscada	Mercado	Fruto	Directo	Inhalación
41	Ortiga macho	Del lugar	Toda la planta	Zumo	Vía oral/lavado
42	Ortiga negra	Del lugar	Toda la planta	Cocimiento	Vía oral
43	Onillo onillo	Del lugar	Toda la planta	Zumo	Vía oral
44	Papa amarga	Del lugar	Tubérculo	Zumo	Vía oral /baño
45	Paiqo	Del lugar	Toda la planta	Cocimiento	Vía oral
46	Pajarillo	Zona lago	Tubérculo	Zumo	Vía oral
47	Palta	Mercado	Pepa	Quemado	Vía oral
48	Pinku pinku	Del lugar	Toda la planta	Cocimiento	Vía oral
49	Poqo poqo	Del lugar	Toda la planta	Espolvoreo	Tópica
50	Purapura	Del lugar	Toda la planta	Cocimiento	Vía oral
51	Phuskallaya	Del lugar	Fruto	Cocimiento	Vía oral
52	Phusa phusa	Del lugar	Toda la planta	Cocimiento	Vía oral
53	Qata	Del lugar	Toda la planta	Cocimiento	Vía oral
54	Qariwa	Del lugar	Toda la planta	Cataplasma	Vía oral
55	Qhanachu	Del lugar	Toda la planta	Infusión	Vía oral
56	Q'ela	Del lugar	Toda la planta	Cocimiento	Vía oral
57	Ramillita	Del lugar	Toda la planta	Cocimiento	Vía oral
58	Romero	Mercado	Hoja	Pomada-cocimiento	Topical/lavado
59	Ruda	Mercado	Toda la planta	Cocimiento	Vía oral
60	Sasawi	Del lugar	Toda la planta	Cocimiento	Vía oral
61	Salvia	Del lugar	Toda la planta	Cocimiento	Vía oral
62	Sanqalayo	Del lugar	Toda la planta	Cataplasma	Directo
63	Sillo sillo	Del lugar	Toda la planta	Cocimiento	Vía oral
64	Tarwi	Zona lago	Grano	Cocimiento, macerado	Baño/topical
65	Temillo	Del lugar	Toda la planta	Cocimiento /ceniza	Vía oral/topical
66	T'ola	Del lugar	Toda la planta	Ceniza, cocimiento	Topical, oral
67	T'olilla	Del lugar	Toda la planta	Cocimiento	Vía oral
68	Thujsa thujsa	Del lugar	Toda la planta	Infusión	Vía oral
69	Verbena,	Del lugar	Toda la planta	Cocimiento	Vía oral
70	Waycha, muña	Del lugar	Toda la planta	Cocimiento	Vía oral
71	Wajje	Mercado	Tallo	Directo	Vía oral
72	Wila layo	Del lugar	Toda la planta	Cocimiento	Vía oral
73	Zanahoria	Mercado	Raíz	Zumo	Topical/vía oral

Anexo 3

Procedencia, formas de preparación y aplicación de los remedios de origen animal y mineral

NO.	REMEDIOS	Procedencia	Formas de preparación	Formas de aplicación y/o administración
	Remedios de Origen Animal			
74	Carne de culebra	Del lugar	Cataplasma	Directo
75	Excremento de pájaros	Del lugar	Espolvoreo	Tópica
76	Grasa de pescado	Del lugar	Pomada/caldo	Tópica/vía oral
77	Huevo de hormiga	Del lugar	Gota	Tópica
78	Lagarto	Del lugar	Cataplasma	Directo
79	Llamp'u (sebo de llama)	Del lugar	Pomada	Directo
80	Mataje (guano de isla)	Mercado	Brebaje	Vía oral
81	Manteca de chanco	Del lugar	Pomada	Directo
82	Orín de zorrino	Del lugar		El olor
83	Pelo de zorrino	Del lugar		El olor
84	Sangre del animal	Del lugar	Goteo	Tópica
85	Sebo de oveja	Del lugar	Pomada	Directo
86	Sebo de caballo	Del lugar	Pomada	Directo
87	Sebo de llama	Del lugar	Pomada	Directo
88	Sinsala (grasa de chanco)	Del lugar	Pomada	Tópica
	Remedios de origen mineral			
89	Agua o serenada	Del lugar		Vía oral /baño/lavado
90	Agua bendita	Iglesia		Vía oral
91	Alcohol	Mercado		Vía oral /topical
92	Aceite de cocina	Mercado		Vía oral /topical
93	Aceite de ricino	Mercado		Topical
94	Azufre	Mercado	Pomada	Directo
95	Cal	Del lugar	cataplasma/toma	Vía oral /directo
96	Ceniza de leñas amargas	Del lugar	Espolvoreo	Directo
97	Millo	Mercado	Turca	Directo
98	Qollpa	Del lugar	Comida	Vía oral
99	Qhesima	Del lugar	Pomada	Topical
100	Sal	Mercado	Pomada	Directo
101	Sulfato de cobre	Mercado	Pomada	Topical

Anexo 4

Procedencia, formas de preparación y aplicación de los remedios de origen humano y de otros orígenes

No.	REMEDIOS	Procedencia	Formas de preparación	Formas de aplicación y/o administración
	Remedios de origen Humano			
102	Huesos de los gentiles	Del lugar	Ceniza	Directo/vía oral
103	Leche materna	Del lugar	Goteo	Directo
104	Orina	Del lugar	Toma	Vía oral /cataplasma/lavado
	Remedios de otros orígenes			
105	Azúcar blanca	Mercado	Goteo	Tópica
106	Alfeñique	Mercado		Vía oral
107	Aceite quemado de motor	Mercado	Directo	Tópica
108	Chancaca negra	Mercado	Cataplasma	Cataplasma
109	Cigarro	Mercado	Humo	Inhalación
110	Cheqa chanka	Del lugar		Amarro
111	Flor de tierra	Del lugar	Mate	Vía oral
112	Incienso	Mercado	Sahumerio	ritual
113	Kerosene	Mercado	Toma	Vía oral
114	Kreso	Mercado	Líquido	Tópica
115	Llujta	Del lugar		Vía oral
116	Manteca vegetal	Mercado	Pomada	Tópica
117	Mullu (Piedra Illa)	Del lugar	Mate	Vía oral
118	Sal de limón	Mercado		Vía oral
119	Tierra	Del lugar	Mate	Vía oral
120	Vino	Mercado		Vía oral
121	Vinagre	Mercado		Vía oral

Anexo 5

Rebaño de alpacas en las comunidades campesinas



Foto 1: Alpacas pastando en las pampas de la comunidad Cangalli



Foto 2: Alpacas en las pampas de la comunidad de Ajanani

Anexo 6

Alpacas enfermas en las comunidades estudiadas



Foto 3: Alpaca enferma con parasitosis interna



Foto 4: Alpaca con retención urinaria, micciona persistentemente sin poder orinar

Anexo 7

Plantas medicinales



Foto 5: Ortiga macho (*Urtica urens*), esta planta es considerada fresca y es empleada para curar Enterotoxemia ocasionado por el calor



Foto 6: Chanqoruma (*Perezia multiflora*), por tener propiedad antipirética es empleada para bajar la fiebre



Foto 7: Misik'u (*Bidens andicola*), se usa para curar la diarrea y enterotoxemia cuando es producido por el frío



Foto 8: Chachacoma (*Senecio graveolens*), es una planta que se emplea contra cólicos y enfermedades producido por el frío.



Foto 9: Q'ela (*Lupinus mutabilis*), es usada para tratar la sarna



Foto 10: Thujsa thujsa (*Nicotiana thyrsiflora*), se emplea contra parásitos externos (sarna y piojera)

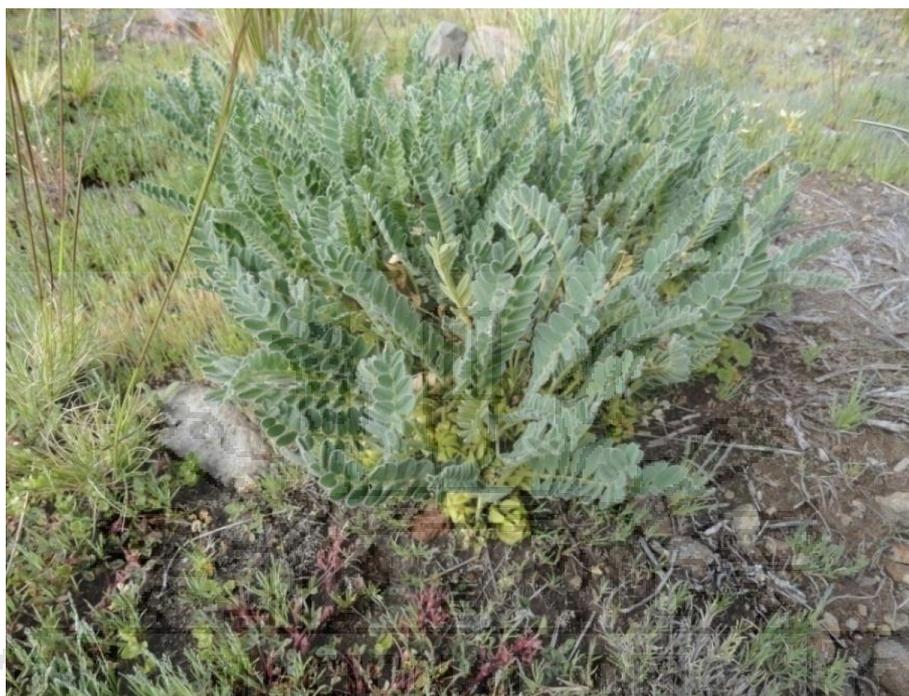


Foto 11: Sanqalayo o garbancillo (*Astragalus Sp*), se emplea en cataplasma para curar las fracturas



Foto 12: Kiswara (*Buddleia incana*), se usa contra la distomatosis



Foto 13: Poqo poqo, es utilizado para la cura de queratoconjuntivitis

Anexo 8

Actividades realizadas por las comunidades



Foto 14 : Comuneros de Llachuni, realizando ritual de marcación



Foto 15: Comuneros de Llachuni, festejando a las alpacas

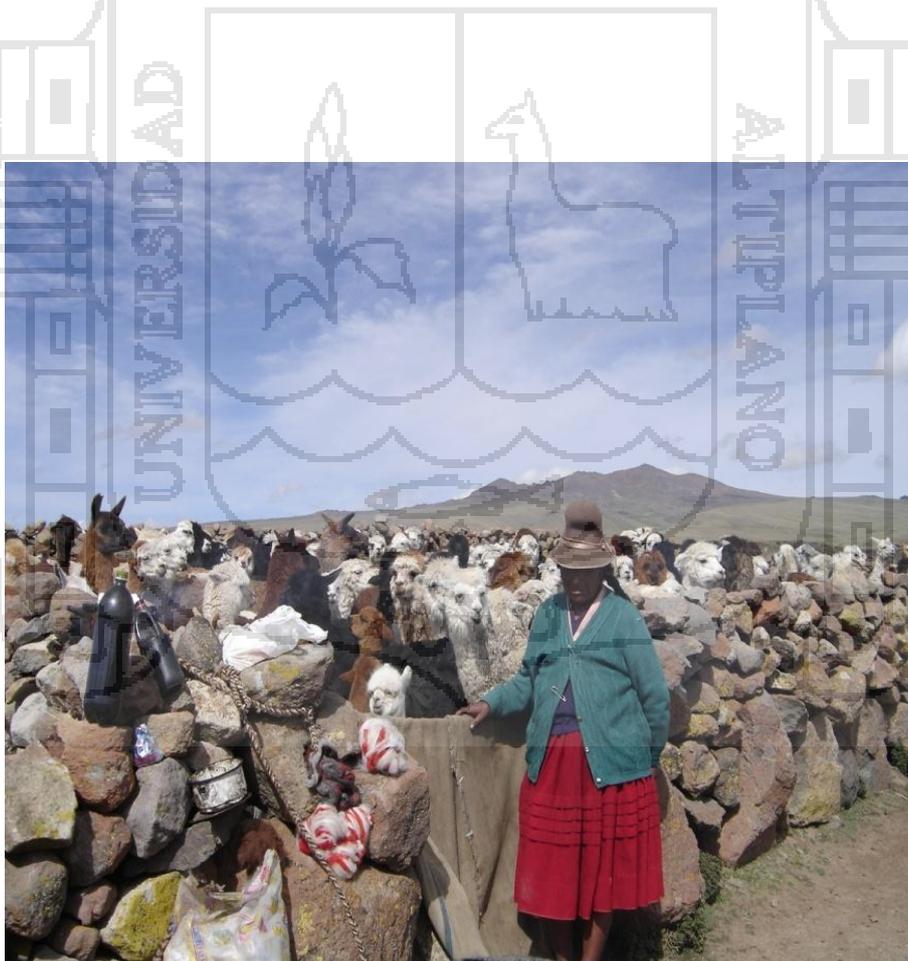


Foto 16: En la comunidad campesina de Wenccasi, las alpacas están en el corral sagrado para la cura de la sarna.



Foto 17: El dueño del rebaño sirviendo refresco a los ayudantes, para proceder con la cura de la sarna en el rebaño de alpacas y llamas



Foto 18: Señora con aptitud de curar o con “buena mano”, curando la sarna



Foto 19: Los alpaqueros de la comunidad de Wenccasi, realizando la cura de la sarna, en el rebaño de alpacas de una familia

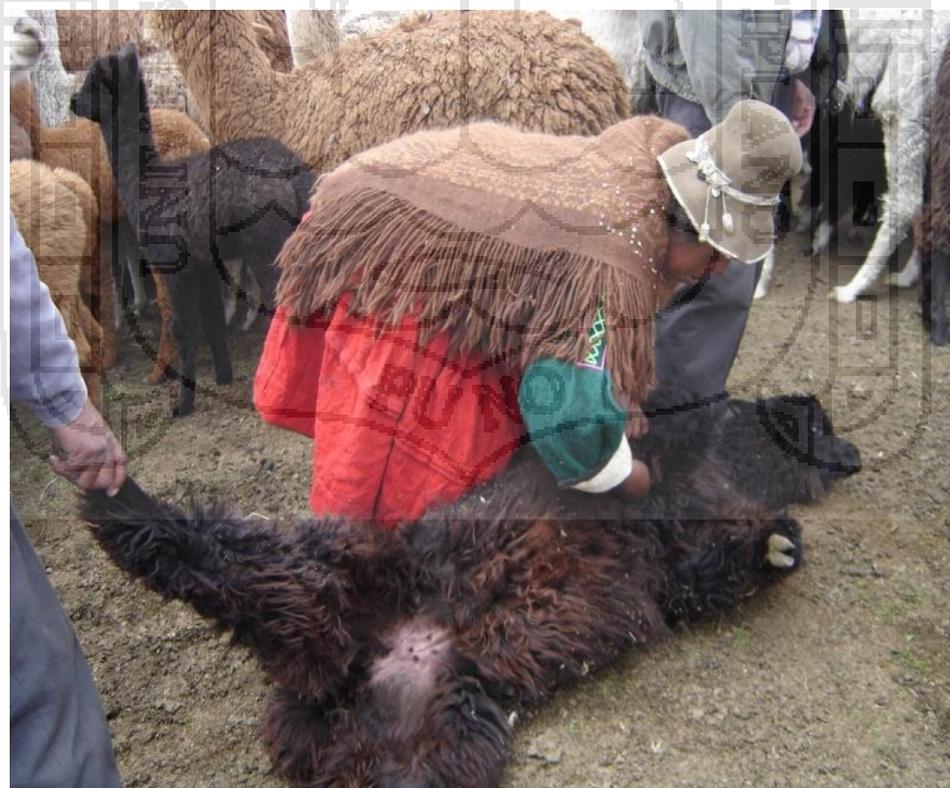


Foto 20: Señora curando a la alpaca enferma con sarna