

Reservado Fia

9

FIA-PI-G-1994-1-P-058-PP1A

FUNDACION C.R.A.T.E.
OBISPADO DE TALCA /

FIA-PI-C-1994-1-P-058

PROYECTO : " INTRODUCCION DE ALPACAS EN TRES LOCALIDADES
DE LA COMUNA DE PENCAHUE, VII REGION "

A94-0-P-058

TALCA, Marzo 1995.

I. ANTECEDENTES GENERALES FUNDACION CRATE

1. Datos de Identificación

Nombre : Fundación CRATE. (Centro Regional de Asistencia
Técnica y Empresarial).

RUT : 70.552.800-2

Razón Social: Fundación CRATE.

Dirección : 2 Poniente Nº 1380 Talca, Casilla 460.

Casa Matriz Fonos: 71-231065 71-220059

Fono-Fax: 71-231052

2. Antecedentes Legales

Escritura de Constitución: Escritura pública de fecha 27 de Marzo de 1979 ante Notario Público Sr. Raúl Iván Perry Pelfaur con domicilio en Santiago. Mediante decreto Nº 668 del Ministerio de Justicia, fecha 03 de Mayo de 1979, la Institución obtiene personalidad jurídica.

Domicilio Legal: 2 Poniente Nº 1380, Talca

Representante Legal: Sr. Jorge Brito Obreque, Ing. Agrónomo. La representación legal se encuentra refrendada por Escritura Pública Nº 271, del 4 de Junio de 1986, ante Notario Público Sr. Mario Bravo Ramírez, en la ciudad de Talca.



LINEAS DE ACCION

El trabajo que ha realizado CRATE, desde su fundación en 1976, por iniciativa del Obispo de la Diócesis de Talca, Monseñor Carlos González Cruchaga, ha tenido como finalidad propender al desarrollo, económico, social, autosustentable y solidario, de las familias pobres y marginadas de la VII Región, con especial énfasis en los sectores rurales.

De este objetivo fundamental se desprenden seis líneas de acción:

Propender al mejoramiento del nivel y calidad de vida de las familias más desposeídas, Alimentación, salud, higiene, vivienda, etc.

Apoyar el desarrollo de organizaciones sociales y productivas de base.

Promover la recuperación, valoración y cuidado del medio ambiente.

Mejorar la productividad, preservando el medio ambiente.

Promover la dignidad de la mujer y juventud, especialmente en los sectores rurales.

Entregar educación técnico profesional y capacitación para el trabajo a la juventud rural.

Algunos de los principales programas desarrollados por la Institución en el último período son:

Programas de Capacitación de Dirigentes: Este programa está dirigido, preferentemente, a atender los requerimientos de capacitación en organizaciones y en gestión de las organizaciones en convenio con la Fundación CRATE, para lo cual se dispone de expositores, material de apoyo y de las instalaciones del Liceo Padre Alberto Hurtado y salas de capacitación en las oficinas de Curicó, Talca, Licantén y Curepto. El Proyecto atiende a 360 dirigentes y líderes campesinos desde 1986 a la fecha, en las comunas rurales de las provincias de Curicó y Talca.

Proyecto Juventud y Trabajo: El objetivo del proyecto es mejorar la inserción laboral de los jóvenes rurales pobres, a través de la capacitación técnica, la creación de microempresas y la formación de organizaciones que representen sus intereses. Se trabaja con jóvenes campesinos desde 1989 beneficiando anualmente a 70 jóvenes en las comunas de : Río Claro, Molina, Licantén, Curepto y San Clemente.

Programa Mujer Rural y Urbana: Su objetivo principal es la autovaloración de la mujer ,a través de capacitación y apoyo de su organización y mejoramiento de su calidad de vida. El Programa beneficia a 382 mujeres rurales y 45 urbanas desde 1988 en Talca y en las comunas rurales de la provincia de Talca y Curicó.

Liceo Agrícola Padre Alberto Hurtado C.: El objetivo es entregar una formación integral a los jóvenes campesinos que provengan de familias de escasos recursos y localidades alejadas de los centros de estudio. El Liceo trabaja desde 1993 con 48 jóvenes en Molina.

Programa de Asistencia Técnica: Se atiende a 800 pequeños campesinos desde 1986 en Licantén, Teno, Romeral, Molina, Talca, Maule, Pelarco, San Clemente, Curepto y Pencahue. Este programa entrega apoyo técnico en terreno a pequeños productores, a objeto de mejorar la productividad y la innovación tecnológica, el proyecto comprende además, recuperación de suelos en zonas degradadas cuidado y recuperación de las aguas y técnicas de cultivo tendientes a frenar el deterioro del suelo.

Programa de Vivienda: El programa ha permitido la solución habitacional a más de 1.700 familias marginadas ubicadas en las comunas de Talca, Pelarco, San Clemente, Rio Claro, Curicó, Teno, Romeral, Rauco, Molina, Sagrada Familia, Licantén y Hualañé.

Programa de Transferencia Tecnológica: Esta actividad se desarrolla en convenio con INDAP, en las Comunas de Curicó, Molina, Talca, San Clemente Pencahue y Curepto; su objetivo fundamental es mejorar la productividad campesina y la inserción en los mercados, para elevar los niveles de vida de los beneficiarios. Actualmente se trabaja con 792 agricultores.

Programa de Salud: Su objetivo es promover la prevención en salud. Se ha trabajado en las comunas rurales de las provincias de Talca y Curicó con 265 familias, desarrollando un programa de formación de promotoras de salud que luego se desempeñan en sus sectores.

Programa Desarrollo Rural: Este programa está dirigido a localidades marginales de las provincias de Talca y Curicó cuyo objetivo es mejorar las condiciones de vida de las familias campesinas de extrema pobreza, a través de la promoción y formación de organizaciones: sociales, económicas y culturales; saneamiento básico y actividades de capacitación de género. El Programa beneficia a 300 familias de las comunas: Curepto, Pelarco, Romeral, Molina, Licantén, Hualañé y Vichuquén desde el año 1992.

Jardines Estacionales para hijos de Temporeras: En convenio con JUNJI y JUNAEB se apoya y coordina la implementación de 2 jardines en la provincia de Curicó, cuyo objetivo es albergar a 90 niños en edad de 2 - 8 años, hijos de madres que trabajan en la temporada de la fruta, en los meses de Noviembre a Abril. El Programa se inició en 1991.

Hogar Madre Adolescente: En convenio con SENAME se desarrolla un programa de atención de adolescentes embarazadas afectadas de graves problemas de tuición y que presenten embarazo diagnosticado y, que obtengan a través del hogar las condiciones mínimas de seguridad que les permitan sobrellevar su embarazo y la crianza de sus hijos sin mayores dificultades. El Programa se inició en 1993.

Programa Pescadores Artesanales: Su objetivo es ayudar a mejorar las condiciones de vida y de trabajo a familias de pescadores artesanales de las caletas: La Pesca, Lipimávida y Boyeruca (Comunas Licantén y Vichuquén). Los pescadores atendidos son 130 desde 1991.

Programas Bancos Ganaderos: La finalidad de estos programas es apoyar la readecuación de las familias campesinas de las comunas de Teno, Romeral, San Clemente y Pelarco, mediante un banco bovino y capacitación técnica agropecuaria. Los agricultores beneficiados a la fecha son 130.

Programa Viñas: El objetivo de este programa es promover la incorporación de cepas finas en los viñedos de la pequeña agricultura de la provincia de Cauquenes. Este proyecto se trabaja en convenio con el FNDR desde 1993 .

Programa Desarrollo Pobladores Marginales: El fin de esta acción es mejorar la capacitación laboral de las familias participantes del Programa y el desarrollo de sus organizaciones sociales de base. Se trabaja en la comuna de San Javier, con 300 familias marginales desde 1992.

En convenio con SENCE y FOSIS se realizan programas de Capacitación Laboral desde 1991; en el año 1993 se dictaron 32 cursos en los que participaron 275 jóvenes.

ASPECTOS OPERACIONALES

Fundación CRATE, a objeto de aunar los esfuerzos en el desarrollo de localidades, trabaja en coordinación con distintas entidades e instituciones tanto nacionales como internacionales.

Las principales Agencias que patrocinan la labor de la Fundación son:

Conferencia Episcopal Italiana
C.E.E.
MISEREOR
CEBEMO
Cáritas Suiza
Vetermon
Agro Acción Alemana
SCIAF
ACCRI
DESWOS
CAFOD
CCFD
KFS

En el ámbito nacional se trabaja principalmente con:

MINSAL
SERVIU, VII Región
MINEDUC
INDAP
F.N.D.R., VII Región
JUNJI
JUNAEB
SERNAP
Obras Portuarias
SENAME
SENCE
FOSIS
Dirección Regional del Trabajo

Por otra parte se han establecido convenios de colaboración con las siguientes Universidades y Municipalidades :

Universidad Católica del Maule
universidad de Talca
Municipalidad de Curicó
Municipalidad de Romeral
Municipalidad de Teno
Municipalidad de Rauco
Municipalidad de Molina
Municipalidad de Hualañé
Municipalidad de Vichuquén

Municipalidad de Sagrada Familia
Municipalidad de Licantén
Municipalidad de Pelarco
Municipalidad de Pencahue
Municipalidad de San Clemente
Municipalidad de San Javier

AREA GEOGRAFICA DE LA ACTIVIDAD INSTITUCIONAL.

La Fundación CRATE desarrolla sus actividades en las diversas comunas de las provincias de Talca, Curicó, Cauquenes y Linares, disponiendo para tal efecto de las siguientes oficinas de coordinación:

- Talca : 2 Poniente 1380 Fonos 71- 231065 71- 220059
Fono-Fax 71- 231052
- Curepto : Pedro A. González Nº 16 Fono 75- 690123
- Licantén : Avda. Lautaro Nº 0170 Fono-Fax 75- 460046
- Curicó : Arturo Prat 146 Fono-Fax 75- 312315
- Pencahue : Población Libertad s/n Pencahue. Se comunica con la oficina central mediante equipo de radio con frecuencia privada.

Desde la oficina de Talca se trabaja en las comunas de Talca, San Clemente, Maule, Pelarco y San Javier, en tanto que desde la oficina Curicó se atienden proyectos en las comunas de Curicó, Teno, Romeral, Sagrada Familia, Rauco y Molina. Por último desde Licantén se trabaja en las comunas de Hualañé, Vichuquén y Licantén. Las oficinas de Pencahue y Curepto atienden programas en esas comunas y en Cauquenes, se ocupa en convenio con la Universidad Católica del Maule, una oficina en Antonio Varas s/n.

EQUIPAMIENTO

1. Apoyo Técnico a los Equipos de Trabajo

- 1 Biblioteca con alrededor de 2500 publicaciones y suscripción a unas 30 revistas técnicas.
- 1 Videoteca con alrededor de 80 videos de capacitación

2. Equipos

- 4 equipos de Video
- 1 Filmadora
- 1 Proyectora Manual diapositivas
- 2 Proyectora Automáticas diapositivas
- 1 Equipo de audio
- 5 Máquinas fotográficas
- 4 grabadoras portátiles
- 1 Cámara de video con trípode
- 1 Mimeógrafo
- 1 Retroproyectora

3. Vehiculos

2 Camionetas chevy 500	Año 1987
Camioneta Chevrolet Luv d. cabina	Año 1987
Camioneta Chevrolet Luv d. cabina	Año 1986
Carry All Susuki	Año 1989
2 Camionetas Chevrolet Luv d. cabina	Año 1989
Jeep Chevrolet Trooper	Año 1990
Station Izuzu, 15 pasajeros	Año 1990
Camioneta Chevrolet Luv d. cabina	Año 1990
Camioneta Toyota Hylux d. tracción d. cabina	Año 1991
Jeep Feroza Daihatsu	Año 1992
Camioneta Chevrolet Luv d. cabina	Año 1992
Camioneta Petrolera Chevrolet Luv d. cabina	Año 1993
Camioneta Chevrolet Luv cab. simple	Año 1993

PERSONAL

1. Profesionales del Agro

10 Ingenieros Agrónomos
3 Médicos Veterinarios

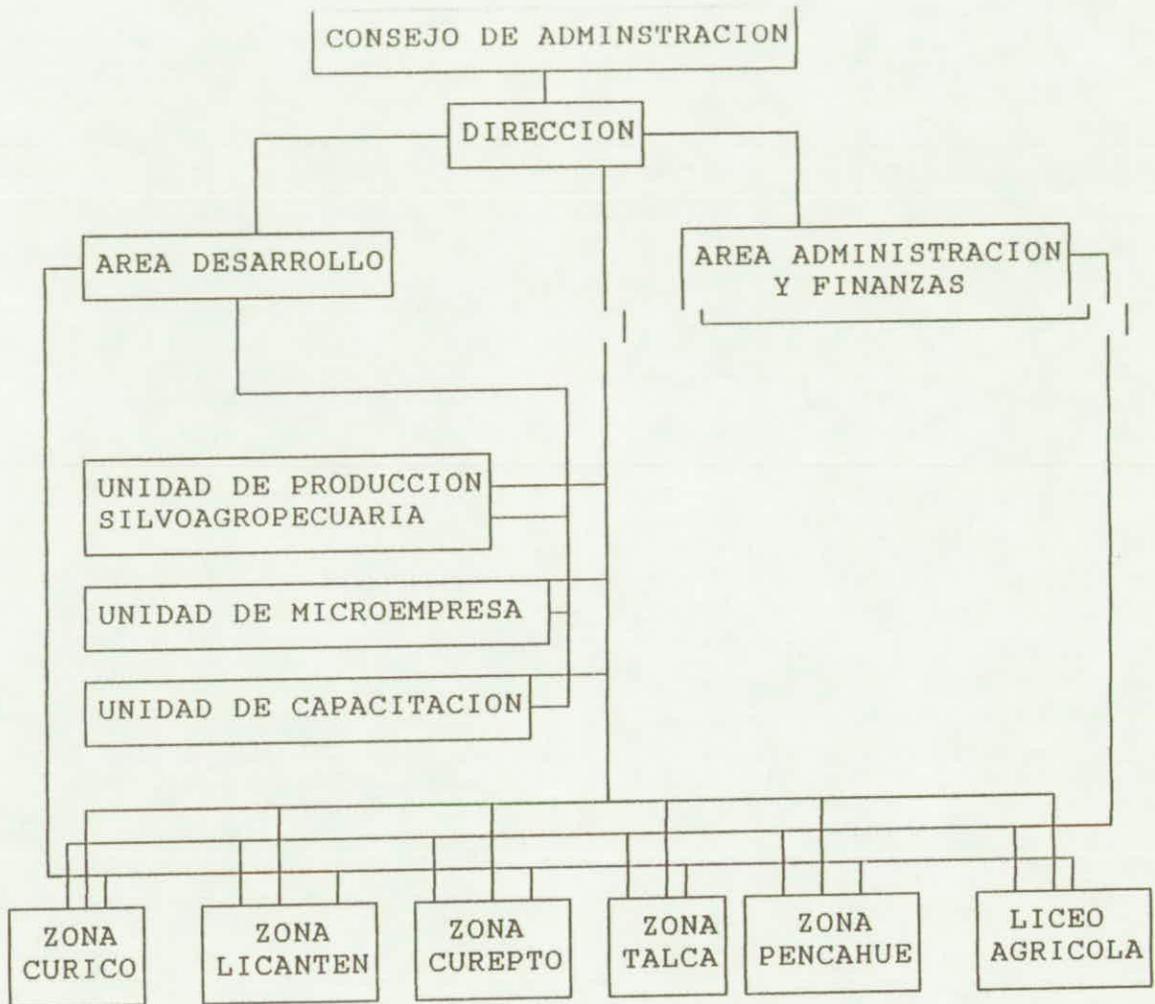
2. Profesionales otras Disciplinas

1 Arquitecto
1 Contador Auditor
1 Antropólogo
2 Pedagogos, expertos en educación de adultos
2 Enfermeras Universitarias
4 Profesores de Estado, con estudios en desarrollo comunitario
1 Abogado
2 Asistentes Sociales
1 Sicólogo

3. Técnicos

22 Técnicos Agrícolas
1 Técnico pecuario
1 Técnico de construcción
2 Contadores
6 Promotores sociales
2 Técnicos en computación
1 Técnico pesquero
10 Administrativos

ESTRUCTURA ORGANIZACIONAL



3. Experiencia de la Institución en Estudios e Investigación Aplicada.

La orientación de CRATE no se dirigió en un principio hacia la investigación, sin embargo en el transcurso de las actividades llevadas a cabo por los diferentes equipos, surgió la necesidad de efectuar estudios detallados en distintos ámbitos, ya que las informaciones estadísticas y de investigación aplicada tanto social como productiva realizadas a nivel local, requeridas para llevar a buen fin el trabajo cotidiano, son en general muy insuficientes.

Por otra parte, sólo a partir de 1994, el Directorio de la Fundación, está promoviendo entre los equipos de trabajo, la publicación de los resultados obtenidos en los distintos estudios efectuados, en medios de difusión de carácter técnico. Luego, hasta el año pasado, la Fundación únicamente ha difundido algunos estudios de análisis y de carácter propositivo, en el ámbito del desarrollo rural.

Algunos estudios realizados son:

3.1. Caracterización de Comunidades Campesinas.

Desde el inicio del trabajo de la Fundación en el medio rural de la Región, fué necesario realizar estudios de caracterización medio ambiental, silvoagropecuarios, económicos y sociales de todas las comunidades en las cuales se empezaría a ejecutar algún proyecto.

Los estudios han sido revalidados en general 1 vez al año, según la naturaleza de cada proyecto y son de importancia fundamental para establecer indicadores de progreso y cambio según los objetivos de cada uno de esos proyectos.

El material obtenido nunca ha sido publicado y se encuentra sistematizado en el banco de datos de la institución.

3.2. Capacitación para el trabajo de jóvenes rurales.

Entre 1989 y 1992, CRATE en conjunto con CIDE llevó a cabo una investigación acerca de las posibilidades de establecer microempresas con jóvenes rurales de 6 comunidades campesinas.

El estudio a cargo de una Ingeniero Comercial con estudios superiores de Sociología, comprendió caracterizar a los jóvenes, y a sus comunidades, evaluar el aprendizaje durante los cursos de capacitación dictados según los intereses de los jóvenes y posibilidades de crear microempresas de cada lugar, evaluar su desempeño posterior como microempresarios y los cambios producidos en ellos mismos y en su relación con el medio.

Parte de éste estudio fué publicado por el CIDE en 1992.

3.3. Temporeras en la provincia de Curicó.

Los antecedentes disponibles actualmente detallan la realidad de las temporeras de la V Región, por ello en las temporadas 1992/ 1993 y 1993 / 1994, un equipo de la Fundación dirigido por una Antropóloga, realizó un estudio de profundización y seguimiento sobre la realidad de las temporeras que ejecutan su labor en la Provincia de Curicó.

El estudio se encuentra actualmente en prensa.

3.4. Aplicación de campo de inseminación artificial en bovinos.

El trabajo de campo para introducir ésta tecnología, se llevó a cabo recientemente en 150 vacas pertenecientes a 30 campesinos parceleros de la comuna de San Clemente, Provincia de Talca.

El equipo, dirigido por un Médico Veterinario utilizó la tecnología de implantes para la sincronización del celo y lo posterior inseminación por lotes. Los resultados se acercan al 75 % de tasa de presentación de estros con sincronización, siendo la tasa de preñez al primer servicio de un 80%.

El estudio se encuentra actualmente en proceso de redacción.

3.5. Realidad económica y social del enfermo alcohólico en 6 comunidades rurales de la Provincia de Curicó.

El trabajo se llevó a cabo durante 1994, por un equipo dirigido por una Enfermera Universitaria, contemplando un universo de 100 enfermeros alcohólicos rurales medieros o temporeros.

El estudio se encuentra actualmente en proceso de redacción.

3.6. La Comunidad de Lo Figueroa, Comuna de Péncahue y el Canal Péncahue.

En la temporada 1993/ 1994, se inició un estudio socio productivo a cargo de un Ingeniero Agrónomo, que pretende evaluar durante 4 temporadas, los cambios provocados por la puesta en marcha del Canal Péncahue, en ésta comunidad de minifundistas que por más de 15 años han sido hortaliceros gracias al riego obtenido de pozos de mediana profundidad y a su cercanía a la ciudad de Talca.

3.7. Propuestas Presentadas en el Ultimo Período.

Análisis de la situación de la agricultura tradicional en la VII Región. Al COREDE Regional, Septiembre, 1992.

Análisis del sector silvoagropecuario y sus implicaciones en la sociedad rural. Al Comité Consultivo de MIDEPLAN, Mayo, 1993.

Superación de la pobreza y el desarrollo sostenido en la VII Región. A Agenda 21, Octubre, 1994.

Propuesta para un programa de superación de la pobreza rural en las comunas del secano costero de la provincia de Curicó: Hualañé, Licantén y Vichuquén. Al Presidente de la República, Noviembre, 1994.

3.8. Publicaciones de Divulgación

Se publican al año unos 100 cuadernillos, folletos y cartillas de carácter divulgativo en diferentes temas tanto técnicos como económicos y sociales.

II ANTECEDENTES TECNICOS

1. Justificación

El área propuesta por Crate, para iniciar la introducción de Alpacas a nivel campesino en la Séptima Región, corresponde administrativamente a la comuna de Penciahue, Provincia de Talca.

La comuna se define como rural, se ubica a 15 km. al oeste de la ciudad de Talca, tiene una superficie de 956,8 Km², su población es de 6.897 habitantes de los cuales 6.249 son rurales; 1.359 habitantes se encuentran en situación de extrema pobreza (19,7%) y 1.759 son analfabetos. INE, Fosis-Unicef, Mideplan.

La agricultura actual, está en pleno periodo de cambios para la zona de puesta en riego por el canal Penciahue, que abarcará finalmente alrededor de 9.000 Hás. en el próximo año.

La propuesta está planteada para 3 sectores de la comuna, que se encuentran fuera de la cota de riego: Tapihue, El Estero y Botalcura, donde hay cierta densidad de pequeños productores, alrededor de 20 familias formadas por 4 a 5 miembros, en promedio por sector.

En estas áreas y estrato, el uso actual de los suelos es de carácter extensivo, un 2 % de la superficie se dedica al trigo, 1 % a las cucurbitáceas y un 1 % a chacras, en pequeñas depresiones húmedas. Las viñas y plantaciones, básicamente huertos caseros, ocupan alrededor de un 0,4 %.

La mayor parte de la superficie productiva la ocupan barbechos, y praderas naturales. En ganadería, el promedio entre caprinos y ovinos no superan las 30 cabezas por familia. Banco de Datos CRATE.

La superficie total de los predios es en promedio de 50 Hás., de las cuales aproximadamente un 80 % presenta algún grado de erosión. En cuanto a la capacidad de uso de los suelos, prácticamente todos los predios corresponden a IVs en su totalidad. Banco de Datos CRATE.

Otra actividad económica es el carboneo que ha provocado gran deterioro en la estrata arbustiva de los sectores propuestos.

Los ingresos de estas familias no superan en promedio los \$ 50.000 / mes. Banco de Datos CRATE.

La mujer se dedica en pequeña escala a la confección de prendas de lana de oveja, tanto tejidos como telar. Banco de Datos CRATE.

En cuanto a la situación organizacional, existen en estos sectores, Juntas de Vecinos, Clubes Deportivos y Grupos Religiosos; no hay ninguna organización de carácter netamente productivo ni de género. Banco de Datos CRATE.

La decisión de plantear el trabajo en los sectores señalados de la comuna de Penciahue, por parte de CRATE, responde básicamente a la vasta experiencia institucional en la comuna y especialmente en dichas localidades, 5 a 8 años de trabajo en diferentes proyectos y por la necesidad imperiosa que nos han manifestado estos pequeños productores de tener una alternativa de producción y de mejorar sus bajos ingresos.

Por último, la selección de la Alpaca específicamente para esta propuesta se basa en su menor talla, que significa una menor carga animal y su mayor producción de lana en relación a la Llama.

En términos de éxito a futuro, el realizar el proyecto en dichas áreas tiene ventajas comparativas: está cerca de los poderes compradores, son zonas relativamente homogéneas de pequeños productores, presentan praderas naturales con menos degradación que lo normal en el secano interior para pequeños productores, existen artesanías en lana que venden sus productos en los mercados locales y por último se considera institucionalmente a las Alpacas como una excelente alternativa para suelos improductivos o de baja productividad.

Cabe añadir que el Alcalde de la comuna, dado el atractivo que ofrece este proyecto ha demostrado gran interés en participar. Convenio Simple adjunto.

2. Objetivos.

2.1. Objetivo General.

Evaluar biológica, económica y socialmente la introducción de la Alpaca, Lama pacos, como rubro complementario para incrementar el ingreso del grupo familiar rural en 3 localidades de la zona de secano interior de la Comuna de Penciahue, VII Región.

2.2. Objetivos Específicos.

2.2.1. Estudiar la adaptación general de la Alpaca a la zona de secano interior en las comunidades escogidas.

2.2.2. Estudiar la capacidad y adaptación sanitaria, reproductiva y alimenticia de la Alpaca en las comunidades escogidas.

2.2.3. Conocer y determinar la producción y calidad de los parámetros productivos de carne y fibra en las comunidades escogidas.

2.2.4. Determinar la incidencia de la Alpaca sobre las praderas naturales existentes.

2.2.5. Establecer 3 módulos de 30 animales cada uno al primer año, para completar 270 al tercer año.

2.2.6. Diseñar un banco ganadero que rotará en las zonas elegidas, producto de los módulos entregados.

2.2.7. Implementar un plan de manejo integral.

2.2.8. Capacitar a los beneficiarios, con especial énfasis en la mujer rural, en el hilado y confección de prendas de fibra de Alpaca.

2.2.9. Establecer una marca registrada del producto fibra y otros que se produzcan en la zona del proyecto.

2.2.10. Establecer convenios para comercializar los productos en centros artesanales y o comerciales dentro y fuera del País.

2.2.11. Crear una asociación que administre la continuidad del proyecto.

3. Metodología y Procedimientos

3.1. Diseño Inicial General.

La época ideal para iniciar este proyecto es el mes de Agosto para encastar las primeras hembras en los meses de Octubre y Noviembre.

Se contempla comprar al inicio del proyecto y luego en Agosto de cada año, 81 hembras de 2 años y 9 machos de 3 años, de la raza Huacaya, estos últimos sin consanguinidad entre si ni con las hembras. Las edades son las indicadas en la bibliografía como seguras para el proceso de reproducción.

Todos los animales serán autocrotalados al inicio del proyecto, para llevar después todos los registros necesarios.

Por otra parte, el equipo del proyecto efectuará mensualmente una reunión de análisis del trabajo realizado y por realizar en el siguiente período.

Cabe señalar aquí, que todos los agricultores que recibirán módulos de 30 animales serán escogidos por el equipo del proyecto, atendiendo a su capacidad, disponibilidad de forraje y receptividad.

En cada sector se entregarán, luego, 3 módulos de 30 animales, con el fin de lograr la formación de 3 polos de impacto económico y desarrollo real. En todos los módulos iniciales se contempla instalar a la entrada un letrero indicativo del proyecto.

3.2. Desarrollo de los Objetivos Específicos del Proyecto.

3.2.1. Estudiar la adaptación general a la zona de secano interior en las comunidades escogidas, (2.2.1.):

Contempla, efectuar un trabajo diario de observación de hábitos de la masa en cada uno de los tres predios iniciales, repitiendo luego las observaciones diarias en cada nuevo predio que se integre al proyecto. Los parámetros de comparación de costumbres serán los entregados por la bibliografía.

Los hábitos observados serán: hábito de revolcarse, ingesta de agua, horas de ingesta de alimento, grado de agresividad y espíritu gregario.

Las observaciones serán registrados todos los días.

Cada animal será pesado a su llegada y luego mensualmente para establecer curvas de ganancias y varianza de peso, según estación, las crías serán igualmente pesadas desde su nacimiento, todos los días hasta los 10 meses y luego una vez por mes.

3.2.2. Estudiar la capacidad y adaptación sanitaria, reproductiva y alimenticia de la Alpaca en las comunidades escogidas, (2.2.1.), será dividido para su estudio en:

3.2.2.1. Adaptación Sanitaria: Se estiman 3 tratamientos antiparasitarios anuales, incorporando uno de verano, debido a la gran infestación por Fasciola presente en la Región.

Dada la susceptibilidad de la alpaca frente a infecciones Clostridiales serán vacunadas 2 veces al año, además de la vacunación anual de rigor contra ántrax.

Las vacunaciones clostridiales se realizarán en los meses de Marzo-Abril y Septiembre-Octubre, la vacunación contra ántrax se realizará en Diciembre en tanto que las 3 desparasitaciones coincidirán con los períodos de vacunación.

3.2.2.2. Adaptación Reproductiva: Como primera norma de manejo, los machos y las hembras se mantendrán en potreros separados.

Para el manejo reproductivo se utilizará el sistema de monta dirigida, iniciando el encaste a los 2 meses de llegados los animales. (Octubre).

Se realizarán mediciones de: crías nacidas vivas y crías vivas al destete. Además se verificará la preñez por palpación a los 6 meses luego del encaste. En el caso de abortos espontáneos, las hembras volverán a ser cubiertas a los 20 días.

El destete se efectuará a los 20 Kg. de peso.

Todos los antecedentes serán registrados para luego establecer correlaciones.

3.2.2.3. Adaptación Alimenticia: la adaptación alimenticia se medirá mediante la curva de ganancia de peso, y mediante la medición del diámetro de la fibra.

Todos los antecedentes serán registrados para luego establecer correlaciones.

3.2.3. Conocer y determinar la producción y calidad de los parámetros productivos de carne y fibra en las comunidades escogidas, (2.2.3.), se dividirá también en 2 líneas de trabajo:

3.2.3.1. Producción de carne: esta variable será estudiada sacrificando en el año 3, 6 machos de 12 meses, cuya calidad de fibra sea pobre. Se pesará la canal, las vísceras y el cuero de cada uno de ellos.

La carne producida será sometida a un panel de degustación con el test direccional de diferencias simples, ya que se busca determinar aceptabilidad en relación a la carne de vacuno. Se utilizará carne del mismo músculo de la carcaza y con igual tipo de cocción. Se utilizarán 2 tipos de cocciones: cocido y frito, y un panel de 10 degustadores por vez, con tres repeticiones.

En los animales muertos durante el desarrollo del proyecto, se efectuarán las mediciones y test, siempre y cuando las causas de deceso lo permitan.

3.2.3.2. Producción de lana: Se esquilan animales desde los 12 meses de edad, una vez por año, pesando, para cada animal, la fibra total obtenida y el vellón propiamente tal. Luego se confeccionará una curva de producción para tuis, hembras jóvenes, hembras, machos y capones

En uno de cada 5 vellones, al azar, por categoría, se medirá el largo y diámetro de la fibra y se realizará una observación del rizo.

Todos los antecedentes serán registrados para luego establecer correlaciones.

3.2.4. Determinar la incidencia de la Alpaca sobre las praderas naturales existentes, (2.2.4.):

Se planea efectuar un estudio de composición y densidad en el primer mes de proyecto, repitiendo mensualmente los conteos. El diseño a usar, será dividir los predios en 4 cuadrantes y efectuar las mediciones en un sector de 1 m², al azar, de cada cuadrante, debidamente señalado mediante estacas enterradas unos 50 cm y sobresalientes unos 10 cm, para no entorpecer el pastoreo normal.

El método será conteo simple y anotación de las variaciones provocadas, para luego establecer curvas anuales de variabilidad de población y de densidad.

El estudio se repetirá anualmente en los predios que se vayan integrando, siempre y cuando la composición inicial sea muy diferente a las ya observadas.

Además, las praderas serán manejadas fertilizándolas inicialmente según análisis de suelos y con posterioridad según análisis de suelos por año.

Y por último cabe señalar que se utilizará el sistema de pastoreo rotativo en los 4 cuadrantes.

Otro ensayo a realizar será la medición al azar de la productividad de las praderas. En todos los cuadrantes, aleatoriamente, se instalará una jaula de 1m² de modo de poder medir la producción de la pradera en materia fresca y en materia seca, estacionalmente, para establecer la curva de producción anual de la pradera natural.

Todos los resultados serán debidamente registrados.

3.2.5. establecer 3 módulos cada uno de 30 animales al primer año, para completar 270 al tercer año, (2.2.5.):

Se cumplirá entregando en cada sector 3 módulos de 30 animales.

La selección de sólo 3 sectores para impulsar el futuro banco ganadero obedece principalmete a la necesidad de no dispersar el impacto tanto técnico como económico y social.

En sectores de pequeños agricultores, según la experiencia institucional, es necesario concentrar con mucho énfasis los esfuerzos para lograr resultados que persistan en el tiempo.

3.2.6. Diseñar un Banco de ganado que rotará en las zonas elegidas, producto de los módulos entregados,(2.2.6.):

Se trabajará entregando a cada beneficiario del Banco ganadero 2 machos y 16 hembras. Movimiento de masa por año y predial adjunto.

Los animales serán entregados de un año o más de edad, estando las hembras preñadas. El primer retiro se efectuará en Noviembre de 1997, 16 hembras y 2 machos, restando 15 machos, de los cuales el productor deberá entregar 2 para ael estudio de la carne, quedándole 13 para capones que el productor original aprovechará para la producción de lana y 1 hembra para reproducción.

En 1998, se repetiría la entrega, completando un aporte al Banco ganadero de 36 animales, 32 hembras y 4 machos y un aporte al estudio de la producción de carne de muestras de 4 machos.

Todos los beneficiarios de módulos de 30 animales devolverían de la misma forma.

Los beneficiarios directos del banco devolverán 3 hembras y un macho en el tercer año desde la entrega, al cuarto y quinto, 3 hembras al sexto 3 hembras y un macho y 4 hembras en el séptimo año.

Dada la baja fertilidad de las alpacas, señalada en toda la bibliografía consultada, no es posible acortar el período de las devoluciones.

Desde el inicio del proyecto, se promoverá la integración a todas las capacitaciones que se efectuarán de la totalidad de las familias de cada sector, de modo que ellos estén preparados para acceder a los módulos.

Para participar del Banco ganadero, será necesario que el agricultor sea seleccionado por la directiva de la organización de productores que se formará, en conjunto con el equipo del proyecto, mediante una pauta que contempla dar puntaje del 1 al 5 a: praderas disponibles: calidad y cantidad, interés manifestado medido mediante los listados de asistencia a las capacitaciones, seguridad de que el postulante o uno de sus hijos será responsable de del manejo de los animales y por supuesto participación de las mujeres de la casa en las actividades de artesanía realizadas.

Además será necesario que se comprometa a devolver los animales según lo ya señalado para dar continuidad al banco.

3.2.7. Implementar un plan de manejo integral, (2.2.7.):

Se desarrollará según el siguiente plan:

Cada módulo recibirá a lo menos 1 visita diaria del Médico veterinario y 1 visita diaria del Técnico agrícola. En ellas se efectuarán las mediciones que correspondan para los estudios y se entregarán cada semana observaciones y normas de manejo por escrito, además de todas las recomendaciones que pudiesen hacerse en cada visita oralmente. El Ingeniero Agrónomo acudirá en principio una vez cada 15 días, salvo que se necesite una mayor frecuencia.

Todos los agricultores cuyos predios se vayan integrando a los módulos serán incorporados a este sistema.

En las visitas técnicas, se incorporará especialmente el apoyo en la toma de registros prediales, planificación económica del trabajo anual y la valorización y cuidado del medio ambiente, suelo y agua, entregando normas de manejo tendientes a frenar el deterioro y/o a recuperarlos.

Al inicio del proyecto se invitará a todas las familias de cada sector a una reunión, donde se les explicará el proyecto y se promoverá su participación en todas las capacitaciones que se dicten en los 3 años de duración del mismo.

Una vez al mes se entregará una capacitación grupal de alrededor de 5 horas de duración, los temas a tratar serán: manejo sanitario, manejo del encaste, pastoreo, mejoramiento de las praderas, manejo de la hembra preñada, manejo del parto, manejo de las crías, técnicas la esquila, técnicas de castración y plantas tóxicas.

El método será en primer lugar de charla expositiva con medios audiovisuales y luego el aprender haciendo con la orientación y corrección inmediata del equipo del proyecto.

En cada reunión se tomará listado de asistencia y se dejará fijada la fecha y lugar del próximo encuentro.

Las capacitaciones y la asistencia técnica intensiva se repetirán en los tres años de duración del proyecto, ya que la experiencia institucional nos indica, que la adopción de tecnologías en el segmento de la pequeña agricultura, es un proceso lento, por una parte y por otra, la introducción de un nuevo rubro es un proceso aún más lento, si se desea obtener realmente resultados sostenidos en el tiempo.

Además, para, a la vez promover la formación de una organización formal de los involucrados, cada capacitación tendrá lugar en un sector diferente, de modo de lograr una identificación y sentido de pertenencia con el grupo y no sólo con la comunidad de origen.

3.2.8. Capacitar a los beneficiarios con especial énfasis en la mujer rural, en hilado y confección de prendas de fibra de Alpaca, (2.2.8.), se trabajará en 2 líneas de acción:

3.2.8.1. Capacitación: Al inicio del proyecto se invitará a todas las familias de cada sector para promover su participación en los cursos de artesanía en lana que se realizarán. Luego se trabajará con todas los interesados de cada sector.

Una vez esquilada la lana en el mes de Noviembre de cada temporada, se efectuará un curso de hilado tejido y telar para la confección de prendas de vestir como chalecos, mantas, ponchos etc. y también de otros artículos como frazadas y alfombras.

En conjunto con los interesados se fijarán los días y horarios de cada sesión, cuya duración no podrá superar las 5 horas pedagógicas teórico-prácticas.

El curso tendrá una duración total de 140 horas pedagógicas de las cuales 40 se dedicarán a gestión, para capacitar a los participantes en:

Organización de su empresa de artesanía, registros de ingresos y egresos, nociones básicas de contabilidad, capital de trabajo, proyección de la operación financiera en el corto y mediano plazo, financiamiento: fuentes, tipos, modalidades y proyección del proceso de comercialización, con especial énfasis en: canales de distribución, determinación de los precios de venta, modalidades de venta, promoción y marketing de los productos.

La metodología será de exposición con ayuda de audiovisuales y luego el aprender haciendo con la monitorea y posteriormente con el encargado de dictar el curso de gestión.

Se tomará en cada sesión listado de asistencia.

3.2.8.2. Mercado: Será necesario efectuar un estudio del mercado de la lana de Alpaca y de los productos elaborados con ella. El estudio será llevado a cabo por el equipo del proyecto y se estima que tendrá una duración de 6 meses.

En los primeros 3 meses se recabará toda la información disponible del mercado nacional e internacional de los últimos diez años, de lana y productos elaborados, para luego en los siguientes 4 meses realizar una estrategia de inserción en el mercado nacional y de promoción en el mercado regional promoviendo la inserción en el mercado internacional para cuando el volumen de la producción así lo permita.

3.2.9. Establecer una marca registrada del producto fibra y otros que se produzcan en la zona del proyecto, (2.2.9.):

Este objetivo se conseguirá mediante la inscripción en el registro de marcas por parte de la organización. El número de marcas a inscribir dependerá del estudio de mercado y del interés de la organización.

La inscripción se llevará a cabo en el tercer año de proyecto.

3.2.10. Establecer convenios para comercializar los productos en centros artesanales y/o comerciales dentro y fuera del país,(2.2.10.):

Se desarrollará incentivando a la organización, aún antes de tener marca registrada, al establecimiento de convenios de distribución y venta, de modo de ganar experiencia mientras la producción aumenta de volumen.

Las instituciones convenientes para efectuar convenios se determinarán en el estudio de mercado.

La Fundación mediante sus contactos internacionales ayudará a la organización a relacionarse con posibles fuentes de demanda por los productos derivados de las Alpacas.

3.2.11. Crear una asociación que administre la continuidad del proyecto, (2.2.11.):

El primer paso será promover la formación de una organización de productores en torno al proyecto.

Al inicio, todas las familias de cada sector serán invitadas a una reunión de explicación del proyecto y se los comprometerá para participar en las capacitaciones tanto técnicas como de artesanía.

Se promoverá en todas las actividades la formación de una organización, dejando un espacio para conversar elementos de organización con el grupo, en cada reunión técnica y en cada sesión del curso de artesanía.

Los temas a tratar versarán acerca de los tipos de organización existentes, la importancia de actuar en conjunto, los dirigentes y sus roles, las juntas de vigilancia, la acción de la base y cualquier otro relacionado que al grupo le merezca dudas.

Una vez despertado el espíritu de grupo, se incentivará la elección de dirigentes y la legalización de la organización

Si el grupo lo estima necesario, se profundizará el curso de gestión entregado en la capacitación de artesanía.

Una vez que este formada la organización, sus representantes participarán mensualmente en la reunión de análisis del proyecto que llevará a cabo el equipo.

Parámetros Productivos y Reproductivos considerados para el Movimiento de Masa:

De la Bibliografía consultada debemos considerar a favor de la alpaca frente a la llama, los siguientes puntos.

- Menor talla de la alpaca y por lo tanto menor consumo. Menor carga animal por hectárea.
- Mayor cuidado durante el pastoreo de la llama, pues asciende a partes más altas y accidentadas. Vale decir, relativa mayor docilidad de la alpaca.
- Mayor producción de fibra por parte de la alpaca.
- Mayor información disponible en cuanto a normas de manejo y características productivas y reproductivas de la alpaca.
- Disponibilidad de animales para iniciar los módulos.
- Equipos técnicos dispuestos a colaborar en el proyecto con un conocimiento global más profundo sobre esta especie.

En cuanto a los parámetros a considerar para el movimiento de masa, tenemos los siguientes puntos y valores promedios:

- a. Estatura promedio 80 a 90 cms. a la cruz.
- b. Edad al encaste hembra: 2 años (pudiendo llegar a ser 1 siempre que alcance 33 kilos de peso, esto se descarta en un principio por posibles problemas de adaptación).
Macho : 3 años.
- c. Fertilidad : 50% (40 a 60)
- d. Peso al parto : 7,5 Kilos
- e. Mortalidad perinatal : 13,5 (9,5 a 17,5)
- f. Mortalidad en Tuis : No más de 1,9 %
- g. Mortalidad en adultos : No superior al 0,7%
- h. Largo de gestación : 342 - 246 días.
- i. Promedio de vida raza Huacaya : 11 años
- j. Vida útil machos : Desde los 3 a los 7 (excepcionalmente hasta los 9).

	Hembras	:	Desde los 2 a 10 años (con plano nutricional, desde el primer año).
k.	Rechazo de hembras	:	30% si índices de fertilidad son muy bajos, rechazos se bajan a 10 - 15 %.
l.	Edad al destete	:	6 - 8 meses (pudiendo ser 5)
m.	Producción de lana por animal	:	1,8 Kg. anual 2,35 kg. bianual
n.	Peso vivo de alpacas	:	45 a 69, 8 Kilos
ñ.	Rendimiento canal (%)	:	45, 7 a 61 %.

MOVIMIENTO DE MASA
3 MODULOS DE 30 ANIMALES

E T A P A S	AÑO I	AÑO II	AÑO III	AÑO IV	AÑO V	AÑO VI
HEMBRA INCORPORADA / MACHO	81/9	81/9	81/9	95/9	109/11	126/13
HEMBRAS PARIDAS (50%)	0	40	40	47	54	63
MUERTE PERINATAL (13,5%)	0	5	5	6	7	9
MUERTE TUIS (1,9)	0	1	1	1	1	1
TOTAL TUIS	0	34	51	74	83	96
TOTAL ADULTOS	0	90	107	123	160	196
MUERTE EN ADULTOS (0,7%)	0	1	1	1	1	2
HEMBRAS A REPROD. (MENOS EL 15%)	0	1	14(17)	14(17)	17(20)	20(23)
MACHOS A REPROD. (A COMPRAR)	0	0	0	2	2	2
TOTAL A ESQUILAR (DESDE 12 MESES DE VIDA.	0	89	106	123	159	194
TOTAL HEMBRAS A EPRODUCCION	81	81	95	109	126	146

MOVIMIENTO DE MASA PREDIAL DE

GANADO DE ALPACA DEL
BANCO GANADERO

A Ñ O S

C A T E G O R I A	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
HEMBRAS ADULTAS	14	14	14	14	14	14	14	14	1	14
MACHOS ADULTOS	2	2	2	2	2	2	2	2		2
HEMBRAS 6 MESES	-	3	3	3	3	4	4	4		4
HEMBRA 1 AÑO	-	-	-	-	-	-	-	4		4
MACHOS 6 MESES	-	3	3	3	3	4	4	4		4
GAPONES 1 AÑO	-	-	2	3	3	2	4	4		4
CAPONES 2 AÑOS Y MAS	-	-	-	2	3	3	2	4		5
	16	22	24	27	28	29	30	36	3	36

AMORTIZACION Y ELIMINACION

A Ñ O S

C A T E G O R I A	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	TOTAL
HEMBRAS RECHAZO/VIEJAS	2	-	-	-	-	-	-	-	4	4	10
HEMBRAS 1 AÑO DEVUELTAS.	-	-	3	3	3	3	4	-	-	-	16
MACHOS 1 AÑO DEVUELTOS	-	-	1	-	-	1	-	-	-	-	2
TOTAL EXTRACCION	2	-	4	3	3	4	4	-	4	4	28

4. Personal Técnico Para el Proyecto

El personal que ejecutará éste estudio será:

4.1. Profesionales Asesores

Para la planificación, ejecución, análisis y modificaciones del trabajo de terreno a realizar, se contará con la asesoría y supervisión mensual de los Profesores de la Universidad de Chile, Srs:

Alfredo Olivares E., Ing. Agrónomo Ph. D. Profesor de las Cátedras de Producción de Forraje, Fac. de Ciencias Veterinarias y Pecuarias, Manejo y Utilización de Praderas, Fac. de Agronomía y del capítulo Silvopastorales, Cátedra de Manejo de Zonas Áridas, Fac. de Ingeniería Forestal.

Luis Raggi S., Médico Veterinario, Dr. Profesor de la Cátedra de Fisiología Animal, Facultad de Ciencias Veterinarias y Pecuarias.

Se adjuntan cartas compromiso de participación.

4.2. Profesionales ejecutores

Directamente trabajarán:

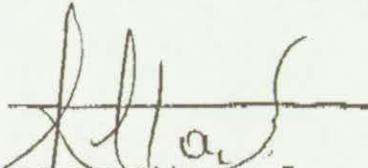
- 1 Médico Veterinario, full time
- 1 Ingeniero Agrónomo, part time
- 1 Técnico Agrícola, full time
- 1 Monitora de hilado, telar y tejido de lana, part time

Se adjuntan curriculums. Todos ellos, se encuentran actualmente trabajando en CRATE, y serán destinados a éste proyecto si la propuesta es aprobada.



CARTA COMPROMISO

Alfredo Olivares E. Ingeniero Agrónomo M.S. profesor de las Cátedras de Manejo y Utilización de Praderas, Facultad de Ciencias Agrarias y Forestales, Producción de Forraje, Facultad de Ciencias Veterinarias y Pecuarias y del capítulo Manejo Silvopastoral en zonas semiáridas en la asignatura Manejo Forestal en Zonas Áridas en la Escuela de Ingeniería Forestal, Universidad de Chile, se compromete a prestar asesoría de terreno mensualmente al equipo ejecutante del proyecto: Repoblamiento con Camélidos Domésticos, VII Región, presentado por Fundación CRATE a la licitación llamada por el FIA, si dicha propuesta resultase aprobada.



Alfredo Olivares E.
Ing. Agrónomo M.S.

FAX 71 - 231052

CURRICULUM VITAE

ANTECEDENTES PERSONALES

NOMBRE : RODRIGO FABIAN OLAVE SAN MARTIN
FECHA DE NACIMIENTO : JULIO 04 DE 1959
CEDULA DE IDENTIDAD : 8.329.902-9
ESTADO CIVIL : CASADO
NACIONALIDAD : CHILENA
DIRECCION : COOPERATIVA VILLA SUR Nº 16,
TALCA
FONO : 220150

ESTUDIOS UNIVERSITARIOS

1978 - 1982 : MEDICINA VETERINARIA, FACULTAD
DE CIENCIAS AGROPECUARIAS Y
FORESTALES, UNIVERSIDAD DE
CONCEPCION.

TITULADO CON DISTINCION EN JULIO
DE 1984.

GRADO ACADEMICO LICENCIADO EN MEDICINA
VETERINARIA

TITULO PROFESIONAL MEDICO VETERINARIO.

CURSOS DE POST GRADO

1983 : Enzimología Clínica, Hospital
Clínica "Herminda Martín",
Servicio Nuble.

1987 : Programación Basic aplicada a la
agricultura, Universidad de
Talca.

1988 : Seminario Internacional La
Agricultura Latinoamericana:
Crisis, Transformaciones y
Perspectivas. Gia - Clacso.
Punta de Tralca - Chile.

1991 : Métodos de Extensión Agrícola.
Instituto de Desarrollo
Agropecuario (INDAP),
Universidad Academia de
Humanismo Cristiano (U.A.H.C.) y
Programa Interdisciplinario de
Investigaciones en Educación
(P.I.I.E.).

- 1991 : Desarrollo Rural Integral sustentable Escuela de Agronomía de la Facultad de recursos naturales, Universidad de Talca.
- 1992 : 20 Jornadas de Producción Animal. Colegio Médico Veterinario de Chile, Asociación Nuble, Chillán.
- 1993 : Seminario Latinoamericano en sistemas de Producción Animal. CET-CLADES. CHILOE- CHILE.

TRABAJOS DE INVESTIGACION PUBLICADOS

- 1984 : Efectos de 17 B Estradiol (COMPUDOSE M.R), sobre la ganancia de peso y algunos parámetros bioquímicos sanguíneos en novillos en confinamiento. Tesis para optar al título de Médico Veterinario. Facultad de Ciencias Agropecuarias y Forestales, Universidad de Concepción.

REALIZACION DE PROYECTOS

Banco Ganadero, factibilidad técnico- económica plantales Porcinos y Avícolas y Proyectos de Desarrollo Rural.

TRABAJOS REALIZADOS

- 1985 - 1986 : Director Técnico de la Farmacia Veterinaria "La Rueda", Talca.
- 1986 - 1988 : Médico Veterinario de Fundación CRATE en la ejecución del Programa de Transferencia Tecnológica INDAP, VII Región.
- 1986 - 1991 : Asesor Veterinario Programa Desarrollo Rural Fundación CRATE, Provincia Curicó y Talca.

- 1990 - 1992 : Docencia en el Liceo Agrícola A N° 16 de Molina en las asignaturas de Alimentación Animal, Sanidad Animal, Producción Animal y Producción de leche.
- 1990 - 1992 : Jefe Técnico Programa de Transferencia Tecnológica Integral, INDAP, Multimódulo Fundación CRATE Talca.
- 1992 : Médico Veterinario Asesor Banco Ganadero Cooperativa San Rafael, de la Fundación CRATE.
- 1992 - 1993 : Jefe Técnico Programa de Transferencia Tecnológica, Etapa II, INDAP, Módulo Unipersonal Fundación CRATE - Talca.
- 1993- 1994 : Docencia en el Liceo Agrícola "Padre Alberto Hurtado" de Molina en la asignatura de Producción Pecuaria.
- 1993 Médico Veterinario Banco Ganadero Bovino, comunas de San Clemente y Maule, Fundación CRATE.

C U R R I C U L U M V I T A E

ANTECEDENTES PERSONALES

NOMBRE : MARCIA ANDREA MOLINA ANTOGNINI
FECHA DE NACIMIENTO : 27/12/54
ESTADO CIVIL : SOLTERA
C. IDENTIDAD : 6.883.089-3
DOMICILIO : 4 NORTE 827 TALCA
FONO : 232318
INS.COL ING. AGR. : 3701
INS. ASOC. NACIONAL
ING. AGRONOMOS ENO-
LOGOS : 253

ESTUDIOS REALIZADOS

Básicos : 1960- 1967 Inst. Santa Cruz, Talca.
Medios : 1968- 1971; Colegio Integrado, Talca.
Universitarios : 1972- 1977 Facultad de Agronomía
Universidad de Chile. Titulada con
distinción máxima en las
especialidades de Fruticultura y
Enología.

Tesis de Grado: "Pardeamiento
oxidativos no enzimático en mostos y
vinos de las c.v.: Semillón.
Sauvignon, Torontel y Riesling "Vitis
Vinífera L".

ACTIVIDADES PROFESIONALES

1976 - 1982 : Asistencia agronómica en vivero,
huertos frutales y viñedos,
calificación agronómica de predios
agrícolas, dirección de plantaciones
frutales y proyectos de inversión.
Región Metropolitana.

1980 - 1982 : Enólogo asociado Laboratorio
Enológico asistencia enológica,
estimaciones de cosecha, calificación
comercial de vinos e infraestructura
de bodegas, proyectos de inversión.
Región Metropolitana

1982 - 1986 : Enólogo Cooperativa Agrícola
Vitivinícola de Talca, Séptima
Región.

- 1986 - 1990 : Agrónomo Distribuidora Mayko con oficinas en Talca y Molina. Asistencia Agronómica a clientes, trabajo con proveedores de insumos agrícolas, calificación de clientes.
- 1986 - 1991 : Asistencia Enológica bodegas, calificación comercial y agronómica de predios agrícolas, estimaciones de cosecha, proyectos de inversión y dirección de plantaciones frutales. VII Región.
- 1988 : Durante 6 meses se realizó la labor de C.A.T. en Indap Area Talca.
- Sept. 1990 a la fecha : Agrónomo externo Banco del Desarrollo Sucursal Talca, informes agronómicos, evaluación de proyectos presentados y tasaciones.
- Abril 1991 a la fecha : Encargada Producción y Tecnologías Fundación CRATE. Coordina la inserción institucional de los 7 Programas de Transferencia Tecnológica llevados a cabo por CRATE en convenio con INDAP.

Participa en la elaboración de curriculums y propuestas metodológicas de cursos de capacitación en el Area Productiva.

Participa en la elaboración, seguimiento y evaluación periódica de los siguientes Proyectos Institucionales;

"Desarrollo Rural de familias campesinas de extrema pobreza de la Diócesis de Talca .

"Desarrollo Rural de comunidades campesinas de Talca y Curicó .

"Desarrollo Ganadero en Curicó comunas de Teno y Romeral" Agro Acción Alemana.

"Desarrollo Ganadero en Pelarco , Talca Fases I y II" OCAC .

"Desarrollo Ganadero Duao - Radal, comunas de Molina y Talca.

"Pequeñas Obras de Regadío para 2 comunidades de Hualañe".

"Desarrollo de Comunidades pobres, comuna de San Javier "

"Desarrollo de Comunidades en extrema pobreza, comuna de Licantén".

"Aplicación de Tecnología para Viñas de Cepas Finas", Cauquenes.

En el último año ha participado en la elaboración de los siguientes Proyectos aún no iniciados:

"Capacitación y Asistencia Crediticia, para Microempresarios de Licantén".

"Capacitación y Asistencia Crediticia para los Areneros Artesanales del Río Claro".

"Desarrollo Rural y Gestión Ambiental en la cabecera de la subcuenca del Río Lircay".

"Desarrollo de Comunidades de pequeños agricultores en la comuna de Hualañé".

"Banco Ganadero Ovino, Protección del Medio Ambiente y apoyo al mejoramiento de Artesanía en lana, Curepto".

"Equipamiento de Microempresas para grupos de mujeres de la VII Región".

PERFECCIONAMIENTO

- 1978, Oct. Nov. : "Agro Negocios". Vicerrectoría de Extrucción de Comunicaciones, U. de Chile.
- 1980, Julio : "Microbiología del Vino", Vicerrectoría de extensión y comunicaciones U. Católica de Chile.
- 1984, Sept.-Dic. : "Vitivinicultura y Enología", Becada para participar. Instituto Nacional de Investigaciones Agrarias y Ministerio de Asuntos Exteriores, España.
- 1985, Marzo : "Producción de vinos blancos". Depto. de ciencias vegetales. U. Católica de Chile.
- 1987, Sept.-Nov. : "Programación Basic aplicada a Agronomía U. de Talca.

1992, Enero : "Conducción, mecanismos y
problemática de los Bancos
Ganaderos".

1992, Sept.-Oct. : Capacitación en Método de Apoyo
técnico y económico a la producción
campesina". Agraria, CIRAD. U. de
Talca, INIA.

CURRICULUM VITAE

ANTECEDENTES PERSONALES

NOMBRE : ADOLFO SEGUNDO NANCUCHEO
GONZALEZ
FECHA DE NACIMIENTO : 10 DE ABRIL 1940
ESTADO CIVIL : CASADO
RUT : 3.819.192-6
DOMICILIO : LOS AVELLAMOS Nº 21 LA FLORIDA
(COORD. ANESET) TALCA.
TITULO : TECNICO AGRICOLA
Liceo Agrícola de Molina.

ANTECEDENTES LABORALES

1958 - 1961 : Fundo Prosperidad (Talca)
Encargado Bodega Vinos y
Llavería.
1961 - 1963 : Escuela Agrícola San Felipe,
Licencia Tec. Agrícola.
1964 - 1967 : Entrega Asistencia Técnica
Indap- Curicó, Zona Rauco,
Palquibudi y Hualañé.
1968 - 1969 : Trabajo deshidratadora Talca
(IDETA).
1969 - 1976 : Asentamiento Flor del Llano,
Comuna de San Clemente y las
funciones realizadas fueron:
Cajero, Bodeguero, Administrador
y Asistencia Técnica.
1976 - 1981 : Fundación CRATE (Centro Regional
de Asistencia Técnica y
Empresarial) y las funciones
realizadas son:
Cajero
Encargado Cuentas Corrientes
Caja Fundación
Asistencia Técnica
1981 - 1982 : Varios trabajos como, Asistencia
Técnica, Movilización Colectiva,
otros.
1982 - 1991 : Fundación CRATE las funciones
son de Técnico Agrícola y
Promotor Social.

Diagnosis previa en las comunas
de Talca, Curepto, San Clemente,
Hualañé y Pencahue.
Formación y apoyo organizaciones
naturales Asistencia Técnica.

Diagnóstico de evaluación intermedia de las organizaciones campesinas de base en las comunas antes señaladas.

Trabajo vivero y plantación Eucaliptus.

1991 - 1993 : Coordinador de la Zona administrativa Talca de CRATE en el Proyecto: Desarrollo Rural de Comunidades Campesinas de Talca y Curicó.

Coordinador de la Zona y promoción desarrollo rural en campesinos minifundistas y asalariados. en las comunas antes señaladas

Los proyectos contemplan Asistencia Técnica, crediticia, capacitación y organización.

1993 a la fecha : Bancos Ganaderos en los sectores de San Rafael, Maule, San Clemente. Asistencia Técnica, crediticia, capacitación y organización.

CURSOS Y TALLERES

1966 Marzo - Mayo : Curso "Conserveria" Quinta Normal stgo. (SAG)

1968 Marzo - Diciembre : Curso "Contabilidad y Secretariado Comercial" (Academia Atenea) Talca.

1980 Enero - Diciembre : "Contabilidad y Administración predial campesina" (CIDE)

1983 Enero - Febrero : "Educación para ver T.T."

1986 Noviembre : "Capacitación Metodológica y Educación" (CIDE)

1987 Noviembre : "Diaporamas" (Red Comunicaciones Aurora) Puerto Montt.

1988 Septiembre : "Fotografía" (Capide) Temuco.

1988 Septiembre : "Radio (Conferencia Episcopal de Chile) Villarica.

1988 Julio : "Administración Pequeños Proyectos" (OCAC) Chillán.

1989 Mayo - Junio : "Video y Educación" (Canelo) Santiago.

1989 Agos. Sep- Nov. : "Talleres Populares" (CANELO) Santiago.

1990 Oct. 91 Enero : "Animación Video Foros" (ICTUS) Talca.

C U R R I C U L U M V I T A E

ANTECEDENTES PERSONALES

NOMBRE : GABRIELA ANDREA VERA ALFAN
RUT : 12.520.065-6
FECHA DE NACIMIENTO : 4 DE MARZO DE 1973
NACIONALIDAD : CHILENA
ESTADO CIVIL : SOLTERA
DIRECCION : HUILQUILEMU
FONO : 244113

ANTECEDENTES EDUCACIONALES

Enseñanza Básica : Colegio Josefina Garcez Grez-
1978 - 1986 Talca.

Enseñanza Media : Colegio Josefina Garcez Grez-
1987 - 1992 Talca.

Práctica Laboral : Taller de Tejidos "Nelver"-
1992 Talca.

TITULO :
1992 : TECNICO DE NIVEL MEDIO EN TEJIDO
INDUSTRIAL.

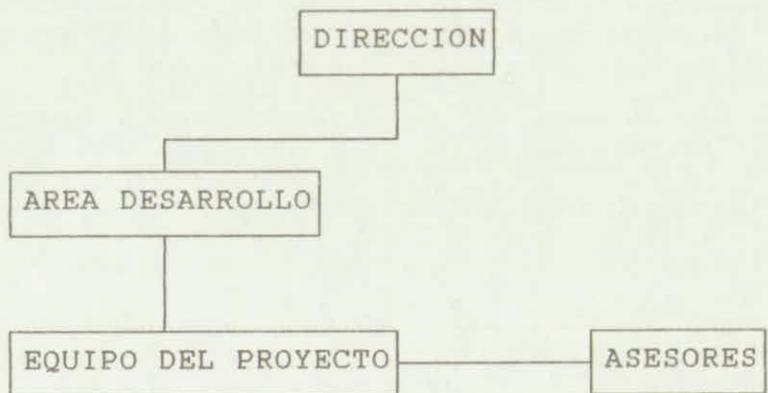
ANTECEDENTES LABORALES

: Taller particular.

: Trabajos de Monitora en Tejidos
en Fundación CRATE.

GABRIELA ANDREA VERA ALFAN

INSERCIÓN DEL EQUIPO DEL PROYECTO EN EL ORGANIGRAMA DE LA INSTITUCIÓN



5. Infraestructura de Investigación.

5.1. Instalaciones

Para la ejecución de ésta propuesta se cuenta con las siguientes instalaciones:

Sala de capacitación completa en Penciahue.

Predio bajo riego, 4 Hás., en Penciahue por si fuese necesario sembrar praderas para suplementación alimentaria, mientras se logra recuperar la pradera natural existente. Convenio con Municipalidad de Penciahue.

Predio 27 Hás. bajo riego, sector Colín a 6 Km. de Talca, pradera natural ballicas y festuca. Por si fuese necesario trasladar a las Alpacas. Propiedad de la Fundación.

40 Hás. apotreras en la localidad de Tapihue, Comuna de Penciahue, con disponibilidad de cobertizo en el predio.

40 Hás. apotreras en la localidad del Estero, Comuna de Penciahue, con disponibilidad de cobertizo en el predio.

40 Hás. apotreras en la localidad de Botalcura, Comuna de Penciahue, con disponibilidad de cobertizo en el predio.

corrales pequeños 1 por predio, mangas rústicas 1 por predio.

5.2. Equipos

5.2.1. Los equipos disponibles son:

Pasa película videos, retroproyectora, proyectora de diapositivas, como elementos de capacitación.

Máquina fotográfica, como elemento de difusión.

1 cerco eléctrico 24km. Field Master

Instrumental Médico Veterinario : Pistola dosificadora automática oral, espéculo vaginal, Pistola dosificadora automática inyectable, cadenas obstétricas, instrumental básico de cirugía.

1 Pc NCR 3225, impresora Panasonic KX P-1150

Microscopio

Telar

Tijeras esquiladoras

Mochetas

Tenaza crotalera

Horno Micro Ondas

Romana

5.2.2. Los equipos a comprar son:

2 cercos eléctricos 24 Km.

1 Rueca

1 equipo esquilador

1 balanza digital 1 kg.

5.2.3. Otros a comprar:

Aretes autocrotales numerados Alflex. 11 cajas para los animales iniciales.

6. Revisión Bibliográfica ALPACAS .

6.1 Generalidades.

Los camélidos pertenecen a la familia camelidae, pequeño grupo zoológico que está representado por tres géneros: Camelus, Lama y Vicugna. Al primero de ellos pertenecen las especies del viejo mundo, el dromedario y el Camello. El género lama agrupa a su vez tres especies: la alpaca, la llama, y el guanaco. El género Vicugna está representado sólo por la vicuña las dos primeras son domésticas y las otras dos, silvestres (Castellaro 1991).

La masa de camélidos sudamericanos domésticos se concentra fundamentalmente en el altiplano de la primera región (Raggi, 1992).

Según Novoa, 1989 (citado por Bocanic 1991), se estima que existen cerca de 7,5 millones de CSA, de los cuales el 53% se encuentra en el Perú, el 37,7% en Bolivia, el 8% en Argentina y sólo el 2% en Chile. De Camélidos domésticos, Chile posee tan sólo alrededor de 100.000 animales (27.076 alpacas y 69.972 llamas), mantenidas casi en su totalidad en la región antiplánica de nuestro país, en tanto que fuera de esta zona no existen manadas de importancia (Rottman 19981).

Urbina y Tapia, 1984 señalan ciertas características de los Camélidos domésticos y de las cuales se desprende la gran potencialidad que posee el desarrollo de esta ganadería.

- Rusticidad
- Domesticidad
- Adaptabilidad a variadas condiciones de clima y terrenos.
- Fertilidad índices iguales o inferiores al 50% sin manejo productivo y sanitario.
- Productividad.

6.2 Alpacas

Clasificación Taxonómica.

Según vallas (1991), citado por Calle, (1982) la siguiente es la clasificación taxonómica de la Alpaca:

Orden	Artiodactyla
Suborden	Ruminantia
Infra-Orden	Tylopoda
Familia	Camelidae

En esta familia, se considera 3 géneros: el camelus y el lama.

El género lama tiene 4 especies y una de ellas es Lama pacos (Alpaca).

6.2.1. Características digestivas:

Según Castellano (1991), la Alpaca es considerada rumiante y como tal su aparato digestivo está especialmente adaptado para hacer uso eficiente de los alimentos fibrosos.

La fórmula dentaria es:

Temporal: 2 I 1 C 1 ; P 2 - 3 = 18-22 dientes
 - - -
 3 1 1 - 2

Permanente: 2 I 1; C 1 P 1 - 2; M 3 = 28 1 32
 - - - - - - -
 3 1 1 - 3 3 dientes

Hay discrepancias en cuanto a la fórmula dentaria, así es como de acuerdo a observaciones realizadas por Fernández Baca (1962) y citadas por Raggi 1989, esta sería la siguiente:

Temporal : 2 (I 0 M 3) = 16
 - -
 3 2

Permanente: 2 (I 1 C 1 P2 M 3) = 30
 - - - -
 3 1 1 3

Sin embargo el número total varía de 28 a 30, debido a que algunos carecen de caninos superiores.

En relación a los compartimentos estomacales; (Castellano, 1991), señala que se distinguen con claridad 2 preestómagos; siendo el tercero poco diferenciado. Presenta también un estómago terminal o verdadero con funciones similares al de los rumiantes verdaderos.

Sato y Montoya (1989, citado por Raggi (1989), indican que el sistema digestivo de la alpaca se caracteriza por 3 compartimentos histológicamente diferentes, el primero corresponde al rumen con un 83% de la capacidad total, el segundo al retículo con un 4% de la capacidad total y el último por omaso que tiene una capacidad de 8%.

El abomaso, finalmente, representa un 4% del volumen total.

6.2.2. Composición Nutritiva de la dieta. Alimentación.

El pasto natural es el principal alimento para los camélidos, el más común consiste de gramíneas, cipreacea y juncacea y en menor cantidad leguminosas (Novoa).

En cuanto a la capacidad de ingestión, de acuerdo a varias experiencias con alpacas en pastoreo, se ha determinado que éstas consumen alrededor de un 30% menos que el ovino, siendo su consumo de materia seca de más o menos un dos por ciento de peso vivo (Castellaro 1991).

Raggi (1992), indica que el sustrato del cual disponen los animales en el altiplano es el bofedal, una vega húmeda muy húmeda y resistente al frío. El otro sustrato es el pajonal y los terrenos húmedos. El pajonal es el sustrato seco, soporta un talajeo menos fuerte que el bofedal y está constituido por la paja brava, muy similar al coirón, pero de características muy diferentes en cuanto a sus constituyentes físico.

Tapia y Lascano (1970), citado por San Martín y Bryant (1987), concluyen que la alpaca consume mayormente gramíneas altas en la estación de lluvias y gramíneas hojas en la estación seca.

Con respecto al consumo de hojas, San Martín y Bryant (1987), observaron que las alpacas consumen una alta proporción de hojas, que se incrementa en los últimos meses de la época lluviosa.

Raggi (1992), sostiene que una de las alternativas viables es la explotación de estos animales los terrenos marginales del secano central de Chile, citando experiencias en secano medio o precordillera y en la pradera, colonizada con acacia caven o espino. Además y junto a períodos críticos del año con respecto a la cobertura vegetal de la pradera, sería indispensable suplementarse con recursos anexos como heno de alfalfa.

Castellaro y García Huidobro (1991), haciendo referencia a algunos estudios, comentan que habría una aclimatación adecuada de éstos animales a zonas de baja altura. Así mismo, en condiciones de secano costero de la zona central la carga animal promedio ha sido de 0,95 alpacas /há. Según Calle () y citando una experiencia que duró dos años en Perú, en campos cercanos y mensurados con pastos de tercera categoría, se constató que la soportabilidad de los mismos fue de 1,1 cabezas de alpaca por há/año.

Por último, se debe señalar que López y Raggi (1992), realizaron una revisión de la literatura disponible respecto de requerimientos nutritivos de camélidos sudamericanos domésticos (llamas y alpacas), confeccionando tablas de requerimientos para estas especies.

6.2.3. Parámetros reproductivos.

La alpaca y la llama se consideran como especies con estacionalidad reproductiva (desde Diciembre a Marzo) y si les da buena alimentación son reproductivamente activas a través de todo el año (Sumar y García).

Los machos alcanzan la pubertad a la edad de aproximadamente 2 años, una vez que están libres de adherencias pene-prepuciales. La pubertad en las hembras se ve afectada por el peso corporal y puede ser alcanzado a la edad de 12 meses (Sumar y García).

En cuanto a la edad para la reproducción en los machos, Calle (), de la información colegida, ha llegado a la conclusión que la edad propicia es a partir de los 3 años hasta los 7, excepcionalmente hasta los 9.

La ovulación es inducida por la cópula y tiene lugar 26 horas después del servicio (Novoa,). En ausencia de macho las hembras permanecen receptivas hasta por 30 - 40 días con períodos de no aceptación no mayores de 48 horas. Hay un 10 - 20 % hembras que no llega a ovular en respuesta a uno a más servicios (Novoa,).

La asociación continua (por más de 15 día) de machos y hembras, inhibe la actividad sexual del macho. La selección de reproductores machos se realiza considerando solamente las características fenotípicas de los mismos (Lanino, 1984).

La preñez en las alpacas tiene una duración de 342 a 346 días (Castellaro, 1991). Así mismo es característica de los camélidos la alta mortalidad embrionaria (50%) (NOVOA 1989).

Se ha observado, sin excepción que las hembras que mostraron comportamiento de celo 20 o más días después del servicio, estaban vacias y que todas las hembras que rechazaron al macho estaban o, mas probablemente, habían estado preñadas (Sumar y García,).

Para Castellaro (1991), el parto se produce en un promedio de 3,5 horas a contar desde el inicio de los primeros signos hasta la expulsión de la placenta, siendo muy extrañas las gestaciones múltiples.

Según Novoa, (1989), el parto ocurre durante la mañana desde las 05:00 y con un peak a las 09:00 horas. Esto concuerda con lo señalado por Sumar y García () siendo la hora extrema a las 17:00 o 18:00 horas la placenta de la alpaca igual que en otros camélidos, es difusa y epiteliocorial (Sumar y García,).

Por último se debe indicar que la proporción de machos a utilizar por hembra sigue la relación de 1 es a 10. Lo observado por Lanino (1984) fue un 6,5% considerando insuficiente para la especie.

6.2.5. La fibra de las alpacas.

Las alpacas son criadas principalmente para la producción de fibra. Hay dos variedades de alpacas, huacaya y Suri la variedad Huacaya es la más común y se caracteriza por tener su fibra bastante ondulada, pareciéndose mucho a la loma del ovino de la raza Lincoln la fibra de la variedad Suri es mucho menos ondulada (San Martín y Bryant, 1987). El color de la fibra varía del blanco al negro y marrón, incluyendo todas las gamas intermedias y es muy uniforme en todo el cuerpo. La fibra de alpaca tiene un alto valor comercial debido a que contiene poco pelo, es muy fina y puede ser comercializada en forma industrial (Novoa y Florez, 1991).

Bas y Bonacic (), citando estudios llevados a efecto en Escocia, concluyen que el vellón de vicuña, guanaco y llama, se compone de dos tipos de fibra, una fina o "undercoat" y una gruesa o "guard hair". La alpaca, en cambio, presenta un vellón compuesto por un sólo tipo de fibra la que es similar a la de mayor firmeza de las otras especies domésticas (diámetro promedio de la fibra undercoat 24 u).

Las fibras pueden ser muy requeridas por su suavidad, brillo y finura; el crecimiento provee una muy buena longitud de fibra, la resistencia a la tracción es alta, salvo muy pocas excepciones (Duga, 1986).

En cuanto a producción de fibra con alpacas, Castellaro, (1991) cita los siguientes valores referenciales).

- Peso de vellón (Kg)	1, 2	-	2, 0
- Longitud de fibra (cm)	6, 5	-	14, 8
- Longitud de mecha (cm)	12, 0	-	16, 5
- Finura (u)	17, 4	-	27, 5
- Rendimiento	82, 0	-	90%

Raggi (1992) hace una comparación de la producción de fibra de alpaca en Perú que llega a 3.800.000 Kilos, en tanto que en Chile asciende sólo a 60.000 Kilos de un total mundial de 4.252.000 Kilos.

La fibra de la alpaca es casi 3 veces más resistente que la del ovino Merino (Castellaro y García Huidobro, 199), además es tremendamente aislante y en Chile sólo está presente la variedad Huacaya (Raggi 1992).

La finura de la fibra varía de acuerdo a la raza, sexo, edad y factores ambientales como la alimentación. Los stress asociados con la alimentación especialmente durante gestación y lactancia, afectan el crecimiento de la fibra, que tiende a adelgazarse y tornarse quebradiza (Castellaro y García Huidobro,).

Calle, (1982) aporta acabados antecedentes sobre longitud de mecha en relación con la edad y variedades, variaciones de diamentros y otros antecedentes de importancia.

Retomando el aspecto colores, en la alpaca las más comunes son el café, negro, blanco, crema y gris siendo también frecuentes los colores manchados, denominados "Huayata" (Castellaro y García Huidobro, 19).

Calle (1983), indica como Noviembre, el mes más oportuno para la esquila de la alpaca, comenzando a realizarse desde los 2 años de edad.

Se realiza en vidrios rotos, cuchillos de hoja de lata hasta el uso de tijera y esquiladoras mecánicas.

6.2.6. Sanidad.

Se destaca entre las enfermedades infecto - contagiosas la Enterotoxemia (Castellaro , Calle 1982), que afecta especialmente a las crías de buen estado corporal.

Olave, (1984) cita como agentes causales de Enteritis Neonatal al *Clostridium perfringens* tipo A; *Escherichia Coli* enteropatógena entre los más importantes, además de otros como la *Eimeria* y Rota y Coronavirus.

Una de las mayores causas de mortalidad en Tus es por procesos Neumónicos y luego, osteomielitis y fiebre de alpaca (Calle 1982 señala que en adultos la mortalidad se debe en gran parte (sobre el 50%) a enfermedades infecciosas y en un 22% a osteomielitis de la mandíbula.

Enfermedades como Edema maligno, Tuberculosis leptospirosis, Antrax, Fiebre Aftosa y Rabia han sido reportadas en alpacas, pero se consideran de poca importancia en camélidos (Castellaro 19).

Entre los parásitos tenemos Nemátodos, Tremátodos y Céstodos de entre los que destaca la Hidatidosis con un 3% de incidencia en la I Región. De las enfermedades protozoarias, destacan la Coccidiosis Sarcosporidiosis.

Olave, (1984), mediante análisis de Microspia directa, ha encontrado, en orden de frecuencia las siguientes especies de ectoparásitos.:

Garrapatas (*Amblioma parvitarsum*)

Sarcoptes Scabiei = Sarna

Mycrothoracicus proelongiceps

En lucha contra los parásitos gastro intestinales se basa en adecuados diagnósticos y dosificaciones tácticas con antiparasitarios, además de medida de manejo como la rotación de potreros, evitar el excesivo confinamiento de los animales y una nutrición adecuada (Castellaro, 19).

6.2.7. Defectos anatómicos.

Jahuira, (1984), señala que en el Perú un 38.1% de las alpacas presentan defectos hereditarios, atribuyéndose este alto porcentaje a la presencia manifiesta de consanguinidad. Los principales defectos observables son:

- Agenesia del Pabellón Auricular: Se caracteriza por presentar una oreja corta, de escasos centímetros o solamente su base. Según Calle (1982) el largo promedio de la oreja es de 15,3 cms. Su presencia es indicadora de consanguinidad alta.

- El ojo zarco se caracteriza por el color blanco azulado de los ojos, siendo frecuente en los rebaños de color blanco. Estos animales son altamente sensibles a las radiaciones solares, lo que les provoca problemas de conjuntivitis y caso extremos queratitis ulcerosa (Briones y Valdivia 1985).
- El prognatismo de una malformación de las mandíbulas que hace difícil la prevensión del alimento. El animal con este defecto manifiesta un peso vivo y peso del vellón inferior al de un animal normal (Briones y Valdivia, 1985). Una forma de eliminar esta condición, además de evitar la consanguinidad, es a través de técnicas selectivas de manejo de manera de bajar la frecuencia de gen indeseado (Calle, 1982).
- La polidactilia es una anomalía frecuente de las extremidades y se caracteriza por presentar más de dos dedos, habiéndose detectado hasta siete dedos accesorios.

Se señala que sería un defecto congénito no hereditario Roberts, (1965) citado por Briones y Valdivia, (1985).

Hay lesiones en los dedos supernumerarios como también alteraciones de aplomo y desplazamiento.

Según Jahuina, (1984), las majadas de Hembras poseen mayores proporciones de animales portadores de prinatismos inferior ojo zarco, polidactilia y defectos mixtos, frente a los grupos de machos. Pero en estos existen mayor número de machos portadores de prognatismo superior que las llamas.

6.2.8. Temas miseláneos

Adaro y Benavente (1992), realizaron un estudio descriptivo comparado, encontrándose indicadores óseos importantes para la diferenciación de cada una de las 4 especies camélidas sudamericanas a través de su esqueleto axil. Puede utilizarse cada uno de los indicadores encontrados como patrones referenciales en aquellos estudios en que se identifican restos óseos de importancia arqueológica.

Por otra parte y referente a una norma de manejo rutinaria como es la Castración de machos, Dargatz y Johnson (1987), hacen una detallada descripción del procedimiento a seguir en la castración de llamas y que podía perfectamente ser extropolable a la alpaca.

Bibliografía Consultada.

1. ADARO A., L., BENAVENTE A, A (1992). Identificación de indicadores en el esqueleto axil de camélidos sudamericanos. Avances en Cs. Veterinarias 7 (1): 27 - 35.
2. BAS. F: BONACIC, C. (). Potencial productivo de los camélidos sudamericanos silvestres (1). 22 - 28.
3. BONACIC S.C. (1991) Características Biológicas y productivas de los camélidos sudamericanos. Avances en Cs Veterinarias. Vol 6 (2) 87 - 101.
4. BRIONES A, I; VALDIVIA R.V. (1985) Defectos anatómicos en el camélido sudamericano IDESIA (Chile) Vol. 9. 41 - 44-
5. CALLE. R. (1982). Reproducción y mejoramiento de la alpaca Fondo del libro del Banco Agrario del Perú. Abril Editores. Lima, Perú. 334 p.
6. CASTELLARO G, G. (1991). Las alpacas: I. Principales características IPA La Platina Nº 67. 3 - 8
7. CASTELLARO G, G. : GARCIA HIDOBRO P DE A, J (1991). Las alpacas: II. Posible alternativa para zonas marginales de secano costero. IPA La platina Nº 67 9 - 12.
8. CASTELLARO G. G.; GARCIA HUIDOBRO P de A, J. (). La fibra de los camélidos andinos. IPA La Platina Nº 79. 34 - 38.
9. CROSSLEY C, J. (1989). Termoregulación en camélidos sudamericanos en condiciones altiplánicas en Tópicos sobre Biología y manejo de camélidos sudamericanos. 14 - 29.
10. DARGATZ, D.A.; JOHNSON, L.W. (1987). Castratin the llama: A step by step guide. Vet. Med. 625 - 637.
11. DUGA, L. (1986). Características más importantes de las fibras provenientes de camélidos. Seminario Técnico Científico 215 - 217.
12. JAHUIRA H, F.A. (1984). Defectos hereditarios y consanguinidad de alpacas Primer Seminario Internacional de camélidos Sudamericanos Domésticos 222 - 224.
13. LANINO R, I. (1984). Camélidos Sudamericanos Domésticos en la provincia de Iquique en Primer Seminario Internacional de Camélidos Sudamericanos Domésticos. 35 - 49.

14. LOPEZ, A, ; RAGGI, L.A. (1991). Requerimientos nutritivos de camélidos sudamericanos: Llama glama y Alpacas (Lama pacos). Arch. Med. Vet. XXIV, Nº 2 121 - 130.
15. NOVOA M,C, ; FLOREZ, A. (1991). Producción de rumiantes menores: Alpacas Impresión: Resumen. 359 p.
16. NOVOA M,C. (1989). Reproducción en camélidos sudamericanos en tópicos sobre Biología y manejo de camélidos sudamericanos 80 - 87.
17. NOVOA, C. (). Improvement of Andean Camelids 137 - 144.
18. LANINO R. J. (1984). Camélidos sudamericanos domésticos en la provincia de Iquique en Primer Seminario Internacional de Camélidos sudamericanos Domésticos. 35 - 49.
19. RAGGI S, L.A. (1992) camélidos: una opción ganadera. El campesino 16 - 23.
20. SAN MARTIN, F. ; BRYANT, F.C. (1987). Nutrición de los camélidos sudamericanos: estado de nuestro conocimiento Artículo Técnico T - 9 - 505. College of Agricultura Sciences Texas Tech. University. 67 p.
21. SUMAR, J; GARCIA, M. (). Fisiología de reproducción de la alpaca 149 - 177.

CARTA COMPROMISO

NESTOR ANTONIO CARCAMO POBLETE

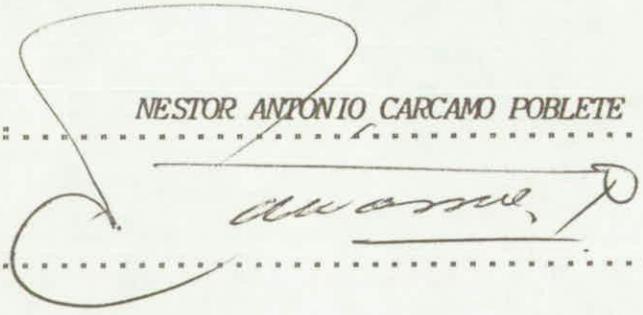
RUT:.....*3.335.615-3*....., Agricultor, propietario del predio denominado...*EL ESTERO - POCO A POCO*.....
Rol SII: *110-44*.....- *110-42*....., Comuna de Penciahue, declara:

1.- Que el predio antes individualizado posee.....*150*.....
Hás y se encuentra en el sector de...*EL ESTERO*.....
Comuna de Penciahue, Provincia de Talca.

2.-Que mediante esta carta se compromete a participar en el proyecto : Repoblamiento con camélidos domésticos en la VII región, presentado por Fundación CRATE a la licitación llamada por el FIA, registro Nº 058/94.

3.- Que recibirá uno de los 3 módulos iniciales del proyecto en su predio, dando todas las facilidades para su buena mantención y para efectuar, todo lo necesario con fines de cumplir con la investigación, establecimiento del Banco Ganadero y capacitación derivada del proyecto, durante 3 años. Igualmente se compromete a dar las facilidades que se requieran para difundir el trabajo realizado.

Nombre:.....*NESTOR ANTONIO CARCAMO POBLETE*.....

Firma:..........

Penciahue, 20-3-95

CARTA COMPROMISO

JUAN DE DIOS GONZALEZ ICETA

RUT:..2,929,073-3..... Agricultor, propietario del predio denominado TAPIHUE CHICO.....
Rol SII:.....120-26....., Comuna de Pencahue, declara:

1.- Que el predio antes individualizado posee...300.....
Hás y se encuentra en el sector de.....TAPIHUE.....
Comuna de Pencahue, Provincia de Talca.

2.-Que mediante esta carta se compromete a participar en el proyecto : Repoblamiento con camélidos domésticos en la VII región, presentado por Fundación CRATE a la licitación llamada por el FIA, registro Nº 058/94.

3.- Que recibirá uno de los 3 módulos iniciales del proyecto en su predio, dando todas las facilidades para su buena mantención y para efectuar, todo lo necesario con fines de cumplir con la investigación, establecimiento del Banco Ganadero y capacitación derivada del proyecto, durante 3 años. Igualmente se compromete a dar las facilidades que se requieran para difundir el trabajo realizado.

JUAN DE DIOS GONZALEZ ICETA

Nombre:.....

Firma: *Juan de Dios González*.....

Pencahue, 20-3-95

CARTA COMPROMISO

MIGUEL ENRIQUE BERRIOS BERRIOS
RUT: 2.462.768-3, Agricultor, propietario del predio denominado EL ALAMO
Rol SII: 118-40, Comuna de Pencahue, declara:

- 1.- Que el predio antes individualizado posee 30 Hás y se encuentra en el sector de BOTALCURA Comuna de Pencahue, Provincia de Talca.
- 2.- Que mediante esta carta se compromete a participar en el proyecto : Repoblamiento con camélidos domésticos en la VII región, presentado por Fundación CRATE a la licitación llamada por el FIA, registro Nº 058/94.
- 3.- Que recibirá uno de los 3 módulos iniciales del proyecto en su predio, dando todas las facilidades para su buena mantención y para efectuar, todo lo necesario con fines de cumplir con la investigación, establecimiento del Banco Ganadero y capacitación derivada del proyecto, durante 3 años. Igualmente se compromete a dar las facilidades que se requieran para difundir el trabajo realizado.

Nombre: MIGUEL ENRIQUE BERRIOS BERRIOS

Firma: Miguel Berrios

Pencahue, 20-3-95

CONVENIO SIMPLE

El Alcalde de la Comuna de Penciahue Sr. Néstor Cárcamo Poblete en representación de la I. Municipalidad y el Director de Fundación CRATE Sr. Jorge Brito Obreque en representación de la misma declaran:

1.- Fundación CRATE ha presentado un proyecto denominado Repoblamiento con Camélidos Domésticos en la VII Región, con una duración de 3 años, a la licitación llamada por el FIA, Nº 058/94.

2.- La Alcaldía se encuentra muy interesada en los resultados de dicho proyecto por la importancia que tiene para la Comuna.

3.- La Alcaldía facilitará 4 Hás del predio perteneciente al Complejo Educacional Penciahue, ex Liceo C 40, ubicado en Penciahue, camino a Curepto, a la Fundación, con el fin de sembrar praderas artificiales que se utilizarán en el proyecto antes mencionado, para suplementación y para capacitación tanto de los agricultores involucrados en el proyecto como de los estudiantes del Liceo.

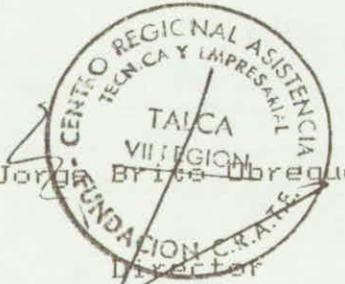
Los alumnos se harán cargo de los trabajos de mantención y cosecha de las praderas como parte de su educación práctica.

4.- El proyecto contempla, mantener reuniones mensuales de análisis del trabajo realizado y por realizar a corto plazo, en las cuales participaran el equipo técnico del mismo, 3 representantes de los agricultores involucrados, el Alcalde de Penciahue o quién el designe y el Director de CRATE o quién el designe.

5.- La organización de administración de la continuidad del proyecto, contará con todo el apoyo de la Alcaldía pueda otorgarle, para realizar de la mejor forma posible su gestión.

 *Néstor Cárcamo Poblete*
Néstor Cárcamo Poblete

Alcalde
Comuna de Penciahue

 *Jorge Brito Obreque*
Jorge Brito Obreque
Fundación CRATE
Director

4. Etapas del Proyecto.

Prácticamente todo el estudio propuesto, debiera ser evaluado anualmente en relación al año agrícola; sin embargo, para corregir a tiempo, cualquier desviación o error que pueda presentarse, es mejor establecer evaluaciones de avance de carácter semestral, según calendario a partir de la fecha de inicio.

Por otra parte cabe agregar que el equipo sostendrá mensualmente reuniones de análisis de la marcha del proyecto y se contará también mensualmente con las visitas de asesoría.

4.1. Primer Semestre: Agosto 1995-Enero 1996.

- Puesta en marcha
- Reuniones en comunidades
- Preparación primeros 3 predios
- Compra animales
- Pesaje Inicial
- Pesajes mensuales
- Establecimiento de los animales en predios
- Inicio estudio hábitos
- Inicio estudios praderas
- Inicio promoción de la organización
- Inicio asistencia técnica
- Vacunaciones y desparasitaciones
- Inicio capacitaciones técnicas
- Encaste, mediciones estudio reproductivo
- Re Encaste
- Esquila, mediciones producción de lana
- Primer curso de artesanía
- Estudio de mercado
- Reuniones equipo
- Asesorías
- Informe primer semestre

4.2 Segundo Semestre: Febrero-Julio 1996.

- Pesajes mensuales
- Continuación estudios Hábitos
- Continuación estudios praderas
- Organización, elección de directiva
- Continuación capacitación en organización
- Continuación asistencia técnica
- Vacunación y desparasitación
- Continuación capacitaciones técnicas
- Control de las hembras preñadas
- Selección 3 beneficiarios para módulos 30 animales
- promoción y venta de los productos
- Reuniones de equipo y organización
- Asesorías
- Informe segundo semestre

4.3. Tercer Semestre: Agosto 1996-Enero 1997

Compra animales
Establecimiento en predios de los animales
Pesajes mensuales
Estudio reproductivo. nacimientos, mediciones
Estudio reproductivo encaste y re encaste
Continuación estudio hábitos
Continuación estudios praderas
Continuación capacitación organización
Continuación asistencia técnica
Vacunaciones y desparasitaciones
Continuación capacitaciones técnicas
Esquila, mediciones producción de lana
Segundo curso artesanía
Promoción y venta de los productos
Reuniones de equipo
Asesorías
Informe tercer semestre

4.4. Cuarto Semestre: Febrero-Julio 1997

Pesajes mensuales y diarios
Continuación estudio hábitos
Continuación estudios praderas
Continuación capacitación organización
Continuación asistencia técnica
Vacunación y desparasitación
Continuación capacitación técnica
Control hembras preñadas
Selección 3 beneficiarios módulos 30 animales
Curvas anuales Mayo 1996-Abril 1997
Promoción y venta de los productos
Legalización de la organización
Reuniones equipo y organización
Asesorías
Informe cuarto semestre

4.5. Quinto Semestre: Agosto 1997-Enero 1998

Compra animales
Establecimiento de los animales en predios
Pesajes mensuales y diarios
Estudio reproductivo, nacimientos, mediciones
Estudio reproductivo, encaste y re encaste
Selección beneficiarios banco ganadero
Inicio entregas banco ganadero
Estudios praderas
Continuación capacitación organización
Estudio producción de carne
continuación asistencia técnica
Vacunaciones y desparasitaciones
Continuación capacitación técnica

Esquila, medición producción de lana
Ultimo curso de artesanía
Inscripción de marca
Promoción y venta de los productos
Reuniones de equipo y organización
Asesorías
Evaluación de la necesidad de continuidad
Informe quinto semestre

4.6. Sexto Semestre: Febrero-Julio 1998

Pesajes mensuales y diarios
Continuación estudio praderas
Continuación capacitación organización
Vacunación y desparasitación
Continuación asistencia técnica
Continuación capacitación técnica
Control de hembras preñadas
Curso de gestión si fuese necesario
Curvas anuales Mayo 1997-Abril 1998
Promoción y venta de los productos
Reuniones de equipo y organización
Asesorías
Informe final

CARTA GANTT. AÑO 1

I T E M	AG	SEP	OCT	NOV	DIC	ENE	FEB	MAR	AB	MAYO	JUN	JUL
PUESTA MARCHA	X											
COMPRA ANIMALES	X											
ENTREGA ANIMALES		X										
REUNIONES COMUNIDADES	X											
PESAJES	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
EST. HABITOS	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
EST. PRADERAS	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
PROMOC. ORG.	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
ASIST. TEC.	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
VACUNACION Y DESPARASIT.		X	X		X			X	X			
ENCASTE				X								
ESQUILA					X							
CURSO ARTESANIA						X	X	X				
REUNIONES CAPAC. TEC.	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
EST. MERCADO	X	X	X	X	X	X						
CONTROL H. PREÑ.				X	X	X	X	X	X	X	X	X
PROM. Y VENTA DE PRODUCTOS								X	X	X	X	X
REUNIONES EQUIPO	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
ASESORIAS	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
INFORMES						X						X

CARTA GANTT AÑO 2

I T E M S	AG	SEP	OCT	NOV	DIC	ENE	FEB	MAR	AB	MAYO	JUN	JUL
COMPRA ANIMALES	X											
EST. ANIMALES	X											
PESAJES	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
NAC. MED.		X	X									
ENCASTE			X	X								
ESQUILA				X								
EST. HABITOS	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
EST. PRADERAS	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
CAP. ORG.	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
ASISTENCIA TECNICA	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
CAPACITACION TECNICA	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
VACUNACION Y DESPARASIT.		X	X		X			X	X			
CURSO ARTESANIAS					X	X	X					
PROM. Y V. PROD.	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
C. H. PREÑ.				X	X	X	X	X	X	X	X	
SELECCION 3 BENEFICIARIOS											X	X
LEGALIZACION ORG.											X	X
I. CURVAS AÑO											X	
R. EQUIPO	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
ASESORIAS.	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
INF.						X						X

CARTA GANTT AÑO 3

I T E M S	AG	SEP	OCT	NOV	DIC	ENE	FEB	MAR	ABR	MAYO	JUN	JUL
COMPRA ANIMALES	X											
ESTAB. ANIM.	X											
PESAJES	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
NAC., MED.		X	X									
ENCASTES			X	X								
SELECC. BENEF. BANCO G.	X											
ENTREGAS BG.			X	X								
EST. PRAD.	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
CAP. ORG.	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
EST. PRODUCCION DE CARNE												
VACUNACION Y DESPARASIT.		X	X		X			X	X			
CAPACITACION TECNICA	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
ESQUILA				X								
CURSO ARTESANIA					X	X	X					
INSCRIP. MARCA			X	X								
C. H. PREÑ.	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
PROM. Y V. PROD.	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
I. CURVAS AÑO											X	
REUN. EQUIPO	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
ASESORIA	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
EVAL. CONTINUIDAD					X							
INFORMES.					X							X

5. Tiempo de Duración del Proyecto.

El proyecto se plantea para ser ejecutado en 3 años. En el quinto semestre del mismo, será necesario evaluar en conjunto con la organización y las entidades financieras, si existe la necesidad de darle continuidad al apoyo por otro periodo cuya duración tendría que definirse según las debilidades detectadas; al mismo tiempo si se decide que se requiere de más apoyo, se deberá buscar el financiamiento para la continuidad.

Como ya se señaló, las evaluaciones de la marcha del proyecto se plantean semestralmente, pero es importante mantener evaluaciones de resultados según el año agrícola.

6. Costos del Proyecto.

6.1. Costos Totales.

6.1.1. Inversión

\$

270 Alpacas	67.500.000
Esquiladora	300.000
Rueca	60.000
Balanza Digit.	100.000
Cercos eléc. 2	180.000
Autocrot. 20 caj.	300.000
Sub. Total	68.440.000

6.1.2. Operación

Arriendo Ofic.	1.080.000
Arriendo Eq. capacit.	1.440.000
Agua, luz, telef	1.080.000
Arriendo Eq. trab. terr.	1.440.000
Arriendo vehículo	3.600.000
Bencina y mantenc.	1.800.000
Mat. Ofic.	900.000
Mat. Capac.	1.260.000
Mat. A. téc.	490.000
Mat. Est.	600.000
Viajes	1.050.000
Fletes	5.400.000
Sub Total	20.140.000

6.1.3. Personal

Asesores 2	11.160.000
Méd. Vet. f.t.	21.450.000
Ing. Agr. p.t.	10.725.000
Téc. Agric. f.t.	10.725.000
Monit. Artes.	1.500.000
Adminitrat.	1.170.000
Sub Total	56.730.000

Total Proyecto 145.310.000

6.2. Costos por Año.

Item	/M\$	Año 1	Año 2	Año 3
Inversión				
Alpacas		22.500	22.500	22.500
Esquiladora		300		
Rueca		60		
Balanz Dig.		100		
Cercos El.		180		
Autocrot		30	135	135
Sub Tot.		23.170	22.635	22.635
Operación				
Arr. Ofic.		360	360	360
Arr. Eq. Cap.		480	480	480
Ag. Luz, Tel.		360	360	360
Arr. Eq. Trab. Terr.		480	480	480
Arr Vehic.		1.200	1.200	1.200
Benc, Mant.		600	600	600
Mat. Ofic.		300	300	300
Mat. Cap.		420	420	420
Mat. A. Téc.		70	160	260
Mat. Est.		200	200	200
Viajes		350	350	350
Fletes		1.800	1.800	1.800
Sub Tot.		6.620	6.710	6.810
Personal				
Asesores		3.720	3.720	3.720
Méd. Vet. f.t.		7.150	7.150	7.150
Ing. Agr. p.t.		3.575	3.575	3.575
Téc. Agric. f.t.		3.575	3.575	3.575
Monit. Artes.		500	500	500
Administrat.		390	390	390
Sub Tot.		18.910	18.910	18.910
Total		48.700	48.255	48.355

7. Financiamiento.

7.1. Aportes Crate

Item	/M\$	Año 1	Año 2	Año 3
Operación				
Arr Ofic.		360	360	360
Arr eq. Cap.		480	480	480
Arr eq.trab.terr.		480	480	480
Arr Vehíc.		1.200	1.200	1.200
Sub Total		2.520.	2.520	2.520
Personal				
Administrat.		390	390	390
Sub Total		390	390	390
Total Crate		2.910	2.910	2.910

7.2. Otras Fuentes

El proyecto se presentará a la CORFO, línea Estudios y Proyectos, el 10 de Abril; en conversación con uno de los ejecutivos de esta línea de financiamiento, se definió que para CORFO el estudio es muy interesante y financiera, si la Dirección Nacional, está de acuerdo, a los profesionales que tomarán parte en el proyecto: Introducción de Alpacas en 3 localidades de la comuna de Pencahue, VII Región.

CORFO regional, estima que a fines de Junio se contaría con la confirmación de su participación.

Cabe agregar por último que también se conversó la posibilidad de utilizar la línea PROFOS en el tercer año de proyecto para apoyar a la organización desde el punto de vista técnico económico.

8. Aportes solicitados al FIA

Item	/M\$	Año 1	Año 2	Año 3
Inversión				
Alpacas		22.500	22.500	22.500
Esquiladora		300 *		
Rueca		60		
Balanz. Digit.		100 *		
Cerc. Eléc. 2		180		
Autocrot		30	135	135
Sub Total		23.170	23.635	23.635
Operación				
Ag luz Tel.		360	360	360
Benc. Mantec.		600	600	600
Mat. Ofic.		300	300	300
Mat. Cap.		420	420	420
Mat. A. Téc.		70	160	260
Mat. Est.		200	200	200
Viajes		350	350	350
Fletes		1.800	1.800	1.800
Sub Total		4.100	4.190	4.290
Total		27.270	27.825	27.925

NOTA: Si por cualquier eventualidad CORFO no financiara el personal, al FIA se le solicita además \$ 18.910 por año para este Item.

Dado que la propuesta se planea para ser iniciada en Agosto de 1995, la situación en esa eventualidad podrá ser conversada previamente.

8.1. Calendario Aportes FIA (GANTT)

Item	Meses											
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12

Invers

alp.	X											
esq										X		
Ruec											X	
Bal	X											
Cerc	X											
Autr	X											
Operac.	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
Flet	X											
Viaj	X											

Nota: los gastos de operación mensuales se refundieron para efectuar el cuadro.

8.2. Aportes solicitados a FIA cada Año.

Item	Mes	M \$		
		Año 1	Año 2	Año 3
Invers	Agosto	23.170	23.635	23.635
Oper Flet y viaj.	Agosto	2.150	2.150	2.150
Operac. Mensual	Agosto-Febrero	25.120*	25.120*	25.120*

*: valor una cuota semestral: \$ 12.560.