



FORMULARIO PARA LA PRESENTACIÓN DE LA PROPUESTA

FOLIO DE
BASES

0033

CÓDIGO
(uso interno)

C97-2-8-121

1. ANTECEDENTES GENERALES DEL PROYECTO

NOMBRE DEL PROYECTO: APROVECHAMIENTO ALTERNATIVO DE LA CARNE Y LECHE DE CAPRINOS EN LA REGION DE COQUIMBO.

APROVECHAMIENTO ALTERNATIVO DE LA CARNE Y LECHE
DE CAPRINOS EN LA IV REGIÓN

Línea de Innovación:

IN

Sector:

P

Subsector:

CP

Región(es) de Ejecución:

Región de Coquimbo.

Fecha de Inicio:

01 de sept. de 1997

DURACIÓN:

37 meses

Fecha de Término:

30 de sept. de 2000

AGENTE POSTULANTE:

Nombre : Corporación para el Desarrollo de la Región de Coquimbo, CORPADECO.

Dirección : Juan de Dios Peni N° 251, La Serena.

RUT : 72.608.100-K

Teléfono : 210425-213739-215788 Fax: 215788

AGENTES ASOCIADOS:

Sociedad Agroindustrial Tulahuén Ltda..

Departamento de Agroindustria y Tecnología de Alimentos y Centro de Estudios de Zonas Áridas (CEZA), Estación Experimental Agronómica Las Cardas (Coquimbo) de la Facultad de Ciencias Agrarias y Forestales, Universidad de Chile.

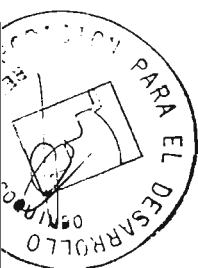
REPRESENTANTE LEGAL DEL AGENTE EJECUTOR:

Nombre: Jorge Raúl Valenzuela Pérez.

Cargo en el agente postulante: Director Ejecutivo.

RUT:

Firma:





2. EQUIPO DE COORDINACIÓN Y EQUIPO TÉCNICO DEL PROYECTO

2.1. Equipo de coordinación del proyecto (presentar en Anexo A información detallada sobre los Coordinadores)

COORDINADOR DEL PROYECTO

NOMBRE Jorge Raúl Valenzuela Pérez	FIRMA
AGENTE Corporación para el Desarrollo de la Región de Coquimbo.	SIGLA CORPADECO
CARGO ACTUAL Director Ejecutivo.	CASILLA
DIRECCIÓN Juan de Dios Peni N° 251	CIUDAD La Serena
FONO 215788 - 210425 - 213739	FAX 215788
E-MAIL	

COORDINADOR ALTERNO DEL PROYECTO

NOMBRE Hernán Alfredo Figueroa Pinto	FIRMA
AGENTE Corporación para el Desarrollo de la Región de Coquimbo.	SIGLA CORPADECO
CARGO ACTUAL Profesional a cargo del área agronómica de CORPADECO.	CASILLA
DIRECCIÓN Juan de Dios Peni N° 251	CIUDAD La Serena
FONO 215788 - 210425 - 213739	FAX 215788
EMAIL	

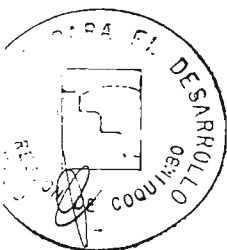




2.2. Equipo Técnico del Proyecto

(presentar en Anexo A información solicitada sobre los miembros del equipo técnico)

Nombre Completo y Firma	Profesión	Especialidad	Dedicación al Proyecto (%/año)
Hernán Alfredo Figueroa Pinto	Ing. Agrónomo	Produc. Animal	50
Hugo Núñez Kalasic	Ing. Agrónomo	Tec. de la carne	30
Vicente Guzmán Wemyss	Técnico Agrícola	Tec. De la leche	35
Carmen Prieto Durán	Ing. Agrónomo	Microb. y análisis de alimentos	15
Guillermo Covarrubias Covarrubias	Prof. de Estado en Biología	Producción de caprinos	10
Francisco Cortés	Representante Legal y Administrador Soc. Agroind. Tulahuén Ltda.	Críancero	100
Pablo Pinto Cornejo	Ing. Comercial	Adm. Empresa	30





3. BREVE RESUMEN DEL PROYECTO

(Completar esta sección al finalizar la formulación del Proyecto)

En Chile el 50% del total de la población caprina se concentra en la IV región, la mayor parte corresponde a animales de doble propósito donde la producción de carne es tan significativa como la de leche.

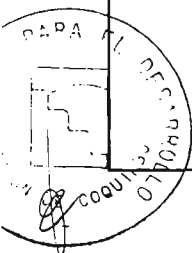
En el norte, los principales productos que se obtienen de este tipo de explotación es la leche para elaborar quesos y la preparación de charqui con el ganado de desecho, ambos productos de dudosa calidad técnica y sanitaria; a pesar que en la elaboración de queso y charqui se han obtenido avances significativos.

Una de las características negativas de mayor significación de la producción de lácteos de origen caprino en Chile es que la actividad se desarrolla fundamentalmente a nivel artesanal y casero en un medio rural donde se fabrica exclusivamente quesos de cabra. La producción es extremadamente estacional y depende primordialmente de factores climáticos

La posibilidad de fabricar otros productos lácteos alternativos al queso de cabra tradicional es realmente cierta, debido a que la tecnología de fabricación de estos productos es conocida y es posible adaptarlas a la utilización de la leche de cabra en productos alternativos.

En cuanto a la carne de caprino, sucede algo similar con la elaboración de charqui. Los estudios que se han realizado, se han limitado al reemplazo de carne bovina por carne caprina, sin evaluar la posibilidad de obtener productos elaborados de carne de caprino que mantengan la identificación con la materia prima original.

El presente tiene por objetivo el aprovechamiento de la carne y leche de caprinos para el desarrollo de productos alternativos a los tradicionales mediante la adaptación de equipos y procesos a nivel de pequeña y mediana empresa. Este se desarrollará en tres etapas, que corresponden a la factibilidad técnica de elaborar productos alternativos de derivados caprinos tanto de leche como de carne, factibilidad de producir en escala comercial en condiciones técnicas y sanitarias adecuadas y la difusión y demostración de estas actividades a la comunidad, tanto a las autoridades encargadas de planificación y desarrollo regional como a los productores interesados y a los consumidores.





4. IDENTIFICACIÓN DEL PROBLEMA A RESOLVER

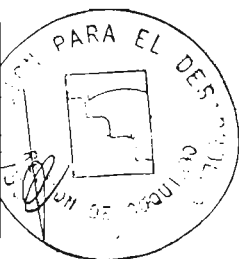
La producción caprina, en el País, se desarrolla principalmente en la Región de Coquimbo. La población caprina estimada en 1995 era de 345.979 cabezas, concentradas en un 54% en la Provincia de Limarí (Comisión Regional de Ganado Caprino).

Los esfuerzos realizados, tanto por el Gobierno Regional como por el sector empresarial, han permitido resolver en parte el problema de los derivados de la producción caprina, pues son un número reducido de productores (empresarios en su mayoría y los crianceros en minoría) han adoptado técnicas higiénicas que permiten comercializar sin mayores problemas su producción, pero siempre con productos tradicionales (queso y charqui), sin que se haya evaluado la posibilidad de producir productos de un mayor valor agregado, partiendo de los mismos elementos base que se utilizan en la actualidad, y en otros casos poder utilizar elementos que se deshechan.

El proyecto propuesto está planteado para que organizaciones de crianceros que ya existe o que a futuro se puedan formar puedan acceder a este tipo de tecnología y desarrollen una actividad más sustentable en el tiempo y que además les reporte un mayor ingreso familiar.

El proyecto se desarrollará con una organización de crianceros modelo en nuestra Región, que con la ayuda del Gobierno Regional y de otras entidades ha logrado posicionarse en el mercado de los productos derivados de la producción caprina de muy buena forma, pero la oferta se limita a los productos tradicionales derivados de la explotación caprina, lo que no permite desarrollarse como empresarios con una oferta más diversificada de productos y además de poder acceder a un mercado de un mayor poder adquisitivo.

El presente tiene por objetivo el aprovechamiento de la carne y leche de caprinos para el desarrollo de productos alternativos a los tradicionales mediante la adaptación de equipos y procesos a nivel de pequeña y mediana empresa. Este se desarrollará en tres etapas, que corresponden a la factibilidad técnica de elaborar productos alternativos de derivados caprinos tanto de leche como de carne, factibilidad de producir en escala comercial en condiciones técnicas y sanitarias adecuadas y la difusión y demostración de estas actividades a la comunidad, tanto a las autoridades encargadas de planificación y desarrollo regional como a los productores interesados y a los consumidores.





5. ANTECEDENTES Y JUSTIFICACIÓN DEL PROYECTO

En Chile el 50% del total de la población caprina se concentra en la IV región, la mayor parte corresponde a animales de doble propósito donde la producción de carne es tan significativa como la de leche.

La producción de caprinos se localiza en zonas marginales y de extrema pobreza, donde la explotación de este recurso es la actividad principal y, en forma mayoritaria, constituye la única fuente de subsistencia de cientos de familias.

En el norte, los principales productos que se obtienen de este tipo de explotación es la leche para elaborar quesos y la preparación de charqui con el ganado de desecho, ambos productos de dudosa calidad técnica y sanitaria; a pesar que en la elaboración de queso y charqui se han obtenido avances significativos. Además, la venta de ganado en pie (cabritos) que presenta una gran estacionalidad en su comercialización, obteniendo por estos productos un retorno bastante bajo.

Ante esta situación se hace imperativo buscar otras alternativas para ampliar los canales de comercialización de la leche y carne de caprino, incorporando un mayor valor agregado a ese recurso y de este modo contribuir a mejorar las condiciones económicas y de calidad de vida de un sector importante de la población campesina dedicada a esta actividad.

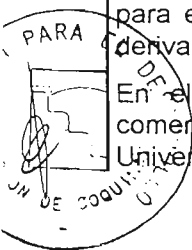
Una de las características negativas de mayor significación de la producción de lácteos de origen caprino en Chile es que la actividad se desarrolla fundamentalmente a nivel artesanal y casero en un medio rural donde se fabrica exclusivamente quesos de cabra. La producción es extremadamente estacional y depende primordialmente de factores climáticos. El medio donde se realiza es generalmente precario y de subsistencia, el grado de conocimientos de estos productos relativos a la manipulación de alimentos es mínimo, en algunos casos y prácticamente nulo en otros.

Sin embargo, se está generando en la IV Región del país el interés de grupos de agricultores de niveles económicos medianos que han visto en la producción de queso de cabra una actividad atractiva si se maneja como una verdadera empresa productiva. Es así, que en este momento se ha logrado introducir el queso de cabra en los principales centros de comercialización de la zona central y específicamente en la ciudad de Santiago a precios que hacen ver a la empresa como una muy rentable. Si bien es cierto la actividad puede ser interesante, sigue siendo monoproductiva.

La posibilidad de fabricar otros productos lácteos alternativos al queso de cabra tradicional es realmente cierta, debido a que la tecnología de fabricación de estos productos es conocida, no ha ocurrido en la actualidad debido al desconocimiento de los productores de que es posible adaptar aquellas tecnologías ya conocidas referidas a la utilización de la leche de cabra en productos alternativos al queso de cabra tradicional y fundamentalmente, a que no existen en el mercado equipos y/o utensilios que permitan la fabricación de volúmenes pequeños de acuerdo al volumen de producción que normalmente se obtiene en este tipo de empresas. La posibilidad de importar estos equipos es muy remota debido a que no se fabrican en serie, lo que significa que al ordenar una compra, habría que hacerlo a pedido a costos casi imposibles de solventar por una pequeña empresa.

En el caso de la carne de caprinos, el problema presenta tres aspectos: el uso de la carne para el consumo directo o en fresco; uso de la carne para la elaboración de productos derivados y la capacitación y transferencia tecnológica.

En el primer caso, son conocidas las dificultades y problemas que representa la comercialización de la carne fresca de caprino. En este sentido, un estudio de la Universidad de La Serena (Yagman y Muñoz, 1990), determinó la factibilidad tecnológica de



Handwritten signature



tipificación, categorización, envasado, estabilidad y comportamiento de la venta en supermercados; llegando a la conclusión de que sí era posible mantener una buena calidad de la carne, con una aceptación favorable por parte de los consumidores.

En el caso de los productos elaborados, en Chile se ha estudiado el reemplazo de carne bovina por carne caprina en la elaboración de embutidos es así como Bifani y De la Maza (1987a) elaboraron salchichas vienas con porcentajes de reemplazo de 5 al 100%, estudiando la variación de pérdida de peso, variación del diámetro de cocción, estabilidad de la emulsión y calidad organoléptica. Concluyeron que el máximo porcentaje de reemplazo no presentaba diferencias al control.

Yagman y Salinas (1990), estudiaron el reemplazo de carne de vacuno de formulación de cecinas escaldadas homogeneizadas (mortadela lisa por carne de caprino. Evaluaron tratamientos de reemplazo con 30 y 35% de carne caprina, manteniéndose constante los demás componentes de la formulación. Se realizaron análisis microbiológicos, químicos y sensoriales. Los resultados no mostraron diferencias significativas entre los tratamientos con carne caprina y el control.

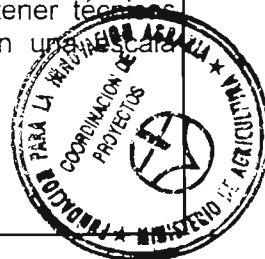
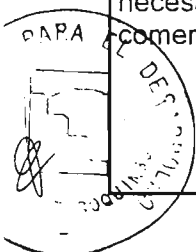
Bifani y De la Maza (1987b), reemplazaron porcentajes crecientes de carne bovina (0 hasta 100%) por carne caprina, elaborando 5 muestras de paté de hígado de bovino que se compararon con una muestra control. No encontraron diferencias en el control y los tratamientos.

Todos los estudios se han limitado al reemplazo de carne bovina por carne caprina, sin estudiar y evaluar la posibilidad de obtener productos elaborados de carne de caprino que mantengan la identificación con la materia prima original, así como ocurre en el queso donde existe una clara diferenciación de los productos obtenidos de las distintas clases de leche.

El uso de la carne caprina como reemplazo de otras carnes de procesos industriales no es atractiva ni es vista como una alternativa por las empresas, por lo menos por dos motivos principales (Núñez, 1994). En primer lugar, de acuerdo con la legislación vigente las cecinas que incorporen en su formulación otras carnes, aparte de la de cerdo y vacuno, debe indicarse en la etiqueta del producto; lo cual unido a la connotación negativa que tiene el consumidor respecto a este tipo de carne (dañina para la salud, origen y obtención poco claros) configuran un cuadro un poco esperanzador de un uso más masivo. En segundo lugar, no existiría un abastecimiento seguro y con volúmenes adecuados en condiciones higiénicas y técnicas adecuadas para la demanda de la industria, lo que da lugar a un círculo vicioso: no se produce adecuadamente por que no existe demanda y no se utiliza, entre otras razones, por que no existe una oferta constante en el tiempo.

El presente trabajo se desarrollará en tres etapas que pretenden dar una respuesta integral al problema planteado. Estas etapas corresponden a la factibilidad técnica de elaborar productos alternativos de derivados caprinos tanto de leche como de carne, factibilidad de producir en escala comercial en condiciones técnicas y sanitarias adecuadas y la difusión y demostración de estas actividades a la comunidad, tanto a las autoridades encargadas de planificación y desarrollo regional como a los productores interesados y a los consumidores.

El proyecto se ha planteado de esta manera, puesto que no basta con tener técnicas necesarias para producir un producto, sino que este debe elaborarse en una escala comercial y, además debe ser conocido y aceptado por los consumidores.



[Handwritten signature]



Bibliografía citada

Bifani, V.; de la Maza, C. 1987a. Utilización de carne caprina. I. Elaboración de salchichas vienesas. Alimentos 12(1): 15-20.

Bifani, V.; de la Maza, C. 1987b. Utilización de carne caprina. II. Elaboración de paté. Alimentos 12(3): 17-22.

Núñez, H. 1994. Carne de caprino: Un recurso con gran futuro aun no explotado. Alimentos 19(2): 35-39.

Yagman, F.; Muñoz, J. 1990 Tipificación y categorización de carne caprino para la venta en supermercados. Terra Arida (9): 15.

Yagman, F.; Salinas, C. 1990. Formulación y elaboración de cecinas escaldadas con incorporación de carne caprino. Terra Arida (9): 14.



64





6. MARCO GENERAL DEL PROYECTO

El Programa de Desarrollo Caprino desde su inicio (1992) ha tenido como objetivo básico, la generación de instancias en el sector caprino, que favorezcan el mejoramiento de la calidad y de las condiciones de venta de los productos que tradicionalmente han explotado los crianceros.

Este objetivo se ha visualizado como uno de los medios para alcanzar la meta de transformar el sector caprino de una catividad marginal de la economía en una actividad de alta rentabilidad para los crianceros de cabras.

Otro de los medios, considerados para el logro de dicha meta, ha sido buscar la transformación del rubro caprino en una actividad orientada al mercado y que incorporando nuevas tecnologías, aprovechando racionalmente el recurso agua y con el apoyo subsidiario del Estado, pueda alcanzar niveles de competitividad acorde con las exigencias del mercado nacional y extranjero.

Para el logro de estos fines se creó la Comisión Regional de Ganado Caprino, como una instancia gubernamental con la participación del sector privado y para el ejercicio de dos grandes funciones:

- a) Conducir el proceso de transformación del sector caprino en los términos ya señalados;
- b) Comprometer la participación de la institucionalidad pública al servicio del desarrollo sustentable de la actividad caprina, permitiendo de esta forma una coordinación entre los diferentes servicios involucrados, y del sector privado, el cual ha tenido un desarrollo interesante en los últimos años.

Todas las acciones realizadas, en el marco ya señalado, han producido algunos resultados importantes, no obstante el esfuerzo realizado no ha alcanzado a beneficiar a un alto porcentaje de campesinos crianceros, quienes aún mantienen sistemas productivos degradantes del medio y de baja o nula rentabilidad y continúan vendiendo los productos de la explotación caprina en las carreteras, bajo pésimas condiciones sanitarias. La situación planteada genera pobreza y desprestigio del rubro caprino como actividad rentable y atractiva para inversionistas.

En consideración a lo expuesto es que se plantea llevar a cabo el presente proyecto, orientado a la búsqueda de una consolidación y desarrollo de una industria del rubro, que basada en la experiencia y mejoramiento alcanzado, beneficie a un alto porcentaje de campesinos crianceros.

Cabe destacar, que la actividad caprina no ha sido históricamente relevante para el desarrollo regional. Esta actividad, con bajos niveles de rentabilidad y eficiencia productiva, es practicada, a un nivel de subsistencia, por aproximadamente 12.000 familias.

En el contexto indicado anteriormente es que se ha elegido una organización campesina que en la actualidad es un modelo para otras organizaciones relacionada al rubro caprino, pues ha logrado posicionar derivados de la producción caprina en el mercado regional e intenta prospectar otros mercados en otras regiones y principalmente en Santiago.



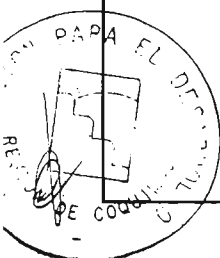


7. UBICACIÓN GEOGRÁFICA DEL PROYECTO

(Anexar además un plano o mapa de la ubicación del proyecto)

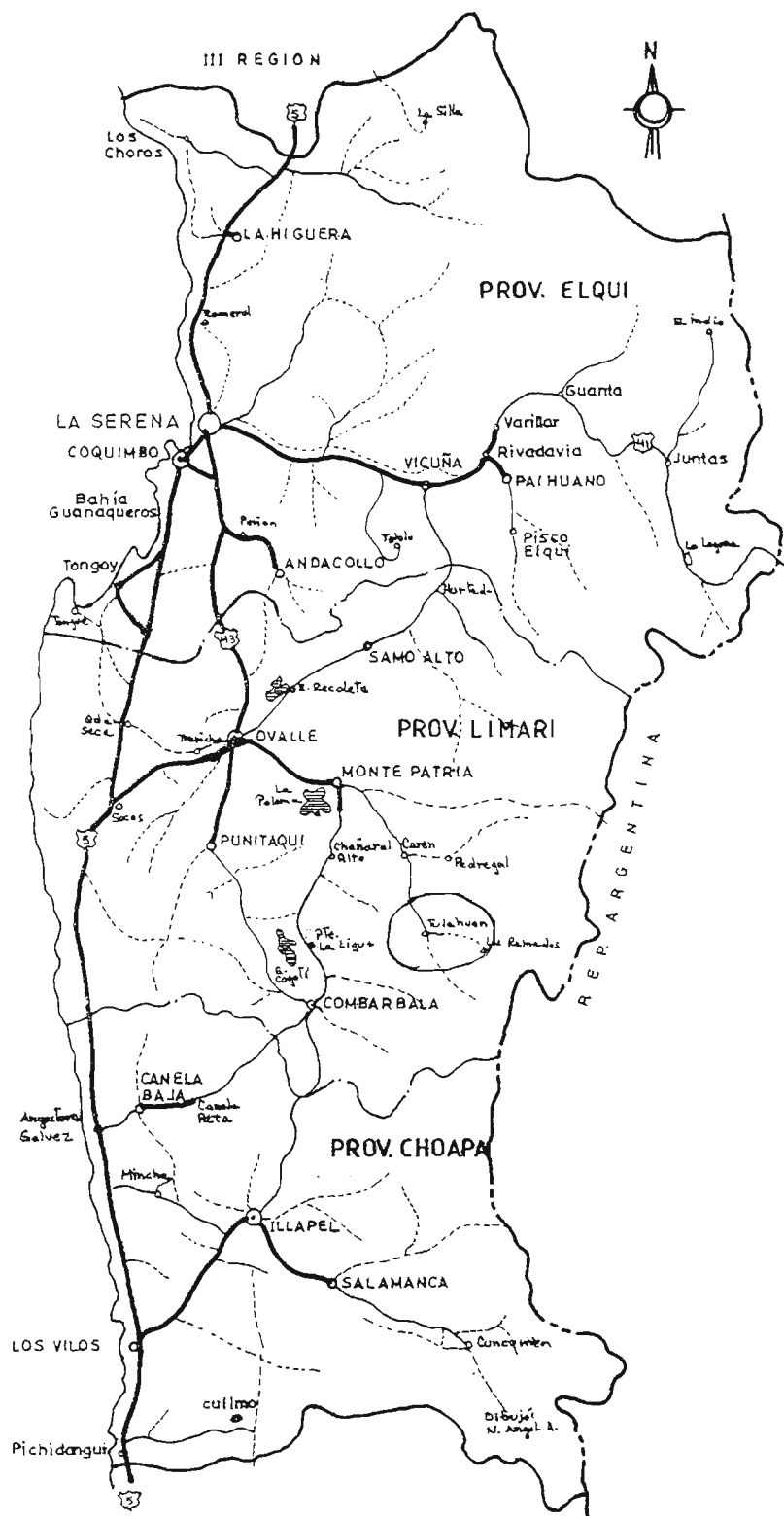
El proyecto se ubica en la Provincia de Limarí, Comuna de Monte Patria, a 64 kilómetros de la localidad de Monte Patria, en dependencias de la Sociedad Agroindustrial Tulahuén Ltda..

Cabe destacar que algunas actividades se desarrollarán en las instalaciones del Centro de Estudios de Zonas Áridas (CEZA), ubicado a 30 kilómetros de la ciudad de Coquimbo, Provincia de Elqui; y otras actividades en el Campus Antumapu, de la Facultad de Agronomía de la Universidad de Chile, en Santiago.

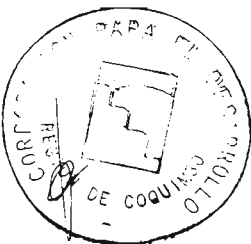


6/1

O C E A N O P A C I F I C O



IV REGION-COQUIMBO



62

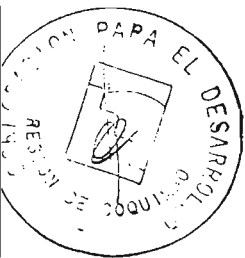
8. OBJETIVOS DEL PROYECTO

8.1. GENERAL:

Aprovechamiento de la carne y leche de caprinos en el desarrollo de productos alternativos a los tradicionales mediante la adaptación de procesos a nivel de pequeña y mediana empresa.

8.2 ESPECÍFICOS:

- 1.- Elaborar dulce de leche, mantequilla, yoghurt, ricotta y queso fundido, utilizando leche de cabra como materia prima.
- 2.- Obtener productos distintivos derivados de la carne caprina mediante la adaptación de procesos y técnicas industriales.
- 3.- Divulgar las técnicas adaptadas y los productos lácteos y cárneos desarrollados, mediante cursos de capacitación y verificación de la aceptación de productos a nivel de consumidor.



9. METODOLOGÍA Y PROCEDIMIENTOS

(Mencionar y "Detallar" la metodología y procedimientos a utilizar en la ejecución del proyecto)

OBJETIVO 1.

Actividad 1. Elaboración queso fundido, ricotta y mantequilla.

En relación a los procesos de elaboración de productos lácteos caprinos se emplearán las tecnologías existentes, utilizadas para la fabricación de lácteos de origen bovino, las cuales son los más extensamente conocidas.

Etapa 1. Fabricación de queso fundido.

Se utilizará como materia prima queso de cabra madurado, mantequilla, leche en polvo, sales fundentes, conservantes y saborizantes.

Se empleará la metodología siguiente:

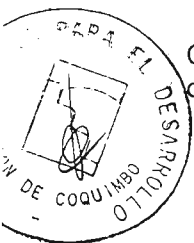
Trozado.	Se cortará el queso, previamente seleccionado, en trozos de aproximadamente 4 centímetros de lado.
Formulación.	Se determinarán las cantidades de mantequilla, leche en polvo, sales fundente, agua, conservante y saborizantes.
Fundición.	Se agitará mecánicamente utilizando una doble fondo dotado de recirculación de agua caliente y cuchillos cortadores de a manera de producir la homogeneización de las materias primas.
Envasado.	Se utilizará envases plásticos de 300 gramos.

Como variables de investigación se determinará sus características organolépticas, capacidad de almacenamiento y características constitutivas.

Etapa 2. Fabricación de ricotta.

Materia prima.	Se aprovechará el suero de quesería para obtener la ricotta.
Acidificación.	Se agregará ácido cítrico como elemento acidificante.
Calentamiento.	La temperatura se incrementará hasta 80°C.
Filtración.	Se utilizará paños como elemento filtrante.
Saborización.	Se utilizará saborizantes artificiales y/o productos procesados.
Envasado.	Se empleará envases de plástico de capacidad 300 gramos.

Como variables de investigación se determinará sus características organolépticas, capacidad de almacenamiento y características constitutivas.



Etaa 3. Fabricación de mantequilla.

Se usará la siguiente metodología de elaboración:

Por tratarse de una investigación donde se trabajará con volúmenes bajos de producto final se utilizarán métodos artesanales de trabajo.

- Obtención de la crema.** Se separará la grasa de la leche de cabra de aquella utilizada en la elaboración de quesos en el momento de la pasteurización lenta realizada al producto durante su procesamiento.
- Inoculación.** Se emplearán fermentos lácticos liofilizados constituidos por *Streptococcus lactis* y *S. cremoris*.
- Maduración de la crema.** Se madurará a 22°C por 24 horas.
- Batido de la crema.** Se realzará durante 45 minutos hasta la separación de la grasa de la crema a temperatura no superiores a 10°C.
- Lavado.** Se empleará agua fría en el lavado y se realizarán no más de 3.
- Salado.** Se obtendrá un producto final con una concentración de sal no superior a 3%.
- Amasado.** El amasado tiene como objetivo distribuir la sal y la humedad, como también mejorar la textura del producto.
- Panificación.** Se fabricarán bloques de 125 gramos.
- Envasado.** Se usará papel mantequilla como material de envase.

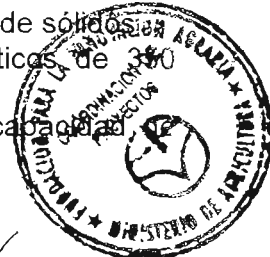
Como variables de investigación se determinará sus características organolépticas, capacidad de almacenamiento y características constitutivas.

Actividad 2. Elaboración de dulce de leche y yoghurt.

Etaa 1. Fabricación de dulce de leche.

- Análisis a la materia prima.** Se determinará materia grasa, sólidos totales y acidez.
- Pasteurización.** Se empleará el método de pasteurización lenta (63 °C x 30 min).
- Hidrólisis de la lactosa.** Se empleará una enzima lactolítica con el propósito de desdoblar la lactosa en glucosa y galactosa.
- Agregación de edulcorantes.** Se incorporarán glucosa y sacarosa.
- Concentración.** Se concentrará hasta 65% de sólidos.
- Envasado.** Se utilizará envases plásticos de 300 gramos.

Se analizará el producto final de forma tal de determinar su capacidad de almacenamiento y sus características organolépticas.



Etapas 2. Fabricación de yoghurt.

Se elaborará yoghurt aplanado y batido con incorporación de saborizantes artificiales, naturales o frutas procesadas.

Se usará la siguiente metodología de elaboración:

Aumento de sólidos.	Como alternativa se usará leche en polvo de vaca, considerando el hecho que la leche de cabra podría tener los sólidos totales suficientes como para obtener un producto final de consistencia adecuada.
Pasterización.	Se emplearán temperaturas de 90°C por 10 minutos. Incorporación de saborizantes y/o colorantes. Según el tipo de yoghurt a fabricar.
Inoculación.	Se emplearán cepas de <i>Streptococcus thermophilus</i> y <i>Lactobacillus bulgaricus</i> .
Incubación.	Se utilizarán temperaturas de 42°C durante tres horas.
Enfriamiento.	Se bajará la temperatura a 5°C
Envasado.	Se utilizarán envases de plástico de 300 gramos.
Almacenamiento.	Se almacenará a 5°C.

Como variables de investigación se determinará sus características organolépticas, capacidad de almacenamiento y características constitutivas.

OBJETIVO 2.

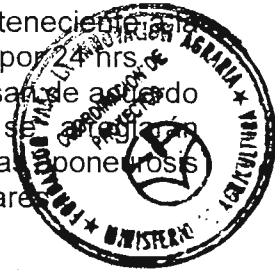
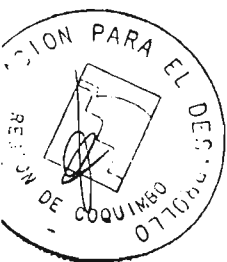
Actividad 3. Elaboración de productos derivados de carne de cabra.

Se elaborarán productos distintivos de cabra, tanto con hueso como deshuesados y embutidos. En el primer caso se procesarán las extremidades posteriores (huesos coxales, fémur y tibia) y zona del lomo (vértebras torácicas y lumbares). Para la elaboración de productos embutidos se usaran los mismos cortes deshuesados, además de la carne obtenida de la zona de la paleta.

Etapas 1. Productos enteros curados y madurados.

La elaboración de estos productos se guiará de acuerdo a la siguiente metodología:

Faenamiento:	se faenan los animales en el matadero ubicado en la localidad de Tuluáhuén, perteneciente a la sociedad, dejándolos en reposo por 24 hrs.
Trozado y preparación:	se separan las piezas que interesan de acuerdo a lo indicado más arriba y se eliminan eliminando la grasa superficial y la que cubren las masas musculares.



66

- Salazón y curado:** se frotan las piezas con las sales de cura (sal común 99%, nitritos-nitratos 0,5 y azúcar 0,5%), de modo de conseguir que las sales se disuelvan y se incorpore a la masa muscular. Posteriormente se apilan en un saladero (2-4 °C) sobre capas de sal común. Se calcula tres días por kilo de producto. Cada dos días se cambian de postura las piezas de carne.
- Lavado y escurrido:** se lavan con agua fría para eliminar el exceso de sal superficial, se escurren por 24 horas.
- Secado y maduración:** colgado durante 15 a 30 días en condiciones naturales (3 a 12 °C y 65 a 85% HR)

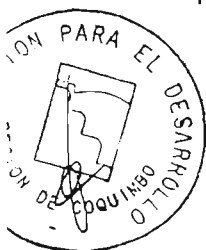
Se tomarán como variables de investigación las condiciones de secado y maduración, específicamente temperatura y humedad relativa.

Etapas 2. Productos embutidos curados y madurados.

Se realizará de acuerdo a la metodología que se describe a continuación:

- Faenamiento:** se faenan los animales en el matadero ubicado en la localidad de Tulahuén, perteneciente a la sociedad, dejándolos en reposo por 24 hrs.
- Trozado y despostado:** se deshuesa y separa la carne en tres tipos, pierna, lomo y paleta, previa separación del tejido conjuntivo y graso.
- Curado:** mediante inyección de las sales de cura en los trozos de carne (1% sal nitro y 9% sal común, con aditivos antioxidantes y ligantes). Se inyectará en distintos lugares del corte en proporción de 12% del peso. Posteriormente serán mantenidos en refrigeración e inmersos en salmuera durante 24 horas.
- Embutido:** los trozos de carne se embutirán en tripas fibrosas permeables al vapor de agua
- Maduración y secado:** se cuelgan las piezas en una cámara de maduración con ambiente controlado, variando la temperatura desde 20 a 12 °C y 90 a 70% de humedad relativa por un periodo de 30 días aproximadamente o hasta que halla perdido un 30 a 35% de peso.

Como variables de investigación se tomarán las distintas tipos de carne y sus mezclas y las condiciones de maduración.



GC



Actividad 4. Evaluación de los productos cárneos obtenidos.

Los productos obtenidos se evaluarán durante el proceso de maduración y totalmente maduros. Además se evaluará la vida de almacenamiento de cada uno de ellos.

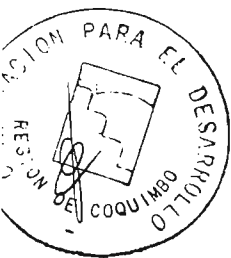
Etapas 1. Evaluación de la materia prima y los productos mediante análisis químicos, físicos y microbiológicos.

a) Materia prima:

- * Humedad: por secado en estufa a 105 °C, hasta peso constante (Schmidt-Hebel, 1984).
- * Proteína: Mediante el método de Microkjeldal (Schmidt-Hebel, 1984).
- * Contenido de lípidos (extracto etéreo): según el método modificado de Mehlenbacher (1970).
- * Cenizas: mediante incineración en mufla a 550 °C, hasta color blanco (AOAC, 1984).
- * Extracto no nitrogenado: por diferencia.
- * Índice de peróxidos: de acuerdo a Mehlenbacher (1970).
- * pH: medido directamente en la carne con un pH-metro marca Hanna y con un electrodo de vidrio especial para productos Cárneos Nº H12031B.
- * Acidez: por titulación con NaOH 0,1N (AOAC, 1984).
- * Análisis microbiológicos: recuento total de aerobios mesófilos (agar Plate Count), identificación de Staphylococcus aureus (medio Baird Parker), recuento de coliformes totales (medio Schubert), recuento de hongos y levaduras (agar potato dextrosa), identificación de Salmonella (medio S-S), de acuerdo a las técnicas recopiladas por Venegas et al (1990).

b) Durante la maduración:

- * Pérdida de peso: por pesada en balanza digital, cada 3 días
- * Diámetro ecuatorial: con un pie de metro, cada 3 días.



c) Evaluación de los productos terminados:

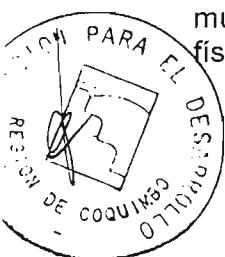
- * Análisis físicos y químicos: pérdida de peso, diámetro, humedad, proteínas, extracto etéreo, extracto nitrogenado por los métodos señalados anteriormente. Además se medirá actividad de agua (Schmidt-Hebel, 1984) y contenido de nitritos (Schmidt-Hebel, 1984).
- * Análisis microbiológicos: recuento total de aerobios mesófilos, identificación de *Staphylococcus aureus*, recuento de coliformes totales, recuento de hongos y levaduras, identificación de *Salmonella*, de acuerdo a las técnicas recopiladas por Venegas et al (1990).
- * Análisis sensorial: mediante el método de Scoring, con 12 panelistas entrenados y con escala de 1 a 9 puntos, se evaluará la calidad de los productos obtenidos, considerando los atributos de apariencia, textura y sabor con sus respectivos parámetros. Además se evaluará la aceptabilidad mediante el método de la Escala Hedónica (Watts et al, 1989)

Etapla 2. Determinación de la vida de almacenamiento de los productos obtenidos.

Con el fin de conocer la evolución de los productos durante el almacenamiento y el posible tiempo de duración que podrían tener, se les realizará análisis en los días 0, 30, 60, 90 desde el término de la maduración. Los análisis que se realizarán son humedad, actividad de agua, análisis microbiológico y sensorial, de acuerdo a las técnicas descritas anteriormente

Etapla 3. Selección de productos con mejores características.

Para cada tipo de producto mediante diseño experimental y posterior análisis estadístico de las varianzas de los tratamientos, se procederá a seleccionar los productos de mejores características. Cuando corresponda se hará un análisis multivariante de grupos utilizando las variables más relevantes de los análisis físicos y químicos, microbiológicos y sensoriales.



Handwritten signature or initials.

OBJETIVO 3.

Actividad 5. Capacitación de los operarios en las técnicas desarrolladas.

Etapas 1. Elaboración del programa de capacitación y preparación del manual de procedimiento.

En la planta elaboradora de charqui trabajan permanentemente 5 operarios en las diferentes labores realizadas, la misma situación ocurre en la planta de leche, para ellos se elaborará un programa de capacitación en las técnicas desarrolladas, que contemple aspectos básicos de higiene, tecnología de la carne, de procesos de curado y maduración, etc.. También se elaborará un manual de procedimiento para los distintos productos desarrollados, que sirva tanto para la elaboración como para que estos operarios queden capacitados como monitores y que puedan difundir, posteriormente, estas técnicas a otras personas tanto de la sociedad como de otras localidades.

Etapas 2. Dictación y evaluación del curso de capacitación.

Las actividades de capacitación se realizarán en la planta elaboradora de carne y leche de la Sociedad, contemplando actividades teóricas y prácticas de los procesos de elaboración de los distintos productos. Al término del curso los operarios quedarán capacitados en técnicas básicas de elaboración de productos cárneos de caprino, sanitaria y organolépticamente aceptables. Se realizará una evaluación al final del periodo de capacitación que contemple todos los aspectos tratados

Actividad 7. Prospección de mercado: aceptación de productos a nivel de consumidor.

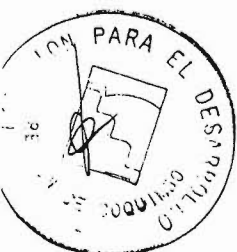
Etapas 1. Preparación de los productos lácteos y cárneos a evaluar.

Para la investigación de la aceptación de los productos desarrollados (cárneos y lácteos), se prepararan los productos desarrollados y se realizará el estudio de mercado.

Etapas 2. Prospección de mercado.

El estudio de mercado aportará información sobre los siguientes aspectos:

- 1.- Interés del encuestado para el producto propuesto.
- 2.- Identificación de los atributos o de las características preferidas y las menos preferidas.
- 3.- Una medida comparativa de referencia, es decir, una preferencia expresada en relación a productos competitivos ya utilizados y la razón de esta preferencia. Como el mercado actualmente no consume productos directamente competitivos, se usarán productos sustitutos, una marca por producto, los cuales se definirán previamente.



- 4.- Una indicación del precio que la persona interrogada estará dispuesta a pagar por el nuevo producto.
- 5.- Una medida de la intención de compra del producto a un precio dado.
- 6.- Información útil para posicionar el producto.

Las herramientas a ser utilizadas son:

- 1.- Cuestionarios.
- 2.- Entrevistas personales estructuradas.
- 3.- Grupos focalizados.
- 4.- Eventualmente, análisis conjunto (valor, importancia y arbitraje).

Se trabajará sobre tres grupos de interés: (1) ABC1 (principalmente mujeres), (2) encargados de compra de los principales supermercados (Jumbo, Ekono, Almac, Unimac, Lider, y eventualmente algún otro supermercado que de servicio al grupo de interés) y (3) profesores/estudiantes de escuelas de cocina (lideres de opinión).

Etapla 3. Degustaciones a nivel de autoridades comunales, regionales y, eventualmente, nacionales.

Etapla 4. Análisis de los datos obtenidos en prospección de mercado.

Los datos obtenidos en el trabajo realizado se analizarán estadísticamente para determinar el grado de aceptación de ellos, también se analizará la receptividad del público a estos nuevos productos derivado de la producción caprina.

Bibliografía citada:

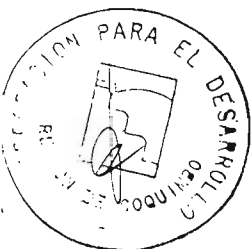
- Schmidt-Hebbel, H. 1984. Carne y productos cárnicos, su tecnología y análisis, Santiago, 114 p..
- Mehlenbacher, V. 1970. Análisis de grasa y aceites. Enciclopedia Química Industrial. Tomo 6, 637p..
- Association Official Analytical Chemist (A.O.A.C.). 1984. Official methods of analysis of the Association Official Analytical Chemist. Edited by Sydney Williams.
- Venegas, N., Marambio, E., Inzunza, M. Y Arrieta, A. 1990. Control microbiológico de los alimentos, técnicas avanzadas y métodos adecuados. Universidad de Chile. Facultad de Ciencias Agrarias y Forestales. Departamento de Agroindustria y Tecnología de Alimentos, Santiago. 135 p..
- Watts, B., Yeimaki, G., Jeffery, L y Elias, L. 1989. Basic sensory methods for food evaluation. International Development Research Center. Ottawa, Canadá, 160 p..





11. RESULTADOS ESPERADOS E INDICADORES

Actividad Nº	Resultado	Indicador	Meta Final	Parcial	
				Meta	Período
1.3	Establecer línea de proceso óptima de dulce de leche.	Kilos	20		6/1998
1.2	Establecer línea de proceso óptima de ricotta.	Kilos	40		3/1998
1.1	Establecer línea de proceso óptima de queso fundido.	Kilos	60		11/1997
4.1	Establecer línea de proceso óptima de mantequilla.	Kilos	10		1/1998
4.2	Establecer línea de proceso óptima de yoghurt.	Litros	50		9/1998
5.1	Elaboración de productos enteros, curados y madurados.	Kilos	30		12/1997
5.2	Elaboración de productos embutidos curados y madurados.	Kilos	50	20	3/1998
				30	7/1998
6.3	Productos cárneos seleccionados	Tipo de producto	≥ 2		12/1998
8.1	Programa de capacitación de operarios.	Programa	1		11/1998
8.2	Curso de capacitación de operarios	Lista de asistencia	5		12/1998



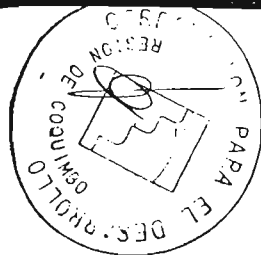
64





10. ACTIVIDADES DEL PROYECTO

Carta GANTT
Proyecto Caprino



			19	9	7				1	9	9	8				19	9	9		
Obj	Nº	Actividad	O	N	D	E	F	M	A	M	J	J	A	S	O	N	D	E	F	M
1	1	Elab. QF, R, M	X	X	X	X	X	X												
	1.1	Queso fundido	x	x																
	1.2	Mantequilla			x	x														
	1.3	Ricotta					x	x												
2	2	Elab. DL, Y							X	X	X	X	X	X						
	2.1	Dulce de leche							x	x	x									
	2.2	Yoghurt										x	x	x						
2	3	Elab. prod. carne	X	X	X	X	X	X												
	3.1	Prod. enteros	x	x	x															
	3.2	Prod. embutidos				x	x	x												
4	4	Eval. prod. carne		X	X	X	X	X	X	X	X	X								
	4.1	Mat. prima y prod		x	x	x	x	x												
	4.2	Vida útil			x	x	x	x	x	x	x	x								
	4.3	Selec. prod.											x	x	x	x	x			
3	5	Cap. oper.											X	X	X	X				
	5.1	Prog. y manual											x	x	x					
	5.2	Capacit.														x	x			
6	6	Prosp. mercado				X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	
	6.1	Prep. prod.					x	x	x				x	x						
	6.2	Degust. cons.							x	x	x				x	x				
	6.3	Degust. autorid.															x			
	6.4	Análisis datos																x	x	





12. IMPACTO DEL PROYECTO

12.1. Económico

El impacto que se espera en el aspecto económico es que organizaciones de productores puedan acceder a un mercado formal de mayor nivel, con productos innovativos de mayor valor agregado, lo que permitira un mayor ingresos de estos productores.

Por otro lado, empresarios caprinos también podrán adoptar este tipo de tecnología, para desarrollar un mercado de exquisitesces.

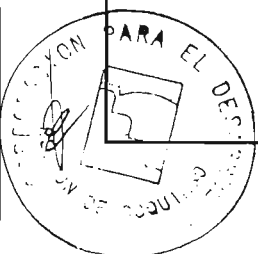
12.2. Social

En el aspecto social, el impacto esperado se relaciona con la posibilidad que personas de escasos recursos (crianceros) puedan acceder a tecnologías innovativas en la producción caprina, lo que permitirá aumentar sus ingresos y acceder a mejores niveles de vida.

Los posibles beneficiarios serán las 12.000 familiar que en la actualidad viven de la producción caprina y que a través de la capacitación y visualización en un centro demostrativo, como el que se propone realizar, puedan acceder a este tipo de tecnología.

12.3. Otros (legal, gestión, administración, organizacionales, etc.)

El echo que en la Región se cuente con tecnología innovativa en el rubro caprino y que esta se de a conocer a los crianceros, permitirá crear nuevas empresas (organizaciones) de productores caprinos, que podrán acceder a los canales formales de comercialización, mejorando la gestión y administración del negocio caprino. Lo anterior se logrará con el apoyo de la Comisión Regional de Ganado Caprino, labor que en este último tiempo ha estado desarrollando.





13. EFECTOS AMBIENTALES

13.1. Descripción (tipo de efecto y grado)

En general el proyecto no tiene efectos ambientales negativos.

En el caso de la elaboración de la ricotta tendría un impacto ambiental positivo, dado que el suero de quesería que actualmente es vertido al ambiente, se utilizará como materia prima de la cual se extrae la proteína para su fabricación.

En el queso fundido se aprovechan quesos, que por apariencia o daños físicos no pueden ser comercializados y deben ser desechados, son utilizados en la elaboración de este producto.

13.2. Acciones propuestas

13.3. Sistemas de seguimiento (efecto e indicadores)

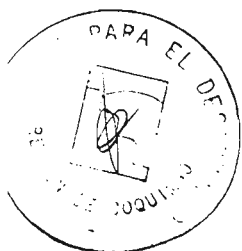


14. COSTOS TOTALES DEL PROYECTO

14.1. Cuadro Resumen

(completar este cuadro una vez preparado el cuadro de costos desglosado por ítemes y por año)

Item de Gasto	AÑO 1997	AÑO 1998	AÑO 1999	TOTAL
Maquinarias y Equipos	4.312.380	1.110.390	0	5.422.770
Recursos Humanos	5.234.400	30.366.300	4.935.350	40.536.050
Viajes o Traslados	1.368.000	4.810.800	954.890	7.133.690
Insumos y Suministros	1.738.000	1.577.210	0	3.315.210
Actividades de Transferencia	0	3.000.000	0	3.000.000
Infraestructura	3.120.000	4.241.160	332.325	7.693.485
TOTAL	15.772.780	45.105.860	6.222.565	67.101.205



6C





14.2. Detalle del cálculo de los costos del proyecto
(Detallar los criterios utilizados y la justificación para la presupuestación por ítem y por año, indicando los valores unitarios utilizados y el número de unidades por concepto)

1997

1. Maquinarias y equipos

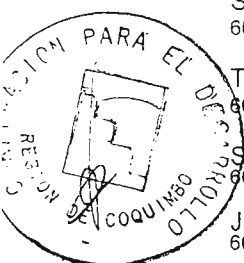
\$4.312.380

1 mesa de acero inoxidable de uso general de 0,8x0,7x1,0 m.	\$ 162.840
1 Doble fondo de acero inoxidable de capacidad 8-10 litros con eje central, dotada de cuchillos cortadores. Doble cámara en AISI de 1mm de espesor destinada a la elaboración de quesos fundido.	\$ 115.640
1 Taladro eléctrico con sistema de regulación de velocidad.	\$ 45.000
1 Máquina inyectora de salmuera con cabezal surtidor de 4 agujas.	\$1.204.900
1 Stomacher para preparación de muestras microbiológicas.	\$1.792.000
1 Balanza de 20 Kg, precisión 5 grs..	\$ 210.000
1 Balanza digital 1.200 gr, 0,1 gr de sensibilidad.	\$ 350.000
1 fondo de aluminio cap. 50 litros.	\$ 60.000
1 Conservadora de 50 litros.	\$ 50.000
1 Baño termoregulado.	\$ 322.000

2. Recursos Humanos.

\$5.234.400

Coordinador General Proyecto. 60(días/año)*30%*8(hr/día)*6.500(\$/hr).	\$ 936.000
Coordinador Alterno Proyecto. 60(días/año)*15%*8(hr/día)*5.000(\$/hr)	\$ 360.000
Investigador (experto carne). 60(días/año)*30%*8(hr/día)*4.500(\$/hr).	\$ 648.000
Investigador (experto leche). 60(días/año)*35%*8(hr/día)*4.500(\$/hr).	\$ 756.000
Investigador (analista alimento). 60(días/año)*15%*8(hr/día)*3.800(\$/hr).	\$ 273.600
Supervisor Terreno. 60(días/año)*50%*8(hr/día)*2.500(\$/hr).	\$ 600.000
Técnico de apoyo a las labores de investigación. 60(días/año)*80%*8(hr/día)*2.000(\$/hr).	\$ 480.000
Secretaria. 60(días/año)*50%*8(hr/día)*1.800(\$/hr).	\$ 259.200
Jornales (4). 60(días/año)*30%*8(hr/día)*1.600(\$/hr)	\$ 921.600



3. Viajes o traslados en el país **\$1.368.000**

2 viajes/mes x 3 meses Santiago-La Serena-Santiago. \$14.000 c/u x 2 personas (investigadores).	\$ 168.000
8 viáticos de \$ 25.000/día x 2 meses x 2 personas (investigadores).	\$ 900.000
10 viáticos de \$ 10.000/día * 3 meses (regional).	\$ 300.000

4. Insumos y suministros **\$1.738.000**

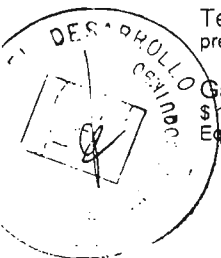
Material de laboratorio (placas, pipetas, vasos de precipitado, tubos de ensayo, probetas, matraces, etc.).	\$ 150.000
Reactivos químicos (Cloroformo, ácido acético glacial, NaOH, etc.).	\$ 100.000
Medios de cultivo para análisis microbiológicos (Agar PC, Ringer, Medio Baird Parker, Agar Potato Dextrosa, Agar S-S, Pruebas bioquímicas).	\$ 150.000
Materia prima: 30 animales faenados \$12.000 c/u.	\$ 360.000
Materia prima: 700 litros leche \$ 240 litro.	\$ 168.000
Insumos de preparación productos cárneos (sales de cura, ligantes, antioxidantes, tripas).	\$ 150.000
Insumos para queso fundido (leche en polvo, sales fundentes, mantequilla, colorantes naturales, conservantes, saborizantes, lactosa).	\$ 120.000
Insumos para mantequilla (colorantes naturales, conservantes, saborizantes, sal).	\$ 90.000
Envases y etiquetas (ricotta, queso fundido, mantequilla y productos cárneos).	\$ 200.000
Material de trabajo (delantales, gorros, botas, artículos de aseo y sanitización).	\$ 150.000
Autorización Servicio de Salud (nuevos productos).	\$ 100.000

5. Servicios a terceros. **\$ 0**

6. Actividades de transferencia. **\$ 0**

7. Infraestructura **\$3.120.000**

Charquera (implementación completa). precio comercial \$2.700.000 * 30% (utilización).	\$ 810.000
Establos. precio comercial \$3.900.000 * 30% (utilización).	\$1.170.000
Terrenos. precio comercial \$2.100.000 * 40% (utilización).	\$ 840.000
Gasto Generales. \$100.000 /mes * 3 meses Oficinas (implementación completa), Equipos computacionales Utiles de Oficina varios.	\$ 300.000



66

1998

1. Maquinarias y equipos

\$1.110.390

1 refrigerador con congelador separado.	\$ 180.000
1 refrigerador de 30 p3.(para productos cárneos).	\$ 150.000
1 mesa de acero inoxidable de uso general. (0,8x0,7x1,0 m.).	\$ 180.390
Aislación cámara de maduración (planchas poliestireno).	\$ 250.000
Equipamiento de cámara de maduración. (termoventilador, termostatos, humidificador, higrómetros, termómetros).	\$ 350.000

2. Recursos Humanos.

\$30.366.300

Coordinador General Proyecto. 261(días/año)*30%*8(hr/día)*6.858(\$/hr).	\$4.295.520
Coordinador Alterno Proyecto. 261(días/año)*15%*8(hr/día)*5.275(\$/hr).	\$1.652.160
Investigador (experto carne). 261(días/año)*30%*8(hr/día)*4.748(\$/hr).	\$2.973.845
Investigador (experto leche). 261(días/año)*35%*8(hr/día)*4.748(\$/hr).	\$3.469.500
Investigador (analista alimento). 261(días/año)*15%*8(hr/día)*4.009(\$/hr).	\$1.255.615
Asesor Económico (prospección de mercado). 261(días/año)*40%*8(hr/día)*5.064(\$/hr).	\$4.229.460
Supervisor Terreno. 261(días/año)*50%*8(hr/día)*2.638(\$/hr).	\$2.753.550
Técnico de apoyo a las labores de investigación. 261(días/año)*80%*8(hr/día)*2.110(\$/hr).	\$3.524.580
Secretaria. 261(días/año)*50%*8(hr/día)*1.899(\$/hr)	\$1.982.580
Jornales (4). 261(días/año)*30%*8(hr/día)*1.688(\$/hr).	\$4.229.460

3. Viajes o traslados en el país.

\$4.810.800

2 viajes/mes x 10 meses Santiago-La Serena-Santiago. \$14.770 c/u x 2 personas (investigadores).	\$ 590.800
6 viáticos de \$ 26.375/día x 10 meses x 2 personas (investigadores).	\$3.165.000
10 viáticos de \$ 10.550/día * 10 meses (regional).	\$1.055.000



Handwritten signature or initials.



4. Insumos y suministros.

\$1.577.210

Material de laboratorio (placas, pipetas, tubos de ensayo, matraces, etc.).	\$ 150.000
Reactivos químicos (Cloroformo, ácido acético glacial, NaOH, etc.).	\$ 150.000
Medios de cultivo para análisis microbiológicos (Agar PC, Ringer, Medio Baird Parker, Agar Potato Dextrosa, Agar S-S, Pruebas bioquímicas).	\$ 150.000
Materia prima: 50 animales faenados \$12.660 c/u.	\$ 633.000
Materia prima: 300 litros leche \$253/litro.	\$ 75.960
Insumos de preparación productos cárneos. (sales de cura, ligantes, antioxidantes, tripas).	\$ 158.250
Insumos para dulce de leche. (sacarosa, glucosa, enzima lactasa).	\$ 50.000
Insumos para yoghurt. (sacarosa, pulpa de frutas, colorantes naturales, fermentos, conservantes, saborizantes).	\$ 30.000
Envases y etiquetas (dulce de leche, yoghurt y productos cárneos).	\$ 80.000
Autorización Servicio de Salud (nuevos productos).	\$ 100.000

5. Servicios a Terceros.

\$ 0

6. Actividades de transferencia

\$ 3.000.000

Curso de capacitación de operarios 40 horas duración, productos cárneos y lácteos se incluye: materias primas, impresión del manual, viáticos y honorarios de profesores. (2 cursos x \$ 1.500.000 c/u).	\$3.000.000
---	-------------

7. Infraestructura

\$ 4.241.160

Charquera (implementación completa). precio comercial \$2.848.500 * 30% (utilización).	\$ 854.580
Establos. precio comercial \$4.114.500 * 30% (utilización).	\$1.234.380
Terrenos. precio comercial \$2.215.500 * 40% (utilización).	\$ 886.200
Gasto Generales. \$ 105.500 /mes * 12 meses Oficinas (implementación completa), Equipos computacionales Utiles de Oficina varios.	\$1.266.000

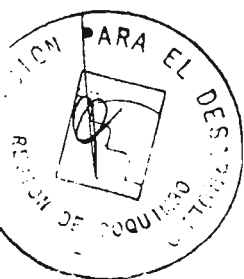


66



1999

1. Maquinarias y equipos.	\$ 0
2. Recursos humanos	\$4.935.350
Coordinador General Proyecto. 65(días/año)*30%*8(hr/día)*7.200(\$/hr).	\$1.127.580
Coordinador Alterno Proyecto. 65(días/año)*15%*8(hr/día)*5.539(\$/hr).	\$ 433.685
Investigador (experto carne). 65(días/año)*30%*8(hr/día)*4.985(\$/hr).	\$ 780.630
Investigador (experto leche). 65(días/año)*35%*8(hr/día)*4.985(\$/hr).	\$ 910.740
Investigador (analista alimento). 65(días/año)*15%*8(hr/día)*4.210(\$/hr).	\$ 329.610
Asesor Económico (prospección de mercado). 65(días/año)*30%*8(hr/día)*5.317(\$/hr).	\$ 832.680
Supervisor Terreno. 0 (días/año)*50%*8(hr/día)*2.638(\$/hr).	\$ 0
Técnico de apoyo a las labores de investigación. 0 (días/año)*80%*8(hr/día)*2.110(\$/hr).	\$ 0
Secretaria. 65(días/año)*50%*8(hr/día)*1.994(\$/hr)	\$ 520.425
Jornales (4). 0 (días/año)*30%*8(hr/día)*1.688(\$/hr).	\$ 0
3. Viajes o traslados en el país	\$ 954.890
2 viajes/mes x 2 meses Santiago-La Serena-Santiago. \$15.509 c/u x 2 personas (investigadores).	\$ 124.070
6 viáticos de \$ 27.694/día x 2 meses x 2 personas (investigadores).	\$ 664.650
5 viáticos de \$ 11.078/día * 3 meses (regional).	\$ 166.170
4. Insumos y suministros	\$ 0
5. Servicios a terceros	\$ 0
6. Actividades de transferencia	\$ 0
7. Infraestructura	\$ 332.325
Gasto Generales. \$ 110.775 /mes * 3 meses Oficinas (implementación completa), Equipos computacionales Útiles de Oficina varios.	\$ 332.325



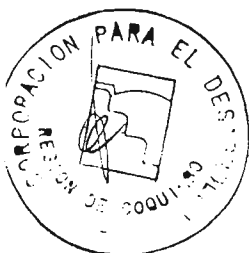
66

15. FINANCIAMIENTO DEL PROYECTO

15.1. Aportes de fondos de contrapartida: Cuadro Resumen

(si hay más de una institución que aporta fondos de contrapartida se pueden presentar los valores en forma separada)

Ítem de Gasto	AÑO 1997	AÑO 1998	AÑO 1999	TOTAL
Maquinarias y Equipos	0	0	0	0
Recursos Humanos	2.613.600	11.994.480	3.148.560	17.756.640
Viajes o Traslados	0	0	0	0
Insumos y Suministros	0	0	0	0
Actividades de Transferencia	0	0	0	0
Infraestructura	2.820.000	2.975.160	0	5.795.160
TOTAL	5.433.600	14.969.640	3.148.580	23.551.800



66



15.3. Financiamiento Solicitado				
<i>(desglosado por ítem y por año)</i>				
Ítem de Gasto	AÑO 1997	AÑO 1998	AÑO 1999	TOTAL
Maquinarias y Equipos	4.312.380	1.110.390	0	5.422.770
Recursos Humanos	2.620.800	18.371.820	1.786.790	22.779.410
Viajes o Traslados	1.368.000	4.810.800	954.890	7.133.690
Insumos y Suministros	1.738.000	1.577.210	0	3.315.210
Actividades de Transferencia	0	3.000.000	0	3.000.000
Infraestructura	300.000	1.266.000	332.325	1.898.325
TOTAL	10.339.180	30.136.220	3.074.005	43.549.405



Cal





17. RIESGOS ENFRENTADOS POR EL PROYECTO

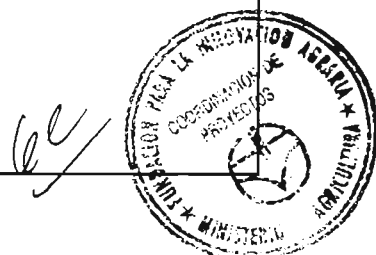
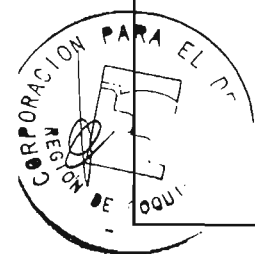
17.1. Técnicos

El principal riesgo técnico que se puede ver enfrentado en la parte de producción de lácteos es que algunas piezas o partes del equipo que se diseñe no tenga la efectividad o el funcionamiento esperado. Otro riesgo es que en la parte diseño y fabricación de equipos se superen los plazos estipulados

17.2. Económicos

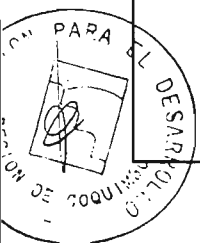
17.3. Gestión

17.4. Otros

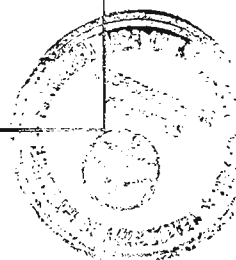




15.4. Reembolso parcial: (indicar porcentaje estimado, indicadores físicos y financieros)



66





16. ANÁLISIS ECONÓMICO DEL PROYECTO

16.1. Criterios y supuestos utilizados en el análisis

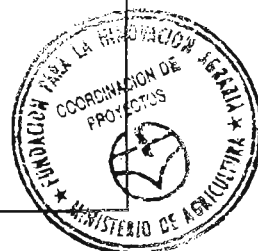
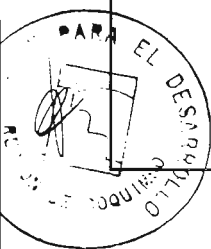
(indicar criterios y supuestos utilizados en el cálculo de factibilidad económica del proyecto)

Horizonte de análisis (número de años) : El horizonte es de seis (6) años.

Descripción de los beneficios y su crecimiento durante el período del proyecto:

Durante los dos primeros años la comercialización de productos nuevos es mínima y no tiene una incidencia relevante en el análisis económico. A partir de tercer año se destina el 30% de la materia prima a la producción de productos nuevos, para aumentar progresivamente hasta alcanzar el 60% al año 6, en el cual se estabiliza. De acuerdo a ésto se supone que la empresa continua produciendo un 40% de lo que actualmente procesa.

Otros aspectos relevantes del análisis

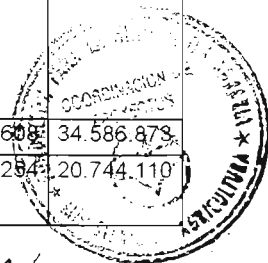
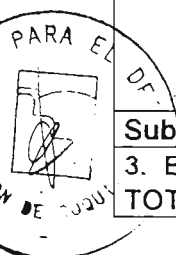




16.2. Flujo de Fondos del Proyecto e Indicadores de Factibilidad
(calcular el VAN y la TIR dependiendo del tipo de proyecto)

I. PROYECCIÓN SITUACIÓN SIN PROYECTO

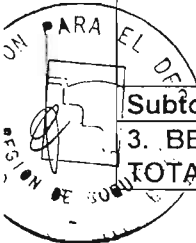
ITEM	AÑOS DE LA PROYECCIÓN					
	1	2	3	4	5	6
1. ENTRADAS						
Ventas de Queso	20.000.000	21.100.000	22.155.000	23.151.975	24.078.045	25.041.176
Venta de Charqui	24.192.000	25.522.560	26.798.688	28.004.629	29.124.814	30.289.807
Subtotal Entradas	44.192.000	46.622.560	48.953.688	51.156.604	53.202.862	55.330.983
2. SALIDAS						
2.1. Inversiones						
2.2. Gastos de Operación						
Producción Queso	12.000.000	12.660.000	13.293.000	13.891.185	14.446.832	15.024.706
Producción Charqui	15.624.000	16.483.320	17.307.486	18.086.323	18.809.776	19.562.167
2.3. Otros						
Subtotal Salidas	27.624.000	29.143.320	30.600.486	31.977.508	33.256.608	34.586.873
3. BENEFICIOS NETOS	16.568.000	17.479.240	18.353.202	19.179.096	19.946.254	20.744.110
TOTALES (1-2)						



lee

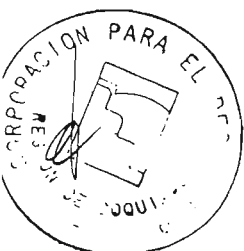


II. PROYECCIÓN SITUACIÓN CON PROYECTO						
ITEM	AÑOS DE LA PROYECCIÓN					
	1	2	3	4	5	6
1. ENTRADAS						
Producción Queso	20.000.000	21.100.000	15.508.500	13.891.185	12.039.027	10.016.470
Producción de leche, mantequilla, yoghurt, ricotta y queso fundido	0	0	11.963.700	16.669.422	21.670.249	27.044.470
Producción Charqui	24.192.000	25.522.560	18.759.082	16.802.777	14.562.407	12.115.923
Producción de productos maduros enteros y embutidos	0	0	14.471.292	20.163.333	26.212.333	32.712.991
Subtotal Entradas	44.192.000	46.622.560	60.702.574	67.526.717	74.484.016	81.889.854
2. SALIDAS						
2.1. Inversiones	16.843.903	34.447.617	37.398.195	37.926.466	0	0
2.2. Gastos de Operación						
Producción Queso	12.000.000	12.660.000	9.305.100	8.334.711	7.223.416	6.009.882
Producción de leche, mantequilla, yoghurt, ricotta y queso fundido	0	0	5.981.850	8.334.711	10.835.124	13.522.235
Producción Charqui	15.624.000	16.483.320	12.115.240	10.851.794	9.404.888	7.824.866
Producción de productos maduros enteros y embutidos	0	0	7.788.369	10.851.793	14.107.332	17.605.950
2.3. Otros						
Subtotal Salidas	44.467.903	63.590.937	72.588.754	76.299.474	41.570.760	44.962.933
3. BENEFICIOS NETOS	- 275.903	-	-	-8.772.757	32.913.256	36.926.921
TOTALES (1-2)		16.968.377	11.886.180			

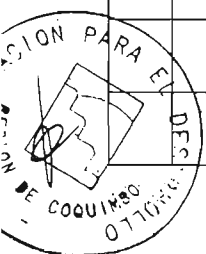




III. FLUJO DE FONDOS DEL PROYECTO						
ITEM	AÑOS DE LA PROYECCIÓN					
	1	2	3	4	5	6
1. SUBTOTAL ENTRADAS SIN PROYECTO	44.192.000	46.622.560	48.953.688	51.156.604	53.202.862	55.330.983
2. SUBTOTAL ENTRADAS CON PROYECTO	44.192.000	46.622.560	60.702.574	67.526.717	74.484.016	81.889.854
3. ENTRADAS TOTALES (2-1)	0	0	11.748.886	16.370.113	21.281.154	26.558.871
4. SUBTOTAL SALIDAS SIN PROYECTO	27.624.000	29.143.320	30.600.486	31.977.508	33.256.608	34.586.873
5. SUBTOTAL SALIDAS CON PROYECTO	44.467.903	63.590.937	72.588.754	76.299.474	41.570.760	44.962.933
6. SALIDAS TOTALES (5-4)	16.843.903	34.447.617	41.988.268	44.321.966	8.314.152	10.376.060
7. BENEFICIOS NETOS INCREMENTALES DEL PROYECTO (3-6)	- 16.843.903	- 34.447.617	- 30.239.382	- 27.951.853	12.967.002	16.182.811
8. BENEFICIOS NETOS TOTALES CON PROYECTO (2-5)	- 275.903	- 16.968.377	- 11.886.180	- 8.772.757	32.913.256	36.926.921
9. BENEFICIOS NETOS TOTALES CON PROYECTO DESPUÉS DEL IMPUESTO					29.621.930	33.234.229
VAN (12%)	9.575.171					
TIR	24%					



17.5. Riesgo y Dependencia de resultados

[illegible]

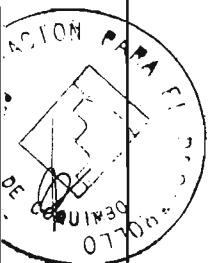


18. ESTRATEGIA DE TRANSFERENCIA DE RESULTADOS

Los resultados y productos del proyecto se transferirán al sector productivo y a la comunidad de diversas formas:

- Curso de capacitación a trabajadores de la sociedad Tulahuén
- Cursos de capacitación a productores agrícolas de la región
- Preparación de manuales de los cursos de capacitación
- Preparación de manual de procedimiento para la elaboración de productos cárneos
- Participación en reuniones científicas
- Publicaciones
- Degustaciones de productos a nivel de consumidores
- Degustaciones de productos a nivel de autoridades regionales y nacionales

Es importante destacar que el tercer año las actividades del proyecto corresponden principalmente a divulgación de los resultados, a través de cursos y degustaciones.



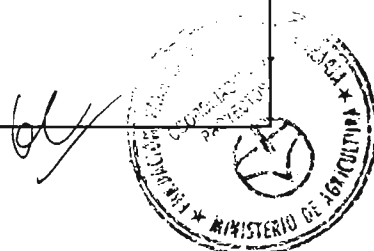
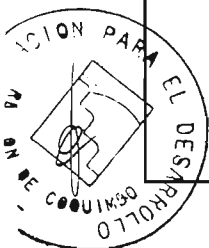


19. CAPACIDAD DE EJECUCIÓN DEL PROYECTO

19.1. Antecedentes y experiencia del agente postulante

(Adjuntar en Anexo B el Perfil Institucional y documentación que indique la naturaleza jurídica del agente postulante)

Se adjunta curriculum, Acta de Fundación y Modificaciones de CORPADECO.





19.2. Facilidades físicas, administrativas y contables

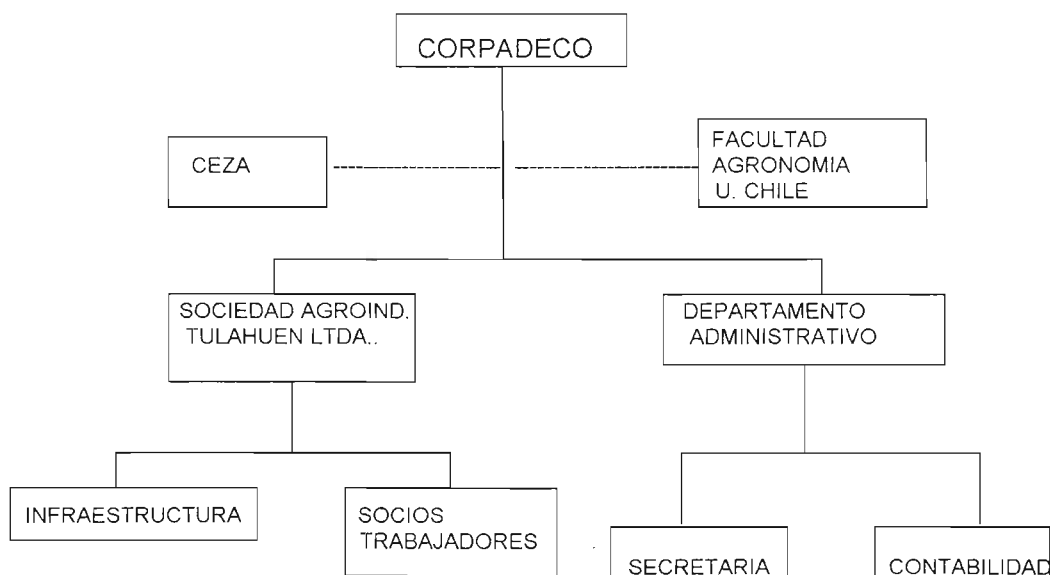
1. Facilidades de infraestructura y equipamiento importantes para la ejecución del proyecto.

CORPADECO, como entidad ejecutora del proyecto:

Oficinas en La Serena, con capacidad para 8 profesionales y técnicos, con mobiliario necesario para su funcionamiento. La Corporación, también coordina todas sus actividades a través de las oficinas de las Gobernaciones y las Mubnicipalidades de las 15 comunas de la Región. Además, se cuenta con equipamiento telefónico, fax y computadores con los accesorios completos. Cabe destacar, que cuenta con un pequeño banco de datos regional y nacional de los diferentes sectores productivos.

2. Capacidad de gestión administrativo-contable

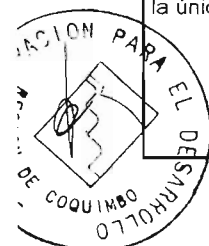
A continuación se detalla el organigrama propuesto para la ejecución del proyecto:



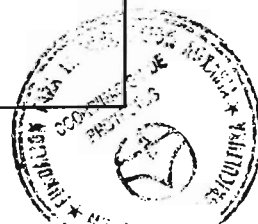
CORPADECO: Corporación para el Desarrollo de la Región de Coquimbo, es la entidad que presenta el proyecto al FIA, para postular a la subvención, por lo tanto es la reponsable y gestora del mismo. CORPADECO organizará, administrará y controlará el proyecto.

Facultad de Agronomía y CEZA : Ambas entidades dependientes de la U. de Chile y son los organismos científico que cuentan con laboratorios y personal altamente calificado para la investigación propuesta.

Sociedad Agroindustrial Tulahuén: Empresa del sector caprino conformada por crianceros, que actualmente es la única en su categoría que comercializa productos derivados de la cabra, a nivel regional.



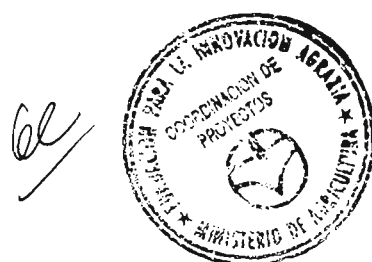
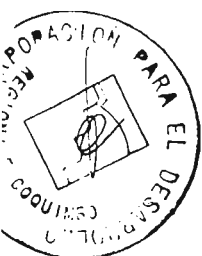
66





ANEXO A

ANTECEDENTES DEL EQUIPO DE COORDINACIÓN Y EQUIPO TÉCNICO DEL PROYECTO



CURRICULUM VITAE

ANTECEDENTES PERSONALES.

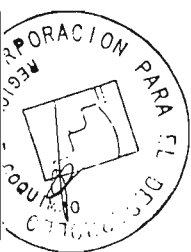
NOMBRE COMPLETO : JORGE RAUL VALENZUELA PEREZ.
NACIONALIDAD : CHILENA.
FECHA DE NACIMIENTO : 27 DE DICIEMBRE DE 1952 .
ESTADO CIVIL : CASADO.
R.U.N. :
DOMICILIO PARTICULAR : CAMILO MORI 2840 , SAN JOAQUIN.
LA SERENA.
DOMICILIO COMERCIAL : JUAN DE DIOS PENI N° 250, LA SERENA.
FONO-FAX 215788

ESTUDIOS.

PRIMARIOS : INSTITUTO ZAMBRANO - SANTIAGO.
1960-1964
SECUNDARIOS : INSTITUTO ZAMBRANO - SANTIAGO.
1965-1970
UNIVERSITARIOS : UNIVERSIDAD TECNICA DEL ESTADO,
SANTIAGO.

TITULOS OBTENIDOS

INGENIERO DE EJECUCION : EGRESADO : JULIO 1975
METALURGISTA : TITULADO : JUNIO 1976
INGENIERO CIVIL : EGRESADO : DICIEMBRE 1978
METALURGISTA : TITULADO : MARZO 1981



ce

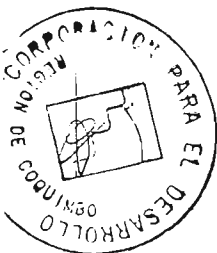


TESIS DE GRADO

- INGENIERIA DE EJECUCION : "ELECTRO-OBTENCION DE COBRE A PARTIR DE SOLUCIONES DE SULFATO DE COBRE".
- INGENIERIA CIVIL : "TRATAMIENTOS TERMOMECAÑICOS DE ALEACIONES COBRE - ALUMINIO".

OTROS ESTUDIOS

- 1978 : "SEMINARIO DE MATERIALES REFRACTARIOS". ASIMET, U. CATOLICA DE VALPARAISO.
- 1979 : "CURSO DE DETERMINACION DE ESTRUCTURAS CRISTALINAS POR DIFRACCION DE RAYOS X"; CURSO A NIVEL DE GRADUADOS, U. TECNICA DEL ESTADO. SANTIAGO.
- 1980 : "CURSO DE SOLDADURAS DE ALUMINIO Y SUS ALEACIONES"; OEA., U. TECNICA DEL ESTADO. SANTIAGO.
- 1981 : "PRECIOS UNITARIOS EN OBRAS DE CONSTRUCCION"; U.CATOLICA. SANTIAGO.
- "EVALUACION DE PROYECTOS DE INFRAESTRUCTURA PUBLICA"; CONSULTORES EN ECONOMIA, PLANIFICACION Y ADMINISTRACION (CEPA. LTDA.) SANTIAGO.
- 1982 : "CURSO USO PROFESIONAL DE LOS MICROCOMPUTADORES"; COLEGIO DE INGENIEROS A.G.. SANTIAGO.
- 1983 : "CURSO INTENSIVO REGIONAL EN PREPARACION Y EVALUACION SOCIOECONOMICA DE PROYECTOS"; ODEPLAN - U. CATOLICA. LA SERENA.
- 1987 : "CURSO DE INTRODUCCION AL PROCESAMIENTO DE DATOS"; SOFTLAND ING.. SANTIAGO.
- 1989 : "CURSO DE DBASE IV Y DBASE IV AVANZADO"; INFOLAND. LA SERENA.



66



- 1991 : "CURSO DESCENTRALIZACION, ORDENAMIENTO TERRITORIAL Y LOCALIZACION DE INVERSIONES", INSTITUTO LATINOAMERICANO Y DEL CARIBE DE PLANIFICACION Y ECONOMIA SOCIAL (ILPES) Y MINISTERIO DEL INTERIOR. LA SERENA.
- 1992 : "CURSO EVALUACION DE IMPACTO AMBIENTAL EN PROYECTOS DE INFRAESTRUCTURA, EN EL AREA DEL AMBIENTE"; UNIVERSIDAD DE SANTIAGO. SANTIAGO.
- : "TALLER DE JEFATURA"; UNIVERSIDAD DIEGO PORTALES. SANTIAGO.
- 1993 : "CURSO OPERACION DE MICROCOMPUTADORES BAJO AMBIENTE WINDOWS", ST. COMPUTACION. SANTIAGO.
- : "CURSO COMPUTACION EXCEL", ST. COMPUTACION. SANTIAGO.

CONGRESOS

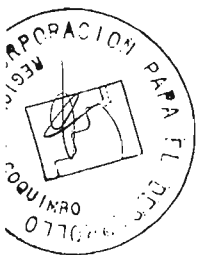
- 1979 : ASISTENTE AL PRIMER CONGRESO NACIONAL DE METALURGIA; U. TECNICA DEL ESTADO. SANTIAGO.
- 1982 : ASISTENTE AL QUINTO TALLER DE INGENIERIA DE SISTEMAS; U. CHILE. SANTIAGO.

PRACTICA PROFESIONAL

- ENERO Y FEBRERO 1977 : DISEÑO HORNO ELECTRICO PARA RETRATAMIENTO DE ESCORIAS DE CONVERTIDOR; CENTRO DE INVESTIGACION MINERO METALURGICO (C.I.M.M.). SANTIAGO.

CARGOS DOCENTES

- 1973 - 1974 : ALUMNO AYUDANTE DE QUIMICA GENERAL; U. TECNICA DEL ESTADO. SANTIAGO.
- 1975 - 1976 : ALUMNO AYUDANTE DEL LABORATORIO DE CONCENTRACION DE MINERALES. U. TECNICA DEL ESTADO. SANTIAGO.



Cal



1987 A LA FECHA : PROFESOR DE LAS ASIGNATURAS RESISTENCIA DE LOS MATERIALES Y TECNOLOGIA DE LOS MATERIALES EN LA CARRERA TECNICO EN CONSTRUCCION DEL CENTRO DE FORMACION TECNICA JUAN BOHON, LA SERENA.

1992 : PROFESOR DE LA ASIGNATUA RESISTENCIA DE LOS MATERIALES, EN EL CONTEXTO DEL PROGRAMA DESARROLLADO POR LA UNIVESIDAD DE ATACAMA EN LA SERENA.

ACTIVIDAD PROFESIONAL

1979 - 1981 : SUPERVISOR DE PROGRAMAS DE OBRAS; DELEGACIONES ZONALES Y ASESORIA, MINISTERIO DE OBRAS PUBLICAS. SANTIAGO.

1981 - 1982 : EVALUACION FISICA-FINANCIERA DE OBRAS; DIRECCION DE PLANEAMIENTO Y U., MINISTERIO DE OBRAS PUBLICAS. SANTIAGO.

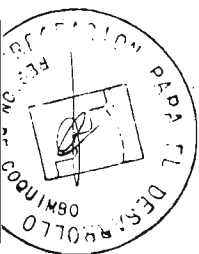
1982 - 1992 : DIRECTOR REGIONAL DE PLANEAMIENTO; MINISTERIO DE OBRAS PUBLICAS. LA SERENA.

1992 - 1994 : SECRETARIO REGIONAL MINISTERIAL DE OBRAS PUBLICAS, REGION DE COQUIMBO. (Anexo se incluye nómina de proyectos y obras realizadas en el periodo).

1994 : GERENTE, CORPORACION PARA EL DESARROLLO DE LA REGION DE COQUIMBO.

En el desempeño de estas funciones ha participado en las siguientes actividades:

- * Llamado a Concurso a profesionales de la Región, al XXIIº programa para Dirigentes y Profesores de Centros de Formación en gestión en Bruselas, Bélgica (Fundación EURO-CHILE, Mayo- 94).
- * Invitación del Instituto para la Pequeña Industria de Valencia, España, a participar en una Misión Empresarial (Fundación EURO-CHILE, Junio-94).
- * Invitación al Sector Empresarial, a la exposición, que realizaron Profesionales de la Dirección de Riego del Ministerio de Obras Públicas, sobre el Proyecto Embalse Puclaro (Ministerio de Obras Públicas, Dirección de Riego, Julio-94).



be



- * Preparación y Presentación de proyectos a financiamiento con recursos del Fondo Regional de Estudios y Programas de la Corporación de Fomento de la Producción (CORFO).
- * Preparación y presentación del Proyecto de Fomento (PROFO) para la Asociación Gremial de Artesanos en Piedra Combarbalita, financiado con recursos de CORFO.
- * Coordinación de acciones y preparación de proyectos para llevar a cabo los resultados del estudio "IDENTIFICACION Y OPORTUNIDADES DE INVERSION Y DESARROLLO PARA LA COMUNA DE ANDACOLLO", relacionado con el sector turístico.-
- * Reformulación para la implementación del Proyecto denominado "Escuela-Taller de Orfebrería y Lapidación en Andacollo", desarrollado por el Ministerio de Minería.
- * Preparación y presentación de cuatro (4) proyectos, relacionados con ámbito productivo, a financiamiento de la Intendencia Regional, los que tienen por finalidad determinar el potencial productivo de algunas especies agrícolas y su procesamiento posterior.
- * Desarrollo de programas productivos para las comunas de La Higuera y Punitaqui.
Estos programas fueron desarrollados en conjunto con ENAMI-IV Región, con la finalidad de determinar áreas productivas, alternativas a las áreas tradicionales, e iniciar el desarrollo de algunos proyectos que permitan una reconversión en el mediano plazo.
- * Preparación de antecedente para postular a la Administración de Instrumentos CORFO en la IV Región, para lo cual se han preparado tres (3) programas orientados a apoyar, principalmente, al sector agrícola regional.
 - Fomento a la Elaboración de Productos Derivados del Ganado Caprino en la IV Región.
 - Fomento de la Comercialización de Productos Agrícolas en el Valle de la Provincia de Limarí.
 - Fomento al Fortalecimiento de las Capacidades Empresariales de las Micro y Pequeñas Empresas Constructoras, en relación a la Prestación de Servicios a la Comunidad y al Estado en la Provincia del Choapa.



64



- * Invitación a la Comunidad Regional a una reunión, en la cual se dio a conocer el Impacto Ambiental del Proyecto del Embalse Puclaro (Gobierno Regional, Ministerio de Obras Públicas, Agosto-94).
- * Invitación al Sector Inmobiliario y Empresarial Regional a participar en el Seminario, organizado la Corporación para el Desarrollo de la Región de Coquimbo, denominado "Desarrollo y Perspectivas de Negocios Inmobiliarios en la IV Región", realizado en el contexto de EDIFICA '94 en Santiago (Septiembre-94)
- * Inscripción como Organismo Técnico Capacitador en el Servicio Nacional de Capacitación y Empleo, SENCE.
- * Participación en el Taller "Instrumento para la Cooperación Empresarial de la Unión Europea: Hacia una Cultura de la Innovación" (Noviembre 1995).
- * Participación en el Primer Foro Regional de Desarrollo Productivo, IV Región, Coquimbo.
- * Preparación y presentación de seis (6) Proyectos Productivos en el ámbito Regional y de Fortalecimiento Institucional a financiamiento de la Comunidad Económica Europea. La nómina de los Proyectos Productivos es:
 - Utilización de Sub-productos Agrícolas y Agroindustriales para la alimentación de Ganado Caprino.
 - Organización para la comercialización de productos agrícolas en la provincia del Choapa.
 - Investigación para la introducción de una nueva especie vegetal en las zonas áridas y semiáridas de la región.
 - Programa de Fomento de la Producción de Camarón de Río del Norte, en la Provincia del Choapa.
 - Estudio de factibilidad para la instalación de una fábrica de ladrillos en nuestra región.
 - Proyecto de identificación y cuantificación selectiva del potencial de Recursos Minerales de los yacimientos de Cobre, Plata y Oro de la Pequeña Minería en la Región de Coquimbo.



el



- * Participación en el desarrollo del estudio "Análisis Estratégico de los sectores Metalmecánico, Muebles y Servicios Industriales de la PYME IV Región de Coquimbo", destinado a determinar las potencialidades y necesidades de apoyo integral a la pequeña y mediana industria, de los sectores antes mencionados, y a la identificación de líneas de acción futura en el campo de su desarrollo productivo, financiado por CORFO - IV Región.
- * Participación en el equipo profesional que desarrolló el estudio denominado "Consultoría para definir Planes y Programas, y sus correspondientes etapas, del Proyecto Integral del Ganado Caprino en la IV Región, 1995 - 2000", financiado por CORFO.
- * Supervisor General del Proyecto "Transferencia de Tecnologías para la Explotación Integral del Ganado Caprino, IV Región".

El objetivo meta es el mejoramiento sustancial de los ingresos de las familias campesinas, que viven del ganado caprino, a través de un manejo productivo sustentable, técnica y económicamente rentable, sin producir deterioro del medio ambiente.

En el contexto del Proyecto "Transferencia de Tecnologías para la Explotación Integral del Ganado Caprino, IV Región", se ha subdividido en dos Programas:

- Programa de Capacitación.
- Programa de Comercialización.

Los Programas anteriores contemplan las siguientes actividades y acciones, para cada uno de ellos.

Programa de Capacitación. Estuvo orientado principalmente a:

- + Capacitación Técnica.
- + Capacitación en Gestión Empresarial.
- + Capacitación en Organización.

Programa de Comercialización. Comprendió los siguientes tópicos:

- + Promoción del producto queso de cabra.
- + Elaboración de una estrategia de marketing.
- + Comercialización de los distintos quesos de la Región, por medio de un stand ubicado en el sector "La Recoleta" de La Serena.

[Handwritten signature]



- * Desarrollo y presentación, a la Comunidad Económica Europea, del Proyecto "Intercambio Comercial, Transferencia de Tecnología y Posibilidades de Joint Ventures con Empresas Europeas", con la finalidad de realizar, durante 1996 en La Serena, una rueda de negocios entre Empresarios Europeos y de la Región de Coquimbo.
- * Preparación de proyectos del ámbito productivo regional, para ser presentados a la Cooperación Española a través de SERPLAC- IV Región.
- * Preparación y presentación ante el Principado de Asturias y a la Cooperación Española del proyecto: CENTRO DEMOSTRATIVO CAPRINO.
- * Desarrollo y presentación del proyecto "Investigación para la Producción de Vegetal en Zonas Áridas y Semi-Áridas de la Región de Coquimbo" a FONTEC, CORFO.

1994 - 1995

- : Asistencia Técnica realizada a cinco (5) Sindicatos de Transporte Colectivo de La Serena, en capacitación y gestión, y desarrollo de anteproyecto y proyecto de un terminal.
- : Asistencia Técnica realizada a dos (2) Sindicatos de Transporte Colectivo de Vicuña, en capacitación y gestión.

1995

- : Asistencia Técnica al Programa Chile-Norte en el desarrollo de proyectos de infraestructura de riego, para comunidades de agua de San Pedro de Atacama, Región de Antofagasta, financiada con recursos de la Comunidad Económica Europea.



Cal



CURRICULUM VITAE

ANTECEDENTES PERSONALES

NOMBRE : Hernán Alfredo Figueroa Pinto.

FECHA DE NACIMIENTO : 06 Enero 1969, Paihuano, Valle del Elqui.

CEDULA DE IDENTIDAD : .

NACIONALIDAD : Chileno.

ESTADO CIVIL : Soltero.

DOMICILIO : El Crepusculo 931, Villa El Mirador de Limarí, Ovalle.

TELEFONO : (053) 623980, (02) 2090074. Recados.

TITULO : INGENIERO AGRONOMO.

ANTECEDENTES ACADEMICOS

ENSEÑANZA BASICA : Completa, 8 años. Entre 1975 y 1982.

ENSEÑANZA MEDIA : Primero a Tercero medio, Colegio Inglés San José, Antofagasta. Entre 1983 y 1985.
Senior Year, Highland High School, Medina, Ohio, USA. 1986.
Cuarto medio, Colegio Luis Thayer Ojeda, Santiago, 1987.

ESTUDIOS SUPERIORES : Agronomía, Universidad de Concepción, Facultad de Agronomía, Campus Chillán. Entre 1988 y 1993.

El 31 de Octubre de 1995, rinde su examen de grado para optar al Título de Ingeniero Agrónomo, siendo aprobado con distinción.

TESIS DE GRADO : "Tasas de oxidación de azufre en cinco series de suelo de la zona centro-sur de Chile."



62



CURSOS Y SEMINARIOS

20 al 22 OCTUBRE 1992	XVII Reunión anual SOCHIPA, Sociedad Chilena de Producción Animal. Asistiendo como alumno invitado.
6 y 7 DICIEMBRE 1995	Curso de capacitación de Contrapartes Técnicas del SAG en frutas de exportación.
17 al 28 de JUNIO 1996	Curso de "Preparación y Evaluación de Proyectos", dictado por MIDEPLAN y el ILPES.
29 de AGOSTO 1996	Seminario "Causas, Consecuencias y Mitigación de la sequía en Chile", dictado por la Universidad Católica de Chile en la Gobernación del Limarí.
28-30 de ABRIL 1997	Curso de "Reproducción animal y técnicas de la inseminación artificial en Caprinos", INIA, dictado por la Doctora Adela Bidot F., Experta Cubana.

ANTECEDENTES LABORALES

ENERO-FEBRERO 1988	Packing Uva de Exportación, Fundo La Bajada, Paihuano, Valle de Elqui, IV Región.
DICIEM-ENERO 1990	Packing Satélite, Uva de Exportación, Paihuano, Valle de Elqui, IV Región.
ENERO-MARZO 1991	Dept. Control de Calidad Frigorífico Unifrutti, Coquimbo, IV Región.
ENERO-MARZO 1993	Asesoría Técnica en Engorda Intensiva de Novillos, Fundo Las Lomas, Frutillar.
AGOSTO-DICIEM. 1993	Práctica Profesional, Fundo Las Pataguas, Coihueco, Provincia de Ñuble, VIII Región. Cumpliendo funciones como: - Asistente del Administrador del predio, controlando labores de manejo de cultivos anuales, frutales menores y praderas artificiales y naturales. - Asistente del Médico Veterinario, participando en el manejo sanitario y reproductivo de animales de lechería y engorda.



Cal



DICIEM-MARZO	1995	Control de Calidad para EXSER Ltda. en la ciudad de Copiapó, III Región. Cumpliendo además funciones como: - Jefe de Packing. - Control de labores en frigorífico. - Control de labores de embarque de frutas.
DICIEM-ENERO	1996.	Control de Calidad para EXSER Ltda. en la ciudad de Copiapó, III Región. Cumpliendo además funciones como: - Jefe de Packing. - Control de labores en frigorífico. - Control de labores de embarque de frutas.
FEBRERO	1996	Administra Parcela N° 10 de Alfalfares, La Serena, propiedad de Don Francisco Manou. Organizando labores de polinización en Chirimoyos.
MARZO-OCTUB	1996	Trabaja para el Consejo Nacional de Superación de la Pobreza, Servicio País , y es destinado a la Municipalidad de Punitaqui, donde desempeña funciones de apoyo técnico en la elaboración de proyectos productivos y de riego. A su vez diseña sistema de riego tecnificado, estanques acumuladores y evalúa pozos destinados para el riego y el consumo.
OCTUBRE-ABRIL	1997	Cumple funciones como Coordinador de Proyecto de producción de Paltas en la localidad de El Higueral, comuna de Punitaqui, supervisando la Asistencia Técnica entregada a los agricultores, coordina la entrega de créditos y supervisa el uso de este, diseña sistemas de riego tecnificado, estanques acumuladores. Este proyecto fue financiado por PRODECOP .
MAYO	1997	Ingresa como Sub Gerente del área de Programas Silvoagropecuario a CORPADECO.



cel



OTROS

- Entre Julio de 1986 y Julio de 1987 realiza intercambio estudiantil a EE.UU., recibiendo la licencia de enseñanza media en el Highland High School de Medina, Ohio.

- **CONOCIMIENTOS COMPUTACIONALES.** Manejo de Software a nivel de usuario, tales como:

- Work Perfect 6.0
- Word 6.1
- Quatro Pro
- Excel
- Harvard Graphics

- **IDIOMAS:**

- Español
- Inglés (Habla, Escribe y Lee).

HERNÁN FIGUEROA PINTO
INGENIERO AGRONOMO



66



CURRICULUM VITAE

I. ANTECEDENTES PERSONALES

NOMBRE : PABLO ERNESTO PINTO CORNEJO

FECHA DE NACIMIENTO : 11 de Julio de 1971

R.U.T. :

DIRECCIÓN PERSONAL : Tivoli nº 12, La Herradura, Coquimbo

DIRECCIÓN TRABAJO : Juan de Dios Pení 251 CORPADECO, La Serena

TELÉFONO TRABAJO : 215788 (fax) y 210425

ESTADO CIVIL : Soltero

PROFESIÓN : Ingeniero Comercial

II. ESTUDIOS

BÁSICA : Escuela Libertador Bernardo O'Higgins, Viña del Mar.

MEDIA : 1985-1986, Colegio Bautista, Temuco.

1987-1988, Colegio Rubén Castro, Viña del Mar.

UNIVERSITARIA : 1989-1993, Ingeniería Comercial, Universidad de Valparaíso (ex-sede Valparaíso de Universidad de Chile).

Premio "Universidad de Valparaíso", en calidad de Mejor Egresado Promoción 1989-1993.

TÍTULO : Ingeniero Comercial, 1994
Premio Mejor Titulado

GRADO ACADÉMICO : Licenciado en Administración de Empresas.

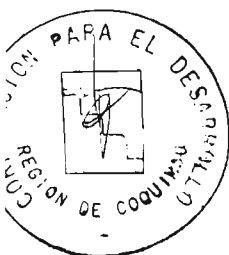


Handwritten signature



III. ANTECEDENTES LABORALES

- 1991-1994 : Ayudantía de Cátedras
- Sociología de las Organizaciones
 - Psicología Social de las Organizaciones
- Carrera de Ingeniería Comercial, Universidad de Valparaíso.
- 1992-1993 : Ayudantía de Cátedras
- Teoría de las Organizaciones I
 - Teoría de las Organizaciones II
- Carrera de Ingeniería Comercial, Universidad de Valparaíso.
- PRIMER SEMESTRE 1993 : Profesor Ayudante Cátedra
- Psicología Social
- Carrera de Relaciones Públicas, Instituto Santo Tomás, Viña del Mar.
- SEGUNDO SEMESTRE 1993 : Investigador Ayudante
- Universidad Marítima de Chile, Viña del Mar
- 1993-1994 : Ayudantía de Cátedra
- Desarrollo Organizacional
- Carrera de Ingeniería Comercial, Universidad de Viña del Mar.
- FEBRERO-ABRIL 1994 : Asesor Externo
- Asociación de Padres y Amigos de Minusválidos de Alto Paraná, Ciudad del Este, Paraguay.



Handwritten signature



1995

: Asesor Comercial

Empresa CETAL, V Región, Valparaíso.

MARZO - ABRIL 1995

: Asesor

Departamento de Recursos Físicos y Abastecimiento
Área de Proyectos y Asesoría
Servicio de Salud Viña del Mar-Quillota
Ministerio de Salud

PRIMER SEMESTRE 1995

: Profesor Cátedras

- Psicología Social de las Organizaciones
- Sociología de las Organizaciones
- Teoría de las Organizaciones

Carrera de Ingeniería Comercial, Universidad de Valparaíso.

PRIMER SEMESTRE 1995

: Profesor Cátedras

- Administración
- Desarrollo Organizacional
- Marketing

Carreras de Contador Auditor, Relaciones Públicas y Servicio Social, Instituto Santo Tomás, Viña del Mar.

PRIMER SEMESTRE 1995

: Profesor Cátedras

- Administración
- Investigación de Mercado

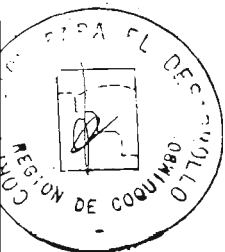
Carrera de Publicidad, Instituto DUOC, Viña del Mar.

SEGUNDO SEMESTRE 1995

: Profesor Cátedras

- Administración de Personal
- Metodología de la Investigación

Carrera de Ingeniería Comercial, Universidad de Viña del Mar.



64



DIC. 1995-FEBRERO 1996 : Asesor

Departamento de Recursos Físicos y Abastecimiento
Área de Proyectos y Asesoría
Servicio de Salud Viña del Mar-Quillota
Ministerio de Salud

MARZO 1996- DICIEM. 1996: Coordinador Equipo Profesionales IV Región

Programa Servicio País
Sede Secretaria Regional Ministerial de Planificación
y Coordinación (SERPLAC) IV Región, La Serena.

ENERO 1997 - FECHA : Subgerente de administración y finanzas, Corporación
para el Desarrollo Región de Coquimbo, IV Región.

IV. CURSOS REALIZADOS

1990 y 1991 : Cursos de Verano
Temporada extraordinaria
Universidad de Chile, Santiago.

ABRIL- DICIEMBRE 1994 : Curso Completo de Inglés Intensivo
Instituto Chileno Norteamericano, Viña del Mar.

ABRIL 1996 : Curso de Preparación y Evaluación de Proyectos
MIDEPLAN-ILPES
La Serena.



[Handwritten signature]



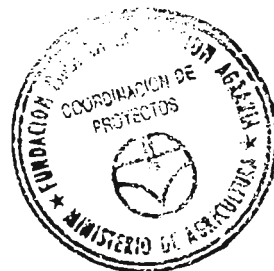
V. SEMINARIOS ASISTIDOS

1989	: Estrategia de Negocios en Mercados de Altas Exigencias Universidad de Valparaíso
1992	: Calidad Total Universidad de Valparaíso
1992 y 1993	: Taller de Sistemas Universidad de Chile, Santiago
1993	: Selección y Formación de Ejecutivos Universidad de Valparaíso
1993	: Estrategias para la Gestión del Ejecutivo Universidad de Valparaíso

PABLO PINTO CORNEJO
INGENIERO COMERCIAL



cel





CURRICULUM VITAE

. DATOS PERSONALES

Nombre : HUGO NUÑEZ KALASIC
Cédula Nacional de Identidad :
Título profesional : Ingeniero Agrónomo

FORMACION PROFESIONAL

Diplomado en Tecnología de Alimentos por el Ministerio de Educación y Ciencias en el Instituto de Agroquímica y Tecnología de Alimentos, 1989. Valencia, España.

Magister (c) en ciencias Agropecuarias, Mención en Ciencia y Tecnología de Alimentos, 1994. Universidad de Chile.

EXPERIENCIA LABORAL

1982 a 1997. Profesor responsable de la asignatura de Tecnología de Carne, Departamento de Agroindustria y Tecnología de Alimentos, Universidad de Chile.

1984 a 1991. Profesor responsable de la asignatura de Tecnología de los Productos Avícolas, Departamento de Agroindustria y Tecnología de Alimentos, Universidad de Chile.

1987 a 1988. Profesor responsable de la asignatura de Práctica Agroindustrial del Departamento Productos Agropecuarios de la Universidad de Santiago de Chile.

1992 a 1997. Profesor encargado de práctica de la asignatura de Tecnología de los Productos vegetales, Departamento de Agroindustria y Tecnología de Alimentos, Universidad de Chile.

1994.a 1995. Profesor responsable de la asignatura de Materias Primas Vegetales y de Materias Primas Animales de la Universidad Tecnológica Metropolitana.

1995 a 1997 Profesor responsable de la asignatura Industrialización de productos pecuarios. Escuela de Agronomía, Universidad Católica de Valparaíso

1995 a 1997 Profesor responsable de la asignatura Tecnología agroindustrial. Escuela de Agronomía, Universidad Mayor. Santiago

ESTUDIOS DE ESPECIALIZACION O PERFECCIONAMIENTO (últimos 10 años)

"Seminario perspectivas y requisitos para la exportación de frutas a Japón". 31 de Mayo de 1988. Departamento de Sanidad Vegetal, Universidad de Chile. Santiago, Chile.

Curso "Introducción a los Microcomputadores y MS-DOS". Agosto Septiembre 1988. Santiago-Chile. Escuela de Ciencias forestales. Universidad de Chile.

Curso "Bases para el control de procesos térmicos en conservas". 9 al 11 de Noviembre de 1988. Instituto de Agroquímica y tecnología de Alimentos. Valencia, España.

"Seminario sobre Tecnología de Productos Pesqueros". 10 al 14 de Abril de 1989. Instituto de Agroquímica y Tecnología de Alimentos. Valencia, España.

"Seminario de Estadística". Mayo de 1989. Instituto de Agroquímica y Tecnología de Alimentos. Valencia, España.

"Seminario sobre Química de la Carne y Productos Cárnicos". 2 al 12 de Mayo de 1989. Instituto de Agroquímica y Tecnología de Alimentos. Valencia, España.

"Seminario Tecnologías de Conservación de Productos Hortofrutícolas". 4 al 7 diciembre 1988. Santiago, Chile. Instituto de Promoción Agraria (IMPROA).



64





"Seminario Desarrollo y Competitividad de la Agroindustria Hortofrutícola Nacional". 13 Diciembre 1990. Corporación de Fomento de la Producción y Facultad de Ciencias Agrarias y Forestales, Universidad de Chile.

"Seminario Desarrollo y Competitividad de la Agroindustria Hortofrutícola Nacional". 13 Diciembre 1990. Corporación de Fomento de la Producción y Facultad de Ciencias Agrarias y Forestales, Universidad de Chile.

Curso "Certificación de carnes según Ley 19162". 22 Septiembre al 22 de Octubre de 1993. Facultad de Ciencias Veterinarias y Pecuarias, Universidad de Chile.

Curso "Internet y su entorno". 17 julio- 2 agosto 1995. Unidad de computación, Facultad de Ciencias Agrarias y Forestales. Universidad de Chile

Curso "Introducción a la cata de vino. 8 al 26 de enero 1996. Facultad de Ciencias Agrarias y Forestales, Universidad de Chile.

PROYECTOS DE INVESTIGACION (últimos 10 años)

1989-1992. Coinvestigador del proyecto "Utilización de excedentes de uva de exportación. Financiado por FONDECYT.

1995 a 1996. Investigador principal del proyecto "Elaboración de productos cárneos utilizando carne de caprino", financiado por Depto.agroindustria y tecnología de alimentos, Universidad de Chile.

1995 a 1996. Investigador principal del proyecto "Utilización tecnológica de la carne de conejo", financiado por Depto.agroindustria y tecnología de alimentos, Universidad de Chile

CURSOS DE EXTENSION

"Fundamentos de tecnología de alimentos". Consorcio Agroindustrial Malloa. 4 meses. Personal calificado. Profesor colaborador. 1984.

"Primer Seminario de granos almacenados". 5 y 6 de Agosto 1987. Profesionales y productores. Relator charla: "Secado solar de granos".

"Desarrollo rural para pequeños agricultores de zonas periféricas". Charlas sobre tecnología de productos vegetales. Cooperativa agrícola José de la Maza. Comuna de la Pintana. Marzo-Octubre 1986. Agricultores.

"Seminario producción y mercadeo de jugo de uva". 5 Junio 1986. Facultad de Ciencias Agrarias y Forestales, Universidad de Chile. Profesionales, productores, exportadores. Preparación del seminario.

"II Curso de Agroindustria para campesinos ERTEC: Deshidratación de frutas y hortalizas". 18-23 Noviembre 1991. Red de Agroindustria Rural REDAR-Chile. Campesinos y productores. Profesor.

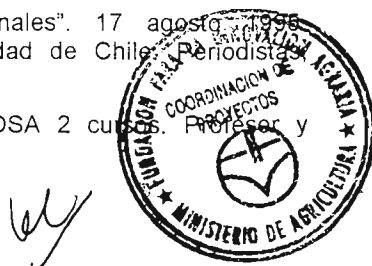
"Curso Técnicas de conservación de frutas y hortalizas". 22-23 de Enero 1992. Agentes de Extensión de INDAP VI Región. Profesor y Coordinador del curso.

"Curso de Agroindustria para Campesinos: Deshidratados de frutas y hortalizas II". 9-12 Noviembre 1992. Red de Agroindustria Rural REDAR-Chile. Campesinos y productores. Profesor.

Curso "Manejo de ganado, carnes y productos cárneos". 12 horas cronológicas. Matarifes, despostadores y personal técnico. FRIOSA. 12 cursos. Profesor y coordinador del curso. Abril-noviembre 1995.

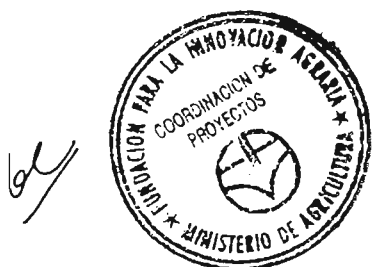
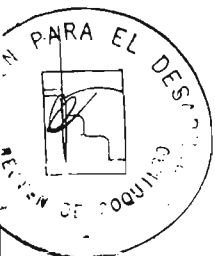
"Muestra y degustación de productos agroindustriales no tradicionales". 17 agosto 1995. Departamento de Agroindustria y Tecnología de Alimentos, Universidad de Chile. Periodistas. Organismos de investigación. Organizador de la muestra.

Curso "Manipulación de carne y productos cárneos". Cargadores FRIOSA 2 cursos. Profesor y coordinador. diciembre 1995





Seminario producción y comercialización de frambuesas en la agricultura campesina. 10 y 11 de octubre de 1996, Curicó. Profesionales y productores. Relator charla: "Alternativas de frío en frambuesas".





CURRICULLUM VITAE

Antecedentes personales

Nombre: Vicente Guzmán Wemyss

Carnet de identidad

Título profesional Técnico Agrícola

Antecedentes Académicos

Especialización Tecnología de Alimentos
Tecnología de la Leche

Cargos Docentes

Profesor asistente Cátedra Tecnología de la Leche, Facultad de Ciencias Agrarias y Forestales, Universidad de Chile

Profesor Cátedra Tecnología Pecuaria Facultad De Agronomía Universidad Católica De Valparaíso

Profesor Cátedra Industrialización de Productos Pecuarios II (Tecnología de la Leche) Instituto Profesional de Providencia

Estudios de especialización

Curso de redacción científica. I.C.T.A., Chile

XVIII Curso Regional de Capacitación Lechería auspiciado por el gobierno de Chile y Dinamarca y desarrollado por F.A.O. en Chile desde el 4 de septiembre al 14 de diciembre de 1972. Calificación obtenida: excelente

Primer Curso de Especialización en queso y mantequilla, auspiciado por la O.N.U. en Dinamarca. 7 de abril al 27 de junio de 1975

Curso de Especialización en Recombinación y Reconstitución de Leche y su Utilización. Dictado por Agencia para la Cooperación Técnica, Industrial y Económica (A.C.T.I.M.) entre el 5 y 29 de marzo de 1980 en París, Francia

Curso de actualización pedagógica dictado por el Departamento Docente de la Dirección Académica y Estudiantil de la U. de Chile. 5 -27 de junio de 1984

Curso de computación " windows, y el procesador de texto word para ambiente windows" organizado por la Escuela de Ciencias Forestales de la Universidad de Chile con una duración de 40 horas cronológicas. Abril de 1995

Curso de computación "Internet, una ventana al mundo". Organizado por la unidad de computación de la Facultad de Ciencias Agrarias y Forestales de la Universidad de Chile. Desde el 17 de abril al 15 de junio de 1996.

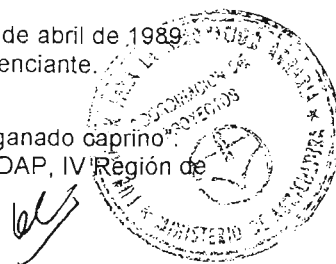
Curso de computación " La planilla electrónica excel para windows". Organizado por la Escuela de Ciencias Forestales de la Facultad de Ciencias Agrarias y Forestales de la Universidad de Chile. Desde el 13 de julio al 13 de agosto de 1996.

Cursos de extensión dictados (ultimos 9 años)

."Curso de caprinos". Institución: INDAP IV Región de Coquimbo. Fecha: 21 al 26 de abril de 1989.

Tipo de alumnos: agentes de extensión de INDAP. Grado de participación : conferenciante.

"Procesamiento de queso de cabra, sanidad y manejo de praderas naturales con ganado caprino".
Fecha: 21 al 26 de octubre de 1991. Tipo de alumnos: agentes de extensión de INDAP, IV Región de Coquimbo. Grado de participación: conferenciante.





"Procesamiento de quesos". Institución: Centro Internacional de Investigaciones para el Desarrollo (C.I.I.D.) Canadá. Patrocinado por I.I.C.A. Chile. Fecha septiembre de 1992. Tipo de alumnos: operarios especializados de plantas lecheras. Grado de participación: conferenciante.

"Agroindustria para campesinos, procesamiento de quesos a nivel artesanal". Institución: Redar - Chile. Fecha: 9 al 12 de noviembre de 1992. Tipo de alumnos: campesinos. Grado de participación: conferenciante.

"Higiene de la leche y tecnología del queso de cabra". Institución INDAP. IV Región. Illapel. Fecha: agosto de 1993. Tipo de alumnos: operarios de plantas queseras. Localidad canela baja. Duración 5 días. Grado de participación: organizador y conferenciante

"Capacitación en tecnología del queso de cabra" institución: Cooperativa Norte Verde de Ovalle. Fecha diciembre de 1993. Tipo de alumnos: cooperados productores caprinos de esa organización. Localidad: Estación Experimental Agronómica Las Cardas. U. de Chile. Duración: 5 días. Grado de participación: organizador y conferenciante.

"Industrialización de productos caprinos". Institución: Colegio De Ingenieros Agrónomos de Chile. A.G. delegación provincial Limarí. fecha: 23 de septiembre de 1993. Tipo de alumnos: Ingenieros Agrónomos. Localidad: Ovalle. Grado de participación: conferenciante

"Tecnología del queso y otros productos lácteos". Institución INDAP regional VI Región. Fecha: 5, 6, 7 de noviembre de 1995. Tipo de alumnos: agentes de extensión de INDAP. Grado de participación: coordinador del curso y conferenciante

"Tecnología del queso". Institución: usuarios de INDAP. Santa cruz, VI Región. mayo de 1996. Duración 80 horas. Grado de participación: coordinador y conferenciante

Otras actividades de extensión

Organización y participación en la visita del Sr. Presidente de la República don **Patricio Aylwin Azócar**, ministros y autoridades de la IV Región, donde se ofreció una degustación de variedades de quesos de cabra desarrollados en Estación Experimental Agronómica Las Cardas de la U. de Chile. Fecha: 23 de octubre de 1992.

Organización y participación de en la visita realizada a La Estación Experimental Agronómica Las Cardas. U. de Chile del Sr. Presidente de la República don **Eduardo Frei Ruiz-Tagle**, acompañado por el embajador de Chile en las Naciones Unidas, ministros de Agricultura y P.Lanificación, Intendente de la IV Región del país, gobernadores y alcaldes, ocasión en la que se les ofreció a los invitados una degustación de variedades de quesos de cabra

Presentación de investigaciones a encuentros científicos. (últimos 3 años)

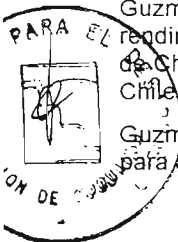
Guzmán, V. 1995. "Aprovechamiento de quesos de cabra de calidad inferior en la elaboración de queso fundido unttable saborizado con salmón procesado". XX Reunión Anual SOCHIPA A.G. La Serena. Chile. 19 y 20 de octubre. Libro resúmenes, pag. 185.

Guzmán, V. 1995. "Utilización de cuajada de leche de cabra como materia prima en el procesamiento del queso fundido unttable". XX Reunión Anual SOCHIPA A.G. La Serena. Chile. 19 y 20 de octubre. Libro resúmenes, pag 187.

Romano, F.,G.; Raggi, S.,A.; Mac Niven, V.; Guzmán, W.,V.; Ferrando, R. 1995. "Estudio preliminar de la composición de la leche de alpaca (*Lama pacos*) en la zona central de Chile". XX Reunión anual SOCHIPA A.G. La Serena. Chile. 19 y 20 de octubre. Libro resúmenes , pag. 195

Guzmán, W., Alborno, N. 1996 "Influencia de la gelatina en las características sensoriales y en el rendimiento del queso fresco". III Taller Internacional sobre calidad de la leche. Universidad Austral de Chile, Facultad de Ciencias Agrarias, Instituto de Ciencias y Tecnología de Alimentos. Valdivia, Chile. 9 al 11 de octubre.

Guzmán, W. 1996. "Industrialización de productos lácteos de rumiantes menores". Seminario taller para agricultores de leche de rumiantes menores. Organizado por la Ilustre Municipalidad de





Purranque y la Facultad de Ciencias Agrarias y Forestales de la Universidad de Chile. 6 de diciembre de 1996.-

Guzmán, W. 1997. "Características sensoriales y rendimiento del quesillo fresco elaborado en Chile con incorporación de gelatina". Feria Internacional de la industria láctea y producción lechera y VI Congreso Panamericano de la leche, FILAC 97. Desarrollado en el predio ferial de Palermo, Buenos Aires, Argentina, organizado por la Federación Panamericana de lechería, capítulo argentino entre el 22 y 27 de abril de 1997.





CURRICULUM VITAE

I Datos Personales

Nombre: CARMEN PRIETO DURAN
Cédula de Identidad:
Profesión : Ingeniero agrónomo

II Experiencia Laboral

1993-1997 Académico de la Universidad de Chile, de la Facultad de Ciencias Agrarias y Forestales, Departamento de Agroindustria y Tecnología de Alimentos. Instructor de las asignaturas de Microbiología de alimentos y enológica.

1992 Práctica profesional, participó en el Proyecto F I A 08-90, sobre la elaboración de quesos de cabra en la Estación Experimental Las Cardas, de la Universidad de Chile, IV región.

III Perfeccionamiento

1996-1997 Magister en Ciencias Agropecuarias con mención en Ciencia y Tecnología de los Alimentos. Cursándose tercer semestre, Universidad de Chile.

1996 Curso "Desarrollo de Alimentos de Bajas Calorías". Dictado en la Universidad de Chile, 26 y 27 de noviembre.

1995 Estadía de Perfeccionamiento en Microbiología de Alimentos, IATA Instituto de Agroquímica y Tecnología de Alimentos, Valencia, España.

1995 Curso Internacional: "Química y Tecnología de Aceites y Grasas". Dictado por la Universidad de Chile, entre el 7 y 16 de Agosto.

1995 Curso Intenacional: "El color: Factor de calidad de productos agroindustriales". Dictado en Universidad de Chile, entre el 26 y 27 de Septiembre.

1994 Curso : "Prácticas de buena manufactura y análisis microbiológicos en la agroindustria". Dictado en Fundación Chile, entre el 4 y 6 de julio.

1994 Curso Intenacional: "Evaluación sensorial y aseguramiento de la calidad en la Agroindustria". Dictado en la Universidad de Chile, entre el 24 y 28 de Octubre.

VI Extension

1997 Profesor del "Curso básico de procesamiento de alimentos", realizado en la Facultad de Ciencias Agrarias y Forestales, solicitado por el Plan de Comunidades agrícolas altiplánicas, Codelco II región.

Objetivos : capacitar a monitores de comunidades agrícolas en la manipulación de productos vegetales en condiciones que optimicen su calidad como materia prima.





1995-1996 Coordinador y profesor de 12 cursos "Manipulación de carne y productos cárneos". Realizado al personal del matadero O'Higgins.
Objetivos : capacitar al operario en la manipulación de productos cárneos y manejar prácticas de higiene ambiental, personal y de productos.

5.2 INVESTIGACION

1994-1996 Desarrollo de Alimentos de consumo inmediato "Tipo Snack" de alto aporte calórico-proteico. Caracterización, utilización y vida útil de frutos secos. Universidad de Chile, Departamento de Agroindustria y Tecnología de Alimentos, alumno memorante y coinvestigador, proyecto DTI A 30/31.

1997 Selección y caracterización de levaduras vínicas nativas de dos zonas chilenas productoras de vinos finos.
Universidad de Chile, Departamento de Agroindustria y Tecnología de Alimentos, alumno de postgrado tesista y coinvestigador, proyecto Fondecyt 1970545.



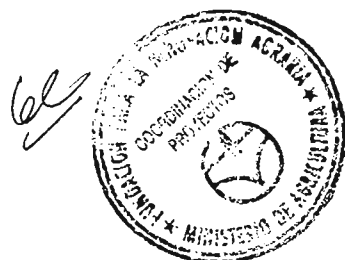
CURRICULUM VITAE

ANTECEDENTES PERSONALES

Nombre : GUILLERMO MIGUEL COVARRUBIAS COVARRUBIAS
Fecha de nacimiento : 25 de junio de 1950
Nacionalidad : Chilena
Estado civil : Soltero
Domicilio : Carmona 662, Coquimbo, Fono 313369
RUT :
Enseñanza Básica : Escuela Nº 1 Coquimbo.
Enseñanza Media : Liceo Diego Portales A-8.
Estudios Universitarios : Profesor de Estado en Biología y Ciencias, Universidad de Chile, La Serena.
Título Profesional : Profesor de Estado en Biología y Ciencias, 1974, Universidad de Chile, La Serena.
Estudios de Post-título : Administrador Educacional.
Areas de Especialización : - Area Biológica
- Construcción, implementación y administración Plantas queseras (Tecnología de la leche)
- Administrador Educacional (Educación de adultos)
Cargo Actual : Subdirector, Centro de Estudios de Zonas Aridas (CEZA).

RUCH, Universidad de Chile: 246430/3

Lugar de Trabajo : CEZA, Aníbal Pinto Nº 1069, Casilla 13, Teléfono (051) 313701, Coquimbo, IV Región, Chile.

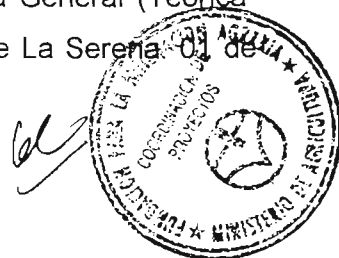
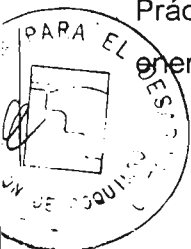


INSTITUCIONES DONDE HA REALIZADO ACTIVIDADES PROFESIONALES

1972 - 1981	Universidad de Chile, Sede La Serena. Departamento de Biología, La Serena.
1973 - 1985	Liceo Diego Portales A-8. Coquimbo.
1981 - 1994	Universidad de Chile, Facultad de Ciencias Agrarias, Veterinarias y Forestales, Centro de Estudios de Zonas Áridas (CEZA) y Estación Experimental Agronómica Las Cardas, Coquimbo.
1982 - 1984	Universidad de La Serena, Facultad de Ciencias y Departamento de Biología, La Serena.

EXPERIENCIA ACADEMICA Y PROFESIONAL

- Ayudante de Fisiología Vegetal. Universidad de Chile sede La Serena. 15 de junio al 31 de diciembre de 1972.
- Ayudante de Fisiología Vegetal, Botánica General y Botánica Sistemática. Universidad de Chile sede La Serena. 01 de enero al 31 de diciembre de 1973.
- Ayudante de Fisiología Vegetal, Botánica General y Botánica Sistemática. Nivel F, Grado 17. Universidad de Chile sede La Serena. 01 de enero al 31 de diciembre de 1974.
- Académico media jornada. Nivel F, Grado 15. Cursos de Botánica General (Teórica-Práctico) y Fisiología Vegetal (Práctica). Universidad de Chile sede La Serena. 01 de enero al 19 de junio de 1975.
- Académico media jornada. Nivel E, Grado 12. Cursos de Botánica General (Teórica-Práctico) y Fisiología Vegetal (Práctica). Universidad de Chile sede La Serena. 01 de enero al 31 de diciembre de 1976.
- Académico media jornada. Nivel E, Grado 12. Cursos de Botánica General (Teórica-Práctico) y Fisiología Vegetal (Práctica). Universidad de Chile sede La Serena. 01 de enero de 1977 al 31 de diciembre de 1978.

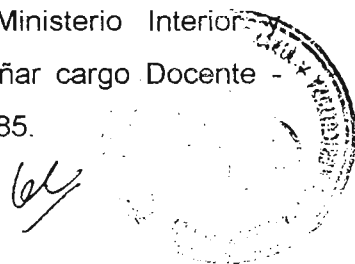


- Académico media jornada. Nivel E, Grado 12. Cursos de Botánica General (Teórica-Práctico) y Fisiología Vegetal (Práctica). Universidad de Chile sede La Serena. 01 de enero al 31 de diciembre de 1979.
- Académico media jornada. Nivel E, Grado 12. Cursos de Botánica General (Teórica-Práctico) y Fisiología Vegetal (Práctica). Universidad de Chile sede La Serena. 01 de enero de 1978 al 31 de diciembre de 1980.
- Académico media jornada. Nivel E, Grado 12. Cursos de Taxonomía Vegetal, Anatomía y Morfología Vegetal. Universidad de Chile sede La Serena. 01 de enero de 1981 al 31 de diciembre de 1984.
- Académico Jornada parcial. Cursos de Taxonomía Vegetal, Anatomía y Morfología Vegetal. Universidad de La Serena, Facultad de Ciencias, Departamento de Biología, 1982 a 1984.
- Profesor de Biología y Ciencias. Cursos de Biología y Química. Liceo Diego Portales A-8, 1º a 4º medio (Enseñanza de Adultos), jornada completa, Años 1973 - 1985.
- Académico jornada completa, Profesor Asistente, Grado 12, Centro de Estudios de Zonas Aridas, CEZA, Facultad de Ciencias Agrarias y Forestales, Universidad de Chile, 01 de enero de 1982 al 31 de diciembre de 1984.
- Académico jornada completa, Grado 10, Centro de Estudios de Zonas Aridas, CEZA, Facultad de Ciencias Agrarias y Forestales, Universidad de Chile, 01 de enero de 1985 a 1991.
- Profesional jornada completa - Profesor, Centro de Estudios de Zonas Aridas, CEZA, Facultad de Ciencias Agrarias y Forestales, Universidad de Chile, 1991 a la fecha.
- Profesor Grupo de Estudios Producción Caprina, Facultad de Ciencias Agrarias y Forestales, Universidad de Chile, Años 1992 - 1993.
- Supervisor práctica profesional alumnos del Departamento de Agroindustria y Tecnología de los Alimentos, Facultad de Ciencias Agrarias y Forestales, Universidad de Chile, en Planta Quesera Las Cardas. Años 1991- 1992 - 1993 -1994 - 1995 - 1996.



PERFECCIONAMIENTO PROFESIONAL

- Curso de Ficología. Departamento de Oceanografía. Universidad de Chile, sede Valparaíso. 6-30 de octubre de 1975, dedicación exclusiva.
- Curso de Patología de Cultivo. Universidad de Chile, sede La Serena. 15 horas, 1976.
- Curso de Ecología. Universidad de Chile, sede La Serena. 10 horas, 1976.
- Curso Enfoque Sistemista de la Investigación Animal de Secano. Universidad de Chile, sede La Serena. 40 horas, 1977.
- Curso Plan de Acción para combatir la Desertificación en la IV Región. Universidad de Chile, sede La Serena; Universidad del Norte; SERPLAC IV Región; INIA; CONICYT. 30 horas, 1978.
- Curso La Desertificación. Universidad de Chile, sede La Serena. 18 horas, 1978.
- Curso Cultivo bajo plástico en zonas áridas. Universidad de Chile, sede La Serena. 15 horas, 1979.
- Curso Evaluación Forrajera y Producción Caprina. Universidad de Chile, sede La Serena. 15 horas, 1979.
- Curso Educación de Adultos y Desarrollo. Universidad de Chile, sede La Serena. 12 horas, 1980.
- Seminario sobre Construcción de Módulos, Técnicas de Enseñanza para la Universidad. Universidad de Chile, sede La Serena. 20 horas, 1980.
- Curso Aplicación de Programas y Nivelación Acelerada para Efectos Laborales, Educación de Adultos. C.P.E.I.P., La Serena. 20 horas.
- Jornada de Capacitación para Docentes Directivos y Docentes de Educación Básica y Media. C.P.E.I.P., La Serena. 30 horas, 1983.
- Primer encuentro Provincial de Educación de Adultos. C.P.E.I.P., La Serena. 40 horas, 1984.
- Curso de Producción Caprina. Universidad de Chile. 30 horas, 1983.
- Curso Administración Educacional. Circular conjunta 1284 Ministerio Interior - Educación, Curso Post-Título Nivel II - Facultad para desempeñar cargo Docente - Directivo. C.P.E.I.P., Lo Barnechea, Santiago. 240 horas, 1984-1985.

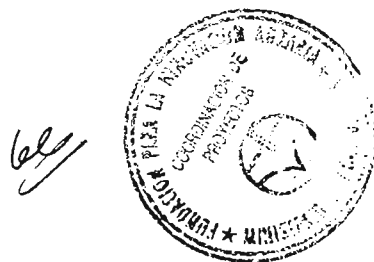


Nutrición y Tecnología de los Alimentos. Facultad de Ciencias Veterinarias y Pecuarias. Universidad de Chile. 60 horas, 1990.

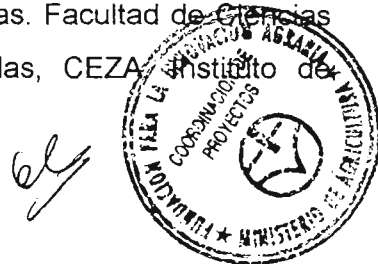
- Seminario Medio Ambiente, Región y Comunidad. Instituto de Estudios Urbanos, Departamento de Ecología, Pontificia Universidad Católica de Chile. Secretaría Ejecutiva, Comisión Nacional del Medio Ambiente. 18-19 de diciembre de 1990.
- Seminario La escasez de agua en la IV Región : causa, consecuencia y acciones requeridas. Consejo Regional de Ciencia y Tecnología, CORECYT, IV Región. Julio de 1990.
- Microconcurso "Sustentabilidad y Medio Ambiente". Corporación Nacional Forestal, CONAF IV Región, La Serena, Julio de 1992.
- Encuentro Regional sobre Medio Ambiente, desafíos para el desarrollo sustentable. La Serena, junio de 1993.
- Seminario Comunal Intersectorial de Medio Ambiente, I. Municipalidad de La Serena, Comisión de Medio Ambiente, 14 - 15 de mayo de 1993.
- Seminario "Desafíos de la economía de mercado y de exportación hacia el año 2000" Gobierno regional, Centro de Estudios del Desarrollo, Fundación Friedrich Naumann, La Serena, 3 de Septiembre de 1993.
- Jornadas Provinciales para la elaboración de la estrategia de desarrollo regional. Gobierno Regional, IV Región Coquimbo, La Serena 20 de Abril de 1994.
- Seminario "Pensando en la IV Región y Provincia de Limarí hacia el Siglo XXI. Encuentro de la Provincia de Limarí con su Gente", Gobernación Provincial de Limarí, Fundación Friedrich Naumann, Ovalle, 22 y 23 de Abril de 1994.

CURSO INTERNACIONAL

- Propiedades de la Leche de Cabra y Manejo de Fermentos Lácticos.
San Miguel de Tucuman, Argentina, Mayo, 1997.



- Taller sobre Inducción al Desarrollo de una Cultura Ecológica y Conservacionista. CONAF IV Región - UNESCO. 24 horas. 1986
- Seminario Regional de desarrollo y manejo de cuencas. CONAF IV Región. La Serena. 20-24 de enero de 1986.
- Seminario Taller de Fundamentación y Metodología de Diagnóstico Escuela-Comunidad. SECREDUC IV Región - OEA. 30 horas, 1987.
- Proyecto Regional Mayor sobre uso y conservación de Recursos Hídricos en Areas Rurales de América Latina y El Caribe. UNESCO - ROSTLAC. 60 horas, 1987.
- Seminario Consideraciones preliminares para una estrategia de desarrollo integral de las comunidades agrícolas de la IV Región. Comisión Regional para el Desarrollo Integral de las Comunidades Agrícolas de la IV Región. Ovalle, 4-5 de junio de 1987.
- Seminario Regional sobre Formulación y Evaluación de Proyectos. Organizado por ODEPLAN, Programa Naciones Unidas para el Desarrollo (PNUD) y el Departamento de Naciones Unidas para el Desarrollo (DCTD) en La Serena, los días 1-16 de agosto de 1988.
- XIV Curso de Extensión Regional sobre Relaciones Internacionales. Academia Diplomática de Chile, Ministerio de Relaciones Exteriores. 30 horas, 1988.
- Seminario Perspectiva del crecimiento económico de la IV Región y rol de los sectores productivos en un Chile Desarrollado. Universidad de La Serena. Confederación de la Producción y el Comercio. 27 de septiembre de 1988.
- Taller Bases ecológicas para el desarrollo rural integrado y la lucha contra la desertificación en zonas áridas y semiáridas de Africa y América Latina. MAB-UNESCO. Centro de Estudios de Zonas Aridas, CEZA. Facultad de Ciencias Agrarias y Forestales. Universidad de Chile. 60 horas, 1989.
- Seminario Rol de la Universidad en el estudio y desarrollo de la zona Arida del Norte de Chile. Universidad de La Serena. 20 horas, 1989.
- Curso Manejo Defensivo. I. Municipalidad de Coquimbo. Instituto de Seguridad en el Trabajo. 30 horas, 1989.
- Simposio Internacional de Explotación Caprina en Zonas Aridas. Facultad de Ciencias Agrarias y Forestales. Centro de Estudios de Zonas Aridas, CEZA. Instituto de



PUBLICACIONES

Con comité editor

COVARRUBIAS, G. 1974. Variación de tamaño, forma y viabilidad del polen en flores de *Carica Candamarcensis*, Hook. Tesis para optar al título de profesor de Estado en Biología y Ciencias. Universidad de Chile, Sede la Serena. 22 p.

AZOCAR, P.; OSORIO, R.; COVARRUBIAS, G. Y CAMPBELL J., 1981. Productividad de *Atriplex repanda* Phil. y terófitas residentes en el secano mediterráneo árido de Chile en períodos de invierno. *Avances en Producción Animal* 6(1):29-39.

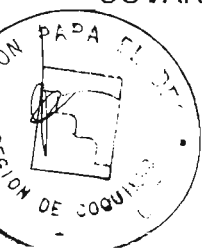
AZOCAR, P. Y COVARRUBIAS, G., 1989. Densidad de plantación de *Atriplex repanda* Phil. en el secano mediterráneo árido de Chile. *Simiente* 59 (1-2):46-51.

AZOCAR, P.; LAILHACAR, S.; ROJO, H. 1989. Estimación de la fitomasa forrajera del arbusto incienso (*Flourensia thurifera* (Mol.) D.C.) a través de variables alométricas. *Avances en Producción Animal*. Vol. N° 14(1-2):15-25.

AZOCAR, P. Y COVARRUBIAS, G., 1990. Adaptación de la jojoba (*Simmondsia chinensis* Link. Schneider) en condiciones de secano de la IV Región de Coquimbo. *Simiente* 60 (2): 115-122.

CONTRERAS, D.; AZOCAR, P.; COVARRUBIAS, G. Y SOTO, G., 1983. Use of forage shrubs in the arid land of Chile. *Proceeding Symposium on the Biology of Atriplex and Related Chenopods*. U.S.A., Utah, Provo. May 2-6, 1983. pp.237-242.

COVARRUBIAS, G. et al. 1992. Coquimbo Proyecto Futuro. Agricultura. Municipalidad de Coquimbo. Consejo de Desarrollo Comunal.



Cal



COVARRUBIAS, G.; OSORIO, R. 1985. Evaluación de la disponibilidad forrajera de dos plantaciones de Atriplex nummularia. Predio El Tangué, Informe Técnico realizado a CONAF IV Región. Abril de 1975. 42 p.

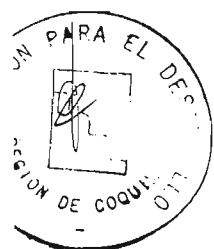
Resúmenes de trabajos presentados a reuniones científicas

AZOCAR, P.; SILVA, H. Y COVARRUBIAS, G., 1977. Reproducción agámica del sereno (Atriplex repanda Phil.). Primer Seminario Nacional sobre Desertificación. ODEPLAN y Pontificia Universidad Católica de Chile. Santiago, 25 al 27 de julio de 1977.

AZOCAR, P.; SILVA, H. Y COVARRUBIAS, G., 1979. Reproducción del sereno (Atriplex repanda Phil.) por esquejes. XXIX Jornadas Agronómicas y Congreso de "American Society for Horticultural Science, Tropical Region" N° 26. Santiago, 31 de Julio de 1978. Simiente 49(1):16.

AZOCAR, P. Y COVARRUBIAS, G., 1982. Adaptación de la jojoba (Simmondsia chinensis (Link) Schneider) en terrenos con riego eventual del secano árido mediterráneo árido de Chile. XXXIII Jornadas Agronómicas. Santiago, 13 al 16 de septiembre de 1982.p 31.

AZOCAR, P.; MANSILLA, A.; COVARRUBIAS, G.; OSORIO, R. Y CAMPBELL, J., 1982. Efecto de la densidad de plantación del sereno (Atriplex repanda Phil.) en la producción de forraje del arbusto y estrato herbáceo. Jornadas Agronómicas. Simiente 52(1- 2):24.



Sin comité editor

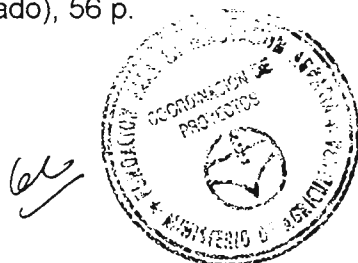
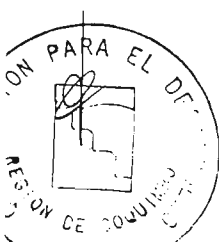
AZOCAR, P.; CONTRERAS, D.; OSORIO, R.; CAMPBELL, J. Y COVARRUBIAS, G., 1983. Efecto del pastoreo con caprinos en el medio ambiente del secano árido mediterráneo de la IV Región Coquimbo de Chile. I Encuentro Científico sobre el Medio Ambiente Chileno. CIPMA y Universidad de La Serena, 1º al 5 de agosto de 1983. Vol.1:6-11.

AZOCAR, P. y COVARRUBIAS, G. 1986. Potencial forrajero del Atriplex repanda Phil. y pradera natural acompañante en el secano costero. Informe Avance Proyecto A1290-8655, Departamento de Investigación y Bibliotecas Universidad de Chile. 15 pág.

AZOCAR, P.; CLERC, R.; D'HERBES, J.M.; DIAZ, J.; COVARRUBIAS, G. 1987. Estudio de sistemas de pastoreo con caprinos para el secano árido mediterráneo de la IV Región de Coquimbo. Santiago. Informe Final Proyecto 0195 FONDECYT. 31 de diciembre de 1987. 135 p. 2 mapas.

AZOCAR, P.; D'HERBES, J.M.; OSORIO, R.; FAUNDEZ, L.; COVARRUBIAS, G.; HUSSON, M.C.; CONTRERAS, D.; CAMPBELL, J.; PLAZA, C. 1984. Estudio de sistemas de pastoreo con caprinos para el secano árido de la IV Región. Santiago. Informe Final del Proyecto 58/83 al Fondo Nacional de Desarrollo Científico y Tecnológico. 80 pp.

COVARRUBIAS, G. 1986. Resumen de las observaciones agrometeorológicas de la Estación Experimental Agronómica Las Cardas. Período 1977-1986. Universidad de Chile. Facultad de Ciencias Agrarias y Forestales, Centro de Estudios de Zonas Áridas (CEZA). (Informe Mecanografiado), 56 p.



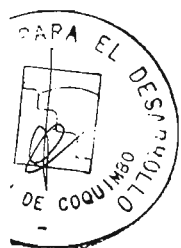
AZOCAR, P. Y COVARRUBIAS, G., 1982. Relaciones entre edad de los arbustos, densidad de plantación y producción de materia seca en Atriplex repanda Phil. en el secano mediterráneo árido de Chile. VIII Reunión Anual de la Sociedad Chilena de Producción Animal. Universidad Austral de Chile. Valdivia, 11-12 noviembre 1982.

AZOCAR, P.; CAMPBELL, J. Y COVARRUBIAS, G., 1983. Producción lechera de cabras criollas bajo tres sistemas de pastoreo extensivo. IX Reunión de la Asociación Latinoamericana de Producción Animal (ALPA). Santiago, 25 al 29 de julio de 1983. PF-77.

AZOCAR, P.; CONTRERAS, D.; OSORIO, R.; CAMPBELL, J. Y COVARRUBIAS, G. 1983. Efecto del pastoreo con caprinos en el medio ambiente del secano árido mediterráneo de la IV Región Coquimbo Chile. Primer Encuentro Científico sobre el Medio Ambiente Chileno. CIPMA y Universidad de La Serena. La Serena 1 al 5 de agosto de 1983. Vol. 1:6-11.

AZOCAR, P.; CERDA, D. Y COVARRUBIAS, G., 1985. Digestibilidad in vitro de la materia seca, materia orgánica y energía y contenido de proteína cruda de Atriplex repanda Phil. y especies acompañantes cosechadas en octubre. X Reunión de la Sociedad Chilena de Producción Animal. Universidad Católica de Valparaíso, Facultad de Agronomía, Departamento de Producción Animal. Valparaíso, 3 al 4 de octubre de 1985. p 109.

AZOCAR, P.; D'HERBES, J.M. Y COVARRUBIAS, G., 1985. Efecto de tres sistemas de pastoreo con caprinos en el rendimiento de materia seca de la pradera mediterránea árida de Chile. X Reunión de la Sociedad Chilena de Producción Animal. Universidad Católica de Valparaíso, Facultad de Agronomía, Departamento de Producción Animal. Valparaíso, 3 al 4 de octubre de 1985. pp 141-142.



AZOCAR, P. Y COVARRUBIAS, G., 1986. Densidad de plantación del Atriplex repanda Phil. en el secano mediterráneo árido de Chile. XXXVII Congreso Anual de la Sociedad Agronómica de Chile. Simiente 56(1-2):5.

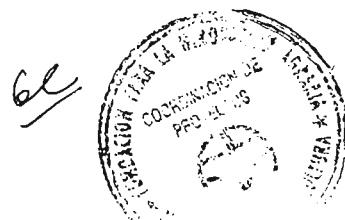
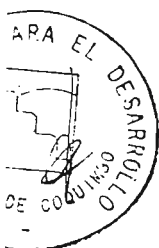
AZOCAR, P.; COVARRUBIAS, G. Y SILVA, H., 1987. Potencial productivo de la jojoba (Simmondsia chinensis (Link) Schneider) en el secano mediterráneo árido de Chile. III Simposio Internacional sobre Avances en el Cultivo de la Jojoba. Paraguay, Asunción, 13 al 18 de septiembre de 1987.

AZOCAR, P.; COVARRUBIAS, G. Y SILVA, H., 1987. Potencial productivo de la jojoba (Simmondsia chinensis (Link) Schneider) en el secano de la IV Región. XXXVIII Congreso Anual de la Sociedad Agronómica de Chile. Linares, 23 al 29 de noviembre de 1987. Simiente 57(3):86.

AZOCAR, P. Y COVARRUBIAS, G., 1987. Estimación de la producción de forraje del Atriplex repanda Phil. mediante parámetros alométricos. XXXVIII Congreso Anual de la Sociedad Agronómica de Chile. Linares, 23 al 29 de noviembre de 1987. Simiente 57(3):108.

AZOCAR, P.; CLERC, R.; DIAZ, J. Y COVARRUBIAS, G., 1988. Efecto del sistema de pastoreo con caprinos en la producción de forrajes de incienso (Flourensia thurifera (Mol.) D.C.) y estrato herbáceo acompañante. XXXIX Congreso Anual de la Sociedad Agronómica de Chile. Santiago. Simiente 58(1-2):4.

AZOCAR, P.; SILVA, H.; COVARRUBIAS, G. Y CLERC, R., 1988. Perspectivas del cultivo de la jojoba (Simmondsia chinensis (Link.) Schneider) en un sistema agroganadero del secano mediterráneo árido de Chile. Actas del Simposio Internacional: Investigación y Desarrollo de Areas Silvestres en Zonas Aridas y Semiáridas de Chile. Proyecto CONAF/PNUD/FAO/CHI/83/017. Arica e Iquique, 14 al 19 de noviembre de 1988.



AZOCAR, P.; LAILHACAR, S.; CLERC, R.; D'HERBES, J.M.; ROJO, H.; DIAZ, J. Y COVARRUBIAS, G. 1989. Metodología para estimar la fitomasa forrajera de un matorral. Resúmenes XIV Reunión Anual de la Sociedad Chilena de Producción Animal. Universidad de Chile, Facultad de Ciencias Agrarias y Forestales. Santiago, 22 al 24 de noviembre de 1989. p 25.

CONTRERAS, D.; AZOCAR, P.; COVARRUBIAS, G. Y SOTO, G. 1983. Use of forage shrub in the arid land of Chile. Proceeding Symposium on the Biology of Atriplex and Related Chenapods. USA. Utah, Provo. May 2-6, 1983 pp. 237-242.

COVARRUBIAS, G.; SILVA, H; AZOCAR, P. Y SANTELICES, L., 1986. Adaptación de la jojoba en condiciones de secano de la IV Región Coquimbo. XXXVII Congreso Anual de la Sociedad Agronómica de Chile. Universidad de Chile, Fac. de Ciencias Agrarias y Forestales. Santiago, 7 al 10 de octubre de 1986. Simiente 56(1- 2):5.

COVARRUBIAS, C. 1994. Acciones del Centro de Estudios de Zonas Aridas en la IV Región. Encuentro Nacional Interuniversitario, 2 y 3 de Septiembre de 1994.

GUZMAN, V.; ARAYA, E.; HURTADO, M. Y COVARRUBIAS, C. 1994 Evaluación sensorial de nuevas variedades de queso fresco y madurado utilizando leche de cabra como materia prima. XI Congreso de nutrición. pp.36.

GUZMAN, V.; GONZALEZ, E. Y COVARRUBIAS, C. 1995. Aprovechamiento de quesos de cabra de calidad inferior en la elaboración de queso fundido unttable saborizado con salmón procesado. XX Reunión Anual Sociedad Chilena de Producción Animal. 19 y 20 de Octubre de 1995. pp. 185-186.



Publicaciones docentes

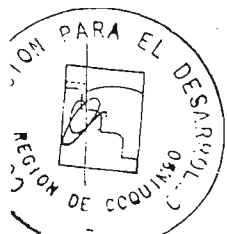
COVARRUBIAS, G.; GOMEZ; SILVA y OSORIO. 1974. Guía de trabajos prácticos
Botánica General. 40 p.

COVARRUBIAS, G.; GOMEZ; SILVA y OSORIO. 1974. Guía de trabajos prácticos
Fisiología Vegetal.

COVARRUBIAS, G. 1986. Apuntes Curso de Capacitación Monitores Huertos Familiares.

CARGOS EN REUNIONES CIENTIFICAS

- Miembro del Comité Organizador en "Congreso en Zonas Áridas y Semiáridas", Universidad de Chile, Sede La Serena. Año 1980.
- Coordinador Regional del Taller Interregional Africa/América Latina MAB-UNESCO y Universidad de Chile, Titulado "Bases Ecológicas para el desarrollo rural integrado y la lucha contra la desertificación en zonas áridas y semiáridas", realizando en Coquimbo del 9 al 15 de abril de 1989.
- Secretario Ejecutivo del Comité Organizador del "Simposio internacional de explotación caprina en zonas áridas", realizado en Coquimbo del 23 al 26 de octubre de 1990.
- Coordinador "Primer Seminario sobre el Cultivo de la Jojoba", Coquimbo, 1993.
- Coordinador "Segundo Seminario sobre el Cultivo de la Jojoba", Coquimbo, 1994.
- Coordinador "Tercer Seminario sobre el Cultivo de la Jojoba", Ovalle, 1995.
- Presidente "XX Reunión Anual Sociedad Chilena de Producción Animal, SOCHIPA A.G.", Coquimbo, 19 y 20 de Octubre de 1995
- Coordinador Reunión Internacional "La Jojoba: Una alternativa rentable para zonas áridas", Coquimbo, 29 y 30 de Octubre de 1996.



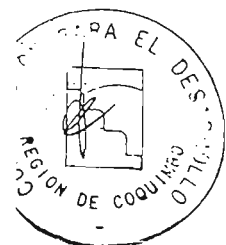
DIRECCION DE PROYECTOS DE INVESTIGACION CON FINANCIAMIENTO EXTERNO

Investigador Responsable

- Proyecto "Equipamiento de tecnología especial para quesos de cabra, IV Región", BIP 20054135-FNDR. Financiado por el Fondo de Nacional de Desarrollo Regional. Año 1991.
- Proyecto "Construcción e implementación planta quesera Los Corrales", FOSIS N° 04.0406.00289. Financiado por el Fondo de Solidaridad Social. Año 1992.

Coinvestigador

- Balance hídrico del Sereno (Atriplex repanda Phil.). Programa de Investigación de Zonas Áridas y Semiáridas, Año 1979.
- Estudio taxonómico y ecológico de la flora y vegetación de algunos sectores representativos de la región costera del Norte Chico IV Región. Programa de Investigación de Zonas Áridas y Semiáridas, Año 1978.
- Característica de la flora y vegetación del Campo Experimental Las Cardas. Programa de Investigación de Zonas Áridas y Semiáridas, Año 1978.
- Reproducción gámica y agámica del sereno (Atriplex repanda Phil.). Programa de Investigación de Zonas Áridas y Semiáridas.
- Introducción y adaptación de la jojoba (Simmondsia chinensis Link Schneider), en la Provincia de Elqui, IV Región, Coquimbo, Programa de Investigación de Zonas Áridas y Semiáridas, Años 1978 - 1981.
- Potencial forrajero del Atriplex repanda Phil., y pradera natural acompañante en el secano árido costero, Proyecto 1290-8445 DIB. Años 1985-1986-1987
- Introducción y adaptación de la jojoba (Simmondsia chinensis Link. Schneider) en el secano árido de la IV Región. CEZA 01-03-02. Años 1985-1986-1987.



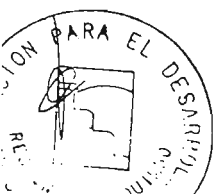
62



- Inventario, Evaluación y Proposiciones de manejo óptimo de los recursos agropecuarios de dos comunidades agrícolas de la IV Región. PRI 824030189, DIB A 1806-8313.
- Establecimiento de una zona piloto para un programa de manejo nacional. Proyecto PNUD/CONAF/FAO CHI/83017.
- Sistemas de producción y desarrollo rural en zonas áridas. Una metodología de programación. Proyecto financiado por el Fondo Nacional de Desarrollo Científico y Tecnológico N° 0648-87-88 FONDECYT/CONICYT.
- Estudio de sistemas de pastoreo con caprinos para el secano mediterráneo árido de la IV Región. Proyecto financiado por el Fondo Nacional de Desarrollo Científico y Tecnológico N° 0058-84 FONDECYT/CONICYT.
- Estudio de sistemas de pastoreo con caprinos para el secano árido de la IV Región. Proyecto financiado por el Fondo Nacional de Desarrollo Científico y Tecnológico N° 0195-86-87 FONDECYT/CONICYT.
- Proyecto Sistemas de producción para el desarrollo integral del secano de las Regiones IV y V. Proyecto N° 08/90 del Fondo de Investigaciones Agropecuarias (FIA), Ministerio de Agricultura. Años 1991-1993.
- Proyecto Procesamiento de leche de cabra y derivados. Investigador Responsable. "Análisis sensorial de nuevas variedades de quesos frescos y madurados de cabra". 1991-1993. FIA, Ministerio de Agricultura y F.N.D.R. Intendencia IV Región.
- Proyecto Desarrollo de plantaciones mejoradas de jojoba. Nueva alternativa de explotación para tierras marginales. FONDEF 2-31. Años 1993 - 2003.

Colaborador

- Determinación de indicadores y sitios aptos para plantaciones de arbustos forrajeros en la IV Región. ARCHILI/CONAF. Año 1985.
- Diagnóstico sobre la situación actual de las plantaciones de arbustos forrajeros en la IV Región Coquimbo y sus proyecciones a futuro. ARCHILI/CONAF. Año 1985.



62



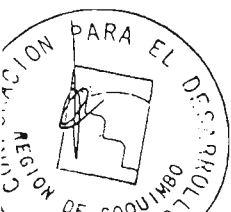
- Estudio de reproducción vegetativa en jojoba (Simmondsia chinensis Link Schneider). PNUD/FAO/CONAF. Año 1986.
- Sistemas de producción caprina para el secano mediterráneo árido de Chile basados en el uso de pradera natural y subproductos agrícolas". Fondo Nacional de Desarrollo Científico y Tecnológico N° 1101-88 FONDECYT/CONICYT.

DIRECCION DE TESIS

- Estudio morfológico de tres especies vegetales autóctonas. Tesis para obtener el título de Profesor de Estado en Biología y Ciencias, Universidad de Chile, Sede La Serena, 1976.
- Catastro de la flora y vegetación del Cerro Grande de La Serena. Tesis para obtener el título de Profesor de Estado en Biología y Ciencias, Universidad de Chile, Sede La Serena, 1984.

CARGOS DE REPRESENTACION

- Miembro de la Comisión Regional "Producción Caprina" de la Intendencia de la IV Región de Coquimbo, en representación del Centro de Estudios de Zonas Aridas de la Facultad de Ciencias Agrarias y Forestales de la Universidad de Chile. Años 1992 a la fecha.
- Delegado y representante del centro de Estudios de Zonas Aridas, CEZA, Facultad de Ciencias Agrarias y Forestales, Universidad de Chile en la Comisión Regional del Medio Ambiente (COREMA), Años 1990 a 1994.
- Delegado y representante del centro de Estudios de Zonas Aridas, CEZA, Facultad de Ciencias Agrarias y Forestales, Universidad de Chile en la Comisión Programas Acción Forestal, Año 1993.



- Miembro Consejo Económico y Social Provincial (CESPRO), Provincia de Elqui. 1994 a la fecha.
- Miembro de la Comisión Técnica de evaluación de proyectos FOSIS, año 1991. Area sector rural de secano de la IV Región.

DOCENCIA DE EXTENSION

- Confección Planes y Programas de Estudios para la aprobación por el Ministerio de Educación del Liceo Politécnico (Mención en Agricultura y Ganadería) de Canela, Comuna de Canela, IV Región, 1992.
- Profesor Curso de capacitación de maestros queseros, INDAP IV Región, Illapel. "Capacitación avanzada en obtención higiénica de leche y tecnología de queso de cabra para operarios especializados en plantas queseras", Canela, Agosto de 1993.
- Profesor Curso de capacitación de productores caprinos escogidos cooperativa Norte Verde de Ovalle. "Capacitación en manejo caprino y tecnología de queso de cabra", Ovalle - Las Cardas, Diciembre de 1993.
- Coordinador Curso Manejo sanitario de ganado caprino, Tecnología de la elaboración de queso, Manejo de terrenos de pastoreo. Programa de capacitación de agentes de extensión de INDAP, IV Región. Ovalle 28 de abril de 1989.
- Coordinador Curso Uso y producción de especies vegetales como fuente de energía, captación y uso eficiente de agua en zonas áridas, ganado caprino. Programa de capacitación de agentes de extensión de INDAP, IV Región, Ovalle, enero de 1990.
- Coordinador Curso Procesamiento de queso, sanidad y manejo de praderas naturales con ganado caprino : Tecnología de elaboración de quesos, manejo sanitario de cabrerías, manejo de praderas naturales con ganado. caprino. Programa de capacitación de agentes de extensión de INDAP, IV Región. Coquimbo, Octubre de 1991.



62



- Coordinador Curso Aprovechamiento de pieles de caprino : curtición rural y posibilidad artesanal. Programa de capacitación de agentes de extensión de INDAP, IV Región, Coquimbo, Noviembre de 1992.
- Coordinador Seminario "El cultivo del Kiwi y sus perspectivas en la IV Región", Coquimbo, Septiembre de 1987.
- Coordinador Seminario "La escasez de agua en la IV Región. Causas, consecuencias y acciones requeridas", CORECYT, La Serena, Junio de 1990.
- Coordinador Curso "Evaluación forrajera y producción caprina", Escuela de Verano, 1979. Universidad de Chile, La Serena.
- Expositor y Coordinador "Día Mundial de la Alimentación", Coquimbo - Canela, 1990.
- Atención de delegaciones y visitantes en la Estación Experimental Agronómica Las Cardas, años 1980 - a la fecha : Escuela de Agronomía, Extensionistas, Productores, Autoridades y Científicos.

ACTIVIDADES DE EXTENSION

- Organización Días de Campo, para mostrar resultados del Proyecto "Elaboración de quesos de cabra de tecnologías especiales" N° 08/90 del Fondo de Investigaciones Agropecuarias (FIA), Ministerio de Agricultura. Presidida por el Ministro de Agricultura Sr. Juan Agustín Figueroa, autoridades nacionales, regionales, comunales, universitarias, etc. (aproximadamente 250 personas), Estación Experimental Agronómica Las Cardas, 1992.
- Organización degustación de variedades de quesos en la Estación Experimental Agronómica Las Cardas con la visita de su Excmo. Sr. Presidente de la República don Patricio Aylwin Azócar, autoridades nacionales, regionales, comunales, universitarias, etc. (aproximadamente 500 personas), Octubre de 1992.
- Organización degustación de variedades de quesos en la Estación Experimental Agronómica Las Cardas con la visita de su Excmo. Sr. Presidente de la República don



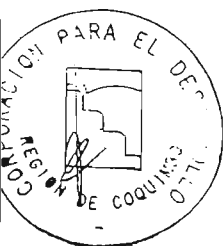
66





ANEXO B

ANTECEDENTES DEL AGENTE POSTULANTE

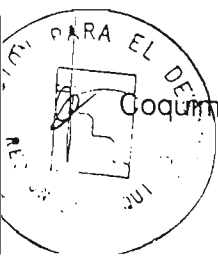


66
/



Eduardo Frei R., autoridades nacionales, regionales, comunales, universitarias y campesinos, 1994.

- Artículos de prensa
 - Reseña de actividades del Centro de Estudios de Zonas Aridas, CEZA. Diario El Día, 1 - 3 y 6 de julio, La Serena
 - Diversas informaciones en Diario El Mercurio y en la Revista del Campo. Desde 1980 a 1994.
- Confección y distribución de comunicados de prensa sobre diversas actividades relevantes del Centro de Estudios de Zonas Aridas, CEZA (conferencias, congresos, simposios, investigaciones, extensión, etc.) años 1987-1992.
- Reportaje al trabajo de la Estación Experimental Agronómica Las Cardas, principalmente al Sistema Caprino y Planta Quesera (Las Ultimas Noticias, Febrero de 1993).
- Reportaje del Programa "Informe Especial" de Televisión Nacional sobre manejo caprino y planta quesera en la Estación Experimental Agronómica Las cardas, siendo exhibido en Junio de 1993.
- Entrevista Televisión Nacional sobre Proyecto "Desarrollo de plantaciones mejoradas de jojoba. Nueva alternativa de explotación para tierras marginales". Estación Experimental Agronómica Las Cardas. 1994.
- Diseño y montaje de stand del Centro de Estudios de Zonas Aridas, CEZA en la Feria Exposición de Peñuelas (Expo-Peñuelas). Años 1986, 1987, 1992 y 1993.
- Diseño y montaje de stand del Centro de Estudios de Zonas Aridas, CEZA en la Feria "Expo-Ovalle". Año 1992.



Coquimbo, Junio de 1997

GUILLERMO COVARRUBIAS
RUT:



CORPADECO

CORPORACION PARA EL DESARROLLO DE LA REGION DE COQUIMBO

CARTA COMPROMISO

LA CORPORACION PARA EL DESARROLLO DE LA REGION DE COQUIMBO, se compromete a aportar los recursos profesionales idóneos, para la ejecución del Proyecto denominado "Aprovechamiento alternativo de la Carne y Leche de Caprinos en la Región de Coquimbo", presentado a postulación del II Concurso de Innovación, Año 1997 de la Fundación para la Innovación Agraria- F.I.A.

Los Recursos comprometidos en horas profesionales alcanza a \$ 18.511.509.- (Dieciocho millones quinientos once mil quinientos nueve pesos), los que se invertirán durante los tres (3) años de ejecución del Proyecto.



JORGE RAUL VALENZUELA PEREZ
DIRECTOR EJECUTIVO
CORPADECO

LA SERENA, 02 de Julio de 1997.-

JUAN DE DIOS PENT N° 251 * LA SERENA * FONO (51) 210425 * FONO FAX (51) 215788



66



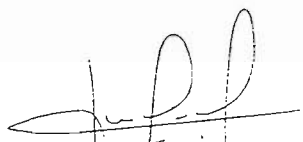
CORPADECO

CORPORACION PARA EL DESARROLLO DE LA REGION DE COQUIMBO

CARTA COMPROMISO

SOCIEDAD AGROINDUSTRIAL TULAHUEN LTDA., se compromete a aportar los recursos necesarios en infraestructura, para la ejecución del Proyecto denominado "Aprovechamiento alternativo de la Carne y Leche de Caprinos en la Región de Coquimbo", presentado a postulación del II Concurso de Innovación, Año 1997 de la Fundación para la Innovación Agraria- F.I.A.

Los Recursos comprometidos en Infraestructura, alcanza a \$ 4.756.705.- (Cuatro millones setecientos cincuenta y seis mil setecientos cinco pesos), los que se invertirán durante los tres (3) años de ejecución del Proyecto.



FRANCISCO CORTES
REPRESENTANTE LEGAL
SOCIEDAD AGROINDUSTRIAL
TULAHUEN LTDA.

LA SERENA, 02 de Julio de 1997.-



JUAN DE DIOS PENI N° 251 * LA SERENA * FONO (51) 210425 * FONO FAX (51)215788

Col



CORPORACION PARA EL DESARROLLO DE LA REGION DE COQUIMBO

OBJETIVOS Y FUNCIONES.

La Corporación para el Desarrollo de la Región de Coquimbo es una entidad, sin fines de lucro, que se rige por el derecho privado y su objetivo es potenciar los recursos, desarrollar a las personas y proteger el medio ambiente. Es misión esencial de esta Corporación ser un medio que detecte ideas, ayude a materializarlas y desarrollarlas en el tiempo.

Entre sus funciones se puede destacar:

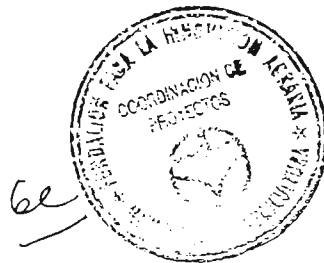
- a) Realizar o promover estudios generales y/o específicos de problemas regionales o de asuntos que sean de relevancia o de interés para la Región;
- b) Colaborar en la formulación de planes, programas y proyectos de desarrollo para la región;
- c) Proporcionar el apoyo requerido a los organismos del Estado y a las micro, pequeñas y medianas empresas; y
- d) Promover y patrocinar actividades de capacitación, asesoría y de servicios.

EMPRESAS FUNDADORAS.

- * COMPAÑIA MINERA PELAMBRES.
- * EMPRESA CONSTRUCTORA ECOMAC.
- * COMPAÑIA MINERA DEL PACIFICO.
- * SOCIEDAD EMILIO SILVA E HIJOS LTDA..
- * COOPERATIVA AGRICOLA CONTROL PISQUERO DE ELQUI Y LIMARI LTDA..
- * COOPERATIVA AGRICOLA PISQUERA ELQUI LTDA..
- * EMPRESA ELECTRICA DE COQUIMBO S.A..
- * NEUMATICOS DE CHILE S.A..
- * PESQUERA SAN JOSE.
- * CORPORACION INDUSTRIAL DE DESARROLLO REGIONAL CIDERE-IV REGION.
- * UNIVERSIDAD LA SERENA.
- * UNIVERSIDAD CATOLICA DEL NORTE.
- * CENTRO DE FORMACION TECNICA ITESA.



Los Carrera 521 Dpto. B * Fono-Fax (51)215788 * La Serena * Chile.



CORPADECO

CORPORACION PARA EL DESARROLLO DE LA REGION DE COQUIMBO

2

EMPRESAS SOCIAS.

- * CABLE VISION NORTE S.A..
- * EMPRESA DE SERVICIOS SANITARIOS DE COQUIMBO S.A..
- * ASOCIACION DE CANALISTA EMBALSE RECOLETA.
- * INFOLAND.
- * JUAN CARLOS VALDIVIA Y CIA.(Socio Cooperador).
- * CORPORACION NACIONAL FORESTAL-CONAF IV REGION (Socio Institucional).
- * EMPRESA NACIONAL DE MINERIA - IV REGION (Socio Institucional).
- * COLEGIO DE INGENIEROS A.G. - IV REGION (Socio Institucional).

Durante el mes de Abril de 1995 fue convocada la primera Asamblea General de Socio, la que tuvo entre otros objetivos el de proceder a la elección del Directorio, el que quedó constituido por los siguientes miembros:

PRIMER DIRECTORIO.

Mesa Directiva

Presidente	:	Andrés Ortega Rubke.
Vice Presidente	:	Daniel Mas Rocha.
Secretario	:	Alfredo Enrique Gimpel.
Tesorero	:	Arturo Labra Pérez.

Directores

Directores designados por el Intendente:

Titulares

Titulares

Pablo Guarda Barros.
Exequiel González Balbontin

Ricardo Cifuentes Lillo.
Arturo Labra Pérez.

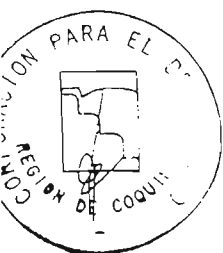
Suplentes

Suplente

Francisco Peñafiel Illanes.
Juan Carlos Espinoza.

Elio Elorza Parada.

Los Carrera 521 Dpto. B * Fono-Fax (51)215788 * La Serena * Chile.



Cal



CORPADECO

CORPORACION PARA EL DESARROLLO DE LA REGION DE COQUIMBO

3

ADMINISTRACION.

Director Ejecutivo	:	Jorge Valenzuela Pérez	Ingeniero Civil Metalurgista
Analista de Proyectos	:	Jorge Fredes Saleme	Ingeniero Civil Industrial
Abogada Asesor	:	Soledad Garate Peñaloza	Abogado
Planta Profesional	:	Arturo Peralta Moraga	Ingeniero Agrónomo
		Raúl Urqueta Aguirre	Técnico Agrícola
Secretaria	:	Patricia Milla Figueroa	



Los Carrera 521 Dpto. B * Fono-Fax (51)215788 * La Serena * Chile.

66
/



BREVE HISTORIA

El 22 de Diciembre de 1993 se reunieron, en La Serena, trece importantes Empresas Privadas, junto a las dos Universidades Regionales, un Instituto Profesional y el Gobierno Regional, a fin de constituir la **CORPORACION PARA EL DESARROLLO DE LA REGION DE COQUIMBO, CORPADECO**.

Con fecha 27 de Enero de 1994 se reduce a escritura pública el Acta de Fundación y Estatutos de **CORPADECO**, iniciándose con ello el trámite legal de obtención de la personalidad jurídica. Mediante resolución N° 6104 del 8 de julio de 1994, del Ministerio de Justicia, se solicitó la modificación del acta de fundación de la Corporación para el Desarrollo de la Región de Coquimbo, en lo relativo a algunos artículos relacionados con el monto y forma de cancelación de las cuotas de incorporación y cuotas sociales de **CORPADECO**, y dejando sin efecto la incorporación de tres empresas, por carecer de mandato suficiente los representantes para conformar esta nueva entidad. Por escritura pública del 29 de Agosto de 1994, se realizan las modificaciones solicitadas. El 8 de Septiembre de 1994 por Decreto N°1215, el Ministerio de Justicia concede la personalidad jurídica, publicándose dicho decreto en el Diario Oficial el 30 de Septiembre de 1994.

A partir de su fundación, **CORPADECO** comenzó a dar sus primeros pasos eligiendo a su directorio provisorio, definiendo un programa de acción, contratando a su director ejecutivo y personal permanente, iniciando los trámites para la obtención de su personalidad jurídica y formulando e impulsando sus primeros proyectos. El presente documento da cuenta de ello.

PROGRAMAS DE ACCION.

Durante el mes de Enero de 1994, se realizaron dos reuniones de trabajo con los socios, siendo el objetivo primordial determinar el marco de acción de la Corporación y lograr el intercambio de opiniones y experiencias entre los socios. Además, se reflexionó sobre la Región y sobre la Corporación, en base a la metodología de Planificación Estratégica. Como conclusión de estas reuniones se fijó un programa de acciones para el corto plazo y que se refirieron a: Crear la imagen corporativa, Preparar un catastro de proyectos; y Abordar el área de capacitación. En el ámbito interno: instalación de una oficina, contratación del Director Ejecutivo y atraer a nuevos integrantes a la Corporación.

Respecto a estos temas en el ámbito interno, podemos indicar que se cuenta con oficinas definitivas, un equipo humano altamente profesionalizado e implementación adecuada para desarrollar la funciones que se han impuesto. Se ha realizado una campaña para la captación de nuevos socios para la Corporación y en lo que se refiere a imagen corporativa, se cuenta con Personalidad Jurídica e Iniciación de Actividades, se ha confeccionado un tríptico, para dar a conocer la finalidad que persigue nuestra Organización.

Los Carrera 521 Dpto. B * Fono-Fax (51)215788 * La Serena * Chile.

cel



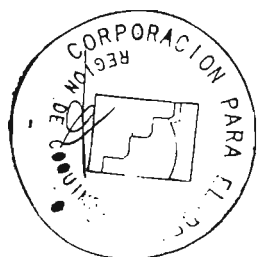
ACCIONES EJECUTADAS Y EN DESARROLLO.

El accionar de CORPADECO en el tiempo transcurrido desde su fundación ha estado orientado a lo que su misión le señala, el cual podemos sintetizarlo en torno a las principales acciones emprendidas y/o analizadas, y clasificadas en:

- a) Desarrollo de los recursos humanos regionales; e
- b) Identificación de oportunidades productivas. Junto al nombre del proyecto, entre paréntesis se señala otras entidades que han participado y la fecha de realización.

a) RECURSOS HUMANOS.

- 1.- Se han realizado reuniones con personeros de la Corporación Ignacio Domeyko y de la Unidad de Capacitación de la Universidad de La Serena, para analizar la factibilidad de efectuar acciones en conjunto, en el área de capacitación, al sector empresarial regional.
- 2.- Participación en el Taller "Instrumento para la Cooperación Empresarial de la Unión Europea: Hacia una Cultura de la Innovación" (Noviembre 1995).
- 3. Participación en el Primer Foro Regional de Desarrollo Productivo, IV Región, Coquimbo (Febrero 1996).



Los Carrera 521 Dpto. B * Fono-Fax (51)215788 * La Serena * Chile.

el



CORPADECO

CORPORACION PARA EL DESARROLLO DE LA REGION DE COQUIMBO

b) OPORTUNIDADES PRODUCTIVAS.

- 1.- En relación a los proyectos presentados a la Comunidad Económica Europea, no fueron aprobados por no encontrarse dentro del contexto que financia dicha entidad.
- 2.- En relación a la presentación de proyectos a financiamiento con recursos del Fondo Regional de Estudios y Programas de la Corporación de Fomento de la Producción (CORFO), fueron aprobados dos (2) de ellos:
 - * "Análisis Estratégico de los sectores Metalmecánico, Muebles y Servicios Industriales de la PYME IV Región de Coquimbo", destinado a determinar las potencialidades y necesidades de apoyo integral a la pequeña y mediana industria, de los sectores antes mencionados, y a la identificación de líneas de acción futura en el campo de su desarrollo productivo.
 - * "Consultoría para definir Planes y Programas, y sus correspondientes etapas, del Proyecto Integral del Ganado Caprino en la IV Región, 1995 - 2000".

Los objetivos de esta consultoría se pueden resumir en :

- a) Definir los diferentes programas que deberán implementarse en la Comisión Regional del Ganado Caprino, durante el período 1995 - 2000 , para el cumplimiento cabal de los objetivos específicos del Proyecto de Desarrollo Integral del Ganado Caprino en la IV Región.
- b) Explicitar y etapificar las diferentes líneas de acción y actividades de cada uno de los programas que deberán implementarse y desarrollarse por la Comisión Regional de Ganado Caprino.
- c) Cuantificar los recursos, tanto humanos como económicos, que se requieren anualmente, durante el período 1995 - 2000 , para el cumplimiento de los programas.

Ambos estudios se encuentran terminados y aprobados por el mandante.

- 3.- En lo que se refiere al Proyecto de Fomento (PROFO) para la Asociación Gremial de Artesanos en Piedra Combarbalita, financiado con recursos de CORFO, fue aprobado y se encuentra en ejecución, siendo administrado directamente por CORFO.



Los Carrera 521 Dpto. B * Fono-Fax (51)215788 * La Serena * Chile.

62



- 4.- Con relación al estudio "IDENTIFICACION Y OPORTUNIDADES DE INVERSION Y DESARROLLO PARA LA COMUNA DE ANDACOLLO", no ha sido posible realizar ninguna articulación, debido, principalmente, a la falta de financiamiento para llevar a cabo algunas de las acciones programadas.

En lo que respecta al Proyecto denominado "Escuela-Taller de Orfebrería y Lapidación en Andacollo", desarrollado por el Ministerio de Minería, la Corporación para el Desarrollo de la Región de Coquimbo, realizó el análisis correspondiente para su implementación. Al respecto y después de estudiar el proyecto, se realizó una propuesta alternativa, que fue analizada por el Ministerio de Minería, siendo aprobada, pero no se llevó a efecto debido a la falta de financiamiento.

- 5.- Se prepararon y presentaron cuatro (4) proyectos, relacionados con el ámbito productivo, a financiamiento de la Intendencia Regional (PADERE), los que tienen por finalidad determinar el potencial productivo de algunas especies agrícolas y su procesamiento posterior. En la actualidad se encuentran en ejecución, previéndose su término dentro de los meses próximos.

La nómina de los proyectos son:

- * Industrialización de concentrados de productos frutícolas.
- * Prospección sobre la posibilidad económica de las plantas aromáticas, en el mercado de las esencias naturales.
- * Estudio de deshidratación de productos frutícolas.
- * Factibilidad técnica de introducción de la tuna, con fines comerciales en la Región de Coquimbo.

- 6.- Desarrollo de programas productivos para las comunas de La Higuera y Punitaqui.

En relación a estos programas, finalmente se decidió desarrollar el relativo a la comuna de La Higuera, y de acuerdo a los antecedentes proporcionados por CORPADECO se desarrolló un estudio para determinar los potenciales hídricos de la cuenca de Los Choros, financiados por ENAMI-IV Región.

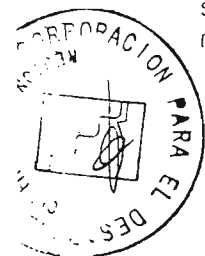
- 7.- Preparación de antecedente para postular a la Administración de Instrumentos CORFO en la IV Región.

Con relación a este aspecto, la primera postulación de CORPADECO fue rechazada, debido a que las autoridades de CORFO Santiago no tenía claro el rol y la conformación de la Corporación. A fines de 1995 se realizó una repostulación siendo aceptada en los primeros meses de 1996.

CORFO varió su política para la colocación de los instrumentos que tienen a disposición del sector privado, entregándola a Administradores (Operadores) Privados, que cumplan los requisitos establecidos en el reglamento correspondiente.

Los Carrera 521 Dpto. B * Fono-Fax (51)215788 * La Serena * Chile.

ce



CORPADECO

CORPORACION PARA EL DESARROLLO DE LA REGION DE COQUIMBO

Cabe destacar, que a nivel nacional CORFO cuenta con un Operador Público, SERCOTEC, que ha sido el brazo ejecutor en la colocación de sus instrumentos en el sector empresarial.

Por otro lado, nuestra entidad es la única, del sector privado regional, que ha sido aprobada como Operador CORFO en la Región, para lo cual se prepararon cuatro (4) programas, los que fueron aprobados, orientados a apoyar, principalmente, al sector agrícola regional.

- * Fomento a la Elaboración de Productos Derivados del Ganado Caprino en la IV Región.
- * Fomento de la Comercialización de Productos Agrícolas en el Valle de la Provincia de Limarí.
- * Fomento al Fortalecimiento de las Capacidades Empresariales de las Micro y Pequeñas Empresas Constructoras, en relación a la Prestación de Servicios a la Comunidad y al Estado, en la Provincia del Choapa.
- * Asistencia Técnica a empresarios del sector agrícola, en la elaboración de proyectos de riego, para ser presentados a la Ley de Fomento de Riego.

Se espera la destinación de los recursos correspondientes para dar inicio a los programas detallados anteriormente.

9.- Operación del Proyecto "Transferencia de Tecnologías para la Explotación Integral del Ganado Caprino, IV Región".

El objetivo meta era el mejoramiento sustancial de los ingresos de las familias campesinas, que viven del ganado caprino, a través de un manejo productivo sustentable, técnica y económicamente rentable, sin producir deterioro del medio ambiente.

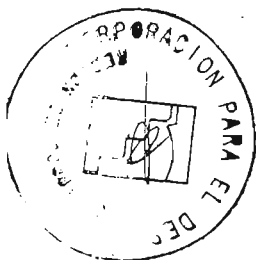
En el contexto del Proyecto "Transferencia de Tecnologías para la Explotación Integral del Ganado Caprino, IV Región", se subdividió en dos Programas:

- * Programa de Capacitación.
- * Programa de Comercialización.

En los Programas anteriormente indicados se contemplaban las siguientes actividades y acciones, para cada uno de ellos.

Programa de Capacitación. Estuvo orientado principalmente a:

- * Capacitación Técnica.
- * Capacitación en Gestión Empresarial.
- * Capacitación en Organización.



Los Carrera 521 Dpto. B * Fono-Fax (51)215788 * La Serena * Chile.

Handwritten signature



Programa de Comercialización. Comprendió los siguientes tópicos:

- * Promoción del producto queso de cabra.
- * Elaboración de una estrategia de marketing.
- * Comercialización de los distintos quesos de la Región, por medio de un stand ubicado en el sector "La Recova" de La Serena.

En anexo se incluye informe entregado al Gobierno Regional relativo a este programa.

- 11.- Desarrollo y presentación a la Comunidad Económica Europea del Proyecto "Intercambio Comercial, Transferencia de Tecnología y Posibilidades de Joint Ventures con Empresas Europeas", con la finalidad de realizar, durante 1996 en La Serena, una rueda de negocios entre Empresarios Europeos y de la Región de Coquimbo.

Se encuentra en análisis para determinar su posible financiamiento.

- 12.- Preparación de proyectos del ámbito productivo regional, para ser presentados a la Cooperación Española a través de SERPLAC- IV Región.

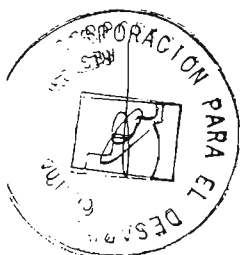
- 13.- Preparación y presentación ante el Principado de Asturias y a la Cooperación Española del proyecto: CENTRO DEMOSTRATIVO CAPRINO.

Fundamento del proyecto.

La explotación del ganado caprino, en la IV Región, es un rubro de gran importancia para los pequeños ganaderos y comuneros que habitan en el sector de secano, que alcanzan aproximadamente a 12.000 familias (60.000 personas). Sin embargo, este tipo de ganadería puede provocar un impacto negativo en el medio, si no se adoptan medidas oportunas y adecuadas de manejo de los terrenos de pastoreo, a fin de evitar la degradación del suelo y vegetación. Los caprinos son considerados como agentes causantes del proceso de desertificación, principalmente, el de la IV Región, donde se concentra la mayor población de esa especie en el País.

En general, el rubro caprino puede convertirse en un medio de mejoramiento del nivel de vida de un gran número de campesinos y ganaderos y, al mismo tiempo, de detención del proceso de desertificación. La última afirmación es válida siempre que el ganado sea bien alimentado, se haga un adecuado manejo zootécnico y de pastoreo.

Los Carrera 521 Dpto. B * Fono-Fax (51)215788 * La Serena * Chile.



cel



En relación a la problemática planteada, es que surge la idea de desarrollar un granja modelo con miniquesería en la IV Región, a partir del Protocolo entre el Principado de Asturias, el Gobierno Regional de la IV Región y el Ministerio de Agricultura chileno, como la forma de llevar a cabo el objetivo de desarrollo rural sobre una base real y no sólo a través de formación o estudios. Puesto que no se ve una perspectiva de aprovechamiento empresarial a corto plazo que justifique una inversión de cierta magnitud, se propone un proyecto de cooperación, que pudiera servir como ejemplo de estrategia para el desarrollo de esta zona, trasladando la experiencia del Principado de Asturias en la materia, que ha supuesto que el número de miniqueserías se multiplicase, en los últimos años, pasando de 2 en 1982 a 10 en 1989 y a un centenar en 1994. La miniquesería sería una parte de un proyecto de demostración, que incluiría también, una granja y una sala de exposición, la que se utilizaría para impartir formación a los campesinos regionales. Además, se contempla establecer convenios con restaurantes, de los centros urbanos, para realizar degustaciones y de este modo promover el consumo de los productos caprinos. Los recursos solicitados alcanzan a \$281 millones de pesos (93,6 millones de pesetas).

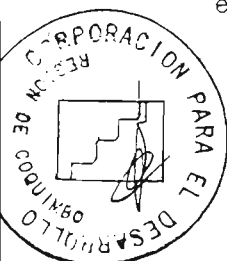
Entidades Participantes.

Por parte chilena participaría la Corporación para el Desarrollo de la Región de Coquimbo entidad operadora de la Comisión Regional de Ganado Caprino, siendo este último el órgano coordinador de las diferentes entidades chilenas con competencia en la materia; y por parte española el Principado de Asturias, a través de la Consejería de Medio Rural y Pesca, del Instituto de Fomento Regional y la Agencia Española de Cooperación Internacional. Podría contarse también con la colaboración de alguna ONG asturiana.

- 14.- Desarrollo y presentación del proyecto "Investigación para la Producción de Vegetal en Zonas Áridas y Semi-Áridas de la Región de Coquimbo" a FONTEC, CORFO (Marzo 1996).
- 15.- Desarrollo del estudio "Censo de Población Flotante Zona Costera IV Región", en convenio con la Empresa Consultora ALEPH Sistemas de Información Ltda. (En ejecución).
- 16.- Desarrollo del estudio "Potencial del Pisco en los mercados Norteamericanos", realizados por alumnos de Crummer Graduate School of Business, bajo la supervisión del Profesor José A. Sepúlveda, Ph. D., Director of Graduate Affairs College of Engineering, University of Central Florida.

CORPADECO gestionó y articuló el desarrollo de este estudio, recibiendo al Sr. José Sepúlveda y a tres (3) alumnos, para conocer en terreno la realidad de diversos sectores económicos regionales.

Los Carrera 521 Dpto. B * Fono-Fax (51)215788 * La Serena * Chile.



66



CORPADECO

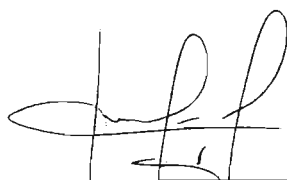
CORPORACION PARA EL DESARROLLO DE LA REGION DE COQUIMBO

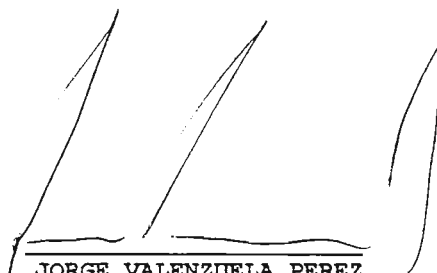
CONVENIO

La Sociedad Agroindustrial Tulahuén Ltda. y la Corporación para el Desarrollo de la Región de Coquimbo - CORPADECO, suscriben el presente convenio para participar en el "II Concurso Nacional de Proyectos de Innovación Agraria del año 1997" con el proyecto denominado "Aprovechamiento Alternativo de la Carne y Leche de Caprinos en la Región de Coquimbo", que ha llamado la Fundación para la Innovación Agraria - FIA, dependiente del Ministerio de Agricultura.

CORPADECO se compromete a aportar la experiencia, apoyo profesional y la estructura administrativa para llevar a efecto el Proyecto indicado.

La Sociedad Agroindustrial Tulahuén Ltda. se compromete a aportar la experiencia en el manejo de ganado caprino y la infraestructura necesaria para el desarrollo del Proyecto en comento.


FRANCISCO CORTES
SOCIEDAD AGROINDUSTRIAL
TULAHUEN LTDA..


JORGE VALENZUELA PEREZ
DIRECTOR EJECUTIVO
CORPADECO



JUAN DE DIOS PENI N° 251 * LA SERENA * FONO (51) 210425 * FONO FAX (51) 215788



Santiago, 10 de junio de 1997

Señor
Jorge Valenzuela
CORPADECO
Coquimbo
Presente

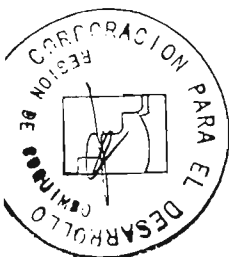
De mi consideración :

Por la presente manifiesto a usted nuestro interés como Facultad por la participación de académicos del Departamento de Agroindustria y Tecnología de Alimentos y del Centro de estudios de zonas áridas (CEZA) en la presentación del proyecto "Aprovechamiento alternativo de carne y leche de caprinos en la IV Región" al llamado a concurso de la Fundación para la Innovación Agraria (FIA), del Ministerio de Agricultura.

La Facultad, especialmente a través del CEZA ha desarrollado una importante labor en la Región, la cual se vería incrementada con la participación de nuestros académicos en el mencionado proyecto.

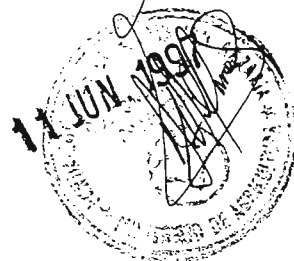
Por lo anterior, le ofrecemos todo nuestro apoyo y la facilidad de utilizar las instalaciones tanto del Campus Antumapu en Santiago, como las existentes en el CEZA y la Estación Experimental Las Cardas en la IV Región. El aporte de la Facultad será en el ítem remuneración de los académicos que partipan en el proyecto y asciende a la suma de M\$ 23.170.

Esperando que el proyecto tenga éxito, le saluda atentamente,



Dr. Marco Schwartz
Director de Investigación

Cal



ANEXO 1

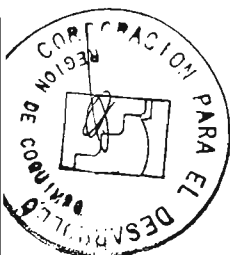
FICHA RESUMEN DE ESTADO INICIAL DE LA ORGANIZACION

- Nombre de la Organización
Sociedad Agroindustrial Tulahuén Limitada.
- Dirección
Tulahuén, calle única s/n.
- Tipo de persona jurídica
Sociedad de Responsabilidad Limitada
- Número de socios
Treinta (30)
- Tipo de actividad realizada
Agroindustria
- Rubro
Elaboración de Productos Lácteos
Elaboración de Carnes
- Servicios o Productos disponibles
Comercialización Queso de Cabra
Producción y Comercialización Charqui de Cabra
Producción y Comercialización Cueros
- Infraestructura de la Organización

A.- Terrenos y Construcciones

Charquera	\$ 2.750.000.
Establo	\$ 3.800.000.
Matadero	\$ 10.720.202.
Terreno	\$ 2.000.000.

Total	\$ 19.270.202
-------	---------------



B.- Equipos, Maquinarias e Instalaciones

Equipos y Muebles	\$	180.000.
Camión Ford F/600	\$	2.000.000.
Equipamiento de Bodega	\$	150.000.
Total	\$	2.330.000.
Total Activo Fijo	\$	21.600.202

AREAS ESTRATEGICAS

DESARROLLO DE RECURSOS HUMANOS

- Número de personas que trabajan para la Organización.

Personal Fijo

1) Administrador	1 Persona.
2) Encargada del Almacén	1 Persona.

Personal Variable

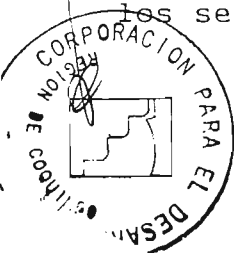
1) Contador Externo	1 Persona.
2) Sala de Matanza	2 Personas.
3) Veterinario	1 Persona.
4) Charquera	4 Personas.

- Nivel de Profesionalización.

El nivel profesional es bajo; el trabajo es desarrollado bajo el aprendizaje obtenido de la experiencia.

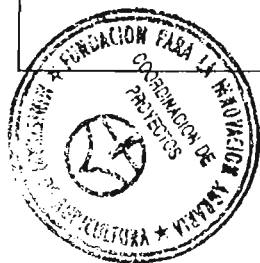
- Proceso de Capacitación para trabajadores.

El Proceso de capacitación de los trabajadores al interior de la Sociedad es nulo. Se ha rescatado personal capacitado en la localidad por organismos encargados de transferir tecnología en los sectores rurales.

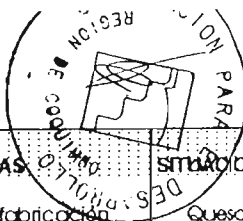




ANEXO 2: MATRIZ ESTRATEGICA				HRS. TERR.	HRS. ANAL.	TOT. HRS.
DECISIONES ESTRATEGICAS	SITUACION ACTUAL		SITUACION FUTURA			
ANALISIS INTERNO: Misión de la Empresa Asociativa * Objetivos Estratégicos * Metas Estratégicas Corto Plazo	Compra y Venta de Queso, Producción y Comercialización de Charqui. Venta de Abarrotes - Obtener Utilidades. Sin metas formales Operación intuitiva en función de la venta y de los programas estatales de apoyo.		El negocio de la Sociedad Agroindustrial Tukahuen Limitada, consiste en ofrecer placer mediante la explotación intensiva, diferenciada e integral del recurso caprino, desarrollando productos lácteos y carnes, elaborando principalmente quesos y charqui de alta calidad, destinados a satisfacer necesidades de los estratos económico medio-alto de la población, colocando nuestros productos a su disposición en supermercados y otros puntos de interés; con cobertura nacional. Todo lo anterior, contribuyendo decididamente al aumento en la calidad de vida de nuestros socios y crianceros, con un extremo respeto hacia los recursos humanos y naturales, con un fuerte compromiso hacia el desarrollo sustentable de la actividad, y con una motivación continua por la calidad total en todas nuestras operaciones. DESARROLLO RENTABLE Y SUSTENTABLE DE LA SOCIEDAD Reconversión tecnológica y productiva Organización formal Eficacia en la comercialización Uso eficiente de recursos * Iniciar soluciones a problemas legales * Iniciar las soluciones al déficit financiero * Contratar un profesional externo * Capacitar a los socios * Estructurar organización formal * Contratar estudio de mercado * Inicio de aplicación gradual de tecnología de producción.	3	5	8
				4	2	6
				10	5	15



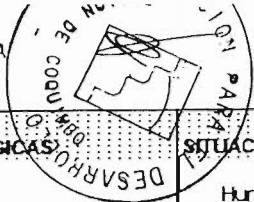
62



DECISIONES ESTRATEGICAS	SITUACION ACTUAL	SITUACION FUTURA	HRS. TERR.	HRS. ANAL.	TOT. HRS.
Grado de integración (fabricación de insumos-venta directa)	Queso. Grado de integración bajo, los insumos son producidos en forma diseminada por los crianceros y la venta es efectuada por la sociedad mediante la compra venta de productos terminados.	Aumento del grado de integración, producto de la centralización de la producción.	0	1	1
Filosofía de la Empresa.	Charqui. Grado de integración quebrada, en la adquisición de la materia prima a los crianceros, regulándose en el proceso de producción de charqui y venta de queso que es manejada en forma directa por la empresa. Comprar, producir y vender productos bajo la dedicación e impulso de su administrador general.	Practicar como filosofía que la actividad grupal se traducirá en resultados mejores que actuando individualmente, lo que producirá un mejor nivel de vida de los crianceros. Impulsar a la sociedad como un elemento facilitador de la actividad cotidiana del socio y criancero, proporcionándole a través del nuevo sistema de producción, ingresos constantes y sustantivos.	3	1	4
Manejo y asignación recursos - Físicos - Financieros - Humanos	Físicos. La capacidad física no es aprovechada en su totalidad, estando sin utilizar el estable de ordenamiento y alimentación de los caprinos, y el matadero es utilizado solamente una vez a la semana sin darle usos alternativos. Financieros. El uso de recursos financieros está sub-utilizado, pues se hace uso de la línea de crédito del Banco del Desarrollo y préstamos a través de los socios ante Indap, utilizado como capital de trabajo, sin programas de inversiones.	Maximizar el uso de los espacios físicos, en base a una producción centralizada e industrializada, con una adecuada distribución de maquinarias y procesos productivos con tecnología avanzada. Financieros. Estructurar el apalancamiento financiero de tal manera de mantener un adecuado equilibrio entre el financiamiento con recursos propios y préstamos de corto y largo plazo.	5	20	25



1/4



DECISIONES ESTRATEGICAS	SITUACION ACTUAL	SITUACION FUTURA	HRS. TERR.	HRS. ANAL.	TOT. HRS.
Desarrollo Tecnológico	Humanos. El trabajo es desarrollado en base a los conocimientos aprendidos en el manejo de su propio ganado, sin capacitación teórica. Tecnología artesanal, con aplicación mayor de Mano de Obra en la producción.	Humanos. Adecuar el personal óptimo para el desarrollo de las tareas específicas, capacitándolos permanente en busca de mejorar el trabajo, profesionalizando gradualmente todas las operaciones. Reconversión tecnológica, con aplicación de tecnología en la producción de leche, mejoramiento de raza, producción de forraje, obtención de agua y explotación industrial de los productos asociados.	7	4	11
Sistemas de Comercialización.	Comercialización directa por parte del administrador a las Bodegas de Acopio, Supermercados y Almacenes	Estructurar el área de Comercialización, en función de las necesidades del mercado desarrollando las estrategias necesarias, que incluyan los atributos de los productos acompañado con una determinación de precios atractiva tanto para el consumidor como para la empresa, utilizando los canales adecuados de distribución, respaldado por una estrategia integral de comunicación tanto en publicidad, fuerza de ventas, marketing directo y promociones.	2	4	6
Manejo Informático.	Todo el trabajo es manual.	Equipamiento PC 586 133 Mz., uso de sistemas administrativos y contables, manejo de procesador de textos y planilla electrónica.			
Niveles de interrelación con otras organizaciones (alianzas, acuerdos, cooperación, etc.).	Hasta la fecha se ha tenido la cooperación de la Comisión de Ganado Caprino, Comisión Sequa, Fundación Frei, Sercotec, Gobernación Provincial de Lima y el INDAP.	Fortalecer las relaciones con INDAP, CORFO, CORPADECO y otros, así como crear alianzas estratégicas con organismos privados, incluyendo las charqueras de la Región., para fortalecer y ampliar el sector Caprino.	15	2	17
Otros Factores Internos.	Concentración del trabajo en solamente una persona.	Distribuir las funciones y responsabilidades por áreas de la empresa. Organización estructurada.	2	1	3
Determinación de Fortalezas y Amenazas.	Baja cooperación y unión de los socios.	Informar y motivar a los integrantes de la sociedad la importancia y fuerza que se tiene al trabajar en equipo.	2	2	4
	Ver anexo 1		16	8	24



62

DECISIONES ESTRATEGICAS	SITUACION ACTUAL	SITUACION FUTURA	HRS. TERR.	HRS. ANAL.	TOT. HRS.
ANALISIS EXTERNO * Competencia actual y potencial.	Competencia actual. Crianceros y productores de otros sectores. Competencia Potencial. Empresas productoras de l... cteos a nivel nacional. Charqueras de Carcamo, Las Breas Combarbalá.	Competencia. Crianceros y productores locales Empresas a nivel nacional Proyectos que se hayan materializado	2	1	3
* Productos Sustitutos.	Del Queso. Queso gauda, mantequilla y margarina, cecinas y paté. Del Charqui. Carne.	Del Queso. Queso gauda, mantequilla y margarina, cecinas y paté. Del Charqui. Carne.	0	0	0
* Clientes.	Bodegas Mayoristas Supermercado DECA, Ovalle	Productos en función de necesidades de los consumidores a nivel nacional (profundizando Región Metropolitana y Norte) con ingresos medio-alto que gustan del autoservicio de supermercados y otros puntos de interés. Proyección internacional a Largo Plazo	6	3	9
* Proveedores.	Queso. Socios y Crianceros de Tulahuén. Charqui. Caprinos son vendidos por socios y crianceros de Tulahuén.	Queso. Producción centralizada de la sociedad. Charqui. Caprinos sean adquiridos, a socios y crianceros de Tulahuén y Provincia. Leche. Sea adquirida a Socios y Crianceros de Tulahuén.	3	0	3
* Determinación de la rentabilidad de la industria y su potencial.	Rentabilidad negativa.	Rentabilidad real mínima de la Sociedad de un 15% anual sobre el patrimonio.	1	2	3
* Problemas legales.	* Traspaso de infraestructura de SEREMI de Agricultura a la sociedad. * Relación del Almacén con respecto al giro de la Sociedad. * Imposibilidad de sociedad para participar en los derechos de terreno de la comunidad agrícola. * Problemas legales para captar agua subterránea y de vertientes. (en vía de solución)	Materias legales que afectan directamente a las sociedades de Responsabilidad Limitada y sus respectivas modificaciones. Solución a todos los aspectos legales actuales.	2		10



101

DECISIONES ESTRATEGICAS	SITUACION ACTUAL	SITUACION FUTURA	HRS. TERR.	HRS. ANAL.	TOT. HRS.
* Factores Medioambientales.	Sequia prolongada que afecta a la zona.	Conformar un abastecimiento constante de los recursos fundamentales. Desarrollo Sustentable y Reconversión	0	2	2
* Factores Sociales.	Crianceros de la localidad de escasos recursos.	Elevar el nivel de vida de los crianceros.	0	1	1
* Factores Politicos.	Gobierno de turno con politicas orientadas a la erradicación de la extrema pobreza y ayuda al sector campesino.	Peligro que con los cambios de gobierno varíen negativamente las políticas de desarrollo del sector caprino.	0	0	0
* Factores Económicos.	Políticas Económicas orientadas al Comercio Exterior y a la integración con otros países.	Orientar el trabajo a las exportaciones, aprovechando la apertura de comercio exterior impulsada por el gobierno.	1	6	7
* Realidad Campesina.	Alta emigración rural a los centros urbanos por las bajas posibilidades de trabajo.	Aprovechar los recursos naturales, orientando los proyectos de desarrollo a estas zonas, creando fuentes de trabajo.	2	0	2
* Otros Factores Externos.	Lejanía de los sectores urbanos, que disminuyen las posibilidades de información y aumentan costos de traslado físico.	Acercamiento de los pobladores rurales a los centros urbanos, mediante la inversión en caminos y fuentes de comunicación.	1	0	1
* Determinación de oportunidades y amenazas.	Oportunidades. Lenta y sostenida demanda por los productos caprinos, sostenida incorporación de programas de apoyo por fuentes gubernamentales hacia la organización, acceso a financiamiento INDAP, inversión gubernamental en el rubro caprino y apertura al comercio exterior. Oportunidad apertura paso internacional vía Tuluahuén hacia Argentina.		14	16	30
Ver anexo 1.	Amenazas. Continuación de la sequia con deterioro de los recursos naturales y pérdida de la estacionalidad de la producción, desinterés de instituciones financieras por apoyar el rubro caprino, escaso mejoramiento de la producción, degradación del recurso caprino y sobreexplotamiento. Baja demanda actual de los productos por el sector medio-alto.				



14

DECISIONES ESTRATEGICAS	SITUACION ACTUAL	SITUACION FUTURA	HRS. TERR.	HRS. ANAL.	TOT. HRS.
GESTION DE LA CARTERA DE NEGOCIOS			8	14	22
* Niveles de diversificación.	Diversificación baja, con alto nivel de riesgo, pues todos los productos derivan del caprino.	Aumentar la diversificación de productos en función de las nuevas tecnologías y necesidades de mercado, pero con el cuidado que se requiere para no desviar la especialización requerida en la producción principal.			
* Enfoque líder de costo o diferenciación.	Los costos son altos, puesto que existen grandes distancias donde se adquieren los quesos y el proceso de elaboración del queso es artesanal, lo que aumentan los costos, más que nada los productos pasan por un nivel incipiente de diferenciación.	Los productos deben seguir diferenciándose, y el manejo de costo debe irse manejando paulatinamente con la incorporación de tecnología. La estrategia genérica es Diferenciación.			
* Acciones de penetración de mercado.	Actualmente se realiza a nivel de venta personalizada.	Estrategia de comercialización (ver parte correspondiente en informe)			
* Acciones de desarrollo de producto.	El charqui es el último producto que la Sociedad lanza al mercado, siendo la comercialización en forma personalizada, con los mismos clientes que adquieren el queso.	Estrategia de comercialización (ver parte correspondiente en informe)			
* Acciones de Desarrollo de Mercado.	Intuitivas sin planificación.	Estrategia de comercialización (ver parte correspondiente en informe)			
* Análisis del Ciclo de Vida de los productos.	Actualmente no existe un estudio del nivel de vida de ninguno de los productos, todo el análisis se ha hecho en base a la tradición, y con análisis subjetivo del tamaño de algunos productos, como es el caso del queso de 1/2 Kg. y charqui	En función de las estrategia diseñadas procurando alargar el período de crecimiento, optimizar el de madurez y planificar la obsolescencia antes que el mercado lo realice. (cambio características internas y ampliadas de los productos) Eficaz manejo de los medios de comunicación			



14

DECISIONES ESTRATEGICAS	SITUACION ACTUAL			SITUACION FUTURA	HRS. TERR.	HRS. ANAL.	TOT. HRS.
INDICE ECONOMICO-FINANCIERO DE LA GESTION					4	16	20
Rentabilidad de la Empresa Asociativa.		1994	1995	FUTURO			
* Rendimiento empresa asociativa	Util. Neta ----- Patrimonio	0,05	(0,04)	Minimo 15%			
* Rendimiento Operacional	Util. Neta ----- Ventas	0,06	0,05	Minimo 25%			
* Deuda Total/Patrimonio		0,17	0,43	Decreciente			
* Margen de Contribución			\$ 187,36 12,6%	El margen operacional operacional, debe ser un valor tal que su razón de contribución represente al menos el 35%, considerando un aumento en los rendimientos.			
* Margen Operacional		\$ 568.738	\$ (500.055)	La utilidad dentro de los próximos años debe ser positiva creciente.			
* Punto de Equilibrio			\$ 4.561.688 ----- 187,36 24.347 KGS.	En el futuro la Sociedad debe tender a disminuir sus gastos operacionales, aumentando la venta de queso y diversificando la producción, para amortizar de una mejor forma el volumen de carga fija. Luego, el punto de equilibrio deberá disminuir.			
* Liquidez	Act. Circ. ----- Pas. Circ. A.C.-Inv. ----- Pas. Circ.	2,25	1,10	1,5			
		0,89	0,30	0,9			
				TOTAL HORAS	117	132	249



104

AREAS ESTRATEGICAS	INDICADOR	SITUACION INICIAL	SITUACION DESEADA AL PERIODO	SITUACION FINAL	META ANUAL	ACCIONES CORRECTIVAS O DE CONTINUIDAD	RESPONSABLE
Desarrollo de RRHH	Están capacitados los socios?	sin capacitación	30 socios capacitados	20 socios capacitados	25 socios capacitados	optimizar funcionamiento de la capacitación	Asesor externo
	Cumplió sus funciones el asesor externo?	sin asesor externo	Desarrollar a lo menos el 70% de sus responsabilidades	50% desarrollado	Gradual desarrollo en dos años (50 y 50%)	Mantener asesor	Adm. General INDAP
	Cumplió sus visitas el asesor técnico?	sin asesor técnico	Realizar como mínimo 12 visitas anuales.	13 visitas	12 visitas	Mantener asesor	Adm. General INDAP
Desarrollo Productivo y Tecnológico	Se construyeron los estanques acumuladores?	sin estanque	Estanque construido y operando	Estanque construido	Estanque construido y operando parcialmente.	Regularizar distribución de aguas.	Adm. General Asesor Externo Gobernación
	Está formulado, evaluado, y presentado el proyecto de explotación intensiva.	sin proyecto	Formulado, Evaluado y presentado a financiamiento	Proyecto Formulado, Evaluado y Presentado a financiamiento	Proyecto Formulado, Evaluado y Presentado a financiamiento	-----	Asesor Externo
Gestión Institucional	Está resuelto problema de aguas y construcciones?	En proceso de inscripción uso de aguas de vertiente. En proceso de traspaso legal de construcciones a Sociedad	Aclarados	Aclarados	Tener resuelto los problemas	-----	Adm. General
Desarrollo Comercial	Está terminando el estudio de mercado? Se dió inicio a la implementación de la mezcla comercial?	Sin estrategias	Estudio de mercado finalizado e inicio de la gestión de implementación.	Estudio de mercado finalizado.	Estudio de mercado finalizado. a lo menos 12 contactos con potenciales supermercados consumidores.	Contratar 2 vendedores Gestionar a la brevedad recursos para implementación de la estrategia comercial.	Asesor Externo



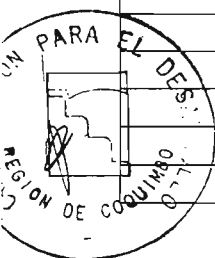
64



ANEXO C
PRECIOS Y COTIZACIONES



PRECIOS O VALORIZACIONES DE BIENES Y SERVICIOS

[illegible]

L. FERNANDO MOYANO B.

BEMINARIO 709 - ÑUÑO A

FONOS: 2236469 - 2042583 - FAX 56 (2) 2237734

CASILLA (P. O. BOX) 18538 - CORREO 9 - SANTIAGO - CHILE

artipac.chile001@chilnet.cl.



Santiago, Junio 05, 1997

FAX 439.97 Pág. 1 de 3

A : SRA. CARMEN PRIETO / UNIVERSIDAD DE CHILE**DE : IGNACIO VIAL C. / ARTIPAC-CHILE**

Estimada Sra. Carmen:

A continuación sírvase encontrar cotización por máquinas de su interés, existentes en este momento en nuestras bodegas:

- 1 Máquina embutidora de pistón marca Mainca modelo EM-25 con capacidad de 25 Lts., construida totalmente en acero inoxidable. Motor: 380V, 50 ciclos, 3 fases, 1,50 Hp.

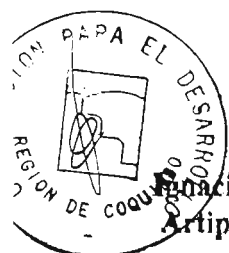
US\$ 3.469.-

- 1 Máquina moledora marca Mainca modelo PM-98 con sistema simple de corte Unger, construida totalmente en acero inoxidable, para una capacidad de entre 700-800 Kg./Hr. Motor: 380V, 50 ciclos, 3 fases, 2 H.P.

US\$ 2.746.-

Estas máquinas se encontrarían para despacho inmediato, el precio sería en dólares equivalente en moneda nacional al T/C de la fecha de facturación + IVA.

Quedando desde ya a su grata disposición para cualquier duda o consulta, lo saluda muy atentamente,

**Ignacio Vial C.**
Artipac-Chile



PRODUCTOS PARA LA INDUSTRIA ALIMENTARIA
Santiago, junio 05 de 1997
COTIZACIÓN 97/346

Señora
Carmen Prieto
Fax 6783796
Presente

Estimada señora:

En atención a lo solicitado a nuestra División maquinaria, tenemos el agrado de cotizar para ustedes lo siguiente:

- 1 Máquina inyectora de salmuera marca BACHERT, modelo GARANT, equipada con pistola inyectora y una aguja para inyección a la vena, con motor de 220 volt, 50 ciclos Y 1 fase.

VALOR **\$ 980.000. + IVA.**

OPCIONAL

Cabezal surtidor con 4 agujas de regadío para inyección a la pulpa.

VALOR **\$ 41.120. + IVA.**

FORMA DE PAGO : A convenir.
VALIDEZ DE OFERTA: 30 días.
PLAZO DE ENTREGA: Inmediata, salvo venta previa.
LUGAR DE ENTREGA: Su planta, instalada por personal técnico de PRINAL S.A.

Esperamos que nuestra oferta se acoja a sus necesidades y quedamos atentos a sus gratas noticias o comentarios al respecto. Les saluda muy cordialmente,

JOSÉ MIGUEL PINO S.
División Maquinaria

/cmr
c.c.: Archivo
Inc : Catálogo



Automatización

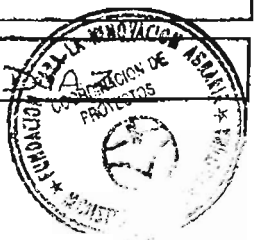
Nº 738



País: Chile Facultad CIENCIAS AGRARIAS Rut.
Sr.: CARSEN PRIETO
Localidad: Ciudad: SANTIAGO
no: 6785731 Fax: 6785796 Sector:

Código	Descripción		
	BALANZAS METTLER TOLEDO		
Modelo	BD-601	BD-1201	8433
Capacidad	600 gr	1200 gr	20 kilos
Resolución	0.1 gr	0.1 gr	5 gramos
Plataforma	102 mm φ	120 mm φ	20 x 30 cm
Valor	\$281375 + IVA	\$36.717 + IVA	\$175.000 + IVA
CONDICIONES DE venta			
- Pago: orden de compra 30 días			
- garantía: 12 meses			
- entrega según stock inmediato			

Fecha 4 de mayo de 2007 Validez 10 días Representante ANA NARRA
Avenida Ejército 521 - Teléfono: 69 56 789 - Fax: 69 84 985



TRILAB

EQUIPOS CIENTIFICOS PARA LABORATORIOS

BANCO TERMOREGULADOR**MODELO BM 2**

- Estructura completa de acero inoxidable.
- Terminaciones interiores sanitarias (aristas redondeadas) para facilitar el aseo del equipo.
- Medidas interiores útiles: base 40 x 30 cm
altura 13 cm
- Control electrónico de temperatura tipo proporcional, de regulación continua, de 25° a 60°C. (Este rango se puede ampliar hasta 100°C).
- Termómetro de vidrio con portatermómetro.

VALOR NETO _____ \$ 273.000

ACCESORIOS OPCIONALES:

- Tapa de acero inoxidable o acrílico transp. \$ 24.000
- Bomba para recirculación interior de agua \$ 62.000
- Bomba para recirculación exterior de agua \$ 82.000
- Termómetro electrónico con display digital \$ 49.000

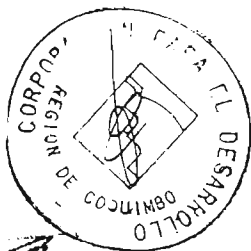
Garantía: 24 meses

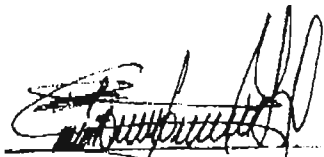
Servicio técnico permanente otorgado por nuestra fábrica

Forma de pago: **50% adjunto a Orden de Compra****saldo contra entrega**Plazo de entrega: **por convenir**Validez cotización: **30 días**

Notas: 1) Los precios indicados no incluyen IVA
2) La garantía y el servicio técnico se realizan en nuestras dependencias. Los gastos de traslado de los equipos son de cargo del cliente.

Sin otro particular, y a la espera de sus gratas noticias, se despide atte. de Ud.




Roberto Cortés J.
VENTAS





ARQUIMED

Servicio de Asesoría y Consultoría en Alimentos

IMPORTADORA Y DISTRIBUIDORA A.R.C. MED S.A.

Avenida Prat 828
Casilla 2044
Santiago

Fono: 554.15.000
Fax: 554.46.55
R.U.T. 90.996.000-8

COTIZACION

A referirse a esta cotización rogamos a sus señores

Nº 91210 sm sm sm 015
Santiago, 10 de Junio de 19 97

Srs Universidad de Chile
Facultad de Ciencias Agrarias y Forestales
Fax : 6785796
Santiago

Condiciones : Credito a 30 días
Plazo Entrega : Inmediato
Validez Oferta : 30 días

At... Sr(a) : Carmen Prieto / 60.910.000-1 03

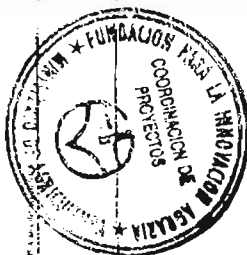
Muy señores nuestros:
Tenemos el agrado de cotizar a Uds., puesto en bodega de Santiago o buses, **salvo venta previa**, lo siguiente:

ITEM	CODIGO	DESCRIPCION	CANTIDAD	UNIDAD	PRECIO UNIDAD \$
1	400	Homogenizador/Triturador ("Masticator Stomacher") 80 -500 ml Importado		Unidad	\$ 1.519.350
2	5000401	Bolsa Esteril para Stomacher (caja x 500) Importado	x 500	Unidad	\$ 39.800
3	BWA 1063	Bolsa Esteril 720ml para Stomacher, con sello (caja x 500) WHIRL-PAK	x 500	Unidad	\$ 64.500
4	BBW 1285	Bolsa Esteril de 17.5x30cm para Stomacher, sin sello (caja x 1000) WHIRL-PAK	x 1000	Unidad	\$ 74.000
5	BWA 751	Gradilla (Rack) p/12 Bolsas Whirl-Pak de 390/540 ml y BWA1063 Stomacher WHIRL-PAK		Unidad	\$ 29.000

* MAS IVA *

AGRADECIENDO SU COTIZACION, SALUDA ATTE. A UDS.,

ARQUIMED S. A.





LTDA.

REFRIGERACION INDUSTRIAL Y COMERCIAL

Valor Contado Neto :\$ 727.000 . + IVA.

Condiciones de pago

: a convenir

Garantía

: Un año

Servicio Técnico

: Permanente

Plazo de entrega

: 15 días hábiles

Flete

: A cargo del cliente

Reiterandonos a sus gratas órdenes les saludamos con la
consideración más distinguida.

Lorenzo Meza L.
Jefe de Ventas

Lisandro Mora L.
Gerente General



Santiago, Junio 05 de 1997.

SEÑORA
Carmen Prieto
FAX : 6786798
PRESENTE .~

Estimado Señora:

En atención a lo solicitado por Uds, nos es muy grato someter a su consideración lo siguiente:

Un refrigerador Industrial de 58 P₃ para la mantención de productos frescos a 0° C de las siguientes medidas 1.78 mts. de frente x 0.80 mts. de fondo x 2.00 mts. de alto.

Características técnicas

- * Revestimiento exterior : Acero comercial de 1 m/m de espesor pintado con esmalte previo tratamiento anticorrosivo.
- * Revestimiento interior : Acero pre pintado blanco imp.
- * Puertas : 2 construidas en mismo material
- * Cerrojo : Cromados con llaves
- * Parrillas : Plásticas blancas desmontables
- * Refrigeración : Estática
- * Evaporador : construidos en tubos de Cu. y aletas de A1.
- * Unidad Condensadora : Importada instalada al mueble. Marca Electrolux (España), 220-V

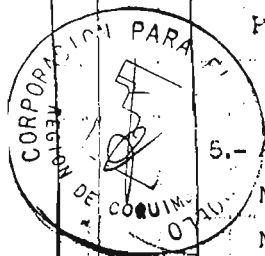


EL QUILLO 5535 - FONOFAX: 773 8010 - 774 5509 - 774 4838 - QUINTA NORMAL - SANTIAGO



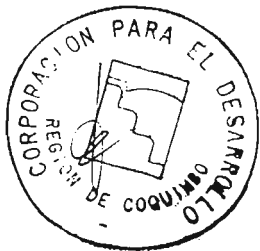
Higinio S. Arias Gallardo
**Servicio Técnico Accesorios
Acero Inoxidable + Argon Tig**
ISABEL LA CATOLICA N° 01054 - FONO 5594727
FONO FAX 5585814 - LA CISTERNA
FAC. CS AGUARIAS Y FORESTALES
Señor(es)
Dirección
Atención Sr. VICENTE GUZMAN
De acuerdo a vuestra solicitud, tenemos el agrado de cotizarle(s) lo siguiente:

CANTIDAD	ARTICULO	Prado Unitario	TOTAL
	1.- REVOLVEDORA DOBLE CAMARA EN AISI DE 1 MM ESP. CAP. APROX. 10 LTS. (QUESO FUNDIDO).	98.000.-	
	2.- DEPOSITO CAP. 35 LTS. APROX. (MANTEQUILLA). MONTADO SOBRE RODAMIENTOS Y ESTRUCTURA EN AISI. TRANSMISION A MOTORREDUCTOR.	480.000.-	
	3.- PAILA DE VOLTEO CAP. 40 LTS. DOBLE CAMARA EN AISI. SUBIR TEMPERATURA MEDIANTE QUEMADOR DE 20.000 K.C. AGITADOR, ESTRUCTURA.-	550.000.-	
	4.- UNA MESA DE 800 X 1000 X 0,80 ALTO. CUBIERTA EN AISI DE 1,5 MM ESP. PATAS Y REFUERZOS EN TUBO AISI DE 1 1/2".	130.000.-	
	5.- AMASADORA DE MANTEQUILLA, MESA DE 400 MM ANCHO X 700 MM LARGO EN AISI, MONTAR RODILLO DE 3" DESLIZANTE. MANUAL.	150.000.-	
		MAS I.V.A.	

Validez de esta Cotización
20 DIAS.-
Forma de Pago
50 % O/C. SALDO C/FACTURA.-
Higinio S. Arias G.
PRESUPUESTO
N° 01971


ANEXO D

ESPECIFICACIONES DE LA PROPUESTA FINAL



Handwritten signature or initials.

FLUJO CAJA MENSUAL AÑO 1999

ÍTEM	ENE.		FEB.		MAR.		TOTAL	
	FIA	APORTE	FIA	APORTE	FIA	APORTE	FIA	APORTE
1.- Maquinaria y Equipos.	0	0	0	0	0	0	0	0
2.- RECURSOS HUMANOS.	595.597	1.049.520	595.597	1.049.520	595.597	1.049.520	1.786.790	3.148.560
Coordinador General del Proyecto	0	375.860	0	375.860	0	375.860	0	1.127.580
Coordinador Alterno del Proyecto.	144.562	0	144.562	0	144.562	0	433.685	0
Investigador (experto en carne).	0	260.210	0	260.210	0	260.210	0	780.630
Investigador (experto en leche).	0	303.580	0	303.580	0	303.580	0	910.740
Investigador (analista alimento).	0	109.870	0	109.870	0	109.870	0	329.610
Asesor Económico (Prospección de Mercado)	277.560	0	277.560	0	277.560	0	832.680	0
Supervisor de Terreno.	0	0	0	0	0	0	0	0
Técnico de apoyo a las labores de investigación.	0	0	0	0	0	0	0	0
Secretaria	173.475	0	173.475	0	173.475	0	520.425	0
Jornales (4)	0	0	0	0	0	0	0	0
3.- VIAJES O TRASLADOS EN EL PAIS.	449.750	0	449.750	0	55.390	0	954.890	0
Santiago-La Serena-Santiago.	62.035	0	62.035	0	0	0	124.070	0
Viáticos (investigadores)	332.325	0	332.325	0	0	0	664.650	0
Viáticos Regionales	55.390	0	55.390	0	55.390	0	166.170	0
4.- INSUMO Y SUMINISTRO	0	0	0	0	0	0	0	0
5.- SERVICIOS A TERCEROS.	0	0	0	0	0	0	0	0
6.- ACTIVIDADES DE TRANSFERENCIA.	0	0	0	0	0	0	0	0
7.- INFRAESTRUCTURA.	110.775	0	110.775	0	110.775	0	332.325	0
Gastos Generales (oficinas implementación completa)	110.775	0	110.775	0	110.775	0	332.325	0
TOTAL	1.156.122	1.049.520	1.156.122	1.049.520	761.762	1.049.520	3.074.005	3.148.560

