



Estado Plurinacional de Bolivia



**VIII Congreso Mundial
Sobre Camélidos**
Oruro - Bolivia
2018



MEMORIA

PRIMERA CUMBRE SOBRE SABERES
ANCESTRALES EN CAMÉLIDOS







MEMORIA

PRIMERA CUMBRE SOBRE SABERES
ANCESTRALES EN CAMÉLIDOS

2018



Título de la obra:

MEMORIA

PRIMERA CUMBRE SOBRE SABERES ANCESTRALES EN CAMÉLIDOS

Primera Edición

Autores:

PRODUCTORES DE GANADO CAMELIDO A NIVEL
NACIONAL

Editores:

M.Sc. Ing. Severo Choque Nina
M.Sc. Ing. Daniel Severo Choque Sanchez
M.Sc. Ing. Porfirio Choque Conde
M.Sc. Ing. Jhon Choqueticlla Mamani
Ing. Fernando Arevillca Yugar

Gobierno Autónomo Municipal Curahuara de Carangas
Oruro-Bolivia

Impresión:

Financiado de PRO - CAMÉLIDOS

INSTITUCIONES INVOLUCRADAS

VIII CONGRESO MUNDIAL DE CAMELIDOS “LOS CAMÉLIDOS SON UN TESORO CONSERVARLOS ES GARANTIZAR NUESTRO FUTURO”



MINISTERIO DE DESARROLLO RURAL Y TIERRAS

Abg. Cesar Hugo Cocarico Yana
MINISTRO DE DESARROLLO RURAL Y TIERRAS

VICEMINISTERIO DE DESARROLLO RURAL Y AGROPECUARIO

Lic. Pedro Damián Dorado López
**VICE MINISTRO DE DESARROLLO RURAL Y
AGROPECUARIO**

TÉCNICOS DE APOYO:

Ing. María De Los Ángeles Carvajal Escalante
**DIRECTORA GENERAL DE PRODUCCION Y
SOBERANIA ALIMENTARIA**

M.Sc. Ing. Orlando Achu Cocarico
**JEFE UNIDAD DE PRODUCCIÓN
AGROPECUARIA, AGROFORESTAL Y PESCA**

M.Sc. Ing. Jhon Choqueticlla Mamani
PROFESIONAL-UPAAP

M.Sc. Ing. Franklin López Espinoza
PROFESIONAL-UPAAP

Ing. Wilmer Franz Chura Guerrero
PROFESIONAL-UPSAVIA

Ing. Silvia Quispe Rada
PROFESIONAL-UPAAP



Ing. Leonardo Flores Ticona
**COORDINADOR NACIONAL
PRO-CAMELIDOS**



GOBIERNO AUTÓNOMO DEPARTAMENTAL DE ORURO

Victor Hugo Vásquez
GOBERNADOR DE ORURO

M. Sc. Ing. Magin Herrera Lopez
SECRETARIO GENERAL GADOR



UNIVERSIDAD TÉCNICA DE ORURO

Ing. David Emilio Ismael Rojas
RECTOR

Abg. Gino Gonzalo Martinez
VICERRECTOR

M. Sc. Ing. Roberto Chiri Calla
**DECANO FACULTAD DE CIENCIAS AGRARIAS Y
VETERINARIAS**



ANAPCA BOLIVIA

Sonia Flores Mamani
PRESIDENTA

Zofia Porco Calle
VICEPRESIDENTA

Angelino Catunta Gutierrez
VICEPRESIDENTE



COMISION HONORIFICA:

Presidente: Juan Evo Morales Ayma

**PRESIDENTE CONSTITUCIONAL DEL ESTADO
PLURINACIONAL DE BOLIVIA**

Vicepresidente: Dr. Cesar Hugo Cocarico Yana

MINISTRO DE DESARROLLO RURAL Y TIERRAS

Primer Secretario: Victor Hugo Vásquez Mamani

GOBERNADOR DEL DEPARTAMENTO DE ORURO

Segundo Secretario: M.Sc. Ing. David Emilio Ismael Rojas

RECTOR UNIVERSIDAD TÉCNICA DE ORURO



COMISION ORGANIZADORA:

- Presidente:** M.Sc. Ing. MVZ Roberto Chiri Calla (+591 71843121)
UNIVERSIDAD TÉCNICA DE ORURO
- 1er Vicepresidente:** Sra. Sonia Flores Mamani (+591 74916715)
**ASOCIACIÓN NACIONAL DE PRODUCTORES EN
CAMÉLIDOS QULLASUYU BOLIVIA**
- 2do Vicepresidente:** Ing. Edgar Ramiro Cáceres Lapaca (+591 67200260)
GOBIERNO AUTÓNOMO DEPARTAMENTAL DE ORURO
- Secretario de Actas:** Ing. Luis Gutiérrez Ramírez (+591 71104449)
UNIVERSIDAD TÉCNICA DE ORURO



COMISIÓN DE SABERES ANCESTRALES

COMISION DE SABERES ANCESTRALES

- Presidente: Severo Choque Nina (ADEPCA Oruro).
- Coordinador: Daniel Severo Choque Sánchez (UMSA FAC. AGRO.).
- Félix Santos Quispe: ADEPCA Potosí.
- Gónzaga Ayala: Marka Qullpuma - Suyu Sura.
- Virginia Muichaga: ADEPCA Potosí.
- Óscar Choque: ADEPCA Oruro.
- Jhoana Álvarez: GAD Cochabamba.
- Juana Huarachi: GAM Curahuara de Carangas.
- Juan José Viza: SEDAG Oruro.
- Sonia Flores: ANAPCA.
- César Gómez: Fundación Altiplano.
- Amadeo Nina: Suyu Jach'a Karangas.
- Froilán Colque: ADEPCA Tarija
- Marcos Choque: ADEPCA Potosí
- Alberto Cortez: Tarija
- Clotilde Tapia: FCAN – UTO.
- Deutinia Porco: ADEPCA Potosí.
- Jhon Rivera: GAD Chuquisaca.
- Miriam Flores: Confederación Nacional "Bartolina Sisa".
- Fernando Arevillca Yugar: Soluciones Prácticas.
- Selene Quispe: APROMI
- Freddy Zurita: Pro-Camélidos Oruro
- Juan Condori: SEDAG Oruro
- Paola Pacheco: BIOCULTURA.
- Jhon Choqueticlla Mamani: MDRyT
- Segundino Quispe: Alcalde Municipal Colcha K.
- Agapito Cabrera: GAM Collcha K.
- René Juaquino: Asamblea Legislativa Plurinacional.
- Nelson Contreras: GAM Curahuara de Carangas.
- Jesús Flores: ADEPCA Cochabamba
- David Soraide (FCAP – UATF).
- Max Reynaga: Suyu (J. Karangas, Jakisa, Sura, Uru).
- Laura Toledo Mamani SEDAG ORURO

COMITÉ ORGANIZADOR

I CUMBRE SOBRE SABERES ANCESTRALES GAM CURAGUARA DE CARANGAS 2018

Presidente: Néelson Contreras Villca
H. ALCALDE MUNICIPAL

Vicepresidente: Cosme Chambi Paco
MALLKU DE CONSEJO

Vicepresidente: Hilarión Marca Villca
MALLKU DE MARKA

Secretario de Actas: Juan José Viza
Colque
Responsable Pyto. Pecuario SEDAG

Secretario de Hacienda: Erasmo Pérez
Ramírez

COMISIÓN DESARROLLO PRODUCTIVO

-Vocal: Oscar Choque Chuquichambi
ADEPCA

-Vocal: Lorenzo Pérez Cruz
APCI "JACH'A SAJAMA"

PERSONAL DE APOYO

Ing. J. Luis Quispe Huanca
PRO - CAMÉLIDOS

Lic. J. Veronica Mayta Cuba
PRO - CAMÉLIDOS

Ing. W. Nelly Laura Varela
PRO - CAMÉLIDOS



INDICE

| | |
|--|----|
| 1. LA SEGURIDAD ALIMENTARIA DEL GANADERO SUR-ANDINO A TRAVES DEL VIAJE INTERREGIONAL ALTIPLANO-VALLES, PRACTICANDO HISTORICAMENTE EN LA COMUNIDAD DE POZO CAVADO..... | 11 |
| 2. ARTESANÍAS EN TEJIDO A MANO (PAMPA SAWU) EN CHOQUECOTA MARKA..... | 16 |
| 3. MEJORAMIENTO DE LA CALIDAD DE FIBRA DE ALPACAS HUACAYA DE LA SAYAÑA “Chukuitu July Jachuyu”..... | 19 |
| 4. PROCESOS DE TEÑIDO NATURAL EN FIBRA DE CAMELIDOS EN DIFERENTES TONALIDADES, EN VELLÓN, HILADO Y PRENDAS TERMINADAS..... | 23 |
| 5. TRATAMIENTO DE LA FIEBRE EN LLAMAS Y ALPACAS..... | 29 |
| 6. VISION HOLÍSTICA DE LOS ANDES LA CULTURA DE LA VIDA..... | 31 |
| 7. PRACTICAS CULTURALES “KILLPA”..... | 34 |
| 8. PRACTICAS ANCESTRALES PARA EL CONTROL DE LA SARNA, PIOJO Y CONTROL DE LAS LLAMAS POR INTOXICACION DE LA CHARIÑA EN LA COMUNIDAD DE ARCO DEL MUNICIPIO DE BOLIVAR DEPARTAMENTO DE COCHABAMBA..... | 37 |
| 9. PROCESO Y ELABORACIÓN DE PRENDAS DE FIBRA DE VICUÑA..... | 40 |
| 10. MEJORANDO LA PRODUCCIÓN DE CAMÉLIDOS, RECUPERANDO LA PRÁCTICA DE NUESTROS ANCESTROS EN AYLLU APARU Y PARCO | 42 |
| 11. ALIMENTACION SOCORRO Y SALUD ANIMAL EN UNIDADES FAMILIARES DE PRODUCCION DE LLAMAS, EN COMUNIDADES DEL MUNICIPIO DE COLCHA “K”..... | 45 |
| 12. BIOINDICADORES QUE PREDICEN EL CAMBIO CLIMÁTICO ENFOCADO A LA PRODUCCIÓN CAMÉLIDA EN LA COMUNIDAD DE QUICHINA DEL MUNICIPIO DE VILLAZÓN..... | 50 |
| 13. TRENZADO DE ONDAS Y SOGAS..... | 53 |
| 14. USO DE PLANTAS NATIVAS MEDICINALES PARA EL CONTROL DEL PARASITO DE LA SARCOCYSTIOSIS Y SU MANEJO EN LA GANADERIA CAMELIDA | 57 |
| 15. PREDICCIONES Y LECTURA DEL TIEMPO EN BASE A LA NATURALEZA..... | 60 |
| 16. ARTESANIAS Y TEXTILES EN BASE A LA FIBRA DE LLAMA Y ALPACA, COMUNIDAD DE RIO GRANDRE, MUNICIPIO DE COLCHA “K”..... | 64 |
| 17. SANIDAD DE CAMELIDOS BASADA EN MEDICINA TRADICIONAL CON PLANTAS NATIVAS DEL MUNICIPIO DE CURAHUARA DE CARANGAS..... | 67 |
| 18. LECTURA DEL TIEMPO..... | 71 |
| 19. SEGUIMIENTO DE BIO INDICADORES PARA PREDECIR LA FERTILIDAD EN LLAMAS EN LA COMUNIDAD DE PUYTUCANI DEL MUNICIPIO DE BOLÍVAR..... | 76 |
| 20. PRODUCCIÓN DE LLAMAS COLOR OSCURO..... | 78 |
| 21. ARTESANIA EN BASE DE FIBRA LLAMA “TRANSFORMACIÓN DE ORIGEN DE LOS COLORES”..... | 81 |
| 22. CONTROL DE PARASITOS INTERNOS Y EXTERNOS DE LA LLAMA A BASE DE PLANTAS MEDICINALES E INSUMOS, EN LA COMUNIDAD DE POZO CAVADO..... | 84 |
| 23. K’ALAPARI JANKACHI, WATHIA, MANQ’AS ANCESTRALES COMO ALTERNATIVAS PARA EL TRATAMIENTO Y PREVENCIÓN DE LA AFECCIÓN SANGUÍNEA POR FALTA DE GLÓBULOS ROJOS (ANEMIA) – ORGANIZACIÓN DE GASTRÓNOMAS SAN LORENZO | 87 |



| | |
|---|-----|
| 24. CRIANZA DE LLAMAS EN EL PREDIO JAMACHI'HUMA COMUNIDAD PANANOZA PROVINCIA SAN PEDRO DE TOTORA DEPARTAMENTO DE URURO..... | 92 |
| 25. MANEJO DE PASTIZALES PARA LA CRIANZA DE LLAMAS EN COMUNIDAD HUACANAPI..... | 97 |
| 26. MANEJO DE PRADERAS NATIVAS PARA EL CONTROL DE PARASITOS EN LA COMUNIDAD DE MILLUNI EN EL MUNICIPIO DE COCAPATA DEL DEPARTAMENTO DE COCHABAMBA..... | 101 |
| 27. PRENDA ECOLOGICA FABRICADA DE FORMA RESPETUOSA CON EL MEDIO AMBIENTE DESARROLLADO EN EL CENTRO INTEGRAL DE MUJERES ARTESANAS T'IKHAPANI (CIMAT) DE CURAHUARA DE CARANGAS..... | 105 |
| 28. APROVECHAMIENTO SUSTENTABLE DEL RECURSO VICUÑA..... | 110 |
| 29. VARIEDAD FENOTIPICA EN COLORES EXISTENTES EN LLAMAS (Lama glama) Y ALPACAS (Vicugna pacus) EN CURAHURA DE CARANGAS..... | 116 |
| 30. LA RELACION RECÍPROCA DE LAS COMUNIDADES Y LAS VICUÑAS EN EL AYLLU YURUMA..... | 123 |
| 31. MANEJO DE JARKAS, EN LA PRODUCCION DE CAMELIDOS..... | 128 |
| 32. SELECCION Y MANEJO DE LLAMAS MACHOS PARA EL TRANSPORTE..... | 131 |
| 33. QAURA KOÑA TAWRA PRODUCCION DE FIBRA T'AJALLI EN JACH'A JUKHU..... | 133 |
| 34. VIAJANDO AL VALLE (LIQUINA) Y ARTESANIAS (TEJIDOS) DE LA LLAMA DEL ALTIPLANO SUR DE URURO..... | 137 |
| 35. USO TRADICIONAL DE MANTAS PARA EL MANEJO Y GESTION DE PRADERAS NATIVAS EN LA COMUNIDAD DE CHALLVIRI "A" DEL MUNICIPIO DE BOLIVAR..... | 140 |
| 36. KILLPA: SEÑALIZACION O MARCAJE DE LLAMAS Y SU FESTEJO, EN LA COMUNIDAD DE CALCHA "K", MUNICIPIO DE COLCHA "K", DEPARTAMENTO DE POTOSI..... | 142 |
| 37. CENTRO DE MACHAJE ANCESTRAL KATAKORA MANEJO DE REPRODUCTORES..... | 147 |
| 38. NUDOS EN LA SUJECION DE LLAMAS..... | 150 |
| 39. DIVERSIDAD FENOTIPICA DE LAS LLAMAS EN EL ALTIPLANO BOLIVIANO..... | 154 |
| 40. FORTALECIMIENTO DE LA CADENA DE VALOR DE LA CARNE DE LLAMA, CON COMUNIDADES INDIGENAS ORGANIZADAS DE LA PUNA DE JUJUY - ARGENTINA..... | 160 |



1. LA SEGURIDAD ALIMENTARIA DEL GANADERO SUR-ANDINO A TRAVÉS DEL VIAJE INTERREGIONAL ALTIPLANO-VALLES, PRACTICANDO HISTÓRICAMENTE EN LA COMUNIDAD DE POZO CAVADO



Cristóbal Morales Félix

LOCALIZACIÓN:

La comunidad de Pozo Cavado; se halla localizada en la zona altiplánica sur del municipio de Colcha “K”, departamento de Potosí; entre los paralelos 21°12'22” de latitud Sur y 66° 47'46” de Longitud Oeste y a una altura de 3847 m.s.n.m.

OBJETIVO:

Esta práctica socio-cultural y económica del intercambio de productos alimenticios; entre los productores de llamas del altiplano de Los Lípez y los valles de nuestro país, se han realizado desde tiempos remotos. La gente de la comunidad de Pozo Cavado, actualmente ya no la realiza; la familia Morales ha continuado viajando hasta el año 2000 y lo hace actualmente al valle de Estarca.

Esta práctica ancestral del Trueque tenía los siguientes objetivos:

- Abastecimiento y reabastecimiento de alimentos diversos para la canasta de la familia Morales y otras familias productoras criadoras de llamas de la comunidad de Pozo Cavado.
- Comercialización de la sal y otros productos derivados de la llama con productos de los valles interandinos de Tarija y Tupiza
- Agradecimiento a la Madre Tierra; por sus bendiciones, tanto con el ganado que poseen como por los productos que se consiguen a través de ellos.

METODOLOGIA:

Los viajes que se realizaban desde el altiplano sur de Pozo Cavado hacia los valles de Tarija y Potosí, para el intercambio o trueque de productos diversos que el ganadero productor de llamas poseía y la sal en adobes, con los agricultores del valle que tenían maíz y otros productos propios del lugar, porque la familia interesada era la protagonista, con el concurso de vecinos y familiares llevaban a cabo todo el proceso rutinario y místico de las actividades que sagradamente año tras año se realizaban en esta y otras comunidades de la región; que consistía en lo siguiente:

- Actividades preparatorias

Durante la época de Carnavales, las llamas machos de 1 año de edad se concentraban en el patio de la casa de la familia que próximamente iba a emprender viaje hacia el Gran Salar de los Lípez (hoy salar de Uyuni) y posteriormente a los Valles. Estas llamas jóvenes debidamente sujetadas o amarradas, en un día



anticipadamente convenido, durante el período de lluvias; recibían adulaciones, festejo y buen augurio por parte de la gente allegada a la familia protagonista. Este festejo se basaba en:

Elaboración de “Munay Pata”:

- Fabricado y plantado de un pequeño “árbol” en base a un conjunto de plantas nativas y cultivadas del lugar como cebada y haba, en el centro del patio.
- Se preparaba también una “mesa” junto al árbol donde se colocaba abundante chicha y algo de licores o aguardientes.

Festejo de las llamas jóvenes en “Munay Pata - Pali Pali”:

- En este ambiente se propiciaba la fiesta a las llamas jóvenes, con el concurso de los vecinos y familiares de la comunidad, bailando y compartiendo con amenidad y akullikando, al son de la danza nativa de los “Pali-Pali”. Este festejo normalmente solía prolongarse hasta pasada la media noche e inclusive la madrugada.

Así se “preparaban” a las llamas machos jóvenes, dándole fuerzas y buen augurio al nuevo grupo de animales machos para la misión del intercambio de productos que más adelante se llevará a cabo.

- Viajes para el intercambio de productos y trueque

Esta actividad socio-económica del trueque tenía dos fases: 1) viaje al gran salar de los Lípez (hoy salar de Uyuni) para la adquisición de la sal en panes o adobes y 2) viaje a los valles, para el trueque de la sal y otros productos de los ganaderos llamereros con los productos agrícolas de la zona de los valles, principalmente el maíz. Este viaje se hacía con el conjunto de llamas machos cargueros, adultos de más de 1 año y los novatos recientemente incorporados, que eran de 40 a 60 llamas en su conjunto, otros familiares lo realizaban con 80 llamas machos.

- Viaje al salar de los Lípez (hoy salar de Uyuni)

Se viajaba al gran salar de Los Lípez (hoy salar de Uyuni), a partir del mes de abril en busca de sal en “panes” o adobes que en el poblado riveroño del salar Colchani se compraba. Este viaje duraba 9 a 10 días en total, 4 días para ir y otros 4 días para regresar a casa. Desde Pozo Cavado, estas jornadas tenían sus jaranas en Viluyo, Rinconada de Jisp’ana K’asa, Inmediaciones de Uyuni y Colchani. A la superficie de la costra salina, se ingresaba con las llamas solamente para recoger la carga, una vez concertada con el proveedor salero. Ya en casa la carga de las sales se almacenaba debidamente, ya que el siguiente mes, la misma será trasladada en el largo viaje desde la comunidad hacia el valle.

- Viaje a los valles

Se realizaba a partir de los primeros días del mes de mayo, con los mismos animales que la familia poseía y que ya viajaron al salar; llevando la sal conseguida en el salar de los Lípez y otros productos de la familia del ganadero, como ser: sogas, hondas, grasa, grasa tuktuka, chachacoma, K’oa, cueros del cuello de la llama,



entre otros. La familia Morales, generalmente se dirigía hacia Liquina y Camacho del valle de Tarija. Otros vecinos viajaban a San Pedro. Las imágenes y audios presentados corresponden al viaje realizado al valle chicheño de Estarca. La familia Morales hacía sus primeras jornadas del viaje hacia los valles, pasando por Pozo Cavado - Chicluyo - Cieneguillas, Chilcobija, Pastos, Sillar, Tupiza. Prosiguiendo por sendas escabrosas como el sector de Rejara, arribando en alrededor de 3 semanas hasta 1 mes hasta Liquina o Camacho. Este viaje duraba en promedio dos meses y medio (75 días), viaje de ida y vuelta, más la estancia en el valle intercambiando productos.

Las relaciones del intercambio comercial, el trueque, tenía la siguiente correspondencia, de precio justo:

- 1 arroba de sal = 2 arrobas de maíz
- 1 sogá = 1 arroba de maíz o 1 arroba de oca
- 1 honda = ^ arroba de papa,
- % arroba de grasa = 1 arroba de harina de maíz.

Con tuktuka, cuero del cuello de llama y otros productos menores se cambiaba con maíz para tostados, pasa de durazno o alguna calabaza, en una relación mutuamente acordada y en poca escala; generalmente, como algo excedentario para el consumo de los arrieros durante el viaje de retorno desde el valle hacia el altiplano de Pozo Cavado. En ocasiones esporádicas se solía hacer el faeno de alguna llama para comerciar la carne en el valle. Este intercambio o propiamente el trueque se hacía en el lapso de 2 semanas en el poblado valluno, a la finalización se emprendía el viaje de retorno.

Entonces a mediados del mes de julio se llegaba de retorno a la comunidad de origen Pozo Cavado. La llegada también tenía una actividad del gran ritual, plasmado en un conjunto de actividades denominada Chayanoqa, con un pre aviso que el arriero daba en el cero Kuvinchu, con una humareda en un sitio ya conocido y determinado para cada familia. La familia Morales, en el flanco suroeste del Kuvinchu tenía su sitio específico, desde donde “avisaban” con humo, que ya están de llegada. Efectivamente al promediar una media jornada más a partir del aviso mencionado, la expedición llegaba al seno del hogar; para lo que la madre de la familia que se quedaba en casa salía al encuentro de los expedicionarios hasta una distancia de unos 2 Km desde la casa, con 2 variedades de chicha: 1) ch'ua y 2) madura; con lo que rodeaba al conjunto de llamas y sus arrieros (el esposo y un hijo, generalmente).

Los arrieros llegaban con el cargamento de maíz y otros alimentos producto del trueque efectuado en el valle; que luego descargaban, arrumando un conjunto de costales en el patio. Los arrieros en su llegada llevaban consigo también dos variedades de comida: 1) Phiri de harina de maíz amarillo y 2) phuti (huaq'o) de oca; estas 2 comidas compartían como signo del reencuentro de la familia que la complementaban con el exquisito plato típico Kalaphari¹, que estaba preparado en casa, para los recién llegados.

Seguidamente las llamas machos viajeros eran delicadamente agarradas para inmediatamente los dueños suministren a 2 dosis² del reconfortante caldo de yareta y harina de maíz, que restablece o energiza al

¹ Kalaphari, comida típica de los llamereros con abundante maíz.

² Una dosis para la llama consistía en 1 botella de 700 ml.



animal cansado por el viaje efectuado. Posteriormente las llamas machos eran liberados hacia el campo de pastoreo.

El cargamento recién llegado y almacenado en el patio de la casa se tapaba con aguayos “Ilijllas” multicolores. Inmediatamente se realizaba el K’oaku, sahumero de acogida del alimento; a la continuación se prendía una fogata en medio del patio a la que los familiares y vecinos concurrían con sus instrumentos musicales como son la caña grande o erke (instrumento de viento que tocaban los varones) y las cajas (instrumento de percusión, que tocaban las mujeres), acto de ch’alla que generalmente se prolongaba hasta altas horas de la noche, con amenidad y akullikado intermitente.



Al día siguiente los esposos o dueños de la carga recién llegada y de la casa preparaban una comida típica y característica de la ocasión: el Kalaphari para invitar a todos los acompañantes. Luego de servirse esta comida, los dueños procedían a obsequiar a los visitantes una porción de maíz y harina de maíz y otros productos que habían adquirido en el valle; este obsequio por lo menos se daba a 1 bañador a cada visitante, aproximadamente 4 Kg de maíz. Este ambiente festivo y de obsequios se prolongaba hasta pasado el mediodía. Después todo el cargamento acostalado (envasado en bolsas tejidas con fibra de llama, denominado costal) era depositado en el almacén definitivo al interior de una habitación despensa de la familia. Los visitantes cargando los costales y dando saltos típicos de baile en la música de las “cañas” o erkes ingresaban en el interior de la habitación; con lo que concluía la chayanoqa y la primera campaña de intercambio de productos. Algunas familias más numerosas (más de 8 hijos) solían realizar otro viaje de intercambio al valle a partir del mes de septiembre; nosotros la familia Morales viajábamos a la población argentina de Santa Catalina para proveernos de harina blanca de trigo.

RESULTADOS:

Esta práctica ancestral de características altamente ecológicas de cuidado del medio ambiente, de intercambio económico cultural y de sostenibilidad del sistema de vida de las comunidades del ambiente altiplánico, el



expositor recuerda que desde sus abuelos hasta el año dos mil recientemente pasado se ha practicado y gracias a ello se ha podido sostener la economía de familias íntegras, durante más de un centenar de años, ya que esa es la edad que tiene su comunidad.

Mediante esta actividad la familia Morales; lograba conseguir más de 40 qq de maíz y harina de maíz que la utilizaba en prácticamente, la alimentación cotidiana de su familia en su integridad, cantidad suficiente que alcanzaba hasta la próxima travesía de viaje de intercambio, que se realizaba también durante la misma época. Consiguientemente esta actividad se convertía en rutinaria y cíclica para el sostén económico de esta familia y de otras más.

Sin embargo; con la masificación de los medios de transporte con motorizados de combustión interna y el mejoramiento de las carreteras y caminos hacia y desde los valles y los centros de mercadeo, prácticamente hoy en día ya no hace falta viajar hasta los valles para conseguir los alimentos que desde allí se traían. Empero, el expositor de este tema Cristóbal Morales lo hace aún hoy al cercano valle de Estarca, población cercana a la ciudad de Tupiza.

CONCLUSIONES:

El trueque, práctica económica antigua y muy interesante ha permitido desarrollar las familias y las comunidades durante muchísimo tiempo, ha contribuido de manera natural al manejo sistémico de los planteles de la ganadería de llamas, con campos de machaje, hembras y crías en sitios alejados de los campos de pastoreo de los machos, etc.

Mayor dedicación de los ganaderos al cuidado de sus animales y dar la valoración más apropiada a todos sus animales porque constituían parte fundamental para el sostenimiento socio-económico de toda su familia y por ende de toda la comunidad.

Más y mejor aprovechamiento de su ganadería, especialmente del grupo de machos para el transporte de carga, que generalmente lo hacían entre 2 a 3 arrobas por cada animal.

No se puede decir que ahora, felizmente ya no se realiza esta actividad y todo parece más fácil para los productores de llamas; al contrario para muchas familias de edad mayormente avanzada constituye en cierta medida como un retroceso en el manejo de su ganado; con menor dedicación al cuidado de sus animales en la mayoría de los casos.



2. ARTESANÍAS EN TEJIDO A MANO (PAMPA SAWU) EN CHOQUECOTA MARKA



Flora Arce Mamani

LOCALIZACIÓN:

Choquecota Marka es la Segunda Sección Municipal, provincia Carangas, departamento de Oruro, situado a 123 Km. de la ciudad de Oruro a una altura de 3.894 m.s.n.m. al norte limita con la provincia Nor Carangas, al Sud con la Primera Sección Municipal Corque de la provincia Carangas, al Este limita con la provincia Nor Carangas y provincia Saucari y al Oeste con la provincia Sajama.

La potencialidad pecuaria en el territorio de Choquecota Marka está concentrada en la crianza de llamas de raza q'ara y thampulli, ovinos de raza criolla; adicionalmente algunas familias se dedican a la crianza de bovinos.

Aprovechando los bofedales algunas comunidades adicionalmente crían alpacas de raza huacaya. El manejo, la alimentación, sanidad y mejoramiento genético, se realizan en forma tradicional.

OBJETIVOS:

Contribuir en la revalorización de las artesanías tejidos a mano y el significado de las prendas de vestir de Choquecota Marka.

- Desarrollar el Telar y Matizado de las prendas de vestir hechas mediante tejido a mano en los ayllus de Choquecota Marka.
- Desarrollar las figuras y el curti utilizado en las diferentes prendas de vestir de las autoridades originarias de Choquecota Marka.
- Revalorizar los conocimientos ancestrales de Tejido a Mano en prendas de vestir artesanales.

METODOLOGIA:

La Artesanía de Tejido a Mano, es una de las actividades que las culturas Aymara y quechua vienen practicando desde épocas inmemorables, ya que los tejidos fueron y son un medio de vestimenta. Actualmente las familias de las comunidades Campesinas de los diferentes Ayllus y Markas Originarias, practican el Tejido Artesanal a Mano no solamente para vestirse, sino algunas prendas son usadas como distintivos dentro de las organizaciones Comunitarias como los Tata y Mama Awatiris de los Ayllus y/o Comunidades. Además, los colores y matices expresados en los Tejidos de prendas de vestir son identidades propias de las diferentes Markas Originarias del Suyu Jacha Carangas, donde los Ponchos y Aguayos Verdes son propios de las Markas del Jacha Carangas, que mantienen su identidad y sus autoridades usan los Ponchos, Aguayos, Wistallas Meras, Huayakhas conforme los usos y costumbres. También son utilizadas en diferentes festividades en representación Originaria del Ayllu y/o Marka.



Choquecota Marka es la Segunda Sección municipal de la provincia Carangas, departamento Oruro, situado a 123 Km, a una altura de 3.894 m.s.n.m. Al norte limita con la Provincia Nor Carangas, al Sud con la Primera Sección municipal Corque, al Este limita con Provincia Nor Carangas y Provincia Saucari y Oeste con Provincia Sajama.

La potencialidad pecuaria en el territorio de Choquecota Marka está concentrada en la crianza de llamas de raza q'ara y thampulli, ovinos de raza criolla; adicionalmente algunas familias se dedican a la crianza de bovinos. Aprovechando los bofedales algunas comunidades adicionalmente crían alpacas de raza huacaya. El manejo, la alimentación, sanidad y mejoramiento genético, se realizan en forma tradicional. Durante tiempos remotos se realizan los tejidos manuales de artesanía, para la vestimenta de los miembros de la familia, como distintivo para las Autoridades Originarias. Para realizar el tejido en base a la fibra de llama se realizan las siguientes actividades.



Proceso de tejido

- Utilizar dos aykatas o cuatro ch'akuras (barrenos pequeños) tres palos medianos de 1.20m. y otros dos palos delgados para illawa y qepha o jajchi, una wichjatha, unas soguilla o cuerda, wichuña (instrumento hecha del hueso del metatarso de la llama).
- Una vez que ya se tiene preparado los materiales para el tejido se empieza con el telar entre dos personas cada uno a los lados.

Matizado del tejido.

- Para realizar los tejidos de Ponchos, Aguayos, Meras (huayaqas) Camas, Mantas u otras artesanías. Desde tiempos atrás realizaban la costumbre de realizar el sami (colores) que significa matizado de los hilos desde un color oscuro hasta un color claro y también colores enteros para otras prendas.

Figuras en el tejido. Son divididos en dos partes:



Curti (es el cuerpo mayor de las figuras en el tejido el cual es los más representativos dentro de una prenda estos pueden ser: figuras de animales. Estrellas, mariposas, rombos, flores y otros.)



Ajra (son figura de tamaño menor o pequeños el cual va a un costado de las prendas estas figuras pueden ser: cadenas, mariposas, corazones, nombres y otros.)



Revalorización de los conocimientos ancestrales de Tejido a mano. Muchas prendas de vestir en los últimos años llevan matices y figuras revalorizadas de los saberes ancestrales de Tejido a mano propios de diferentes Ayllus y Markas.

RESULTADOS:

Los saberes ancestrales relacionados con la artesanía de Tejido a mano de fibra y cuero de camélidos (Llama, Alpaca y vicuña) actualmente se practica en la confección de las siguientes:

Las Autoridades Originarias usan Ponchos, Khawa, Sombrero, Wistalla, Huayakha, Pantalón, Chiborno y las Mamas usan Manta, Aguayo, Pollera, Chaquetilla, sombrero.

En los festivales, se usan con frecuencia vestimentas originarias hechas de Tejido a mano.

CONCLUSIONES:

Se revaloriza la manufactura ancestral con el Tejido a Mano (Pampa sawu) conservando los usos y costumbres de nuestros y antepasados en diferentes Ayllus y Markas Originarias y de esta manera dando un valor agregado a la fibra de los camélidos.

ANEXOS:



3. MEJORAMIENTO DE LA CALIDAD DE FIBRA DE ALPACAS HUACAYA DE LA SAYAÑA “Chukuitu July Jachuyu”



Gregorio Núñez Aquino

LOCALIZACIÓN:

La experiencia fue desarrollada en la sayaña “Chukuitu July Jachuyu”, en la comunidad Jila Uta Choquemarca, del municipio de Curahuara de Carangas, del Departamento de Oruro, distante a unos 35 kilómetros del centro poblado Curahuara de Carangas.

OBJETIVOS:

La responsabilidad de difundir los varios beneficios que nos dan los camélidos, tanto en carne como en productos derivados tenemos el objetivo principal de mejorar la calidad de fibra en alpacas de los colores blanco y LF (color vicuña) enteros; a través, del manejo controlado de reproductores, para lograr una fibra de calidad que responda a la demanda de las empresas textiles del país.

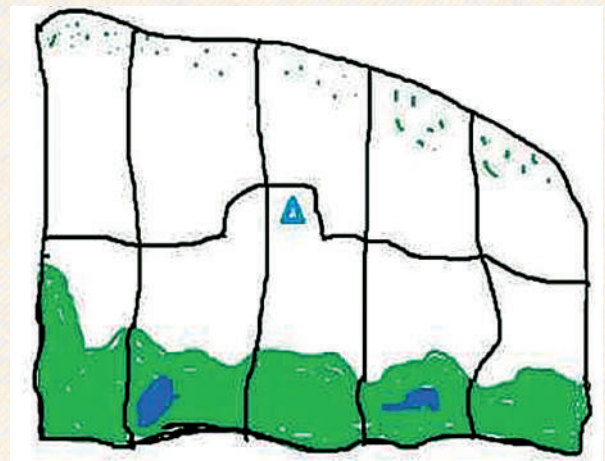
METODOLOGIA:

La sayaña cuenta con aproximadamente 50 hectáreas, divididas en 10 cercos alambrados (ver croquis), donde se distribuyen las alpacas hembras y machos por separado, y seleccionados por color. La distribución de los cercos con alambrado en la sayaña Chuquito Juli Jachouyu.

Considerando que la alpaca es un animal ecológico, económico y social, la experiencia que se plantea y se demuestra en el presente puede ser desarrollada por cualquier productor.

Pues el manejo de la alpaca es un conjunto de técnicas y arte, de manejar los recursos de manera eficiente, con el objetivo de obtener mejores rendimientos de la producción de fibra.

La experiencia se inició a mediados de 1998, donde en principio definimos a donde queríamos llegar, pues en principios la terna de alpacas estaba compuesto por aproximadamente 140 ejemplares de varios colores:





32 blancos, 40negros, 20 cafés, 10 grises, 7 kellhuas, 6 ruano = ch'ico, 25 huallatas
Y la calidad de la fibra estaría entre las 26 y 31 micras.

Después de conversar en la familia se tomó la decisión de trabajar en mejorar la calidad de fibra y en dos colores: blanco y LF, para ello, en 1998 compramos un macho y está actividad se fue repitiendo cada tres años como se muestra en la Tabla 1.

Para medir la calidad se aplicó nuestra experiencia en la técnica de la medición manual con el tacto, sacando muestras de la palestra y los resultados fueron registrados en un cuaderno de campo.



La fotografía muestra la capacitación a productores, con instructor, en la clasificación de fibra de alpaca desarrollado en Jamphaturi, departamento de La Paz. Donde se muestra mi experiencia en la clasificación. Por otro lado, los mejores ejemplares de la tama participaron de las ferias municipales, departamentales y nacionales, donde lograron puestos importantes. Asimismo, se contaban los registros de la calidad de la fibra.

Tabla: Descripción de las actividades de mejoramiento en la calidad de fibras en alpacas

| Año | Características de reproductor | Características del empadre | Características de las crías | Observaciones |
|------|--|--|---|--|
| 1998 | Blanco, con fibra de 19,5 - 20 micras. | Empadre controlado a campo abierto, con 46 hembras blancas | 46 crías blancas (25 machos y 21 hembras) | Las crías machitos (ancutas) fueron destinados a mejorar las tamas de las dife rentes comunidades. Las hembras también fueron comercializadas, pero siempre buscando quedarme con los mejores ejemplares |
| 2003 | Blanco con fibra de 22 micras. | Empadre controlado a campo abierto, con 80 hembras blancas | 70 crias blancos (50 machos y 20 hembras) | |
| | LF con fibra de 23 micras | Empadre controlado a campo abierto, con 30 hembras LF | 30 crías (1 blanco macho y 29 LF (19 machos y 10 hembras) | |



| | | | |
|------|--------------------------------|---|---|
| 2006 | Blanco con fibra de 18 micras. | Empadre controlado a campo abierto, con 70 hembras blanco | 68 crías blancos (12 machos y 56 hembras) |
| | LF con fibra de 20 micras. | Empadre controlado a campo abierto, con 49 hembras LF | 49 crías LF (41 machos y 8 hembras) |
| 2009 | Blanco con fibra de 17 micras | Empadre controlado a campo abierto, con 65 hembras blanco | 60 crías blancos (30 machos y 30 hembras) |
| | LF con fibra de 19 micras. | Empadre controlado a campo abierto, con 42 hembras LF | 42 crías (14 machos y 28 hembras) |
| 2012 | Blanco con fibra de 19 micras. | Empadre controlado a campo abierto, con 70 hembras blanco | 68 crías blancos (34 machos y 34 hembras) |
| | LF con fibra de 18 micras. | Empadre controlado a campo abierto, con 40 hembras LF | 39 crías LF (26 machos y 13 hembras) |
| 2015 | Blanco con fibra de 18 micras. | Empadre controlado a campo abierto, con 75 hembras blanco | 74 crías blancas (37 machos y 37 hembras) |
| | LF con fibra de 17 micras. | Empadre controlado a campo abierto, con 40 hembras LF | 40 crías LF (12 machos y 28 hembras) |

RESULTADOS:

A continuación, se muestran los resultados del trabajo realizado para mejorar la calidad de la fibra, habiendo llegado a la categoría Baby Alpaca.

Tabla: Micraje de la fibra de alpacas de la raza huacaya. Medidos al tacto

| Año | Micraje de fibras |
|------|-------------------|
| 1998 | 26 - 31 |
| 2003 | 23 - 26 |
| 2006 | 21 - 22 |
| 2012 | 18 - 22 |
| 2015 | 18 - 21 |



Tabla: Micronaje de la fibra de alpacas que participaron de la Feria Departamental de Turco, gestión 2017. Medidas obtenidas con el OFDA 2000.

| Ejemplar | Mic Ave |
|------------------------------|---------|
| 220 Huacaya Hembra A, Blanco | 18.2 |
| 218 Huacaya Hembra B, LFY2 | 21.7 |
| 104 Huacaya Hembra C, LFY2 | 19.8 |
| 219 Huacaya Macho A, Blanco | 18.1 |
| 215 Huacaya Macho B, Blanco | 20.1 |

CONCLUSIONES:

Las principales conclusiones que podemos obtener de la experiencia son:

- Es importante tener claro a donde quiero llegar. En mi caso se definió trabajar la calidad de fibra gruesa a fina (entre 16 y 22 micras), habiendo llegado a micronaje Baby.
- Es importante definir en trabajar en la selección de alpacas en colores, en mi caso se trabajó el Blanco y LF (color vicuña). Ahora quiero trabajar en otros colores
- Hay que ser consecuente con el trabajo, por ejemplo, yo cambiaba de reproductor cada 3 años, sin fallar.
- Después de 10 a 18 años se puede ver los resultados.

ANEXOS



Ejemplar color blanco y LF, que participaron del Expofestival de Camélidos Curahuara de Carangas

4. PROCESOS DE TEÑIDO NATURAL EN FIBRA DE CAMELIDOS EN DIFERENTES TONALIDADES, EN VELLÓN, HILADO Y PRENDAS TERMINADAS



María Magdalena Arce, Lucrecia Irma Laura Yampasi y Geniveva Usmayo de Arce

LOCALIZACIÓN:

Este trabajo de recopilación de saber ancestral se realizó en Comunidad Winto, del Ayllu Qilqa del Municipio Santiago de Machaca, departamento de La Paz

OBJETIVOS:

Revalorizar los saberes ancestrales en el proceso de teñido natural para prendas terminadas a base de fibra de camélidos en la comunidad Winto, Ayllu Qilqa del Municipio Santiago de Machaca

- Priorizar la utilización de diversas alternativas prácticas revalorizando las costumbres ancestrales, mediante la utilización de diversas plantas y hierbas del lugar
- Revalorizar y rescatar los procedimientos de nuestros abuelos en el teñido natural, aprovechando las diferentes hierbas que produce la zona que habitamos.
- Recuperar los métodos tradicionales del teñido con plantas, pretendiendo valorizar nuestra cultura. El dominio de estos procesos permitirá producir hilados de calidad, teñidos con colores naturales.
- No agredir al medio ambiente, reduciendo al máximo posible el uso de materiales contaminantes.
- Optimizar el proceso de teñido con los insumos que están a nuestra disposición.
- Desarrollar destrezas técnico científico, en el manejo y aprovechamiento de los recursos naturales del distrito de Santiago de machaca, empleando técnicas ecológicas, en el manejo del ganado camélido aprovechando la fibra en trabajos artesanales, mejorando los ingresos económicos de las comunidades y familias de la región.

METODOLOGIA:

Existe una gran población de artesanas y artesanos dedicada a la textilería, quienes conservan hasta la fecha técnicas y tecnologías ancestrales del arte textil, tales como el telar plano horizontal ya sea de cintura, con estacas o a pedal, entre otros. Sin embargo, la práctica del teñido en base a tintes naturales se había perdido, quizás reemplazada por el uso de tintes químicos o “anilinas”, introducidos probablemente a finales del siglo XIX o inicios del XX. Estos fueron asumidos por los tejedores con gran disposición no solo por la facilidad de su aplicación sino por representar a la modernidad que ingresaba con fuerza y de la cual querían formar parte. Así, se descartaron en gran medida a los teñidos naturales, como parte de los procesos sociales de



cambios que se vivían en esos años. Son los artesanos y las artesanas de mayor edad quienes, al desarrollar las actividades del teñido con plantas en el espacio familiar, aproximadamente hasta la década de 1970, dejaron el recuerdo de esta especialidad en hijos y nietos. Es con ellos que se inicia un proceso de recuperación de estos conocimientos como parte de la política de promoción de la cultura con miras al consumo turístico en el municipio de Santiago de Machaca.

- **Teñido de fibra de alpaca y llama**

Es dar coloración a la fibra a través de un proceso con colorantes e insumos apropiados. Para ello, se aplica una serie de pasos y condiciones en un proceso para trasladar el color, preparado en un baño de tinte, a la fibra hasta lograr que el color se fije de manera sólida y permanente. En otras palabras, es dar color o teñir las fibras con colorantes y tintes. Los factores que intervienen en la coloración son, fibra, colorante y proceso. Los tres elementos deben ser adecuados y estar en buenas condiciones.

Para obtener los colores deseados durante el teñido es importante tomar en cuenta estas recomendaciones:

- Debemos respetar el tiempo de hervido del hilado porque si es mayor corremos el riesgo de que el hilado se abatane y no se obtenga el color deseado.
- Al momento de realizar el hervido debemos verificar que las ollas estén tapadas para evitar la evaporación del agua, pues al disminuir su cantidad se corre el riesgo de que el teñido no sea uniforme.
- Los recipientes deben estar limpios, sin grasa ni óxido. Luego de cada teñido deben ser lavados adecuadamente para evitar su deterioro.
- Para el hervido y el lavado utilizaremos agua limpia, sin residuos visibles. En lo posible procuraremos que sea agua dulce y de manantiales. Tomemos en cuenta que muchas veces el tipo de agua puede generar ligeras variaciones en los resultados del teñido.
- El agua que hemos utilizado en el teñido se conoce como segundas aguas, éstas pueden ser utilizadas para un segundo teñido y así obtener colores más claros. De manera especial se debe aprovechar los saldos de la cochinilla.
- Las segundas aguas pueden ser utilizadas para obtener otros colores, esto depende de la creatividad y la habilidad de cada artesana.
- El uso que hacemos de las hierbas debe de ser moderado, cuidando siempre la naturaleza

Los teñidos naturales son apreciados por su belleza y calidad; con este método se trabaja en armonía con nuestra tierra, evitando el uso de químicos nocivos. Procuremos continuar la tradición y perpetuar las antiguas técnicas de teñido, hoy revaloradas en todo el mundo.

- **Herramientas, equipos y materiales**

Se describe a continuación las herramientas, equipos y materiales:

- **Tinas o lavadores:** los usaremos para los enjuagues.
- **Batán:** lo utilizaremos para moler y triturar.
- **Palo:** nos servirá para remover los tintes.
- **Machete:** lo usaremos para trozar.



- **Mortero:** similar al batán, sirve para moler y triturar los ingredientes.
- **Guantes:** prenda de protección destinada a cuidar nuestras manos.
- **Hilado enmadejado:** la preparación del hilado en madejas debe ser floja, para fijar bien color al hilado.
- **Tela para filtrar:** la usaremos para separar los ingredientes ya usados del tinte. Podemos usar tocuyo o gasa.
- **Balanza:** para llevar un correcto control de nuestras medidas.
- **Reloj:** para las labores que precisen tiempos entre un proceso y otro. Si no tienes reloj puedes emplear un cronómetro.
- **Termómetro:** para controlar la temperatura de nuestras mezclas.
- **Papel blanco limpio:** sirve para evitar la mezcla de sustancias que alteren el teñido cuando estamos preparando los fijadores.
- **Cartulina:** para ir elaborando la carta de colores cuando es la primera vez que teñimos o sacamos nuevos colores..
- **Medidor de agua:** para controlar el uso del agua en nuestras mezclas.



- Teñido la fibra de alpaca y llama

Es necesario que la fibra sea esquilado de animal vivo ya que esta fibra no pierde su elasticidad, su brillo natural, etc. y además es resistente al proceso del teñido. Cuando la fibra ha sido esquilado de la piel de un animal muerto la fibra no mantiene las propiedades en igual forma que la otra fibra por tal razón no se llega a la obtención de un buen teñido.

Se debe tener en cuenta que para tener resultados positivos en el teñido las madejas deben tener un peso de 200 gramos, el largo de cada madeja no debe pasar de 80 cm., y de preferencia deben estar hechas en madejas sueltas en forma de 8.

El lavado de la madeja de fibra artesanal: Se debe hacer con mucho cuidado y frotarlas para que no se apelmase en especial la lana de alpaca. Es importante que la lana este muy limpia, sin ningún rastro de grasa, porque esto no permite la absorción del tinte de manera uniforme.

Para lavar lana es mejor dejarla remojar durante una noche en agua y al día siguiente líquido y suave (champú) antiguamente utilizaban (rok'e) para el lavado de las madejas y no con un detergente fuerte y seco, porque esto ocasionará que se debilite la lana y no soporte tensiones fuertes. Los detergentes que contienen cloro hacen que en la lana no penetre el teñido.

Para el lavado se utiliza agua tibia de 25 grados de temperatura, 20 litros para una kilo de lana y detergente adecuado. Se procede de la siguiente manera, en un recipiente coloque el agua tibia lo



suficiente para subir la lana añada el detergente deposite las madejas al remojo deje por 10 minutos, luego empiece haciendo rotar alrededor de sus muñecas la lana sin sacarlo del agua, este procedimiento se utiliza hasta el final de su lavado y enjuague.

Colocado de las madejas en el premordiente: Para su mayor penetración del tinte alas madejas se someterán al proceso del premordiente durante 2 a 24 horas dependiendo de cada persona. Par el premordiente se utiliza 10 litros de agua tibia de 25 grados para un kilo de lana y 125 ml. De lavandina y si no tiene lavandina se remoja en agua pura.

Elementos necesarios para el teñido natural: Para teñido con tintes naturales se utiliza la recolección de planta, semillas, hojas, flores, líquenes que se encuentra en las rocas, maderas, cortezas ya sea en astillas o cáscaras de los troncos, raíces, etc. Las más conocidas para el teñido son: Thara Thola, Ñaka thola, MolleSalvia NogalQueñua, Chillca Andrés huaylla. Cebolla, Cochinilla, Ayrampu, Eucalipto, Retama, etc.

- Mordiente o fijadores

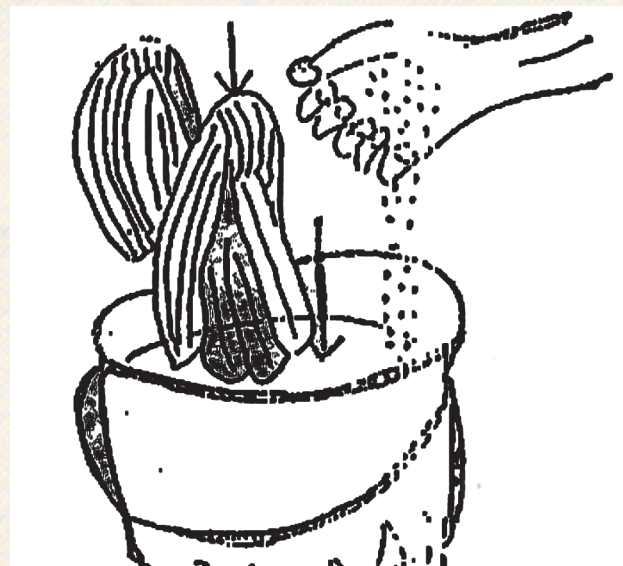
Los mordientes son sustancias que se emplean para fijar el tinte a las fibras. Tienen la capacidad de fijar el color de manera permanente, mejoran la absorción de las fibras y aumentan la resistencia del color frene a la luz, evitando que en los posteriores lavados se pierda el color. Es importante usar un “asistente” que es una sustancia que se usa con el mordiente para reforzar su acción (como el crémor tártaro o bicromato de sodio). Los mordientes naturales como el alumbre, se usa también en las recetas y este procedimiento recibe en el lugar el nombre de milluchar que respetamos en las recetas. Se pueden realizar teñidos sin la utilización de mordientes, pero no se logran colores vivos y el color se pierde con los sucesivos lavados. Existen dos clases de mordiente, los químicos y los naturales.

Mordientes naturales.

- Alumbre de roca (negro y blanco)
- Orín
- Ceniza de madera
- Sal de mesa
- Limón
- Kollpa amarillo y blanco.

Mordientes químicos

- Alumbre
- Cremor tártaro.
- Ácido acético.
- Ácido tánico.
- Cromato.
- Sulfato ferroso.
- Bicromato de sodio.
- Bicarbonato de sodio.





El agua: La utilización del agua en el teñido es muy importante, porque dependiendo del PH del agua se obtendrá una variación en los colores. Algunos colores funcionan mejor con cierto nivel de alcalinidad o de acidez en el agua. Con un medidor del indicador de PH del agua se registra que el agua neutra tiene un valor de 7, el agua ácida registra un valor por encima de 7, mientras que cuando hay alcalinidad los registros están por debajo de 7.

- **Técnica del teñido natural**

Se sigue un mismo procedimiento, solo se intercambia las plantas, flores, etc.

Receta básica

- 3 kgs. , planta, flores, etc.
- 1 kilo de lana
- Mordiente
- Acido fórmico
- Sal común

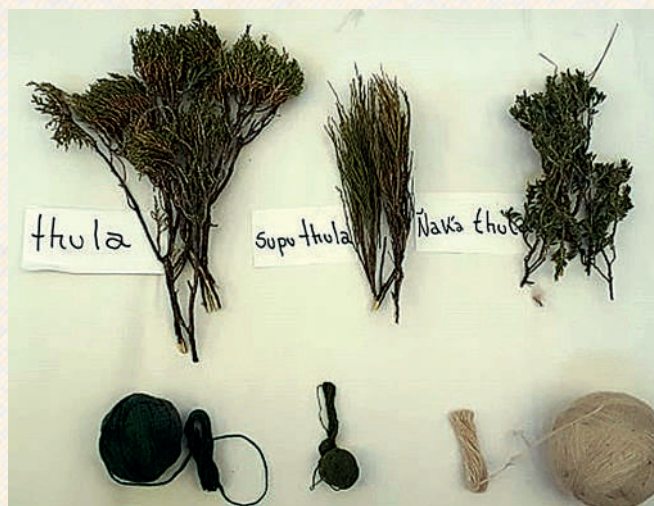
Se procede de la siguiente manera, se machucan las hojas, los tallos, etc. Se hace hervir por una hora día antes de teñir, al día siguiente se cuele el agua y se deja de un hervor para poder incluir el % de mordiente o fijador y la sal común, luego una vez mezclado se introduce la lana que previamente estaba en el pre-mordiente, para su respectivo teñido.

Receta con thola = color verde claro

- Recoger 1 kilo y medio de thola
- Machucar
- Remojar una noche
- Hervir durante una hora
- Colar
- Hervir con un kilo de lana media hora
- Sacar
- Lavar
- Secar en sombra
-

Receta con eucalipto = color verde mostasa

- Recoger 3 kilogramos de eucalipto
- Hervir una hora
- Enfriar y colar
- Teñir 15 a 20 minutos
- Enfriar y enjuagar con agua fría= fondo





RESULTADOS:

Debido al estudio del teñido natural se trabaja en armonía con nuestra tierra evitando el uso de químicos que tanto daño hace, asimismo enseñar a nuestros niños y jóvenes este proceso de teñido.

CONCLUSIONES:

Conociendo la técnica del teñido natural se va desarrollar los beneficios de la Llama a nivel regional, nacional y mundial para un control de nuestra naturaleza y estar en armonía naturaleza y humanidad.

ANEXOS





5. TRATAMIENTO DE LA FIEBRE EN LLAMAS Y ALPACAS



Teresa Mollo Cruz

LOCALIZACIÓN:

Dña. Teresa Mollo Cruz, pertenece a la comunidad Kowiri, ayllu Jilanaca del municipio de Turco. Nació en la comunidad Jilanaca, desde muy temprana edad se dedicó a la crianza de camélidos. Curso estudios en las Unidades Educativas de Turco. Su actividad principal es la crianza de ganado camélido llamas y alpacas desde sus ancestros, y que en la actualidad continúa con el manejo del ganado Camélido.

La experiencia de este saber andino, se desarrolla en la estancia Pampa uta, (Kowiri), ayllu Jilanaca del municipio de Turco, provincia Sajama del departamento de Oruro. La estancia Pampa Uta a orillas del río Kowiri, nombre que deriva de la planta “Kowa” que abunda en esta región. Se ubica geográficamente en las coordenadas UTM 565443.00 m E, 7981491.00 m S, a 3974m.s.n.m. El predio de Pampa Uta consta de dos zonas, machaje “Characharani” ubicada en las alturas conformada por serranías y la zona plana de bofedales irrigada por las aguas del río Kowiri.

OBJETIVOS:

Contribuir a la reducción de la mortandad de camélidos durante la etapa de crecimiento y desarrollo mediante la aplicación de medicina tradicional.

METODOLOGÍA:



Es así que en Pampa Uta se tiene la crianza de llamas y alpacas, que temporalmente suelen ser afectados por enfermedades parasitarias externas e internas que a la fecha no se aplicó medicamentos farmacéuticos.

La enfermedad más común de la zona es la fiebre y diarrea en alpacas y llamas, especialmente en los meses de agosto -noviembre. Para reducir la mortandad de animales se tiene



presente el saber ancestral de tratar con plantas medicinales.

Los síntomas que se nota cuando se observa son: pérdida de apetito, mueve las orejas, siempre esta postrado, no come, esta postrado, se revuelca de costado.

Insumos: Especialmente para el control de la fiebre: se prepara una infusión de las siguientes hierbas: a un manojo de Kowa, supo thola, cheka, allpachu thola, 2 Limones, 5 dientes de Ajo, un puñado de maíz Blanco.

Preparación: Todas las leñas machucar levemente, el maíz moler fino, ajo machucado, exprimir el limón.

1. Hervir 1 a 2 litros de agua, agregar todas las plantas, esperar 2 a 3 minutos.
2. Agregar el maíz molido previamente colado, hasta que tenga características de maicena.
3. Enfriar y administrar vía oral al animal enfermo las tardes y repetir al día siguiente.
4. El tratamiento es eficaz al inicio de los primeros síntomas de la enfermedad.

RESULTADOS:

Como resultado se logra controlar la enfermedad en las llamas y crías en los meses críticos, agosto-septiembre, aplicando las plantas medicinales. Los animales tratados con medicina natural tienen una producción de carne ecológica que es de preferencia del consumidor.

CONCLUSIONES:

En conclusión, las plantas medicinales son muy aplicables para prevenir enfermedades debido a la composición que lleva cada hierba o leña y es conveniente profundizar estudios a este aspecto.





6. VISION HOLÍSTICA DE LOS ANDES LA CULTURA DE LA VIDA

Crispín Quispe¹, Selene Quispe Arzabe²

LOCALIZACIÓN:

La experiencia se ha desarrollado en Villorio de Leucasi, ayllus Aransaya – Urinsaya de Tolapampa, nación Quillakas, departamento Potosí. Azcca APROMI LEUCASI

OBJETIVOS:

Fortalecer la expresión de la cosmovisión Andina como respuesta y propuesta a la crisis de Vida actual en el mundo, reconociéndonos primero en nuestras comunidades para mostrarnos con identidad al mundo.

METODOLOGIA:

- Saber quiénes somos y cuál es nuestro rol en la vida

Para saber quiénes somos tenemos que conocer nuestra historia y revelar nuestra cultura para sembrar conciencia y sensibilizar. Somos un pueblo no solamente de carácter étnico, cultural y racial; también espiritual lo que hace que vivamos en armonía y equilibrio con la naturaleza

Pueblo y cultura de vida: Somos pasado presente y futuro con cultura organización, pensamiento y lenguaje propio soberanos de la tierra a la que pertenecemos, donde vivimos y convivimos con los animales, plantas, agua, y montañas donde habitan nuestros ancestros y la vida es conjunta de complementación, cuidado y respeto entre todos.



Suma Qamaña – Sumak Kawayay: Desde la cosmovisión Aymara y Quechua toda forma de existencia tiene la categoría de igual, todos existimos en una relación complementaria, todo vive y todo son importantes. La madre tierra tiene ciclos, épocas de siembra, épocas de cosecha, épocas de descanso, épocas de remover la tierra, épocas de fertilización natural. Así también, el cosmos tiene ciclos de día y de noche, al igual que la historia tiene épocas de ascenso y descenso, la vida tiene épocas de



actividad y pasividad” (Fernando Huanacuni 2010).

Vivir en armonía y equilibrio, en armonía con los ciclos de la madre tierra, del cosmos, de la vida y de la historia y en equilibrio con toda forma de vida.

En el Suma Qamaña no existe jerarquía; sino responsabilidades naturales complementarias, porque somos seres integrados donde todos tenemos un lugar importante y merecemos respeto por que vivimos y convivimos con un determinado rol para garantizar el equilibrio dela vida.

“SOMOS HIJOS DE LA MADRE TIERRA”



Pueblo y Agua: El agua es un ser vivo proveedor de vida; “el agua como ser sagrado proviene de Wirakocha quien fecunda a la pachamama (madre tierra) y permite la reproducción de la vida “

Pueblo y camélidos: Para los pueblos originarios que conviven con las vicuñas y otros camélidos este es un animal sagrado, de gran sensibilidad y sabiduría por cómo se relaciona no solo con el ser humano si no con todo lo que le rodea y como es capaz de vivir y sustentar su propia comunidad dándonos a los seres humanos todo un ejemplo de vida” (Fernando Huanacuni 2010)

La llama en una relación de reciprocidad y complementariedad armónica nos brinda su lana y pieles para vestirnos, su carne para alimentarnos su huano para nutrir la tierra “esto convierte a los camélidos, en la mejor y en ciertos casos la única alternativa para mantener el equilibrio de todos los ecosistemas; incluido la protección de otra fauna andina (Villalba 1996).



Desde hace miles de años las vicuñas convivieron con los pueblos ancestrales andinos; de su forma de vida, se aprendió la forma de organización comunitaria.

Así como la llama, la alpaca, el huanaco y la vicuña se constituye en los “Maestros maestras para las comunidades” (Fernando Huanacuni 2010)



- **Plasmar la práctica cotidiana de relación armónica y equilibrio con todo lo que existe en nuestro hogar:**

Enseñar para vivir bien siendo hombres y mujeres de bien

Seguir caminos con pensamiento ajenos nos ha frustrado convenciendo a la mayoría de la gente de nuestras comunidades que tienen una condición de ignorancia, servil y de pobreza, porque silenciaron a nuestros abuelos y nuestros padres no hablaron de la magnificencia de nuestro pasado y la grandiosa sabiduría de nuestros abuelos, la que perdura desde las entrañas de nuestra madre tierra.

El hombre se ha convertido en el cáncer de la madre tierra y así de la vida; por lo que la humanidad, es responsable de reconsiderar su visión de vida. Los pueblos originarios respondemos y proponemos la cultura de vida ante la crisis de vida actual. Somos diversos en nuestra expresión cultural pero nuestra ideología comunitaria tiene es la misma.

Amar y respetar nuestro hogar: La gente que pertenece a la tierra, no la parcela de tierra que pertenece a la gente. Pensar que todo tiene un valor monetario ha terminado por quitar el valor a la vida.

La sabiduría y cultura de vida ancestral no debe morir con nuestros ancianos, debe vivir en nuestros hijos.

RESULTADOS:

- Producción con equilibrio ecológico
- Conservación y concentración de flora y fauna silvestre
- Ejercicio de autoridad dual y complementaria.
- Organización con estatuto orgánico y reglamento interno credo con principios y valores ancestrales de “la cultura de vida”
- Defensores consientes de la vida.

CONCLUSIONES:

- Mejores criadores de llamas a nivel Municipal por años consecutivos, también a nivel departamental y nacional.
- Buena producción de quinua orgánica



7. PRACTICAS CULTURALES “KILLPA”



Moises Flores Choque

LOCALIZACIÓN:

Estas prácticas culturales se desarrollan cada dos años en la estancia Kollpa, del ayllu Originario de Pata Collana, parcialidad Aranzaya del Distrito – 1 del municipio de Turco, provincia Sajama. Presenta una topografía irregular que comprende todo la serranía a base del cerro más elevado que es Villa Kapaj.

Es una zona árida cubierta con plantas típicas del altiplano quebradas predominio de praderas pajonal, presencia de plantas arbustivas (queñuales), praderas tholar, praderas bofedal a riego cubierta por peñas. La mayor parte del año presenta un clima frígido y árido con una temperatura hasta bajo cero grados centígrados frío y viento.

OBJETIVOS:

Conmemorar el día de nuestros ganados y a la vez identificar de forma individual a los ejemplares que compone una tama, que permite una crianza controlada según las familias

- Revalorizar las prácticas Ancestrales sobre todo el areteo o el marcado de las llamas alpacas para su identificación de otras tamas, conocido nativamente con el nombre de killpa.

METODOLOGIA:

Actualmente en nuestra comunidad originaria se realiza esta práctica sociocultural; no en su totalidad pero, estamos tratando de recuperar las riquezas culturales de esta actividad tan maravillosa dedicando a nuestros ganados (llamas y alpacas) que es el símbolo de nuestra riqueza, mostrando el cariño afecto hacia ellos, siempre rescatando los siguientes pasos que se realizan en esta actividad.



Primero: Esta actividad se realiza en los meses enero, febrero y parte de marzo adecuándose al calendario del Carnaval que es tiempo de Jallupacha. Resaltándose que es la época de lluvias y permite que el ejemplar marcado sea lavado por la lluvia.

Segundo: Los días más adecuados de esta época son: Candelaria, jueves de compadre, jueves de comadre, sábado de anata y tentaciones.



- **Los ritos: se realizan de la siguiente manera:**

- Noche antes de realizar esta actividad se hace la víspera donde se recuerda o se ch'alla los zarcillos, ancurayas y chimpus y todos los insumos (tika wiska, mullutuma, chichilla, delanteros) que se van utilizar al día siguiente y recordar los samiris uyviris pusiytavi donde el ganado pastorea, cerros elevados, lugares nombrados por tradición.
- Al día siguiente iniciar haciendo reventar una dinamita más o menos a las 6:00 a.m. con el propósito de llamar a los vecinos ganaderos, se debe nombrar un maestro que dirige el acto, para luego celebrar el gran día de la llama con cantos dedicados empezando con el chimpuwi el corral (cancha) donde se realiza la killpa.
- Realizar un rito de Pháutawi con incienso, azúcar, copal, mixturas con humo de esencia en la cancha siempre recordando a los lugares que habita.
- Empezamos con los jilakallus que son las primeras crías del año anterior; los más sobresalientes marachus, en ese momento los invitados traen chimpus, zarcillos como especie de arcos y regalos a los jilakallus. Una vez culminado estos ritos con estos animales escogidos ingresa a la tama.
- Terminado todas las costumbres de challtawise inicia con la tropa (tama) areteo, chimpu y su respectivo killpa.
- Terminando el turno taykas son los mejores de tropa (puntirus)
- A si sucesivamente se realiza en cada especie sexo hembra y macho llamas y alpacas



Finalmente, soltar a la tropa al compás de la melodía de guitarrillas, pronunciando canciones a la llama y alpacas, para luego realizar el “jinchu jakuwi”. Se culmina con el “romer kanawi”.

En medio del acto ritual el ganadero puede brindar comida típica a todos los asistentes.

- **Los términos que se usan en esta actividad son:**

- Llama se dice Páqhalli
- Alpaca se dice Juli
- El que corta la oreja o hace la marcación se llama Lari
- Al servicio del mismo está el mesa tolka



RESULTADOS Y DISCUSION:

Como resultado el ganadero ha realizado el festejo y conmemoración en honor a los ejemplares de la tama, y también se tiene identificado a todos los ejemplares de la tama; que permite, determinar la cantidad de llamas y alpacas de cada componente de la familia. Se atribuye que esta práctica trae augurios en la reproducción de llamas y alpacas.

CONCLUSIONES:

En conclusión, las prácticas culturales de la crianza de camélidos se vienen practicando desde los ancestros siendo la principal actividad económica para el campesino.

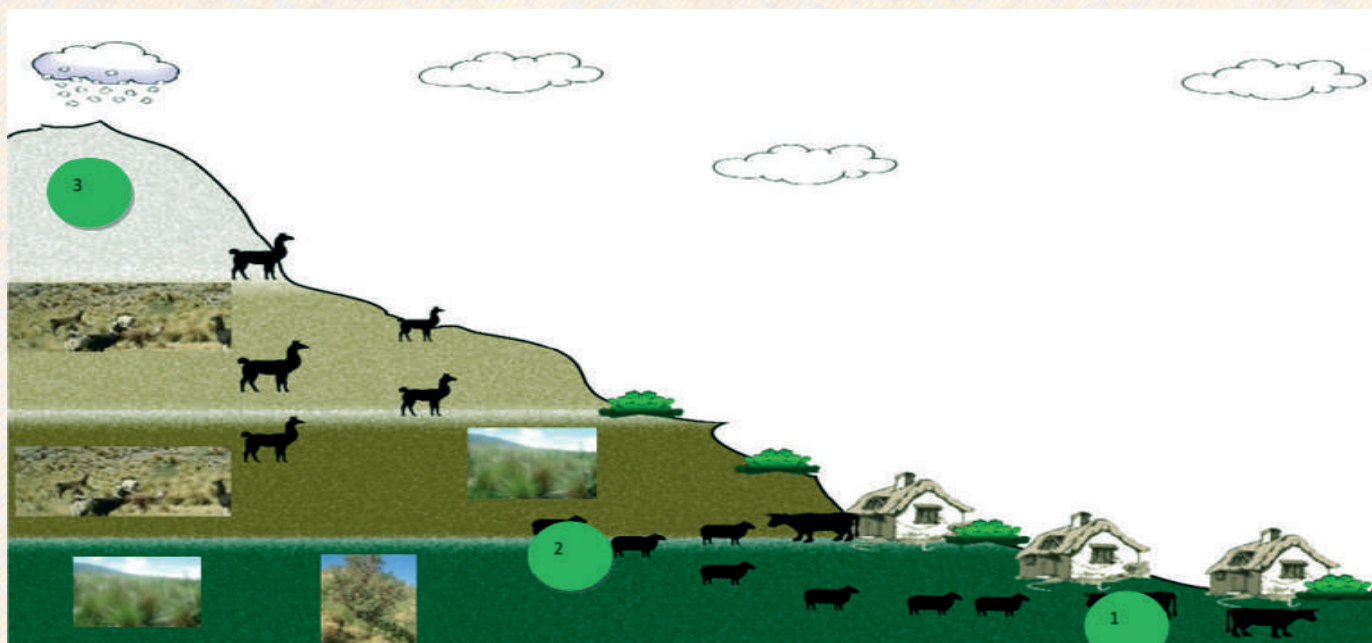


8. PRACTICAS ANCESTRALES PARA EL CONTROL DE LA SARNA, PIOJOY CONTROL DE LAS LLAMAS POR INTOXICACION DE LA CHARIÑA EN LA COMUNIDAD DE ARCO DEL MUNICIPIO DE BOLIVAR DEPARTAMENTO DE COCHABAMBA

Policarpo Gutierrez (hijo)¹, Luciano Gutierrez (padre)²

LOCALIZACIÓN:

Policarpo Gutiérrez nacido en la comunidad de Arco perteneciente a la subcentral Villa Verde con 46 años de edad, su actividad principal es la ganadería camélida. Actualmente es dirigente Ejecutivo de la sub central Villa Verde y tiene la característica de ser promotor en sanidad animal de su comunidad, tiene ganado camélido de la raza Kara entre 90 a 120 cabezas de ganado de diferentes edades, sus actividad económica está basado principalmente en la crianza y engorde de ganado camélidos para la venta y una parte es la agricultura de subsistencia.



La localización de la experiencia está ubicado en la comunidad de Arco de la sub central de Villa verde perteneciente al municipio de Bolívar del departamento de Cochabamba una altura de 4200 a 4900 m.s.n.m., las temperaturas se registran en los meses de octubre a diciembre llegan a los 23 - 32°C, y las temperaturas mínimas se registran entre mayo y agosto con un mínimo registrado de -13,3°C. La vegetación nativa está compuesta de pajonales actualmente la subcentral de villa verde posee 5300 cabezas de ganado camélido siendo un potencial ganadero de la zona la comunidad de arco tienen actualmente 45 afiliados.



OBJETIVOS:

Difundir y aplicar prácticas ancestrales para el control de paracitos externos con el uso de medicinas tradicionales

METODOLOGIA:

La metodología que se utilizó, fueron reuniones con los criadores más antiguos de llamas en la comunidad de Arco en especial mi padre. La reunión 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. 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.

Como resultado final, se han realizado la recolección de las plantas medicinales para realizar el tratamiento cada enfermedad según las sugerencias de los abuelos.

RESULTADOS:

Como resultados podemos mencionar que se hizo tratamientos para el control de la sarna, piojo y control de la chariña.

La recolección de las plantas medicinales fue recolectada en el mismo lugar de la experiencia (comunidad de Arco).

La preparación duro aproximadamente dos días las cuales recién fueron aplicadas para cada tipo de tratamiento.

Como resultado final se tiene el control total de cada enfermedad parasitaria en tratamiento duro tres a cuatro días.

CONCLUSIONES:

De acuerdo a los resultados obtenidos; en el trabajo o experiencia ancestrales en la comunidad de Arco, los productores conocen y aplican a 3 enfermedades parasitaria y una toxica con sus nombres comunes, aplicando las yerbas medicinales, las cuales hacen un control efectivo para estas enfermedades parasitarias externas la cual recomiendan realizar en otras comunidades.

Los costos de tratamiento en comparación con los productos veterinarios son más barato la cual facilita la aplicación de esta tecnología ancestral.

ANEXOS



Tarwi Silvestre



Chachacoma



9. PROCESO Y ELABORACIÓN DE PRENDAS DE FIBRA DE VICUÑA



Silvia Edith Mamani Nina¹, Marina Apaza Chuquimia², Neyza Ximena Mamani Nina³, Carmen Rosa Nina Chambi⁴, Verónica Nina Chambi⁵, Doris Claudia Nina Chambi⁶
Sociedad de mujeres emprendedoras “Nuevo Amanecer”, ciudad El Alto, departamento La Paz

LOCALIZACIÓN:

El presente proyecto denominado “Proceso y elaboración de prendas de vestir en fibra de vicuña”, se encuentra localizado en la ciudad de El Alto, La Paz, misma en la que se encuentra ubicada su oficina central y en la que está dirigida la comercialización y difusión del producto.

OBJETIVOS:

Generar una fuente de ingresos económicos; a través, del proceso de elaboración de prendas de vestir en fibra de vicuña, contribuyendo con el desarrollo económico del país mediante la utilización de materia prima, producto del aprovechamiento adecuado del ecosistema. Siguiendo los siguientes objetivos:

- Poner en práctica los conocimientos ancestrales de elaboración de prendas de vestir en fibra de camélidos, transmitidos por nuestras familias, con el fin de mejorar y fortalecer dichos procesos.
- Introducir tecnologías apropiadas destinadas a mejorar la producción y elaboración de prendas de vestir en fibra de vicuña.
- Mejorar la capacidad productiva de nuestra asociación de mujeres emprendedoras, en la elaboración de prendas de vestir en fibra de vicuña, con la finalidad de exportar dichos productos.

METODOLOGIA:

La metodología utilizada para la elaboración de las prendas de vestir en fibra de vicuña está basada netamente en los conocimientos ancestrales que posee cada una de nosotras, mismas que fueron transmitidas de nuestros ancestros, de los cuales nos apropiamos de manera vivencial, procesos realizados artesanalmente y de manera tradicional, garantizando que el producto sea elaborado cien por ciento a mano.

Cabe destacar que si bien el proceso es totalmente artesanal, el proyecto busca mejorar y facilitar la elaboración de prendas de fibra de vicuña, mediante la utilización de herramientas que faciliten y disminuyan el tiempo de elaboración de las mismas, todo esto con el fin de ingresar a un mercado competitivo en el que podamos ofertar nuestros productos de acuerdo a las exigencias requeridas.



RESULTADOS:

Los resultados obtenidos del proyecto son muy satisfactorios, debido a que pudimos elaborar prendas exclusivas y novedosas (mantas, mantillas, ponchos, chalinas, corbatas), realizadas cien por cierto con fibra de vicuña, lo que garantiza que nuestros productos cumplan con las expectativas del mercado, hacia el cual va dirigido.

CONCLUSIONES:

Tomando en cuenta todos los puntos elaborados, pudimos llegar a la siguiente conclusión Es importante la contribución que todos debemos realizar a la economía del país, mediante la creación de proyectos que beneficien y promuevan el consumo de materia prima producto del aprovechamiento adecuado del ecosistema, que beneficia a las comunidades partícipes de dicho proceso.

ANEXOS



Fibra de vicuña, previo al proceso de selección



Proceso de selección de la fibra, según el tono de color



Máquina artesanal para el torcelado de l fibra de vicuña



Ovillos de fibra de vicuña, luego de pasar por el proceso de torcelado



10. MEJORANDO LA PRODUCCIÓN DE CAMÉLIDOS, RECUPERANDO LA PRÁCTICA DE NUESTROS ANCESTROS EN AYLLU APARU Y PARCO



Hugo Sánchez Sánchez¹, Tania Juana Mamani Calle²

LOCALIZACIÓN:

La experiencia de mejorar la producción de camélidos, recuperando la práctica de nuestros ancestros se realizó en los ayllus de Aparu y Parco, de la provincia San Pedro de Totorá, departamento de Oruro.

En los ayllus de Aparu y Parco, la llama es la principal fuente económica y la base de la subsistencia de los habitantes de la región. La mayoría de los comunarios, nos dedicamos a la crianza de camélidos, esta actividad es desde nuestros abuelos y abuelas y seguimos practicando los usos y costumbres.

OBJETIVOS:

Mejorar la producción de camélidos recuperando la práctica de nuestros ancestros en los ayllus de Aparu y Parco, de la provincia San Pedro de Totorá, del departamento de Oruro.

METODOLOGIA:

La metodología es la experiencia vivida en la cabaña pastando ganado de camélido.

El proceso de cuidado de camélido:

El proceso de pastoreo, cuidado y cría de camélidos es la lógica aymara de la dualidad de: aransaya - urinsaya, araxa - aynacha, qullu - pampa y que ambas parcialidades se complementan. Por tanto, se cumple el sara, thakhi y muyu del ayllu.

Ciclo de vida de camélido: El camélido se divide en dos grupos dual mamakillo (hembra), tatakillo (macho); sin embargo, de ambos grupos se clasifican en edades crías (qallus), 1 año (maracho), 2 años, 3 años así sucesivamente hasta seis años.





Forrajes: Para la alimentación de la llama son: campo de pradera, pajas como: lru wichhu, sikuya wichhu, pastos: Qhiña, ch'iji, juqhu, qhut'a, layu layu, sik'i arbustos: Añawayá, ñak'a t'ula, supu t'ula, q'ila, de sal: Qullpa qullpa el agua que toman es: Jawira, quta, jallu uma.

El empadre: Se realiza una costumbre completa, la llama hembra tiene que tener una determinada edad y los machos igual donde se denomina jarqhayaña, takiyaña en un mes adecuado para que eche cría en un tiempo esperado. Esta costumbre se realiza nombrando tataku y mamaku.

El preñamiento: dura nueve meses donde se debe cuidar las llamas preñadas, los machos a pastar aparte si no puede pegar y abortar además tiene que comer buen pasto las llamas preñadas.

Urqu qarwa, qachu qarwa, winkillt'aña, khathalli, takiya - takxatayaña, jarqha - jarqhaya, q'ununi - q'ununiyaña, wakisikpay, katusiña, walqi - walq'iptaña.

Durante el desembarazo: el tiempo de desembarazo es mayormente en tiempo de lluvias; además las llamas crían solo en la mañana, hasta medio día se debe cuidar cuando llueve mucho tenemos que colocar faja a las crías para que no se enferme de dolor de estómago.

Wawacha - wawachayaña, jipt'as jipt'as, wak'aña - wak'intayaña, t'alsuña - t'alstayaña, Jathapi.

El tetado de camélido: El tetado Ñuñuyaña – ñuñkatayaña, de los camélidos es como medio año, porque después de que tuvo cría, después de dos semanas nuevamente debemos hacer pisar o hacer cruzar con la llama macho.

Colores y nombres de los camélidos: los colores de los camélidos son: janq'u, ch'iyara, kunturi, tiwtiri, ch'ikhu, millu, wankalli,, ch'umphu, alqa, uqi, wutasani, chalikuni y los nombres según el pelo son: Q'ara, t'amphulli, t'ajalli .

Utilidades al hombre como alimentación: Los camélidos en la utilidad de la alimentación es muy agradable y no tiene colesterol; se preparan diferentes platos como: t'imphu, jank'achi, wila parka, jiphilla kanka, p'iqi luxru, ch'arkhi, kanka, jaraphi kanka y otros.

Prendas de vestir son: Para hombre: Punchu ch'ullu, chusi, phulqu, ikiña, wiskhu, khumuña, lip'ichi, wiskhu y para mujer: Ph'ullu, kurpiñu, yapisa, phant'a, wiskhu, manqhancha, awayu, urkhu, qhiphi, tari y otros.

Bienes y herramientas en varones: Son: Chhuxu, phulq'u, lik'i, khumuña, lip'ichi, wiska, q'urawa, kustala, kuyunta, yawirja, lasu, untu y otros.

Bienes y herramientas en mujeres: Son: Wich'uña, t'arwa.

En ritualidad: Se realiza en actos ceremoniales en los diferentes acontecimientos como agradecimiento a la Pacha Mama, Tata Inti, Paxsi Mama, Wak'a Awichmamas, Wak'a Achachilas, Samiris, wak'as, Illas.

Espacio donde duerme: Uyu, jipiña, muyt'a.

El mercado de camélidos: Se realiza marca para reconocer cada familia o integrantes de la familia o hermanos para ello son: kupi p'isaqa, ch'iq'a p'isaqa, kupi pichura, ch'iq'a pichura, kupi ventana, ch'iq'a ventana también se les adorna a las llamas con aretes, t'ikhillu, chimpu y sarsillu/añuya.

Juegos de los camélidos: los cuales son: Q'awi - q'awisiña, sink'uña, thunkhuña y otros.

Los parásitos y enfermedades: Las enfermedades que atacan a los camélidos son: Jamak'u, q'asari, Ch'arina, Junt'u usu, tunqu tunqu, wich'u usu para estas enfermedades se cura con medicamentos caseros como: la diarrea se frota con ceniza caliente, chhuxu t'aqa se cura con planta de urqu urqu, de sarna sal rojo con orín, de los piojos aceite sucio también se sana con medicamento farmacéutico y no se debe inyectar.



Los camélidos son diversos en una tropa es como una familia, por otro lado los camélidos habitan en diferentes lugares o regiones esto depende del terreno o forraje, clima y agua es predominante.

RESULTADOS:

Todo el proceso de la metodología se ha realizado de acuerdo a los saberes y conocimientos propios de nuestros ancestros que nos dejaron como herencia a sus hijas/os, nietos, bisnietos y los camélidos son nuestra familia que vivimos juntos.

Cuando se cumple todo el procedimiento, de los forrajes, el tratado, cuidado, empadre, preñado, des empañado y cumplimiento de las costumbres de la ritualidad, agradecimiento a la Pacha Mama; los resultados son muy positivos en el mejoramiento y producción de nuestros camélidos.

CONCLUSIONES:

Mejorando la producción de camélidos, recuperando la práctica de nuestros ancestros en ayllu Aparu y Parco, en el manejo, tratado, cuidado cumpliendo las costumbres de la ritualidad de wilancha, qhuqhañcha, a la pachamama, wak'as, awicha mamas, achachilas, illas, son la comprensión y la práctica de la física cuántica que manejaban nuestros antepasados.

ANEXOS



11. ALIMENTACION SOCORRO Y SALUD ANIMAL EN UNIDADES FAMILIARES DE PRODUCCION DE LLAMAS, EN COMUNIDADES DEL MUNICIPIO DE COLCHA “K”

LOCALIZACIÓN:



Reymundo Ramos Félix¹ y Benito Callahuara Mamani²

Las unidades de producción familiar de llamas, donde se realizan prácticas de conocimiento ancestral y trabajos propios de experimentaciones recientes que más adelante se describen, se encuentran en lugares denominados: Link'u Mayu, de la comunidad de Cocani, 21°12'29" de latitud Sur y 66°03'18" de longitud Oeste a una altura 4006 msnm y Parki Pata, de la comunidad de Uyuni “K”, entre los paralelos 21°05'07" de latitud Sur y 66°30'52" de longitud Oeste, a una altura de 3981 m.s.n.m., ambas dos comunidades pertenecientes al municipio de Colcha “K”.

OBJETIVO:

Algunos de nuestros conocimientos adquiridos son de carácter inter-generacional y aprendidos a través de la transmisión oral y practicados por nuestros padres en forma empírica pero dirigida y evaluada por la observación y experimentación nuestra. Otros en cambio son producto de nuestra propia experiencia y convivencia junto al ganado.

Con nuestro trabajo cotidiano, tenemos el gran objetivo visionario de ser buenos ganaderos de nuestra zona y buscamos permanentemente los siguientes objetivos, para lo que nuestra dedicación es total:

- Reducir a su mínima expresión la mortandad de nuestros animales debido a la escasez de alimentos en la pradera nativa, por la baja precipitación pluvial (cambio climático). Porque la baja de nuestros animales tiene directa relación con nuestra economía familiar.
- Controlar la afectación negativa de algunas enfermedades o dolencias de nuestros ganados que también afectan la productividad de nuestros animales y por ende inciden en nuestro sustento económico familiar.

METODOLOGIA:

- Utilización de la yareta como alimento socorro

Bajo las condiciones en las que se desarrolla la ganadería de llamas en la zona sur del municipio de Colcha “K”, donde la alimentación del ganado 100% pasto nativo, se observa regularmente algún grado de decaimiento en las llamas, especialmente de las madres y crías.



Para la familia maternal de Reymundo Ramos, que se conforma de 6 hermanos, fue determinante la sequía de los años 80, se quedaron sólo 18 llamas (de más de 80 cabezas que tenían) y mis hermanos se fueron a la ciudad y no vuelven hasta ahora, solamente yo me quedé en la comunidad y bastante joven. Una vez conformada mi nueva familia (esposa e hijos), es que pudimos restablecer nuestra nueva unidad productiva, paulatinamente. Actualmente todavía la escasez alimentaria nos afecta en alrededor del 15 %, que cuando las lluvias son menores a las cantidades normales, la situación de desnutrición de los animales, fácilmente se acerca al 50 % de nuestras llamas.

Y en el caso del ganadero Benito Callahuara es que, especialmente debido a la sequía (cambio climático) que se vivió los años 1983 - 1984, su plantel de llamas sencillamente fue extinguida, debido a la carencia de pastos para su alimentación. Nuestra familia se hallaba al borde de la emigración definitiva hacia el interior de nuestro país; solamente salió el varón de la pareja a trabajar de albañil, temporalmente. Luego de una auto-reflexión familiar decidimos establecernos nuevamente comprando algunas de cabezas de ganado de nuestros vecinos. A partir de este punto de inflexión del exterminio de nuestra base productiva, para nosotros hay un antes y un después. Ahora exponemos nuestra experiencia y conocimiento de trabajo permanente de alrededor de 30 años, que es esencia de nuestra vida familiar, junto con nuestras llamas. En aquel tiempo, no hemos tenido ninguna ayuda de autoridades de Estado ni técnicos. Nosotros aún pareja joven recordamos lo que nuestros abuelos hacían para ayudar el ganado: - utilizar la yareta –

Aplicación de la yareta como socorro alimentario: Por lo anteriormente señalado, Reymundo Ramos y familia recurrimos a suministrar a las llamas afectadas por su decaimiento físico, raciones líquidas, de preparados de “chicha” de yareta mezclado con harina de maíz.

Insumos y materiales:

2 recipientes de 16 litros o más,

1.5 Kg de yareta fresca Tamiz

1 Kg de maíz amarillo o chicha común.

Preparación: En un recipiente colocar a hervir 15 litros de agua y 1.5 Kg de yareta integral machacada en pequeñas porciones. Este producto tamizar en otro recipiente y agregarle 0.5 a 1 Kg de harina de maíz amarillo y mezclarlo homogéneamente en su totalidad para obtener el caldo reconstituyente. Si este producto se destina para animales crías se recomienda que la harina sea de molienda fina.

Tratamiento de animales: El tratamiento consiste en hacer tomar 2 botellas (1500 ml) del caldo o “chicha” preparado al animal decaído (flaco). Dependiendo de la condición física del animal, puede darse hasta inclusive unas 2 semanas, con intermitencia del día por medio. Es importante destacar que simultáneo al tratamiento en curso se tenga disponible alimentación complementaria suficiente consistente en heno de gramíneas, quinua, etc.; de lo contrario el suministro del reconstituyente no habrá surtido efecto.

Lo propio Benito Callahuara y familia, durante las próximas épocas del decaimiento de nuestros animales empleamos el caldo de yareta¹, para hacer tomar a las llamas en diferentes cantidades de acuerdo a sus



edades, aunque después aumentamos caldo de harina de haba, que vemos tiene mejor resultado. La dosis es ligeramente menor a la anterior experiencia de la familia Ramos, de 1 litro para animales adultos y 700 cc para crías, aproximadamente; suministrada a las llamas por las tardes a partir de las cinco.

Las llamas tratadas con yareta, “sabiendo” el bien que les hace el caldo, llegaban y llegan solas al cobertizo - comedero y haciendo columnas esperan su turno, para pedir y recibir sus respectivas raciones y luego buscar sus dormideros.

Durante la recién pasada época carencial de pastos, utilizamos yareta desmenuzada junto con el heno de cebada, avena y alfalfa, pero también con el afrecho y grano de cebada, con resultado muy satisfactorio ya que la llama consume sin dificultad y casi con preferencia a la yareta.

La familia Callahuara, previendo la población de nuestros animales susceptibles ante la carestía de pastos, ahora nuestra política familiar es el aprovisionamiento externo de suficientes cantidades de afrecho, cebada en grano y heno de alfalfa e inclusive de leche en polvo para ayudar a las crías, en ocasiones muy críticas.

Infraestructura básica: Ambas dos familias, desde los inicios de la última década, tenemos infraestructura básica para la atención de nuestro ganado, por ejemplo cobertizos. La familia Calahuara posee bebedero, henil, manga y corrales provistos de comederos para diferentes grupos de animales, especialmente crías y hembras preñadas, que son las más sensibles al déficit alimentario.

- **Técnicas para el control natural de algunas enfermedades.**

Diarrea: La diarrea controlamos con la aplicación de una infusión, mate de cáscara de granada y yerba buena menta, durante la mañana y tarde, hasta controlar dicha enfermedad.

Intoxicación del “palillo” o charina: Este mal se controla con agua jabonosa de prenda sucia y mezclada con orín; en cambio Reymundo Ramos también aplica mate de raíz de yareta mezclada con pequeña porción de k’oa (3 ramitas) para controlar esta afectación del sistema digestivo del animal.

Timpanismo: Esta descompensación digestiva debida a la ingestión de algunos pastos con limo y/o en floración, se controla con orina humana con sal y ceniza.

Estreñimiento: En este caso, se hace tomar al animal una solución acuosa con harina de maíz. La yareta, planta alto-andina, la conseguimos de inmediaciones de la comunidad de Agua de Castilla, por esto recibimos recriminación de sus autoridades; pero después nos abastecemos de las montañas de Chocaya.

Ceguera: A las crías que nacen con este mal (no ven a su madre), se cura haciéndoles gotear jugo de limón en el ojo, por la mañana y tarde, con atención urgente desde el primer día de nacida.



Fracturas: Para esto utilizamos, la quinua amarga, quinua Real, sin desaponificar, se hace cocer con orín humano a manera de un guiso y la masa lograda se aplica sobre la extremidad fracturada con soporte de tablitas; esto tiene total efectividad.

Mala posesión de crías en el nacimiento: Generalmente la cría está muerta y para evitar la muerte de la madre, se interviene empezando con la palpación del feto. Una vez identificada la posesión anormal de la criatura a punto de nacer, se mutila alguna extremidad o pescuezo del animalito y así facilitar la inmediata expulsión por parte de la parturienta. Para ayudar a la madre en su recuperación, se hace beber mate de yerba buena y con eso, en unas 2 horas, se restablece.

RESULTADOS Y DISCUSION:

Se ha logrado reducir y casi controlar la mortalidad de nuestros animales con la aplicación de estos caldos hervidos o chicha de yareta y en seco conjuntamente las harinas y granos que se producen en la región. Debemos recordar que antiguamente solamente utilizábamos la chicha de yareta por más de 1 mes con esta misma finalidad.

Pero, especialmente en el caso de la familia Callahuara, el resultado de este trabajo tesonero fue el establecimiento definitivo de una familia compuesta de cinco miembros, sustentada en el pequeño complejo de su unidad de producción de llamas, que tiene infraestructura básica, disponibilidad de agua, con producción de forrajes y alimentación complementaria previsiva. Pero asimismo los miembros de la familia, especialmente los esposos, saben y practican diferentes técnicas para mantener un nivel de producción y productividad de su plantel ganadero, sacando a sus animales de la amenaza de la muerte.

CONCLUSIONES:

En las condiciones de estas comunidades, donde nuestra ganadería tiene sustento alimentario desde la pradera nativa y en condiciones de secano o bajo lluvia solamente y que por esto somos muy vulnerables a los tiempos de escasa precipitación pluvial o la caída de nevadas extemporáneas, principalmente, tenemos una respuesta para aminorar su incidencia negativa y fatal, en base a la planta nativa: yareta y algunos productos forrajeros y granos y sus derivados.

Podemos decir que con normalidad la incidencia negativa de la insuficiencia alimentaria, especialmente en hembras con crías, nos afecta casi todos los años; pero si las lluvias son muy escasas, esta afectación se torna severa para nuestra economía de llamas. Por lo consiguiente el trabajo que hacemos tiene gran importancia en la mitigación de esta situación aunque estamos conscientes que todavía nos falta seguir trabajando. Sobre esta experiencia básica del sostenimiento de nuestras unidades productivas de la crianza de llamas, nos abre la perspectiva de proyectarnos hacia una producción más competitiva y comercial.

ANEXOS





12. BIOINDICADORES QUE PREDICEN EL CAMBIO CLIMÁTICO ENFOCADO A LA PRODUCCIÓN CAMÉLIDA EN LA COMUNIDAD DE QUICHINA DEL MUNICIPIO DE VILLAZÓN



Bartolomé Amador Cañizares
Productor de camélidos en la raza T'hampulli y Q'ara, oriundo de la comunidad de Quichina

LOCALIZACIÓN:

Este trabajo de recopilación de saber ancestral se realizó en comunidad Quichina, cantón Chagua, municipio Villazón, departamento de Potosí.

OBJETIVOS:

Difundir los Bioindicadores que predicen el cambio climático para la producción sostenible del ganado camélido en la comunidad de Quichina del Municipio de Villazón.

- Explicación de características observadas, pronóstico y aplicación del zooindicador (Chiruru, Leuque leuque, zorro).

MATERIALES Y MÉTODOS:

- Descripción de los bioindicadores

Descripción del zooindicador Chiruru.



| Fecha de observación | Meses: Marzo - Octubre Gestión: 2015 - 2016 - 2017 | |
|---|--|---|
| Características observadas | Pronostico | Aplicación |
| Construcción de nido en lugares altos donde no circula el agua. | Buen año con lluvias | Preparación de grandes suelos a riego y temporal para producción de forraje cebada y avena y otros productos. |
| Construcción de nidos para su habitad en lugares bajos quebradas donde circula el agua. | Mal año con sequia poca lluvia. | Preparación de pequeñas parcelas bajo riego para producción de forraje cebada y avena |



Nido de Chiruru para buen año
 Debajo de las añawi, Thola. Puntas de cerro donde no circula el agua.
 Nido hecho de palitos de thola, añawi



Nido de Chiruchiru para mal año;
 está ubicada en quebradas donde circula el agua, lugares bajos

Descripción del zooindicador **Leuque Leuque.**

Nombre común: Leuque Leuque. **Nombre científico:** *Vanellus resplendens*

Fecha de observación: Noviembre a Diciembre

Características observadas: Huevos verdes, el pronóstico es que será un buen año, que va haber lluvia y se aplica en la preparación de grandes suelos a riego y temporal para producción de forraje cebada y avena y otros productos.

Huevos marrones, indica que será mal año, poca lluvia, la preparación de pequeñas parcelas bajo riego para producción de forraje cebada y avena.

Descripción del zooindicador **zorro.**

Nombre común: Zorro. **Nombre científico** *Pseudalopex culpaeus*.

Fecha de observación: 1° de agosto hasta Noviembre

Características observadas: Aulla orillas al agua o en lugares bajos, el pronóstico es que será buen año, que va haber lluvia y se preparan grandes suelos a riego y temporal para producción de forraje cebada y avena y otros productos.

Aulla en las puntas de cerro, será un mal año, poca lluvia y la preparación de pequeñas parcelas bajo riego para producción de forraje cebada y avena.



RESULTADOS Y DISCUSION:

| Zooindicado | Gestión observada | Resultado | Impacto |
|------------------|---------------------------------------|--|---|
| Chiruru | Mes: Marzo y octubre Gestión 2015 | Mal año con sequia poca lluvia la gestión 2016. | Mortandad y pérdida de peso del ganado camélido por falta de agua y pastos nativos. Poca producción de forraje y productos agropecuarios. |
| | Mes: Marzo y Octubre Gestión 2016 | Mal año con sequía y poca lluvia para la gestión 2017. | |
| | Mes: Marzo y Octubre Gestión 2017. | Buen año con bastante lluvia para la gestión 2018. | Producción de forraje en cantidad, disponibilidad de agua para los animales recuperación de pastos nativos por la sequía. |
| Leugue Leugue | Mes: Gestión 2017 | Buen año con bastante lluvia para la gestión 2018. | Producción de forraje en cantidad, disponibilidad de agua para los animales recuperación de pastos nativos por la sequía. |
| Zorro | Mes: Gestión 2017 | Buen año con bastante lluvia para la gestión 2018. | Producción de forraje en cantidad, disponibilidad de agua para los animales recuperación de pastos nativos por la sequía. |

CONCLUSIONES:

- Se tienen las siguientes: La observación con los animales y plantas según el comportamiento nos indican, pronostican si la gestión venidera va ser un año productivo y/o año que vamos a sufrir de cambios climáticos ante ello es bueno poner en practicar todos los saberes, así para afrontar y convivir con los efectos del cambio climático.
- Se difundió los Bioindicadores de mayor precisión del pronóstico para un buen año productivo o no productivo, de la comunidad de Quichina del Municipio de Villazón, con la finalidad de poner en práctica estos saberes y tomar medidas adecuadas para la producción sostenible nuestro ganado camélido.

ANEXOS



El zorro

13. TRENZADO DE ONDAS Y SOGAS



Francisco Téllez Paco

LOCALIZACIÓN:

La estancia ganadera Kayco se encuentra en la zona de Wincu del ayllu originario Taipi Uta Collana, municipio de Curahuara de Carangas, provincia Sajama capital de la ganadería Camélida, en la cuenca de Curahuara Quellviri.

Esta zona de inmensas planicies rodeada de zonas rocosas, está cubierta por vegetación tales como, pajonal, tholar y áreas de bofedal con sabanas de paja tholar, suelo arenoso y pedregal.

Las temperaturas en los meses de junio, julio y agosto bajan a cero grado transformándose en quebradas, pedregales y tayra.

Las áreas de pastoreo señaladas son áreas netamente de crianza de camélidos (llamas y alpacas), que son el único ingreso económico para la familia, es entonces primordial dar valor agregado a cada producto obtenido, en esta oportunidad se da la importancia a la fibra menuda de llama y alpaca que es muy poco cotizada por las empresas textiles.

OBJETIVOS:

- Dar valor agregado a la fibra menuda de Llama y Alpaca elaborando sogas para la comercialización a productores dedicados a la compra de ganado en pie y para uso familiar
- Poner en práctica las técnicas de trenzado artesanal enseñado por nuestros antepasados, resaltando diferentes diseños con la combinación de colores naturales, conservando de esta manera la identidad cultural de Curahuara de Carangas.

METODOLOGIA:

Se toma en cuenta las técnicas utilizadas por los hermanos que vivían antiguamente en la comunidad de Taipi Uta Collana anteriormente llamado Iрпи Collana era la primera comunidad de Aransaya por el mal tiempo que ha pasado (sequia).

Esta actividad de trenzado se la lleva adelante durante el pastoreo de los ganados, la mujer se dedica al hilado de la fibra y los varones de la familia se dedican al torselado (mhismi) de la fibra menuda.

Actualmente unas 50 cabezas de Alpacas son esquiladas y de las cuales un 10 % no es comercializado por ser lana menuda y otro porcentaje de fibra obtenida de la esquilada de los cueros de Llamas son aprovechadas en el trenzado de sogas y ondas de diferentes tipos, como detallamos a continuación.



- Obtención de fibra

Para poder obtener sogas de calidad y con un buen retoque se obtiene fibra de la Llama de eco tipo intermedia, esquilado de los cueros de animales faenados, este tipo de fibra no es bien cotizada en el mercado por sus bajos precios de venta que son similares al costo de fibra menuda o no las compran debido a que no son colores enteros

- Torcelado

Primeramente, se las debe torcelar manualmente la fibra, en un palo llamado mhismiña, hasta una determinada medida, una vez concluido, la lana torcelada es estirada alrededor de la casa, este procedimiento se lleva adelante para que con el tiempo pueda ser duro y mantener su consistencia.



Torcelado de fibra e inicio de procesos de trenzado

- Técnicas y tipos de trenzado



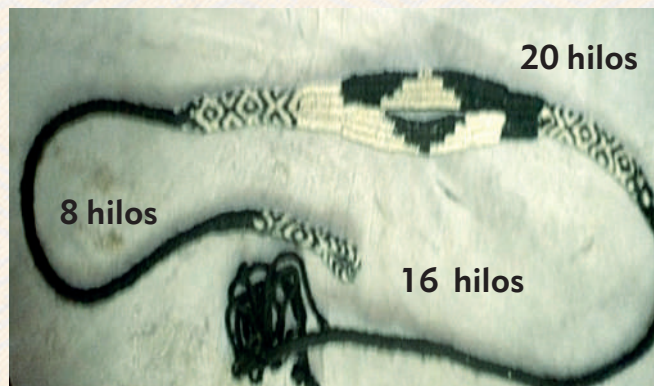
Soga de 16 hilos: Una vez que se obtiene los hilos torcelados se las debe envolver cada uno, luego poco a poco se las debe de trenzar con diferentes figuras y para diferentes actividades, los tipos de soga CHICHILLA y MULLO TOMA se realizan de 16 hilos, ambos se usan para el laceado de Llamas.



Soga Tik'a de 8 hilos: Tipo de soga trenzado con 8 hilos. Esta soga se utiliza para el laceado de las llamas hembras en su generalidad para realizar el empadre.



Soga tipo usual - común: Este tipo de sogas es realizado con 5 hilos, este tipo de sogas es la más conocida y la que fácilmente se la puede realizar, es utilizada para cualquier tipo de actividad, antiguamente se utilizaba para sujetar la carga que llevaba las Llamas en el lomo, así como también para burros



Onda Tipo Palali: Esta herramienta de trabajo elaborada con las manos artesanalmente, es importante para el pastoreo del ganado está elaborado con 20 hilos



Onda tipo Chichilla: Se la realiza utilizando 32 hilos torcidos, combinados con los colores de fibra naturales.



Onda tipo Thajsu: Al igual que la anterior también se la realiza con 32 hilos, sin embargo, es distinto el diseño y la combinación de colores.



Onda Tipo Link'u: El trenzado se la realiza utilizando 32 hilos, como detalla la imagen son diseños de rombos de mayor tamaño a diferencia de las anteriores.

Onda Tipo Orkho Chichilla: 32 hilos macho Se lleva el trenzado con 32 hilos torcelados con la diferencia que los hilos torcelados son más grueso de ahí viene el nombre de Orkho Chichilla.

Ch*aku (soguillas delgadas y cortas): Herramienta utilizada para llevar adelante faenas de cuarentena y/o acostumbramiento de animales comprados o destetados en las nuevas áreas de pastoreo. Se realizan con 3 hilos torcelados posteriormente doblados en tres.

RESULTADOS:

Al llevar adelante este emprendimiento familiar; podemos mencionar, que el incremento a los ingresos económicos es de unos 20% más, por la venta de los productos elaborados.

El aprovechamiento de la fibra menuda y fibra de llamas de tipo intermedia es utilizado en un 100%, de ese modo no existe contaminación ambiental como desecho de esta materia prima.

La elaboración de estos productos es 100% útiles, dentro del manejo de la ganadería camélida e incluso para otras prácticas.

El diseño y la combinación de colores son esenciales en la elaboración de los productos, quedan intactas las enseñanzas transmitidas por nuestros antepasados.

CONCLUSIONES:

Tiene una secuencia de transferencia de saberes ancestrales desde los bisabuelos, abuelos, que hasta hoy en día se bien practicando en el manejo de la ganadería camélida.

14. USO DE PLANTAS NATIVAS MEDICINALES PARA EL CONTROL DEL PARASITO DE LA SARCOCYSTIOSIS Y SU MANEJO EN LA GANADERIA CAMELIDA

LOCALIZACIÓN:



Lorenzo Pérez Cruz

La estancia de producción se encuentra en la comunidad Jila Uta Choquemarca, de la organización ganadera Suma Karwani, del municipio de Curahuara de Carangas, capital de la ganadería camélida, provincia Sajama, departamento de Oruro, a 38 kilómetros de la población Municipal de Curahuara de Carangas.

La sayaña Quelliye cuenta con producción de llamas y alpacas; las mismas son tratadas a base de medicina natural, de la misma manera realiza un manejo controlado de acuerdo al calendario ganadero, y selección de ganado camélido de acuerdo a sus necesidades.

OBJETIVOS:

- Utilizar plantas nativas medicinales para el control de diferentes enfermedades dando énfasis a los parásitos de la Sarcocystiosis.
- Conocer diferentes faenas ganaderas aplicadas en la sayaña Quelliye, para el buen manejo de los camélidos respetando los saberes ancestrales transmitidos y asegurando de esa manera los ingresos económicos.

METODOLOGIA:

En una primera instancia el pastor de llamas y alpacas debe de llevar adelante un buen manejo de las praderas nativas de su Sayaña, para conservar las plantas nativas. De esa manera se tendrá la variabilidad de plantas que cosechando en estado lechoso a maduro se debe proceder a secar en sombra para que no pierda su efecto curativo.

Posteriormente se debe de conservar las plantas secas en frascos o bolsas plásticas, las mismas servirán para la cura de diferentes enfermedades, pero en esencia prevenir la presencia de parásitos de la Sarcocystiosis en la carne de los camélidos,



- Como prevenir la sarcosistiosis

El quiste de la sarcosistiosis; que generalmente tienen todos los animales silvestres: como puma, zorro, zorrino, vicuña, paloma, huallata, lagarto, conejo, liebre; son huéspedes portadores que en su carne no se desarrolla.

En animales domésticos como en el vacuno, chivo, cordero, chanco, perro, gato todos son portadores y en su carne no se manifiestan, pero en la carne de la llama y alpacas si se las puede observar.

Esta enfermedad no se puede ver a simple vista en diferentes animales, pero por secuencia de conocimientos y observación permanente, se puede detectar y mencionar que el ganado camélido; que pastorea en áreas con bastante vegetación de



especies denominadas itaphulla o paju paju y okoruro, en compañía de los sustos o relámpagos son animales, que presentan estos parásitos e incluso se puede mencionar que los ganados que consumen pastos de praderas donde cayeron los relámpagos son áreas no benéficas para el ganado especialmente en la calidad de la carne.

Procedimiento de la prevención:

Insumos

60 gramos de K'ata (foto)

30 gramos de Choquetana

30 gramos de chuquipako

30 gramos de raíz de itaphulla

30 gramos de Phasa

Preparado: Todos estos ingredientes se deben poner en agua hervida; mitad tostada y la otra mitad sin tostar y dejar reposar.

Luego se debe empezar con el tratamiento; hacer tomar dos veces al día durante 7 días, intercalando las semanas de tratamiento por cada siete días, es decir 7 días si y los otros 7 días sin tratamiento, así sucesivamente hasta llegar a 21 días de tratamiento.

RESULTADOS:

De seguro cuando se faena este ganado no se observarán a simple vista los parásitos, en algunos desaparecerá en su totalidad de esta manera se puede controlar la sarcosistiosis.

Los efectos de la medicina tradicional son positivos, es así la importancia del cuidado y manejo de las plantas medicinales nativas debido a efectos curativos.

Estas y otras sabidurías de medicina del campo son muy eficientes, ya que toda enfermedad se puede



controlar y curar con pura hierva nativa, toda esta ideología fue enseñanza desde mis abuelos o bis abuelos, hasta el día de hoy seguimos practicando.

Estos medicamentos caseros son muy sanos para la salud de nuestro camélido, curar diferentes enfermedades llevando a cabo tratamientos para enfermedades como ser; fiebre, diarrea, yacataca, diarrea roja, complicaciones de parto placenta, fracturas de hueso y otros etc.

Así también para el hermano ganadero que día a día pastorea su ganado, sirve para controlar diferentes malestares y enfermedades que se le puedan presentar.

Debemos ser conscientes que si el hermano ganadero no goza de buena salud estaremos dejando abandonado nuestro ganado, es pilar fundamental para que el manejo del ganado pueda llevarse adelante con diferentes faenas tales como; diagnóstico de preñez a simple vista palpando hasta poder saber que está en estado de gestación y si la cría será macho o hembra.

También podemos detectar la gestación

- 1.- Viendo solo su forma de caminar del ganado
- 2.- Tocando las orejas si están calientes, es signo que está gestando.
- 3.- Palpando el cuerpo de la llama con toda seguridad,
- 4.- Para saber si la cría es macho o hembra, solo tocar las orejas, si la oreja derecha está más caliente que la izquierda la cría es hembra, si la izquierda es más caliente que la derecha es macho.

Por último mencionar que un animal sano puede rumiar al segundo dos veces y si no, es porque está pasando algo, así se practica muchas cosas con nuestras costumbres ancestrales.

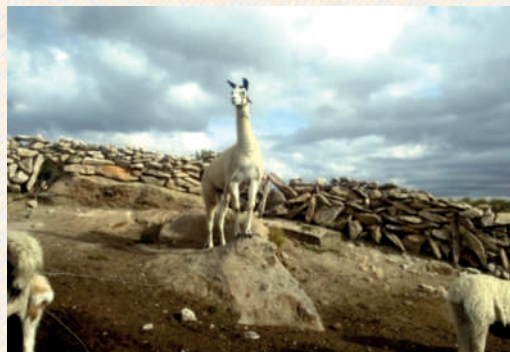
Esta es la importancia de conocer nuestras costumbres ancestrales y ponerlos en práctica en nuestros ganados, para que se tenga una producción ecológica.

CONCLUSIONES:

Mencionar que un animal sano puede rumiar al segundo dos veces y si no, es porque está pasando algo, así se practica muchas cosas con nuestras costumbres ancestrales.

Esta es la importancia de conocer nuestras costumbres ancestrales y ponerlos en práctica en nuestros ganados, para que se tenga una producción ecológica.

ANEXOS



Tama de llama producida ecológicamente en la estancia Quellipe – Jila Uta Choquemarca



15. PREDICCIONES Y LECTURA DEL TIEMPO EN BASE A LA NATURALEZA

Pascual Calcina Nina¹, Celestino Calcina Mendoza²

LOCALIZACIÓN:

Comunidad Kollpani - Jaquegua

OBJETIVOS:

Para saber el tiempo en predicciones en base a la naturaleza para cuidar nuestra ganadería y poder prevenir ciertas acciones naturales imprevistas.

METODOLOGIA:

La Wallata: Este ave como ser la Wallata es un referente que nos indica que cuando sale del bofedal o de la laguna caminando a un lugar seco o a los cerros en el mes de septiembre y octubre indica que este año será muy lluvioso o buen año



El chiru chiru: Este pequeño pájaro chiru chiru, también nos indica, que cuando canta vista al cielo, nuestros antepasados decían que está llamando la lluvia, en los meses de septiembre y octubre.

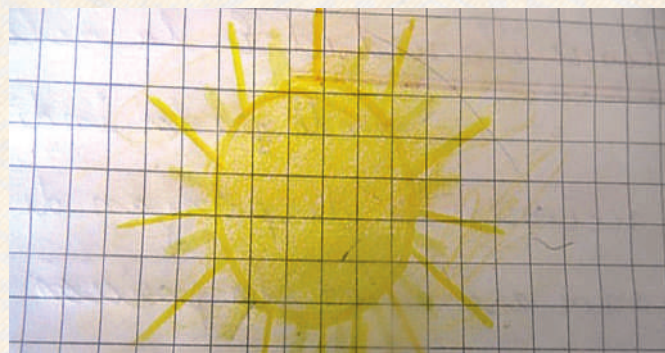
Rio lama unu: este río nos indica, que cuando viene o baja turbio en los meses de septiembre y octubre quiere decir que este año no habrá lluvias y si está lloviendo, al momento se cambia nuevamente turbio, significa que calmará la lluvia.





Recorrido del sol San Juan y Navidad: Según nuestros antepasados, el sol recorre hasta San Juan 24 de junio y luego vuelve su recorrido hasta Navidad 24 de diciembre.

Pero, según estudio, dicen que el mundo o tierra gira alrededor del sol sobre su propio eje.

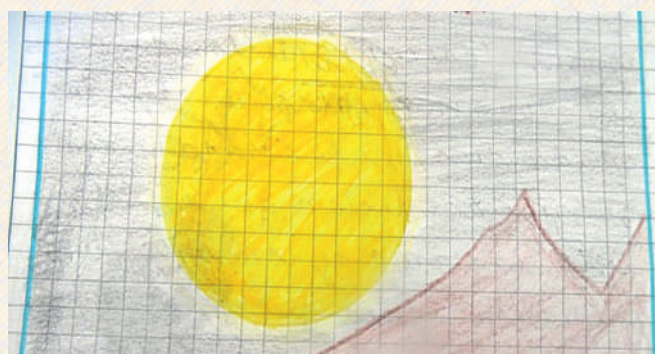


Significado del sol: mediante la observación del sol, nuestros ancestros. Han ido descifrando ciertos significados a partir de eso podemos interpretar que el sol cuando esta radiante, amarillento, significa que el día estará soleado y caluroso.

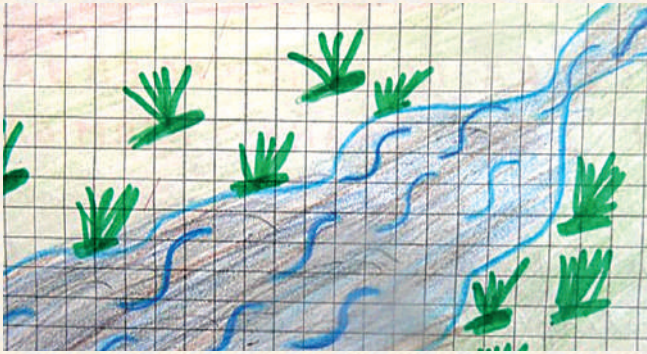
Sol con anillos de colores: cuando el sol se encuentra con anillos de colores como arco iris, formado de acumulación nubosa, que muchos decían que el sol está enfermo y con una iluminación opaca, significa que el día estará mal con vientos y fríos.

Lectura del significado de la luna: la luna otro referente de nuestros ancestros, cuando la luna esta radiante, brillante al salir, esto significa que el presente mes hará buen tiempo. Pero, si la luna, sale con menos iluminación el significado es que hará mal tiempo en el mes.

También, cuando es luna llena, los pumas (leones) salen de casería que la gente debe tener mayor cuidado con sus animales.

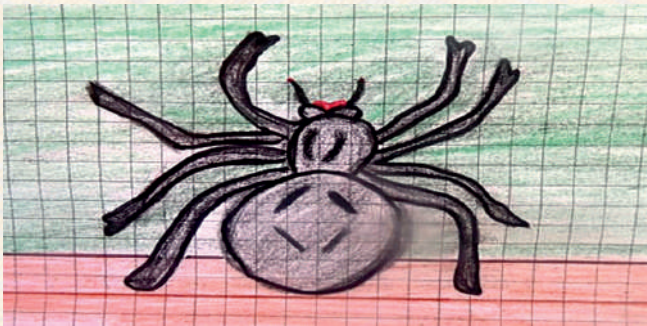
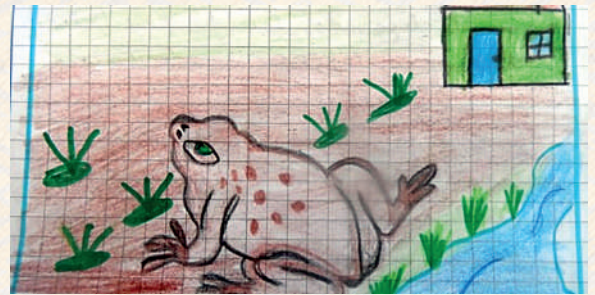


Lectura de la thola: los abuelos cuentan el significado de la thola, cuando florece antes de tiempo o adelantado, significa buen tiempo o buen año, donde pueden sembrar con confianza, si esto no sucede significa mal año. Otra lectura relacionada también con la thola este el nido de pájaro o aves pequeñas, donde estas hacen sus nidos (thapas) en la parte superior o arriba significa buen año con mucha lluvia; en cambio, si están en la parte inferior o abajo significa sequía. Entendemos así cuando el nido está abajo el ave tiene confianza, como no hay lluvia, estaría tranquilo sin riesgo de inundaciones.



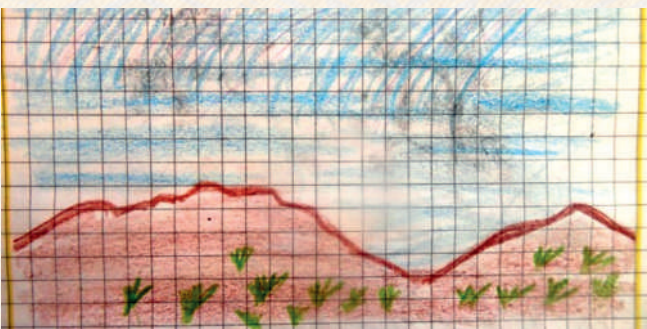
Lectura del agua: Nuestros antepasados también interpretaban la corriente del agua del río. Dicen que cuando el agua viene o corre turbia, significa que va a llover, es como interpretar estos sabios antiguamente y que nosotros debemos valorar y recuperar estos saberes ancestrales que a partir de ello ya prevenían el aspecto productivo tanto ganadería como agricultura.

Lectura del tiempo en base al sapo: También el sapo (anfibia) en todas partes era un referente de interpretación andina, donde indican que cuando salen a caminar hasta la pampa significa que lloverá o empiezan las lluvias.



La araña: es un insecto pequeño, también tiene su significado que cuando vienen cargado su bulto (huevo) significa buen año, lluvioso y productivo.

La hormiga: habitualmente son insectos pequeños, sin alas, mayormente estos aparecen en tiempo de primavera y verano, pero dicen que cuando a estos les crecen las alas y empiezan a volar significa que dejará de llover, habrá sequía repentina.



Lectura del celaje o nubosidad: el celaje de nubes polvorientos en el cielo opacan la visibilidad del sol y cuando esto sucede significa que el día estará con vientos bruscos y fríos, es así como interpretaban los sabios siempre lo hacen en la mañanas al despertar y sabiendo lo que ocurrirá en el día, se prevenían de todo para no sufrir inconvenientes en sus actividades. Relacionando con la nube, también se dice que estas pasan de este a oeste, el tiempo mejorará favorablemente o hará calor por más tiempo o días.



Lectura de pájaros: dicen que cuando los pájaros vuelan en forma recta o en forma de flecha es para que exista mal año, así fracasará la producción agrícola y ganadera, es como dan el significado al vuelo de los pájaros.

Lectura de la piedra: Dicen que también la piedra ha sido otro referente para la interpretación del tiempo, es como indican que en la noche de San Juan, 23 de junio, al amanecer si la piedra está congelada o con escarcha, la parte interna significa buen año o lluvioso y si esto no es así significa mal año sin lluvias esto comprueba en la noche más fría del año.

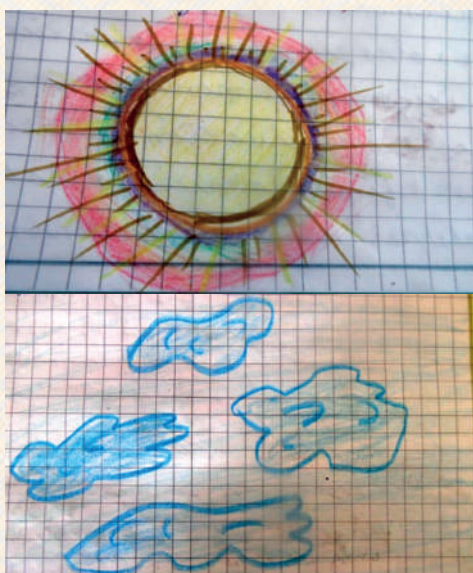


RESULTADOS:

Con las predicciones ancestrales de la lectura en la naturaleza, se está realizando las prácticas en las comunidades.

CONCLUSIONES:

La lectura del tiempo, está relacionada con las actividades de ganadería y agricultura, el hombre andino siempre ha estado unido con la naturaleza.





16. ARTESANIAS Y TEXTILES EN BASE A LA FIBRA DE LLAMA Y ALPACA, COMUNIDAD DE RIO GRANDE, MUNICIPIO DE COLCHA "K"



Isabel Veniz Condori¹ Gladis Lupa Veniz G²

LOCALIZACIÓN:

Este emprendimiento se halla localizado en la comunidad de Río Grande, del municipio de Colcha "K", departamento de Potosí, Altiplano Sur de Bolivia, entre los paralelos 20°49'34" de latitud Sur y 67°01'55" de longitud Oeste, a una altura de 3677 m.s.n.m.

OBJETIVO:

El conocimiento que poseen las integrantes de la organización tiene origen ancestral: en la confección de sus vestuarios como ser polleras, chompas, guantes, medias, chalinas, chulos, camas o frazadas; pero también el empleo de la fibra de llama en las herramientas de trabajo como ser sogas, costales, caronas. Productos que eran fabricados por nuestros abuelos y padres; pero que sin embargo en el último tiempo se ha estado perdiendo debido a que todas estas prendas o productos se hallan en los mercados urbanos y se pueden comprar a precios muy accesibles.

Razón por la que un grupo de mujeres, de la comunidad de Río Grande decidimos organizarnos y trabajar aprovechando la materia prima que producen nuestras llamas, que es su fibra; pero asimismo aprovechando los conocimientos y tecnologías mejoradas que se conocen en relación con estas confecciones, en nuestro medio. Por lo tanto los objetivos que perseguimos son:

- Conseguir ingreso adicional para la economía de nuestras familias vendiendo los diferentes productos de tipo artesanal en base a la fibra de la llama, con calidad competitiva.
- Confeccionar o producir diferentes prendas en base a la fibra de llama para el autoconsumo familiar y expender los mismos en el mercado local y regional o en su caso una mínima cantidad en el mercado nacional.
- Aprovechar la materia prima de la fibra de llama existente en nuestras unidades familiares, en nuestra comunidad; pero, también existente en las comunidades vecinas.

METODOLOGIA:

Esta es una experiencia asociativa que nace en el año 2011, como la Asociación de Mujeres Emprendedoras de la comunidad de Río Grande, AMERIC, con 23 asociadas; ahora tenemos la Personería Jurídica reconocida por nuestro Estado Plurinacional de Bolivia.

Producción de prendas artesanales.



- Acopio de fibra, descordado e hilado.

Iniciamos acopiando la fibra de llama, previamente seleccionada por la proveedora, y de acuerdo a nuestro requerimiento, que generalmente proceden de la esquila de animales vivos y que tienen buena lana las llamas que denominamos “chjochjas” o como otros llaman t’ampullis.

Luego descordamos la fibra manualmente separando todos los pelos de la lana. Después hilamos en las ruecas tecnificadas, estas que están accionadas por motorcitos eléctricos, que en todo caso nos facilita el trabajo, comparado con la rueca común que poseíamos antes. Estos hilados tienen diferente espesor, que lo realizamos de acuerdo a las prendas que decidimos confeccionar con los hilos.

- Confección de prendas en telares horizontales

Estas diferentes confecciones las realizamos en los telares horizontales que tenemos. Nuestras prendas son mayormente chalinas, mantas, chales, frazadas, como se pueden apreciar en el anexo. Otra línea de nuestras confecciones son los sombreros, que los realizamos también a base de la fibra de llama, siguiendo una técnica totalmente manual.

- Confección de otras prendas.

Debido a la demanda existente en nuestro medio, por parte de la Minera San Cristóbal, y en alguna medida por el turismo, hemos incursionado en la confección de otras más diversas prendas, en base a hilos industriales: 1) 100 % alpaca y 2) 80 % de alpaca y 20 % de fibra sintética. Los productos que tenemos son por ejemplo: chompas, chalecos, guantes, chalinas, chulos, etc. Estas diferentes confecciones finas la realizamos en las máquinas de tejer que nuestra organización posee y que son accionadas manualmente.

Con el apoyo técnico económico de los proyectos VALE, de la Mancomunidad de Municipios de la Gran Tierra de Lípez y especialmente de la Minera San Cristóbal, a través de su componente de Relaciones Comunitarias, nos hemos equipado de las máquinas y herramientas necesarias para nuestro trabajo y como asimismo nos hemos capacitado adecuadamente.

Actualmente nuestros productos que tienen su catálogo se exponen en la misma comunidad de Río Grande, en las dependencias de AMERIC, ubicada en la plaza central de la comunidad. Pero también se expone en dos comunidades muy frecuentemente visitadas por turistas: las comunidades de Aguaquiza y Villa Candelaria.

RESULTADOS Y DISCUSION:

Aunque nuestra comunidad de Río Grande, actualmente es conocida como un centro eminentemente minero por la explotación del bórax y los establecimientos en curso de las plantas pilotos para la obtención del Carbonato de Litio, Cloruro de Potasio y la planta industrial para la obtención del Cloruro de Potasio, las raíces del sostén de nuestro pueblo, se base en la producción de quinua y especialmente la crianza de llamas, aunque lamentablemente en la actualidad muchas familias ciertamente desconocen estos rubros socio-económico-productivos.



Sin embargo dentro este contexto comunal, casi como una isla nos erguimos AMERIC, organización con enfoque de trabajo sostenible de largo aliento; aprovechando la fibra de llama que tienen nuestras mismas asociadas y otras familias de la comunidad.

Efectivamente se ha logrado generar ingresos adicionales para nuestras familias, por la comercialización de las diferentes prendas que logramos producir y comercializar desde nuestra organización.

CONCLUSIONES:

En nuestra comunidad, la actividad económica es dinámica y gira en torno a la producción y comercialización del bórax; en este medio estamos demostrando; sin embargo, es posible desarrollar actividades agropecuarias y la utilización o transformación en derivados de la llama, de relevante importancia para nuestra economía familiar.

ANEXOS



17. SANIDAD DE CAMELIDOS BASADA EN MEDICINA TRADICIONAL CON PLANTAS NATIVAS DEL MUNICIPIO DE CURAHUARA DE CARANGAS



Aleja Apaza Cruz

LOCALIZACIÓN:

El surgimiento de medicina tradicional natural en base a plantas nativas, es en el Municipio de Curahuara de Carangas; que forma parte, de la Provincia Sajama del Departamento de Oruro.

OBJETIVOS:

El objetivo de hacer conocer la raíz de estas prácticas es muy primordial para:

- Maximizar la rentabilidad de la producción de productos naturales.
- Reducir los riesgos para la salud humana en caso de las enfermedades zoonóticas, antropozoonótica (transmisión de animal a ser humano y viceversa).
- Asegurar la perpetuidad o al menos la continuidad poblacional de la especie.
- Revalorizar la medicina veterinaria tradicional para camélidos.
- Lanzamiento al mercado local, nacional e internacional de los beneficios que aportan las plantas nativas para la sanación de los camélidos.

METODOLOGIA:

Causas de las alteraciones de la salud de los camélidos

- Agentes de origen físico (accidentes, ingestión de agentes punzantes, cortaduras, golpes y otros).
- Agentes biológicos (plantas, parásitos, bacterias, virus, otros animales, insectos y otros)
- Agentes abióticos (temperaturas extremas, sequías, inundaciones, vientos fuertes, altitud y otros).

- Principales enfermedades en los camélidos

Las enfermedades infecciosas son producidas por agentes patógenos microscópicos (bacterias, virus y hongos); causando lesiones en el cuerpo del animal, principalmente por la producción de toxinas. Algunas enfermedades causadas por bacterias tenemos:



Diarrea bacilar

Causas: Por la bacteria *Escherichia coli* debido a la ingesta de agua o pasto contaminado. Ataca principalmente a las crías y puede presentarse en cualquier época del año.

Síntomas: Diarrea de color blanquecino o verdoso, generalmente de aspecto flemoso, que puede persistir de 5 a 20 días, abdomen abultado, falta de apetito y enflaquecimiento.

Tratamiento:



Planta Jhasasu
o Planta Phaco



Moler la planta



Mezclar con agua



Hacer tomar a los camelidos

PROCESO DE TRATAMIENTO

Fiebre

Causas: Esta enfermedad es causada por la bacteria *Streptococcus zooepidemicus*; que afecta con mucha facilidad a los animales que han sufrido largas caminatas, golpes, manejos inadecuados, por lo tanto han disminuido sus defensas. Esta bacteria, puede ingresar al organismo a través de heridas en la piel, por el prepucio, por los pezones y también por la boca.

Síntomas: Fiebre sobre los 39° y que se eleva hasta los 41°, dolor abdominal a la palpación, decaimiento del animal, dejan de comer y emiten quejidos por el dolor, permanecen en el suelo, con ojos entrecerrados, las orejas dirigidas hacia atrás.

Tratamiento:



Planta C'hachacoma o
Planta Ap'haruma



Moler la planta



Mezclar con agua



Hacer tomar a los camelidos

PROCESO DE TRATAMIENTO

Sarna;

Causas: Causada por un parasito externo, un ácaro (Sarcoptes y Psoroptes), que provocan picazón de las partes afectadas del pecho, abdomen, axilas, perianal, pabellón auricular de la oreja; haciendo que el animal, deje de alimentarse y produzca disminución en la producción de fibra. Se transmite de un animal enfermo que se encuentra en contacto con animales sanos.

Síntomas: Picazón e irritación en las partes afectadas, el animal se rasca y muerde la fibra en el lugar donde se aloja el parásito, caída de la fibra con formación de costras blanquecinas en la piel, busca una superficie rugosa para rascarse, falta de apetito, anemia.

Tratamiento:



Planta Creso y Qhiisima



Moler la planta



Mezclar con agua



Hacer tomar a los camelidos

PROCESO DE TRATAMIENTO

Fracturas

Causas: Son causadas por accidente en zonas geográficas peligrosos que afecta con mucha facilidad a os miembros inferiores de los animales.

Síntomas: Dolor interno de huesos, decaimiento del animal, dejar de comer y emiten quejidos por el dolor, permanecen en el suelo con las orejas dirigidas hacia atrás.

Tratamiento:



Planta Khóatua y Chilca o Planta ll'arkacha y orin



Moler la planta



Mezclar con agua tibia y sal rojo como parche



Frotar en la fractura a los camélidos

PROCESO DE TRATAMIENTO



QUERATO CONJUNTIVITIS

Causas: Causada por diversidad de bacterias que se alojan en el ojo y provocan el contagio del otro. Generalmente se presenta en época seca cuando la presencia del polvo y restos de forraje trasladados por el viento es mayor.

Síntomas: Lagrimeo, enrojecimiento de la conjuntiva hasta volverse blanco.

Tratamiento:



Planta P'hutuputu y A'llrampu



Moler la planta



Mezclar



Frotar los ojos de los camélidos

PROCESO DE TRATAMIENTO

RESULTADOS Y DISCUSION:

La revalorización de productos medicinales tradicionales naturales para los camélidos; son importantes, debido que son en base a plantas nativas que no tiene efectos secundarios y se puede conseguir en cualquier lugar. Por otra parte, son muy económicos y efectivos para la sanidad de los camélidos.

CONCLUSIONES:

No hay medicinas mejores que la que empleaban nuestros ancestros para las diferentes enfermedades de los camélidos; ya que, la Medicina tradicional natural busca restaurar la salud, fortalecer el cuerpo y el sistema inmune, balanceando el cuerpo de los camélidos. Y la Medicina Convencional, busca con extrema facilidad las soluciones quirúrgicas, sacar el órgano enfermo, o matar la bacteria, y en la mayoría de los casos, estos remedios son extremos y no coinciden con la necesidad real del paciente.

La medicina tradicional natural es una gran opción para el tratamiento de enfermedades presente con frecuencia en los camélidos ; sin embargo, si se usa la "Medicina convencional" principalmente trata los síntomas, se basa en una farmacología que se origina con fines comerciales y no curativos, se trata de apagar síntomas en vez de eliminar las causas de enfermedades.



18. LECTURA DEL TIEMPO



Faustino Uyuli Yucra

Productores de camélidos y agricultura de comunidad San Pablo, municipio San Pablo de Lípez, departamento de Potosí.

LOCALIZACIÓN:

Faustino Uyuli Yucra nació el 22 de Mayo de 1964 casado con la Sra. Pelagia S. Apaza con labor cotidiano a la crianza de camélidos y a la agricultura de la comunidad San Pablo, Municipio San Pablo de Lipez, departamento de Potosí. Es una zona frígida, Serranías, a más de 4.200 m.s.n.m.

OBJETIVO:

Compartir conocimientos ancestrales sobre el comportamiento del tiempo en las diferentes estaciones del año

METODOLOGIA:

La lectura del tiempo a través de saberes ancestrales es de suma importancia en la vida cotidiana para los habitantes del sector Ganadero, Agricultura, Mineros y los Ciudadinos. Para que planifiquen sus actividades diarias, mensuales, durante el año, en función al comportamiento del tiempo.

La importancia de contar con estos conocimientos tiene como objetivo interpretar estas lecturas para mejorar y prevenir algunos efectos negativos en cuanto a la crianza de animales y producción de vegetales. La naturaleza es sabia; todo nos avisa, solo nosotros no lo entendemos a través del comportamiento, de los astros en las noches, en las mañanas, Los animales en su comportamiento con sus tristezas, alegrías, y en las plantas silvestres del lugar.

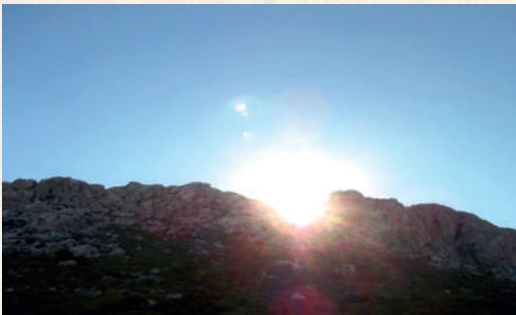
La experiencia de la Lectura del Tiempo como índico de saberes ancestrales que mis padres Roberto Uyuli y Cornelia Yucra dedicados a la ganadería y agricultura me impartieron sus conocimientos para prevenir del comportamiento del tiempo que va ser: Fuertes vientos, Heladas, Lluvias, Granizadas; Así de esta manera contrarrestar para no tener mayor perdidas de los ganados y en la agricultura.

Como nos indica el comportamiento del tiempo del día.



En la noche las estrellas nos indican con sus brillos si es cierto, son numerosas, se nota la vía láctea (cielo mayu) el día siguiente será soleado no habrá viento. Si son pocas las estrellas están parpadeando no se nota la vía láctea al día siguiente será ventoso.

El HUMO en la mañana a horas seis a ocho cuando comienza a soplar un viento suave (terral) el humo irá en dirección de Noroeste y se asentará en el suelo como una nube será un día soleado. Pero si va a lo contrario el humo nos anuncia que va ser vientos durante el día.



EL SOL cuando llega a entrar por la puerta marcara una línea fija y con calor fuerte, esto nos indica que será un día soleado, pero si llega opaco un poco frío el día pasará frío, viento.

- Como nos indica para varios días



Perdiz: en la mañana comienza a cantar en grupo, eso nos indica que hará fuerte viento con probabilidades de nevada en su canto dice: “wayrachunpis rihichunpis chaipaj tian thantay tian, thantay tian” (aunque haga viento o nieve para eso tengo mi ropa aunque viejo)

Loros: estas aves viven en los barrancos, peñas, así por así no aparecen cuando en grupos esto nos anuncia fuertes vientos en el día y los próximos.



Burros: estos animales en el invierno cuando se juntan en grupo, nos están indicando que en los próximos días hará mal tiempo, vientos con posibilidades de nevada y en primavera cuando empiezan a rebuznar comienza a aparecer las nubes; en tiempo de lluvias se juntan y rebuznan en las noches nos anuncia fuertes lluvias en próximos días



Tarántula: llamado también apasanca, cuando aparece noviembre o diciembre, caminando hacia el oeste como si estaría cargado de lana, eso significa que en los próximos días aparecerán nubes y en tiempo de lluvia, en los próximos días habrá lluvia.

Luna: se ve diferente de uno al otro lado el primero un poco inclinado de color rojizo amarillento en tiempo de invierno, nos indica días soleados, cuando aparecen nieves con viento hasta posible nevada, en tiempo de lluvia esta luna es buena, habrá lluvias, soleado.



Pero la siguiente luna es más blanco y con las puntas hacia arriba, esta luna no es tan buena en invierno hará mucho frío y vientos y en tiempo de lluvia con posibilidades de congelar. Cuando aparece la luna nueva, sea cual sea su forma, mantendrá durante los 28 días con pequeños cambios, después de 7, 14, 21, mejorando o empeorando el tiempo.



Tola miski: es una planta silvestre del lugar llamada leía tola, en mes de abril y mayo cuando llega el invierno y hace fuerte frío; comienza a salir de pie de la tola un líquido dulce en todas las tolas; esto no indica que habrá nevadas más de lo normal.



- Como nos indican su este año habrá lluvias



Este pajarito llamado **Oke phesko o chijta phesko**, hace su nido en las tolas, pajas cuando su nido esta al pie de la tola y sólo con dos huevos, esto nos indica que no habrá lluvias, habrá escasez de comida, si su nido está a media altura, esto nos indica que las lluvias serán buenas, si su nido está en la parte de arriba hay si habrá mucha lluvia, será beneficioso para los agricultores y ganaderos.

Vientos: si presenta fuertes vientos en los meses de abril o mayo, las lluvias serán primeras o se adelantarán, si hay viento fuerte en el mes de junio, julio, las lluvias serán normal; si recién hace fuertes vientos en agosto y septiembre, las lluvias serán atrasadas. Cuando no hay mucho viento esto indica que no habrá mucha lluvia.



Tola: llamada kerota tola, esta planta silvestre comienza a florecer en mes de agosto y sigue en septiembre y octubre, cuando florece bien uniforme en todas las tolas, será un buen año con muchas lluvias, si son pocas las flores será poca lluvia, también nos indica si las lluvias serán primeras o atrasadas.

Wallata: es una ave que siempre está en los bofedales, ríos, lagunas; pero en tiempo de lluvia va caminando o volando a los cerros y esto nos indica en los próximos días habrá fuertes lluvias.



Zorro: llamado también atoj cuando comienzan a cruzarse en los meses de julio y agosto; estos animales se buscan con un aullido, así wuacaca esto nos indica será un buen año lluvioso productivo, pero si su aullido es a medias wuacaca esto nos indica que año será regular, pero si apenas dice wuacaca nos anuncia un año sin lluvia, sequía no habrá lluvias.



Sapo: en tiempo de lluvia en las noches comienzan a salir en los patios de la casa y salen a los campos donde no corre agua; esto nos avisa, que en los próximos días habrá fuertes lluvias.

Pucu pucu: esta ave en tiempo de invierno migra a los yungas; pero, en primavera llega con su canto y nos anuncia la aparición de las nubes y lluvias.



Nubes: en tiempo de lluvia si se presentarán esta clase de nubes con un fuerte sol seguro será una lluvia demasiado fuerte, con posibilidades de granizo acompañado de tormentas eléctricas.

Waca waca: cuando está lloviendo fuerte, todos los días, este animal aparece en las noches volando; por seguro, la lluvia calmará al día siguiente y estará soleado por varios días.



RESULTADOS Y DISCUSION:

Debido al estudio de los indicadores del tiempo, animales y plantas; que son un conocimiento ancestral que nuestros abuelos nos lo pasaban por generaciones y así contrarrestar y prevenir para que no existan pérdidas en la producción.

CONCLUSIONES:

Conociendo estos indicadores nativos, se va desarrollar los beneficios de la Llama a nivel regional, nacional y mundial para el futuro de la humanidad.



19. SEGUIMIENTO DE BIO INDICADORES PARA PREDECIR LA FERTILIDAD EN LLAMAS EN LA COMUNIDAD DE PUYTUCANI DEL MUNICIPIO DE BOLÍVAR



Damián Ledezma Tola

LOCALIZACIÓN:

El saber ancestral se observa en la comunidad de Puytucani ubicada a 7 kilómetros aproximadamente al Oeste del centro poblado del municipio de Bolívar, socialmente pertenece a la subcentral de Carpani y la central provincial de Bolívar.

OBJETIVOS:

Los principales objetivos son:

- Predecir cómo va ser el comportamiento de las lluvias para la fertilidad de las llamas.
- Definir zona de pastoreo en la comunidad según la predicción del tiempo.
- Planificar forraje para la alimentación de las llamas (madres y crías).

METODOLOGIA:

Se realiza el seguimiento de un conjunto de indicadores naturales locales para predecir el comportamiento de las lluvias para la fertilidad de las llamas, y para ello se observan los siguientes indicadores:

Tabla: Indicadores climáticos

| INDICADOR | QUE SE FIJA | COMO Y CUANDO | QUE INDICA |
|--------------------------------|--|--|--|
| La caca del zorro de altiplano | Si la caca de zorro está lleno de fibra de llama | En la pradera el mes de septiembre (exaltación) | Va ver muchas crías de llama en la pradera |
| | Si la caca de zorro está lleno de fibra de llama | En las pampas el mes de septiembre (exaltación) | Va tener buenas crías en las pampas |
| | Si la caca de zorro tiene poco o no tiene fibra de llama | En las praderas y pampas el mes de septiembre (exaltación) | Solo van a tener pocas crías ese año |
| | Si son separados o varias cacas de zorro | En el mes de septiembre y noviembre en las pampas y praderas | Va ver más hembras que machos en las crías de llamas |
| | Si es continuo o una sola caca en forma de chorizo | En el mes de septiembre y noviembre en las pampas y praderas | Va ver más machos que hembras en las crías de llamas |



| | | | |
|--|--|--|--|
| Viento y nube en el altiplano | Vientos fuertes con molinos de viento | La última semana del mes de mayo | Las lluvias serán adelantadas con descargas eléctricas (noviembre) |
| | | En el mes de junio y julio sin molinos de viento | Las lluvias serán normales y oportunas (diciembre – febrero) |
| | | En el mes de agosto | Las lluvias serán retrasadas y pueden retrasarse hasta abril |
| | Presencia de nubes en el mes de agosto | 1 de agosto, tiene nubes (navidad) | Las lluvias serán normales en diciembre |
| | | 2 de agosto, pocas nubes (carnaval) | Las lluvias serán pocas en enero y febrero |
| | | 3 de agosto, con nube (pascua) | Las lluvias serán hasta en final (últimos días de cuaresma semana santa) |
| | | Si no presentara nube estos días | No habrá presencia de lluvias según el día |
| | Fibra de la llama | Se recoge fibra de llama hembra en el momento del empadre y se coloca debajo de una piedra o paja en el mismo corral | Después de un mes si sigue la fibra de llama |
| Si ya no permanece la fibra de llama | | | No va ver crías y va ver dificultades |
| Si saca el perro y esta la fibra cerca del lugar | | | A las crías se lo puede comer el zorro o puma |
| Si la fibra fue sacado por el halcón o alqamari | | | A las crías al nacer el cóndor o alqamari se lo puede sacar sus ojos y así morir |

RESULTADOS:

El seguimiento al conjunto de indicadores naturales que realizan productores permite a realizar una mejor planificación para la alimentación como el forraje y zonas de pastoreo, porque según los indicadores el ganadero va poder predecir cómo va ser la fertilidad de las llamas y en base a ello puede prever forraje para la alimentación y el lugar de pastoreo según la fertilidad de las llamas y garantizar que vivan las nuevas crías.

CONCLUSIONES:

Si el ganadero considera el resultado del conjunto de indicadores naturales para la fertilidad de las llamas, puede realizar acciones de mitigación que aseguren la fertilidad y multiplicación de las llamas y por ende la mejora de la producción y la calidad de las crías de llamas al nacer.

Por otro lado, si no va ser buen año, según los indicadores naturales, el ganadero va poder realizar de igual manera acciones de mitigación y adaptación que permita que la afectación no sea muy grave y así poder incrementar la fertilidad de las llamas al nacer.



20. PRODUCCIÓN DE LLAMAS COLOR OSCURO



Teodoro Rosel Flores

LOCALIZACIÓN:

La experiencia de este saber andino, se realiza en la estancia Villa Sajsajani, pertenece a la comunidad Llallagua, ayllu Jilanaca del municipio de Turco. Está situado a una distancia de 22 km desde la localidad de Turco, accesible por camino de asfalto y tierra.

La comunidad de Llallagua tiene predominancia de serranías, con escasa disponibilidad de agua, abundante pastura nativa y praderas tholar, ñahuaya, sewenkulla, yawara y otros. Los suelos en parte profundos y en las serranías con bastante presencia de piedras. Cuenta con cañadones donde existe el mayor desarrollo de pastos blandos.

OBJETIVOS:

Obtener ejemplares de camélidos de mayor peso en rendimiento de carne para mejorar los ingresos económicos de la familia.

METODOLOGIA:

Por la importancia económica de la producción de carne como principal actividad económica, se ha trabajado en la crianza de llamas y ovinos. En el transcurrir de los años, se tiene la experiencia que el rendimiento de las llamas de color oscuro es mayor en relación a los blancos.

Por esta situación se inició por el año 2010 con la introducción de reproductores machos de color negro, adquiridos de la zona serrana Chuquichambi. Se realiza el empadre dirigido a las hembras con prioridad de colores oscuros. Año tras año se viene realizando la selección de los mejores ejemplares de la tama. En la actualidad se está manejando una tama compuesto de 80 ejemplares hembras con cualidades genéticas de producción de carne.

Del total de crías nacidas 46 resultaron similar al reproductor macho de color negro, las crías con diferente fenotipo a su padre se designan para la saca a los 1.5 año. Las hembras se los tienen hasta los 4-5 años. Durante el desarrollo de las crías seleccionadas y al destete se aplica alimentación complementaria en los meses de octubre a diciembre, para el cual se realiza el cultivo de cebada.

El refrescamiento de sangre se realiza cada dos años, siempre optando por color negro. De ahí que la mayor parte de la tama es de colores oscuros. Se tiene mucho cuidado de juntar con reproductores de otros vecinos. Se tiene la experiencia de que los animales de color, negro son muy resistentes a las enfermedades comunes como es la fiebre, diarrea.



La saca de los machos se realiza a partir de 1.5 años cuando a esta edad tiene un peso aceptable y económicamente es rentable.

Se participó en diversos eventos feriales inicialmente con resultados regulares y posteriormente se logró mejorar.

Tabla: Registro del propietario

| XI EXPO - FERIA REGIONAL INDUSTRIAL DE PRODUCTO DE CAMELIDOS TURCO - 2011 | | | | | | | | | | |
|---|------------------|------------------------|-------------|----------------|------------|-----------|-------------|-------------|-------------|------------------|
| ESPECIE: Llama Glama | | | | LUGAR: | Turco | | | | FECHA: | 12 de Junio 2011 |
| SEXO: | Hembra | RAZA O TIPO: Q'ara | | | | | | | | |
| ORDEN | COLOR ESCARAPELA | NOMBRE DEL PROPIETARIO | PROCEDENCIA | Nº DE REGISTRO | P.V. (kg.) | ALT. CRUZ | LONG CUERPO | PERIM TORAX | ANCHO GRUPA | Obs. |
| CATEGORIA "A" | | | | | | | | | | |
| 3ro. | VERDE | Teodoro Rossel | Llallagua | 33 | 79 | 99 | 89 | 999 | 100 | Koyu |

Tabla: Planilla de registro

| XIII EXPO - FERIA ECOLOGICA INDUSTRIAL DE CAMELIDOS 2013 "MUNIICPIO TURCO" | | | | | | | | | | | | | |
|--|------------------------|-------------|---------|------|------|---------|-----------|---------|-------------|--------------|--------------|-------------|----------|
| PLANILLA DE ADMISION Y REGISTRO DE LLAMAS | | | | | | | | | | | | | |
| Nº REGISTRO | NOMBRE DEL PROPIETARIO | PROCEDENCIA | ESPECIE | TIPO | SEXO | COLOR | CATEGORIA | PV (KG) | ALTURA CRUZ | LONG. CUERPO | PERIM. TORR. | ANCHO GRUPA | OBS. |
| 135 | TEODORO ROSSEL | JILANACA | LLAMA | Q | M | QUELLWA | A | 125 | 105 | 105 | 108 | | SERRANIA |

Tabla: Planilla general

| PLANILLA GENERAL | | | | | | | | | | | | | | |
|---------------------------|------------|-----------------------|-------------|---------|------|------|------------------------------------|-----|-----|------|------|-----|------|----------|
| LUGAR: CAMPO FERIAL TURCO | | | | | | | FECHA: 22,23 Y 24 DE JULIO DE 2015 | | | | | | | |
| Nº | Nº DE REG. | NOMBRE EL PROPIETARIO | PROCEDENCIA | ESPECIE | TIPO | SEXO | COLOR | CAT | PV | A.C. | L.C. | PT. | A.G. | OBS. |
| 1 | 004 | Teodoro Rossel | Jilanaca | Llama | Q | M | Negro | B | 111 | 98 | 106 | 124 | | SERRANIA |
| 2 | 005 | Teodoro Rossel | Jilanaca | Llama | Q | M | Negro | B | 104 | 102 | 106 | 120 | | SERRANIA |
| 3 | 006 | Teodoro Rossel | Jilanaca | Llama | Q | H | Negro | B | 107 | 102 | 106 | 137 | 25 | SERRANIA |
| 4 | 007 | Teodoro Rossel | Jilanaca | Llama | Q | H | Negro | B | 110 | 102 | 106 | 130 | 25 | SERRANIA |



Tabla: Ganadores

| GANADORES POR CATEGORIA | | | | | | | | | | |
|-------------------------|------------------|----------------|---------|------------------|--------|----------|--------------------|------------|------|-------|
| ESPECIE: | LLAMA | SEXO: HEMBRA | TIPO | Q'ARA - SERRANIA | FECHA: | | 8 de Julio de 2017 | | | |
| ORDEN DE CLASIF. | COLOR ESCARAPELA | PROPIETARIO | Nº REG. | AYLLU | P.V. | ALT. CRU | LON CUE | PERIM TORA | A.G. | OBS. |
| CATEGORIA "B" | | | | | | | | | | |
| 3 | VERDE | TEODORO ROSSEL | 31 | JILANACA | 123 | 106 | 103 | 119 | | NEGRO |
| M.H. | AZUL | TEODORO ROSSEL | 34 | JILANACA | 123 | 105 | 104 | 123 | | NEGRO |
| CATEGORIA "D" | | | | | | | | | | |
| 2 | AMARILLO | TEODORO ROSSEL | 300 | JILANACA | 139 | 102 | 108 | 122 | | NEGRO |

RESULTADOS:

Como resultado se tiene que el rendimiento en carne de los machos de color negro tiene más peso que uno del mismo de colores claros. A la edad de 1.5 años se tiene en carcasa tiene un rendimiento de carne sobre los 48 a 51 kg. Y las hembras de color oscuro rinde 55 a 60 kg. en carcasa.

CONCLUSIONES:

En conclusión, la crianza de llamas del tipo Q'ara de color oscuro tienen una ganancia de peso vivo en base a praderas nativas, y son ejemplares muy resistentes a enfermedades de nuestro medio.

ANEXOS:





21. ARTESANIA EN BASE DE FIBRA LLAMA “TRANSFORMACIÓN DE ORIGEN DE LOS COLORES”



Irene Sonia Molina Berrios

LOCALIZACIÓN:

La experiencia es la estancia Pato Jojo se encuentra en la marka Belén de Choquecota, municipio Santiago de Huayllamarca, provincia Nor Carangas, departamento de Oruro – Bolivia.

El clima de la zona es totalmente árido donde corre el viento y polvo con una insolación muy fuerte, precipitaciones bajas en 200 a 2500 mm año. El acceso es por la carretera asfaltada Oruro – La Joya y la carretera de ripio de La Joya, Chuquichambi y Belen de Choquecota a pocos kilómetros de la ciudad de Oruro, su actividad económica se basa en la crianza de ganado camélido (llama y alpaca).

OBJETIVOS:

Valorar el uso de tinción a base de productos naturales (plantas), para obtener hilos de diferentes colores para el diseño y confección de prendas de vestir.

METODOLOGIA:

La comunidad de Belén de Choquecota tiene actualmente 6000 cabeza de ganado camélido llamas (q`ara y tampulli), su sistemas de manejo conserva costumbres y caminatas desde hace tiempos remotos.

A través, de la esquila y acopio de fibra de ganado camélido (llama y alpaca); se incentiva al aprovechamiento en la transformación, mediante la producción e intercambio de materia prima (fibra), para la elaboración de tejidos y prendas de vestir de acuerdo a colores naturales, realizando la tinción a base plantas.

Esquila; es el proceso de cortar la fibra de las llamas y alpacas, utilizando lata qara, obteniendo de cada llama 2 libras.





Acopio de fibra; una vez esquilada la fibra se acopia y almacena en un cuarto (depósito).

Selección (Ajllir); es el proceso mediante el cual se separa la fibra por categorías:

Primera; esta fibra es utilizada para el hilado (fino) y tejido de prendas de vestir (traje, pollera, chompa chalecos, chulos, poncho, aguayo, ch'uspa, incuña, medias, etc.).

Segunda; para hilado de calidad intermedia y utilización para tejido de cama, costal.

Tercera; para realizar el trocelado (mismido), para la elaboración de sogas, soguillas, chacus, ondas, manias.

Hilado (Qapur); es el proceso de transformación de fibra en hilo girando a lado derecho.

Torcelado (K'antir); es proceso mediante el cual se une dos hilos girando a lado izquierdo.

(Juñi);

Lavado (T'aqsaña); para realizar este trabajo, en un recipiente se hace hervir agua con lluq'i y/o qhullpa para el lavado, limpieza y separación de impurezas y posterior secado.

Teñido; es el proceso mediante el cual se obtiene variedad de colores usando la fibra blanca, como se detalla:

- **Negro.-** es un color natural.
- **Blanco.-** es un color natural.
- **Café.-** es un color natural, pero también existe la posibilidad de combinar diferentes tonalidades usando como insumo la lamphaya.
- **Café claro.-** es un color natural, en algunos casos se usa como insumo natural qala qeri (liquen).
- **Rosado.-** para obtener este color se usa como insumo el ayrampu.
- **Amarillo.-** para obtener este color se usa como insumo el
- **Verde.-** para obtener este color se usa como insumo la leña.
- **Morado.-** para obtener este color se usa como insumo la cebolla.



Secado (Huañachir); proceso por el cual se expone a la luz solar.

Enrollar (Qhiwiña); proceso mediante el cual se enrolla los hilos para la disposición en tejidos.

RESULTADOS Y DISCUSION:

Se cuenta con hilos de diferentes colores teñidos a base de insumos naturales, para la confección de prendas de vestir.



CONCLUSIONES:

Revalorizar el uso de insumos naturales (plantas) para el teñido de colores.

ANEXOS





22. CONTROL DE PARASITOS INTERNOS Y EXTERNOS DE LA LLAMA A BASE DE PLANTAS MEDICINALES E INSUMOS, EN LA COMUNIDAD DE POZO CAVADO

Pedro Pablo Valencia Ramos.

LOCALIZACIÓN:

La experiencia de la aplicación de los antiparasitarios se encuentra ubicada en Comunidad Pozo Cavado, estancia Chiwara del Municipio Colcha K del departamento Potosí, a 55 km de la población de Uyuni, localizada en la zona altiplánica a los paralelo 21°12'22' de latitud sur y 66°47'46' de longitud oeste, altitud de 3847 m.s.n.m. Teniendo como fuente de alimentación las praderas nativas.

OBJETIVOS:

Controlar la incidencia de parásitos internos y externos de la llama a base de productos naturales.

METODOLOGIA:

La población de llamas en la comunidad Pozo Cavado cuenta con 9100 cabezas de llamas, siendo una de las comunidades con mayor población dentro del municipio de Colcha k, la familia de Sr. Pedro Valencia Ramos cuenta con 150 llamas entre (crías, maltones, ancutas, reproductoras, jañachos, capones y machorras), con las que se fue desarrollando las prácticas de desparasitación a bases de diferentes insumos locales, que al pasar los años se fue mejorando la técnica con las prácticas (prueba y error).

La incidencia de parásitos en los camélidos es uno de los factores que afecta en el proceso de la crianza incidiendo en la economía de los productores de llamas; para lo cual, se realizó esta actividad, en la preparación de productos naturales para la aplicación de antiparasitarios y reducir el grado de ataque en las llamas.

- **Preparación y aplicación de insumos locales para la desparasitación externa**

Se los realizo dos veces al año entre los meses de abril-mayo y septiembre-noviembre, se preparó los productos para 153 llamas.

Materiales:

- Baldes de 20 litros
- Azufre
- Batan
- Orín fermentado
- Leña gruesa de thola



Preparación del producto antiparasitario: El producto natural para el control de la sarna se realiza de la siguiente manera: se consiguen recipientes para la preparación (baldes de 20 litros) y orín para que fermente durante una semana.

El azufre se debe moler finamente en un batán.

Se lo realiza con en un balde de 20 litros, se echa el orín fermentado al mismo; posteriormente se incorpora el azufre 3 a 5 gramos (una cucharilla de azufre con una relación de 3 gramos para 3 litros, luego se lo mezcla con una leña gruesa durante 15 minutos hasta que este homogéneo.

Tratamiento: Para realizar el tratamiento se debe encerrar a las llamas en sus respectivos corrales, Para una llama se utiliza 3 a 5 litros de producto (según la edad de las llamas).

La aplicación se los realiza dependiendo la enfermedad, de forma topical en el lugar de las enfermedades y mejor a todo el cuerpo en las partes más sensibles a las enfermedades.

Corrales de manejo: Para realizar un buen manejo se debe tener corrales de manejo, en estos corrales poder separar las crías en uno pequeño, los adultos en otro y las llamas con mayor incidencia de parásitos en otros corrales para realizar un tratamiento más estricto.

- Preparación y aplicación de insumos locales para la desparasitación internos

Este producto no ayudara a disminuir la incidencia de parásitos internos, como ser los parásitos redondos y los parásitos planos.

Materiales:

- Balde de 20 litros
- Ajo un puñado
- 2 Locotos
- 2 vainas Aji
- 2 cabezas Cebolla
- Leña gruesa de thola

Preparación: Se debe de picar 2 cabezas de cebollas para 5 litros de agua. Moler un puñado de ajo. Picar 2 locotos. Picar 2 vainas de ají. Inicialmente se hace hervir el agua (5 litros); introducir los demás insumos y hierba por 25 minutos. Después se lo tamiza para que no haya partícula grande que impida el manipuleo del producto.

Tratamiento: El tratamiento se lo realiza por vía oral se carga en la jeringa la cantidad de 20 ml o realizarlo con una botella, la dosis para llamas adultos es de 20 ml y para crías 10 ml.

Esta aplicación de los productos se los realiza dos veces al año y cuando sea necesario a la presencia de los parásitos.



Para esta actividad se requiere la participación de toda la familia; así también, se puede invitar a los vecinos para la colaboración en el sujetado de las llamas; así mismo llevar en práctica, con mayor énfasis, las mujeres son las encargadas del marcaje (identificación de las llamas tratadas con materiales como ceniza o lana), también realizan la dosificación de las llamas, los hombres están encargados en la sujeción de las llamas.

RESULTADOS:

Se realizó la desparasitación 153 llamas, de parásitos internos y externos (sarna, piojera y gusanos redondos y tenia).

Se logró reducir la mortalidad por enfermedades parasitarias; que nos indica que los productos preparados son efectivos para el control de enfermedades parasitarias (parásitos internos y parásitos externos), los productos preparados no causan ninguna alteración en las llamas,

La carne aun no presenta inicios de rancio estando a los 4 meses de su aplicación. Las llamas después de la aplicación del producto están libres de sarna, piojos gusanos redondos y tenías.

CONCLUSIONES:

En la comunidad de Pozo Cavado las campañas de sanidad animal se los realizan los meses de abril-mayo y septiembre-octubre 2 veces al año, las familias criadoras de llamas ya tenemos la práctica del proceso de desparasitación; por lo cual, con los resultados obtenidos podemos decidir qué productos aplicar.

A diferencia de las llamas faenadas con la aplicación de antiparasitarios (ivermectina) pudimos observar que al paso de los 3 meses la carne se empieza a rancear, pero con la aplicación de estos productos la carne no tiene ninguna reacción. Por tanto; recomendamos la aplicación del producto de fácil preparado y fácil de utilizar.

Con esta aplicación reducimos costos, ahorrando en la compra de medicamentos.

“Estamos retomando las actividades ancestrales de nuestros abuelos, que hoy en día son métodos de alto valor para el complejo productivo de los camélidos”

ANEXOS



Plantel de llamas de la familia



23. K'ALAPARIJANKACHI, WATHIA, MANQ'ASANCESTRALES COMO ALTERNATIVAS PARA EL TRATAMIENTO Y PREVENCIÓN DE LA AFECCIÓN SANGUÍNEA POR FALTA DE GLÓBULOS ROJOS (ANEMIA) – ORGANIZACIÓN DE GASTRÓNOMAS SAN LORENZO

Cañaviri-G1, Condori- S2, López- M.3, Mamani-F.4, Nina- A.5, Choque-S6, Gomez-V.7, Gomez-C.8, Ventran-R9, Caseres-C10, Paco-M.11

LOCALIZACIÓN:

El surgimiento del arte culinaria ancestral en base a carne de llama, es en el Municipio de Curahuara de Carangas que forma parte de la Provincia Sajama del Departamento de Oruro.



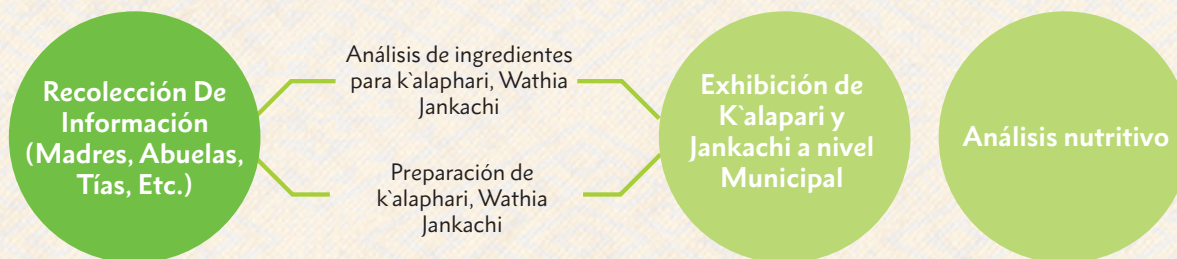
OBJETIVOS:

La alimentación a base de ganado camélido está siendo valorada, ya que en tiempos antiguos era el principal sostén de los pobladores del altiplano boliviano, teniendo los siguientes objetivos principales:

- Revalorizar los platos ancestrales de k'alaphari, Wathia, Jankachi, como alternativa para el tratamiento y prevención de la afección sanguínea por falta de glóbulos rojos (anemia).
- Evitar enfermedades debido a la déficit de hierro y proteínas
- Proponer tendencia culinarias sanas y nutritivas en base a carne de llama
- Lanzamiento al mercado local y nacional de los beneficios de platos ancestrales en base a carne de llama.
- Captación de nuevos clientes y aumento en el volumen de ventas de la organización

METODOLOGIA:

El siguiente es un diagrama general de la metodológica que se desarrolla:





El diagrama muestra cuatro fases generales para la elaboración de k'alaphari y Jankachi.

Fase 1 Recolección de información; dentro de esta fase se precisó abstraer los conocimientos acerca de las propiedades, beneficios y utilización de la carne de llama específicamente en la preparación de k'alaphari y Jankachi desde la perspectiva ancestral de anteaño de las personas más sabias y antiguas del municipio de Curahuara de Carangas.

Fase 2 Ingredientes y preparación de k'alaphari y Jankachi; a continuación se observara los ingredientes y la preparación de los platos con alto contenido nutricional y saludable.

K'ALAPHARÍ

Ingredientes:

Porción de sangre de llama

1 Kilo de vísceras gruesas y delgadas de llama (picada)

Cebolla (picada)

Tomate (picado)

½ Litro de aceite

½ Taza de ají molido amarillo (vainas)

½ Kilo de papa (medianas)

1 Kilo de arroz

Condimentos según el gusto: ajo, comino, pimienta, orégano, sal al gusto

Preparación: hacer cocer la porción de sangre y vísceras de llama por separado luego tostar en una olla, las cebollas, tomate, ají, sal y condimentos, hasta tener un buen jigote para luego agregar la sangre y vísceras ya cocidas, luego se hace cocer otros 30 minutos.

Preparar el acompañamiento de arroz, lavar, tostar el arroz y luego añadir agua caliente, hacer cocer hasta obtener un arroz graneado.

Servir el k'alapharí para poder degustar el exquisito plato acompañado con su arroz.

El ají es bueno en casos de resfrío, porque actúa como expectorante ayudando a las secreciones del sistema respiratorio, haciendo más fluidas las flemas.

WATHIA

Ingredientes:

1 kilo de carne de llama

3 cucharadas de ajo molido

1 cebolla picada

6 cucharadas de ají panca molido

½ taza de ají amarillo molido

Aceite vegetal, cantidad necesaria

3 cucharadas de romero picado

3 cucharadas de orégano fresco



1 taza de hierbabuena troceada
Sal, pimienta y comino al gusto

Preparación:

Corta la carne en trozos y condimenta con sal, pimienta y comino al gusto. Agrega el ajo, la cebolla, el ají panca, el ají amarillo. Deja marinar durante 2 horas reposar.

Calienta un poco de aceite y dora los trozos de carne. Agrega el líquido de la maceración, el tomillo, el romero, el orégano y el caldo caliente. Cubre con la hierbabuena y tapa bien la olla dentro de la tierra.

Cocina a fuego bajo de 1 a 2 horas, hasta que la carne esté suave. Recuerda tapar la olla muy bien para que se cocine con su mismo vapor,

JANKACHI

Ingredientes:

- 1 Taza de sangre
- 1 kilo de harina
- 2 huevos
- 1 cucharilla de sal

Preparación:

Mezclar la sangre y harina, huevo y sal, amasar bastante hasta dejar que sea una masa suave como para el pan y hacer bolitas tamaño del pan, aplanar y poner a cocer en brasa o en la sopa. Esta sopa es un aporte de vitaminas, también para personas con anemia.

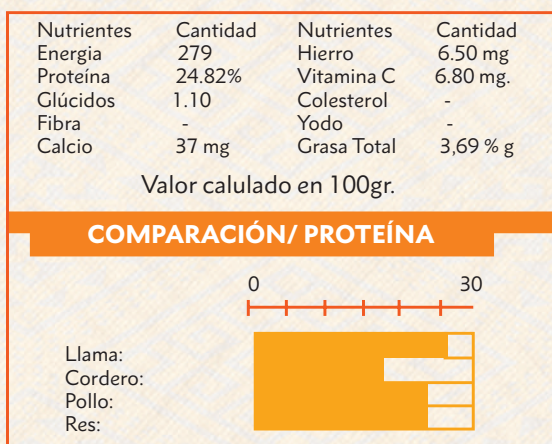
Dentro de inclusión de los platos nutritivos cabe mencionar que son varios los platos

Fase 3 Exhibición de k'alaphari, Wathia y Jankachi a nivel municipal

La exhibición de los platos ancestrales y nutritivos fue en la feria municipal, nacional, departamental en su 25 Expo feria de Camélidos y congresos relacionados de camélidos que se desarrolla cada 15 días. La aceptación del plato fue sin duda buena.

Fase 4 Análisis nutritivo

En el siguiente cuadro podemos observar el valor nutricional de la sangre y carne fresca de llama.





Se distingue que la sangre y carne de llama aporta bastante Hierro este es un mineral de mucha importancia para el organismo humano ya que participa en la producción de hemoglobina, componente principal de los glóbulos rojos; también contribuye a la formación de las proteínas musculares y a la metabolización de ciertas enzimas del cuerpo.

Como también la Vitamina C es esencial, para que nuestro cuerpo pueda asimilar más rápido el hierro como también pueda fabricar colágeno, una proteína presente en casi todos los tejidos. Es decir, de manera indirecta, la Vitamina C participa en la construcción de nuestro cuerpo y es un componente esencial para la cicatrización de las heridas y para que nuestros órganos cuenten con un buen “esqueleto” celular permitiendo tejidos consistentes, firmes y llenos de salud.

RESULTADOS Y DISCUSION:

La receta ancestral tiene el objetivo de dotar a las personas de nutrientes y una seguridad alimentaria a la población

La respuesta de los que degustaron los platos fue sin duda positiva, se pudo observar que los más jóvenes quedaron sorprendidos por la utilización de la sangre y carne de llama para la elaboración de exquisitos platos. A si mismo preguntaron cómo fue elaborado los diferentes platos.

Es importante mencionar que el consumo de sangre de llama y carne fresca de llama evitar contraer enfermedades, debido a que la elaboración de otros alimentos contiene, sustancia de conservantes, hormonas, colorantes artificiales y tóxicos vulnerando la salud en la población.

Se puede recuperar los alimentos nutritivos para aumentar la esperanza de vida y tener una vida saludable.

CONCLUSIONES:

Es evidente los beneficios que aporta la sangre y carne de llama, para la producción de glóbulos rojo en el cuerpo humano previniendo así enfermedades como la anemia. En nuestro país, no existe suficiente consumo de sangre y carne de llama, debido a diferentes factores como son la reducida población actual de estos animales y al que la ciudadanía desconoce de sus propiedades nutritivas, las mismas que son bajas en grasa, altos en hierro y a la vez son muy proteicas con relación a otras especies.

La calidad de la sangre y carne de llama está definida por su origen natural, sin el uso de productos químicos durante su crianza y alimentados con pastos nativos y aguas no contaminadas que se encuentran específicamente almacenados en bofedales de altura.

La sangre y carne de llama es un producto altamente nutritivo considerado por mucha gente como un producto ecológico, light y favorable para la salud.

Las mujeres de Curahuara de CarangaS, valoramos nuestros productos naturales, para diversificar nuestras comidas saludables y nutritivas.

ANEXOS



Presentación culinaria a cargo de la organización de gastrónomos San Lorenzo en el lanzamiento de la 1 cumbre de Saberes Ancestrales Curahuara de Carangas



24. CRIANZA DE LLAMAS EN EL PREDIO JAMACHI'HUMA COMUNIDAD PANANOZA PROVINCIA SAN PEDRO DE TOTORA DEPARTAMENTO DE URURO

Reina Renjifo Churqui

LOCALIZACIÓN:

La experiencia de crianza de llamas que se presenta se ubica en la sayaña Jamach'i Huma de la comunidad Pananoza, ayllu Warawara, parcialidad Urinsaya, provincia San Pedro de Totora del departamento de Oruro. El clima en la zona es frío donde corre viento con polvo, con insolación fuerte. Entre los meses mayo, junio, julio y parte de agosto las temperaturas bajan hasta ocho grados centígrados bajo cero.

La topografía del predio son serranías y planicies; el suelo es de franco arenoso arcilloso y la vegetación que presenta la zona son praderas nativas constituidas por especies como: pajonales, tholares así mismo la presencia de Añawuayales, kayllares, Chijiales y otros.

OBJETIVOS:

Criar llamas con buenas características genotípicas (raza q'ara) y fenotípicas como productoras de carne y reproductores para mejoramiento y recuperar nuestras antiguas costumbres para que nuestros hijos en un futuro lo practiquen.

METODOLOGIA:

En ese entonces, si bien se aplicaban, criterios de selección, estos estaban orientados principalmente a la mayor resistencia para las caminatas en el que algunos criterios eran: el tamaño del animal (que tengan un buen desarrollo corporal) descartando los animales delgados. Los machos (tatalillos o tatakus) utilizados para los viajes a los valles eran aquellos que tenían una edad de 4, 5, 6 años puesto que deberían aguantar estos viajes llevando carga, para que no se desgasten sus zapatitos (la planta de sus patas) se les fabricaban de cuero de llama (lugar de cuello) un especie de zapatito y se les ponía a las patas de los tatalillos. Desde los valles se traían productos de temporada tales como: pera, durazno, uva, higo y otros. En la actualidad, los objetivos de crianza de la llama han cambiado, siendo así que en mi familia criamos las llamas con el propósito de tener los recursos necesarios para la mantención de la familia puesto que se convierte en la fuente más importante de los ingresos familiares. Si bien mis abuelos tenían importantes cantidades de ganado, ellos no realizaban la selección con los criterios de ahora, para ellos lo más importante era tener la mayor cantidad posible de llamas eran conocidas como Kamiri pese a que los animales no eran los mejores. Esta forma de ver esta crianza como se ha mencionado antes ha cambiado en el tiempo; puesto que actualmente, el que más tiene llega a unas 180 llamas y la familia que menos tiene cuenta con unas 35 cabezas de llamas.



Con los nuevos objetivos de crianza, las formas de manejo también han sufrido algunos cambios siendo que en mi familia no pretendemos tener muchos animales menos para viajes sino estamos trabajando para contar con buenos ejemplares; que nos permita tener ingresos familiares suficientes para la manutención de la familia.



- **Formas de pastoreo ancestral**

En la época de mis abuelos, el pastoreo de las llamas se realizaba en dos grupo (machos y hembras) separados. Los tatakus como se llama a los machos se les pastoreaba en los cerros y las hembras (mamaku) se pastoreaban en las pampas cerca de jach'a uta (vivienda grande o vivienda principal de la familia); teniendo el cuidado, que no puedan juntarse en cualquier momento puesto que el juntado de los dos grupos tanto tatakus y mamaku solamente tenía lugar en la época de cruce en los meses de noviembre y diciembre.

- **Corral de empadre kañcha o uyu**

En esos tiempos la modalidad de empadre practicado en la familia era el amarrado; era importante contar con dos corrales tanto para hembras (mamakus) y machos (tatakus); debiendo el corral de hembras ser más grande que la de los machos.

- **Xarqjawi (cruzamiento o empadre)**

En la familia era una costumbre prestar y prestarse (intercambio) los reproductores lo que implicaba traer grupos de otros lugares de la comunidad u otras comunidades vecinas para que no iguale la sangre decía el abuelo; lo que actualmente conocemos como refrescamiento de sangre para evitar la consanguinidad.

El cruzamiento de las llamas era un momento muy importante para la familia ya que de ella dependía el obtener las futuras crías; por lo que, se realizaban rituales de vital importancia; consistentes en: "Así mismo se realizaba el permiso para el ingreso al corral o cancha".

- La ritualidad era siempre realizada en el corral de las mamakus preparando una mesa (ofrenda a la madre tierra en base a diversos productos con significación específica). Para la ceremonia de tendía



una cama, aguayos, tari y wiltalla (prendas ceremoniales) con vista hacia donde sale el sol donde se ponía una illa (piedra con apariencia de la llama) y posterior se colocaba alrededor coca, cuatro botellas preparados con alcohol colocando al costado el q'epe de chacu (cuerdas de amarre para el empadre). Así se empezaba la ceremonia realizando la ch'alla a las illas de la llama. Luego se empezaba a agarrar a las llamas uno por uno amarrando a todas las hembras en edad de empadre con los chakus colocándoles en posición de empadre.

- Una vez que todas las hembras estaban amarrados con los chakus¹ metía los tatakus al corral o cancha de las hembras para el respectivo empadre, en este proceso ya en la familia se hacía en alguna medida empadre dirigido ya que se direccionaba el cruce de una hembra con algún macho específico. La alimentación para la jornada tenía también su significación, entonces se realizaba la preparación de PJIRI (preparado de harina y cocido a vapor que termina en una especie de pelets) con queso CH'UÑU PHUTI con PAPA (chuño y papa cocidos), arroz con charque (carne deshidratada de llama) y su refresco de cañahua. El consumo de la merienda preparada se lo hacía siempre en el momento del empadre ya que sus significados eran: El phiri entre la parte de los tatakus y mamacus cosa de que se pueda tener fecundación segura que se traducirá también en futuras crías.
- El ch'uñu phutji, el arroz y papa para que las crías sean de colores finos (ch'ilos).



- **En la ceremonia era importante**

- 1.- Pedirse a Dios nuestro creador (qullan auquisa) para que se tenga buenas crías, resultantes del empadre.
- 2.- Pedir permiso de la tierra Pachamama (madre tierra) al Tatainti willca (padre sol) y al Pajsi mama (madre luna) con una mesa, que se quema en brasa, colocando adicionalmente copal e incienso.
- 3.- Pedir a la illas, qullus (cerros) samiris que haya buena reproducción de llamas.
- 4.- Pedir a los alma benditas (parientes que ya fallecieron) conocidos como sulka dioses (dioses menores) para que haya bendición consistente en crías futuras.
- 5.- También se pide a los achachilas representadas por los cerros grandes como es el caso de choqer qamir bernita, sajama, anallajche entre otros.
- 6.- Pedir a todos los wak'as que haya buena multiplicación de llamas para tatakus y mamakus y nuevos nacimientos de las crías; así mismo se pide, para que haya buen forraje, agua para que la buena reproducción que se no pierda ni uno.



Después de la cruce se marcan todas las llamas con una lana de color rojo a los tatakus y la t'ika a las hembras mamakus, actividad que se realiza en navidad (mes de diciembre) y año nuevo como un aprecio a las llamas. Posterior a ellos se les bajan las crías machos al grupo de tatakus que formaran grupo de tatakus de diferentes edades.

- **Danza de la llama**

Otra actividad realizada en la crianza de la llama es el de las canciones dedicadas a la llama (mamaku tatau thujt'ayaña); que también se considera, uno de los rituales sobresalientes de la zona, pero que se expresa en el momento de hacer el floreo o adorno a las nuevas crías, se realiza en las festividades de carnavales.

- **Usos típicos de los productos y sub productos de las llamas**

Los machos (tatacus) además de ser utilizados como animales de carga y reproductores eran destinados también para carne y sus cueros eran utilizados para la construcción de una especie de sogá (laso reata) que era muy útil para el techado de la casa así como para amarrar el arado de tracción animal y la chontilla de escarbar papa. Su lana (fibra) se utilizaba para elaborar bayetas, bayetillas, sombreros, prendas de vestir, tullmas, sogas, ondas, camas, costales, wistallas, taris, chuspas, etc. Como se entenderá, prácticamente toda la producción de las llamas eran aprovechadas de manera natural. Con el tiempo han cambiado las formas de manejo reproductivo, en la familia se conservan aun las ritualidades que siguen siendo realizados porque consideramos que nuestro agradecimiento a los achachilas y awichas (lugares sagrados) es un agradecimiento por permitirnos vivir en ella y con ellos. El empadre amarrado y dirigido; además de la selección realizada para el caso de los viajes, nos ha permitido en la familia avanzar en el proceso de mejoramiento de los animales: ya que actualmente, tenemos llamas de buena calidad. El cruzamiento de nuestros animales es realizado mediante jañachus; que, por aprendizaje de mis abuelos y padres, siempre son reemplazados cada tres años con el propósito de evitar la consanguinidad que era una de las prioridades de mis ancestros.

Nunca usaban los machos de nuestra tama para cruzar las mamacus de la familia. Actualmente los reproductores que utilizamos en la familia, son compradas de otros productores de la región considerando criterios de selección que hemos venido aprendiendo de los padres; también de las asistencias técnicas, realizadas por instituciones y la observación en ferias ganaderas.

- **Encuesta transmitida del saber ancestral por**

- Abuela: Elena Mamani Huarachi
- Padres: Marcos Renfijo Mamni y Saturnina Churqui Ingala
- Hija: Reina Renfijo Churqui.

RESULTADOS:

Los aprendizajes en la crianza de llamas transmitida de generación en generación, nos está permitiendo tener los siguientes resultados:



- En la familia se tiene mejores animales de los que se tenía en el pasado.
- La crianza de las llamas; respetando las costumbres de nuestros antepasados, nos ha permitido realizar una producción amigable con la madre tierra y en consecuencia estar conviviendo con la naturaleza.
- Gracias a la crianza de ganado camélido en la familia, hemos podido tener los recursos necesarios para estudiar y conseguir bienestar.
- Los aprendizajes en la producción de llamas; nos está permitiendo avanzar en el mejoramiento de nuestra tama, teniendo buenos animales que son vendidos a precios más interesantes.

CONCLUSIONES:

Los saberes ancestrales del predio de JAMACHI HUMA en manejo de la tama contempla ciclos cerrados con resultados cuantitativos de hasta mayor a 95 % de natalidad y hay técnicas vistas de cualitativos de carácter técnico.

- En la actualidad la crianza de la llama en el predio JAMACH'I HUMA se mantienen algunas ritualidades de las ceremonias.
- La crianza de llamas es de manera natural; sin utilización de productos químicos en sanidad, simplemente se da utilidad a medicamentos naturales del lugar; cuando existe alguna presencia de enfermedades parasitarias o infecciosas dentro de la Tama.

En la actualidad existe una producción sana, natural y con características fenotípicas y genotípicas sobresalientes.



25. MANEJO DE PASTIZALES PARA LA CRIANZA DE LLAMAS EN COMUNIDAD HUACANAPI

Lara-Villazón G.¹, Bustillos-Marca C. N.²

LOCALIZACIÓN:

La ubicación de la comunidad y la Sayaña; la experiencia de manejo de nuestros pastizales, es en la Sayaña Belén de Collpa, ubicada en la comunidad Huacanapi del Ayllu Parco-Municipio de San Pedro de Totora del departamento de Oruro. Como en toda la provincia, en la comunidad tenemos clima frío, con pocas lluvias lo que hace que no podamos tener buena producción aunque se tiene: papa, quinua y cebada para forraje.

La falta de pastos para la crianza de animales nos ha obligado a trabajar en su recuperación y mejoramiento en el tiempo puesto; que si bien teníamos terreno grande, no podíamos criar muchos animales como ahora podemos tener. Entonces poco a poco tuvimos que mejorar las áreas de pastoreo mediante abonamiento y siembra de otras especies introducidas como la alfalfa.

OBJETIVOS:

Disponer mayor cantidad y calidad de pasto para la crianza de llamas, a través la protección nuestros suelos de la sayaña para no erosionar.

METODOLOGIA:

En la familia vivíamos criando unas 10 vacas, unas 40 ovejas y unas 30 llamas; además de cultivar pequeñas parcelas de quinua y papa, que eran destinado solo para consumo, aunque parecía normal con el tiempo nos dimos cuenta que pasábamos muchas necesidades. En ese entonces, los animales eran flacos y cuando se vendía uno se daba cuenta que el tiempo invertido era mucho haciendo que no compense con lo que se nos pagaba llegando a subvencionar a los consumidores.

Pero lamentablemente; no se podía tener más animales, porque la extensión de tierras con los que contábamos (unas 250 hectáreas aproximadamente) el pasto no alcanzaba, “eso decían mis padres”. Ciertamente, no había mucho pasto ni en las planicies, peor en las serranías donde era común observar sectores pelados que estaban sin mucha utilidad y que en la temporada de lluvias se notaba erosionando formándose pequeños ríos por efecto de agua de lluvia. Como se entenderá, no era posible tener buena cantidad y buenos ejemplares de llamas porque para los meses de junio a noviembre no se podía disponer de alimento bueno e implicaba llevar el ganado hasta los cerros donde había algo de pasto como son las añawayas, huayllas o pajas.



Otro problema era la poca disponibilidad de agua, hacía que se tenga que recorrer distancias grandes para que puedan consumir y esto implicaba tiempo porque era lejos. Además, los pocos animales que se criaban eran más para pasar cargos o fiestas en la comunidad; ya que las familias de la comunidad, siempre esperan y esperan que las autoridades de turno tengan “cariño”, lo que se demuestra haciendo que puedan comer y beber bien en ocasiones de las festividades, peor si la familia es kamiri que significa tener buena cantidad de ganados.

Mis padres ya mayores y considerando que no era rentable e implicaba mucho esfuerzo en su cuidado, decidieron terminar las pocas llamas que teníamos en la familia. Terminada las llamas solo teníamos unas cuantas vacas y ovejas; los hijos jóvenes decidimos migrar a la ciudad de La Paz porque no había muchas posibilidades para quedarse; pero, en la ciudad tampoco se podía avanzar mucho por las exigencias locales de allá; además de la competencia que no deja crecer. Falleció la madre y no existía quien se quede cuidando el terreno y el padre estaba solo y decidimos regresar. Para eso muchos de las familias habían migrado es más mis tíos nos dejaron tierras que no eran muy productivas entonces empezamos a criar mayor cantidad de llamas como dotación familiar (esposa y esposo). Iniciamos con 6 llamas como pareja y llegamos a juntar unas 20 llamas entre mis suegros y mi papá. Había que hacer que haya más pasto en nuestras tierras y justo en este periodo también apareció el tractor agrícola en el municipio, lo que nos facilitó poder trabajar mayores extensiones de tierras con cultivos con menor esfuerzo y ahí fue donde empezamos a recuperar los pastizales.



Primero: roturamos las planicies con tractor para sembrar cebada y tener mayor disponibilidad de forraje, en las serranías ampliamos los terrenos para sembrar papa en rotación con quinua y cebada, este hecho hizo que en los siguientes años tengamos mejor producción de pastos.

Segundo: la acción realizada para mejorar la recuperación de pastos fue el hecho de abonar las parcelas de cultivos, utilizando guano de llama; que además de favorecer la producción de cebada en el periodo de descanso, ha favorecido la rápida recuperación de las praderas nativas.

Al tener pocas llamas, íbamos recuperando los pastizales, también avanzamos en la tenencia de ganado,



compramos más llamas con el cuidado de adquirir bonitos animales, tanto en hembras como machos. Los criterios de que tenían que ser los mejores animales lo aprendimos de mis suegros con quien estábamos criando las llamas.

Tercero: Tener buenas llamas también implica tener buen pasto, aunque teníamos mejores pastos hemos ido comprendiendo que no era suficiente, para tener llamas sobresalientes (para esto ya nos habíamos atrevido a participar en ferias departamentales que nos motivó a mejorar más ya que llegamos a recibir premios, además de tener buenas ofertas por nuestros animales.

Al tener buenos animales y para seguir mejorando empezamos a probar la siembra de alfalfa en las zonas planas donde sembrábamos cebada. Fue un poco complicado hacer que la alfalfa se acostumbre pero con el tiempo logramos producir aunque no como producían en otras zonas.

Cuarto: Con el tiempo y gracias a las orientaciones técnicas y conociendo otras zonas donde hay mejores pastos, hemos aprendido que la producción de la alfalfa es mucho mejor bajo riego; entonces optamos por captar una fuente de agua a partir de un río que tiene un poco de agua en la serranía, hemos conducido por tubería más de 1500 metros y en la actualidad estamos regando nuestros alfalfares por aspersión (llegando a realizar hasta tres cortes en época de producción) atreviéndonos a decir que casi hemos resuelto el problema de disponibilidad de pasto aunque siempre es necesario seguir realizando prácticas de rotación pasteando en épocas de lluvias en la serranía.

Quinto: Comprendiendo que es importante la alimentación y que los animales no sufran de frío hemos construido algunas infraestructuras como las qarwa utas y depósito para cebada y alfalfa seca (henil) que nos ayuda a conservar mejor el forraje además de hacer que los animales no mueran por el frío (sobre todo las crías).

Sin embargo; lamentablemente, algunos que compran mis llamas como reproductores me reclaman que estos animales no han desarrollado bien o que no tienen buenas características, lo que se debe al hecho de que no tienen buen pasto ya que las llamas mal alimentadas no desarrollan igual que las bien alimentadas. Entre muchas acciones que implica criar buenas llamas, para mí ha sido determinante contar con buen pasto ya que las llamas bien alimentadas, desarrollan bien.





RESULTADOS Y DISCUSION:

En mi familia, hemos podido mejorar los ingresos económicos para el bienestar; siendo, si bien la mayoría de las llamas se venden entre 400 a 700 Bs. las llamas mejorados ahora podemos vender hasta en precios máximos de 3000 Bs/ animal en pie. Nuestros pastizales en la sayaña son suficientes, pese a que ahora tenemos 150 llamas, 15 vacunosy 100 ovejas. Consideramos que hemos generado un deseo positivo entre las otras familias y comunidades que ahora quieren y están haciendo lo mismo.

CONCLUSIONES:

Las tierras de la sayaña han recuperados pastos nativos sobre todo en las serranías y en las planicies tenemos alfalfares establecidos. Con buen pasto estamos teniendo buenas llamas que, son vendidos a mayor precio de lo que se vende en la comunidad. Estamos avanzando en el mejoramiento aunque sabemos que nos falta mucho.

Secuencia transmitida para mejoramiento de pastos y en la selección de ganados. Padres: Angel Lara Villca y Cirila Villazon de Lara (+) Suegros: Cirilo Bustillos Apaza y Dina Marca Cachi Instituciones o proyectos: Mis llamas, CIPCA. Productor: Guardo Lara Villazon y Nilda Cristina Bustillos Marca

26. MANEJO DE PRADERAS NATIVAS PARA EL CONTROL DE PARASITOS EN LA COMUNIDAD DE MILLUNI EN EL MUNICIPIO DE COCAPATA DEL DEPARTAMENTO DE COCHABAMBA



Sabino Mamani Mamani¹, Fortunata Pampa Apaza²

LOCALIZACIÓN:

El Presente trabajo se realizó en: municipio Cocapata: tercera Sección municipal de la provincia Ayopaya, departamento de Cochabamba, geográficamente la zona es accidentada, con precipitación pluvial entre 400 y 1000 mm/año; con relación a la temperatura de modo general son bajas oscila entre 0 y - 10 °C en las partes elevadas, está ubicado en lado

noroeste del departamento a una distancia de 113,04 Km de la ciudad de Quillacollo y a 124,04 Km. la ciudad de Cochabamba.

Comunidad Milluni: Está ubicado entre las coordenadas geográficas 17° 0'47.26" de latitud Sud y 66°33'7.52" de longitud Oeste.

OBJETIVO:

Disminuir la carga parasitaria con el manejo praderas nativas en la tama de llamas.

METODOLOGIA:

La experiencia se inició desde el año 1970, donde en el principal objetivo era disminuir la carga parasitaria (parásitos externos) la tama de llamas estaba compuesto por aproximadamente de 20 llamas.

Desde 1970 a 1988 no se realizaba el pastoreo rotatorio y existía un porcentaje alto de mortalidad de crías y no se podía procrear la tama.

Tabla: Mortalidad de crías sin pastoreo rotatorio

| ANO | N° TOTAL DE ANIMALES | CRIAS NACIDAS | N° DE CRIAS MUERTAS | TIPO DE PARASITOS | % DE MORTALIDAD | OBS. |
|------|----------------------|---------------|---------------------|---------------------------|-----------------|--------------------------------|
| 1970 | 20 | 8 | 5 | Garrapatas, piojo y sarna | 62.5% | Manejo sin pastoreo rotatorio. |

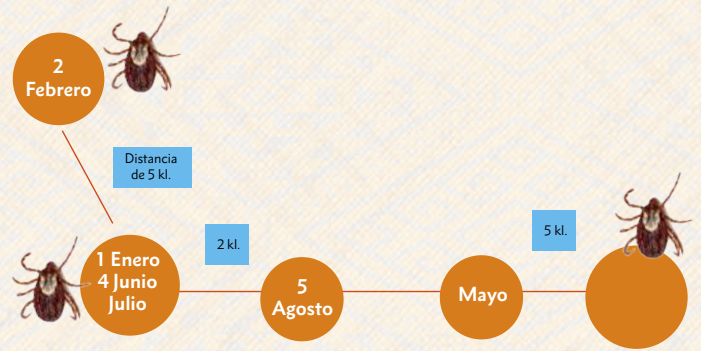


Es en ese sentido que se empezó analizar para disminuir la carga parasitaria realizando un manejo de pastoreo rotario. El pastoreo se lo realiza por observación nosotros como productores pequeños movemos a nuestros animales de manera diaria en función a la disponibilidad de forraje.

Los animales son liberados y se mueven según la disponibilidad de alimento, cada cierto espacio de tiempo, una semana o quince días.

Para el control de parásitos externos existen tres lugares de pastoreo que normalmente es en épocas lluviosas (diciembre, enero y febrero).

Para el control de parásitos el pastoreo rotatorio promueve la ruptura del ciclo biológico de ectoparásitos como las garrapatas, logrando bajar la carga parasitaria de estos sobre los animales, reduciendo el riesgo de contraer enfermedades.



Existen cinco áreas de pastoreo, en la zona 1 que es mes de enero se controla los parásitos externos en crías con desparasitante externo, los animales van pastoreando rotando cada semana o quince días en esta zona, después de estar un mes, se traslada a los animales a la zona 2 de pastoreo el mes de febrero, estas dos zonas de pastoreo es donde se derraman los huevos de las garrapatas y la sarna, se podría decir que son zonas de alta carga parasitaria de garrapatas y sarna.

La zona 3 de los meses (marzo, abril y mayo) es donde la carga parasitaria es baja y los animales se quedan tres meses pastoreando en esta área.

Los meses de junio y julio los animales regresan a la zona 1 de pastoreo por el nevado ya que estos meses los animales necesitan de más cuidado porque la temperatura oscila entre 0 - (- 10) °C en las partes elevadas.

Posteriormente se va llevando a los animales a las otras zonas de pastoreo donde la carga parasitaria ya es baja porque ya se cortó el ciclo biológico, es de esa forma que se baja el porcentaje de mortalidad en crías realizando este tipo de manejo.

Tabla: Mortalidad de crías con pastoreo rotatorio

| AÑO | N° TOTAL DE ANIMALES | CRÍAS NACIDAS | N° DE CRÍAS MUERTAS | TIPO DE PARASITOS | % DE MORTALIDAD | OBSERVACIONES |
|------|----------------------|---------------|---------------------|---------------------------|-----------------|-------------------------------|
| 1988 | 15 | 10 | 1 | Garrapatas, piojo y sarna | 15% | Manejo con pastoreo rotatorio |
| 1995 | 50 | 20 | 2 | | | |
| 2000 | 150 | 50 | 10 | | | |
| 2015 | 200 | 50 | 10 | | | |



Este manejo me ayudo a procrear la tama por el bajo porcentaje de mortalidad. Para realizar este manejo de pastos nosotros como productores utilizamos ciertos bioindicadores del tiempo; los cuales, nos ayudan a cambiar las zonas y áreas de pastoreo.

Bioindicadores:

- **Fechas festivas:** Si el tres de mayo llueve quiere decir que puede nevar en fechas festivas.
- **Forma de las nubes:** nos indica si va nevar o no va nevar para que nosotros como productores tengamos más cuidado con los animales.
- **Nido del leuque leuque:** Este ave realiza su nido en lugares más elevados cuando es un tiempo lluviosos y en lugares bajos cuando es una época seca de esa forma nos demuestra cómo será la época del año.
- **Pankatea:** Es un insecto que aparece en el mes de septiembre si la pankatea es de color café quiere decir que va existir lluvias retrasadas; por lo tanto, será una época seca y si el insecto es de color verde quiere decir que va haber pasto será una época húmeda.

Es en ese sentido que se va realizando el manejo de pastoreo rotatorio controlando los parásitos externos de acuerdo a los bioindicadores utilizados.

RESULTADOS:

Realizando un manejo adecuado de pastoreo rotatorio y control adecuado de las crías, existe menor mortalidad en crías y disminuyen la carga parasitaria (parásitos externos).

CONCLUSIONES:

Analizados los resultados obtenidos nos permiten llegar a las siguientes conclusiones:

- Los parásitos externos son controlados mediante el pastoreo rotatorio de las praderas nativas en los meses de enero y febrero. (control con baños antisarnicos y cortando el ciclo de los parásitos).
- Las áreas 1 y 2 son zonas donde se controlas los parásitos se podría indicar que son áreas contaminadas.
- Las demás áreas son áreas libres de contaminación de parásitos externos.
- El manejo del pastoreo rotatorio de acuerdo a los bioindicadores del tiempo.



ANEXOS:



Área 1 de pastoreo mes de enero



Área 2 pastoreo mes de Junio y Julio+



Área 3 Pastoreo mes de Octubre, Noviembre y Diciembre



27. PRENDA ECOLOGICA FABRICADA DE FORMA RESPETUOSA CON EL MEDIO AMBIENTE DESARROLLADO EN EL CENTRO INTEGRAL DE MUJERES ARTESANAS T'IKHAPANI (CIMAT) DE CURAHUARA DE CARANGAS



LOCALIZACIÓN:

El desarrollo de las prendas ecológicas, es en el municipio de Curahuara de Carangas que forma parte de la provincia Sajama, departamento de Oruro.

Nina-G.1, Apata E2, Estrada-3 I., Condori R.4., Vadillo-M.5, Marca-J. 6

OBJETIVOS:

Fortalecer la autoestima de cada socia para participar con más eficiencia en nuestras comunidades, para promover nuestros productos hecho con la fibra de camélidos, con negocios a mercados futuros. Con el objetivo de:

- Evitar los efectos del cambio climático por el exceso uso de recursos naturales en nuestro país
- Proponer tendencia de moda ecológica en base a fibras de camélidos
- Incorporar al mercado local, regional, nacional e internacional prendas ecológicas
- Explorar de nuevos mercado y aumento en el volumen de ventas del centro integral de mujeres artesanas thikhapani

METODOLOGIA:

Las prendas ecológicas constan de un proceso desde la crianza del animal hasta la venta del producto acabado, se puede evidenciar que en el proceso hasta el acabado de la prenda es ecológico por los siguientes puntos:

- 1- Reciclar agua
- 2- Minimizar el impacto ambiental
- 3- Usar la mínima cantidad de energía
- 5- No utilizar elemento biodegradables
- 6- No usar procesos químicos
- 7- Utilizar de forma racional los recursos naturales



El siguiente es un diagrama general del proceso que se desarrolla en la producción de prendas ecológicas

Diagrama 1 Proceso de producción de prendas ecológicas



El diagrama muestra diferentes fases de producción de las prendas ecológicas las mismas serán descritas a continuación:

Fase 1 Crianza de ganado camélido

Se respeta el ciclo de vida del ganado para la extracción de la fibra, (2 a 3 años) para la esquila correspondiente se usa latakj'ari para la esquila de la fibra de camélidos.

Fase 2 Esquila y Almacén de la fibra

La esquila es una actividad netamente cuidadosa, debido a que tienen reglamentos donde enmarcan el cuidado del animal como también las características del animal a ser esquilado. Posteriormente se almacena todo el vellón en un área de acopio.

Fase 3 Limpieza del vellón

Consiste en extender el vellón para separar bragas y fibras cortas. Se saca a mano la cerda, basura y otras impurezas.

Fase 4 Clasificación del vellón

Las fibras más finas están en la espalda de los camélidos, por lo tanto se realiza una clasificación de los colores que varían del blanco, negro, api, canela, café, plomo entre otros

Fase 7 Madejado

Es la extensión de la fibra para que el teñido tenga un mejor acabado

Fase 5 Teñido natural

El proceso de teñir de la lana con substratos naturales de plantas nativas como se puede observar en la siguiente figura.

Figura 2. Teñido Natural de la fibra

| Color | Descripción planta |
|----------------|--|
| Verde | Hojas y Leña de Thola: Arbustol del altiplano |
| Guindo | Hojas de Lampaya: Planta medicinal del altiplano |
| Hueso | Leña de Queñua: Árbol del altiplano |
| Amarillo | Hojas y Leña de Kiswara: Árbol |
| Café mediano | Barbas de piedras: Liquen |
| Amarillo | Hoja de Coca |
| Café claro | Cáscara de café |
| Rojo y rosa | Cochinilla: insecto atacando las tunas |
| Verde | Alfa Alfa |
| Amarillo claro | Hoja de Eucalipto |

Fuente; Elaboración por CIMAT

Fase 6 Lavado

Este proceso se realiza con agua tibia, ch'iquich'iji, K'ollpa que son plantas naturales que cumplen la función de un detergente natural sin efectos negativos ni contaminación al medio ambiente.

Fase 8 Hilado

El hilado como se realizaba ancestralmente es con la ayuda de la ruecas a mano, esta operación sirve para emparejar el grosor del hilo.

Fase 9 Ovillado

Para la facilidad del tejido se hacen ovillos de 1 libra.

Fase 10 Transformado

Se hacen varios tejidos a pulso, tejidos en telares horizontales y tejidos en telares verticales como también con palillos y groshe.



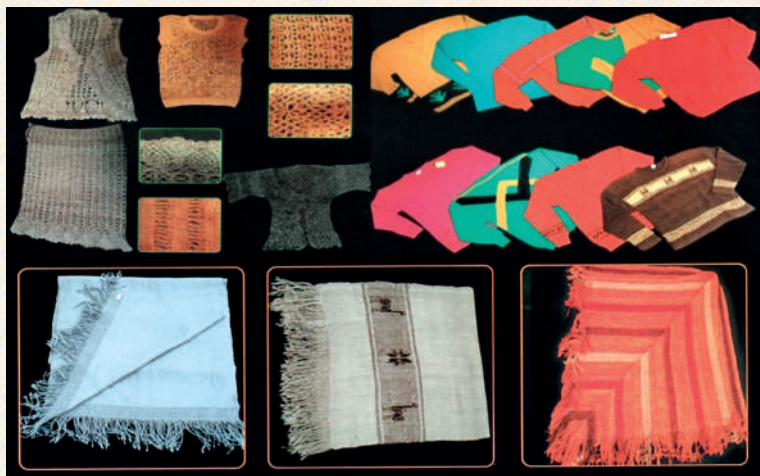
Fase 11 Venta

La venta se realiza en diferentes ferias municipales, departamentales nacionales e internacionales. La fibra de camélidos nos necesitan ser tratadas con antibióticos, su lana no requiere insecticidas, no comen demasiado la fibra es muy duradera.

RESULTADOS: Hay evidencia de que muchas personas y sobre todo los niños y los bebés suelen tener problemas de irritación en la piel por alergias, hipersensibilidades, roces, etc. Para este tipo de personas está especialmente pensada la ropa ecológica. Se trata de vestuarios elaborados a partir de materias primas como fibras de camélidos que no contienen ningún tipo de químicos además según los ancestros la fibra de camélidos absorben los rayos **UV** previniendo de esta manera el cáncer de piel.

Prendas ecológicas certifica la no utilización de herbicidas, fertilizantes químicos ni pesticidas, y la fabricación de la ropa ecológica en base a fibra de camélidos evita el uso de tintes y blanqueadores de origen químico que puedan generar alergias en la piel

Figura 3 Prendas producidas por CIMAT



Fuente; Elaboración por CIMAT

CONCLUSIONES:

Las mujeres queremos llegar a una producción con la fibra de camélidos, que nos permitan mejorar nuestro nivel de vida como mujeres indígenas campesinas de Curahuara de Carangas, creativas, múltiples, activas y trabajadoras.

Eso incluye a dar a conocer a nuestros hijos una perspectiva y alternativas para trabajar vivir en su lugar de origen o nacimiento y disminuir la migración de nuestros hijos.

Las prendas ecológicas realizadas por CIMAT son productos respetuosos y que no perjudican para el medio ambiente contribuyendo a la vida verde y ayuda a las prácticas de conservación de los recursos naturales, como el agua, energía y velando por la salud de la humanidad.

| Fotografías | Descripción |
|-------------|---|
| | <p>Muestra de tonalidades de color producen en CIMAT 100% natural</p> |
| | <p>Se efectúa el hilado y Tejido con fibra de alpaca</p> |
| | <p>Se efectúa la transformación de la fibra de llama con maquinaria a pedal es decir que no utiliza corriente eléctrica</p> |
| | <p>Tejido de alfombra con base de fibra de alpaca</p> |
| | <p>Prendas ecológica diseñadas en base a fibra de llama y alpaca con un teñido natural en base a plantas naturales.</p> |



28. APROVECHAMIENTO SUSTENTABLE DEL RECURSO VICUÑA

René Porco Pacolla

LOCALIZACIÓN:

La Asociación Regional de Comunidades Manejadoras de Vicuñas “Wila Collo”, fue promovida y constituida en junio del año 2010, en base a 3 Comunidades Manejadoras de Vicuñas organizadas, dos de ellas como las CMV Sonaja Tola Collo y Totorani pertenecen al Municipio Santuario de Quillacas y la CMV Ayllu Collana de Urmiri de Quillacas Municipio Santiago de Huari, hecho que fue concretado debido a que estas tres comunidades comparten una zona geográfica de alta montaña con continuidad territorial donde alberga alrededor de 3.000 vicuñas; su jurisdicción territorial se encuentra al extremo sud este del Departamento de Oruro colindante con el Departamento de Potosí y a una altura entre los 4000 m.s.n.m. a los 5500 m.s.n.m., se puede mencionar a los picos más importantes: el Wila Qullu, Chicupaya, Sunaja y otros, con características de formación rocosa particulares.

OBJETIVOS:

Realizar el aprovechamiento de la vicuña de forma sustentable, coadyuvando en la conservación de la especie como recurso natural estratégico de nuestra Regional.

METODOLOGIA:

En el territorio de la asociación, la vocación es inminentemente de producción de camélidos, es su medio de vida, la misma conformación de praderas hacen que la vicuña vea como habitat estos benignos campos de pastoreo. Existe vestigios y leyendas que cuenta que en esta región siempre existieron los camélidos silvestres. Entre estos se puede observar a los pies del cerro Sonaja una pequeña manga de captura que se encuentra totalmente destruida.

Por otro lado; se tiene leyendas que cuentan la existencia de vicuñas y Guanacos en la zona, la misma se menciona a continuación. Chikupaya, hija de Wayüatiriy de Ch’araqe, deidad de la beneficencia, quien se apareció tomando forma humana, a una pareja, para obsequiar un rebaño de Wanacus. Estos movidos por la codicia vendieron su fino pelo, que les estaba prohibido. Así rompieron su promesa. Anoticiada de este hecho Chikupaya, se encolerizó al punto de convertirlos en montañas de sal.

Cuentan que, en la época de la Mit’a a la mina de Potosí, los hermanos del altiplano llegaban cargado de sus alimentos en cantidades de llamas; sin embargo, de estas zonas llegaban con una vicuñita cargado de un poco de sal de ahí viene el nombre de un sitio Mich’aja (del aymara mich’a joqi).

Actualmente; es la cuarta Asociación Regional constituida en el Departamento de Oruro y la tercera en tuición del mismo. Por lo que; a través, del Proyecto Conservación y Manejo de Vicuñas, con cada una de estas comunidades se cumplen actividades de capacitación, implementación de base productiva y



aprovechamiento de las vicuñas existentes en sus unidades de manejo comunal.

Por las condiciones geográficas del área de acción de la Asociación, el proceso de aprovechamiento de la vicuña en nuestras comunidades se la realiza con ciertas particularidades, cumpliendo lineamientos técnicos exigidos por la normativa vigente.

Las actividades desarrolladas son:

Planificación de la temporada de captura. En reunión de cada una de las comunidades se hace una planificación de toda la temporada de captura de vicuñas previendo las actividades necesarias que deben ser cumplidas, para todo el proceso de aprovechamiento de la vicuña.

Estimación poblacional y monitoreo de la vicuña. Luego de una planificación interna en cada comunidad haciendo un mapeo de zonas con límites naturales, se procede a la estimación de la población de vicuñas con que se cuenta y con la elaborará un plan de esquila, misma que se hace llegar a la gobernación de Oruro y mediante ésta, a la Dirección General de Biodiversidad y áreas protegidas.

En los sitios identificados con mayor cantidad de vicuñas, se hace un seguimiento de la población de vicuñas, observando sus movimientos, sus dormideros, lugares y horario donde habitualmente se concentran para comer o tomar agua, también la dirección de escape

Ubicación de la manga de captura y transporte de materiales. Con todo los datos del monitoreo, la comisión encargada, hace conocer a la comunidad de la ubicación de infraestructura de la manga de captura. Estos sitios ya son de conocimiento general por costumbre; sin embargo, de año en año puede haber algunas pequeñas modificaciones de acuerdo a experiencias anteriores.

Las vías de acceso a los sitios de captura es casi nula; los comunarios de dan formas para poder hacer llegar los materiales a los sitios estratégicos, a pie cargados al hombro o utilizando animales de carga.



Arreo y captura de vicuñas. Las actividades de arreos tiene sus



particularidades por comunidad pero las tres la hacen a pie, designando personal apto para correr en estos terrenos que conocen cada sitio; los cuales a una distancia de 2 ó 3 km de la manga de captura, direccionan haciendo que las vicuñas corran directo a la boca de la manga donde esperan dos grupos de personas uno a cada lado; los que están muy atentos para el cierre definitivo de las vicuñas en la manga de captura, utilizando banderolas con materiales que sean vistosos y bulliciosos, liderizados por personas con experiencia en esta labor, procedimiento que está dentro



de los lineamientos técnicos, para el aprovechamiento de la vicuña.

Esquila de vicuñas. Se lo realiza de manera manual con tijeras de esquilar, siguiendo las recomendaciones de sujeción y selección de vicuñas a la hora de esquilar; para esto, solo esquilan las personas con experiencia y habilidad, cumpliendo las exigencias de la industria (tamaño), respetando las recomendaciones en los lineamientos técnicos con respecto a edad de la vicuña, estado de gestación de las hembras.

Liberación de las vicuñas a su habitat. Luego de que todas las vicuñas fueron esquiladas, la liberación de estos animales se las realiza de manera conjunta. Es importante que, los grupos familiares no sean divididas sobre todo madres y crías, estos son monitoreados para ver si no tuvo consecuencias por el aprovechamiento, ya sea baja emigración u otros que puede tomarse en cuenta para siguiente captura.

Limpieza y acondicionamiento de la fibra de vicuña. A la fibra cosechada de la temporada se hace una limpieza de la contaminación con suciedad o polvo que podría adquirir durante el proceso de esquila, también se hace el acondicionamiento; que consiste, en quitar la fibra menuda o de colores más claros, como también el descerchado parcial del vellón logrando que el vellón de fibra tenga una buena calidad para su comercialización. Esta actividad es realizada en las infraestructuras con que cuenta cada comunidad, cuidando siempre que el viento no pueda perjudicar el buen desempeño de los manejadores de vellón.

Acopio y comercialización de la fibra. El acopio y comercialización se realiza a nivel nacional; a través de la asociación comunitana para la comercialización de la fibra de vicuña ACOFIV-B, ente que realiza todo el proceso hasta la distribución de los recursos por la venta de la fibra a todas las comunidades participantes a nivel nacional

Distribución de los recursos. La distribución de los recursos, siempre se ha realizado entre las personas que participaron en los diferentes eventos de captura, considerando los gastos operativos para el proceso de aprovechamiento de la vicuña. Por otro lado, los gastos de representación del directorio de cada comunidad y de la Asociación; por otro lado en la comunidad de Totorani, cuando hubo buena captura, se apoyó a los estudiantes de la unidad educativa.



RESULTADOS:

Durante los 8 años de aprovechamiento la Asociación Regional de Comunidades Manejadoras de vicuña Wila Khollo. Tuvo una actividad constante, alguna vez descansaron una que otra comunidad a principios de su constitución pero, por lo demás fueron constantes, por lo cual se ha tenido los siguientes resultados:

Eventos de captura. En ocho años de trabajo en las tres comunidades manejadoras de vicuña socios de la

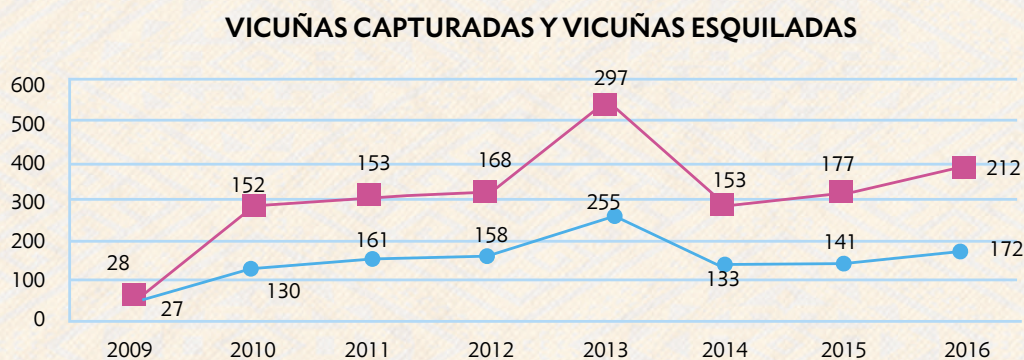


Asociación se realizaron 69 eventos de captura distribuidas en diferentes años: cabe señalar que en algunas gestiones solo hicieron el aprovechamiento 2 CMV.



Fuente SDMAAyMT. Registro de producción 2009-2016

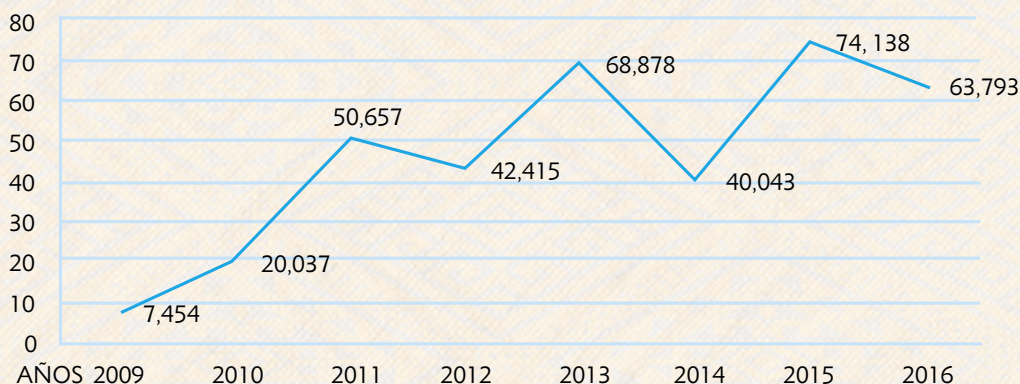
Captura y esquila: Como cualquier inicio la Asociación Wila Khollo, tuvo que aprender todo el proceso de aprovechamiento, no siempre se tuvo éxito, ya en el camino con las lecciones aprendidas se pudo mejorar la el porcentaje de éxito. Por todo eso se tiene que el primer año solo se capturó 28 vicuñas y se esquilaron 27, el mejor año fue el año 2013 que se capturaron 297 vicuñas y se esquilaron 255, teniéndose un total de 1340 vicuñas capturadas 1177 vicuñas esquiladas.



-O-VICUÑAS CAPTURADAS -O—VIC. ESQUILADAS

Fuente: SDMAAyMT, Registro de producción 2009-2016

Producción de fibra: Así como se tiene éxito durante la captura de vicuñas, se tiene éxito en la cosecha de fibra de vicuña mencionando además que la fibra de las vicuñas de la región ha tenido siempre los mejores pesos por vellón a nivel departamental pasando inclusive el medio kilo. Por tal situación se puede mencionar que las comunidades de la Asociación Regional de Comunidades Manejadoras de Vicuñas Wila Khollo, en total han producido 367,415 Kg de fibra de vicuña,



Fuente. SDMAAyMT, Registro de producción 2009-2016

Retorno económico. El retomo económico durante los 8 años de aprovechamiento fue considerable con altas y bajas en diferentes años, en total hasta la última venta reportada se tiene Bs 989.803,43; de los cuales, se hizo un aporte al estado de 8% de acuerdo a norma (3% al Ministerio de medio Ambiente, 3% a la Gobernación y 2% al municipio al que pertenece la comunidad); además algunos impuestos y gastos de exportación, los demás fueron distribuidos entre las comunidades de acuerdo a la producción y dentro las comunidades a los beneficiarios según lo que trabajaron de acuerdo a los días trabajados considerando los gastos de operación y representación.



Fuente SDMAAyMT, reporte ACOFIV-B 2009-2016

Transformación de la fibra. Los miembros de la ARCMV Wila Khollo participaron de un taller de capacitación e en transformación de la fibra de vicuña, realizada en la localidad de Toledo en la que se logró elaborar algunas prendas; los cuales a la fecha, no pudieron ser comercializados por cuestiones administrativas y de mercado, solo paso hacer ganancia de experiencia.

CONCLUSIONES:

La Asociación Regional de Comunidades Manejadoras de Vicuñas, en su experiencia de aprovechamiento de la fibra de vicuña tuvieron resultados muy buenos, beneficiando mucho a los comunarios de esta región por las necesidades satisfechas que se pudieron cumplir en una población con vocación inminentemente arriera.

Muchos comunarios vienen desde otros puntos del país para apoyar en esta actividad y toman mucho interés en el aprovechamiento de la vicuña; porque se tiene una gran cantidad de vicuñas, evitando así en algún porcentaje la emigración a las ciudades. Por otro lado también se ha tomado conciencia de la conservación de la especie en su habitad natural realizando monitoreo, control de la caza furtiva y denunciando hechos ilícitos en contra de la vicuña a la autoridad competente. En cuanto a la transformación de la fibra de la vicuña, se tiene que trabajar en mejorar las herramientas de trabajo, la calidad de los productos y buscar mercado.

ANEXOS



29. VARIEDAD FENOTIPICA EN COLORES EXISTENTES EN LLAMAS (*Lama glama*) Y



ALPACAS (*Vicugna pacus*) EN CURAHURA DE CARANGAS

Cecilio Crispín Quispe.

LOCALIZACIÓN:

La experiencia se realizó en la comunidad de Curahuara de Carangas, municipio de Curahuara de Carangas corresponde a la Primera Sección Municipal de la provincia Sajama, departamento de Oruro, se ubica en el extremo Nor-Oeste del territorio departamental.

OBJETIVOS:

Preservar y conservar la variedad fenotípica en colores existentes en llamas (*Lama glama*) y alpacas (*Vicugna pacus*) en Curahuara de Carangas

METODOLOGIA:

Los pastores andinos de los camélidos (qarwa uywiris). En la época de parición de los camélidos que empieza a mediados del mes de noviembre y termina a mediados del mes de marzo a medida que van naciendo las crías de las llamas los productores de los camélidos los van nombrando (pilunchaña) en aymara las crías recién nacidas semeándolo a los animales y aves que existen en el altiplano los nombres (pilunchas) desde nuestros ancestros ya son definidos tal cual presentamos en las siguientes imágenes. En alpacas de igual manera se fueron conservando la variedad de los colores naturales que existen en nuestro Municipio.



Color: Kellwa. Termino en aymara asemeándolo al color de una Gaviota andina (*Larus serranus*). ch'araqellwa, wilakellwa, millukellwa, uqikellwa.



Color: Wancalli. Termino aymara asemeándolo a un animal con carga. Existen una de variedad de wancallis, ch'arawancalli, milluwancalli, willawancalli.



Color: Tiutita. Termino aymara asemejándolo al pequeño pajarito gorrión de pecho amarillo que habita en los bofedales del sajama. Existen una variedad de color de tiutiras, ch'aratiutira, millutiutira, wilatiutira.



Color: T'ajllu. Termino aymara asemejandolo al titi misi gato andino. Existe una variedad de color t'ajllus, ch'arat'ajllu, millut'ajllu, cuypat'ajllu



Color: Yari termino aymara asemejándolo a la papa yari. En este color generalmente se los denomina a la combinación de colores blanco y negro por diferentes lugares del cuerpo.



Color: Jhunk'u termino aymara, jhunk'ukarwa (Llama Blanca). Asemejandolo a nuestro doctor Sajama.



Color: Paru termino aymara se asemeja al pan dorado hay una variedad de color paru. Ch'araparu, milluparu, uqiparu.



Color: Cuypa es un color café claro a un café oscuro, la llama debe ser color entero.



Color: Alqa termino aymara, se asemeja al ave denominado alqamari (suerte maria).



Color: Millualqa termino aymara, se asemeja al ave denominado alqamari.



Color: Lintin Itermino aymarase asemeja a una persona con lentes.



Color: Wanacu selo asemeja al camélido silvestre wanaco(Lama guanicoe)



Color: Sarq'a Condori termino aymara asemejándolo al Cóndor andino hay una variedad de colores Condori. Ch'aracondori, cuypacondori, millucondori. **Variedad fenotípica en colores en alpacas en Curahura de Carangas.**



Color: Ch'araawhiya se lo asemeja al ave de color negro que habita en las lagunas del altiplano.



Color: Blanco. terminoaymara (quyllu)



Color: Café. termino aymara (ch'umphi).



Color: Café oscuro Marron. terminoaymara (millu).



Color: Café claro. termino aymara (wari millu).



Color: Negro. termino aymara (ch'ara)



Color: Plomo Oscuro. termino aymara (ch'ara uqi)



Color: Plomo Claro. termino aymara (jhunq'u uqi)



Color: Aapi Oscuro. termino aymara (wila ch'ikhu).



Color: Aapi Claro. termino aymara (Janq'u ch'iqhu)

RESULTADOS:

Se mantiene preservada la variedad fenotípica en colores de las llamas aun como lo manejaban nuestros ancestros desde las épocas remotas,

Se mantiene preservada la variedad fenotípica en colores de las alpacas aun como lo nombraban nuestros ancestros desde las épocas antiguas.

Tabla: Variedad fenotípica en colores que se obtuvo en llamas y alpacas, municipio Curahuara de Carangas.



| Variedad fenotípica | N° de colores | Nombres en aymara |
|---------------------|---------------|-------------------|
| Llamas | 14 | Kellwa |
| | | Wancalli |
| | | Tiutira |
| | | T'ajllu |
| | | Yari |
| | | Jhunq'u |
| | | Paru |
| | | Cuypa |
| | | Alqa |
| | | Millu alqa |
| | | Lintini |
| | | Wanacu |
| | | Condori |
| | | Ch'araawhiya |
| Alpacas | 9 | Quyllu |
| | | Ch'umphu |
| | | Millu |
| | | Warimillu |
| | | Ch'ara |
| | | Ch'arauqi |
| | | Jhunq'uuqi |
| | | Wilach'ihyu |

CONCLUSIONES:

Conociendo de los colores en llamas y alpacas es propio del sector con los cuales se identifica cada una de ellas.

30. LA RELACIÓN RECÍPROCA DE LAS COMUNIDADES Y LAS VICUÑAS EN EL



AYLLU YURUMA

Delfina Mamani de Choque¹ Ronald Choque²

¹Presidente de la Comunidad Manejadora de Vicuñas Yuruna – “Inka Tama” y ²Vicepresidente de CMV Yuruna - “Inka Tama”

LOCALIZACIÓN:

El Ayllu Yuruna, es uno de los cuatro ayllus del sector Urinsaya de Marka Andamarca (con siete ayllus), Suyu Jach’a Karangas, Departamento de Oruro. En otras palabras, es de la Capital de la Provincia Sur Carangas (Santiago de Andamarca), ubicado a 124 Km. al Sur de la ciudad de Oruro, al Este de la población Santiago de Andamarca, sobre las riberas de los bañados del lago Poopó. Geográficamente está localizado entre las coordenadas 18° 45’ de Latitud Sur y 67° 30’ de Longitud Oeste, altitud aproximada de 3696 m.s.n.m., temperatura promedio anual de 8 °C, precipitación pluvial anual de 330 mm.

Yuruna, presenta con predominancia dos tipos de ecosistemas o praderas nativas: “iral” o pajonal de Festuca orthophylla y “tolar” de Parastrephia lepidophylla. Existen superficies reducidas y en forma de fajas, asociaciones de pasturas como el tolar-pajonal, gramadal-tolar, pajonal-gramadal y gramadales.

Inka Tama, es parte de la Asociación Regional de las Comunidades Manejadoras de Vicuña “Quri Qarwa”, con P. J. 116/2006. Se viene trabajando desde la creación de Quri Qarwa (2004), con una propia experiencia desde 2007.

OBJETIVOS:

Contribuir a la conservación sostenible de la vicuña como un elemento del sistema de vida de las comunidades y ayllus del altiplano Boliviano.

- Determinar acciones de reciprocidad entre las familias de las comunidades y las tama de vicuñas que se relacionan en la sayaña y en forma cotidiana.
- Evaluar los costos operativos e ingresos generados por la captura y esquila de vicuñas.

METODOLOGIA:

Acciones de reciprocidad: Nosotros los comunarios del Ayllu Yuruna, consideramos como a nuestras llamas de “oro”, pastan juntamente con nuestras llamas en nuestras sayañas y consumen agua de nuestras wigiñas.

Festejamos y le cantamos con nuestro Lichiwayu en diferentes festividades, al menos durante la captura y



esquila – Vicuña color canela (Música: Gerardo Mamani, Letra: S. Choque N.).

Durante, wari katuña llawiñataki (captura y esquila de vicuñas), toda la comunidad planifica al inicio con un akulliku, ofrecemos mesas blancas antes de implementar la manga de captura y hacemos una wilancha durante la captura para poder obtener mayor cosecha de fibra. Es todo un diálogo sagrado guiado a cargo de nuestros sabios locales.

Es una fiesta comunitaria. En los primeros años, iniciamos con apoyo de la Fundación Protección y Uso Sostenible del Medio Ambiente – PUMA (2004), se requería el apoyo de personal técnico de instituciones públicas (SEDAG, ahora de la SMAMT). En la actualidad, realizamos sólo nosotros, puesto que en base a errores y aciertos se ha mejorado el proceso de captura, esquila y liberación como una parte de la relación de las comunidades del Ayllu con la tama de vicuñas. De esta forma se aplica bajo los principios de respeto, diálogo permanente con usos y costumbres, en el marco de “primero dar u ofrecer para luego pedir o recibir” para vivir en armonía y en equilibrio.

Costos operativos y beneficios. Para determinar los gastos que se requieren para realizar captura y esquila de vicuñas, hemos identificado como 21 etapas que se inicia con la Planificación y termina en Evaluación. El mismo proceso se tiene en la siguiente figura 1 (Anexos):

Sin embargo, entre las principales acciones citamos sobre dónde se obtienen o se tienen gastos operativos para cosechar fibra de vicuña y cómo se distribuyen los ingresos generados por la venta de la fibra.

Principales gastos operativos. Los costos operativos (Tabla y Anexos) en los primeros años (2006, 2007, 2008) se han determinado de acuerdo al proceso citado en los 21 pasos, donde los mayores gastos requeridos son para la implementación de la manga y para la captura, esquila y liberación de las vicuñas. En esta parte, se incluye el pago por los trabajos realizados por los comunarios en cada una de las etapas.

En los últimos años (2015, 2017), los gastos operativos (Tabla y Anexos) por cada captura ya no incluyen el pago a los participantes, sólo son gastos realizados en insumos, servicios, productos necesarios.

RESULTADOS:

Costos operativos: En los primeros años de experiencia en manejo de la vicuña, en Yuruna el costo operativo alcanzó a Bs. 8.428,88 por captura, con una participación promedio de 61 personas de diferentes edades, donde se incluye el pago por las diversas actividades realizadas durante el proceso. Entre tanto, tomando en cuenta como muestra los gastos de la gestión 2015, el promedio de cuatro capturas los gastos alcanzan a Bs. 5.530,33, sin considerar el pago de jornal. Tampoco se consideran equipos.

Tabla: Gastos por captura y esquila de vicuñas en la Gestión 2015



| Captura | Gasto Bs. | Cosecha de fibra Kg. |
|---------------------------------------|-----------|----------------------|
| Primera, 8, 9, 10 de mayo | 7182,5 | 11.469,0 |
| Segunda: 25, 26, 27, 28 de septiembre | 5175,0 | 5.443,0 |
| Tercera: 14, 15, 16 de noviembre | 4866,0 | 10.118,0 |
| Cuarta: 27, 28, 29 de noviembre | 4897,5 | 5.802,0 |
| Total | 22121,0 | 32.832,0 |
| Promedio | 5.530,3 | 8.208 |

obtuvo en total Bs. 70.375,84 (Cuadro 3). Esto significa un promedio aproximado de 10 Kg. fibra cosechada por cada captura.

Tabla: Ingresos obtenidos por la venta de la fibra de vicuña Gestión 2005

| Ayllu | Fibra cosechada Kg. / Captura | | | | Clase | | U\$D /Kg. Vellón | U\$D /Kg. Braga | IB U\$D / Vel | IB U\$D /Bra | Total IB U\$D |
|-------|-------------------------------|-------|------|-------------|--------|--------|------------------|-----------------|---------------|--------------|---------------|
| | 1 | 2 | 3 | Total fibra | Vellón | Bragas | | | | | |
| Y | 8.36 | 12.53 | 6.44 | 27.33 | 21.40 | 5.93 | 400.00 | 40.00 | 8559.76 | 237.22 | 8796.98 |

Fuente: Datos de las gestiones 2003, 2006, 2007, 2008. (S. Choque, 2010).

Posteriormente, el promedio de fibra cosechada baja a unos 8 Kg /Captura (Gestión 2015). Sin embargo, considerando los ingresos obtenidos por la venta de fibra de las gestiones 2011, 2012, se logran montos significativos por la venta de fibra y de acuerdo a la cantidad cosechada en cada gestión.

Tabla: Ingresos obtenidos por la venta de la fibra de vicuña Gestión 2011, 2012

| | Kg | % | Costo Bs. /Kg. | Bs. |
|--------------------|----|-----|----------------|-----------|
| Porcentaje de 2011 | 17 | 23 | 2.384,6 | 40.539,0 |
| Porcentaje de 2012 | 57 | 77 | 2.381,0 | 135.719,0 |
| TOTALES | 74 | 100 | | 176.258,0 |

Fuente: Informe técnico y económico 2015.

La CMV Inka Tama, la gestión 2012 ha tenido una mejor cosecha de fibra, obteniendo un excelente ingreso



que superan los Bs. 135.000,0.

Distribución: De acuerdo al Cuadro 4, la CMV Quri Qarwa, no tenía Factura, se hacía el descuento por impuestos, además se depositaba para DGB y Recursos Naturales de la entonces Prefectura. Includo el descuento del monto promedio de costo operativo, el Ayllu tenía un Ingreso Neto promedio de USD de 2.853,25; el mismo monto distribuido a los 61 participantes de manera equitativa, se logra un beneficio neto de Bs. 720 por persona. Con el saldo de estas gestiones, destinando como contraparte se ha gestionado proyecto de infraestructura para la Asociación con apoyo del PAR I.

Tabla: Ingresos netos obtenidos por cada integrante 2005

| Ayllu | I 3,25% U\$D | IB - I3,25 | Aporte DGB - RNMA 10% | CO U\$D | IN U\$D / Ayllu | Número de participantes | IN/Participante |
|-------|--------------|------------|-----------------------|----------|-----------------|-------------------------|-----------------|
| Y | 285.90 | 8.511,08 | 851,11 | 1.188,84 | 6.471,13 | 61 | 106,08 |

Inka Tama, en los últimos años (Cuadro 5), ha considerado el aporte para beneficio del Ayllu (20%), una parte para gastos operativos (5) y otros, en función a la necesidad. Pese a ésta determinación en Cabildo de Ayllu, no se ha realizado los aportes respectivos por determinación de los directivos. Así como se ha visto que los costos operativos varían de acuerdo a cada Administración del Directorio.

Tabla: Aporte para diferentes conceptos del total de ingreso 2012

| Total ingresos 2012 | Aporte diverso (%) | Bs. |
|---------------------|------------------------|----------|
| 135.719,0 | Para el Ayllu, 20 | 27143,8 |
| | Gastos de operación, 5 | 6785,95 |
| | Otros aportes, 1.5 | 2000 |
| | Total | 35929,75 |

En ese marco, la distribución de los ingresos netos, han sido categorizados en A, B, M y distribuidos a los participantes en las actividades de captura y esquila de vicuñas que varían desde Bs.

Tabla: Ingresos netos obtenidos por cada integrante 2015 por la venta de fibra 2012

| Comunidad | Jornales | | | | Bs. 168 /J | Bs. 117 /J | Bs. 42 /J | TOTAL |
|----------------|--------------|------------|-----------|--------------|--------------|--------------|-------------|--------------|
| | A (168) | B (117) | M (42) | TOTAL | CAT A | CAT B | CAT M | |
| Challavillque | 69 | 55,5 | 2 | 126,5 | 11592 | 6493,5 | 84 | 18169,5 |
| Kalasaya | 133,5 | 107,5 | 20 | 261 | 22428 | 12577,5 | 840 | 35845,5 |
| Comjasi | 0 | 2 | 0 | 2 | 0 | 234 | 0 | 234 |
| Yurutuma | 11,5 | 3 | 2 | 16,5 | 1932 | 351 | 84 | 2367 |
| Huanapata | 6 | 19,5 | 0 | 25,5 | 1008 | 2281,5 | 0 | 3289,5 |
| Irupungo | 14 | 28,5 | 1 | 43,5 | 2352 | 3334,5 | 42 | 5728,5 |
| Huayllani | 135,5 | 70 | 9 | 214,5 | 22764 | 8190 | 378 | 31332 |
| Jancocota | 6 | 9 | 0 | 15 | 1008 | 1053 | 0 | 2061 |
| TOTALES | 375,5 | 295 | 34 | 704,5 | 63084 | 34515 | 1428 | 99027 |

De acuerdo a la distribución realizada en la gestión 2013 a 127 participantes por la venta de la lana cosechada de la gestión 2012, los ingresos adicionales fluctúan desde Bs. 78 a 546 por participante.

CONCLUSIONES:

La vicuña se complementa en las comunidades del Ayllu Yuruna, cuidamos en nuestras sayaña junto a nuestras llamas, aunque se nota una disminución como efecto de cazadores furtivos.

Los costos operativos por captura y esquila de vicuñas, varían de acuerdo a cada Directorio como falta de una distribución adecuada para cada concepto.

El manejo de la vicuña, genera ingresos económicos adicionales a las actividades que realizamos en nuestras sayaña y requiere de mayor control por las instancias públicas.

ANEXOS





Hugo Flores Muñoz

Productor de camélidos de la comunidad Jacha Pata , ayllu Sullca Salli Asuncion de Laca Laca del Municipio de Turco

LOCALIZACIÓN:

La experiencias vividas referente a la producción de camélidos, se ubica en la estancia Jacha Pata, del ayllu Sullca Salli Asuncion de Laca Laca, Distrito -4 del Municipio de Turco, provincia Sajama del departamento de Oruro.

INTRODUCCION:

Durante mucho tiempo en la zona nos dedicamos a la ganadería como es la crianza de llamas y ovinos sin tomar en cuenta la carga animal y la producción de pastos nativos. Viendo la necesidad de tener animales con un mayor peso en carne. La zona se caracteriza por su aptitud productiva, teniendo en cuenta que los suelos tienen una textura franco, y con un microclima favorable para la vegetación nativa. Pese a la escasa disponibilidad de agua. Teniendo el objetivo de aprovechar de forma eficiente las praderas nativas en la producción del ganado camélido particularmente en la crianza de llamas Q'aras, para elevar los rendimientos de la producción cárnica.

METODOLOGIA:

Se ha visto conveniente implementar áreas de reserva como son los llamados Jarkatas de acuerdo a la topografía y la existencia de pastos según las épocas del año.

La tenencia de llamas es de 180 a 200 cabezas por año, en base a esta cantidad se tiene la soportabilidad en las siguientes praderas:

1°Se define las zonas conformados por cerros y laderas caracterizada como tierras a secano, con producción temporal en base a la lluvia. En estos sitios se observa la existencia de praderas tholar, y pasturas como son las cebadillas nativas, añahuaya, ch'eqes, k'ela, layu layu, saq'a, huayllas, y otros. Esta área reservada es destinada para los meses de Enero,





Febrero, Marzo.

2° Una zona intermedia, también protegida por cercos de alambre con pasturas blandas como es cebadilla, k'ela, layu layu, sak'a. En este predio se almacena aguas de lluvia en vigiñas para el brebaje de las llamas. Aquí se lo tiene al ganado en los meses de Abril a Mayo.

3° Finalmente una zona plana, que comúnmente se llama "pampa", es destinada para los meses de Junio hasta Agosto. En estos predios las principales pasturas son gramadales, los pork'es, cola de raton, khachu, pajas bravas, cebadillas.

Una vez culminada la rotación en las tres praderas se vuelve a la zona de cerros, donde los ñahuayas, chek'es brotan aún mucho mejor cuando existen las nevadas.

También se realiza el cultivo de forraje (cebada y avenas) ,que en estado de heno es utilizado para la alimentación complementaria a los animales en destete y a la tama en los meses de agosto a diciembre.

Con este método de manejo, se observó que las pasturas no pierden la proliferación por semillas es aprovechamiento es mejor y notándose un incremento de peso en la zona intermedia, siendo aconsejable la saca en esta etapa (abril-mayo).

En cuanto a infraestructura ganadera se tiene corrales de manejo y dormideros. Cercos de alambre para la rotación de pastoreo. Se cuenta con un sistema de pozo con bomba a panel solar. Para el tratamiento sanitario se utiliza fármacos para el control de enfermedades.

La comercialización se realiza en pie y carne. Los machos se venden como ejemplares destinados a la producción de carne y en muchos casos como reproductores, según sus características observadas durante la selección.

Se ha participado en las ferias y concursos de camélidos obteniéndose buenos resultados, el cual demuestra que hemos llegado a contar con ejemplares mejorados, que nos impulsa a seguir trabajando con tener animales con buen peso vivo en menor tiempo.

RESULTADOS Y DISCUSION:

Como resultado se tiene la reducción de la mortandad de crías de llamas en las épocas críticas, también se ha incrementado el peso de llamas machos de uno a dos años llegando a un peso vivo entre 110 a 120 kilos de peso vivo, registrados en las ferias de camélidos.



| XIII EXPO - FERIA ECOLOGICA INDUSTRIAL DE CAMELIDOS 2013 "MUNICIPIO TURCO" | | | | | | | | | | |
|--|-----------------|------------------------|-------------|-------------|-----------|-------------|-----------------|----------------|------------|----------|
| ESPECIE : LLAMA | | | | TIPO: Q`ARA | | | | SEXO: MACHO | | |
| ORDEN DE CLASIFICACIÓN | COLOR ESCARAPEL | NOMBRE DEL PROPIETARIO | Nº REGISTRO | PROCDENEICA | PV. (kg.) | ALTURA CRUZ | LONGITUD CUERPO | PERM. TORACICO | LON. MECHA | OBS.. |
| CATEGORIA "A" | | | | | | | | | | |
| 1 | ROJO | OSCAR FLORES | 69 | LACALACA | 121 | 109 | 104 | 128 | | SERRANIA |
| 2 | AMARILLO | EDUARDO BELLOT | 57 | COLLANA | 127 | 104 | 104 | 122 | | SERRANIA |
| 3 | VERDE | DIONICIO MOLLO | 70 | LACALACA | 172 | 107 | 115 | 116 | | SERRANIA |
| M.H. | AZUL | PEDRO QUENAYA | 127 | COLLANA | 106 | 100 | 100 | 120 | | SERRANIA |
| M.H. | AZUL | HUGO FLORES | 101 | LACALACA | 115 | 105 | 104 | 120 | | SERRANIA |

| XV EXPO FERIA ECOLOGICA INTEGRAL DE CAMELIDOS TURCO 2015 | | | | | | | | | | | |
|--|------------------|--------------|-------------|-----------|-------|------------|---------------------|-------------|-------------|------|--|
| GANADORES POR CATEGORIA (SERRANIA) | | | | | | | | | | | |
| ESPECIE LLAMA | | SEXO: MACHO | TIPO: Q`ARA | | FECHA | | 23 DE JULIO DE 2015 | | | | |
| ORDEN DE CLASIF. | COLOR ESCARAPELA | PROPIETARIO | Nº REGISTRO | AYLLU | PV. | ALT. CRUZ. | LON. CUE. | PERIM. TORA | ANCH. GRUP. | OBS. | |
| CATEGORIA "A" | | | | | | | | | | | |
| 1 | ROJO | HUGO FLORES | 090 | LACA LACA | 127 | 118 | 11 | 127 | | | |
| CATEGORIA "B" | | | | | | | | | | | |
| ESPECIE: LLAMA | | SEXO: HEMBRA | TIPO: Q`ARA | | FECHA | | 23 DE JULIO DE 2015 | | | | |
| ORDEN DE CLASIF. | COLOR ESCARAPELA | PROPIETARIO | Nº REGISTRO | AYLLU | PV. | ALT. CRUZ. | LON. CUE. | PERIM. TORA | ANCH. GRUP. | OBS. | |
| CATEGORIA "B" | | | | | | | | | | | |
| 1 | ROJO | HUGO FLORES | 091 | LACA LACA | 113 | 109 | 123 | 123 | 25 | | |

CONCLUSIONES:

Finalmente podemos mencionar en conclusión que el manejo y rotación de las praderas permite conservar las especies forrajeras nativas y ser aprovechadas eficientemente para una determinada cantidad de animales.

ANEXOS





32. SELECCION Y MANEJO DE LLAMAS MACHOS PARA EL TRANSPORTE

Darío Condarco Quispe

LOCALIZACIÓN:

La comunidad de Vila Apacheta se encuentra ubicado al este del ciudad de Oruro a una distancia de 75 km sobre la carretera Oruro - Llallagua a una altura de 4300 m.s.n.m., pertenece al municipio de Huanuni, provincia Pantaleón Dalence; la topografía del lugar es serranías y pedregoso con cubiertas de pastos nativos como tholares, chiji y kanlla kiska las temperaturas en invierno llegan hasta -11°C.

OBJETIVOS:

Prestar servicio de transporte a la sociedad, tomando en cuenta la resistencia de llamas y los ingresos para nuestra familia.

METODOLOGIA:

La comunidad de Vila Apacheta cuenta con 1000 cabezas de ganado camélido. La subsistencia del ganado camélido es a base de pastos nativos hasta la fecha no se introdujo pastos o forrajes como cebada avena y otros.

- Selección

La selección se lo realizaba a los maltones con una edad de 1 año por lo general tenían que cumplir con las siguientes características peso mayor y un tamaño grande, los cuales son llevados a la serranía por el lapso de 5 años en ese lapso las llamas son adiestrados con carga de Thajia en costales de 15 a 20 kg y yareta que se trasladaba a los centros Mineros que por entonces lo utilizaban como combustible para la cocción de comida con una caminata de 4 a 5 horas dentro la thama de llamas había siempre un puntero que usaba campanilla a la altura de su pecho, también se viajaba a los valles de Cochabamba y Potosí a realizar el trueque con productos de los valles.

La llama, pasado este tiempo de adiestramiento ya estaba listo para el cargado del mineral que se trasladaba desde los centros mineros hasta el puerto de Antofagasta que por entonces pertenecía a Bolivia ahora es parte de Chile, la caminata se realizaba 6 horas diarias el traslado se lo hacía de 1 a 2 veces al año con muchos puestos de descansó, esto con un contrato con Simón Patiño.



RESULTADOS:

Sobrevivencia de los comunarios de Vila Apacheta y la permanencia en el sitio de clima tan desfavorable llegando a constituirse un buen rancho de la región.

También resaltar que en dicha comunidad existía la unión de las familias, para estas travesías se juntaban una tama de 90 a 120 llamas machos que eran reunidos por diferentes familias, para llevar esa cantidad.

CONCLUSIONES:

La llama era fundamental para la existencia del rancho de Vila Apacheta ya que con esta práctica de transporte de combustible Thaja, yareta se proveían de alimentos como azúcar, harina y otros, por el trueque que lo realizaban en los valles de Cochabamba con papa, maíz, oca, papa y arveja. En conclusión se hacía un trueque con productos del altiplano versus productos del valle.



33. QAURA KOÑA TAWRA PRODUCCIÓN DE FIBRA T'AJALLI EN JACH'A JUKHU



Reynaldo Bedoya Marca 1,
Valeria Mamani Huajilla 2

LOCALIZACIÓN:

Las experiencias en producción de llamas T'ajalli se realizan en el lugar de Jach'a Jukhu, sayaña "Ma Uta", comunidad Pocito Verde del ayllu Sullca Jilanaca (Parcialidad Urinsaya), del Distrito - 4 Cosapa perteneciente al municipio de Turco.

OBJETIVOS:

- Mejorar el ingreso económico familiar; a través de la producción y aprovechamiento de la fibra de llamas t'ajalli, en el centro ganadero Jach'a Jukhu, a través del incremento de la producción de fibra fina de color blanco para la elaboración de prendas de vestir y artesanales.

METODOLOGIA:

Se ha visto que las condiciones medio ambientales y geográficas de Jach'a Jukhu es muy favorable para el desarrollo de llamas T'ajalli. La zona presenta una topografía plana, con praderas pajonal – gramadal, con una napa freática superficial. De alguna manera existe la dificultad en la crianza de alpacas por la razón de que el lugar no cuenta con bofedales a riego con agua superficial. Por esta razón se ha visto conveniente la producción de fibra de llamas T'ajallis que es similar a la de alpacas.

La sayaña ancestral denominada "Ma Uta" tiene actualmente 250 cabezas de ganado camélido entre llamas madres, crías bajo un sistema de manejo que conserva las mismas tecnologías y costumbres ancestrales de los abuelos.

Desde que formamos una familia en los años 1986 que pasaron como tres décadas, nos dedicamos a criar llamas en la sayaña Ma Uta, con bofedales a secano, parte de serranía para los machos. Hasta que la cantidad llega a 50 llamas formándose una tama. En adelante por los años 1993 se ve la necesidad de criar alpacas por el valor y calidad de su fibra, pero por el medio ambiente y sin bofedales a riego la producción de fibra tenía escasa finura y con cerdas, en fin no era igual a los que se producía en praderas con bofedales con abundante agua.

De esta experiencia vivida que las alpacas no eran aptas para este medio ambiente, a esto nace la idea de seleccionar llamas T'ajallis color blanco y Khosi de las llamas que se tenía en la tama, y lo separamos en un cerco alambrado, luego se toma la decisión de adquirir del sector de Macaya un macho reproductor



con buenas características de T'ajalli. Al año nacieron las crías de color blanco y algunos pintados. Al reproductor se tiene por 2 años, y luego cambiar por otro reproductor blanco adquirido de la zona de Villca Marka (Curahuara de Carangas), de esta manera en base a una selección constante de las crías y madres en desarrollo se va mejorando hasta obtener color blanco entero. Cada dos años se vuelve a cambiar reproductores para el refrescamiento de sangre. Luego de varias generaciones se tiene conformada una tama de llamas T'ajalli con predominio de color blanco.

Con estos nuevos ejemplares se participa en la feria y concurso de camélidos en Turco, donde nos hemos convencido que habíamos mejorado en la calidad de fibra, aunque no llegamos a ser campeones, el intercambio de experiencia ha servido para continuar mejorando el manejo y selección del ganado. La producción de fibra se aprovecha para la elaboración de prendas de vestir, venta a los artesanos a un mejor precio, que solventa nuestros ingresos económicos en cada esquila.

| PLANILLA DE GANADORES | | | | | | | | | | |
|---|------------------|-----------------------|-------------|-------------------------|------------|------------|---------------|----------------------------|-------------|--------|
| XI EXPO - FERIA REGIONAL INDUSTRIAL DE PRODUCTO DE CAMELIDOS TURCO - 2011 | | | | | | | | | | |
| ESPECIE: Llama Glama | | | | LUGAR: Turco | | | | FECHA: 12 de Junio de 2011 | | |
| SEXO: Macho | | | | RAZA O TIPO: T'amphulli | | | | | | |
| ORDEN | COLOR ESCARAPELA | NOMBRE DEL PROPIETRIO | PROCEDENCIA | N° DE REGISTRO | P.V. (kg.) | ALT. CRUZ. | LONG. CUERPO. | PERM. TORAX | ANCHO GRUPA | OBS. |
| CATEGORIA "B" | | | | | | | | | | |
| 1ro | ROJO | Valeria Mamani | Cosapa | 87 | 70 | 89 | 93 | 95 | | Blanco |
| CATEGORIA "C" | | | | | | | | | | |
| 1ro | ROJO | Valeria Mamani | Cosapa | 85 | 81 | 97 | 99 | 101 | | Blanco |
| 2do | AMARILLO | Reynaldo Bedova | Cosapa | 86 | 81 | 97 | 100 | 107 | | Blanco |

Con esta experiencia de crianza, un manejo adecuado de praderas, manejo y selección, dedicación y asistencia técnica se puede tener buenos resultados aprovechando de esta raza la finura de su fibra en color blanco y otros.

Si el terreno de la sayaña Ma Uta, no es adecuado para la crianza de alpacas que se requiere de un bofedal con riego se puede criar T'ajallis, que se adapta donde hay pastos nativos como porke, ch'iji, paja brava, en épocas de lluvia aprovechar la qhora, llapa, khachu, cailla y otros apoyados con forraje henificado.

Se ha participado en los diferentes concursos y ferias de camélidos a nivel regional, departamental y nacional aunque no ocupamos los primeros lugares nos hemos convencido de que avanzamos bastante en tener ejemplares con buena calidad de fibra, que nos permite aprovechar con valor agregado en la elaboración de prendas de vestir y artesanales.



| CAPITAL DE LA GANADERIA CAMELIDA SUDAMERICANA DE BOLIVIA LEY 3157/05 | | | | | | | | | | |
|--|------------------|------------------------|-------------|----------------|------|-----------|-----------------------------|-------------|-------------|------|
| XII EXPO - FERIA REGIONAL INDUSTRIAL DE CAMÉLIDOS 2012 | | | | | | | | | | |
| ESPECIE: LLAMA | | SEXO: MACHO | | TIPO: T'AJALLI | | | FECHA: 26 de Agosto de 2012 | | | |
| ORDEN DE CLASIF. | COLOR ESCARAPELA | PROPIETARIO | N° REGISTRO | AYLLU | P.V. | ALT. CRU, | LON. CUE. | PERM. TORA. | ANCH. GRUPA | OBS. |
| CATEGORIA "A" | | | | | | | | | | |
| 2 | AMARILLO | VALERIA MAMANI HUAJLLA | 12 | COSAPA | 51 | 91 | 79 | 95 | | |
| CATEGORIA "B" | | | | | | | | | | |
| M.H. | AZUL | VALERIA MAMANI HUAJLLA | 19 | COSAPA | 63 | 99 | 83 | 102 | | |

| XV EXPOFERIA ECOLÓGICA INTEGRAL DE CAMÉLIDOS TURCO - 2015 | | | | | | | | | | |
|---|------------------|-----------------|-------------|------------------|------|-----------|----------------------------|-------------|-------------|------|
| GANADORES POR CATEGORIA | | | | | | | | | | |
| ESPECIE: LLAMA | | SEXO: HEMBRA | | TIPO: T'AMPHULLI | | | FECHA: 23 de Julio de 2015 | | | |
| ORDEN DE CLASIF. | COLOR ESCARAPELA | PROPIETARIO | N° REGISTRO | AYLLU | P.V. | ALT. CRU, | LON. CUE. | PERM. TORA. | ANCH. GRUPA | OBS. |
| CATEGORIA "A" | | | | | | | | | | |
| 2 | AMARILLO | REYNALDO BDEOVA | 107 | COSAPA | 63 | 93 | 89 | 102 | 26 | |
| M.N. | AZUL | REYNALDO BEDOVA | 108 | COSAPA | 56 | 93 | 78 | 93 | 22 | |
| CATEGORIA "B" | | | | | | | | | | |
| 2 | AMARILLO | VALERIA MAMANI | 109 | COSAPA | 64 | 96 | 86 | 105 | 24 | |

RESULTADOS:

Como resultados se tiene una tama con un 95% de color blanco, con una finura de fibra entre micras y con escasa cerda, permitiendo la venta con mejores precios. Finalmente como resultados se tiene la participación en ferias departamentales y nacionales, que demuestra haber llegado a mejorar bastante el manejo de llamas T'amphulli.

| XIII EXPO - FERIA ECOLOGICA INDUSTRIAL DE CAMÉLIDOS 2013 "MUNICIPIO TURCO" | | | | | | | | | | | | | |
|--|------------------------|--------------|---------|------|------|--------|-----------|-----------|------------|--------------|--------------|-------------|----------|
| PLANILLA DE ADMISIÓN Y REGISTRO DE LLAMAS | | | | | | | | | | | | | |
| N° REGISTRO | NOMBRE DEL PROPIETARIO | PROECDENECIA | ESPECIE | TIPO | SEXO | COLOR | CATEGORIA | P.V. (kg) | ATURA CRUZ | LONG. CUERPO | PERIM. TORAX | ANCHO GRUPA | OBS. |
| 36 | VALERIA MAMANI | COSAPA | LLAMA | T | M | BLANCO | D | 91 | 97 | 97 | 116 | | CERRANIA |
| 37 | VALERIA MAMANI | COSAPA | LLAMA | T | M | BLANCO | B | 81 | 100 | 96 | 100 | | CERRANIA |
| 38 | REYNALDO BEDOYA | COSAPA | LLAMA | T | M | BLANCO | A | 52 | 90 | 80 | 90 | | CERRANIA |
| 39 | DELFINA BEDOYA | COSAPA | LLAMA | T | M | BLANCO | A | 58 | 89 | 87 | 90 | 24 | CERRANIA |



| NÓMINA DE PARTICIPANTES FERIA NACIONAL POTOSI 2013 | | | |
|--|---|----------|-----------|
| LLAMA THAMPULLI MACHO | | | |
| VALERIA MAMANI HUAJLLA | D | AMARILLO | |
| LLAMA THAMPULLI HEMBRA | | | |
| REYNALDO BEDOYA MARCA | A | ROJO | MOTOBOMBA |

| XI EXPO FERIA DEPARTAMENTAL DE CAMÉLIDOS ORURO 2017 | | | | | | | | | | | | |
|--|------------------|------------------------|-------------|-----------------|-----------|-------------|--------------|---------------|-------------|-------------|------|--|
| PLANILLA OFICIAL DE GANADORES POR ESPECIE, TIPO Y SEXO | | | | | | | | | | | | |
| FECHA: | 19/08/2017 | | | | | | | | | | | |
| ESPECIE: | Llama | | TIPO: | T'amphulli | | | | SEXO: | Hembra | | | |
| ORDEN DE CLASIFICACIÓN | COLOR ESCARAPELA | NOMBRE DEL PROPIETARIO | N° REGISTRO | PROCEDECENCIA | P.V. (kg) | ALTURA CRUZ | LONG. CUERPO | PERIM. TORAX. | ANCHO GRUPA | LONG. MECHA | OBS. | |
| M.H. | AZUL | Reynaldo Bedoya | 25 | Turco | | | | | | | | |
| CATEGORIA "C" | | | | | | | | | | | | |
| 1 | ROJO | Emiliano Mamani | 212 | Soracachi | | | | | | | | |
| 2 | AMARILLO | Reynaldo Bedoya | 157 | Turco | | | | | | | | |
| 3 | VERDE | Aleja Tito Choque | 169 | Stgo. Andamarca | | | | | | | | |

CONCLUSIONES:

En conclusión cumplimos con nuestros objetivos de mejorar la producción de fibra camélida, tanto en color y finura, observándose que es muy importante la selección y el manejo de reproductores machos.

ANEXOS:



34. VIAJANDO AL VALLE (LIQUINA) Y ARTESANIAS (TEJIDOS) DE LA LLAMA DEL ALTIPLANO SUR DE ORURO



Bernabé Choquetopa Rodríguez

LOCALIZACIÓN:

La experiencia fue desarrollada en la comunidad de Aroma, provincia Ladislao Cabrera, departamento de Oruro. Productor de camélidos y quinua. La llama siempre es original del Altiplano desde nuestros ancestros, todas las familias se dedican al pastoreo de llamas, es una costumbre que hasta hoy en día se continúa esta práctica

OBJETIVO:

Revalorar el ganado camélido (llamas) y sus subproductos con dos propósitos principales: para una alimentación sana y para la utilización en la vestimenta de tejidos naturales (mantas, chompas, chalinas).

METODOLOGIA:

- Viajando al salar

Después de la fiesta de carnavales con 20 machos con una edad de tres a cuatros años de edad se va al salar de madrugada, siendo que las llamas solo caminan desde la mañana hasta medio día, luego en la tarde comen, el viaje al valle es lo mismo.

De Aroma se parte temprano, se llega a Jayocuta y se descansa, al día siguiente se llega a Castelluma y finalmente llega a Chui Churi se compra la sal y se carga a cada llama a dos arrobas, aquí utilizar sus abarcas para que no queme sus pies pues sería un problema para viajar al valle. El viaje tarda unos seis días de ida y vuelta.



- Viajando al valle

Para viajar al valle primero se alista: la sal, charque, grasa, fibra de llama, lana de oveja y otros para el trueque (cambio de productos). Antes debe hacerse costumbres, recordando todos los uywiris con coca y alcohol para que el viaje sea bueno y una koadá, al día siguiente de debe colocar la campanilla al delantero y adornar con sarcillo y toda la tropa aquí florear (colocar aretes).



En la mañana temprano aquí partir hasta Copaila luego se descansa, al día siguientes hasta Quillacas después a Huari, luego descansan un día y continuar viajes hasta Challapata, Peñas, Pintata, Vila Circa, Umacata, Alasita, Asnahuyo, Lipichi Caima (este pueblo produce oca), Umacata, Poponi, Tumutpalap Cruz, Lalac Pampa, Condor Nasa, valle de maíz, algunos llegan a Orca (Sucre) otros a San Pedro, cada pueblo tiene su valle propio y su camino. Durante el viaje se debe cuidar a la tropa de los pastos venenosos al comer este pasto la llama muere. En total el viaje tarda 2 meses y dos semanas ida y vuelta.

- **Trueque; se cambia:** sal, grasa, fibra con maíz, trigo, oca seca, lenteja y otros que produce en el valle. En aquí la llama de tres años carga dos arrobas y la llama de cuatro años lleva tres arrobas, durante el viaje se come lagua de quinua, chuño y charque.
- En Umakata existe molino grande de piedra jira con agua, aquí hacemos moler maíz y trigo.



- **La buena llegada del valle, cerca al 16 de julio.**

Se llega a la casa a las doce del mediodía, con phiri de maíz o trigo, se reparte a toda la familia e invitados, se descarga el maíz, trigo, harina y otros en medio del patio, muchos reciben con alegría, otros con lágrimas en los ojos.

Se coloca una piedra, eso es para que el maíz, trigo dure y no se termine rápido, luego el delantero se queda en el patio lo adoran, challan por ser una buena guía y se hace un costumbre una wilanchada con una llama, todos en familia comen el asado y challan el producto, luego al día siguiente guardan en costales nuevos lo que tejen las señoras, hasta el próximo año.

- **Artesanías**

La fibra esquilada de llama es caliente sirve para la confección de sogas, costales, frazadas y se realizan diferentes prendas como ser ponchos, mantas, chompas. Las prendas tejidos de fibra de llama regula la temperatura, los varones trenzan la soga y korawi. Las señoras son los que más se dedican en tejido artesanal hasta hoy en el día, transformando de la fibra varias prendas, selección de colores, realizando el hilado con rueca de acuerdo a la prenda puede ser grueso o delgado el hilo y los varones mismir con un palo torcer la lana especialmente de las fibras largas de la cola de la llama es destinado para que la soga sea duro, mojando con agua, estirar el hilo y secar luego a trenzar





RESULTADOS:

Debido a la experiencia vivida, la cultura Ancestral del intercambio de productos puna – valle hasta hoy en día se continua realizando, ya no se utiliza la llama para transportar carga, por el acceso de vías camineras se utiliza vehiculos.

CONCLUSIONES:

Conociendo el sistema de intercambio de productos, para el sector llamero va seguir los sub productos derivados de la llama producto principal para comercializar y con los ingresos generados proveerse de otros alimentos para la familia productora.



35. USO TRADICIONAL DE MANTAS PARA EL MANEJO Y GESTION DE PRADERAS NATIVAS EN LA COMUNIDAD DE CHALLVIRI "A" DEL MUNICIPIO DE BOLIVAR



Filomeno Condori Apaza

LOCALIZACIÓN:

El manejo tradicional de mantas en praderas nativas para zonas de pastoreo se realiza en la comunidad de Challviri A, ubicada a 4 kilómetros aproximadamente al Sur Oeste del centro poblado del municipio de Bolívar, socialmente pertenece a la subcentral del mismo nombre Challviri A, y la central provincial de Bolívar.

OBJETIVOS:

- Rotación de mantas como zonas de pastoreo en toda la comunidad.
- Definir el tipo de pastoreo para la ganadería camélica según la rotación de mantas.
- Definir zonas de pastoreo según el comportamiento de las lluvias.

METODOLOGIA:

El manejo tradicional de mantas para zonas de pastoreo se realiza en base a las 10 mantas que actualmente manejan los productores de la comunidad de Challviri A, según la gráfica; que a continuación presentamos existen tres tipos de zonas de pastoreo: la normal, el que esta atajado o controlado y el que es libre todos los años. Esta rotación de zonas de pastoreo se realiza en base al tipo de agricultura que realizan los productores de la comunidad de las 10 mantas actualmente están en uso de la siguiente manera:

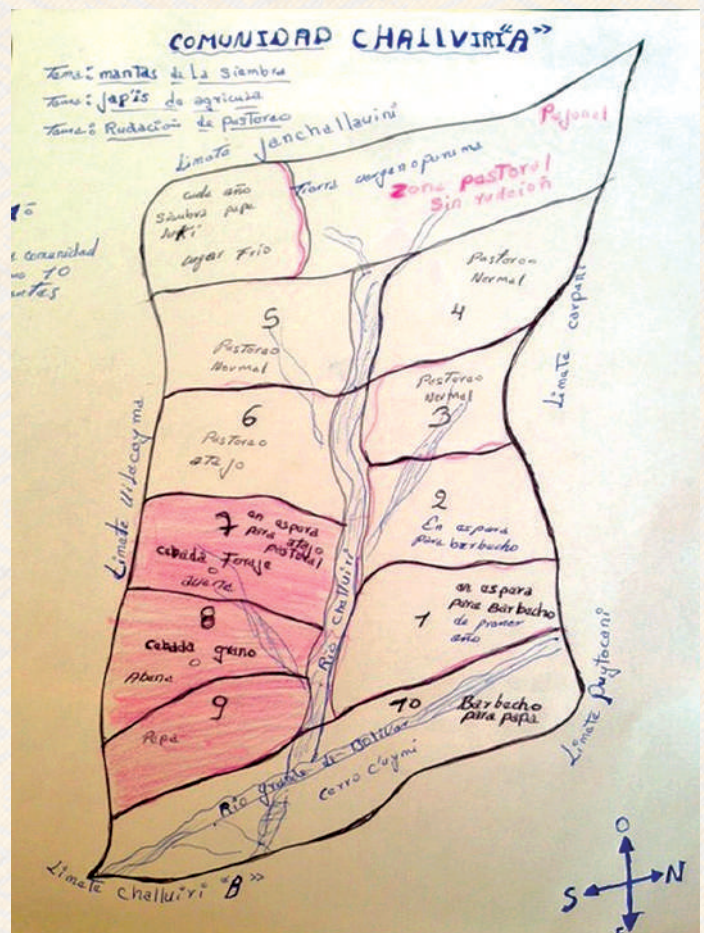




Tabla: Resumen de número de mantas y su actividad

| Numero de manta | Actividad 2018 |
|-----------------------|--|
| Manta número 9 | Producción de papa |
| Manta número 8 | Producción de grano cebada o avena |
| Manta número 7 | En espera para zona de pastoreo controlado |
| Manta número 6 | Pastoreo atajado o controlado |
| Manta número 5, 4 y 3 | Pastoreo normal |
| Manta número 2 y 1 | En espera para barbecho |
| Manta número 10 | Barbecho |
| Zona puruma | Zona de pastoreo libre |

RESULTADOS:

Recuperación de forraje en las praderas nativas, para la alimentación de la ganadería camélida en las 5 mantas que están designadas a los tres tipos de pastoreo dentro de las 10 mantas que maneja toda la comunidad de Challviri A.

La rotación de zonas de pastoreo en toda la comunidad de Challviri A, según las mantas y la rotación de los cultivos que realizan los productores, permite a las especies forrajeras que puedan cumplir su ciclo biológico para llegar a producir semilla y pueda haber una multiplicación o propagación por regeneración natural para mantener y/o repoblar más las especies forrajeras en las praderas nativas.

CONCLUSIONES:

Con la experiencia de la rotación de mantas para las zonas de pastoreo de la ganadería camélida en la comunidad de Challviri A, permite una mejor gestión y manejo de las especies forrajeras y producto a ello mejorar la calidad de alimentación de la ganadería y generar mayores ingresos económicos por la actividad ganadera.

Según el comportamiento de las lluvias en la zona, por ejemplo cuando hay sequia o poca lluvia la comunidad puede decidir que las zonas de pastoreo pueden ser modificados de acuerdo la cantidad y calidad de forraje que existe en las diferentes mantas que están designadas para zonas de pastoreo.



36. KILLPA: SEÑALIZACIÓN O MARCAJE DE LLAMAS Y SU FESTEJO, EN LA COMUNIDAD DE CALCHA “K”, MUNICIPIO DE COLCHA “K”, DEPARTAMENTO DE POTOSÍ

Claudio Cayo Quispe¹, Catalino Morales²

LOCALIZACIÓN:

Esta práctica ancestral: K illpa, que consiste en la señalización de las llamas y su colorido festejo, es realizada actualmente en la comunidad de Calcha “K”, del municipio de Colcha “K”, en la región de los Lípez del departamento de Potosí.

OBJETIVOS:

Con la realización de esta actividad de la K’illpa, la familia ganadera persigue los siguientes objetivos:

- Agradecer a la “bendición”³, su inmensidad y su grandeza que tiene con los poseedores del ganado camélido, de ser acompañados en su diario vivir y de recibir su sustento alimentario y económico, que se realiza a través de la señalización y enfloramiento de las llamas en su día
- Agradecer a la Madre Tierra, Pacha Mama su protección y sus bondades para con sus llamas y con el ganadero; recordando siempre la presencia, protección, guía y abogacía de los seres queridos que ya no están en la vida terrenal: KurajKunas y Nunas, almas espíritus y que desde el más allá abogan por su bienestar

METODOLOGIA:

Esta es una experiencia familiar - comunitaria y de cooperación mutua entre los diferentes criadores de llamas y vecinos de la comunidad.

- Vísperas

En la víspera de la K’illpa, generalmente en el atardecer y la noche; una vez reunida la familia, primeramente se realiza el Waki ⁴, en 3 yurus⁵ para preparar: 1) llonpaqa⁶ yuru, 2) ajara⁷ yuru, 3) misk’i yuru. El contenido del yuru 1 es para ofrecer “alcanzar” a los mayores que habitaron nuestro medio; el yuro 2 para ofrendar o “alcanzar” a las almas espíritus, familiares y vecinos que han fallecido; y el yuru 3) para alcanzar a los angelitos (niños fallecidos). Una vez preparado y “alcanzado” a los “destinatarios” los contenidos de los yurus del waki, se proceden con las demás actividades preparativas para el día siguiente.

³ “Bendición”, se refiere al conjunto del ganado camélido llamas machos, llamas hembras, crías, ancutas, etc

⁴ Waqui, preparados de emulsiones y mezclas acuosas y harinas en recipientes de arcilla de aproximadamente de 1 kg

⁵ Yuru, recipiente de la forma de una jarra de arcilla

⁶ Llonpaqa, harina de maíz blanca

⁷ Ajara, harina de quinua silvestre



- Se preparan lunkus⁸, en una cantidad no determinada de llamitas en base a una masa de cebo de la llama (unthu) y harinas de maíz blanco y maíz kulli. Estas llamitas tienen variados tamaños y colores, reflejando la diversidad que hay en la realidad, de llamas hembras, machos y crías. Se dice que estos lunkus no deben ser menos de una docena; mismos que son colocados en una bandeja - charola soportada en estiércol y en su contorno con lanas de color a manera de un círculo que refleje el corral de las llamas.
- Por otra parte se preparan las ch'uas, consistentes en por lo menos 4 a 6 variedades de mezclas acuosas con harinas, de: 1) Phasia⁹, 2) llonpaqa, 3) Kori linpi; 4) Choqe linpi y 5) Misk'i y de 6) supliku; que son puestas en botellas blancas y colocadas al lado de los lunkus.
- Se procede luego con el preparado de la K'oa, en otra bandeja, para el ritual de la mañana siguiente o el día de la K'illpa.

Para ambas elaboraciones de Lunkus y Ch'uas, se hacen en los intermedios, los aKullikus correspondientes, con participación de todos los presentes, encabezado por el líder de la familia o en su caso por el Yachu.

Seguidamente, después de una cena típica, se continúa con la celebración de la víspera, con baile prácticamente durante toda la noche, amenizada por la música autóctona y ejecución del instrumento de cuerdas arpa y composiciones alusivas y propias de esta ocasión. El baile de los concurrentes tienen intermedios compartiendo bebidas alcohólicas y coca.

- K'illpa T'ikacha

La k'illpa y t'icacha se celebran antes de los carnavales, días de gran festividad, de emociones y alegrías individuales y grupales en torno a la familia que realiza esta actividad con sus llamas, además de la k'illpa o señalización de los animales se hacen otras actividades complementarias, como ser: Taripaku (encuentro y saludo) a la Pacha Mama (Madre Tierra) y saludo al Patrón (relámpagos y truenos de la temporada de lluvias),

Taripaku; Esta actividad se hace en la madrugada y al repuntar la salida del sol, encendiendo una fogata. Luego en las brasas se coloca la K'oa y lunkus para su consumación y "recibidas" por parte de la Madre Tierra; así mismo se hace el sacrificio y la ofrenda de una llama y esparcido de su sangre en las inmediaciones de aquel lugar y también se hace el taripaku de las ch'uas, que se han preparado durante la tarde del día precedente. Realizado este conjunto de actividades; en las horas matinales del día, la gente se traslada al domicilio de los alferados o dueños de las llamas.



⁸ Lunku, objetos a manera de alasitas fabricados en base a cebo de llama y harinas de maíz

⁹ Phasia, inflorescencia de la ankañoka



En casa, todos los concurrentes se sirven la comida típica phuyu (sin sal). La tradición de comer este plato de sopa sin sal es para que el patrón no asuste a la gente o sus llamas, se tiene la creencia que esta comida neutraliza el efecto de las descargas de tormentas eléctricas, los relámpagos.



Actividades propias de K'illpa y Tikacha; Después de los rituales de la mañana y al calentar el día se inicia esta actividad central de la K'illpa: La tama o tropa de llamas llegan e ingresan al corral, se recibe a los animales con K'oa Santiago, humareda llevada por las señoras, rodeando a las llamas por el interior del corral; la gente akullika deseando buenos augurios para la jornada y la crianza de llamas, como asimismo expresan gratitud y recuerdos hacia los "Mallkus" montañas y las praderas que alimentan el ganado, luego se procede con la K'illpa. Se agarran a 3 llamas machos que representan a todo el conjunto y con este trío de animales se hace el taripaqu. El taripaqu, (para alcanzar la fuerza que posee el animal), consiste en colocar en el flanco derecho de los animales, levantando una mecha de su lana, hojas de coca, llonpaqa, chicha y qoña (pluma de flamenco). Inmediatamente se prosigue con la señalización de las llamas machos y el enfloramiento respectivo. La señalización consiste en distintos tipos de corte en las orejas del animal (por ejemplo: ñaupajpura = corte en la parte delantera de las 2 orejas); que las diferentes familias optan por una que les identifique. La familia Claudio Cayo se marca Ñaypajpura.



Simultáneo o inmediatamente después al señalamiento o demarcación, se colocan las "flores" de lanas de color T'icacha en las dos orejas del animal y luego se amarran las mechitas de lanas también de diferente color en la parte posterior del cuello de las llamas machos. En la conclusión de la K'illpa y T'icacha de las llamas machos se procede a un akulliku y la gente toma un breve descanso.

Luego, de igual manera que con las llamas machos, tomando a 3 llamas hembras destacadas (que caminan adelante o guían a la tropa) y ofreciendo el taripacu de la fuerza (chicha, llonpaqa, qoña y coca, puesto entre las mechitas de un flanco) se continúa con la demarcación y enfloramiento de las llamas hembras, con la diferencia que el amarrado de las mechitas de las lanas de color se lo realiza a manera de cruz en la espalda de los animales. Nuevamente, en la conclusión de la K'illpa - t'icacha de las llamas hembras, se realiza otro akulliku, con deseos similares que para las llamas machos.

Actividades post K’illpa y Tikacha; A la conclusión de la t’icacha de llamas machos “delantero” y llamas hembras “Piña Mama”, que representa el agradecimiento de la familia con su ganado pero al mismo tiempo de que sus animales repongan con sus flores, la “deuda” que tienen las llamas con la madre Tierra, al consumir los pastos del campo diariamente, mensajes que son mencionados en un akulliku con los visitantes y participantes del evento.



Seguidamente los concurrentes haciendo un círculo bailan una ronda. Después de una breve tanda de baile escenifican la “unkuña del delantero” que consiste en colocar en el centro del corral chicha en un bañador, que represente la fuente o laguna de agua para el animal, donde la gente en posición de “4 patas” (cúbito ventral) bebe la chicha que contiene el bañador.



Después, la familia protagonista invita a los concurrentes pasen a la casa “Kamani de Bendición”. Reunidos en casa, se sirven la comida (sopas) y qorpa (mote de maíz con carne asada a la brasa), donde previamente la persona mayor agradece al supremo Creador, su bondad y los alimentos. Este acto concluye con el denominado “bendito” que consiste en que las personas arrodilladas con vista hacia el saliente agradecen en una oración.

Acto seguido prosigue la fiesta con la música del arpa y que puede prolongarse hasta la noche. También continúan los akullikus con deseos de éxito en la crianza de las llamas.

RESULTADOS:

La aparente intangibilidad de esta práctica se refleja sin embargo en un mayor compromiso del ganadero y su familia para cuidar, proteger y rogar de la naturaleza y la Madre Tierra para que mejore o incremente su plantel ganadero, con más tasa de natalidad, más producción de fibra y carne, y menos afectaciones de los factores ambientales negativos (sequías) y del ataque de enfermedades y así prosiga fuerte y sostenible la convivencia de la familia ganadera.

CONCLUSIONES:

A través de la señalización de los animales que es típica de cada una de las familias de la comunidad, se reconoce la propiedad y pertenencia del recurso ganadero y así se evitan conflictos que pueden surgir con fenotipos similares o idénticos, en caso de encuentro y mezclado de tropas en los campos comunes de pastoreo.



ANEXOS



Fotos: K'illpa y t'icacha



37. CENTRO DE MACHAJE ANCESTRAL KATAKORA MANEJO DE REPRODUCTORES



Choque-Sánchez, D.S.

LOCALIZACIÓN:

El centro de machaje ancestral Katakora, cantón Okoruro en las faldas de cerro María Anacolquema (Anallajchi) entre la colina pujuvinto niñucollo, localidad de saihuaña, municipio de Calacoto, departamento de La Paz.

Clima la zona es árido donde corre el viento y polvo con una insolación muy fuerte, precipitaciones bajas en 200 a 2500 mm año. La vegetación está cubierta de inmensas planicies de pajonal, tólar, bofedades, y sabanas de chiji el suelo es arenoso en los meses de junio, julio agosto las temperaturas bajan a cero grado y las planicies se transforma de color blanco que son collpares.

OBJETIVO:

El trabajo se plantea los siguientes objetivos: Criar machos para viajes del altiplano a los valles, tomando en cuenta en la selección pelaje corto de resistencia, los mismos machos utilizados para el empadre (Jarqaya).

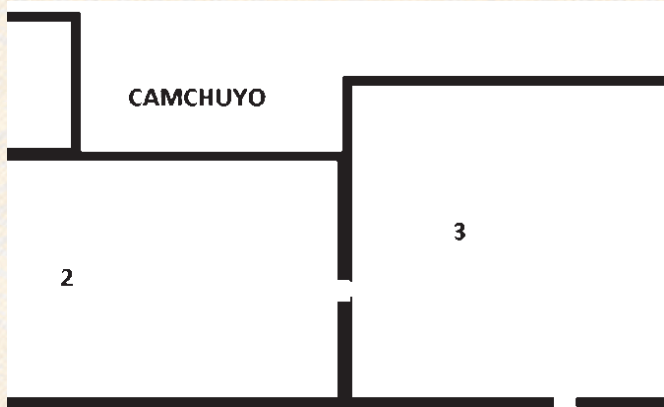
METODOLOGIA:

La localidad de saihuaña tiene actualmente unas 2000 cabezas de ganado camélido llamas y alpacas; sus sistemas de manejo de llamas conserva las mismas costumbres y caminatas desde hace tiempos remotos. La sayaña de la zona de hembras tiene dos áreas de pastoreo uno es el jacha uta, en esta área se pastorea la mayor parte del año desde octubre, noviembre, diciembre, enero febrero, marzo, abril, y el otro es el qulluta o anaqa están en los meses mayo, junio, julio, agosto, y septiembre el área es abrigado y hay forraje para la época estiaje, el empadre se lo realiza los meses enero, febrero, a mediados de marzo y el detete es en el mes de noviembre y diciembre todos los machitos (ancutas) de 8 meses de edad se van al lugar





de machaje donde forma parte del temas de machos. La área de machaje está destinado para la crianza de puros machos de diferentes edades antes para el transporte de carga del valle al altiplano hoy en día la crianza de llamas machos es para la venta de reproductores y producción de carne. Este sistema de manejo tiene muchos matices de respeto a la madre tierra.



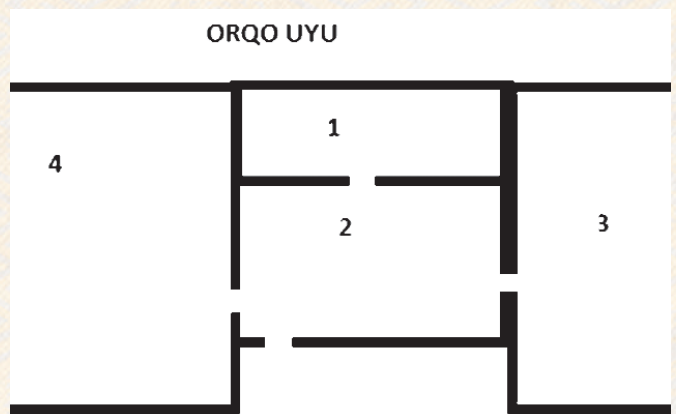
- Canchuyo corral de empadre de llamas

El canchuyo es el corral de empadre dentro de esta estructura existía una piedra plana llamada (misa qala) donde se realizaba las primeras ceremonias para hacer el primer empadre de llamas más conocido como xarqa qalla (inicio del empadre del año) esto tenía mucha relación con las deidades con la illa qala (piedras con apariencia a llamas) y de acuerdo a la fase lunar y clima lluviosa. El corral tiene tres divisiones cada corral tenía las funciones específicas, 1 orqo sayayaña uyu (corral de espera de macho), taquiyaña uyu (corral de empadre) y 3 Qachu sayayaña uyu (corral de espera de hembras).

- Orqo uyu

El orqo uyu esta infraestructura está ubicado muy cerca al canchuyo donde se realizara el empadre de llamas, como las llamas machos están muy viril para evitar problemas de maltrato de llamas adultos a menores.

Dibujo describe 1 corral para machos de un año, 2 corral de machos de 2 años, 3 corral de machos de 3 años, 4 corral de machos mayores de 4 años son reproductores ya probados en realizar empadre.



- Xarpawi (empiezo de empadre)

Primer día, conseguir (laquiña) o traer garaño y tataKu (reproductor); Segundo día, en la siguiente mañana muy temprano su desayuno es caldo de pata con pito de kañagua o grano no hay azúcar, designar una persona para el llamo macho (sayairy) en corral de macho. Encorralar llamas hembras al corral de (kanchuyo) hay un sitio para sentar llamado (tiyaña) tender una frazada sobre eso un awayo y su misa tari sobre eso dos botellas contenidos de preparados de alcohol y su coca. Qepi de chaco delante de misa tari. Después de la ceremonia o ritual o licencia empezar al akulle de acuerdo al orden de las deidades: primero, Dios altísimo (kullan auquisa); segundo, para la tierra pachamama uywiris; tercero, Samiris jilataras;



cuarto, para almas benditas; quinto, para suerte chuqer kamir bernita; sexto, inti willkatata al sol; séptimo, phajsimama; octavo, para tatakku llamo macho; noveno, para mamaku llama hembra; décimo, para crías de ser (nacimiento); décimo primero, para sus pastizales; décimo segundo, para agua (umagueras); décimo tercero, para lugares de andanza (sartawipa).

- Muchos otros más deidades

Después de acullikar, alistamos para wincullir con chaco 10 en 10 luego a yapirar puro kucho y machoras todo los que están amarados se queda el reto se traslada al otro coral de espera. Luego traer el garaño luego meter los machos donde esta las llamas hembras amarados, el tiempo de empadre debe durar de 15 a30 minutos luego separas los machos a otro corral

- Animal de carga

Se pide y/o ruega para hacer viajes a las deidades del valle y altiplano (asiru takhi) para un viaje sin novedad.

- Secuencia transmitida de saberes ancestrales

Vice. Abuelo Feliciano Sánchez

Abuelo Agustín Sánchez

Madre Pascuala Sánchez

Hijo Daniel Choque Sánchez

RESULTADOS Y DISCUSION:

- Se mantiene el potencial genético
- Se aseguraba la fertilidad de las hembras
- La selección era la resistencia de largos viajes
- La seguridad alimentaria en esa época satisfecha
- Era aprovechada a lo máximo todos sus derivados
-

CONCLUSIONES:

Conociendo el sistema de manejo del centro de machaje ancestral Karakora manejo de reproductores permitió mantener la genética y fertilidad de las hembras que hasta hoy en día continua con este sistema de manejo.



38. NUDOS EN LA SUJECIÓN DE LLAMAS

Autor: L. Iván Ticlla Ñíguez

GENERALIDADES

Para la sujeción de las llamas, en la tecnología andina nuestros ancestros desarrollaron destrezas y habilidades dignas de destacar, cuya tecnología varía evidentemente de familia en familia, según región, sexo del animal, época del año y otros, esta tecnología tiene distintas finalidades que permiten al Llamero cumplir con distintas faenas ganaderas como sanidad, manejo, reproducción y rituales andino amazónicos.

Esta tecnología, marca diferencia de familia en familia debido principalmente a que algunas se dedican solo a la producción de llamas hembras, algunas solo a machos y en el último caso machos y hembras, de la misma manera varía de región a región, Variación con el sexo,

Las llamas hembras están destinadas a la procreación, los machos en su generalidad cumplen como animales de carga, compañía, monta, cuyo trabajo requiere de gran docilidad, destreza del animal, para este propósito el productor requiere técnicas distintas de sujeción, finalmente variación con la época del año, ya que en la época de lluvia se requiere hacer nudos altamente efectivos pero también fáciles de ser desatadas, Esto debido a que la lluvia moja la soga por tanto endurece y disminuye la flexibilidad de la soga.

OBJETIVOS

Recuperar tecnología ancestral en la Sujeción de tiro y nudos de seguridad desarrollada en llamas en el Pueblo Indígena Originario de Orinoca.

LOCALIZACIÓN

El presente trabajo de investigación se realiza en la Comunidad de Chihuo, Ayllu Inchura, Pueblo Indígena Originario de Orinoca, Municipio Santiago de Andamarca, Provincia Sur Carangas, departamento de Oruro. Ubicado a 185 km. Sobre el camino carretero circuito Lago Poopó,

Metodología

- **Sujeción de tiro y nudos de seguridad**
- **Nudo Ticlla (Individual)**

Este tipo de nudo nos permite solamente sujetar una sola llama empleada para la conducción a un lugar determinado.



Amarrado

- Paso 1°

Se toma un extremo de la soga, y se lo coloca sobre el cuello de la llama. El extremo corto debe estar en el lado izquierdo, entonces la soga debe pasar de derecha a izquierda.

- Paso 2°

Se toma ambos extremos con las manos de cada lado, la mano derecha dobla la soga en dos.

- Paso 3°

La mano se cruza al lado derecho por encima y la mano izquierda pareciera empuñar tres sogas, la mano derecha libera la soga doblada. En ese punto el cuello del animal es cubierto por completo con la soga



- Paso 4°



La mano derecha ya que esta libre se introduce entre la mano izquierda y el cuello del animal, está nuevamente agarra la soga doblada y jala hacia arriba, en ese momento la mano izquierda que estaba agarrando 2 sogas, la soga que se incorporó último, este siempre debe ir por encima, luego seguimos agarrando la soga del lado propio, entonces ambos jalan y se logra un nudo simple bien apretado.

- Paso 5°

El lado izquierdo jala suavemente, la mano derecha se introduce por medio de la soga doblada para agarrar la soga del lado izquierdo como un gancho y no de la punta, en ese instante la mano izquierda es despojada de su soga y agarra la soga libre ejerciendo mayor fuerza.



- Paso 6°



La mano derecha al formar otro doble de aproximadamente 10 cm. se queda pegado al cuello de la llama, la mano izquierda debe jalar con mucha fuerza hacia delante hasta lograr un nudo más abultado.

- Paso 7°

Para asegurarse que este bien el nudo, la mano izquierda jala hacia delante y la mano derecha sujeta al nudo como impidiendo que avanzara, de esta manera el nudo se hará aún más fuerte.



Desatado



- **Paso 1°**

Lo único que se debe hacer es agarrar con la mano derecha el extremo más largo, pegarlo hacia el cuello del animal, la mano izquierda jala con fuerza del extremo corto y todo el nudo se ira deshaciendo.

Nudo Orinoca (Grupo)

Nos permite amarrar 2 o más llamas con una sola soga esto ligeramente se lo realiza en lugares de viaje donde no se dispone de un corral para dormitorio, no siempre puede ser con una sola soga se pueden ir acoplando sogas lo más seguros para garantizar de que este trabajo sea garantizado.

- **Paso 1°**

Teniendo la primera llama bien amarrada se posesiona a la segunda llama a la derecha de la primera, la soga pasara por encima descuello del segundo animal un poco tesado, entonces la mano derecha jalará como haciendo regresar la soga formando un doble que tendrá una medida de 10 cm. La mano izquierda también formara otro doble con el otro extremo este doble será 4 veces mayor que la primera en tamaño.



- **Paso 2°**

Se une ambos dobles, el de la izquierda siempre va por encima y la mano izquierda sostendrá en ese instante como 4 sogas.



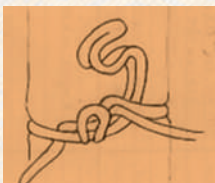
- **Paso 3°**

La mano derecha se introduce entre la mano izquierda y el cuello del animal hasta encontrar el doble de la mano izquierda, luego jalara hacia arriba y la mano izquierda hacia el costado izquierdo. Entonces habremos formado un nudo simple que aparentara estar formado por 4 sogas.



- **Paso 4°**

La mano derecha doblara en 2 el doble izquierdo más largo en parte igual, entonces aparentara como si se doblara 2 sogas, la mano izquierda abrirá el doble más corto y el doble más largo ya doblado también pasara en un 50% del total de su longitud.



- **Paso 5°**

Tendiendo en este punto de formación del nudo para asegurar y hacer del nudo bien fuerte, la mano derecha jalara profundamente del extremo que viene del primer animal y la mano izquierda jalara del extremo libre. Conforme se vaya jalando se consolidara el nudo.



DESATADO

- **Paso 1°**



Simplemente se debe jalar del extremo del doble más largo así se desatara todo el nudo.

Para asegurar la siguiente llama se debe proceder del mismo modo hasta lograr amarrar todas las llamas que sean necesarias.



39. DIVERSIDAD FENOTÍPICA DE LAS LLAMAS EN EL ALTIPLANO BOLIVIANO

Nombre y apellidos de autor (s).



meterio Choque Villca (+)

Severo Choque Nina.



**Productor de llamas Yurutuma "Quri Tama", mentor y pionero en el manejo y selección de reproductores.*

***Productor de llamas Yurutuma – "Quri Tama" del Ayllu Yuruna, Marka Andamarka Suyu Jach'a Karangas.*

Secretario de Relaciones de la Asociación Departamental Productores de Camélidos Oruro.

LOCALIZACIÓN.

En los ayllus del Altiplano Central de Bolivia se encuentra la mayor diversidad fenotípica de llamas. No solo tenemos la q'ara y la t'amphulli por las características particulares definidas; sino también están las llamas de tipo chhulali, ch'ikhu, phulla, suxalli, qilila que también muestran diferencias tanto por la cobertura del vellón como por la longitud de mecha. A estos morfotipos se suman las llamas muru (oreja corta), el withu (cola corta), el sapatiru (monodactilia) que no influyen en la producción de carne y fibra.

OBJETIVOS (AMTAWINAKA).

OBJETIVO GENERAL (JACH'A AMTAWINAKA).

Mejorar el manejo de la diversidad de los tipos de llamas en la tama de las comunidades y ayllus del Altiplano boliviano.

OBJETIVOS ESPECÍFICOS (KHIXPA AMTAWINAKA).

Valorar la tenencia de los diversos tipos de llamas por la cobertura del tipo de vellón.

Evaluar la parte productiva de los tipos o fenotipos de las llamas.

METODOLOGÍA (IRNAQAÑANAKA).

En los ayllus del Altiplano Central de Bolivia se encuentra la mayor diversidad fenotípica de llamas. No solo tenemos la q'ara y la t'amphulli por las características particulares definidas; sino también están las llamas de tipo chhulali, ch'ikhu, phulla, suxalli, qilila que también muestran diferencias tanto por la cobertura del vellón como por la longitud de mecha. A estos morfotipos se suman las llamas muru (oreja corta), el withu (cola corta), el sapatiru (monodactilia) que no influyen en la producción de carne y fibra.

Entonces, así como tenemos tama de varios colores, igual tenemos diferentes tipos de llamas por su cobertura del vellón, largo de fibra, de fibra gruesa, fina o suave, se hizo más la observación y el diálogo con las y los hermanos ganaderos de diferentes zonas para dar el nombre local.

Descripción de las llamas por su cobertura del vellón.

Veremos cada una de los tipos de llama por su fibra:



Q'ara.

Es la llama conocida como tipo “q'ara”, “q'ala”, por la baja cobertura de fibra dispuesta en el cuerpo. Sus principales características son:

Fibra compacta, corta y fina en la capa interna.

Se nota claramente dos capas de fibra.

Orejas largas, delgadas que de frente forman un paréntesis cerrado ().

La cara tiene pelos muy cortos y se ve brillante.

Los miembros cubiertos de pelos cortos.



Ch'ikhu.

Denominado por sus “uywiris” y “awatiris” como **ch'ikhu, miluni** por la fibra gruesa y áspera.



Es algo similar a la q'ara por la cobertura.

Presenta fibra de mayor grosor, se parece a pelo o cerda corta y ruleada, es como peinada con rulos, al menos en crías se nota la diferencia por su pelaje.

En el cuerpo no presenta las dos capas de fibra, como en la q'ara.

Presenta cobertura de fibra de una sola capa desorganizada.

Chhulali.

Se parece a la q'ara, es más robusta y algo elegante. El denominativo proviene del término aymará “**chhula**” que se caracteriza por:

Las cerdas son mucho más pronunciadas en la mayor parte del cuerpo, antero-ventral del cuello, rala, de mayor longitud y heterogénea.

Parece el delantal de la vicuña.

La cobertura del vellón en forma de pabilos ralos o lacios, colgantes con cerdas brillosas.



Phulla.

Son las más numerosas en la tana y conocida de manera errónea como intermedia. Sus características son:



Cabeza descubierta de pelos largos como las anteriores. Cobertura de fibra de mayor longitud en el cuello. La parte inferior de las extremidades son de pelo corto. Poca o ninguna diferencia de las capas de fibra con poca proporción de cerdas en el vellón. Cobertura de fibra más pronunciada en forma de esponja homogénea el cuerpo.

Suxalli.

Conocido también con el nombre de **Saxsalli, Saxu, Sulali** (Morales, R. 1997), es el fenotipo conocido como la llama Suri. Se caracteriza por:

La frente algo cubierta de pelos, cejas grandes y visibles.



Orejas largas o normales, gruesas y amplias.

Fibra paralela al cuerpo, con clara separación en el lomo y caídas a los flancos.

Las fibras son ruleadas, ralas, largas y sueltas. Al correr, el animal es como produjera sonido natural (onomatopoyética) el Sux, sux, sux.

Extremidades cubiertas de fibra, hasta las medias cañas.

Arisca y poco sociable.

Parece ser el tipo de llama productora de fibra, por su apariencia a la alpaca raza Suri. Sin embargo, en ganancia de peso vivo diario no muestra diferencias significativas; tiene menos peso vivo que la q'ara, es productora de fibra y carne.



Qulila.

Esta especie se parece en algo a la alpaca raza Wakaya. Se caracteriza principalmente por:

Cabeza relativamente con fibras y cara con fibra menos pronunciada.



Cejas grandes.

Orejas cortas y amplias cubiertas de pelos de mediana dimensión.

Cobertura de fibra de mayor longitud y en forma perpendicular al cuerpo del animal; caídas en la parte ventral.

Vellones en proporciones de mechaz apelmazadas (palmas largas redondeadas). Fibra suave y densa.

Las extremidades cubiertas de fibra hasta la altura del tarso, casi hasta los nudillos.

Cuerpo en longitud corta.

Fenotipo que ofrece buena calidad de fibra, con menos porcentaje de cerdas; el vellón en el trabajo de descerchado es complejo y

demoroso, por encontrarse las cerdas entremezcladas con la fibra fina.

T'amphulli.

Tipo de llama que se encuentra en el extremo opuesto de la Q'ara. Tiene semejanza en mayor grado a la alpaca por presentar características similares a la Wakaya y Qulila. Como tipo tiene las siguientes particularidades:

La frente de la cabeza presenta pelos de mayor dimensión en forma de cerquillo, lo que aparenta a una llama con cabeza **ch'aska o ch'askosita**; de éste carácter proviene el nombre de T'amphulli.

Orejas cortas, amplias, gruesas y curvadas con pelos de mayor dimensión.

Cabeza cubierta, cara con fibras en mayor proporción.

Cobertura de fibra en forma compacta y perpendicular al cuerpo.

Extremidades cubiertas de fibra hasta las pezuñas.



Withu.

Es la llama de cola corta. Hasta hoy conocido por estudiosos como llama con defecto genético hereditario. Sin embargo, el **withu** “**tiene un par de costillas más**” (13 pares) y por supuesto más una vértebra dorsal, en comparación a las llamas de cola normal (12 pares). Esta adición costillar, con seguridad ofrece algunos

kilos más de carne y por consiguiente más ingresos para el productor.

Si el propósito de producción de la llama es para carne, no sería nada malo contar con un reproductor (Jañachu) **Withu**. Sobre el particular no se hizo estudios y no se cuenta con información técnico y científica suficiente sobre la eficiencia en ganancia diaria de peso vivo, rendimiento de carcasa en comparación a llamas muru, q'ara, t'amphulli.



Muru.

Es la llama de orejas cortas, también antes desechada por defecto hereditario. Pero, si tuviéramos oportunidad de hacer comparaciones con llamas de orejas cortas y orejas largas, en condiciones similares existen diferencias en fuerza y peso vivo a favor de los primeros; lo característico es que podría tener “**una más de la vértebra cervical**”. Con esto no se quiere decir, seleccionar

Jañachu Muru y descartar las otras; lo que se pretende es no descartar animales que tienen más ventajas productivas, ya que éstas llamas ofrecen más carne y por lo tanto más ingresos financieros al productor. Asimismo, otra de las particularidades posee fuerza, resistencia, es heterocigota o dominante, generalmente tienen crías con orejas cortas.



Evaluación productiva de los tipos de llama.

La llama q'ara, es fuerte y pesada, más sociable, amigo y compañero del “**uywiri**” y “**awatiri**”. Se dice que es más para carne, pero su fibra previo acondicionamiento (descerdado) se utiliza para hilado y tejidos suaves, el vellón de las q'ara en peso promedio es menor a 1.0 Kg. /llama. Se encuentra con mayor proporción en ecosistemas tolar, gramadal y serranías.

La llama tipo **ch'ikhu**, es más pesada que la q'ara. Fibra más gruesa (29 micras) frente a las ankuta q'ara, phulla, suxalli (22 micras).

La llama **phulla**, relativamente tiene la fibra más fina en comparación a q'ara y suxalli; similar ganancia en peso vivo y menos peso corporal que la q'ara y chi'ikhu. Puede considerarse de doble propósito: carne y fibra. Es la más numerosa en las tama del Altiplano Central.

Las llamas lanudas como la **suxalli**, **sulali** y **t'amphulli**, se encuentran en una mayor proporción en ecosistemas de tipo gramadal, iral; por lo mismo presentan mayor finura de fibra y menor peso vivo. Tienen



la conducta y hábito de las alpacas. En la mayoría de las tama y en diferentes municipios (al menos en el del Departamento de Oruro), en la estructura de la tama, son muy pocas.

Las llamas **murú, withu**, es probable que sean como efecto de consanguinidad o debido a la evolución de la especie (adelantada o retrasada), pero siempre hemos tenido. El muru se parece a su pariente que es el camello. Llamas con oreja y cola cortas, parecen influir en peso vivo y adición de una costilla, respectivamente. Al final, tanto para el transformador, comercializador y consumidor de carne y fibra camélida (llama), no influye la oreja y cola del animal. En muchos de los casos, las llamas muro, podrían ser otra raza, puesto que son dominantes y se heredan los caracteres productivos, inclusive por colores: muru negro, muru plomo.

RESULTADOS.

De acuerdo a la descripción de la cobertura del vellón y longitud de mecha de las llamas, se tienen claramente diferenciadas los tipos: q'ara, ch'ikhu, chhulali, qulila, suxalli, t'amphulli.

Las llamas muru, withu con características productivas particulares, son parte de la tama que ofrecen beneficios a los productores. La llama muru, más rústico y pesada, la withu con un par de costillas más (13 en relación a 12 de cola normal).

Las llamas manejadas en las mismas condiciones, no muestran grandes diferencias en cuanto a variación de peso vivo.

En la producción de fibra, sí se nota la diferencia en el peso y finura entre las más peladas y las más lanudas.

CONCLUSIONES.

En las tama del Altiplano boliviano, por las características físicas de la fibra (peso vellón, longitud de mecha, finura) tenemos una mayor diversidad de llamas, todavía algunas o muchas no bien identificadas.

Esta diversidad de llamas, nos ofrecen mayores alternativas productivas para cada contexto, podemos manejar para producción de carne, carne y fibra, simplemente fibra.

En diferentes municipios, se tiene muy pocas llamas t'amphulli y suxalli, tenemos recuperar para producción de fibra y carne.

ANEXOS.



40. FORTALECIMIENTO DE LA CADENA DE VALOR DE LA CARNE DE LLAMA, CON COMUNIDADES INDÍGENAS ORGANIZADAS DE LA PUNA DE JUJUY - ARGENTINA

Asociación de Pequeños Productores Aborígenes de la Puna (APPP)
RED PUNA



Carlos Redin (Asociación de Pequeños Productores Aborígenes de la Puna (APPP) - RED PUNA)

María Eugenia Jurado Instituto Nacional de Tecnología Industrial (INTI - Jujuy).

Diego Armando Toconas Asociación de Pequeños Productores Aborígenes de la Puna (APPP) - RED PUNA)

LOCALIZACIÓN:

La propuesta se desarrolla en la región de la Puna de Jujuy, Argentina, Departamento de Yavi y Cochinoca, en un amplio territorio con ecosistemas frágiles de baja diversidad y características muy adversas para el desarrollo de actividades económico productivas.

El trabajo se inició en el 2011, desde las comunidades indígenas integrantes de la **Asociación de Pequeños Productores Aborígenes de la Puna (APPP) - RED PUNA**, en la sede de la organización, ubicada en la Ciudad de La Quiaca.

La APPP, tiene más de 20 años de trabajo y está integrada por 15 comunidades indígenas, 265 familias, que conforman además la organización regional RED PUNA, e integramos el Movimiento Nacional Campesino Indígena (MNCI).

Nuestros principios son de organización horizontal, democrática, con identidad cultural, autónoma, con participación activa de todas nuestras organizaciones, donde cada Asociación, comunidad indígena, centro vecinal, cooperativa sean fuertes, con la participación de toda la familia -los jóvenes, los varones, las mujeres y los abuelos- y, por sobre todas las cosas, donde la toma de decisiones sea una tarea colectiva y la distribución de tareas sea compartida.

OBJETIVOS:

- Fortalecer la cadena de valor de la carne de llama, impulsando el proceso de transformación de los cortes de menor valor comercial, a partir de la elaboración de chacinados y embutidos.
- Mejorar la comercialización de la carne de llama y sus derivados agroindustriales.

METODOLOGÍA

Los camélidos sudamericanos, llamas y vicuñas, son la ganadería natural de la región, compartiendo el hábitat con todas las culturas precolombinas, su cría y utilización productiva está en el marco de la sustentabilidad tanto ambiental como económica y social. Existe una comunidad entre el territorio, sus habitantes



y los camélidos.

Los principales productos de la llama en nuestra región son, en orden económico, primero la carne (más del 90%), luego la fibra y el cuero. La carne es el principal producto de la ganadería de llamas, con destino al consumo local y al autoconsumo. En los últimos años el aumento progresivo del consumo de esta carne ha generado perspectivas muy interesantes de desarrollo, lo cual tiende a mejorar la situación económica del productor de la Puna.

La carne de llama representa la principal fuente de proteínas para los habitantes de la Puna. Posee características que le son propias y que la diferencian de otras. El sistema de pastoreo natural genera una carne magra, con niveles muy bajos de colesterol. Posee un 20,3% de proteínas totales, contra 19% de la bovina y 16,5% del porcino magro. En lo relacionado con el colesterol, la nalga de llama contiene 29,3 mg. por 100, la nalga bovina está en valores de 90, la ovina y porcina en 70 y el muslo de ave contiene 74 mg. por 100. (Programa Competitividad Norte Grande)

Desde hace más de 15 años, desde la APPP – RED PUNA, venimos trabajando, en el fortalecimiento del sistema productivo de las llamas, a través del aumento de rodeos de llamas, mejora genética, mejora sanitaria, manejo ganadero del rodeo y del pastizal, y comercialización de carnes frescas, embutidos y chacinados. Estas iniciativas han permitido aumentar el número de rodeos de llamas en las comunidades, pero no ha sido suficiente para poder cubrir las necesidades y demandas que año a año se vienen suscitando. Las familias jóvenes necesitan alternativas para quedarse en el campo y no tener que migrar.

Si bien existe un conjunto de razones que desalientan a los jóvenes a permanecer en el campo, consideramos que el sistema de producción y comercialización, sin incorporar valor a la producción, es una de las principales causas de la migración de los jóvenes a los centros urbanos, en procura de ingresos suficientes para satisfacer sus necesidades básicas

Los principales problemas que teníamos vinculados a producción y comercialización de llamas eran:

- La escasa diversificación del sistema de producción, comercialización y de la cadena de valor de las llamas.
- Falta de valor agregado.
- Bajo aprovechamiento de todos los cortes de la carne de llama. Se vendían más algunos cortes de la llama y menos otros, lo que dificulta la venta por animal entero, disminuyendo el valor de venta total que recibe el productor por sus llamas, generando bajos ingresos familiares.
- Bajo precio que recibe el productor al vender sus productos en los mercados de La Quiaca y Abra Pampa, a través de los intermediarios

Así fue, que en año 2011 comenzamos a trabajar en el desarrollo de productos chacinados y embutidos de carne de llama, con el objetivo de industrializar la carne de llama, enriquecer la cadena de valor y destinarla a los mercados locales, regionales y provinciales.

Las primeras acciones fueron desarrolladas con el Instituto Nacional de Tecnología Industrial (INTI) a través del Centro INTI Carnes y del Centro INTI Jujuy. Realizamos un primer plan de desarrollo de productos



en base a carne de llama y un programa de capacitación y formación integral en Manipulación Segura de Alimentos. A partir de ese trabajo iniciamos experiencias de producción agroindustrial de chacinados y embutidos en base a carne de llama, como hamburguesas de carne de llama, medallón de carne de llama con quinua, salame y lomitos. Se acondicionaron las instalaciones de una carnicería en la sede de la APPP en La Quiaca y se adecuó una pequeña sala para elaboración de chacinados que empezó a funcionar en el 2012, y comenzamos a elaborar y comercializar. También se cuenta con el apoyo del Instituto Nacional de Tecnología Agropecuaria (INTA).

El proceso de elaboración se inicia con el desposte del animal, separación de la carne, hueso y grasa, la selección y clasificación de los diferentes cortes para la elaboración de distintos productos, preparación de especias y aditivos, picado, amasado, embutido, atado, maduración y secado, envasado al vacío, rotulado y almacenamiento. También se realizan controles de proceso y producto final (medición de pH, humedad y temperatura).

RESULTADOS:

Luego de dos años de trabajo de producción diaria y ante las buenas perspectivas y demandas que teníamos de nuestros productos, decidimos ampliar la línea de productos y las instalaciones de producción. Durante el 2014 y 2015, desarrollamos una nueva etapa de desarrollo de productos, incorporando nuevos productos, como: mortadela de llama, mortadela de llama con quinua, sopresata, salchichón primavera, chorizo colorado, chistorra y jamón de llama.

En 2016 ampliamos la planta de elaboración de embutidos y chacinados de llama. La planta tiene un superficie de 140 m², cuenta con una sala de elaboración, una sala de cocción, una sala de especias y aditivos, una sala de envasado y rotulado, tres salas de secado, cámara de frío, equipamiento, sanitarios, vestuarios y un filtro higiénico sanitario. La planta de elaboración de Embutidos y Chacinados tiene su sede en Calle 7 de Junio 69 – La Quiaca – Provincia de Jujuy.

La misma nos permite una mayor capacidad de producción de chacinados y embutidos, mayores volúmenes de carne comercializada por parte de los productores de las comunidades indígenas, y más trabajo para los jóvenes de nuestras comunidades. Hoy son 12 compañeras y compañeros de las comunidades que trabajan diariamente en la planta y en la carnicería de venta al público, además de un responsable de comercialización. La planta de elaboración y los productos cuentan con habilitación provincial otorgada por el Ministerio de Desarrollo Económico y Productivo de la Provincia de Jujuy. Contamos con un camión frigorífico para el traslado de las carnes faenadas, habilitado por el Servicio de Sanidad y Calidad Agroalimentaria (SENASA). Respecto a la comercialización, buscamos diversificar los productos que ofrecemos, de manera que nos permite ampliar los tipos de clientes. Cada tipo de cliente compra diferentes productos.

Hoy tenemos 14 productos de llama en que se elaboran diariamente: Salame, lomito, salchichón primavera, Chistorra, sopresata, mortadela, mortadela de llama con quinua, chorizo colorado, jamón, hamburguesa, medallón de llama con quinua, charqui, milanesa y chorizo parrillero.



Todos los productos se comercializan de manera colectiva, con una etiqueta propia y envasados al vacío, lo que facilita el traslado, la conservación y su venta posterior. La misma se desarrolla de manera diversificada, en toda la provincia de Jujuy, así como en otros grandes centros urbanos del país, en ferias y redes de comercio justo. Tenemos un cronograma de participación en ferias. Para ello contamos con dos responsables de ventas (una mujer y un hombre), que hacen recorridos quincenales distribuyendo los productos.

Buscamos estrategias que potencien y exponga los valores propios de la cultura andina, de las propias comunidades indígenas y de su luchas por la tierra, los territorios y la producción de alimentos, así como el cuidado del medio ambiente, bajo el slogan “Alimentos sanos, ricos y nuestros”.

La elaboración de chacinados y salazones secas constituye una alternativa de productos de mayor estabilidad y vida útil, características importantes para una cadena de comercialización que no siempre puede asegurar las condiciones de refrigeración en todos sus eslabones y que permitirá su distribución, con menores requerimientos de control de temperatura,

En las reuniones mensuales de la organización se planifica la entrega de carne semanal, comunidad por comunidad, y el precio que se paga al productor, de manera de generar un beneficio para el socio de la organización. En la misma se asumen los compromisos colectivos comunitarios, de esta manera se tiene garantizada la materia prima y el productor puede planificar la venta de su producción durante el año, y el precio que va a recibir por su carne sin la especulación de los intermediarios. El precio fijado es superior al precio que paga el intermediario. De esta manera se distribuye la ganancia del emprendimiento colectivo, entre los socios.

El fortalecimiento diario de la organización, y de las comunidades indígenas miembros, han sido la clave para el desarrollo de una propuesta de este tipo. Aspecto que acompaña la propuesta de manera continua. Buscamos el aprovechamiento integral de todas las partes del animal, diversificar la oferta de los cortes para la venta y darle valor agregado a toda la llama. Nuestra propuesta es ofrecer productos de producción propia como la llama, sana, rica y de buena calidad, realizados por manos de una organización indígena campesina, y que sea un aporte en el camino a la Soberanía Alimentaria.

CONCLUSIONES

Desde el punto de vista económico, este tipo de actividad -totalmente innovadora- de transformación de un producto primario nativo como la llama, en productos agroindustriales cárnicos, constituye, a nuestro entender, una gran oportunidad para el desarrollo de nuestra región, a través de una mayor demanda de llamas, el aumento de valor agregado en origen y la necesidad de mano de obra formada y capacitada en estos aspectos.

Esta propuesta integral, de fortalecimiento de la producción primaria y de valor agregado, permitirá en el mediano plazo la incorporación por parte de la organización, de jóvenes trabajadores al encadenamiento productivo para generar valor agregado a la carne, mejorando el ingreso de las familias y reduciendo su nivel de migración.



Por otro lado, si pensamos que la mayoría de las llamas están a cargo de mujeres, se trata de una propuesta que contribuye de manera directa al ingreso económico familiar a través de las mismas. Quienes para cambiar las relaciones de desigualdad, propias de una sociedad patriarcal en la que vivimos, necesitan una independencia económica que les permita posicionarse en mejores condiciones en la relación con los varones para proponer cambios.

La propuesta incorpora al encadenamiento productivo, a jóvenes de nuestras comunidades, mejorando el ingreso de las familias, y reduciendo la migración.

El desarrollo de la cadena de valor de llama genera una fuente genuina de sustento para nuestras Comunidades Indígenas, consolidando la Soberanía Alimentaria de los pueblos andinos.



RECONOCIMIENTO A LOS JURADOS CALIFICADORES Y PERSONAL DE APOYO EN LA I CUMBRE SOBRE SABERES ANCESTRALES CURAHUARA 2018

A. JURADO CALIFICADOR

Sra. Sonia Flores Mamani
Prod. Rufino Quispe Apaza
Ing. David Rocha Guzmán
Ing. Juan José Aparicio Porres
Ing. Jesús Gómez Obleas
Phd. Alejandro Bonifacio Flores
Antrop. Javier Medina Dávalos
Ing. Jaime Estrada Fuentes
Ing. Etson Nina Cáceres
Ing. Rubén Lamas Chambi
Téc. Nelson Huarachi Blanco
Ing. Gonzaga Ayala Flores
Ing. Arturo Choque Fernández

B. MONITOREO

M.Sc. Ing. Daniel Severo Choque Sánchez
M.Sc. Severo Choque Nina

C. ENCARGADO DE SALA

M.Sc. Ing. Porfirio Choque Conde
Ing. Fernando Arevillca Yugar
Ing. Juan José Viza Colque



Gobierno Autónomo Departamental de Oruro



Los camélidos son un tesoro y patrimonio, conservarlos es garantizar nuestro futuro

