

# FORMULARIO PARA LA PRESENTACIÓN DE LA PROPUESTA

FOLIO DE BASES 204

CÓDIGO (uso interno) C98-1- P -023

## 1. ANTECEDENTES GENERALES DEL PROYECTO

### NOMBRE DEL PROYECTO:

DESARROLLO DE LA PRODUCCION E INDUSTRIALIZACION DE LECHE DE CABRA EN LA COMUNA DE LONQUIMAY.

Línea de Innovación: AI

Area: P

Región(es) de Ejecución: 9

Fecha de Inicio: 08 / 98

DURACIÓN: 41 meses

Fecha de Término: 12 / 01

### AGENTE POSTULANTE:

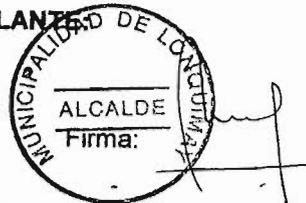
Nombre : I. MUNICIPALIDAD DE LONQUIMAY  
Dirección : IGNACIO CARRERA PINTO 559  
RUT : 69.181.100-K  
Teléfono : (45) 891121-891066 Fax: 891068

### AGENTES ASOCIADOS:

GRUPO DE AGRICULTORES: - Víctor Hugo Ortega, Mirciades Espinoza Sanhueza, Marcelo Rebolledo Benítez, Sixto Burgos Cid, Richard Schweitzer González, Nelson Vásquez Carrasco, Tomás Sargent Kealemann, Rolando Vásquez Carrasco.

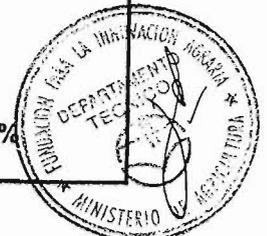
### REPRESENTANTE LEGAL DEL AGENTE POSTULANTE:

Nombre: JOSÉ GUIDO BARRÍA OYARZÚN  
Cargo en el agente postulante: ALCALDE  
RUT:



COSTO TOTAL DEL PROYECTO (valor real) : \$ 341.798.927

FINANCIAMIENTO SOLICITADO (valor real) : \$ 102.112.371 29.8 %



Handwritten signature and initials, possibly 'L. A. S. OK'.

2. EQUIPO DE COORDINACIÓN Y EQUIPO TÉCNICO DEL PROYECTO		
2.1 Equipo de coordinación del proyecto (presentar en Anexo A información solicitada sobre los Coordinadores)		
COORDINADOR DEL PROYECTO		
NOMBRE VICTOR FERNANDO MANSILLA SOLAR		FIRMA 
AGENTE I. MUNICIPALIDAD DE LONQUIMAY		SIGLA
CARGO ACTUAL ENCARGADO PROYECTOS PRODUCTIVOS		CASILLA
DIRECCIÓN I. CARRERA PINTO 559		CIUDAD LONQUIMAY
FONO 891066-891121	FAX 891068	E-MAIL <a href="mailto:jbarria@ctc-mundo.net">jbarria@ctc-mundo.net</a>
COORDINADOR ALTERNO DEL PROYECTO		
NOMBRE JUAN CARLOS GANGAS BERRIOS		FIRMA 
AGENTE I. MUNICIPALIDAD DE LONQUIMAY		SIGLA
CARGO ACTUAL ADMINISTRADOR MUNICIPAL		CASILLA
DIRECCIÓN I. CARRERA PINTO 559		CIUDAD LONQUIMAY
FONO 891066-891121	FAX 891068	EMAIL <a href="mailto:jbarria@ctc-mundo.net">jbarria@ctc-mundo.net</a>



**2.2. Equipo Técnico del Proyecto**  
*(presentar en Anexo A información solicitada sobre los miembros del equipo técnico)*

<b>Nombre Completo y Firma</b>	<b>RUT</b>	<b>Profesión</b>	<b>Especialidad</b>	<b>Dedicación al Proyecto (%/año)</b>
VICTOR MANSILLA SOLAR		Médico Veterinario	Producción lechera	70
JUAN CARLOS GANGAS BERRIOS		Administrador Público	Administrador de proyectos	60
JAIME MARTEL NUÑEZ		Contador Público y Auditor		10
VICTOR HUGO ORTEGA		Experto Agrícola	Producción caprina	20
JUAN CARLOS MENESES		Contador Público y Auditor		08
NIBALDO ALEGRIA ALEGRIA		Técnico agrícola	Transferencista Tecnológico	10
GODFREY ALEGRIA BRAVO		Técnico Agrícola	Transferencista Tecnológico	10
FERNANDO RIFFO TORRES		Técnico Agrícola		10
PATRICIO LAGOS COFRE		Técnico Agrícola		10
JORGEN STOBBERUP		Ingeniero Lechero	Consultor industrias Lácteas	05
JUAN BURROWS GALAN		Médico veterinario	Producción caprina	05

Handwritten signature and stamp area at the bottom right of the page.



### 3. BREVE RESUMEN DEL PROYECTO

*(Completar esta sección al finalizar la formulación del Proyecto)*

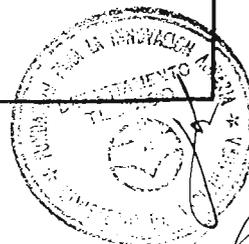
El presente proyecto se propone introducir en la comuna de Lonquimay los rubros de producción e industrialización de la leche de cabra. Para ello, se propone instalar un plantel de explotación intensiva de 300 cabras lecheras finas, de alta producción, y aledaña a ella una industria lechera habilitada para producir quesos frescos y maduros, elaborados con leche de cabra.

Asociado al proyecto se involucrarán a 142 familias rurales de Lonquimay, cada uno con 25 cabras de su propiedad destinadas a la producción lechera y que les serán mejoradas genéticamente. Ellos venderán su producción de leche a la planta, con capacitación y asistencia técnica permanente.

Se propone difundir las ventajas de la producción lechera de cabra, como alternativa comercial para los productores de la comuna, previéndose acciones de divulgación y mejoramiento genético, mediante convenio con SAG y SERSIA FRANCE.

La unidad de producción se ha diseñado para albergar a una masa de 300 hembras adultas de la raza Alpina. Por su parte, la industria lechera tendrá una capacidad operacional suficiente para procesar 4.000 litros de leche en un turno diario.

Se espera que como resultado de la puesta en marcha de este proyecto, se beneficien directamente no menos de 142 familias, las que contarán con una nueva y atractiva alternativa productiva.





#### 4. IDENTIFICACIÓN DEL PROBLEMA A RESOLVER

Productivamente la Novena Región de la Araucanía se divide en tres zonas agroecológicas relevantes, ellas son: el borde costero, el llano central y la precordillera. Esta última es representada fundamentalmente por la comuna de Lonquimay, extendiéndose, entre Los Andes, en un vasto territorio que avanza desde la Octava Región hasta la Provincia de Cautín en la Novena Región.

La comuna es eminentemente rural, con el 66% de sus habitantes que viven de la explotación del campo. Un significativo porcentaje de población es originaria de la etnia Mapuche Pehuenche (38%).

Por otra parte, la comuna se ve negativamente marcada por sus altos índices de pobreza y extrema pobreza que la instala en el lugar décimo séptimo del país dentro del ranking de comunas pobres. (PNSP 1997).

La comuna carece de fuentes laborales permanentes, salvo las provenientes de instituciones que por razones de soberanía se asientan en el lugar o las actividades agrícolas tradicionales desarrolladas por la población rural. La dinámica económica se desenvuelve en un breve período por razones de carácter climático (abundante nieve y bajas temperaturas durante el invierno) y de escasez de alternativas productivas; el fuerte de los ingresos se obtienen entre los meses de Septiembre a Mayo de cada año, en donde se explota sólo materia prima extraídos de la Cordillera, esto es: madera nativa y leña, recolección del fruto de Araucarias (piñones). También es frecuente la práctica de migraciones hacia la zona central de Chile o hacia Argentina para trabajar como temporeros en la recolección de fruta y hortalizas. Los restantes meses del año las familias sobreviven principalmente con los subsidios asistenciales a madres y niños entregados por el Estado.

En el ámbito agrícola, las características climáticas rigurosas y suelos de origen volcánico hacen que los habitantes se dediquen básicamente a la ganadería mayor y menor. Dentro de ésta sobresale la ganadería caprina, ya que la comuna es la segunda a nivel nacional con mayor masa de estos animales, posee 42.359 caprinos, y es sólo superada por Monte Patria en la Cuarta Región con 42.911 cabezas. De esta actividad vive el 70% de sus habitantes rurales. Sin embargo, como es el caso de las economías basadas en la agricultura tradicional, existe una enorme presión sobre el medio ambiente, que se expresa en un manejo extensivo que sobre talajea praderas, erosiona el suelo y niega la renovación del bosque nativo. Aún más grave es la escasa rentabilidad que aporta la crianza caprina, que con un escaso apoyo y aporte tecnológicos, se centra en la venta interna y consumo de carne.

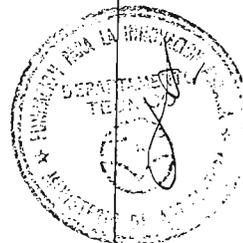
La ausencia de nuevas formas de producción y niveles de inversión en tecnología e infraestructura y apoyo comercial hacen improbable el desarrollo de un nuevo horizonte para la comuna y para esta actividad arraigada tradicionalmente, favoreciendo y perpetuando altos niveles de pobreza.

Un breve análisis de la dinámica económica agrícola regional muestra en general la dedicación casi exclusiva hacia productos tradicionales con escaso retorno económico; es el caso puntual de la ganadería y los cultivos cerealeros. Lo expuesto no se compadece con el dinamismo y transformación en otros rubros agrícolas y fundamentalmente con la situación

que muestran los mercados internacionales, expresada en la diferenciación de la oferta, incorporación de nuevos productos y tecnificación.



Esto exige, encontrar medidas tendientes a incorporar productivamente a este segmento de productores rurales, diferenciando necesariamente tres grupos, a saber: grandes productores, medianos productores y en el caso comunal, a la mayoría campesina que vive en la pobreza. Proceso que además involucra un esfuerzo económico y creativo que aproveche las ventajas comparativas Incentivando la innovación, incorporando tecnología y nuevos productos, abriendo nichos de mercado, etc.; pero que también articule los esfuerzos de los distintos actores tanto públicos como privados que actúen en un determinado territorio.





## 5. ANTECEDENTES Y JUSTIFICACIÓN DEL PROYECTO

La Comuna de Lonquimay es calificada de extrema pobreza, con habitantes que han vivido en una situación de aislamiento que sólo se ha aliviado en los últimos 10 años y con serios déficits en vivienda, calidad de educación y una serie de otros índices vitales para el desarrollo de esta sociedad.

El fuerte componente indígena con su lenta incorporación a procesos educativos ineficientes e inadecuados ha permitido a muy pocos de ellos escapar de la situación de postergación. Sus costumbres ancestrales, tales como la transhumancia y las dificultades de lenguaje se constituyen en un elemento adicional de dificultad para incorporarse a los procesos productivos y comerciales del país.

El clima riguroso permite el desarrollo de muy pocas actividades que requieran de escasa especialización y tecnología, por lo que su clima cordillerano ha permitido sólo el desarrollo de actividades extractivas como el madereo y la recolección de piñones en la época en que la nieve no cubre el territorio comunal. Asimismo los pastos de altura denominados veranadas y las escasas extensiones de praderas naturales mejoradas se constituyen en el sustento de una ganadería bovina que si bien tiene un número significativo, la mayoría de ellos se concentran en pocas manos.

Estas condiciones inhóspitas han favorecido el crecimiento de una masa caprina en toda la comuna, la que alcanza a 42.359 cabezas de acuerdo al último Censo Ganadero, constituyéndose en la segunda comuna del país en población de este tipo de ganado, detrás de Monte Patria en la Cuarta Región.

Hasta el momento, la producción se destina al autoconsumo y a la venta para carne, actividad que es factible reconvertir para un gran número de familias a una innovativa como es el aprovechamiento de la leche de cabra, sin dejar de lado las anteriores.

Esta alternativa surgió como consecuencia de la gira de estudios que realizó un Perito Agrícola vecino de Lonquimay a Francia, invitado por Capri IA, una cooperativa de productores de queso franceses que además vende genética, que visitó con dos de sus representantes la comuna. La llegada de los peritos franceses a la zona derivó de un contacto realizado por el SEREMI de Agricultura de la época, año 1997, y permitió al perito, quien se pagó pasajes y parte de la estadía a su costa, conocer completamente el proceso de producción de leche y queso en diferentes universidades, institutos, planteles y fábricas francesas de diversos lugares de ese país. A su regreso, se puso en contacto con el municipio con el objeto de evaluar la iniciativa, y en caso de ser positiva, buscar financiamiento para el desarrollo de un proyecto en este rubro.

En el tema productivo gracias al convenio suscrito por INDAP-FOSIS y la Ilustre Municipalidad de Lonquimay ha sido posible establecer 300 hectáreas de alfalfa en la temporada 1997, y se espera un total de 1200 en cuatro años. Además se ha dotado de infraestructura de riego y construcciones para el acopio de forraje y la estabulación de ganado.

El Servicio Agrícola y Ganadero dispone dentro de su presupuesto de un ítem de mejoramiento genético, el que en carta compromiso firmada por el Director Regional del SAG será destinado en parte al mejoramiento de la masa caprina en Lonquimay. Asimismo en las dos visitas realizadas por el Director de CAPRI IA se logró una interiorización por parte de esta institución de la realidad de esta iniciativa, comprometiéndose a cooperar con asistencia técnica y de gestión al proyecto. Para la capacitación masiva de los agricultores asociados se logró el compromiso del SENCE, el que destinará recursos anualmente para realizar cursos de capacitación productiva y de gestión.

El tema fundamental a resolver es el de la comercialización de esta leche, ya que para la capacitación se cuenta con el personal técnico adecuado (PRODESAL), infraestructura (carretera pavimentada concluida el año 2000 que cruza la comuna), inversión en los predios de los pequeños agricultores (proyectos de riego por aspersión, empastadas de alfalfa, galpones), mano de obra de bajo costo (atendido al hecho de que los ingresos de los campesinos son muy escasos y este esquema productivo les asegura una buena rentabilidad), abundantes postulanteados para emprender la iniciativa (en una primera etapa se pretende involucrar a solo 142 familias de un potencial de 1.300 aproximadamente).

Para ello es fundamental el establecimiento de una agroindustria que procese el producto agregándole valor, lo comercialice y luego ingrese el dinero a la comuna para ser redistribuido a los productores en lo que les corresponda.

Asimismo, se estima necesario la implementación de un plantel caprino con el objeto de asegurar un flujo mínimo de leche a la planta y por un mayor plazo que el de producción por procedimientos extensivos que serán los que se implementarán en las zonas rurales. En él se conservará, manejará y mejorará el material genético que será la base para el mejoramiento genético de las cabras en la zona rural de Lonquimay, destinado a incrementar los rendimientos de producción lechera. Adicionalmente, y como consecuencia, asegurará el manejo de la alimentación para los efectos de que el material genético, se manifieste en toda su extensión.

Tanto el plantel caprino como la planta procesadora de leche será propiedad y cofinanciada por los agentes asociados mencionados en este proyecto, quienes han asumido voluntariamente el proyecto y comprometido sus recursos y trabajo para su implementación. Para su selección, se invitó a una serie de vecinos de Lonquimay, propuestos por el equipo técnico del municipio, y que a su criterio contarán con suficientes recursos económicos que permitieran solventar el aporte mínimo exigido. Citados para tal efecto, una minoría de los convocados participó de la reunión, comprometiéndose todos ellos a estudiar los antecedentes presentados por tratarse de un tema enteramente nuevo para ellos. En una siguiente etapa, se realizó una visita a un establecimiento que Chevritas mantiene en la Región Metropolitana. Se produjo una nueva merma de interesados quedando los que finalmente se integraron al proyecto. Por su cuenta y riesgo, y sin conocer aún los resultados del proyecto postulado al FIA, iniciaron un trabajo de mejoramiento genético con cabras criollas, para lo cual se seleccionó de sus propios rebaños 120 cabras las que fueron separadas y estabuladas. Luego de un riguroso control sanitario y reproductivo, se les sometió a un régimen alimenticio especial el que incluía concentrados; paralelamente se inició un control hormonal con un dispositivo intravaginal que entregaba pequeñas dosis de Progesterona. Se retiró el dispositivo y se aplicó por vía parenteral PMSG y Prostaglandina F2  $\alpha$ , para 72 horas después, inseminar con semen congelado de raza Alpina. Para esta etapa viajó especialmente a Chile el experto y Director de Caprino de Francia Dr. Pascal Boue, atribuyéndose especial importancia a este trabajo ya que permitirá fijar para la zona las tasas de fertilidad que permite la inseminación artificial para la zona, lo que será un antecedente de radical importancia para la implementación de un futuro programa en la zona de este tipo en la comuna. A los 42 días post inseminación se realizará una ecografía con el objeto de diagnosticar preñez. Todos los pasos realizados están siendo registrados en un sistema computacional de control.

Para el proyecto se ha elegido la raza Alpina originaria de los Alpes Franceses atendido a que se trata de una raza de alta rusticidad, lo que se refleja en mayor capacidad de pastoreo, mezclado con ramoneo en condiciones de nieve (situación que corresponde a Lonquimay) o pobreza de praderas, sin disminuir su potencial productivo, que en promedio es levemente inferior (en 60 litros aproximadamente por lactancia) a razas como Saanen y Toggenburg; las que a su vez presentan mayores requerimientos nutritivos y ambientales para expresar su potencial genético. Otra ventaja que presenta la raza Alpina es su alta adaptabilidad a vivir en confinamiento sin que esto se refleje en disminución de la tasa de fertilidad o disminución de su estatus sanitario, como se ha demostrado en el manejo que se ha realizado de esta raza en la zona central de Chile.





Familias que en la actualidad no alcanzan a cubrir sus necesidades alimentarias mínimas dada la escasez de sus ingresos, podrán obtener utilidades superiores al sueldo mínimo establecido por ley, lo que se constituiría en un hecho histórico para ese segmento de la población. Se pretende involucrarlos con rebaños de cabras criollas de su propiedad en un número no inferior a 25, las que serán gradualmente mejoradas genéticamente. Se buscará un sistema de manejo simple, que requiera sólo una intervención en infraestructura básica, con ordeña a mano y sistemas de recolección desde la planta instalada en Lonquimay. Contarán con asesoría permanente del sistema de transferencia del municipio que ejecuta con recursos del Indap (PRODESAL) y se propiciará su organización en su carácter de productores lecheros. Las personas que deseen optar por un modelo más sofisticado de producción, deberán buscar el apoyo del municipio o de otras entidades para el financiamiento de la tecnología que deseen incorporar en caso de no contar con los recursos para ello. El plantel que se establecerá con recursos parciales del FIA estará a disposición de las personas habitantes de Lonquimay que deseen estudiarlo como ejemplo a imitar. Los equipos técnicos del municipio buscarán demostrar permanentemente y como objetivo de trabajo la rentabilidad económica de la incorporación de tecnología en la producción de leche.

Los recursos que serán necesarios reservar para la alimentación especial de los cabritos en edad de lactancia y otros ítems imprescindibles para producir que serán previamente conocidos por los productores lecheros serán ahorrados al momento del pago de la leche, mediante una autorización que se entregará a la planta quesera y que se conservará en una cuenta a nombre del involucrado.

El presente proyecto se inserta dentro de la Estrategia de Desarrollo Productivo Comunal que busca, conociendo las limitaciones culturales y climáticas entre las más importantes, rubros que puedan tener buenas perspectivas en el futuro mediano, de buena rentabilidad, con aporte de tecnología en sus procesos, y que permitan pensar, razonablemente, que podrán sortear con éxito los próximos desafíos de competencia y apertura comercial que se darán en la agricultura nacional a raíz de los convenios de integración comercial que se están suscribiendo con diversos países.

Respecto a la comercialización, las expectativas se basan en la existencia de un nicho de mercado nacional que esta siendo capturado desde hace muy pocos años por el rubro de productos lácteos caprinos, presentándose una demanda insatisfecha por el producto mayor que la oferta y que desde la Octava Región al sur aún no se presenta una oferta tal que impida la comercialización.

Importantes son a la vez las potencialidades comunales en rutas comerciales que abren enormes posibilidades estratégicas, reducen costos y facilitan la interacción internacional, como es la habilitación del Paso Internacional de Pino Hachado, Corredor Bioceánico y eje trilateral constituido por el camino internacional asfaltado con obras prontas a concluir; columna vertebral de la comuna que conecta a la Novena y Octava región con la República Argentina y Brasil, lo que acarrea, por ende, cercanía de la comuna con respecto a ambos mercados.





## 6. MARCO GENERAL DEL PROYECTO

El desarrollo de la producción ganadera nacional se enmarca en el sistema de economía de mercado que postula la liberalización de los mercados. En ese contexto, el país ha suscrito acuerdos internacionales tales como los formalizados con el Mercosur y la Unión Europea. En este contexto la producción ganadera se ha visto desafiada a competir en términos de calidad y costos de producción.

En la presente década, la producción de leche de vaca ha sido el rubro de producción de rumiantes con mayor dinamismo, creciendo a tasas anuales cercanas al 10 %, beneficiándose principalmente del crecimiento de la demanda interna. Sin embargo, en la actualidad comienza a percibirse una declinación en los precios a productor, como consecuencia de ir acercándose al autoabastecimiento nacional. La producción nacional de leche de vaca ha ido concentrándose en la zona sur, como consecuencia de las ventajas desde el punto de vista de costos de producción, comparado con la zona central.

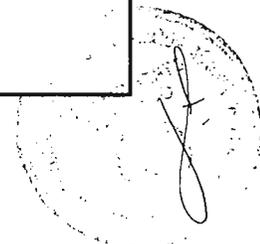
Ante un escenario de bajos precios y de concentración de la producción, la zona sur se ve enfrentada a la necesidad de comenzar a desarrollar otras opciones productivas, entre las que se pueden contar la leche de cabra y de ovejas, competidoras por la producción forrajera y generadoras de productos de mayor valor específico como son las leches de estas dos especies.

Basándose en la importante masa caprina que posee la comuna de Lonquimay, y en la existencia de recursos forrajeros naturales y artificiales muy apropiados para la alimentación de cabras lecheras, se estima que esta comuna puede ser el polo inicial y motor de un importante desarrollo de la producción caprina en toda la zona sur del país.

El queso de cabra en todas sus variedades, prácticamente exclusivo destino industrial de la leche de cabra en Chile, alcanza en la actualidad un precio a productor del orden de los 3.200 pesos por kilogramo, según el estudio realizado por INDAP-PRODECOP IV REGION en 1997. Este precio es similar al que existe en los mercados europeos, lo que resulta muy interesante, si se considera que se cuenta con condiciones para competir con bajos costos de producción.

El proyecto se propone básicamente desarrollar la producción de quesos de cabra con ciertas características diferenciadoras, pudiendo en una época de bajo suministro de materia prima incorporar en el proceso productivo la leche de vaca, tanto del mercado comunal, como de comunas aledañas.

Aparte de la producción e industrialización de la leche, el proyecto generará una importante oferta de reproductores, los que irán a mejorar genéticamente otros planteles de la comuna y más adelante de la Región, atendido el hecho de que no existen en la actualidad otros planteles con esta oferta en la zona.





## 7. UBICACIÓN GEOGRÁFICA DEL PROYECTO

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

El proyecto se sitúa en la cordillera de Los Andes de la Novena Región de la Araucanía, comuna de Lonquimay, provincia de Malleco.

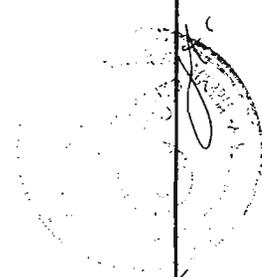
La ciudad de Lonquimay es la capital comunal, distante a 160 kilómetros de la capital regional Temuco y a 120 de la ruta 5 Sur. Sus accesos desde esta ruta son por caminos asfaltados desde el Norte del país por la ciudad de Victoria en la provincia de Malleco y desde el Sur por la ciudad de Lautaro en la provincia de Cautín. También es posible acceder directamente por la ciudad de Temuco camino Melipeuco-Icalma. Los dos primeros se unen para conformar posteriormente el camino internacional hacia el Paso Pino Hachado que une a la comuna con la Provincia del Neuquén, República Argentina.

A los límites comunales se ingresa por el Túnel Las Raíces (4.500 mts de Longitud) o por La Cordillera de Las Raíces. A 970 metros de altura a nivel el mar, la ciudad de Lonquimay se emplaza en plena Cordillera de los Andes en un extenso valle cercado por cerros y montañas de mediana altura y numerosos ríos que son afluentes importantes del principal: el Bío-Bío.

El Proyecto en su área industrial se ubica exactamente en el extremo norte de la ciudad, salida oriente Camino Alaska, extensión de la calle "Los Avellanos". Su propietario al momento de la puesta en marcha del proyecto será la Sociedad Responsabilidad Limitada conformada por el grupo asociado.

En su área productiva, los 8 agentes asociados se ubican en un radio cercano a la planta, el más alejado se encuentra a 35 kms.

En cuanto a los proveedores de leche, se ubican en comunidades indígenas cercanas a la ciudad y tanto colonos como indígenas que tienen explotaciones agrícolas cercanas a la ruta internacional en actual pavimentación, en una extensión de aproximadamente 60 kms.





## 8. OBJETIVOS DEL PROYECTO

### 8.1. GENERAL:

Introducir y desarrollar en la comuna de Lonquimay los rubros de producción e industrialización de la leche de cabra.

### 8.2 ESPECÍFICOS:

- 1.- Establecer un plantel caprino para la producción intensiva de leche.
- 2.- Construir e implementar una planta productora de queso que cumpla con los requisitos de calidad exigidos por el mercado.
- 3.- Fomentar la producción lechera en predios particulares aprovechando las explotaciones caprinas existentes en la comuna.
- 4.- Establecer una red de comercialización para la producción de queso.
- 5.- Ejecutar un programa de difusión y extensión de las actividades del proyecto.





## 9. METODOLOGÍA Y PROCEDIMIENTOS

*(Describir en detalle la metodología y procedimientos a utilizar en la ejecución del proyecto)*

Objetivo N° 1

### ESTABLECER UN PLANTEL CAPRINO PARA LA PRODUCCION INTENSIVA DE LECHE

#### **METODOLOGIA Y PROCEDIMIENTO**

Aprobado el proyecto, el Municipio convocará a los agentes asociados para que procedan a constituirse en una sociedad de responsabilidad limitada y la legalización de ésta para ejercer actividades económicas.

Para estos efectos, les serán requeridos a los socios los aportes económicos contemplados en el proyecto, adicionándose los necesarios para levantar la infraestructura, solicitando los aportes comprometidos en este rubro por el FIA.

Se colocará en marcha el equipo técnico del proyecto, adquiriéndose los equipos e insumos, una vez que se hagan efectivos los compromisos de las instituciones involucradas. Levantada la infraestructura comienza la etapa gradual de mejoramiento genético y de producción de leche de las cabras, llevándose un control separado de los ingresos y gastos del plantel.

#### **CONSTITUCION DE LA SOCIEDAD DE RESPONSABILIDAD LIMITADA.**

Se procederá a la convocatoria de los agentes asociados con el objeto de detallar todos los acuerdos necesarios para constituir la sociedad, tales como nombre de la sociedad, aportes, participación de las utilidades y pérdidas, objeto social, administración y todos aquellos otros necesarios para su correcto funcionamiento.

Luego, con el aporte de los beneficiarios, se procederá a la contratación de un abogado, quien redactará la escritura social correspondiente y la someterá a la aprobación de los socios.

Completo este trámite, se esperará que la Notaría la escribure y una vez completada la diligencia, los socios viajarán a firmarla, a su costo. Se solicitará por el abogado el extracto de la escritura pública, se publicará en el diario oficial y se inscribirá en el Registro de Comercio del domicilio social.

A continuación y luego de adquirido el terreno, se procederá con los trámites de iniciación de actividades ante el Servicio de Impuestos Internos y la impresión de boletas, facturas y libros de contabilidad, lo que realizará el Contador, también pagado por los socios.

#### **ADQUISICION DE TERRENOS PARA EMPLAZAMIENTO DE PLANTA QUESERA Y PLANTEL CAPRINO.**

Constituida la sociedad, se procederá a adquirir un terreno de una hectárea de superficie ya previamente acordado con el propietario, suficiente para instalar allí tanto el plantel caprino como la planta productora de queso, el que reúne las condiciones para dotarla de energía eléctrica trifásica, agua potable, alcantarillado y teléfono. Se ubica en el área rural, pero aledaño al límite urbano de Lonquimay, en el camino de salida hacia el sector de Alaska, en el sector Poniente de la ciudad.



El precio, que se ha fijado es la suma total de 2 millones de pesos, el que será aportado por el conjunto de los agentes asociados. El procedimiento para proceder a su compra, se inicia con la contratación de un abogado cuyos honorarios serán cancelados por los agentes asociados, quien realizará los correspondientes estudios de títulos que determinarán la propiedad, la ausencia de hipotecas y gravámenes, interdicciones y prohibiciones, de litigios y todo otro tipo de limitación a la propiedad y que pudiera impedir la ejecución del proyecto. A continuación procederá a la mensura del terreno, contratándose el correspondiente topógrafo, elaborándose un plano de subdivisión de la propiedad el que será remitido al Servicio Agrícola y Ganadero para la autorización de la subdivisión y la obtención en el Servicio de Impuestos Internos de la solicitud de asignación de un nuevo rol de avalúo de la propiedad. Cumplidos estos trámites se redactará la minuta de compraventa respectiva, remitiéndose a la Notaría para su escrituración, firmándose una vez que esté completa e inscribiéndose en el Conservador de Bienes Raíces de Curacaotín.

Cumplido este trámite se procederá a cercar el predio adquirido con recursos de los agentes asociados y el municipio procederá, con su maquinaria a fabricar los accesos al predio.

### CONSTRUCCIÓN DE LA PLANTA FISICA DEL PLANTEL CAPRINO

La edificación del plantel consistirá en un galpón que contendrá 6 corrales de las cabras en producción con sus mecanismos de alimentación, 2 corrales para crianza de cabritas, 4 boxes de chivatos, un contenedor que servirá como bodega de concentrados, bodega de almacenamiento de forraje, sala de control y almacenamiento de insumos sanitarios y materiales y una sala de ordeña con su corral de manejo y un corral exterior. Un diagrama que muestra la distribución de las salas y sus dimensiones se acompaña al presente proyecto en la sección Anexos (N° 1).

Las dimensiones del galpón serán de 17 mtrs. Y 25 cms. de ancho por 49 mtrs. y 50 cms. de largo y se construirá con estructura de madera, techo de zinc acanalado, paredes exteriores de zinc en V y forro interior de tablillas de madera reforzadas en los sectores de corrales, protegido en el techo con papel fieltro y como elemento aislante en todo su perímetro y techo de duralfoil; el piso será de cemento con una capa de 10 cms. de espesor. Tendrá 5 entradas principales que permitirán el ingreso de un tractor para asear el interior de los seis corrales que se contemplan.

La sala de ordeña, aledaña y conectada con el galpón principal formando un solo recinto, será de 8 mtrs de ancho por 9.5 mtrs. de largo. Esta se dividirá en cuatro naves, la primera corresponde al corral de espera cuyas dimensiones serán de 6.5 mts de largo y 3 mts de ancho, el piso será de cemento con una capa de 10 cms. de espesor y sus murallas corresponden a las paredes de la lechería. La segunda es la nave central donde se ubica la sala de ordeño, de 6.5 mts de largo por 2.7 mts de ancho. En el interior se ubica un foso de 1 mt. de profundidad y 1.5 mts. de ancho en donde estará ubicado el equipo de ordeño y los operarios de éste. El piso y foso serán de cemento afinado y las murallas de concreto de 1.5 mts de altura. La tercera nave es el corral de salida de los animales, con dimensiones de 2.3 mts. de ancho y 6.5 mts. de largo; las características de construcción son similares a la nave uno. La cuarta nave corresponde a una sala de máquinas que estará ubicada en la parte posterior de la sala de ordeño y sus dimensiones serán de 2.7 mts de ancho y 3 mts de largo. La construcción de las murallas será de zinc tipo V por el exterior, piso de cemento y techo de zinc, todo recubierto con duralfoil para protección térmica. ( ver anexo N° 1)

La construcción se asumirá en dos etapas claramente diferenciadas: en una primera se construirá una superficie de 30.5 de largo x 17.25 mts. de ancho que corresponde a las dimensiones para contener tres corrales con capacidad para 50 animales cada uno (se ha considerado una superficie de 1.5 mts por animal), 4 box para chivatos, dos corrales de crianza y un container hermético para el acopio de concentrado y forrajes. Esto en razón de que al comienzo del proyecto será de capacidad suficiente para albergar los animales y las demás tareas de manejo si consideramos el desarrollo de masa a esa fecha. La segunda etapa contempla la construcción de los restantes corrales con una superficie de



16.5 mts de largo x 17.5 mts de ancho y de la sala de ordeño, coincidiendo con el inicio de la producción de leche en el plantel y de los productores de la comuna. (Septiembre de 2000).

#### EQUIPAMIENTO DEL PLANTEL CAPRINO

La edificación estará conectada a energía trifásica que se obtendrá desde la red pública la que se encuentra en las afueras del predio a adquirir, con iluminación apropiada en todos los recintos, conexión a agua potable y alcantarillado.

Se instalará un total de 15 bebederos automáticos de marca Alfa Laval, con dispositivo de entrega de agua que es activado por la presión de la nariz del animal y una capacidad de abastecer a 30 cabras, estos proveerán de agua potable a todo el plantel. El año 1998 se instalarán 12 bebederos y el año 2000, al finalizar la construcción del galpón los restantes 3. Las razones para utilizar este tipo de equipo se refieren a aspectos sanitarios y a que el equipo entrega agua sólo si el animal activa el sistema, recibiendo directamente a su boca el líquido sin compartirlo con otros animales eventualmente enfermos, disminuyéndose la humedad al interior de los corrales, lo que es otro factor que permite mejores condiciones de salud par los animales. Al ser un sistema automático disminuye el número de operarios para hacerlo funcionar y baja el consumo total de agua.

En los corrales de crianza se instalará 2 alimentadores automáticos (uno para cada corral) para los cabritos, los que calientan, mezclan y distribuyen a temperatura constante y en concentración homogénea el sustituto lácteo. Al controlar estos parámetros, se logra aumentar la tasa de crecimiento, mejorando la conversión ya que está disponible el producto cuando la cría lo necesita y en la cantidad que estima conveniente; además garantiza el estado sanitario y asegura una mejor expresión del potencial genético. Este equipo será importado de Francia, país donde existe mayor desarrollo y probados resultados en la crianza artificial de cabritas.

En los corrales de cabras en producción se instalará un sistema de alimentación automático que asegura 0.4 mts de comedero por cabra. El equipo consta de dos correas transportadoras de material flexible, que se deslizan sobre una superficie lisa de melamina, tiradas por un cable de acero inoxidable que está sujeto a un rotor que genera su energía a partir de un motor eléctrico y una bomba hidráulica. Este equipo será construido por técnicos locales de acuerdo a especificaciones de equipos de alimentación franceses. Este sistema se hace necesario producto de los hábitos alimenticios del caprino que no consume alimentos sobrantes, situación que se mejora al reordenar el alimento en la correa transportadora; además este sistema asegura provisión para todos los animales, disminuyendo el efecto de competencia que en esta especie se manifiesta fuertemente, viéndose aumentado en estabulación.

Para la extracción de la leche se utilizará un equipo de ordeño de 6 unidades, marca Alfa Laval Agri especialmente diseñado para el ordeño de cabras, con 90 pulsaciones por minuto, corte de vacío automático, 8 colectores almatic, una unidad final con trampa de vacío y capacidad de 50 lts. Y un sistema de lavado automático asegurando un proceso de ordeño de dos horas por ciclo, disminuyéndose el estrés del ordeño y aumentándose el tiempo de alimentación. Estándares internacionales indican que se debe disponer de 1 punto de ordeño por cada 50 cabras.

Para las labores de manejo se considera una balanza mecánica, para pesaje de animales y de alimentos, herramientas (palas, horquetas, carretillas, baldes) y material de uso veterinario como descornador eléctrico, despalmador, jeringas dosificadoras, material quirúrgico de emergencia y marcadores.





## MANEJO ALIMENTARIO Y SANITARIO DEL REBAÑO

La raza seleccionada es la Alpina, raza originaria de los Alpes Franceses, que fue mejorada con manipulación genética derivando en una raza con aptitud lechera, altos índices de rusticidad y marcadas características de gregarismo y transhumancia, lo que la hace una cabra ideal para la zona de Lonquimay, en donde parte del año las praderas se encuentran cubiertas por gruesas capas de nieve, obligándola a moverse para encontrar alimento y ramonear.

En condiciones de producción intensiva, son resistentes al confinamiento y adquieren fácilmente hábitos de alimentación y permanencia, sin que esto se vea reflejado en los niveles de producción.

Fenotípicamente la Alpina es de tapado café, con líneas negras, orejas caídas, patas largas firmes y de pezuña negra, lo que la hace resistente a enfermedades podales típicas de confinamiento. Además la ubre es compacta y de ligamentos firmes, siendo óptima para pastoreo y confinamiento y con mayor facilidad para ordeño.

Las cabras que integran el plantel serán mantenidas en confinamiento. Aquellas que estén en producción dispondrán de 6 establos con capacidad para 50 cabras cada uno, lo que se expresa en un espacio físico de 1.5 mts cuadrados por animal y 40 cms de alimentador para cada una, además los corrales estarán dotados de bebederos automáticos con agua potable. Esta separación de corrales tendrá como finalidad formar grupos de cabras con características productivas similares, siendo posible de esta manera realizar manejo de ordeño, priorizando a aquellas cabras de más alta producción. Adicionalmente presenta la ventaja de facilitar las labores de control computacional de los parámetros productivos y reproductivos.

Para las cabrillas habrá 2 establos con alimentadores manuales y bebederos automáticos; en cada corral podrán haber 150 cabras, con un espacio real por cabra de 0.3 mts cuadrados. Para los machos reproductores existirán 4 establos individuales de 6 mts cuadrados, dotados de alimentadores manuales y bebederos automáticos. Estos mismos corrales servirán de maternidad en la época de parición, período en el que los machos se encontrarán en manejo extensivo en pradera.

Para el manejo nutritivo y sanitario se dispondrá de un trabajador por cada 100 cabras en producción y de 1 trabajador para las cabrillas en crianza, que atenderá además a los machos y realizará labores complementarias al trabajo de los otros operarios.

La rutina de ordeño se iniciará en Octubre del año 2000, cuando en el plantel existan 148 cabras en producción las que producirán 300 litros por día. Esta fecha coincide con el inicio de la producción de leche en los predios de los agricultores que iniciaron su mejoramiento genético en Abril de 1999, con una entrega en planta de 100 litros de leche en la temporada por cabra.

Lo anterior tiene estrecha relación con la puesta en marcha de la planta procesadora de leche en Septiembre del 2000, la que se transformará en el poder comprador de toda la producción de leche de cabra existente en la Comuna.

## CRIANZA

Recién nacidas las crías, se desinfecta el ombligo y se suministra calostro ad libitum. El primer día están con la madre y luego pasan a crianza artificial donde están dos días con calostro, para luego comenzar su alimentación con sustituto lácteo el que también consumen ad libitum directamente del robot de crianza hasta un peso de 12 kilos. Durante el período consume 12 kilos



de concentrado.

Luego se cambia la dieta a concentrado de iniciación el que se les da durante 15 días, consumiendo un total de 16 kilos cada uno. Finalmente se administra concentrado de crecimiento y heno hasta lograr un peso de 30 kilos. El consumo de concentrado de crecimiento es de 40 kilos por cabra y de heno se consume 181 kilos. El manejo sanitario de la crianza incluye 2 aplicaciones de vacuna enterotoxemia, 2 aplicaciones de coccidiostáticos, 1 dosis de Ivomec, 1 dosis de vit. ADE y una dosis de hierro. En el caso de los machos, aquellos que se seleccionen como finos para reproducción o para venta como reproductores seguirán una rutina similar a la de las hembras hasta la segunda etapa, donde pasarán a un sistema de crianza en base a soiling y pastoreo parte del día. Aquellos machos de calidad inferior y los de desecho serán alimentados artificialmente hasta un peso de 12 kilos y luego se les llevará a pastoreo y posteriormente a venta (costo total crianza ver anexo N° 2).

Las hembras son descornadas a los 10 días y se realiza repaso de esta operación según necesidad.

Hembras adultas :

Con 30 kilos y 7 meses de vida se procede a cubrir las hembras, como paso fundamental para la producción de leche.

El manejo nutricional consiste en alimentar con 300 grs. de concentrado de cabras diario durante la gestación, el que sirve para finalizar el crecimiento y la gestación, el tipo de alimento es "caprina" (crecimiento-acondicionamiento). Cuando se inicia la producción de leche se cambia por "caprina leche" con una relación de 350 grs. por litro de leche producido. El alimento se les dará en las mañanas antes de pasar a ordeña. Al retorno de la ordeña se les provee de heno de alfalfa ad libitum durante el resto del día.

En el ámbito sanitario se les debe aplicar antiparasitario 2 veces por año, vacuna enterotoxemia 2 veces por año, 1 dosis de vacuna contra carbunco, 1 dosis de vacuna contra hemoglobinuria-mancha y 1 dosis de vit ADE post parto.

Para las cabras múltiparas en producción, el manejo nutricional consiste en adicionar a la ración base de heno de alfalfa 300 grs. diarios de concentrado "Caprina" (acondicionamiento) 45 antes del parto, al momento que inician su producción de leche se cambia a "Caprina Leche", 350 grs. de concentrado de cabra por litro de leche producido con rutina similar a la descrita previamente. ( características del alimento concentrado, ver anexo N° 3).

El manejo de los chivatos es similar al de las hembras; la diferencia se marca en que, en época no reproductiva, se mantienen en praderas mixtas que contengan trébol y ballica. Producto de este manejo es necesario aplicar una dosis de antiparasitario contra distoma hepático. (Cálculo de alimentación suplementaria por cabeza en anexo N° 4)( Lista de precios de productos utilizados en anexo N° 5).

Se postula iniciar un control en conjunto con el Servicio Agrícola y Ganadero de Tuberculosis, Paratuberculosis y Brucelosis, con el objeto de declarar oficialmente el plantel bajo control, con los consiguientes beneficios sanitarios, reproductivos y económicos.

### **DESARROLLO DE MASA**

El desarrollo de la masa de ganado se realizará con dos tipos distintos de animales:

A.- Los finos importados se manejarán para transformarse en el banco genético que asegure masa de primera calidad para producción.



Los primeros 5 años no se realizará venta de hembras, vendiéndose solo machos reproductores finos a agricultores de la comuna que mejorarán su genética, aumentando así su producción.

A partir del quinto año se iniciará la venta de hembras de recambio las que serán entregadas con valor residual a los proveedores de la planta.

El manejo reproductivo a que serán sometidas las hembras adultas se inicia con una sincronización artificial de celos, que tiene como finalidad concentrar los estros, disminuyendo así los manejos de inseminación artificial que se realizará con semen importado de Francia de la raza Alpina.

La inseminación artificial se realizará siguiendo el manual de procedimiento entregado por los especialistas franceses. Se detectará celo con machos criollos preparados especialmente para esta labor, las hembras positivas a este procedimiento serán inseminadas 24 horas mas tarde; para las rezagadas se repetirá el procedimiento por 24 horas más, cada 6 horas. A los 21 días post inseminación se realizará una detección de hembras que repitan estro, las que serán cubiertas con monta natural, dirigida con machos finos de raza Alpina. Las hembras vírgenes serán encastadas con macho fino de raza Alpina, utilizando celo natural y con monta dirigida, producto de que la respuesta de estas a la inseminación artificial es notoriamente menor que una hembra múltipara.

#### TABLA DE DESARROLLO DE MASA DE CABRAS FINAS ALPINA

AÑO	N° CABRAS ADULT.	N° DE CABRILLAS	N° DE MACHOS
1999	25	0	2
2000	24	7	2
2001	29	15	2
2002	41	21	2
2003	59	34	2
2004	83	52	3
2005	118	77	3
2006	170	110	4
2007	216	158	5
2008	256	209	6
2009	300	156	6

Los animales que no se utilicen en el plantel, que corresponderán a un grupo de desecho, hembras vírgenes y machos serán vendidos a los agricultores proveedores de la planta a precios inferiores a los de mercado.

La ventaja de este manejo genético realizado en el plantel será la obtención de reproductores machos y hembras finos de raza Alpina que podrán ser adquiridos por los productores de la comuna, mejorando en forma mas rápida su calidad genética, aumentando por ende sus niveles productivos.

El personal que labore en este proceso será altamente capacitado y la tarea de inseminación artificial y montas dirigidas estará a cargo de técnicos especialistas.

Todas las labores realizadas con los animales serán procesadas por el programa computacional de control de que dispondrá el plantel.

B.- Con hembras criollas y hembras F1 hijas de inseminación artificial con semen de raza Alpina producto del manejo realizado a partir de 1998 por los productores asociados, se completará la masa total del plantel, estas cabras corresponden al mejoramiento genético realizado por los asociados que se inicio en 1998 con 120 cabras criollas.



**TABLA DE DESARROLLO DE MASA CABRAS CRIOLLAS Y F1**

AÑO	N° CABRAS ADULT	N° DE CABRILLAS	N° DE MACHOS
1999	83	30	1
2000	104	43	1
2001	137	61	2
2002	185	91	2
2003	241	72	3
2004	217	55	3
2005	182	34	2
2006	130	29	2
2007	84	31	2
2008	44	11	1

El manejo para inseminación y encaste de las hembras de este grupo será similar al de las hembras finas. En el año 2008 la masa presentará altos niveles de pureza producto de la absorción realizada por la inseminación artificial y por la cruce con machos finos de raza Alpina.

El objetivo que cumple esta masa es aumentar el número de animales en producción para asegurar el abastecimiento de la planta de procesamiento de leche y aumentar el número de animales con mejoramiento genético que serán traspasados a los productores de la Comuna. (Desarrollo de masa completo e índices técnicos reproductivos de ambos grupos en anexo N° 6 )

**PRODUCCION LECHERA**

Los niveles de producción en el mes de octubre de 2000, hacen necesaria la utilización de un sistema mecanizado de extracción de leche, ya que habrá 128 cabras en producción con un volumen estimado de 300 litros de leche. La producción de leche que se obtenga en la temporada de 1999, que solo será de la masa criolla mejorada será destinada a la alimentación de las crías, debido a que los niveles son bajos y no justifican su industrialización. Además la planta procesadora de leche entrará en funcionamiento en Septiembre de 2000, producto que en esa fecha se producirá cantidad suficiente de leche que justifique su puesta en marcha.

En octubre del año 2000 estarán en producción las hembras F1 de los agricultores de la comuna de Lonquimay, mejoradas por el programa realizado en conjunto por el SAG y la Municipalidad.

Los índices técnicos y los cálculos de producción se adjuntan en el anexo N° 7.

Objetivo N° 2

**CONSTRUIR E IMPLEMENTAR UNA PLANTA QUESERA QUE CUMPLA CON LOS REQUISITOS DE CALIDAD EXIGIDOS POR EL MERCADO.**

Se ha concebido una infraestructura y equipamiento para procesos de elaboración de quesos frescos y maduros. La industria estará habilitada de acuerdo a requerimientos sanitarios de autoridades nacionales y se espera que cumpla normas de países potencialmente destinatarios de la producción.



## CONSTRUCCION DE LA PLANTA

Se contempla la construcción de un edificio de 430 mts cuadrados (plano en anexo N° 8), de acuerdo a especificaciones técnicas adjuntas al plano. Se contempla una sala de estar, vestidores y baños para el personal, una sala de recepción de leche, una sala de coagulación, una sala de prensado, una sala de desuerado, una sala de maduración con atmósfera controlada, una sala de envasado y control de calidad, una bodega de insumos y materiales, una sala de ventas y oficina de gerencia y administración. (Copia de plano en anexo N° 8)

Sala de ventas y administración: La construcción de 36 mts cuadrados estará formada por 2 containers de 3x6 cada uno, estos estarán conectados con la planta procesadora por un pasillo de vidrio de 6.5 metros de largo y con trampas sanitarias a ambos extremos.

La planta de procesamiento se estructura a través de un volumen de forma circular de radio 12 mts en donde se produce todo el proceso productivo del queso.

El volumen se conforma en base a albañilería reforzada, estucada por el exterior y revestida por el interior según normas de salubridad. En este caso se colocará como terminación azulejos blancos. La cubierta será con planchas de zinc 5V.

Se conforma como anexo al edificio una plataforma cubierta de tres metros de ancho con el fin de facilitar la descarga de la leche en la planta.

La cámara de refrigeración tendrá dimensiones de 6 mts de fondo por 10 metros de frente y 2.5 metros de alto, que estará aislada por paneles de modulares de poliuretano inyectado rígido, cubierta exterior de acero de 0.5 mm, de marca Zanotti, modelo MAS 335t de tipo compacto, fabricación Italiana, con una capacidad de almacenamiento máximo de 10.000 kilos. La temperatura media será de 0 grados C. regulable según necesidad. Esta estructura estará ubicada al centro de la planta.

Se contempla la instalación de 2 containers como bodega y sala de maduración.

## RECOLECCION DE LECHE

El proceso de recolección de leche se iniciará en Octubre del año 2.000, fecha en que comenzará la producción masiva por parte de los agricultores de la comuna y estará en producción el plantel de manejo intensivo. Además en igual fecha se inicia la producción de la planta procesadora de leche. La leche a procesar provendrá de la producción del plantel propio del proyecto, y de la red de proveedores que existirá en la comuna.

El proceso se iniciará con la recolección diaria de la producción de los proveedores externos a la planta, la que se realizará en un camión con capacidad para 3.500 kilos de carga dotado de un estanque, el que será propiedad de la sociedad.

Al momento de la recepción de leche en cada predio el encargado del vehículo recolector hará una prueba de alcohol, que indica la calidad inicial de leche, solo será ingresada al estanque la leche que apruebe este examen. Una vez en la planta de procesamiento se juntará con la producción del plantel propio de la sociedad y se iniciará el elaboración. Los costos de recolección serán por cuenta de la planta.

Cuando la producción de los agricultores aumente sobre 50 litros diarios se buscará financiamiento de otras fuentes para propender a la instalación de centros de acopio de propiedad de los agricultores, que permitan reducir costos de fletes y enfriar oportunamente la leche, mejorando su calidad.

## FABRICACION DE QUESO

Se ha previsto una mezcla de productos, de acuerdo a la siguiente distribución de la leche recibida: 90 % destinado a la producción de quesos maduros y 10 % a quesos frescos.

En el caso de la producción de quesos maduros, la secuencia de actividades será la siguiente:

Pesaje y verificación de la calidad de la materia prima:

Para este fin se contará con un laboratorio de calidad de leche que tendrá los siguientes implementos: una balanza de precisión marca Granatorio, modelo 100, diez butirómetros gerber, un pulsador gerber, cinco butirómetros Van Gulik para queso, una pipeta Kipp de 1cc para alcohol iso-amílico, una pipeta Kipp de 10cc para ácido sulfúrico, dos pipetas Gerber para leche de 11cc, un probador de leche para alcohol marca Salut, un termolactodensímetro, un acidómetro marca Simplex, cinco matraces de 50ml, 5 pipetas de 10 ml, un estante para pipetas, 1 lto de hidróxido de sodio, 0,1 N y 200 ml de felofaleina 2%, para titulación de acidez, 5 termómetros queseros, dos psicrómetros para cámara de maduración, pH-metro portátil para queso y leche, un equipo para determinación de humedad, marca Sartorius, un baño de agua termoregulado. Los valores presentados fueron cotizados en Cientec, se incluye también en el laboratorio 1 mesón de trabajo y 1 refrigerador.

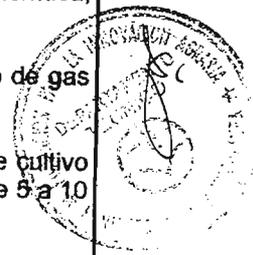
El proceso para el queso maduro se inicia con filtración de leche, pasteurización en placa a 72 ° C por 16 segundos, en un equipo marca Alfa Laval, con capacidad para 1.500 lts hora. Este equipo asegura una pasteurización pareja en donde no se expone el producto a temperaturas altas por demasiado tiempo, hecho que resulta fundamental para la producción de queso. En caso contrario, se produce desnaturalización de proteína generando una relación mayor entre los litros de leche, necesarios para un kilo de queso. Luego la leche pasa a un estanque de frío de 3.000 lts, luego se procede a la estandarización, aquí se utiliza una máquina descremadora con capacidad para 1.500 lts hora, importada por SASA que estandariza a 3% de materia grasa. Posteriormente es vertida en una tina quesera de 2000 litros cotizada por Alfa Laval, en la que se adiciona cloruro de calcio en cantidad de 20 grs para 100 lts de leche, nitrato de sodio en igual cantidad, cultivos o fermento láctico 1 sobre por cada 500 litros de leche y cuajo 3 grs por 100 litros.. Una vez cuajada la leche, se corta con una Lira cuadrada de 70 cms., fabricado por Tomería Illapel. Posteriormente se agita, con un batidor de acero inoxidable, fabricado por Tomería Illapel, para luego cocer y salar. Luego se moldea y prensa, en una prensa horizontal de 6 bandejas inoxidables de 2.6 metros, fabricada en Tomería Illapel, dando un baño final de salmuera 2%. El cuarto año del proyecto se integraría una segunda tina de similares características.

Los quesos pasarán a sala de maduración, donde permanecerán por dos a cuatro semanas, a temperatura de 16° C. y humedad relativa de 85 % controlándose ambos índices dos veces por día. En este proceso serán sometidos a cuidados consistentes en impedir la proliferación de hongos y voltearlos periódicamente.

Una vez alcanzado el grado de maduración deseado, se frenará el proceso, pasando la producción a cámara de frío de 60 mts cuadrados, construida con paneles de aislación térmica, con temperatura de + 2 a + 4 ° C., donde se mantendrán hasta su comercialización.

Para la venta, los quesos serán, en su mayoría, envasados al vacío en un equipo dotado de gas inocuo.

En el caso de los quesos frescos, la diferenciación de procesos se da en la no adición de cultivo ni nitrato, y en la omisión de la etapa de maduración. Este producto tendrá una vida útil de 5 a 10 días.



Otros equipos y herramientas utilizados son moldes redondos de PVC, con taco de madera 100 x 100 mm., 80 moldes de PVC con taco de madera de 150 x 150 mm., una caldera de agua caliente con capacidad de 3000 ltrs./hora a 90° C, marca Alfa Laval Agri, 1 calefont de 15 lts, 1 balanza, dos bateas saladoras de fibra de vidrio, un estanque para suero de 3.000 lts, 1 lavaplatos doble con mueble, 1 lavadero de loza, 50 tarros de aluminio de 50 ltrs. y 1 carro hidráulico para traslado de leche dentro de la planta. Para labores de aseo se contempla un equipo de lavado a presión tipo hidrolaser.

El producto que se elaborará tendrá las siguientes características:

Tamaño: redondo de 10 x 6 cms. ó 15 x 8 (diámetro y altura respectivamente), los lados serán planos, ligeramente convexos con un peso de 0.5 y 1 kilo.

Exterior: La corteza será fina y resistente y de color amarillento.

Interior: La masa del queso debe ser de color amarillenta, consistencia blanda a semidura, fácil de cortar y ligeramente ácida, la textura debe ser abierta, es decir con múltiples ojos irregulares.

### Objetivo N° 3

#### FOMENTAR LA PRODUCCION LECHERA CAPRINA EN PREDIOS PARTICULARES APROVECHANDO LAS EXPLOTACIONES CAPRINAS EXISTENTES EN LA COMUNA.

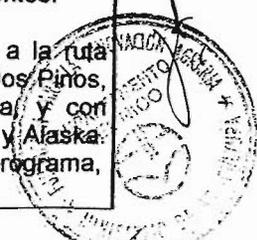
La actual situación rural es que los campesinos no aprovechan su masa caprina para hacerla producir leche, aun cuando en algunas comunidades indígenas se recuerda que en el pasado sus ancestros elaboraban queso de cabra.

Por esta razón se va a requerir un trabajo intensivo en terreno por parte de los técnicos del PRODESAL para lograr interesar a las familias necesarias. Atendido el escaso ingreso de los grupos familiares y su extrema necesidad por procurarse dinero para satisfacer sus necesidades básicas hacen suponer que se incorporará un número cada vez más creciente de familias a medida que opere el efecto demostrativo.

Es importante consignar que estos campesinos a los cuales se pretende incorporar al proceso productivo, tienen una relación de mas de tres años con los técnicos agrícolas y profesionales del PRODESAL, habiéndose desarrollado labores de mediana complejidad exitosas en los rubros de establecimiento de praderas de alfalfa, construcción de galpones para la guarda de forraje (trabajo en el cual la mayor parte del aporte económico y la totalidad del trabajo fue de cargo del agricultor), sistemas de riego por aspersión, pisciculturas, viveros forestales(3), comercialización comunitaria de ganado en feria y su correspondiente sistema de recuperación de IVA al pequeño agricultor, proyectos de forestación, y diversas otras actividades productivas de menor relevancia, por lo que el sistema de trabajo con el equipo técnico tiene para ellos un alto grado de credibilidad y será relativamente fácil su incorporación a esta nueva propuesta de producción lechera caprina.

Analizado el objetivo a lograr por la Municipalidad en conjunto con los técnicos y profesionales del PRODESAL, las actividades a realizar para obtener éxito en esta meta son los siguientes:

En una primera etapa, se trabajará con productores que habiten sectores cercanos a la ruta internacional, cuya pavimentación estará concluida el año 2001: Sierra Nevada, Los Dos Pinos, Loma Atravesada, Lolén, Pedregoso, Huallipulli, Pehuenco, Liucura, Piedra Blanca y con sectores aledaños a la planta procesadora: Rucamanque, Mallín del Treile, El Naranjo y Alaska. Sin perjuicio de ello, en caso de que algún grupo considerable requiera incorporarse al programa,





se estudiará su factibilidad especialmente en cuanto a los costos de recolección de la leche.

Se pretenden las siguientes metas de incorporación de productores:

Año 1998: 0; año 1999: 50; año 2000: 40; año 2001: 30; año 2002: 22 productores.

Los criterios de selección de estos agricultores serán los siguientes, incorporando además las condiciones precedentemente descritas, como ubicación territorial y otras: a.- que posean un rebaño de a lo menos 25 hembras adultas; b.- que posean praderas artificiales o mejoradas con suficiente materia seca para soportar la temporada de producción y c.- que posean infraestructura adecuada a los requerimientos de producción.

Las actividades para lograr las metas son las siguientes:

Año 1998: Septiembre:

- Capacitación del equipo técnico: se buscará entregar el máximo de conocimiento acerca del manejo de cabras ya sea estabuladas como en sistema extensivo; su manejo sanitario y alimentario; las labores de ordeña y de almacenamiento de leche; el diseño y puesta en marcha de la estrategia de incorporación al sistema de productores de Lonquimay y la capacitación que darán a los agricultores a su cargo; y todas aquellas otras materias necesarias para tener una acabada información acerca del tema. Se debe hacer presente que el grupo de transferencistas ha participado en el programa de manejo genético que Sersia France ha estado ejecutando en la comuna. La metodología de trabajo consistirá en charlas técnicas dictadas por profesionales expertos en el área caprina, giras técnicas a planteles de producción y procesamiento lechero y trabajos técnicos con productores locales.
- Selección del primer grupo de productores del año 1999(50) e inicio de su capacitación por parte del equipo técnico.
- Manejo y selección de cada rebaño lechero.
- Implementación y adecuación tanto de infraestructura como del forraje necesario, de acuerdo a los requerimientos nutricionales del rebaño.
- Organización por sectores de los productores, en particular en cuanto a la entrega de la leche, pagos, ahorros y adquisición comunitaria de insumos, reunión de animales para inseminaciones y otras labores de similar índole.

Año 1999:

- Manejo sanitario y nutricional del rebaño seleccionado con instrucciones y asesoría profesional del PRODESAL.
- Manejo reproductivo de las hembras seleccionadas.
- Datos estadísticos del plantel.
- Captación de nuevas familias (40) como productores de leche de cabra e inicio de su entrenamiento y capacitación, así como la selección y manejo de su respectivo rebaño.
- Utilización reproductiva de machos F1 para inseminar hembras de productores del año 2000.
- Implementación de infraestructura y preparación de suelos para producción de forraje para los requerimientos nutricionales de las nuevas hembras seleccionadas (leguminosas y gramíneas).

Año 2000:

- Manejo sanitario, nutricional y reproductivo de las 90 familias ya seleccionadas (2250 hembras con sus crías aproximadamente).
- Comienzo de las ventas de leche a la planta.



- Establecimiento de infraestructura para producción lechera: salas de ordeña, mangas, acopios lecheros.
- Capacitación de los beneficiarios para la producción lechera: higiene, alimentación, entre otros.
- Diseño de la recolección de leche.
- Organización de los productores para crear centros de acopios, tecnificación e infraestructura para producción de leche, adquisición de material genético.
- Selección, capacitación, adecuación de infraestructura y forraje, manejo y selección de rebaños para 30 nuevos productores lecheros correspondientes al año 2001.
- Prestación de algunos recursos disponibles en la actualidad para fines de desarrollo tecnológico, hacia el fomento de la producción de leche de cabra.

Años 2001 y 2002:

- Se repiten actividades anteriores, fortaleciendo en particular la compra de insumos e incorporación gradual de sistemas de manejo mas complejos entre los productores lecheros mas destacados
- Es así como la comuna de Lonquimay cuenta en la actualidad con el apoyo de un programa PRODESAL, con financiamiento de INDAP, el que atiende a 560 grupos familiares, eventuales beneficiarios indirectos del proyecto. En la planificación anual de este programa, se focalizará las actividades en forma prioritaria hacia la producción de leche de cabra. La Municipalidad, dentro de sus actividades normales en el área productiva, buscará financiamiento para desarrollar la capacitación de los agricultores en tecnologías de producción de leche. El Director Regional del SENCE, en carta que se adjunta compromete capacitación para tres grupos de 15 personas anualmente, tanto en el tema productivo como de gestión. El equipo técnico del proyecto, junto con el agente asociado, diseñará una estrategia destinada a introducir la producción de leche de cabra e incrementarla y mejorarla en el tiempo, a través de visitas a terreno, demostraciones, charlas técnicas, informativos televisivos y radiales, etc. Por su parte, la unidad de producción del proyecto, programará días de campo, destinados a dar a conocer las tecnologías de producción que allí se estén aplicando. La Municipalidad de Lonquimay ha firmado un convenio con el SAG destinado a desarrollar un programa de mejoramiento genético caprino, mediante la aplicación masiva de la inseminación artificial (5.000 cabras en tres años). También se cuenta con el apoyo de SERSIA-FRANCE que aportará especialistas en inseminación artificial. Como complemento a esta iniciativa se contempla la adquisición por parte del PRODESAL de machos finos producidos en el plantel para realizar montas dirigidas en los predios de los productores, además la adquisición por parte de estos de el mismo tipo de animales a menor costo y de hembras F1 y F2 producidas con inseminación artificial a partir de hembras criollas.

La infraestructura que deberán poseer para realizar las tareas que demanda el proyecto son de tipo básica y dicen relación con un stoll de ordeña, que será una manga de 0.5 mts de ancho por 1.2 metros de largo, construida con madera, deberán tener un corral de encierro preordeña, y dos baldes de aluminio para recolección.

#### Objetivo 4

#### ESTABLECER UNA RED DE COMERCIALIZACION PARA LA PRODUCCION DE QUESO.

En el ámbito de la comercialización, se ha previsto como destino de la producción de los primeros años los mercados de la IX y X regiones. Posteriormente, en la medida que se vaya acrecentando la producción y reduciendo su estacionalidad, se buscará ampliar los mercados al



resto del país, ciudades de Argentina y en lo posible Brasil. Para los efectos del análisis económico, se ha supuesto un precio de venta puesto en Temuco, asumiendo el costo de flete desde planta hasta dicha ciudad con vehículo propiedad de la empresa. Las exportaciones o destinos nacionales más lejanos serían legibles en el caso de aportar mayores márgenes netos. El proyecto buscará obtener los apoyos disponibles para este tipo de iniciativas por parte del Ministerio de Agricultura (Agregados Agrícolas, y otros), y del Ministerio de Relaciones Exteriores (PROCHILE).

Se realizará un completo estudio de mercado para detectar los potenciales consumidores en las regiones del sur del País, sin embargo en un análisis previo realizado por el equipo de gestión de la municipalidad se observó que solo existía producto en un Supermercado de Temuco y no había en Valdivia, Osorno y Chillán. Lo anterior asociado al estudio realizado por PRODECOOP IV región e INDAP en donde se indica que el precio a productor es de alrededor de \$3200 y que la demanda de queso de cabra esta en aumento, sobrepasando notoriamente la oferta que no alcanza para satisfacer el mercado de la Región Metropolitana.

La estrategia de comercialización se basará principalmente en las características organolépticas del producto y en la forma de obtención de la materia prima que casi en un 95% es en condiciones naturales, además de la procedencia, debido a que Lonquimay es una conocida zona de producción caprina.

#### Objetivo 5

#### EJECUTAR UN PROGRAMA DE EXTENSION Y DIFUSION DE LAS ACTIVIDADES DEL PROYECTO

El principal objetivo del proyecto es la reconversión de los ganaderos extensivos de producción caprina en empresarios lecheros, proveedores de la planta quesera que existirá en Lonquimay. Para cumplir con esta meta es necesario realizar una serie de acciones entre las que se cuentan capacitación, tecnificación y difusión de las actividades a realizar.

Programa de extensión: Contempla una política de puertas abiertas en todos los aspectos relacionados al proyecto, además la capacitación de jóvenes y productores en las instalaciones de la planta, 7 días de campo al año organizados por los asociados al proyectos, entrega de información a organizaciones comunitarias, entidades productivas y Municipios de la región. En el programa transmitido semanalmente por el Departamento de Cultura y comunicaciones de la I. Municipalidad de Lonquimay se incluirá cápsulas educativas asociadas al tema productivo y empresarial, relacionadas con el proyecto.

Programa de difusión: Se iniciará con una presentación ante las autoridades regionales de proyecto, en donde se expondrá la justificación y las expectativas de esta iniciativa. Paralelamente se informará a los asociados del convenio tripartito FOSIS-INDAP-I. Municipalidad incluyendo este ítem en programas de ejecución futura. Se contempla informes periódicos dirigidos a estas instituciones con el objeto de mantenerlos informados de los pasos realizados y de las eventuales dificultades que pudieran presentarse para ser resueltas en conjunto. Existe un estrecho lazo de comunicación con el suplemento Revista del Campo, del Diario Austral, en donde ya se realizó un reportaje a la inseminación artificial realizada por el grupo de agricultores asociados al proyecto, para la segunda quincena de julio del año en curso se prepara un reportaje al proyecto y sus proyecciones a la comuna, iniciándose de esta manera una cobertura por parte de este suplemento que permanecerá mientras dure el proyecto. Radio Bio-Bio Lonquimay, a dado permanentemente cobertura a los avances en el área productiva impulsados por el Municipio, entregando periódicas notas a nivel local, regional y nacional asociados a este tema, situación que se mantendrá dadas las políticas informativas de este medio de difusión.



*[Handwritten signature]*



también será utilizado este medio a nivel local para entregar información relativa al proyecto. El Departamento de Cultura y comunicaciones de la Municipalidad a preparado varios reportajes los que han sido difundidos en el canal Local. Además se preparó un documental del proyecto presentado al FIA que fue enviado a SERCIA Francia para ser difundido en las cooperativas asociadas a esta Institución. Se desarrollará mensualmente informativos los que serán difundidos por el canal local y enviados a las sucursales regionales de Televisión Nacional y Universidad Católica. Cada vez que se cumplan etapas del proyecto se realizará jornadas a las que serán invitados los programas relacionados al área agrícola de los Municipios Regionales, SEREMI de agricultura e instituciones como INDAP, FOSIS y CONADI entre otros, dicha actividad se realizará 2 veces al año.



## 10. ACTIVIDADES DEL PROYECTO (adjuntar Carta Gantt mensual) AÑO 1998

Objetivo Específ. N°	Actividad N°	Descripción	Fecha Inicio	Fecha Término
1	1.1	Constitución de Sociedad e iniciación de actividades	AGO	AGO
1	1.2	Compra de terreno	AGO	AGO
1	1.3	Tramitar permisos	SEPT.	SEP
1	1.4	Construcción edificios de producción	SEPT.	DIC.
1	1.5	Compra de equipos	OCT	NOV
2	2.4	Compra equipos administración	OCT	OCT
3	3.1	Ejecución del PRODESAL-Caprino	JUL	DIC
3	3.2	Diseño estrategia intervención equipo técnico	AGO	SEPT
3	3.3	Diseño de estrategia de trabajo con SAG	OCT	OCT
3	3.4	Búsqueda de financiamiento para capacitación equipo PRODESAL	AGO	SEP
3	3.5	Ejecución programa de capacitación equipo PRODESAL	SEP	DIC
3	3.7	Ejecución trabajo equipo técnico	AGO	DIC
5	5.1	Presentación del proyecto a autoridades Regionales	AGO	SEPT
5	5.2	Información a los participantes del convenio tripartito del proyecto	AGO	SEPT
5	5.3	Difusión por televisión, radio y prensa escrita de los avances del proyecto	JUL	DIC



*[Handwritten signature]*



## 10. ACTIVIDADES DEL PROYECTO (adjuntar Carta Gantt mensual) AÑO 1999

Objetivo Especif. N°	Actividad N°	Descripción	Fecha Inicio	Fecha Término
1	1.4	Construcción edificios de producción	ENE	JUN.
1	1.6	Instalación de equipos	ENE	JUL
1	1.7	Compra de hembras importadas	MAR	ABR
1	1.8	Recepción de hembras importadas	AGO	AGO
1	1.9	Cuarentena de hembras importadas	AGO	SEP
1	1.10	Compra de forraje	MAR	ABR
1	1.11	Manejo general del rebaño	SEP	DIC
2	2.1	Tramitar permiso municipal de construcción	JUN	JUL
2	2.2	Construcción de edificio de planta	AGO	DIC
2	2.3	Tramitar proyectos de alcantarillado y agua potable.	OCT.	NOV.
2	2.5	Compra de equipos	NOV	DIC
2	2.6	Instalación equipos	DIC	DIC
3	3.1	Ejecución del PRODESAL-Caprino	ENE	DIC
3	3.6	Ejecución programa capacitación agricultores	ENE	AGO
3	3.7	Ejecución trabajos del equipo técnico	ENE	DIC
3	3.8	Programa de inseminación artificial	ABR	MAY
3	3.9	Asesoría técnicos SERSIA	ABR	MAY
4	4.1	Realización de estudio de mercado	FEB	AGO
5	5.3	Difusión por televisión y radio de los avances del proyecto	ENE	DIC
5	5.4	Días de campo y jornadas de extensión	ABR	DIC

## 10. ACTIVIDADES DEL PROYECTO (adjuntar Carta Gantt mensual) AÑO 2000

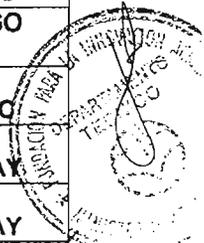
Objetivo Especif. N°	Actividad N°	Descripción	Fecha Inicio	Fecha Término
1	1.10	Compra de forraje	ENE	ABR
1	1.11	Manejo general del rebaño	ENE	DIC
1	1.12	Sincronización de celos	ABR	MAY
1	1.13	Inseminación artificial	ABR	MAY
1	1.14	Repaso con monta natural	MAY	JUN
1	1.15	Informe de montas a SNA	AGO	AGO
1	1.16	Manejo de partos	SEP	NOV
1	1.17	Crianza artificial de cabritos	SEP	DIC
1	1.18	Ordeña	SEP	DIC
2	2.2	Construcción de edificio de planta	ENE	AGO
2	2.5	Compra de equipos	MAR	JUN
2	2.6	Instalación de equipos	ENE	AGO
2	2.7	Autorización de Salud y Puesta en marcha	AGO	SEP
2	2.8	Compra de insumos	AGO	DIC
2	2.9	Compra de leche	SEP	DIC
2	2.10	Elaboración de quesos	SEP	DIC
2	2.11	Maduración de quesos	SEP	DIC
2	2.12	Venta de productos	SEP	DIC
3	3.1	Ejecución del PRODESAL-Caprino	ENE	DIC
3	3.6	Ejecución programa capacitación agricultores	ENE	AGO
3	3.7	Ejecución trabajos del equipo técnico	ENE	DIC
3	3.8	Programa de inseminación artificial	ABR	MAY
3	3.9	Asesoría técnicos SERSIA	ABR	MAY
4	4.2	Definir mercados IX y X Regiones	ENE	AGO



4	4.3	Establecer contacto con centros de venta IX y X regiones	JUL	DIC
4	4.4	Difusión del producto y márketing	AGO	DIC
4	4.5	Entrega de producto a centros de abastecimiento de la región	SEP	DIC
5	5.3	Difusión por televisión, radio y prensa escrita de los avances del proyecto	ENE	DIC
5	5.4	Días de campo y jornadas de extensión	ABR	DIC
5	5.5	Reuniones con Municipios e Instituciones para mostrar el funcionamiento del plantel de producción y la planta de procesamiento	SEP	DIC

## 10. ACTIVIDADES DEL PROYECTO (adjuntar Carta Gantt mensual) AÑO 2001

Objetivo Especif. N°	Actividad N°	Descripción	Fecha Inicio	Fecha Término
1	1.10	Compra de forraje	ENE	DIC
1	1.11	Manejo general del rebaño	ENE	DIC
1	1.12	Sincronización de celos	MAR	MAY
1	1.13	Inseminación artificial	MAR	MAY
1	1.14	Repaso con monta natural	ABR	JUN
1	1.15	Informe de montas a SNA	AGO	AGO
1	1.16	Manejo de partos	AGO	NOV
1	1.17	Crianza artificial de cabritos	AGO	DIC
1	1.18	Ordeña	ENE SEP	ABR DIC
1	1.19	Informe de partos SNA	ENE	ENE
1	1.20	Tatuaje de ganado SNA	FEB	FEB
1	1.21	Venta de chivatillos	MAR	ABR
2	2.5	Compra de equipos	MAR	JUN
2	2.6	Instalación de equipos	JUL	AGO
2	2.8	Compra de insumos	ENE AGO	MAR DIC
2	2.9	Compra de leche	ENE SEP	ABR DIC
2	2.10	Elaboración de quesos	ENE SEP	ABR DIC
2	2.11	Maduración de quesos	ENE SEP	ABR DIC
2	2.12	Venta de productos	ENE	DIC
3	3.1	Ejecución del PRODESAL-Caprino	ENE	DIC
3	3.6	Ejecución programa capacitación agricultores	ENE	AGO
3	3.7	Ejecución trabajos del equipo técnico	ENE	DIC
3	3.8	Programa de inseminación artificial	ABR	MAY
3	3.9	Asesoría técnicos SERSIA	ABR	MAY



*[Handwritten signature]*



4	4.3	Establecer contacto con centros de venta IX y X Regiones	ENE	DIC
4	4.4	Difusión del producto, marketing	ENE	DIC
4	4.5	Entrega de producto a principales centros de abastecimiento de la región	ENE	DIC
5	5.3	Difusión por televisión, radio y prensa escrita de los avances del proyecto	ENE	DIC
5	5.4	Días de campo y jornadas de extensión	ABR	DIC
5	5.5	Reuniones con Municipios e Instituciones para mostrar el funcionamiento del plantel de producción y la planta de procesamiento	SEP	DIC

Official circular stamp of the Fundación para la Innovación Agraria, featuring the organization's name and logo. A handwritten signature is written across the stamp.

## 11. RESULTADOS ESPERADOS E INDICADORES

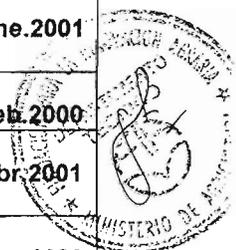
### 11.1 Resultados esperados por objetivo

Obj. Esp. Nº	Resultado	Indicador	Meta Final	Parcial	
				Meta	Plazo
1	Tamaño del plantel de cabras	Hembras adultas	300	128	Dic .2000
1	Aumento de producción de leche por hembra parida	Litros/hembra	350	250	Mar .2000
1	Aumento del porcentaje de preñez	%	85	75	Jun .2000
1	Disminución de mortalidad de adultos	%	5	6	Dic.2000
1	Disminución de mortalidad de crías	%	8	12	Dic.2000
2	Planta operativa	%	100	80	Sep.2000
2	Utilización capac. Instalada	%	100	60	Sep.2000
2	Volumen de venta de queso	Tons.	114,3	17.8	Mar.2000
3	Incorporación de productores al rubro	Nº de productor.	142	90	Mar.2000
3	Producción comunal de leche	Miles de litros	800	125	Mar.2000
4	Ocupación de nichos de mercado	Regiones	V-VIII-IX-X y R.M.	IX y X	Sep 2000
4	Estudios de comportamiento del producto en el mercado( encuestas, comparaciones)	Nº de estudios realizados	4	1	Dic 2000
5	Presentación del proyecto a autoridades regionales e Instituciones productivas	%	100	100	Ago 1998
5	Ejecución de programas de capacitación para agricultores dentro de planta	Nº de productor.	142	90	Oct 2000
5	Realización de programas de difusión de radio y televisión	% anual	100	100	Dic 2000



### 11.2 Resultados esperados por actividad

Obj. Esp. Nº	Activid. Nº	Resultado	Indicador	Meta Final	Parcial	
					Meta	Plazo
1	1.1	Constitución de Sociedad e iniciación de actividades	% Ejecutado	100	100	Ago1998
1	1.2	Terreno comprado	Realizado	100	100	Ago.1998
1	1.4	Edificio construido	% Ejecutado	100	50	Mar.1999
1	1.5	Equipos comprados	% Comprado	100	80	Jul.1999
1	1.7	Hembras a importar compradas	% Realizado	100	100	Abr.1999
1	1.8	Recepción hembras importadas	% Realizado	100	100	Sep.1999
1	1.9	Cuarentena de hembras importadas	% Realizado	100	100	Sep.1999
1	1.10	Forraje comprado	% Abastecimiento anual	100	100	Dic.1999
1	1.11	Manejo general del rebaño	% anual Cumplimiento de programa	100	100	Dic.1999
1	1.12	Hembras Sincronizadas	Nº de hembras Sincronizadas/año	128	92	May.2000
1	1.13	Hembras Inseminadas	Nº Hembras insemin/año	118	84	May.2000
1	1.14	Hembras cubiertas	Nº hembras cubiertas/Año	200	91	May.2000
1	1.15	Montas informadas Cabras finas	Nº de montas	300	25	Ago.2000
1	1.16	Partos en buenas condiciones	% partos bien atendidos	100	100	Nov.2000
1	1.17	Mortalidad post natal	% cabritos Muertos	10	15	Dic.2000
1	1.19	Partos informados Cabras finas	Nº de partos	246	20	Ene.2001
1	1.20	Crías tatuadas	% de crías	100	100	Feb.2000
1	1.21	Venta chivatillos Finos	Nº ch. Vedidos	20	6	Abr.2001
2	2.1	Permiso obtenido	Aprobación	Aprob.	Aprob.	Sep.1999





2	2.2	Edificio construido	% Ejecutado	100	100	Sep.2000
2	2.4	Equipos adquiridos	% Adquirido	100	100	Mar.2000
2	2.5	Equipos adquiridos	% Adquirido	100	80	Dic. 2000
2	2.6	Equipos instalados	% instalado	100	100	Ago.2000
2	2.7	Autorización sanitaria	Aprobada	Aprob.	Aprob.	Sep.2000
2	2.7	Planta funcionando	% Operando	100	100	Sep.2000
2	2.8	Abastecimiento de insumos	% abastecido	100	100	Dic.2000
2	2.9	Abastecimiento de leche	Miles de litros	380	210	Dic.2000
2	2.10	Quesos elaborados	Tons.	50.6	28	Mar.2000
2	2.11	Quesos madurados	% Madurado	90	90	Abr.2000
2	2.12	Volumen vendido	Tons.	50.6	28	May.2000
3	3.1	Cumplimiento de programa	% actividades realizadas	100	100	Jun.1998
3	3.3	Plan conjunto con SAG, elaborado	Documento Elaborado	Elaborado	Elaborado	Sep.1998
3	3.5	Capacitación Equipo PRODESAL	% activ. Realizadas	100	100	Mar.2000
3	3.6	Capacitación de agricultores	Nº agricult. capacitados	142	50	Oct. 1999
3	3.8	Cabras inseminadas	Nº de cabras ins.	5000	2.300	May.2000
4	4.1	Realización de estudio de mercado	% estudio realizado	100	100	Sep 1999
4	4.2	Definición de mercados	Regiones abarcadas	V-VIII-IX-X-RM	IX y X	Dic 2000
4	4.4	Difusión del producto, marketing	% actividad realizada anualmente	100	100	Dic 2000
4	4.5	Abastecimiento de mercados	% de cobertura	100	50	Dic 2000
5	5.1	Presentación del proyecto	Actividad realitada	Term.	Terminada	Sep 1998
5	5.3	Difusión por televisión, radio y prensa escrita	% de actividades anuales	100	100	Dic 1999
5	5.4	Días de campo y jornadas de extensión	Número de jornadas	28	14	Dic 2000
5	5.5	Reuniones informativas	Número de reuniones	8	4	Dic 2000



## 12. IMPACTO DEL PROYECTO

### 12.1. Económico

Se producirá un efecto económico positivo aumentando el nivel de ingresos de las familias proveedoras de leche de cabra a la planta. Además por la sola existencia de ella, accederán a un programa de mejoramiento genético caprino que revalorizará su actual masa de ganado.

Se espera que en una primera etapa a lo menos 142 familias resulten directamente beneficiados con la generación de una nueva fuente de ingresos inexistente en la actualidad. Además una actividad productiva de este tipo, fortalecerá las iniciativas de establecimiento de praderas y riego tecnificado.

El nivel de consumo de los habitantes de la comuna se incrementará e incidirá positivamente en la actividad comercial de la comuna.

### 12.2. Social

La provisión de leche se estima que será realizada por las personas de menores ingresos de la comuna, comprometiéndose fuertemente el trabajo de la mujer en las labores de cuidado y ordeño de los animales, lo que aumentará su autoestima. Por tratarse de una actividad mas intensiva en el uso de la mano de obra que la tradicional explotación extensiva del ganado en la comuna, deberá producirse un incremento en la demanda de la mano de obra.

Asimismo, se verán reducidas las tasas de emigración a las ciudades y se recompondrá el tejido social de la vida rural.

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

Medioambientales: El manejo mas tecnificado del pastoreo, permitirá una mejor conservación de los recursos naturales, los que en la actualidad son fuertemente presionados, dado que el productor busca maximizar sus ingresos a través del incremento de la masa mas allá de la productividad del sistema primario.

El desarrollo va a permitir a los agricultores percibir la potencialidad del trabajo asociativo y tecnificado, lo que les permitirá acceder a los sistema que actualmente dispone el estado para los agricultores para los agricultores que acepten someterse a esas condiciones.

La tecnificación de las explotaciones conllevará una mayor relación con las actividades de vigilancia y prevención que lleva a cabo el Servicio Agrícola y Ganadero.



### 13. EFECTOS AMBIENTALES

#### 3.1. Descripción (tipo de efecto y grado)

Según certificado de factibilidad emitido por la empresa de Servicios Sanitarios de la Región de la Araucanía ESSA, el Sr Director del Instituto del Medio Ambiente de la Universidad de la Frontera no se indican potenciales efectos ambientales negativos que este tipo de proyecto tendría sobre el medio. Si bien es cierto la planta se ubica en las cercanías de la ciudad, esta contará con los requerimientos sanitarios vigentes. Ello expresado en los colectores sanitarios para la evacuación del sistema de alcantarillado de los residuos líquidos, en los residuos sólidos de aceite y grasa se eliminarán en una pequeña planta decantadora evitando la contaminación al medio ambiente.

El principal desecho de la planta es el suero el que será trasladado por sistema de cañerías a un estanque en donde se acidificará y se utilizará como alimento en ganado mayor. Otros residuos serán evacuados a través del sistema de alcantarillado, según plano que se adjunta en anexo.

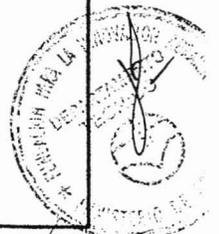
Los purines y la cama de desechos será entregado a los agricultores que lo utilizarán como abono nitrogenado previo tratamiento.

#### 13.2. Acciones propuestas

la planta de producción de leche se ubicará alejada del area urbana y cumplirá estrictas normas de confinamiento sanitario. De acuerdo a los antecedentes técnicos obtenidos se concluye que aplicando todas las medidas de mitigación estipuladas en los estudios de factibilidad del proyecto, este no tendría impactos ambientales sustanciales en el medio.

#### 13.3. Sistemas de seguimiento (efecto e indicadores)

Una vez formalizada la decisión de construcción de dicha planta, el proyecto deberá ser tramitado ante la COREMA de la Región mediante una declaración de impacto ambiental que efectuará el Municipio y será sometido a lo menos a una revisión mensual por el Servicio de Salud de Araucanía Norte en Angol.



*[Handwritten signature]*



**14. COSTOS TOTALES DEL PROYECTO: CUADRO RESUMEN**  
**A. VALORES NOMINALES**

Ítem de Gasto	AÑO 1998	AÑO 1999	AÑO 2000	AÑO 2001	TOTAL
1.- Legales	460.000	143.000	85.742	141.608	830.350
2.- Infraestructura	14.000.000	20.000.000	15.750.000	10.822.705	60.572.705
3.- Recursos Humanos	3.318.620	11.495.153	20.615.488	24.334.288	59.763.549
4.- Animales	0	19.216.000	0	0	19.216.000
5.- Operacionales	0	1.488.857	8.186.024	12.285.869	21.960.750
6.- Equipos administración	1.853.227	0	0	0	1.853.227
7.- Equipos	20.700.470	16.000.000	32.050.960	6.388.061	75.139.491
8.- Comercialización	0	0	28.494.910	52.818.635	81.313.545
9.- Difusión	340.000	830.000	830.000	830.000	2.830.000
10.- Imprevistos	0	1.955.811	3.861.874	4.030.435	9.848.120
<b>TOTAL</b>	<b>40.672.317</b>	<b>71.128.821</b>	<b>109.874.998</b>	<b>111.651.601</b>	<b>333.327.737</b>



**14. COSTOS TOTALES DEL PROYECTO: CUADRO RESUMEN**  
**B. VALORES REALES**

Ítem de Gasto	AÑO 1998	AÑO 1999	AÑO 2000	AÑO 2001	TOTAL
1.- Legales	460.000	143.000	85.742	141.608	830.350
2.- Infraestructura	14.000.000	20.000.000	15.907.500	10.985.046	60.892.546
3.- Recursos Humanos	3.318.620	12.012.434	21.547.684	25.307.659	62.186.397
4.- Animales	0	20.080.720	0	0	20.080.720
5.- Operacionales	0	1.488.857	8.267.884	12.470.157	22.226.898
6.- Equipos para administración	1.853.227	0	0	0	1.853.227
7.- Equipos	20.700.470	16.720.000	35.000.449	7.241.505	79.662.424
8.- Comercialización	0	0	28.494.910	52.818.635	81.313.545
9.- Difusión	340.000	846.600	854.900	863.200	2.904.700
10.- Imprevistos	0	1.955.811	3.861.874	4.030.435	9.848.120
<b>TOTAL</b>	<b>40.672.317</b>	<b>73.247.422</b>	<b>114.020.943</b>	<b>113.858.245</b>	<b>341.798.927</b>



## 15. FINANCIAMIENTO DEL PROYECTO

### 15.1. Aportes de contraparte: Cuadro Resumen

#### A. VALORES NOMINALES POR ITEM

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

Item de Gasto	AÑO 1998	AÑO 1999	AÑO 2000	AÑO 2001	TOTAL
APORTE DE AGRICULTORES ASOCIADOS AL PROYECTO					
Legales	460.000	143.000	85.742	141.608	830.350
Infraestructura	14.000.000	20.000.000	15.750.000	10.822.705	60.572.705
Recursos Humanos	0	1.730.465	10.450.800	13.569.600	25.750.865
Animales	0	1.800.000	0	0	1.800.000
Operacionales	0	1.488.857	8.186.024	12.285.869	21.960.750
Comercialización	0	0	28.494.910	52.818.635	81.313.545
Imprevistos	0	1.955.811	3.861.874	4.030.435	9.848.120
<b>TOTAL</b>	<b>14.460.000</b>	<b>27.118.133</b>	<b>66.829.350</b>	<b>93.668.852</b>	<b>202.076.335</b>





## 15. FINANCIAMIENTO DEL PROYECTO

### 15.1. Aportes de contraparte: Cuadro Resumen

#### A. VALORES REALES POR ITEM

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

Item de Gasto	AÑO 1998	AÑO 1999	AÑO 2000	AÑO 2001	TOTAL
APORTE DE AGRICULTORES ASOCIADOS AL PROYECTO					
Legales	460.000	143.000	85.742	141.608	830.350
Infraestructura	14.000.000	20.000.000	15.907.500	10.985.046	60.892.546
Recursos Humanos	0	1.808.335	10.925.585	14.112.384	26.846.304
Animales	0	1.881.000	0	0	1.881.000
Operacionales	0	1.488.857	8.267.884	12.470.157	22.226.898
Comercialización	0	0	28.494.910	52.818.635	81.313.545
Imprevistos	0	1.955.811	3.861.874	4.030.435	9.848.120
<b>TOTAL</b>	<b>14.460.000</b>	<b>27.277.003</b>	<b>67.543.495</b>	<b>94.558.265</b>	<b>203.838.763</b>



## 15. FINANCIAMIENTO DEL PROYECTO

### 15.1. Aportes de contraparte: Cuadro Resumen

#### A. VALORES NOMINALES POR ITEM

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

Item de Gasto	AÑO 1998	AÑO 1999	AÑO 2000	AÑO 2001	TOTAL
APORTE DE MUNICIP. DE LONQUIMAY					
Recursos Humanos	3.318.620	9.464.688	9.464.688	9.464.688	31.712.684
Difusión	340.000	830.000	830.000	830.000	2.830.000
TOTAL	3.658.620	10.294.688	10.294.688	10.294.688	34.542.684

**15. FINANCIAMIENTO DEL PROYECTO***15.1. Aportes de contraparte: Cuadro Resumen***A. VALORES REALES POR ITEM***(si hay más de una institución que aporta fondos de contraparte se pueden presentar los valores en forma separada)*

Ítem de Gasto	AÑO 1998	AÑO 1999	AÑO 2000	AÑO 2001	TOTAL
APORTE DE MUNICIP. DE LONQUIMAY					
Recursos Humanos	3.318.620	9.890.599	9.890.599	9.843.275	32.943.093
Difusión	340.000	846.600	854.900	863.200	2.904.700
TOTAL	3.658.620	10.737.199	10.745.499	10.706.475	35.847.793



**15.2. Aportes de contraparte: criterios y métodos de valoración  
(EN VALORES NOMINALES)**

(para cada uno de los tipos de aporte se deberán especificar los criterios y metodología de valoración utilizada)

**APORTE DE LOS ASOCIADOS****ITEM LEGALES**

Constitución de sociedad y obtención de permisos municipal y de Salud Ambiental: Se utilizó valores de mercado detectados en Lonquimay.

Inscripción de animales en SNA: Se ha estimado un costo fijo de \$ 30.000 por visita de inspector a tatuar los animales, incluyendo a los importados, además de un cargo por animal de \$ 4.000. Cabe señalar que por el solo hecho de estar inscritos en estos registros el valor comercial de los animales sube mas de un 200% .

**ITEM INFRAESTRUCTURA**

Compra de terreno: La propiedad que se comprará está ya definida y se ha acordado con el propietario el valor de la transacción, el que alcanza a \$ 2.000.000 por una hectárea.

Construcción de los edificios de producción: Se construirá un total de 980 mts 2, con 17.25 metros de ancho y 49,50 metros de largo, con piso de radier de 10cms de espesor , murallas de zinc tipo V por el exterior y madera por el interior todo revestido con Durafoil, La construcción estará techada completamente con Zinc acanalado, protegida con papel fieltro y aislada con Durafoil. Se contará con instalaciones para chivatos, cabras adultas y crianza, además de sala de ordeña. De acuerdo a estándares técnicos, 1,5 m2 por cabra, más pasillo de distribución, se llega a 980 m2. En la crianza se determinó un requerimiento de 126 m2, y 20 m2 para chivatos. La sala de ordeña requerirá una superficie de 80 m2. Dado que la construcción será hecha por los socios, se valoriza básicamente los materiales en el equivalente a \$ 23.288 el m2. El total de la construcción será de \$ 22.822.705

Construcción de la planta quesera: Se contará con una construcción de 430 mts 2 que poseerá los siguientes ambientes: Recinto de recepción, con vestidores y baños, sala de recepción de leche, sala de coagulación, sala de prensado, sala de dessuerado , sala de maduración con atmósfera controlada, cámara frigorífica, sala de envasado y control de calidad, bodega de insumos y materiales, sala de ventas y oficina de gerencia y administración, estos últimos construidos en containers, el valor de la construcción incluida instalaciones de luz trifásica, alcantarillado y agua potable es de \$ 83.139 el metro cuadrado, El total de construcción será de \$ 35.750.000

**ITEM RECURSOS HUMANOS**

Mano de obra : Se considera tres tipos diferentes de mano de obra de acuerdo a las labores y lugares en donde se desempeñarán:

Mano de obra plantel caprino: Par el primer año se contempla la contratación de 1 persona con un sueldo mensual de \$ 100.000, el que tendrá a su cargo el manejo y la alimentación de los animales desde el mes de Septiembre hasta Diciembre. Para el segundo año se considera la contratación de un segundo operario con igual remuneración el que se encargará de los manejos de ordeña y reproductivos del ganado. El tercer año se contratará otro operario para que coopere en las labores de alimentación y manejo general del rebaño con el mismo sueldo.

Mano de obra planta quesera: Se considera la contratación de 1 maestro quesero con un sueldo de \$ 120.000 mensuales y dos ayudantes con sueldo de \$100.000 mensuales cada uno los que se encargarán de todas las labores propias de la planta.

Mano de obra administración y ventas: Se considera la contratación de 1 persona para labores administrativas y una persona encargada de las ventas al por mayor y menor, además de labores de despacho de embarques. Se les cancelara sueldos de \$ 120.000 mensuales a cada uno.



#### ITEM OPERACIONALES

**Alimento del ganado:** La alimentación estará constituida básicamente por heno de alfalfa adquirida en la zona a un precio de \$ 64,9 por kilo, con IVA incluido. Se requerirá adicionalmente concentrado para las hembras adultas, en relación al nivel de producción lechera. Se estima un requerimiento de concentrado de 350 grs. Por cada litro de leche producida. El kilo de concentrado se estimó en \$ 88,5 mas flete.

**Crianza de cabritas y chivatos:** se hará con sustituto de leche (\$ 790,6 el kilo), concentrados de crianza ( \$ 100,3, \$106,2 el kilo). Dentro del ítem alimentación también se incluye las sales minerales en bloques, las que tienen un precio de \$ 409,5 por kilogramo. En el costo de crianza se incluye las vacunas y otros elementos sanitarios menores. Se obtuvo un costo de crianza hasta los seis meses de \$ 28.638 por cabeza.

**Medicamentos:** Se refiere exclusivamente al programa sanitario de los adultos, incluyendo las vacunas y tratamientos antiparasitarios. Se obtiene un gasto anual por animal de \$ 865 por cabeza.

**Energía:** Se trata básicamente de energía eléctrica a utilizar tanto en la quesería como en la unidad de producción, además de gas licuado para apoyar especialmente el trabajo de la crianza. En el sector de producción se ha estimado entre \$ 18.000 y \$ 30.000 mensuales en electricidad, y un valor constante de \$ 2.310 en gas.

**Insumos industriales:** Corresponde a los insumos adicionales a la leche, requeridos para la elaboración y empaque de los quesos: Cuajo, fermentos, sales, bolsas, etiquetas. El cuajo se utiliza a razón de 3 gr. para 100 litros de leche, siendo el costo unitario de \$ 54.575 por kilo. Los fermentos se utilizan en proporción de 1 sobre por 500 litros de leche, con un valor unitario de \$ 1841 por sobre. Para las bolsas y etiquetas, que son el tercer ítem importante, se ha estimado un costo de \$ 59 por cada queso de medio kilogramo. Los restantes se han valorado a precios de mercado, siendo de baja significación.

**Insumos para sincronizar e inseminar las cabras:** Se ha calculado la dosis de semen a \$ 7.000 + IVA. Además se incluye el proceso de sincronización, cuyo costo en insumos se estima en \$ 6.500 + IVA por animal a inseminar. De acuerdo al desarrollo de la masa, se comienza el proceso en el año 1999. Se inseminará solo hembra adultas.

#### ITEM ANIMALES

Compra de 90 cabras criollas 40 F1, hijas de inseminación artificial y 50 criollas seleccionadas a un costo de \$ 20.000 cada una

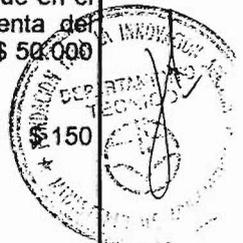
#### ITEM COMERCIALIZACION

**Compra de leche:** Se ha asignado un valor de \$ 150 + IVA ( \$ 177 con IVA) al litro de leche pagado a los productores. Se incluye la leche producida en el plantel. El precio corresponde a un nivel cercano al promedio de lo que se paga en el país (rango entre \$ 100 y \$ 250 + IVA).

En comercialización se considera acciones de promoción y contactos comerciales, los que en el ítem mercadeo se valoran con un costo unitario equivalente a 5 % del valor de venta del producto. También se considera el flete del producto hasta Temuco, con un costo de \$ 50.000 por viaje.

La función de acopio de leche se ha estimado en base a contratar flete al equivalente de por kilometro, con un recorrido diario de 200 kilometros durante la temporada.

Los imprevistos se estiman en un 5 % de los gastos precedentes.





## APORTE DE LA MUNICIPALIDAD DE LONQUIMAY

### ITEM DIFUSION

En el ámbito de difusión y extensión se realizará el año 1998, tres documentales y 5 informativos alusivos al proyecto, los años siguientes se realizarán 3 documentales y 12 informativos por año, se consignó un valor de \$ 80.000 por informativo, que se desglosa en horas profesional, materiales, transportes y equipos. Cada informativo tendrá un valor de \$ 20.000 por concepto de horas profesional, equipos, edición y transporte, se hace mención que estos valores son inferiores a los reales debido a que los equipos son de propiedad del municipio.

### ITEM RECURSOS HUMANOS

El equipo técnico que trabajará en el proyecto se encuentra actualmente cumpliendo funciones en la Municipalidad de Lonquimay, Los aportes económicos del equipo de trabajo se desglosan de la siguiente manera. Coordinador del proyecto, \$350.000 mensuales, coordinador alterno, \$ 240.000, contador, \$ 35.000 mensuales y los técnicos agrícolas \$51.164 mensual cada uno. Los técnicos agrícolas y el coordinador del proyecto están contratados con vehículo, valor que se incluye dentro de su remuneración mensual. El coordinador alterno y el contador público, disponen de vehículos de propiedad municipal.

Se cuenta con dos camiones tolva, 1 camión de carrocería plana, dos camionetas, una máquina retroexcavadora y un jeep. Los equipos pesados serán utilizados en el traslado de materiales e insumos para la construcción y funcionamiento de los edificios, en tanto los vehículos menores serán destinados traslado de personal técnico y tramites propios del funcionamiento del proyecto



**5.3. Financiamiento Solicitado al FIA: Cuadro Resumen****A. VALORES NOMINALES POR ITEM***(desglosado por ítem y por año)*

Ítem de Gasto	AÑO 1998	AÑO 1999	AÑO 2000	AÑO 2001	TOTAL
Recursos Humanos	0	300.000	700.000	1.300.000	2.300.000
Animales	0	17.416.000	0	0	17.416.000
Equipo para administración	1.853.227	0	0	0	1.853.227
Equipos	20.700.470	16.000.000	32.050.960	6.388.061	75.139.491
TOTAL	22.553.697	33.716.000	32.750.960	7.688.061	96.708.718



**15.3. Financiamiento Solicitado al FIA: Cuadro Resumen**

**B. VALORES REALES POR ITEM**

*(desglosado por ítem y por año)*

Ítem de Gasto	AÑO 1998	AÑO 1999	AÑO 2000	AÑO 2001	TOTAL
Recursos Humanos	0	313.500	731.500	1.352.000	2.397.000
Animales		18.199.720			18.199.720
Equipo para administración	1.853.227				1.853.227
Equipos	20.700.470	16.720.000	35.000.449	7.241.505	79.662.424
TOTAL	22.553.697	35.233.220	35.731.949	8.593.505	102.112.371



#### **5.4. Financiamiento solicitado al FIA: criterios y métodos de valoración (EN VALORES NOMINALES)**

El monto solicitado al FIA para la compra de:

##### **ITEM ANIMALES**

2 chivatos y 25 cabras, corresponde al valor cotizado por la empresa exportadora de genética francesa SERSIA, siendo los valores puestos en Chile con IVA los siguientes: machos \$ 743.000, hembras \$ 637.200. Dado el alto nivel genético de los rebaños franceses, y la existencia de áreas en ese país, relativamente parecidas a Lonquimay, se estima el país proveedor de elección.

##### **ITEM EQUIPOS**

Instrumental: Se estima a suma alzada un costo de \$ 200.000 para un descomador eléctrico, jeringas dosificadoras, pinzas marcadoras y material de emergencia.

Bebederos: Se incorpora bebederos automáticos, en proporción de 1 para 20 cabras adultas. El valor consignado (\$ 47.687 c/u.), se instalará un total de 15 bebederos distribuidos según necesidad en los distintos corrales. Corresponde a una cotización de la firma Alfa-Laval. Con esta inversión se asegura distribución permanente de agua, y más limpia.

Equipo de ordeña: Se considera ordeña mecánica con un equipo de 6 unidades, cotizado por la firma Alfa-Laval en \$ 4.838.000. El equipo incluye 1 estanque receptor primario, 12 copas con sus respectivas gomas y el sistema de conexión, además de asesoría, capacitación y garantía en la utilización y mantenimiento del equipo.

Medidores de leche: Equipos de apoyo indispensables para el proceso de selección del rebaño. Valor según cotización Alfa-Laval: \$ 91.450 cada uno y se debe adquirir 6. Estos equipos van instalados frente al animal que se está ordeñando y su funcionamiento es automático, debiendo el operador solo anotar las mediciones.

Robot de crianza: Se trata de proveedores automáticos de leche o sustitutos lácteos para cabritos que funcionan con energía eléctrica. Se utiliza un valor de \$ 1.416.000 por robot y se adquirirá dos.

Se adquirirá en ecógrafo importado, con garantía de SERSIA FRANCE con un costo de \$ 2.200.000

Balanza: Se requiere una balanza mecánica para pesar los cabritos. Su valor, según cotización de Alfa-Laval es de \$ 320.900.

Equipos de procesamiento de quesos: Se incluye en este ítem un pasteurizador de placas, marca alfa laval con un valor de \$9.000.000 con bombas, estanque de balancéo y filtros, un estanque enfriador con capacidad para 4000 litros, marca Alfa Laval, \$ 7.000.000, descremadora, con capacidad para 1.500 litros/hora, con valor de \$ 5.000.000 cotización SASA.

Equipo de quesería: Constituido por 2 tinas mecánicas de 2.000 litros cada una con conexiones (\$ 8.993.042, según cotización Alfa-Laval, mesa de trabajo, prensa horizontal y una lira (Cotización según Tomería Illapel: \$ 3.646.200). Envasadora al vacío, cotizada por PRINAL en \$ 3.068.000.

Caldera: Capacidad 100 kilos de vapor / hora. Valor estimado en \$ 4.914.539. cotizado por Alfa Laval.

Equipos de control de calidad: Incluye el siguiente equipo e instrumental para determinar materia grasa, acidez, densidad, reductasa, sólidos totales: balanza de precisión marca Granatoro \$ 142.302, diez butirómetros gerber con pulsador \$ 100.752, una pipeta kipp 1 cc \$ 31.295, una pipeta Kipp 10cc \$32.255, dos pipetas Gerber de 11cc \$ 13.110, un probador de leche marca Salut \$ 80.180, un acidómetro Simplex con su equipo \$ 63.106, , cuatro termómetros queseros \$



64.818, dos psicrómetros \$ 105860, un pHmetro portátil \$ 421.000, un equipo para determinación de humedad Sartorius \$ 1.012.400, , un baño de agua termoregulado marca Memmert \$ 231.904 y equipamiento adicional como mechero, tubos de ensayo, porta tubo y horno \$ 200.000.

Equipo de frío: Unidad generadora de frío para la cámara de conservación de quesos. Valor estimado: \$ 6.067.700 cotización de Archiclíma que incluye instalación y asistencia técnica.

Equipo de oficina: Computador, impresora, 1 equipo facsimil, 2 escritorios, \$61.210, 12 sillas, dos estantes, una biblioteca y otros. Estimación: \$ 1.853.227.

Como equipo adicional y con destino específico se comprará 5 containers para ser utilizados en : 2 para sala de ventas y administración, 1 para sala de maduración con ambiente controlado, 1 para bodega de insumos y materiales y 1 para bodega de concentrados y medicamentos en el plantel de producción caprina, se utilizará estos equipos por su construcción compacta, apta para ser equipada y que entrega mayor seguridad y aislación del medio externo. En total el costo alcanza a 10.900.000

Equipos menores: 1 Califont, \$ 80.000, lavaplato,\$60.000, un lavadero \$ 30.000, 20 tarros de aluminio \$ 750.000, un estanque de suero de 3000 lts \$ 300.000, dos bateas saladoras \$400.000, y moldes para queso \$ 738.000.

Asistencia técnica a la planta: Se estima indispensable contar con un especialista en industria que haga cinco visitas anuales mayoritariamente durante la época de recepción de leche, valor estimado por visita \$ 200.000

Asistencia técnica a la unidad de producción: Se contará con el apoyo de un especialista en producción caprina, el que hará tres visitas anuales, costo por visita \$ 100.000



## 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)*

Se efectuará un análisis económico de la empresa como un todo, sectores producción e industria, definiendo un horizonte de 10 años, atendidos el tiempo que requiere el desarrollo de masa para llegar a su nivel de estabilización, y la vida útil de las infraestructuras y equipos.

Los principales ítems de ingresos son los siguientes:

a.- Venta de queso, el que según la proyección comenzará en un nivel de 32.142 kilogramos en 2000, para llegar a 75.000 kilos el último año. Se comercializará dos productos queso fresco y queso maduro, en relación 1 a 9. Se estimó un precio promedio de \$ 3540 el kilo de queso.

b.- Venta de reproductores machos : Se venderá los excedentes de machos finos producidos que puedan colocarse como reproductores a un precio individual promedio de \$ 200.000. Se comenzará las ventas en el año 2000 con 6 ejemplares para llegar a vender 35 anualmente.

c.- Dado que se desea hacer un proceso muy acelerado de avance genético se eliminará del rebaño una alta proporción de cabras adultas las que serán vendidas a un precio de \$ 70.800 iniciándose las ventas el año 2004, esto en el rebaño de cabras finas. En el rebaño criollo las hembras de desecho serán entregadas a los productores proveedores de la planta al igual que los machos mejorados por inseminación artificial a costo cercano a 0.

d.- Existen otras partidas de ingresos como son la venta de cabritos no susceptibles de vender como reproductores, los que se venderán recién nacidos, el estiercol y los cueros.

e.- Un beneficio adicional bastante significativo lo representa la capitalización del ganado la que alcanza las 300 hembras finas adultas que tienen un valor final de 49.299.863.





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

**PROYECCIÓN SITUACIÓN CONN PROYECTO**

ITEM	AÑOS DE LA PROYECCIÓN									
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
<b>1. ENTRADAS</b>										
Venta de queso			78750000	142500000	165000000	183750000	216000000	216000000	216000000	216000000
Venta de chivatos			1200000	1600000	2000000	2600000	3200000	4000000	5000000	5000000
Venta rechazos					354000	637200	1345200	2265600	3327600	6796800
Otros productos				51898	60773	83427	134909	199197	291231	354125
Valor residual										48299863
<b>Subtotal Entradas</b>			79950000	144151818	167414773	187070627	220680109	222464797	224618831	277450788
<b>2. SALIDAS</b>										
<b>2.1. Item Inversiones</b>										
LEGALES	460000	143300	85742	141608						
INFRAESTRUCTURA ANIMALES	14000000	20000000	15750000	10822705						
		19216000								
EQUIPO ADMINISTRAC	1893227									
EQUIPOS	18600470	16475540	29074408	10912521						
<b>2.2. Gastos de Operación</b>										



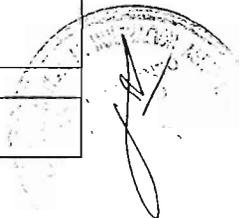
RECURSOS HUMANOS	3318620	11495153	20715488	24334288	24334288	24334288	24334288	3000000	3000000	3000000
OPERACIONALES		1488857	8186024	12285869	12285869	12285869	12285869	249600	249600	249600
COMPRA LECHE			37170000	67260000	77880000	86730000	95580000	95580000	95580000	95580000
COMERCIALIZACION			28494910	52818635				3600000	3600000	3600000
DIFUSION IMPREVISTOS	340000	830000	830000	830000				3840000	3840000	3840000
2.3. Otros		1955811	3861874	4030435				2880000	2880000	2880000
<b>Subtotal Salidas</b>	<b>38612317</b>	<b>71604661</b>	<b>144168446</b>	<b>183436061</b>	<b>114500157</b>	<b>133670157</b>	<b>142520157</b>	<b>109149600</b>	<b>109149600</b>	<b>109149600</b>
<b>3. BENEFICIOS NETOS TOTALES (1-2)</b>										
<b>VAN (12%)</b>	<b>80414797</b>									
<b>TIR</b>	<b>19.8</b>									

*[Handwritten signature]*





<b>I. PROYECCIÓN SITUACIÓN SIN PROYECTO</b>						
<b>ITEM</b>	<b>AÑOS DE LA PROYECCIÓN</b>					
	<b>1</b>	<b>2</b>	<b>3</b>	<b>4</b>	<b>5</b>	<b>6</b>
<b>1. ENTRADAS</b>						
<b>Subtotal Entradas</b>						
<b>2. SALIDAS</b>						
<b>2.1. Inversiones</b>						
<b>2.2. Gastos de Operación</b>						
<b>2.3. Otros</b>						
<b>Subtotal Salidas</b>						
<b>3. BENEFICIOS NETOS TOTALES (1-2)</b>						
<b>VAN (12 %)</b>						
<b>TIR</b>						





### III. FLUJO DE FONDOS DEL PROYECTO

ITEM	AÑOS DE LA PROYECCIÓN					
	1	2	3	4	5	6
1.SUBTOTAL ENTRADAS SIN PROYECTO						
2.SUBTOTAL ENTRADAS CON PROYECTO			79950000	144151818	167414773	187070627
3.ENTRADAS TOTALES (2-1)			79950000	144151818	167414773	187070627
4.SUBTOTAL SALIDAS SIN PROYECTO						
5.SUBTOTAL SALIDAS CON PROYECTO	38612317	71604661	144168446	183436061	114500157	133670157
6.SALIDAS TOTALES (5-4)	38612317	71604661	144168446	183436061	114500157	133670157
7.BENEFICIOS NETOS INCREMENTALES DEL PROYECTO (3-6)						
8.BENEFICIOS NETOS TOTALES CON PROYECTO (2-5)	- 38612317	- 71604661	- 64218446	- 39284243	52914616	53400470
9.BENEFICIOS NETOS TOTALES CON PROYECTO DESPUÉS DEL IMPUESTO						
VAN (12%)	80414797					
TIR	19.82					



## 17. RIESGOS POTENCIALES DEL PROYECTO

### 17.1. Técnicos

En el sistema de producción de leche, se identifican los siguientes riesgos: eventualidad de aparición de enfermedades exóticas no previstas. También podría presentarse situaciones de contingencias climáticas que pudiesen afectar la dotación y la productividad del plantel.

En la industria lechera se podrían presentar problemas de calidad de la leche que puedan afectar a la producción. En este sentido, podría tratarse de leches deterioradas por contaminación bacteriológica o la presencia de inhibidores.

### 17.2. Económicos

En el sector productivo, existe el riesgo de que puedan aparecer muchos competidores por el mercado de venta de reproductores, lo que podría bajar el nivel de precios previsto en el proyecto.

En el sector industrial podría darse la misma situación al concurrir al mercado una producción muy superior a la que puede consumir el mercado nacional, y que no pudiese abrirse los mercados externos que se ha previsto.

### 17.3. Gestión

En este aspecto, el proyecto está supeditado a la buena dirección que le imprima la sociedad que formarán los agentes asociados, quienes deberán seleccionar una administración suficientemente idónea para la adecuada gestión de la empresa.

### 17.4. Otros

*[Handwritten signature]*



## 18. ESTRATEGIA DE TRANSFERENCIA DE RESULTADOS

Dado que uno de los objetivos específicos del proyecto apunta justamente a transferir tecnologías y resultados, se reitera aquí los planteamientos hechos precedentemente sobre la materia. Se espera contar con un universo de 142 productores incorporados a la producción comercial de leche, la que será comprada por la industria que se establecerá como parte del proyecto. Las acciones de transferencia estarán dadas tanto por los días de campo que se organizarán en el plantel de cabras finas, como por las acciones en terreno (charlas técnicas, giras, visitas individuales, etc) de parte del PRODESAL que administra la Municipalidad de Lonquimay, así como el equipo técnico del proyecto.

Se pretende difundir un sistema de producción que se base en la utilización de cabras lecheras criollas en proceso de mejoramiento por absorción hacia la raza Alpina. Durante tres años, en convenio con SAG, se inseminarán con semen de raza Alpina, un total de 5000 hembras. Posteriormente los productores podrán recurrir a la compra de reproductores en el plantel fino del proyecto. Se propiciará la realización de controles lecheros individuales en las explotaciones, con miras a hacer selección con criterios objetivos.

Se impulsará la ordeña manual en explotaciones de menos de 50 cabras, propiciando la ordeña mecánica, en lo posible, para rebaños de mayor tamaño.

La utilización de medios audiovisuales que captarán los principales eventos de la planta y del plantel de crianza para ser luego difundidos masivamente en la Comuna, Región y sectores donde exista interés será una de las principales herramientas de transferencia, contempla la elaboración periódica de documentales y reportajes.

Dentro de la planificación se incluye visitas de grupos de interés a las instalaciones y charlas del equipo técnico sobre el funcionamiento de estas, dentro de este mismo ámbito se realizará invitaciones a Municipios, ONGs e Instituciones asociadas al rubro agropecuario.

El equipo técnico del proyecto realizará días de campo y visitas prediales con el objeto de orientar a los agricultores en las técnicas productivas asociadas al proyecto

Dentro de los cursos de capacitación se contempla una etapa práctica que se realizará en las dependencias de la planta.

Uno de los principales items de transferencia será la aplicación de tecnología en reproducción, representada por inseminación artificial y montas dirigidas con machos finos, esto traerá aparejado nuevos usos de las praderas, privilegiando la calidad del forraje y a su vez distintos sistemas de crianza con tendencia a mayor tiempo de los animales en lugares con algún control de alimentación.



## 19. CAPACIDAD DE EJECUCIÓN DEL PROYECTO

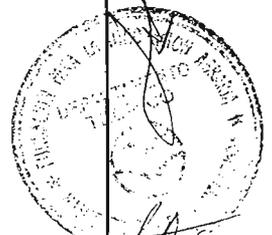
### 19.1. Antecedentes y experiencia del agente postulante

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

La I. Municipalidad de Lonquimay desarrolla desde hace 7 años un programa productivo rural denominado Proder, también desde el año 1995 ejecuta un programa de transferencia tecnológica en convenio con Indap llamado actualmente PRODESAL (Programa de desarrollo Agrícola local), este último ejecuta acciones de apoyo a pequeños agricultores en comercialización asociada con organizaciones productivas locales, mejoramiento genético bovino-ovino-caprino, establecimiento de variedades de forrajeras, reforestación, etc.

Actualmente, en el marco de la estrategia de desarrollo productivo comunal se implementa un convenio por tres años de fomento productivo por un total aproximado de 750 Millones de pesos con Indap-Fosis-Gobierno Regional-I. Municipalidad. Esta última destina el 15 % de sus recursos provenientes del fondo común municipal al convenio. Sus iniciativas relevantes son la ejecución de 4 proyectos: Viveros Forestales, Granjas piscícolas, Habilitación e implementación de camping, mejoramiento de infraestructura predial, establecimiento de 1200 ha. de Alfalfa, ejecución de obras menores y mayores de riego, uso y ejecución para el convenio de maquinaria agrícola del programa (pool consistente en 3 tractores, 2 fumigadores, 3 rastras offset, 2 arados, 2 sembradoras, 9 equipos móviles de riego, etc), ejecución de 4 módulos Prodesal para 560 familias con un completo equipo técnico, consistente en 6 técnicos agrícolas, un veterinario y un ingeniero agrónomo.

Para el desarrollo de estas actividades se ha efectuado una experiencia sistemática en la incorporación de alternativas productivas, prueba de ello es el desarrollo de nuevas especies arbóreas e el vivero forestal que actualmente vende su producción a la Conaf para sus programas frecuentes





## **19.2. Instalaciones físicas, administrativas y contables**

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

Asociado a la nueva estrategia de desarrollo productivo el agente postulante ha puesto en funcionamiento una estructura compuesta de equipos, maquinaria, personal e infraestructura focalizada en la ejecución y puesta en marcha de proyectos.

En el área infraestructura se cuenta con 4 departamentos ad hoc, estos son: Finanzas, adquisiciones, obras y Prodesal. Todos coordinados por el depto de gestión municipal. Se dispondrá necesariamente de la infraestructura y equipamiento de estos para la función de ejecución, Es así como: el depto agrícola dispone de computador y oficina de reuniones, todos estos departamentos en Las instalaciones de la I Municipalidad de Lonquimay

### 2. Capacidad de gestión administrativo-contable.



**20. OBSERVACIÓN SOBRE POSIBLES EVALUADORES**  
*(Identificar a el o los especialistas que estime inconveniente que evalúen la propuesta. Justificar)*

Nombre	Institución	Cargo	Observaciones



## PRECIOS O VALORIZACION DE BIENES Y SERVICIOS

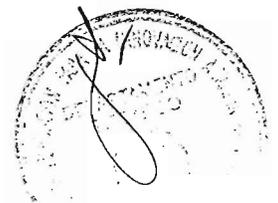
BIENES Y SERVICIOS	UNID	VALOR NOMIN.	VALOR 1998	VALOR 1999	VALOR 2000	VALOR 2001
BEBEDEROS	15	47.687	476.870			
ROBOT DE CRIANZA	2	1.416.000	1.416.000			1.590.451
PASTEURIZADOR DE PLACAS	1	9.000.000		9.405.000		
ESTANQUE ENFRIADOR	1	7.000.000		7.315.000		
DESCREMADORA DE LECHE	1	5.000.000			5.460.125	
TINA QUESERA	2	4.496.521	4.496.521			5.097.256
ENVASADORA DE QUESOS	1	3.068.000			3.350.333	
CALDERA	1	4.914.539			5.366.799	
BAÑO MARIA	1	231.904			253.245	
EQ DETERMINAC HUMEDAD	1	1.012.400			1.105.566	
PH METRO PORTATIL	1	421.000			459.743	
EQUIPO DE FRIO	1	6.067.700			6.626.080	
ESTANQUE DE SUERO	1	300.000			327.607	





## FECHA DE ADQUISICION DE EQUIPOS

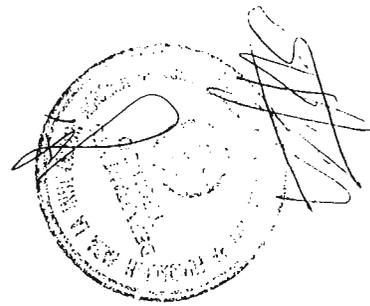
BIENES	UNIDAD	FECHA 1° ADQUIS	FECHA 2° ADQUIS
CHIVOS	2	ABRIL 1999	
CABRAS	25	ABRIL 1999	
INSTRUMENTAL MEDICO	1	OCTU 1998	
BEBEDEROS	15	NOV 1998	ABRIL 2001
EQUIPO DE ORDENO	1	NOV 1998	
MEDIDORES DE LECHE	6	NOV 1998	
ROBOT DE CRIANZA	2	NOV 1998	MAYO 2001
ECOGRAFO	1	NOV 1998	
BALANZA	1	NOV 1998	
PASTEURIZADOR DE PLACAS	1	OCT 1999	
ESTANQUE ENFRIADOR	1	NOV 1999	
DESCREMADORA DE LECHE	1	MARZ 2000	
TINA QUESERA	2	ABRIL 2000	ABRIL 2001
MESONERIA PLANTA	1	ABRIL 2000	
ENVASADORA DE QUESOS	1	MARZ 2000	
CALDERA	1	MAYO 2000	
EQUIPO CONTROL DE CALIDAD	1	MARZ 2000	
EQUIPO DE FRIO	1	MAYO 2000	
EQUIPO DE OFICINA	1	NOV 1998	
CONTENEDORES PARA BODEGA	3	OCT 1998	
CONTENEDORES PARA OFICINAS	2	OCT 1998	
EQUIPOS ACCESORIOS	1	JUN 2000	











### CARTA GANTT AÑO 2000

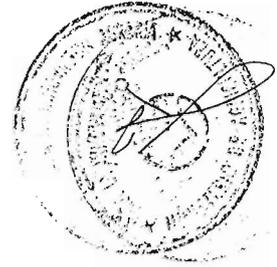
		MES																																							
		ENERO			FEBRERO			MARZO			ABRIL			MAYO			JUNIO			JULIO			AGOSTO			SEPTIEMBRE			OCTUBRE			NOVIEMBRE			DICIEMBRE						
ACT.	SEMANA	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4
1.10	Compra de forraje	x	x	x	x					x	x	x	x																												
1.11	Manejo gran rebaño	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x				
1.12	Sincronización de celos									x	x	x	x	x	x	x	x																								
1.13	Inseminación artificial									x	x	x	x	x	x	x	x																								
1.14	Repaso con monta natural													x	x	x	x	x	x	x	x																				
1.15	Informe montas SNA																					x	x	x	x																
1.16	Manejo de partos																									x	x	x	x	x	x	x	x								
1.17	Ciliza artificial de cabritos																									x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x				
1.18	Ordeña																									x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x				
2.2	Construcción edificio planta	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x												
2.5	Compra equinos									x	x	x	x	x	x	x	x																								
2.6	Instalación equipos																	x	x	x	x	x	x	x	x																
2.7	Autoriz salud y puesta marcha																					x	x	x	x	x	x	x	x												
2.8	Compra de insumos																					x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x				
2.9	Compra de leche																									x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x				
2.10	Elaboración de quesos																									x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x				
2.11	Marluración de quesos																									x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x				
2.12	Venta de quesos																									x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x				
3.1	Educación PROCESAL caprino	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x				
3.2	Eje caprino agricultores	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x				
3.3	Eje trabajos equino técnico	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x				
3.4	Programa insemin artificial									x	x	x	x	x	x	x	x																								
3.5	Abesera técnicos SERSA									x	x	x	x	x	x	x	x																								
3.6	Abesera técnicos SERSA									x	x	x	x	x	x	x	x																								



**CARTA GANTT AÑO 2001**

MES	ENERO				FEBRERO				MARZO				ABRIL				MAYO				JUNIO				JULIO				AGOSTO				SEPTIEM				OCTUBR				NOVIEM				DICIEM			
	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4				
1.10	Compra de forraje																																															
1.11	Manejo granario																																															
1.12	Sincronización de celos																																															
1.13	Inseminación artificial																																															
1.14	Rapaso monta natural																																															
1.15	Informe montas SNA																																															
1.16	Manejo de partos																																															
1.17	Crianza artificial de capritos																																															
1.18	Ordeña																																															
1.19	Informe partos año 2000 SNA																																															
1.20	Tatuaje ganado nacido el año 2000 por SNA																																															
1.21	Venta de chivatos																																															
2.1	Compra de equipos																																															
2.2	Instalación de equipos																																															
2.3	Compra de insumos																																															
2.4	Compra de leche																																															
2.10	Elaboración de queso																																															
2.11	Mantención de cueros																																															
2.12	Venta de productos																																															
3.1	Educación PROCEPAL caprino																																															
3.2	Educación capacit. agricultores																																															
3.3	Educación es. equino técnico																																															
3.4	Programa insemin. artificial																																															
3.5	Asesoría técnica SEPISA																																															
4.0	Establ. control o certificación de venta I y X regiones																																															
4.1	Difusión producto y marketing																																															





FLUJO DE CAJA MENSUAL  
1998

ITEM	ENE	FEB	MAR	ABR	MAY	JUN	JUL	AGO	SEP	OCT	NOV	DIC
LEGALES	0	0	0	0	0	0	0	460000	0	0	0	0
INFRAEST.	0	0	0	0	0	0	0	0	2000000	4000000	4000000	4000000
REC HUMAN	0	0	0	0	0	0	0	663724	663724	663724	663724	663724
EQ. ADM.	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1953227	0	0
EQUIPOS	0	0	0	0	0	0	0	0	0	11300000	9300470	0
DIFU	0	0	0	0	0	0	0	68000	68000	68000	68000	68000
TOTAL	0	0	0	0	0	0	0	1191724	2731724	17984951	14032194	4731724



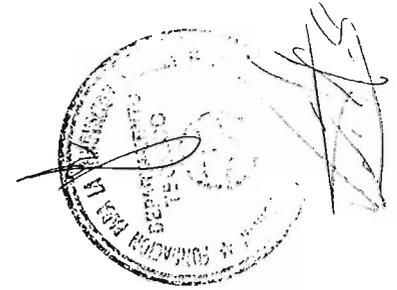


FLUJO DE CAJA MENSUAL  
2000

ITEM	ENE	FEB	MAR	ABR	MAY	JUN	JUL	AGO	SEP	OCT	NOV	DIC
LEGALES	0	0	0	0	0	0	0	85742	0	0	0	0
INFRAEST.	0	0	5000000	3000000	0	3000000	2000000	2907500	0	0	0	0
REC HUMA	1504782	1504782	1504782	1609282	1609282	1504782	1504782	1504782	2403482	2507982	2194482	2194482
ANIMALES	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
OPERAC.	1033485	1033485	1033486	1033486	0	0	0	0	1033485	1033485	1033485	1033485
EQUIPOS	0	0	11540520	8892054	11992879	2580220	0	0	0	0	0	0
COMERC	0	0	0	0	0	0	0	0	7123727	7123727	7123727	7123728
DIFU	71250	71250	71250	71250	71250	71250	71250	71236	71236	71226	71226	71226
IMPREV	321823	321823	321823	321823	321823	321823	321823	321823	321823	321823	321823	321823
TOTAL	2931340	2931340	19471861	14927895	13995234	7478075	3897855	4891083	10953753	11058244	10744744	10744743

FLUJO DE CAJA MENSUAL  
2001

ITEM	ENE	FEB	MAR	ABR	MAY	JUN	JUL	AGO	SEP	OCT	NOV	DIC
LEGALES	0	0	0	0	0	0	0	141608	0	0	0	0
INFRAEST.	0	3000000	0	3000000	2000000	0	2985046	0	0	0	0	0
REC HUMAN	2204305	1996305	2204305	2100305	2100305	1996305	1996305	1996305	2308305	1996305	2204305	2204305
OPERAC.	1039180	1039180	1039180	1039179	1039179	1039179	1039179	1039180	1039180	1039180	1039180	1039180
EQUIPOS	0	0	2180000	5636328	1605178	1791505	0	0	0	0	0	0
COMERC	4401553	4401553	4401553	4401552	4401553	4401553	4401553	4401553	4401553	4401553	4401553	4401553
DIFU	71933	71933	71934	71933	71933	71934	71933	71933	71934	71933	71933	71934
IMPREV	335869	335869	335870	335869	335870	335870	335869	335869	335870	335870	335870	335870
TOTAL	8052840	10844840	8232842	16585166	11554018	7992763	10829885	7986448	8156842	7844841	8052841	8052842



FLUJO DE CAJA MENSUAL  
2000

ITEM	ENE	FEB	MAR	ABR	MAY	JUN	JUL	AGO	SEP	OCT	NOV	DIC
LEGALES	0	0	0	0	0	0	0	85742	0	0	0	0
INFRAEST.	0	0	5000000	3000000	0	3000000	2000000	2907500	0	0	0	0
REC HUMA	1504782	1504782	1504782	1609282	1609282	1504782	1504782	1504782	2403482	2507982	2194482	2194482
ANIMALES	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
OPERAC.	1033485	1033485	1033486	1033486	0	0	0	0	1033485	1033485	1033485	1033485
EQUIPOS	0	0	11540520	8892054	11992879	2580220	0	0	0	0	0	0
COMERC	0	0	0	0	0	0	0	0	7123727	7123727	7123727	7123728
DIFU	71250	71250	71250	71250	71250	71250	71250	71236	71236	71226	71226	71226
IMPREV	321823	321823	321823	321823	321823	321823	321823	321823	321823	321823	321823	321823
TOTAL	2931340	2931340	19471861	14927895	13995234	7478075	3897855	4891083	10953753	11058244	10744744	10744743



# ANEXO A

## ANTECEDENTES DEL EQUIPO DE COORDINACIÓN Y EQUIPO TÉCNICO DEL PROYECTO

# CURRICULUM VITAE

## ANTECEDENTES PERSONALES

**NOMBRE** Mario Javier Meneses Godoy  
**CEDULA DE IDENTIDAD**  
**FECHA NACIMIENTO** 19 - 02 - 1960  
**ESTADO CIVIL** Soltero  
**PROFESION** Contador General

## ANTECEDENTES ACADEMICOS

**ENSEÑANZA BASICA** Escuela Normalista Anexa, Valdivia  
**ENSEÑANZA MEDIA** Instituto Comercial, Valdivia

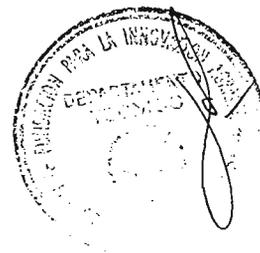
## PRACTICAS PROFESIONALES Y CURSOS

- Capacitación Sistemas en informática, contabilidad Gubernamental, presupuestos.
- Seminario reformas a la ley de rentas , Indep, Colegio Contadores

## ANTECEDENTES LABORALES

- Gestión y Desarrollo - Javier Hurtado y Cia., Tesorería y Administración, Santiago.
- Ministerio de Planificación, Contabilidad gral de la Nación, Santiago
- I- Municipalidad Lonquimay, Tesorería.
- Abonoquímica, Ltda, Contador General.

  
FIRMA





## PERFIL PROFESIONAL

Nombre : Jørgen Stobberup  
Fecha de nacimiento : 21 de noviembre de 1935  
Nacionalidad : Danesa  
Estado civil : Casado, tres hijos  
Idiomas : Danés (lengua materna); Inglés, español y portugués (buen dominio); francés y alemán (regular dominio)  
Educación formal : La Escuela Real de Veterinaria y Agronomía Copenhague, Dinamarca  
1961 : Ingeniero agrónomo (industria lechera)  
Dirección : Los Gladiolos 9695, Las Condos  
Santiago, Chile  
Fono/fax +56 2 217 2138

### Experiencia profesional:

1961/1963: Gerente de Producción, "Junta Povoamento Agrario de la Cela", asignado a la "Fábrica de Lácteos de Cela", Santa Comba, Cela, Angola.

1963/1966: Gerente General, Danish/Jordanian Dalry Company Ltd., Amman, Jordan.

1966/1969: Experto en Tecnología Lechera, Agencia de Desarrollo Internacional del Gobierno de Dinamarca: 1966/1967 asignado a la Facultad de Agricultura, Universidad de Aleppo, Siria. 1967/1969 asignado a la Universidad Agraria de la Molina, Lima, Perú.

1969/1971: Experto en Tecnología Lechera de la FAO, asignado al proyecto FAO/PNUD DOM/3, "Capacitación en Producción Animal y Veterinaria", Universidad Autónoma de Santo Domingo, República Dominicana.



1971/1991: Director/Jefe de equipo en el Programa FAO/Gobierno de Dinamarca de Fomento y Capacitación en Lechería. 1971/1978 Director del Centro para Asia y el Pacífico, con sede en la Universidad de las Filipinas en Los Baños. 1978/1991 Jefe del equipo para América Latina y el Caribe, con sede en la Oficina Regional de la FAO, Santiago, Chile.

1991 - : Consultor independiente radicado en Chile:

### **Consultorías nacionales:**

1991 - : Consultor externo del Instituto de Desarrollo Agropecuario (INDAP) del Ministerio de Agricultura de Chile. Colabora principalmente en la realización de queserías rurales y en aspectos de tecnología lechera y quesera respecto a leche de cabra y oveja.

1991/1992: Realizó el estudio: "El Potencial Lechero de la Isla Grande de Chiloé" auspiciado por INDAP.

1993/1994 Realizó el estudio: "Normas Sanitarias y de Calidad para la Elaboración de Productos Lácteos Caprinos" auspiciado por la "Comisión Regional de Ganado Caprino", IV Región Coquimbo.

1996: Realizó el estudio: "Habilitación y puesta en marcha de plantas de acopio, elaboración y comercialización de productos lácteos caprinos en las localidades de: Tilama, Cárcamo, Yerba Loca y Tuquí. Programa 02 "Proyecto de Desarrollo Rural de Comunidades y Pequeños Productores de la IV Región" (PRODECOP).

1997/1998: Asistencia técnica para la puesta en marcha y el control de calidad de la producción de las plantas queseras de: Tilama, Cárcamo, Yerba Loca, El Almendro, Espíritu Santo, El Durazno y Los Rulos. Programa 02 "Proyecto de Desarrollo Rural de Comunidades y Pequeños Productores de la IV Región" (PRODECOP).

1991: Consultor de varios proyectos y pequeñas industrias queseras en base de leche de cabra y de oveja del sector privado.

### **Consultorías en el exterior:**

1991: Especialista en Procesamiento de la leche en misión de diagnóstico del sector lechero de Bolivia y formulación de un plan para su desarrollo auspiciado por el Gobierno de Dinamarca.



1991: Especialista en Producción y Procesamiento de la leche en misión de revisión técnica y de manejo del proyecto: "Promoción del Desarrollo Lechero" en Nicaragua auspiciado por el Programa Mundial de Alimentos.

1992: Asesor en Desarrollo Lechero en una misión del Gobierno de Dinamarca a Bolivia.

1992: Especialista en Producción de leche en una misión de apreciación del proyecto: "Mejoramiento del Manejo de los Servicios a los Socios de las Cooperativas Primarias en Java del Este" auspiciado por el Gobierno de Dinamarca.

1992: Especialista en Procesamiento de la leche en una misión preparatoria del proyecto: "KENYA - Desarrollo Lechero" del Programa Cooperativo FAO/BANCO MUNDIAL.

1993: Evaluó el proyecto: "Cooperación Técnica y Financiera entre la Asociación de Productores de Leche de Cochabamba, Bolivia y el Centro Cooperativista Danés" auspiciado por el Gobierno de Dinamarca

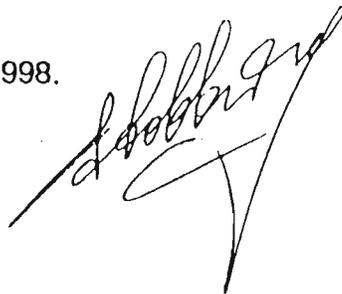
#### **Distinciones:**

Nombrado profesor honorífico en la Facultad de Agronomía y Ciencias Veterinarias de la Universidad Autónoma de Santo Domingo, Republica Dominicana en marzo 1988.

#### **Otros:**

Temas de interés y competencia: Sistemas de capacitación y extensión lechera para pequeños productores, desarrollo lechero, ingeniería y tecnología lechera y quesera.

Santiago, 10 de Enero de 1998.

A large, stylized handwritten signature in black ink, appearing to be the name of the author.A circular stamp with a handwritten signature inside, and another handwritten signature below it.

# CURRICULUM VITAE

## ANTECEDENTES PERSONALES

**NOMBRE** Godfrey Alexis Alegría Bravo  
**CEDULA DE IDENTIDAD**  
**FECHA NACIMIENTO** 19 - 10 - 1972  
**ESTADO CIVIL** Soltero  
**PROFESION** Tecnico Agricola

## ANTECEDENTES ACADEMICOS

**ENSEÑANZA BASICA** Escuela G Nº 275 Villa Troyo, Lonquimay  
**ENSEÑANZA MEDIA** Instituto de Educación Rural, Chiloé

## PRACTICAS PROFESIONALES Y CURSOS

- Curso de Inseminación Artificial dictado por ABS( American Breeders Service)
- Cooperativa Agrícola Chonchi Ltda, Manejo y producción de ganado menor

## ANTECEDENTES LABORALES

- Hacienda Rupanco, Jefe de lechería e Inseminador.
- Municipalidad de Lonquimay.

  
FIRMA



# CURRICULUM VITAE

## ANTECEDENTES PERSONALES

<b>NOMBRE</b>	Gilberto Nivaldo Alegria Alegria
<b>CEDULA DE IDENTIDAD</b>	
<b>FECHA NACIMIENTO</b>	15 - 05 - 1970
<b>ESTADO CIVIL</b>	Soltero
<b>PROFESION</b>	Técnico agrícola

## ANTECEDENTES ACADEMICOS

<b>ENSEÑANZA BASICA</b>	Escuela Gabriela Peterman, Chilpaco, Lonquimay
<b>ENSEÑANZA MEDIA</b>	Escuela Agrícola de Castro, Chiloé

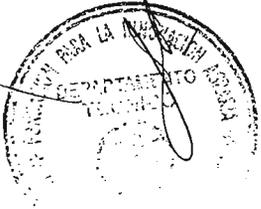
## PRACTICAS PROFESIONALES Y CURSOS

- Cooperativa Campesina Chonchi Ltda
- Curso de capacitación en producción y engorda de ganado.

## ANTECEDENTES LABORALES

- Programa de transferencia tecnológica, Empresa Agroprincipal, Lonquimay
- Programa de transferencia tecnológica, Fundación Instituto Indígena, Lonquimay
- Programa de Desarrollo Agrícola local, Municipalidad, Lonquimay.

  
FIRMA


# CURRICULUM VITAE

## ANTECEDENTES PERSONALES

**NOMBRE** Victor Adrian Hugo Ortega  
**CEDULA DE IDENTIDAD**  
**FECHA NACIMIENTO** 16 - 01 - 1970  
**ESTADO CIVIL** Soltero  
**PROFESION** Experto agrícola

## ANTECEDENTES ACADÉMICOS

**ENSEÑANZA BÁSICA** Escuela E N° 263, Lonquimay  
**ENSEÑANZA MEDIA** Liceo B N° 13 Lonquimay  
**EDUCACION SUPERIOR** Instituto Profesional Agrario "Adolfo Mattehi, Osorno

## PRACTICAS PROFESIONALES Y CURSOS

- Instituto de investigación Agropecuaria (INIA, Osorno)
- IV Jornadas de extensión, Universidad Austral, Valdivia.
- Evaluación de Proyectos, Empresa Agroprincipal
- CAPRI IA, Perfeccionamiento sobre las técnicas de reproducción e inseminación artificial en cabras Francia.
- CFPPA, Centro de formación Profesional y de promoción agrícola, C. S. CAPRIN, Francia
- Spécialisation initiative locale Caprine, MELLE, Francia.

## ANTECEDENTES LABORALES

- Técnico Extensionista Programa Transferencia Tecnológica INIDAP, Agroprincipal
- Técnico Extensionista Fundación Instituto Indígena
- Técnico extensionista PRODAC, Municipalidad, Lonquimay.

  
FIRMA



## CURRÍCULO VITAL

### ANTECEDENTES PERSONALES

NOMBRE	Patricio Javier Lagos Cofre
RUT	
FECHA NACIMIENTO	16 Noviembre 1975
ESTADO CIVIL	Casado
PROFESION	Técnico Agrícola

### ANTECEDENTES ACADÉMICOS

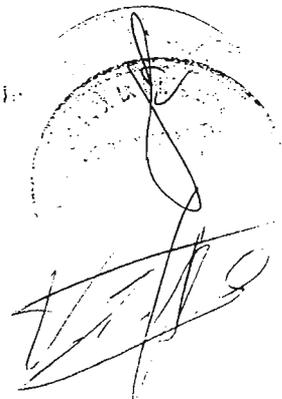
ENSEÑANZA BÁSICA	Escuela F-266 Fronteriza
ENSEÑANZA MEDIA	Liceo Agrícola Suizo La Providencia, Fraguas

### PRÁCTICAS PROFESIONALES Y CURSOS

1992	Seminario Praderas, Traiguén
1993	Seminario Acidificación de Suelos Agrícolas de la zona sur
1993	Seminario Antecedentes técnicos de la Producción de Manzanas
1997	Tecnificación de riego, U. de Concepción

### ANTECEDENTES LABORALES

1994	Capacitador del Instituto INACAP, Temuco
1997 a la fecha	Extensinista PRODESAL, Municipalidad de Lonquimay

A handwritten signature in black ink is written over a circular stamp. The stamp contains some illegible text and a central emblem. The signature is written in a cursive style.

# CURRICULUM VITAE

## ANTECEDENTES PERSONALES

**NOMBRE** Fernando Alejandro Riffó Torres  
**CEDULA DE IDENTIDAD**  
**FECHA NACIMIENTO** 11 - 04 - 1965  
**ESTADO CIVIL** Casado  
**PROFESION** Técnico Agrícola , Mención Ganadería

## ANTECEDENTES ACADEMICOS

**ENSEÑANZA BASICA** Escuela E. Nº 263 Lonquimay  
**ENSEÑANZA MEDIA** Liceo Agrícola La Providencia, Traiguén

## PRACTICAS PROFESIONALES Y CURSOS

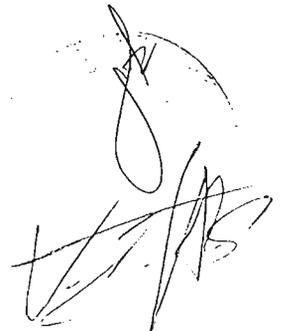
- Fundo Miraflores, Lechería, alimentación, crianza artificial
- Curso de Inseminación Artificial dictado por ABS.

## ANTECEDENTES LABORALES

- Cntro de Inseminación Artificial, Bahía Blanca, Argentina.
- Fundo Chilpaco, Lonquimay



FIRMA



# CURRICULUM VITAE

## ANTECEDENTES PERSONALES

**NOMBRE** Victor Fernando Mansilla Solar  
**CEDULA DE IDENTIDAD**  
**FECHA NACIMIENTO** 09 - 02 - 1969  
**ESTADO CIVIL** Casado  
**PROFESION** Médico Veterinario

## ANTECEDENTES ACADEMICOS

**ENSEÑANZA BASICA** Colegio Commonwealth School , Chillán  
**ENSEÑANZA MEDIA** Colegio P. Alberto Hurtado, Chillán  
**EDUCACION SUPERIOR** U. De Concepción

## PRACTICAS PROFESIONALES Y CURSOS

- Laboratorio Farmacología, U. De Concepción
- Clínica de animales mayores, U. De Concepción
- Faenadora de Carnes Ñuble
- Control Lechero CAS

## ANTECEDENTES LABORALES

- Asistencia predial a lecherías de alta producción, Ñuble.
- Asesoría Profesional programa Servicio País.
- Municipalidad de Lonquimay, Encargado de Proyectos.

  
FIRMA



# CURRICULUM VITAE

## ANTECEDENTES PERSONALES

Nombre : JUAN BURROWS GALAN  
Nacionalidad : CHILENO  
R.U.T. :  
Estado Civil : CASADO  
Profesión : MEDICO VETERINARIO  
Nacimiento : 21/12/41, LA SERENA, CHILE.  
Dirección : PUERTO WILLIAMS 6681, FONO 2298907  
LAS CONDES, SANTIAGO DE CHILE

## ANTECEDENTES ACADEMICOS

1947 - 1952                      Básica, Colegio San Antonio, La Serena.  
1953 - 1957                      Media, Colegio Seminario San Luis, La Serena.  
1958                                  Instituto Nacional, Santiago.  
1959 - 1965                      Universitaria, Facultad de Ciencias Pecuarias y  
Medicina Veterinaria, Universidad de Chile.

**Título**                              **Médico Veterinario**

**Grado**                                **Licenciado en Ciencias Pecuarias y Medicina Veterinaria**



A handwritten signature in black ink, appearing to be 'J. Burrows Galan', written below the official stamp.

## CURSOS POST-TÍTULO:

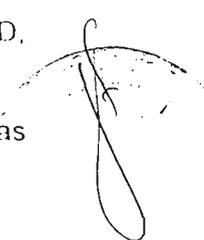
- 1969 Curso de Industria Lechera, FAO, CHILE.
- 1974 Curso de Preparación y Evaluación de Proyectos Agrícolas. IICA-BID-Ministerio de Agricultura. Santiago, CHILE.
- 1974 Curso de Producción Lechera. FAO-DANIDA. DINAMARCA.
- 1985 Curso de inseminación artificial en caprinos, dictado por SEMEX-CANADA, Quillota, CHILE.
- 1989 Curso de inseminación artificial en caprinos. FAO Ministerio de Agricultura - Universidad Austral.Valdivia. CHILE.

## Experiencia profesional:

Desde 1966, se desempeña como médico veterinario del Instituto de Desarrollo Agropecuario (INDAP), correspondiéndole cumplir funciones en los campos de transferencia tecnológica y crédito a pequeños agricultores, y preparación, evaluación y desarrollo de proyectos.

En su condición de funcionario de INDAP, ha debido:

- Formular políticas técnicas ganaderas.
- Evaluar técnica y económicamente alternativas de desarrollo ganadero para pequeños agricultores.
- Estudiar la factibilidad de inversiones y presupuestos de caja en el área de la producción e industria de rubros pecuarios.
- Formular proyectos conjuntos con otras entidades (INDAP-FUNDACION CHILE, de producción e industrialización de leche de cabra, INDAP-FAO de desarrollo de plantas queseras de leche de cabra).
- Supervisar programas en terreno.
- Preparar y coordinar proyectos de financiamiento externo de INDAP (BID, AID, BIRF).
- Coordinar programas de apoyo a pequeños agricultores con otras instituciones (FAO, SAG)
- Integrar Comisiones Nacionales de Leche y Carne.


- Entre 1994 y 1995, se desempeñó en comisión de servicio en el FIA, desarrollando principalmente proyectos de leche de cabra y oveja
- En su calidad de funcionario del Ministerio de Agricultura, le ha correspondido desempeñarse como:
  - Representante Alterno del Ministerio de Agricultura en el Consejo del Instituto Tecnológico de la Leche (actual Centro Tecnológico de la Leche).
  - Miembro de la comisión que preparó la propuesta chilena ante el Esquema Internacional de Cooperación para el Desarrollo Lechero, de FAO.

En su condición de consultor privado, le ha correspondido:

- Preparar y evaluar proyectos de inversión ganaderos.
- Asesorar explotaciones ganaderas, principalmente caprinas.
- En 1991 y 1992 se desempeña como juez de ganado caprino, en la exposición anual de la Sociedad Nacional de Agricultura

Consultorías para Organismos Internacionales:

- 1990. Consultor FAO y PNUD, para la formulación de un proyecto de desarrollo de la producción caprina en República Dominicana.
- 1992. CEPAL le encarga la preparación de un documento sobre "La cabra y sus productos", para el seminario "La articulación de la agricultura tradicional con las cadenas agroexportadoras".

Docencia Universitaria:

- Desde 1992 dicta clases de Conejos de Carne en la Facultad de Ciencias Veterinarias y Pecuarias de la Universidad de Chile
- Desde 1993 dicta las clases de Producción Caprina, en la Escuela de Medicina Veterinaria de la Universidad Santo Tomás.



asantias:

En 1994 viajó a España y Francia, comisionado por FIA para estudiar el desarrollo de la producción de leche de oveja en esos países.

En 1996 estuvo en Nueva Zelanda, comisionado por INDAP, para conocer aspectos de la producción de leche de cabra y vaca.

En 1996 le correspondió organizar, coordinar y participar en una gira tecnológica destinada a conocer el nivel actual de la producción de leche de cabra en España y Francia.

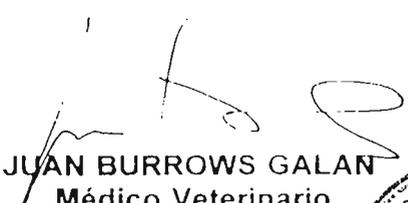
#### articipación en principales eventos internacionales:

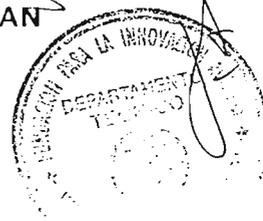
1984. "Papel de la Lechería en el Desarrollo Rural". FAO. Santiago, CHILE.

1987. "Estructuras de precios, importaciones de productos lácteos y ayuda alimentaria en el desarrollo lechero, con especial énfasis en el pequeño productor". FAO. Santiago, CHILE.

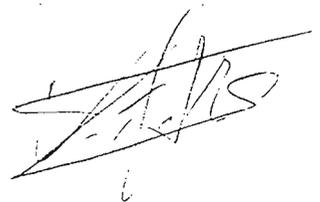
1989. "La Lechería como Instrumento en el Desarrollo Rural". FAO. Silkeborg, DINAMARCA.

1990. "Apoyo a los sistemas de producción pecuaria del pequeño productor de América Latina y El Caribe". La Habana, CUBA.

  
JUAN BURROWS GALÁN  
Médico Veterinario



SANTIAGO, Febrero de 1997



# CURRICULUM VITAE

## ANTECEDENTES PERSONALES

<b>NOMBRE</b>	Jaime Alejandro Martel Núñez
<b>CEDULA DE IDENTIDAD</b>	
<b>FECHA NACIMIENTO</b>	22 - 12 - 1971
<b>ESTADO CIVIL</b>	Casado
<b>PROFESION</b>	Contador Público y Auditor

## ANTECEDENTES ACADEMICOS

<b>ENSEÑANZA BASICA</b>	Escuela D N° 534 Temuco
<b>ENSEÑANZA MEDIA</b>	Licco A N° 28 Temuco
<b>EDUCACION SUPERIOR</b>	U. De La Frontera Temuco

## PRACTICAS PROFESIONALES Y CURSOS

- Electro agro S.A. Depto Contabilidad
- I. Municipalidad Temuco Depto Personal

## ANTECEDENTES LABORALES

- Empresa de colchones Rosen
- Ferias Temuco S.A.

  
FIRMA


## CURRICULUM VITAE

### ANTECEDENTES PERSONALES

NOMBRE	Juan Carlos Gangas Berrios
RUT	
FECHA NACIMIENTO	11 de Febrero 1966
ESTADO CIVIL	Casado
PROFESION	Administrador Publico

### ANTECEDENTES ACADÉMICOS

ENSEÑANZA BÁSICA	Escuela G-123 Curacautín
ENSEÑANZA MEDIA	Liceo B-13 Curacautín
ENSEÑANZA SUPERIOR	Instituto Profesional Osorno

### PRÁCTICAS PROFESIONALES Y CURSOS

1990	Seminario Administración Pública, Osorno
1995	Curso Formulación de Proyectos MIDEPLAN

### ANTECEDENTES LABORALES

1989	Consultor Empresas Privadas, Osorno
1993 a la fecha	Administrador Público, I Municipalidad de Lonquimay

A handwritten signature in black ink is written over a circular official stamp. The signature is stylized and appears to be 'J. C. Gangas Berrios'. The stamp is partially obscured by the signature.



## ANEXO B ANTECEDENTES DEL AGENTE POSTULANTE

A circular stamp from the Fundación para la Innovación Agraria (FIA) is located in the bottom right corner. The stamp contains the text "FUNDACIÓN PARA LA INNOVACIÓN AGRARIA" around the perimeter and "DEPARTAMENTO TÉCNICO" in the center. A handwritten signature is written over the stamp, and a larger, more stylized signature is written below it.

REPUBLICA DE CHILE  
MINISTERIO DEL INTERIOR  
ILUSTRE MUNICIPALIDAD  
LONQUIMAY

DECRETO N° 225 .-/

LONQUIMAY, 06 DE DICIEMBRE DE 1996.-

VIS T O S

- 1.- Las facultades que las disposiciones legales vigentes y en uso de las atribuciones que me otorga la Ley 18.695, Orgánica Constitucional de Municipalidades
- 2.- El fallo del Tribunal Electoral Regional de fecha 11/11/96 y Acta Complementaria de proclamación.
- 3.- Acta de Instalación y Constitución del Concejo Municipal de Lonquimay de fecha 6 de Diciembre de 1996.-

**DECRETO :**

- 1.- **ASUMO** el cargo de **ALCALDE DE LA COMUNA DE LONQUIMAY**, desde el 06 de Diciembre de 1996 de acuerdo al fallo del Tribunal Electoral Regional correspondiente al período 1996-2000 -

ANOTESE, COMUNIQUESE Y REGISTRESE POR CONTRALORIA  
IX REGION DE LA ARAUCANIA.



  
**JUAN CARLOS GANGAS BERRÍOS**  
**SECRETARIO MUNICIPAL**

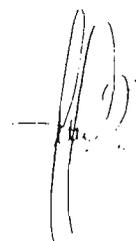
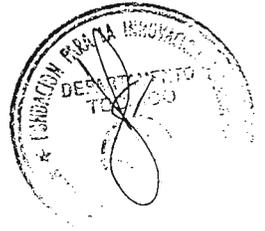
JCBO/JCGB/fels

DISTRIBUCIÓN:

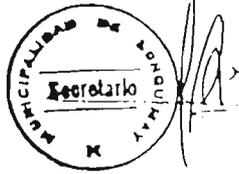
- Contraloría Regional
- Tribunal Electoral Regional
- Intendencia
- Gobernador
- Deptos. Municipales



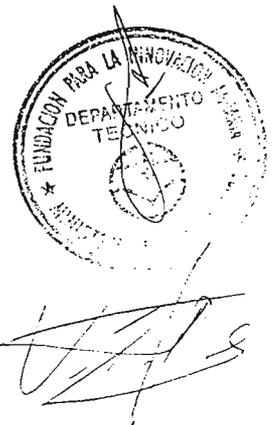
  
**JOSÉ GUIDO BARRIA OYARZÚN**  
**ALCALDE**



<b>UNICO TRIBUTARIO</b>	
I. MUNICIPALIDAD DE	LONQUIMAY
II. COMUNIDAD	LONQUIMAY
III. SERVICIO DE	LONQUIMAY
IV. SERVICIO DE	LONQUIMAY
V. SERVICIO DE	LONQUIMAY
VI. SERVICIO DE	LONQUIMAY
VII. SERVICIO DE	LONQUIMAY
VIII. SERVICIO DE	LONQUIMAY
IX. SERVICIO DE	LONQUIMAY
X. SERVICIO DE	LONQUIMAY
XI. SERVICIO DE	LONQUIMAY
XII. SERVICIO DE	LONQUIMAY
XIII. SERVICIO DE	LONQUIMAY
XIV. SERVICIO DE	LONQUIMAY
XV. SERVICIO DE	LONQUIMAY
XVI. SERVICIO DE	LONQUIMAY
XVII. SERVICIO DE	LONQUIMAY
XVIII. SERVICIO DE	LONQUIMAY
XIX. SERVICIO DE	LONQUIMAY
XX. SERVICIO DE	LONQUIMAY
XXI. SERVICIO DE	LONQUIMAY
XXII. SERVICIO DE	LONQUIMAY
XXIII. SERVICIO DE	LONQUIMAY
XXIV. SERVICIO DE	LONQUIMAY
XXV. SERVICIO DE	LONQUIMAY
XXVI. SERVICIO DE	LONQUIMAY
XXVII. SERVICIO DE	LONQUIMAY
XXVIII. SERVICIO DE	LONQUIMAY
XXIX. SERVICIO DE	LONQUIMAY
XXX. SERVICIO DE	LONQUIMAY



11 cu



REPUBLICA DE CHILE  
DEPTO. DE FINANZAS  
ILUSTRE MUNICIPALIDAD  
LONQUIMAY

### CERTIFICADO

El que suscribe, Don Jaime Martel Nuñez, Jefe del Departamento de Finanzas y Personal de la Ilustre Municipalidad de Lonquimay, CERTIFICA que:

1.- El presupuesto de la I. Municipalidad de Lonquimay en Subtitulo 25 Item 33 Asignación 009 ha comprometido la suma de \$ 50.000.000 con la finalidad de destinarla a Proyectos de Fomento Productivo Comunal, dentro del Marco del Convenio suscrito entre la Municipalidad y las Direcciones Nacionales de INDAP y FOSIS.

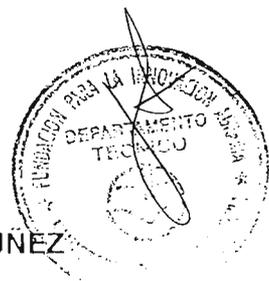
2.- INDAP en virtud de dicho Convenio de Cooperación aporta al Municipio en la temporada agrícola que va del mes de Abril de 1997 a abril de 1998 la suma de \$ 67.482.000 con el fin de ejecutar el Contrato de Prestación de Servicios de Desarrollo Local en Comunidades Rurales Pobres. Dicho dinero ingresa al Municipio a través de la cuanta de Fondos Extrapresupuestarios y en virtud del Convenio se extenderá hasta el mes de Abril del año 2000.

Se extiende el presente certificado con el objeto de ser anexado al proyecto "Desarrollo de la Producción e Industrialización de Leche de Cabra en Lonquimay" que la Municipalidad de Lonquimay ha presentado al Primer Concurso Nacional de Proyectos de Innovación Agraria del año 1998 convocado por el FIA.

Dado en Lonquimay, a 15 días del mes de Abril de 1998.-



*Jaime Martel Nuñez*  
JAÍME ALEJANDRO MARTEL NUÑEZ  
JEFE DE FINANZAS



*[Handwritten signature]*

REPUBLICA DE CHILE  
MINISTERIO DEL INTERIOR  
ILUSTRE MUNICIPALIDAD  
DPTO. DE FINANZAS  
L O N Q U I M A Y \_\_\_\_\_/

DECRETO BA. N° 4117

LONQUIMAY, 12 DICIEMBRE 1997

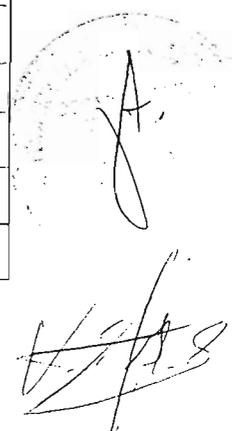
V I S T O S:

- 1.- Que con fecha 28 de Noviembre de 1997 en sesión ordinaria N° 42, 12 de Diciembre sesión ordinaria N° 41 del 12 de Diciembre 1997 respectivamente; el CONSEJO MUNICIPAL DE LONQUIMAY ha dado su acuerdo al PROYECTO DE PRESUPUESTO MUNICIPAL de esta Cooperación, para el año 1998.
- 2.- Las facultades que me confieren las disposiciones legales vigentes y en uso de las atribuciones que me otorga la nueva Ley de Municipalidades N° 19.900 y sus modificaciones según Ley 19.130

D E C R E T O:

APRUEBASE las estimaciones de Ingresos y Gastos del Presupuesto de la ILUSTRE MUNICIPALIDAD DE LONQUIMAY, para el año 1997 a la suma de M\$ 565.428 (quinientos sesenta y cinco millones cuatrocientos veintiocho mil pesos) conforme a los conceptos que se indican.-

I N G R E S O S				M\$ 565.428
01			INGRESOS DE OPERACION	49.150
	01		VENTA DE BIENES Y SERVICIOS	10
		001	Explotación Matadero	10
	02	000	RENTA DE INVERSIONES	250



CLASIFICADOR			DENOMINACION	PRESUPUESTO AÑO 1998
SUB	ITEM	ASIG		
	03		<b>OTROS INGRESOS PROPIOS</b>	12 510
		001	Part.Impto.Territ.Art.37 L.3063	10 000
		002	Ingresos Camanerio Ley 18096	10
		009	Otros	2 500
	04		<b>CONTRIBUCIONES MUNICIPALES</b>	30 010
		001	Permiso de Circulación	20 000
		002	Patentes Municipales	10 000
		003	Otros Gravamenes	10
	05		<b>DERECHOS MUNICIPALES</b>	6 000
		001	Derechos de Aseo	300
		009	Derechos Varlos	6 000
	06		<b>FLUCTUACION DE DEUDORES</b>	(10)
		001	De Permisos de Circulacion	(5)
		009	Otros	(5)
04			<b>VENTA DE ACTIVOS</b>	10
	41		<b>ACTIVOS FISICOS</b>	10
		001	Ingresos de Enajenación del año	10
05			<b>RECUPERACION DE PRESTAMOS</b>	10
	50		<b>HIPOTECARIOS</b>	10
		001	Cuotas Deudores Hip.Ley 18138	10
06			<b>TRANSFERENCIAS</b>	4.560
	61		<b>DE ORGANISMOS DEL SECTOR PRIV</b>	10
	63		<b>DE OTRAS ENTIDADES PUBLICAS</b>	4.550
		001	Programa Mejoramiento de Barrio	10
		002	Prog.Mej.Urbano y Equip.Com.	10
		005	Patentes Mineras	4.500
		007	Transferencias Fiscales	10
		008	Aportes Adc.Sector Educ.	10
		009	Otras	10
7			<b>OTROS INGRESOS</b>	504.688
	73		<b>PART.del F.C.M. ART.38 D.L. 3063</b>	495.688
		001	Part.Anual en el Trienio 93/95	314.176
		002	Por Men.Ingresos para Gtos Op.	181.512

CLASIFICADOR			DENOMINACION	PRESUPUESTO AÑO 1998
3	ITEM	ASIG		
	79		OTROS INGRESOS	9.000
		001	Devoluciones y Reintegros	2.500
		002	Multas e Intereses	2.500
		009	Otros	4.000
			ENDEUDAMIENTO	10
	82		PRESTAMOS INTERNOS A LARGO PL	10
		002	Recursos Credito Bld.223	10
			OPERACIONES AÑOS ANTERIORES	2.000
			SALDO INICIAL DE CAJA	6.000



A circular official stamp is located in the bottom right corner of the page. The stamp contains text around its perimeter, which is partially obscured by a large, handwritten signature in black ink. The signature appears to be 'V. J. S.' or similar, written in a cursive style.

ABIFICADOR			DENOMINACION	PRESUPUEST AÑO 1998
JB	ITEM	ASIG		
1			<b>GASTO EN PERSONAL</b>	123.048
	01		<b>PERSONAL DE PLANTA</b>	21.624
		001	Sueldo Base Personal de Planta	21.624
	02		<b>SOBRESUELDOS PERSONAL PLANT</b>	62.315
		001	Asignación por Años Servicios	776
		003	Asignación de Zona Pers. Planta	16.663
		006	Asig. D.L. 3.551/81	27.775
		007	Otras Asignaciones	352
		008	Incram. Rem. Imp. D.L. Nº 3.501/80	4.650
		009	Bonificación Comp. Ley 18.566	1.999
		011	Bonificac. Comp. Art. 10 Ley 18.675	4.983
		013	Asig. Unica Art. 4 Ley 18.717	5.102
		015	Asignación Art. 3º Ley 19.195	10
	03		<b>REMUNERACIONES VARIABLES</b>	7.962
		001	Honorarios a suma Alzada	10
		002	Trabajos Extraordinarios	1.050
		003	Suplencias y Reemplazos	10
		005	Otras Remuneraciones	10
		006	Honorarios Acumulados a Grado	6.882
	05		<b>VIATICOS</b>	12.500
		001	Combión de Servicios en País	12.000
		002	Combión de Serv. en el Exterior	500
	06		<b>APORTES PATRONALES</b>	10
		001	A Servicio de Bienestar	10
	09		<b>COTIZACION ADICIONAL</b>	722
		001	Cotización Personal de Planta	611
		001	Cotización Personal a Contrata	111
	10		<b>OTRAS REMUN. REQ. POR COD. TRAB</b>	10
	15		<b>PERSONAL A CONTRATA</b>	4.838
		001	Sueldo Base Personal de Planta	4.838
	16		<b>SOBRESUELDOS PERSONAL CONTR</b>	10.837
		003	Asignación de Zona	3.725
		006	Asignación D.L. 3551 de 1981	3.376
		007	Otras Asignaciones	10
		008	Incram. Rem. Imp. D.L. Nº 3.501/80	1.040
		009	Bonificación Comp. Ley 18.566	231
		011	Bonificac. Comp. Art. 4 Ley 18.675	610
		013	Asig. Unica Art. 4 Ley 18.717	1.825

CLASIFICADOR			DENOMINACION	PREBUPUESTO AÑO 1998
SUB	ITEM	ASIG		
	18		AGUINALDO Y BONO DE ESCOLARID	2 220
22			BIENES Y SERVICIOS DE CONSUM	146.370
	10	000	ALIMENTOS Y BEBIDAS	10
	11	000	TEXTILES, VESTUARIO Y CALZADO	200
	12		COMBUSTIBLES Y LUBRICANTES	14 200
		001	Comb y Lubr. para Vehiculos	10000
		002	Comb y Lub. para Calefac. y Otros	1200
	13		MAT.DE USO Y CONSUMO CORRIEN	6 420
		001	Material de Oficina	4 400
		002	Material de Enseñanza	500
		003	Productos Quimicos y Farmac	10
		004	Materiales y Utiles Quirur.	10
		005	Otros Materiales y Suminis.	1 500
	14		MANTENIMIENTO Y REPARACIONES	19 900
		001	Mat. para Manten. y Reparaciones	12 000
		002	Serv. Mant. y Reparac. de Vehiculo	3 500
		003	Serv. Mant. y Rep. Maq. y Equipo	1 900
		004	Otras Mant. Reparac. e Instalac.	2 500
	16		CONSUMOS BASICOS	12.920
		001	Consumo de Electricidad	6.900
		002	Servicios Telefónicos	2.800
		003	Consumo de Gas y Agua	3.200
		005	Operaciones Devengadas Años Ant.	10
		006	Otros Compromisos Pendientes	10
	17		SERVICIOS GENERALES	34.050
		001	Comunicaciones	10
		002	Publicidad y Difusión	3.500
		003	Servicios de Impresión	1.000
		004	Gastos de Representación	1.000
		005	Servicios de Aseo	10
		006	Serv. Cobranza y Otros Analogos	10
		007	Gastos Actividades Municipales	6.000
		009	Gastos Menores	3.200
		010	Arriendo de Inmuebles	2.000
		011	Otros Arriendos	3.000
		012	Pasajes y Fletes	5.000
		015	Capac. y Perfec. Ley N° 18.575	600
		016	Servicio Mant. Parques y Jardines	10
		017	Otros Servicios Generales	8.000
		018	Imprevistos	700
		019	Gastos Electorales	10



B	ITEM	ASIG	DENOMINACION	PRESUPUESTO AÑO 1998
	18		CONTRAT.DE ESTUDIOS DE INVESTI	10
	19		GASTOS DE COMPUTACION	2 520
		001	Arriendo de Equipos	10
		002	Arriendo de Programa	10
		003	Otros Servicios Computacionales	1 300
		004	Materiales de Uso o Cons Cte	500
		005	Mantenimiento y Reparaciones:	700
	20		SERVICIOS A LA COMUNIDAD	56 140
		001	Consumo Alumbrado Público	30 000
		002	Consumo de Agua	2 100
		003	Convenio Por Servicio de Aseo	12 000
		004	Convenio Por Mat.Parques Y Jardines	12 000
		005	Conv por Mant.de Alumbrado Pub	10
		008	Otros Servicios Comunitarios	10
		009	Operaciones Deveng. Años Ant.	10
		010	Otros Compromisos Pendientes	10
1			PRESTACIONES PREVISIONALES	10
5			TRANSFERENCIAS CORRIENTES	147.840
	31		TRANSFERENCIAS AL SECTOR PRIV	34 240
		001	Devoluciones	10
		002	Fondos de Emergencia	2 000
		003	Ed.Pers.Jur.Dcho.Priv.Art.13 DFL-1	10
		004	Salud Per.Jur.DºPriv.Art.13 DFL-1	10
		007	Voluntariado (Subenc)	3 400
		008	Programas Sociales	10
		009	Programas Culturales	1.100
		010	Asistencia Social	5 000
		011	Cumplim.Art.76 Ley Nº 18695	7.700
		012	Otras	15.000
	33		TRANSFERENCIAS AL SECTOR PUBL	113 500
		001	Educ.a Servc.Incorp.a su Gestión	10 000
		002	Salud Servicios Incorp.a su Gestión	10.000
		004	Sename	200
		008	Al Fondo Común Municipal	10.000
		009	Otras	83.300
	34		TRANSFERENCIAS AL FISCO	100
		001	Impuestos	100
1			INVERSION REAL	134.830
	50		REQUISIT INVER.PARA FUNCIONAMI	25.020
		001	Adquisic.Equipos Computacionales	10
		002	Otras	1.000
		004	Operaciones de Leasing	10

A handwritten signature is present over a circular official stamp. The stamp contains the text "MINISTERIO DE SALUD" and "PERU" around the perimeter. Below the stamp, there is a large, stylized handwritten signature or set of initials.

CLASIFICADOR			DENOMINACION	PRESUPUESTO AÑO 1998
SUB	ITEM	ASIG		
	51		VEHICULOS	32.000
	52		TERRENOS Y EDIFICIOS	2.200
	53		ESTUDIOS PARA INVERSION	5.000
	54		MAQ.Y EQUIP. DIRECTAMENTE PRO	10
	69		INVERSION REGIONAL (PROY.MUNIC	70.600
32			INVERSION FINANCIERA	10
	80		COMPRA DE TITULOS DE VALORES	5
	83		ANTICIPO A CONTRATISTAS	5
		001	Anticipo a Contratistas	10
		002	Recuperación Anticipo a Contrat.	(5)
33			TRANSFERENCIAS CAPITAL	10.300
	87		Aport. a Org del Sector Publico	10.300
		001	Serviu Pavimentación Participativa	10.300
60			OPERACIONES AÑOS ANTERIORES	10
70			OTROS COMPROMISOS PENDIENTE	510
90			SALDO FINAL DE CAJA	2.000

ANOTESE, COMUNIQUESE Y ARCHIVASE



**JOSE GUIDO BARRIA OYARZUN**  
ALCALDE

**JUAN CARLOS GANZAS BERRIOS**  
SECRETARIO MUNICIPAL (S)

DISTRIBUCION :

Depto de Finanzas

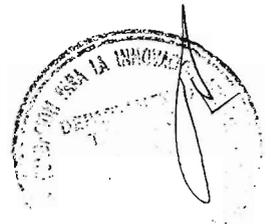
Contraloría IX Región

Intendencia

Subsecretaría Desarrollo

Of. de Partes

JGBO/JCGB/LHFE/egc



*[Handwritten signature]*

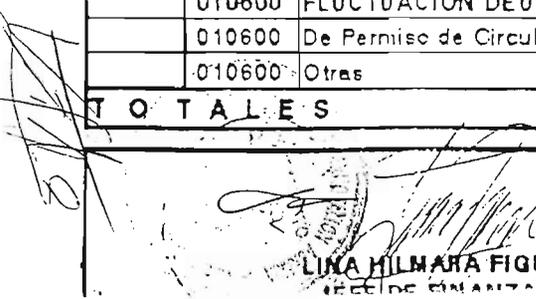
# INFORME DE PRESUPUESTO INICIAL SECTOR MUNICIPAL

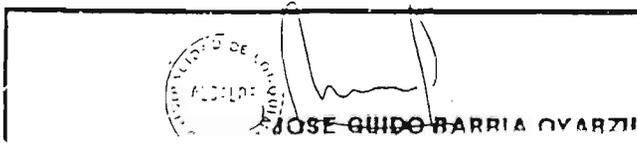
**MINISTERIO DEL INTERIOR**  
**REGION DE LA ARAUCANIA**  
**MUNICIPALIDAD DE LONGUIRAU**  
**DECRETO ALCALDICO Nº 493 13 12 97**

**USO EXCLUSIVO DE CONTROL** REGIONAL FECHA DE EMISION  
**CODIGO INSTITUCIONAL** FECHA DE TOMA DE RAZON  
**DOCUMENTO MODIFICATORIO** MONEDA  
**NUMERO** NUMERO DE CONTABILIDAD  
**ORGANISMO EMISOR** NUMERO DE PAGINA

INGRESOS			
USO	CODIGO	DENOMINACION	MONTO M\$
CONTROL	PPTARIO		
	0100000	INGRESOS DE OPERACION	49.150
	010100	VENTA DE BIENES Y SERVICIOS	10
	010100	Explotación Matadero	10
	010200	RENTA DE INVERSIONES	200
	010300	OTROS INGRESOS PROPIOS	12.510
	010300	Participación Impcto Territorial	10.000
	010300	Ingreso cementerio Ley 18096	10
	010300	Otros	2.500
	010400	CONTRIBUCIONES MUNICIPALES	30.010
	010400	Permiso de Circulación	20.000
	010400	Patentes Municipales	10.000
	010400	Otros Gravámenes	10
	010500	DERECHOS MUNICIPALES	8.380
	010500	Derechos esesos	380
	010500	Derechos varios	6.000
	010600	FLUCTUACION DEUDORES	(10)
	010600	De Permiso de Circulación	(5)
	010600	Otras	(5)
<b>T O T A L E S</b>			

GASTOS			
USO	CODIGO	DENOMINACION	MONTO L
CONTROL	PPTARIO		
	2100000	GASTO EN PERSONAL	123.04
	2101000	PERSONAL DE PLANTA	21.63
	2101001	Sueldo Base Personal de Planta	21.63
	2102000	SOBRESUELDOS PERSONAL PLANTA	62.31
	2102001	Asignación Por años de Servicios	77
	2102003	Asignación de Zona Pers. Planta	16.88
	2102006	Asig. D.L.3.551/81	27.77
	2102007	Otras Asignaciones	352
	2102008	Increment. Rem. Imp. D.L.Nº3501/80	4.853
	2102009	Bonificación Comp. Ley 18588	1.998
	2102011	Bonificación Comp. Art. Ley 18875	4.983
	2102013	Asig Unica Art 4 Ley 18717	5.102
	2102015	Asignación Art. 3º Ley 18.185	10
	2103000	REMUNERACION VARIABLES	7.962
	2103001	Honorarios a suma Alzada	10
	2103002	Trabajos Extraordinarios	1.050
	2103003	Suplencias y Reemplazos	10
	2103005	otras Remuneraciones	10
<b>T O T A L E S</b>			


  
**LINA HILMARÍA FIGUEROA ESC. BAR**


  
**JOSE GUIDO BARRIA OYARZUM**

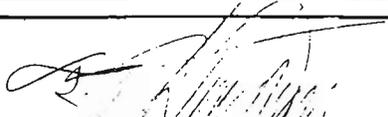
## INFORME DE PRESUPUESTO INICIAL SECTOR MUNICIPAL

**MINISTERIO DEL INTERIOR**  
**REGION DE LA ARAUCANIA**  
**MUNICIPALIDAD DE LONGUIÑAY**  
**DECRETO ALCALDICIO Nº 453 12 12 97**

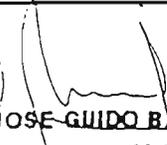
**USO EXCLUSIVO DE CONJUNTO REGIONAL**      **FECHA DE EMISION**  
**CODIGO INSTITUCIONAL**      **FECHA DE TOMA DE RAZON**  
**DOCUMENTO MODIFICATORIO**      **MONEDA**  
**NUMERO**      **NUMERO DE CONTABILIDAD**  
**ORGANISMO EMISOR**      **NUMERO DE PAGINA**

INGRESOS			
USO	CODIGO	DENOMINACION	MONTO M\$
CONTRALO	PPTARIO		
	040000	VENTA DE ACTIVOS	10
	044100	ACTIVOS FISICOS	10
	040410	Ingresos de Enajenación	10
	050000	RECUPERACION DE PRESTAMO	10
	055000	HIPOTECARIOS	10
	053000	Cuotas Deudores Hip Ley 19133	10
	060000	TRANSFERENCIAS	4.580
	066100	DE ORGANISMO DEL SECTOR PRIV	10
	066300	DE OTRAS ENTIDADES PUBLICAS	4.550
	066300	Programa Mejoramiento de Barrio	10
	066300	Prog. Mej. Urbano y Equip. Com.	10
	066300	Patentes Mineras	4.500
	066300	Transferencias Fiscales	10
	066300	Aportes Adc. Sector Educ	10
	066300	Otras	10
	070000	OTROS INGRESOS	505.688
<b>T O T A L E S</b>			

GASTOS			
USO	CODIGO	DENOMINACION	MONTO M\$
CONTRALO	PPTARIO		
	2103006	Honorarios Asimilados a Grado	6.88
	2105000	VIATICOS	12.50
	2105001	Comisión de Servicio en el País	12.00
	2105002	Comisión de Servicio en el Exterior	50
	2106000	APORTES PATRONALES	1
	2106001	A Servicio de Bienestar	1
	2109000	COTIZACION ADICIONAL	72
	2109001	Cotización Personal de Planta	61
	2109001	Cotización Personal a Contrata	11
	2110000	OTRAS REMUN.REG.POR COD.TRAB.	1
	2115000	PERSONAL A CONTRATA	4.83
	2115001	Sueldo Base Personal a Contrata	4.83
	2116000	SOBRESUELDOS PERSONAL A CONTRA	10.82
	2116003	Asignación de Zona	3.72
	2116008	Increment. Rem. Imp. D. L. N° 3.501/80	3.37
	2116007	Otras Asignaciones	1
	2116008	Increment. Rem. Imp. D. L. N° 3501/80	1.04
	2116008	Bonificación Comp. Ley 18566	23
	2116011	Bonificación Comp. Art. 4 Ley 18675	81
<b>T O T A L E S</b>			

  
**LINA MILMARA FIGUEROA ESCOBAR**



  
**JOSE GUIDO BARRIA OYARZUN**  
**ALCALDE**

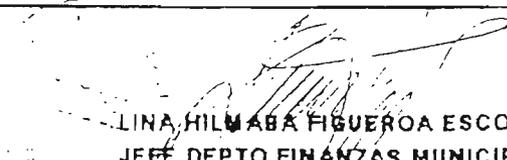
## INFORME DE PRESUPUESTO INICIAL SECTOR MUNICIPAL

**MINISTERIO DEL INTERIOR**  
**REGION DE LA ARAUCANIA**  
**MUNICIPALIDAD DE LONQUIMAY**  
**DECRETO ALCALDICO Nº 493 12.12.97**

**USO EXCLUSIVO DE CONTROL** REGIONAL    **FECHA DE EMISION**  
**CODIGO INSTITUCIONAL**    **FECHA DE TOMA DE RAZON**  
**DOCUMENTO MODIFICATORIO**    **MONEDA**  
**NUMERO**    **NUMERO DE CONTABILIDAD**  
**CODIGO ANEXO EMISOR**    **NUMERO DE PAGINA**

INGRESOS			
USO	CODIGO	DENOMINACION	MONTO M\$
CONTROL	PPTARI		
	077300	Part. DEL F.O.M. ART 360 L.3063	495.688
	077300	Part. Anual en el Trienio 93/95	314.176
	077300	Part. Men Ingresos para Glos Op.	181.512
	077800	OTROS INGRESOS	9.000
	077900	Devoluciones y Reintegro	2.500
	077900	Multas e Intereses	2.500
	077900	Otros	4.000
	080000	ENDEUDAMIENTO	10
	088200	PRESTAMOS INTERNOS A LARGO PLA	10
	088200	Recursos Credito Bid	10
	100000	OPERACIONES A LOS ANTERIORES	2.000
	110000	SALDO INICIAL DE CAJA	5.000
<b>T O T A L E S</b>			

GASTOS			
USO	CODIGO	DENOMINACION	MONTO M\$
CONTROL	PPTARIO		
	2116013	Asig. Unica Art. 4 Ley 18.717	1.835
	2116015	Asignación Ley Nº 18.005	10
	2118000	<b>AGUINALDO Y BONO DE ESCOLARID</b>	<b>2.220</b>
	2118001	Aguinaldo	1.500
	2118002	Bonos	720
	2200000	<b>BIENES Y SERVICIO DE CONSUMO</b>	<b>146.370</b>
	2210000	ALIMENTOS Y BEBIDAS	10
	2211000	TEXTILES, VESTUARIO Y CALZADO	20
	2212000	COMBUSTIBLES Y LUBRICANTES	14.200
	2212001	Comb. y Lubr. para vehiculo	13.000
	2212002	Comb. y Lubr. para calefac. y otros	1.200
	2213000	<b>MAT. DE USO Y CONSUMO CORRIENT</b>	<b>6.400</b>
	2213001	Material de Oficina	4.400
	2213002	Material de Enseñanza	2.000
<b>T O T A L E S</b>			

  
**LINA HILMABA FIGUEROA ESCOBAR**  
**JEFE DEPTO FINANZAS MUNICIPAL**

  
**JOSÉ GUIDO BARRIA OYARZUN**  
**ALCALDE**











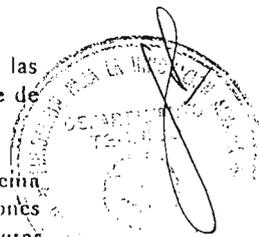


## CONVENIO DE COOPERACIÓN INDAP - ILUSTRE MUNICIPALIDAD DE LONQUIMAY - FOSIS

En Temuco, a 4 de Septiembre de 1997, entre el Instituto de Desarrollo Agropecuario, servicio funcionalmente descentralizado del Estado, en adelante INDAP representado por su Director Nacional don LUIS MARAMBIO CANALES, ambos con domicilio en calle Agustinas N° 1465, 9° piso, ciudad de Santiago, el Fondo de Solidaridad e Inversión Social, servicio público descentralizado, en adelante FOSIS, representado por su Director Ejecutivo don RICARDO HALABI CAFFENA, ambos domiciliados en calle Ahumada N° 48, piso 8, Santiago; y la I. Municipalidad de Lonquimay, corporación autónoma de derecho público, representada por su Alcalde don JOSÉ GUIDO BARRÍA OYARZUN, RUT 9.774.701-6, ambos domiciliados en Ignacio Carrera Pinto N° 559, Lonquimay, y:

### CONSIDERANDO:

1. Que el Instituto de Desarrollo Agropecuario, INDAP, ha definido su misión institucional, para el período 1995-2000, como el "promover y fomentar el desarrollo y consolidación de la pequeña agricultura campesina como estamento social sustantivo de la realidad del país y como agente económico válido y permanente en el agro nacional; integrada al desarrollo con base en producciones competitivas y organizaciones funcionales a sus requerimientos, y a través de ellos, contribuir al abatimiento de la pobreza rural, al logro de un desarrollo productivo sustentable, a una integración participativa de los segmentos poblacionales que la conforman, y en suma a una modernización del mundo rural".
2. Que el FOSIS tiene como misión institucional promover y fomentar de manera participativa y descentralizada, generando capacidades en grupos y comunidades, el esfuerzo del país por superar la pobreza, abordando temas, áreas y enfoques de trabajo innovadores, los cuales una vez validadas puedan ser asumidos complementariamente por otras instituciones del Estado.
3. Que FOSIS requiere para el desarrollo de su misión institucional de la colaboración de toda la sociedad chilena y de esta manera generar una red de instituciones públicas y privadas que, a nivel local, apoye a las personas, familias, comunidades o unidades productivas más postergadas.
4. Que, la integración de lo rural y de los pobres rurales al desarrollo además de ser un deber moral y ético, es necesario y beneficioso para el país, y que este sector tiene un potencial de desarrollo económico y juega un rol activo en la mantención de los equilibrios demográficos, sociales y ambientales.
5. Que la Comuna de Lonquimay, calificada como comuna de extrema pobreza y de carácter rural, se encuentra adscrita al Plan Nacional de Superación de la Pobreza impulsada por el Gobierno del Sr. Presidente don Eduardo Frei Ruiz-Tagle.
6. Que, para intervenir en este sector social, manteniendo la consistencia y coherencia de las políticas de nivel nacional con las estrategias de desarrollo regional y comunal, se requiere de instrumentos flexibles y adecuados de intervención.
7. Que, las restricciones señaladas anteriormente determinan que la pobreza rural sea un problema de carácter multidimensional, lo que implica que no puede ser abordada solo con acciones sectorizadas. Ello hace indispensable una concertación entre instituciones, de manera de lograr una ampliación de las competencias técnicas y de una acumulación de capacidades y recursos para actuar en los tres ámbitos fundamentales del problema: Ingresos, Reconversión Ambiental y Necesidades Básicas Insatisfechas.



8. Que en el tipo de población señalada y en los ámbitos de acción mencionadas, el fomento silvoagropecuario y la reconversión ambiental constituyen las áreas de trabajo de INDAP. Por otra parte, es indispensable el fomento de otras actividades productivas complementarias que constituyen áreas de trabajo específico de FOSIS. Adicionalmente es necesaria la ampliación de la cobertura en la red social y el mejoramiento de los servicios básicos y de la infraestructura, que constituyen áreas de trabajo de la Municipalidad, que como atribuciones contempladas en su Ley Orgánica Constitucional debe determinar la estrategia de desarrollo comunal, propender al desarrollo de sus habitantes y coordinar a las diversas instituciones que actúen dentro de su ámbito jurisdiccional.
9. Que, todo ello condiciona la participación de otras instituciones sectoriales de fomento de manera descentralizada, así como la intervención de los municipios, quienes deben jugar un rol fundamental en materia de coordinación y ejecución de acciones. Finalmente, este trabajo multidimensional debe sustentarse en la participación activa de las familias rurales y sus organizaciones.
10. Que la Municipalidad, en uso de sus atribuciones, ha definido una Estrategia de Desarrollo Comunal, la que contempla el desarrollo de una serie de iniciativas, una de cuyas etapas se refiere al impulso de actividades productivas y organizacionales de sus habitantes, recurriendo para ello a la creación de alianzas, tanto con instituciones públicas como privadas con ingerencia en dicha materia, cuyos sujetos serán los habitantes de escasos recursos de la comuna.
11. Que, entre INDAP y FOSIS se ha suscrito un Convenio de fecha 27 de Diciembre de 1996, aprobado por Resolución Exenta N° 1.070 del 31 de Diciembre de la Dirección Nacional de INDAP, que en su Artículo Segundo N° 2 determina "Articular y coordinar acciones conjuntas con FOSIS y otras instituciones relacionadas con la superación de la pobreza rural en aquellos proyectos, servicios o programas que se estén ejecutando o que se ejecutarán a nivel de comunas para familias de pequeños productores y sus organizaciones".

Vienen en acordar el siguiente convenio de cooperación :

#### **PRIMERO: OBJETIVO GENERAL**

Las Instituciones concurrentes, FOSIS e INDAP, acuerden desarrollar una coordinación con la Municipalidad para que sus acciones sean concordantes con los planes de desarrollo local, buscando además alianzas con otras instituciones ya sean públicas y privadas, nacionales o extranjeras, para que en un mediano plazo el grupo objetivo: habitantes pobres de Lonquimay, pueda desarrollar actividades productivas rentables y sustentables mediante sistemas de autogestión, siguiendo para ello una metodología que permita replicar esta experiencia en otras comunas del país de similares características y condiciones de pobreza.

Dentro del programa del desarrollo de la comuna de Lonquimay, las partes acuerdan que uno de los aspectos fundamentales es lograr que la propia comunidad asuma la responsabilidad de su propio desarrollo. Para ello se hace indispensable apoyar organizaciones a nivel local, adecuándose a la realidad de cada uno de los grupos existentes, en el caso de los mapuches respetar sus organizaciones, en el caso de los colonos, las que estimen más convenientes para lograr los objetivos que se persiguen. En síntesis se deberá operar con flexibilidad en las estructuras organizativas, comprometiéndolas en toda las fases del proyecto: buscando formas de representación horizontal más que vertical, en base a las realidades y determinando en conjunto con la Municipalidad, una estructura tal que permita después de un plazo de 5 a 10 años, que la propia comunidad conduzca el proceso, siendo las instituciones comunales, regionales y sectoriales sólo un



apoyo en la formación y capacitación y no en la conducción. También debería lograrse en este plazo que se genere un fondo de desarrollo comunal, que permita en definitiva que los apoyos financieros para los procesos productivos necesarios en la primera fase se vayan retirando y sean las comunidades la que asuman la responsabilidad y el financiamiento de proyectos futuros de mayor envergadura. Finalmente, un proceso como el señalado, requiere de gradualidad y de capacitación a los técnicos que participan como apoyo, a objeto de que todos se comprometan a aplicar una metodología de "transferencia de poder a las comunidades" y no de intermediarios entre las autoridades y la comunidad.

## SEGUNDO:

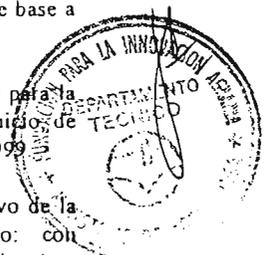
INDAP, en virtud del presente convenio, se compromete a desarrollar las siguientes acciones y servicios para el cumplimiento de los objetivos generales:

1. Celebrar anualmente Contratos de Prestación de Servicio de Desarrollo Local en Comunidades Rurales Pobres, PRODESAL con la Municipalidad de Lonquimay. Durante el primer año de funcionamiento, temporada agrícola 1997-1998 se atenderá a 560 pequeños productores agrícolas. Este servicio tiene un valor de hasta M\$ 67.482.
2. Entregar a los usuarios de la comuna, los diferentes servicios de INDAP, de acuerdo a las necesidades del programa de desarrollo comunal, entre otros los de Riego Campesino, Servicios Financieros, Agronegocios, Apoyo a Organizaciones Campesinas y Concurso Nacional de proyectos para la Modernización de la Agricultura Familiar Campesina. Durante 1997 INDAP adjudicará un subsidio de M\$ 4.000 para la puesta en marcha del Proyecto de Turismo Rural y dispondrá de la suma de M\$ 23.000, para subsidiar los estudios de 5 obras de riego, cuya inversión en los años siguientes alcanzará un total de M\$ 190.000, una vez que éstas sean aprobadas en el Concurso de la Ley de Riego. Dependiendo de las disponibilidades presupuestarias se otorgarán bonos de riego campesino para la puesta en marcha de pequeñas obras de riego.
3. Proporcionar al Area de Curacautín recursos de hasta M\$ 100.000, para subsidios y créditos para el Programa de Fertilización de Praderas, el que alcanzará a cubrir 400 hás.
4. Buscar fuentes de financiamiento alternativas para otras iniciativas nacidas de la coordinación de que trata el presente convenio.

## TERCERO:

El FOSIS se compromete a las siguientes acciones:

1. Aportar hasta la suma de M\$ 9.000, para el financiamiento de una Consultoría destinada a prestar servicios de secretaría ejecutiva en la ejecución del presente Convenio, como de supervisión, vigilancia, evaluación de la metodología empleada y desarrollo del mismo, para servir de base a futuros programas.
2. Financiar proyectos bajo la modalidad IRAL (Inversión Regional de Asignación Local) para la comuna de Lonquimay, hasta por un monto de M\$ 58.036, durante el año 1997, sin perjuicio de los recursos que puedan comprometerse bajo la misma modalidad para los años 1998 y 1999.
3. Financiar proyectos específicos de carácter productivo, destinados a la población objetivo de la Comuna de Lonquimay por la suma de M\$ 90.000, conforme al siguiente calendario: con M\$40.000 para el año 1997 y con M\$ 50.000 para 1998. Para el año 1999, se determinará su monto previa evaluación de los resultados de la primera inversión.
4. Prestar la asesoría profesional y técnica para la elaboración de los proyectos que se presenten para su financiamiento, en el ámbito del presente convenio.



A handwritten signature in black ink, located at the bottom right of the page.

5. Llevar a cabo las instancias de coordinación y de estrategia de desarrollo comunal con las demás instituciones participantes, a través de la Mesa de Trabajo establecida por el FOSIS en el procedimiento IRAL.
6. Realizar las acciones y articulaciones pertinentes para comprometer financiamiento de otras instituciones, para los proyectos que se generen en el marco del presente convenio

#### CUARTO:

La Municipalidad de Lonquimay, en uso de sus atribuciones y obligaciones legales, se compromete a lo siguiente:

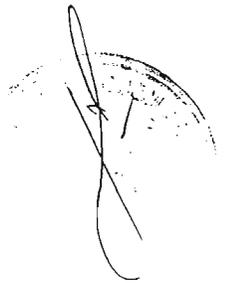
1. Reservar en su presupuesto anual ordinario el equivalente al menos al 15% del total de sus recursos a fin de destinarlos a la ejecución de este convenio de cooperación y coordinación, a fin de ser destinado a completar aportes a proyectos, contratar equipos técnicos, consultorías de expertos y profesionales, adquisición de información, imprevistos, mantención, funcionamiento, reparación y demás obligaciones nacidas del manejo de equipos que sean entregados bajo su custodia, para la ejecución de proyectos, y para todas aquellas otras acciones que sean necesarias para el cumplimiento de los objetivos del convenio.
2. La disposición de espacio físico, materiales y equipos de oficina para los equipos técnicos que trabajarán en la ejecución de programas y que se encuentren bajo la tuición administrativa directa del municipio. Asimismo, a dichos equipos profesionales y técnicos se les integrará a los equipos de gestión de la Municipalidad, relacionándose a través de un directivo especialmente destinado al efecto y con dedicación preferencial al Convenio.
3. Procurar la integración a esta coordinación de las demás instituciones públicas que trabajan en la Comuna del tema del desarrollo productivo, en orden a que el esfuerzo del conjunto de las iniciativas de apoyo corresponda a orientaciones globales previamente acordadas y destinadas a obtener en el corto plazo resultados claramente cuantificables.
4. La detección de los beneficiarios que en mejor medida cumplan con las condiciones para acceder a los programas, proyectos y acciones generadas por el Convenio, en particular, aquellos que presentan mayores posibilidades de éxito en materia productiva, proporcionándoles información y ayudándoles en los trámites que sea necesario, todo ello fomentando la participación de la comunidad organizada.
5. El cumplimiento fiel de las condiciones técnicas, operacionales, administrativas y financieras de los contratos y acuerdos de ejecución que suscriban tanto INDAP como FOSIS, así como el total y pronto cumplimiento de los compromisos de aporte.
6. Asumir las acciones de desarrollo social de las familias, para lo cual buscará financiamientos alternativos a los que pudieren proporcionar FOSIS e INDAP, con el objeto de que los recursos del Convenio sean efectivamente destinados a actividades de desarrollo productivo.

#### QUINTO:

Sin perjuicio de lo anterior y con acuerdo de las partes, se podrán incorporar acciones de colaboración mutua en áreas temáticas afines, que contribuyan al logro del objetivo señalado en el Artículo Primero del presente Convenio.

Las acciones que se acuerden se financiarán con los presupuestos institucionales o con recursos externos que se obtengan para estos efectos. Cada institución determinará su coordinador, tanto para el Convenio en general como para cada programa, proyecto o acción, de acuerdo a su criterio.

Mediante carta anexa al presente Convenio, se establecerán los programas, proyectos específicos y actividades con sus respectivos presupuestos.



**SEXTO:**

El presente convenio se realizará sin perjuicio de los aportes adicionales que se obtengan con motivo de la adjudicación de proyectos y licitaciones y concursos del FOSIS, INDAP y otros organismos y alianzas.

**SEPTIMO:**

Los resultados de los programas y proyectos específicos, así como la generalidad del Convenio, serán evaluados periódicamente, con el objeto de determinar por los firmantes las orientaciones que deba dársele de acuerdo a su etapa de desarrollo y se enmienden las falencias que pudieren producirse.

**OCTAVO:**

El presente Convenio tendrá una duración de 3 años, contado desde la fecha que queda perfeccionado el acto administrativo que lo pone en ejecución y los aportes se fijarán anualmente de acuerdo a las disponibilidades presupuestarias de cada institución.

Asimismo, las partes quedarán facultadas para poner término anticipado al presente Convenio, con una comunicación escrita dirigida a los demás concurrentes a este convenio de a lo menos 60 días de anticipación a la fecha en que se desea su término.

**NOVENO:**

La personería de don Luis Marambio Canales consta en el Decreto N° 70 del 11 de Marzo de 1974 del Ministerio de Agricultura, la personería de don Ricardo Halabi Caffena consta en Decreto Supremo N° 419, de fecha 01 de Octubre de 1994, del Ministerio de Planificación y Cooperación la personería de don José Guido Barria Oyarzún para actuar como representante legal de la Municipalidad de Lonquimay, consta en el Decreto Alcaldicio N° 225 del 6 de Diciembre de 1996.

**DECIMO:**

Para todos los efectos del presente Convenio las partes fijan su domicilio en la ciudad de Santiago.

**DECIMO PRIMERO:**

El presente Convenio se firma en seis ejemplares originales de idéntico tenor, quedando dos en poder de la I. Municipalidad de Lonquimay y dos en poder de INDAP; y dos en manos del FOSIS.

  
**RICARDO HALABI CAFFENA**  
Director Ejecutivo  
FOSIS

  
**JOSE GUIDO BARRIA OYARZUN**  
Alcalde I. Municipalidad de Lonquimay

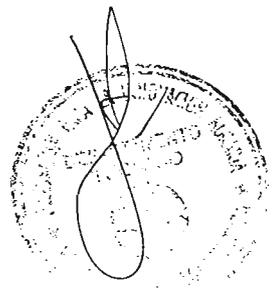
  
**CARLOS MLADINICH ALONSO**  
Ministro de Agricultura

  
**LUIS MARAMBIO CANALES**  
Director Nacional  
INDAP





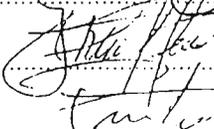
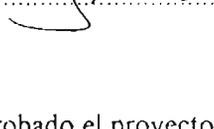
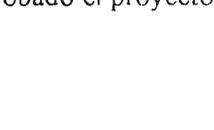
## ANEXO C ANTECEDENTES DEL PROYECTO



**CARTA COMPROMISO**

**ILUSTRE MUNICIPALIDAD DE LONQUIMAY  
CON  
EQUIPO TECNICO PROYECTO  
DESARROLLO DE LA PRODUCCION E INDUSTRIALIZACION DE LECHE  
DE CABRA EN LONQUIMAY**

Por medio del presente documento, el agente postulante I. Municipalidad de Lonquimay garantiza la dedicación de tiempo al proyecto " Desarrollo de la producción e industrialización de leche de cabra en Lonquimay" presentado al I Concurso Nacional de Proyectos de Innovación Agraria del año 1998 convocado por el FIA expresado en porcentaje según el número de días de trabajo efectivo que dedicará al proyecto durante un año. Dicho compromiso se adquiere respecto de los siguientes profesionales miembros del equipo técnico:

- |                                    |     |   |
|------------------------------------|-----|---|
| 1.- VICTOR FERNANDO MANSILLA SOLAR | 70% |    |
| 2.- JUAN CARLOS GANGAS BERRIOS     | 60% |   |
| 3.- JAIME MARTEL NUÑEZ             | 10% |  |
| 4.- GODFREY ALEGRIA BRAVO          | 10% |  |
| 5.- NIBALDO ALEGRIA ALEGRIA        | 10% |  |
| 6.- FERNANDO RIFFO TORRES          | 10% |  |
| 7.- PATRICIO LAGOS COFRE           | 10% |  |



Este compromiso se hará efectivo una vez aprobado el proyecto

**JOSE GUIDO BARRRIA OYARZUN  
ALCALDE**



## CARTA COMPROMISO APORTES

### PROYECTO " DESARROLLO DE LA PRODUCCION E INDUSTRIALIZACION DE LECHE DE CABRA EN LONQUIMAY

Yo, ROLANDO VASQUEZ CARRASCO, cédula nacional de identidad N° 5.758.284-7, casado, agricultor, domiciliado en la comuna de Lonquimay, en mi calidad de agente asociado al proyecto presentado por la Municipalidad de Lonquimay al I concurso Nacional de Proyectos de Innovación Agraria de 1998 del FIA denominado " Desarrollo de la producción e industrialización de leche de cabra en Lonquimay" y en cumplimiento de las Bases Generales e instructivo y formulario de Presentación de la propuesta de dicho Concurso , vengo en asumir los siguientes compromisos contemplados en el proyecto.

1.- Constituir una sociedad de responsabilidad limitada que tendrá por objeto ser la beneficiaria del proyecto en mención y de su desarrollo, asumiendo los costos financieros de su legalización correspondiente a una octava parte del total, lo que se valora en \$ 57.500.

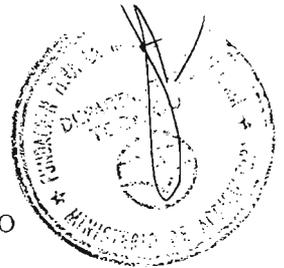
Dicha sociedad estará constituida además por las siguientes personas : Victor Hugo Ortega, Rut N° 11.584.968-9, Sixto Burgos Cid, Rut N° 10.805.436-0, Thomas Sargent K, Rut N° 7.804.663-5, Mirciades Espinoza Sanhueza Rut N° 11.585.020-2, Richard Schweitzer Gonzales Rut N° 12.738.220-4, Marcelo Leopoldo Rebolledo Benitez, Rut N° 1.657.440-6 y Nelson Vasquez Carrasco, Rut N° 5.758.285-5.

2.- Aportar una octava parte del precio del inmueble que se adquirirá para la instalación de la infraestructura contemplada en el proyecto a nombre de la sociedad y que corresponde a la suma de \$ 187.500.

3.- Financiar en una octava parte el costo de la infraestructura contemplada en el proyecto de cargo de los agentes asociados, así como las instalaciones eléctricas, sanitarias, de evacuación de residuos industriales, lo que tiene un costo de \$ 7.321.588.

4.- Financiar una octava parte del capital operacional, gastos generales y de administración, y además necesarios para la puesta en marcha y operación del proyecto: \$ 1.250.000

  
ROLANDO VASQUEZ CARRASCO  
RUT 5.758/284-7



## CARTA COMPROMISO APORTES

### PROYECTO " DESARROLLO DE LA PRODUCCION E INDUSTRIALIZACION DE LECHE DE CABRA EN LONQUIMAY

Yo, NELSON VASQUEZ CARRASCO, cédula nacional de identidad N° 5.758.285-5, casado, agricultor, domiciliado en la comuna de Lonquimay, en mi calidad de agente asociado al proyecto presentado por la Municipalidad de Lonquimay al I concurso Nacional de Proyectos de Innovación Agraria de 1998 del FIA denominado " Desarrollo de la producción e industrialización de leche de cabra en Lonquimay" y en cumplimiento de las Bases Generales e instructivo y formulario de Presentación de la propuesta de dicho Concurso , vengo en asumir los siguientes compromisos contemplados en el proyecto.

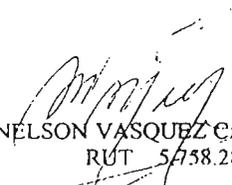
1.- Constituir una sociedad de responsabilidad limitada que tendrá por objeto ser la beneficiaria del proyecto en mención y de su desarrollo, asumiendo los costos financieros de su legalización correspondiente a una octava parte del total, lo que se valora en \$ 57.500.

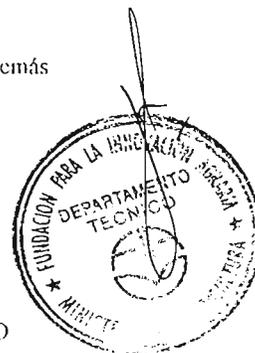
Dicha sociedad estará constituida además por las siguientes personas : Victor Hugo Ortega, Rut N° 11.584.968-9, Sixto Burgos Cid, Rut N° 10.805.436-0, Thomas Sargent K, Rut N° 7.804.663-5, Mirciades Espinoza Sanhueza Rut N° 11.585.020-2, Richard Schweitzer Gonzales Rut N° 12.738.220-4, Marcelo Leopoldo Rebolledo Benitez, Rut N° 1.657.440-6 y Rolando Vasquez Carrasco. Rut N° 5.758.284-7.

2.- Aportar una octava parte del precio del inmueble que se adquirirá para la instalación de la infraestructura contemplada en el proyecto a nombre de la sociedad y que corresponde a la suma de \$ 187.500.

3.- Financiar en una octava parte el costo de la infraestructura contemplada en el proyecto de cargo de los agentes asociados, así como las instalaciones eléctricas, sanitarias, de evacuación de residuos industriales, lo que tiene un costo de \$ 7.321.588.

4.- Financiar una octava parte del capital operacional, gastos generales y de administración, y además necesarios para la puesta en marcha y operación del proyecto: \$ 1.250.000

  
NELSON VASQUEZ CARRASCO  
RUT 5.758.285-5



## CARTA COMPROMISO APORTES

### PROYECTO " DESARROLLO DE LA PRODUCCION E INDUSTRIALIZACION DE LECHE DE CABRA EN LONQUIMAY

Yo, RICHARD SCHWEITZER GONZALES, cédula nacional de identidad N° 12.738.220-4, Soltero, agricultor, domiciliado en la comuna de Lonquimay, en mi calidad de agente asociado al proyecto presentado por la Municipalidad de Lonquimay al I concurso Nacional de Proyectos de Innovación Agraria de 1998 del FIA denominado " Desarrollo de la producción e industrialización de leche de cabra en Lonquimay" y en cumplimiento de las Bases Generales e instructivo y formulario de Presentación de la propuesta de dicho Concurso, vengo en asumir los siguientes compromisos contemplados en el proyecto.

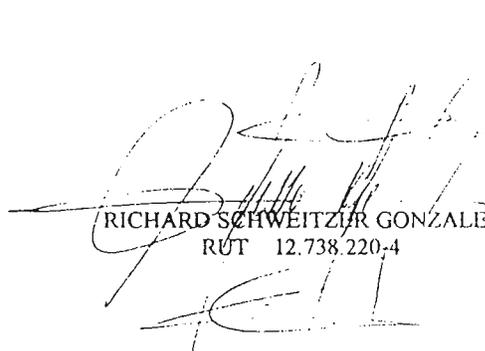
1.- Constituir una sociedad de responsabilidad limitada que tendrá por objeto ser la beneficiaria del proyecto en mención y de su desarrollo, asumiendo los costos financieros de su legalización correspondiente a una octava parte del total, lo que se valora en \$ 57.500.

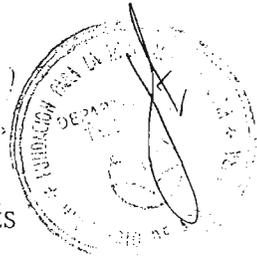
Dicha sociedad estará constituida además por las siguientes personas : Victor Hugo Ortega, Rut N° 11.584.968-9, Sixto Burgos Cid, Rut N° 10.805.436-0, Thomas Sargent K, Rut N° 7.804.663-5, Mirciades Espinoza Sanhueza Rut N° 11.585.020-2, Nelson Vasquez Carrasco Rut N° 5.758.282-5, Marcelo Leopoldo Rebolledo Benitez, Rut N° 1.657.440-6 y Rolando Vasquez Carrasco. Rut N° 5.758.284-7.

2.- Aportar una octava parte del precio del inmueble que se adquirirá para la instalación de la infraestructura contemplada en el proyecto a nombre de la sociedad y que corresponde a la suma de \$ 187.500.

3.- Financiar en una octava parte el costo de la infraestructura contemplada en el proyecto de cargo de los agentes asociados, así como las instalaciones eléctricas, sanitarias, de evacuación de residuos industriales, lo que tiene un costo de \$ 7.321.588.

4.- Financiar una octava parte del capital operacional, gastos generales y de administración, y además necesarios para la puesta en marcha y operación del proyecto: \$ 1.250.000

  
RICHARD SCHWEITZER GONZALES  
RUT 12.738.220-4





## CARTA COMPROMISO APORTES

### PROYECTO "DESARROLLO DE LA PRODUCCION E INDUSTRIALIZACION DE LECHE DE CABRA EN LONQUIMAY

Yo, MIRCIADES ESPINOZA SANHUEZA, cédula nacional de identidad N° 11.585.020-2, molero, agricultor, domiciliado en la comuna de Lonquimay, en mi calidad de agente asociado al proyecto presentado por la Municipalidad de Lonquimay al concurso Nacional de Proyectos de Innovación Agraria de 1998 del FIA denominado " Desarrollo de la producción e industrialización de leche de cabra en Lonquimay" y en cumplimiento de las Bases Generales e instructivo y formulario de presentación de la propuesta de dicho Concurso, vengo en asumir los siguientes compromisos contemplados en el proyecto.

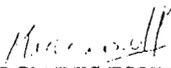
- Constituir una sociedad de responsabilidad limitada que tendrá por objeto ser la beneficiaria del proyecto en mención y de su desarrollo, asumiendo los costos financieros de su legalización correspondiente a una octava parte del total, lo que se valora en \$ 57.500.

Dicha sociedad estará constituida además por las siguientes personas: Victor Hugo Ortega, Rut N° 1.584.968-9, Sixto Burgos Cid, Rut N° 10.805.436-0, Thomas Sargent K., Rut N° 7.804.663-5, Richard Jawcitzer Gonzales Rut N° 12.738.220-4, Nelson Vasquez Carrasco Rut N° 5.758.282-5, Marcelo Leopoldo Rebolledo Benitez, Rut N° 1.657.440-6 y Rolando Vasquez Carrasco, Rut N° 5.758.284-7

- Aportar una octava parte del precio del inmueble que se adquirirá para la instalación de la infraestructura contemplada en el proyecto a nombre de la sociedad y que corresponde a la suma de \$ 17.500.

- Financiar en una octava parte el costo de la infraestructura contemplada en el proyecto de cargo de los socios asociados, así como las instalaciones eléctricas, sanitarias, de evacuación de residuos industriales, que tiene un costo de \$ 7.321.588.

- Financiar una octava parte del capital operacional, gastos generales y de administración, y además cesarios para la puesta en marcha y operación del proyecto: \$ 1.250.000

  
MIRCIADES ESPINOZA SANHUEZA  
RUT 11.585.020-2



## CARTA COMPROMISO APORTES

### PROYECTO " DESARROLLO DE LA PRODUCCION E INDUSTRIALIZACION DE LECHE DE CABRA EN LONQUIMAY

Yo, THOMAS SARGENT KEALEMANN, cédula nacional de identidad N° 7.804.663-5, casado , agricultor, domiciliado en la comuna de Lonquimay, en mi calidad de agente asociado al proyecto presentado por la Municipalidad de Lonquimay al I concurso Nacional de Proyectos de Innovación Agraria de 1998 del FIA denominado " Desarrollo de la producción e industrialización de leche de cabra en Lonquimay" y en cumplimiento de las Bases Generales e instructivo y formulario de Presentación de la propuesta de dicho Concurso , vengo en asumir los siguientes compromisos contemplados en el proyecto.

1.- Constituir una sociedad de responsabilidad limitada que tendrá por objeto ser la beneficiaria del proyecto en mención y de su desarrollo, asumiendo los costos financieros de su legalización correspondiente a una octava parte del total, lo que se valora en \$ 57.500.

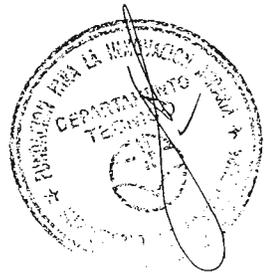
Dicha sociedad estará constituida además por las siguientes personas : Victor Hugo Ortega, Rut N° 11.584.968-9, Mirciades Espinoza Sanhueza, Rut N° 11.585.020-2, Sixto Burgos Cid, Rut N° 10.805.436-0, Richard Schweitzer Gonzales Rut N° 12.738.220-4, Nelson Vasquez Carrasco Rut N° 5.758.282-5, Marcelo Leopoldo Rebolledo Benitez, Rut N° 1.657.440-6 y Rolando Vasquez Carrasco, Rut N° 5.758.284-7.

2.- Aportar una octava parte del precio del inmueble que se adquirirá para la instalación de la infraestructura contemplada en el proyecto a nombre de la sociedad y que corresponde a la suma de \$ 187.500.

3.- Financiar en una octava parte el costo de la infraestructura contemplada en el proyecto de cargo de los agentes asociados, así como las instalaciones eléctricas, sanitarias, de evacuación de residuos industriales, lo que tiene un costo de \$ 7.321.588.

4.- Financiar una octava parte del capital operacional, gastos generales y de administración, y además necesarios para la puesta en marcha y operación del proyecto: \$ 1.250.000

  
THOMAS SARGENT KEALEMANN  
RUT 7.804.663-5





## CARTA COMPROMISO APORTES

### PROYECTO " DESARROLLO DE LA PRODUCCION E INDUSTRIALIZACION DE LECHE DE CABRA EN LONQUIMAY

Yo, VICTOR ADRIAN HUGO ORTEGA, cédula nacional de identidad N° 11.584.968-9, soltero, agricultor, domiciliado en la comuna de Lonquimay, en mi calidad de agente asociado al proyecto presentado por la Municipalidad de Lonquimay al I concurso Nacional de Proyectos de Innovación Agraria de 1998 del FIA denominado " Desarrollo de la producción e industrialización de leche de cabra en Lonquimay" y en cumplimiento de las Bases Generales e instructivo y formulario de Presentación de la propuesta de dicho Concurso, vengo en asumir los siguientes compromisos contemplados en el proyecto.

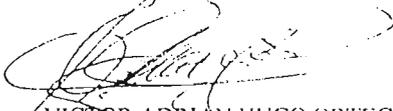
1.- Constituir una sociedad de responsabilidad limitada que tendrá por objeto ser la beneficiaria del proyecto en mención y de su desarrollo, asumiendo los costos financieros de su legalización correspondiente a una octava parte del total, lo que se valora en \$ 57.500.

Dicha sociedad estará constituida además por las siguientes personas : Rolando Vasquez Carrasco, Rut N° 5.758.284-7, Sixto Burgos Cid, Rut N° 10.805.436-0, Thomas Sargent K, Rut N° 7.804.663-5, Mirciades Espinoza Sanhueza Rut N° 11.585.020-2, Richard Schweitzer Gonzales Rut N° 12.738.220-4, Marcelo Leopoldo Rebolledo Benitez, Rut N° 1.657.440-6 y Nelson Vasquez Carrasco, Rut N° 5.758.285-5.

2.- Aportar una octava parte del precio del inmueble que se adquirirá para la instalación de la infraestructura contemplada en el proyecto a nombre de la sociedad y que corresponde a la suma de \$ 187.500.

3.- Financiar en una octava parte el costo de la infraestructura contemplada en el proyecto de cargo de los agentes asociados, así como las instalaciones eléctricas, sanitarias, de evacuación de residuos industriales, lo que tiene un costo de \$ 7.321.588.

4.- Financiar una octava parte del capital operacional, gastos generales y de administración, y además necesarios para la puesta en marcha y operación del proyecto: \$ 1.250.000

  
VICTOR ADRIAN HUGO ORTEGA  
RUT 11.584.968-9





## CARTA COMPROMISO APORTES

### PROYECTO "DESARROLLO DE LA PRODUCCION E INDUSTRIALIZACION DE LECHE DE CABRA EN LONQUIMAY

Yo, SIXTO BURGOS CID, cédula nacional de identidad N° 10.805.436-0, soltero, agricultor, domiciliado en la comuna de Lonquimay, en mi calidad de agente asociado al proyecto presentado por la Municipalidad de Lonquimay al I concurso Nacional de Proyectos de Innovación Agraria de 1998 del FIA denominado " Desarrollo de la producción e industrialización de leche de cabra en Lonquimay" y en cumplimiento de las Bases Generales e instructivo y formulario de Presentación de la propuesta de dicho Concurso, vengo en asumir los siguientes compromisos contemplados en el proyecto.

1.- Constituir una sociedad de responsabilidad limitada que tendrá por objeto ser la beneficiaria del proyecto en mención y de su desarrollo, asumiendo los costos financieros de su legalización correspondiente a una octava parte del total, lo que se valora en \$ 57.500.

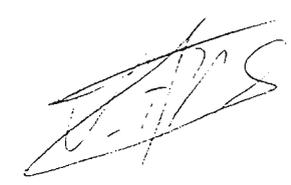
Dicha sociedad estará constituida además por las siguientes personas : Víctor Hugo Ortega, Rut N° 11.584.968-9, Mirciades Espinoza Sanhueza, Rut N° 11.585.020-2, Thomas Sargent K, Rut N° 7.804.663-5, Richard Schweitzer Gonzales Rut N° 12.738.220-4, Nelson Vasquez Carrasco Rut N° 5.758.282-5, Marcelo Leopoldo Rebolledo Benitez, Rut N° 1.657.440-6 y Rolando Vasquez Carrasco, Rut N° 5.758.284-7.

2.- Aportar una octava parte del precio del inmueble que se adquirirá para la instalación de la infraestructura contemplada en el proyecto a nombre de la sociedad y que corresponde a la suma de \$ 187.500.

3.- Financiar en una octava parte el costo de la infraestructura contemplada en el proyecto de cargo de los agentes asociados, así como las instalaciones eléctricas, sanitarias, de evacuación de residuos industriales, lo que tiene un costo de \$ 7.321.588.

4.- Financiar una octava parte del capital operacional, gastos generales y de administración, y además necesarios para la puesta en marcha y operación del proyecto: \$ 1.250.000

SIXTO BURGOS CID  
RUT 10.805.436-0



## CARTA COMPROMISO APORTES

### PROYECTO "DESARROLLO DE LA PRODUCCION E INDUSTRIALIZACION DE LECHE DE CABRA EN LONQUIMAY

Yo, MARCELO LEOPOLDO REBOLLEDO BENITEZ, cédula nacional de identidad N° 1.657.440-6, casado, agricultor, domiciliado en la comuna de Lonquimay, en mi calidad de agente asociado al proyecto presentado por la Municipalidad de Lonquimay al I concurso Nacional de Proyectos de Innovación Agraria de 1998 del FIA denominado "Desarrollo de la producción e industrialización de leche de cabra en Lonquimay" y en cumplimiento de las Bases Generales e instructivo y formulario de Presentación de la propuesta de dicho Concurso, vengo en asumir los siguientes compromisos contemplados en el proyecto.

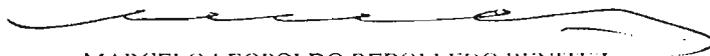
1.- Constituir una sociedad de responsabilidad limitada que tendrá por objeto ser la beneficiaria del proyecto en mención y de su desarrollo, asumiendo los costos financieros de su legalización correspondiente a una octava parte del total, lo que se valora en \$ 57.500.

Dicha sociedad estará constituida además por las siguientes personas: Victor Hugo Ortega, Rut N° 11.584.968-9, Mirciades Espinoza Sanhueza, Rut N° 11.585.020-2, Sixto Burgos Cid, Rut N° 10.805.436-0, Richard Schweitzer Gonzales Rut N° 17.738.220-4, Nelson Vasquez Carrasco Rut N° 5.758.282-5, Thomas Sargent K., Rut N° 7.804.663-5 y Rolando Vasquez Carrasco, Rut N° 5.758.284-7

2.- Aportar una octava parte del precio del inmueble que se adquirirá para la instalación de la infraestructura contemplada en el proyecto a nombre de la sociedad y que corresponde a la suma de \$ 187.500.

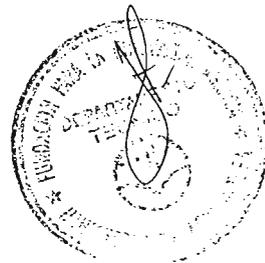
3.- Financiar en una octava parte el costo de la infraestructura contemplada en el proyecto de cargo de los agentes asociados, así como las instalaciones eléctricas, sanitarias, de evacuación de residuos industriales, lo que tiene un costo de \$ 7.321.588.

4.- Financiar una octava parte del capital operacional, gastos generales y de administración, y además necesarios para la puesta en marcha y operación del proyecto, \$ 1.250.000



MARCELO LEOPOLDO REBOLLEDO BENITEZ

RUT 1.657.440-6



CARTA ACUERDO  
ILUSTRE MUNICIPALIDAD DE LONQUIMAY  
CON  
AGENTES ASOCIADOS

PROYECTO  
**DESARROLLO E INDUSTRIALIZACION DE LECHE DE CABRA EN LONQUIMAY**

El Municipio de Lonquimay se encuentra empeñado en el fomento de actividades productivas en la comuna a través del incentivo y estructuración de cadenas de producción y comercialización de productos que presenten posibilidades de desarrollo en el mercado, para lo cual ejecuta una serie de iniciativas, entre ellas, la presentación del proyecto "Desarrollo de la Producción e Industrialización de la Leche de Cabra en Lonquimay" al I Concurso Nacional de proyectos para la Innovación Agraria del año 1998 del FIA.

No pudiendo el Municipio desarrollar actividades empresariales por impedimento legal, y siendo su expreso deseo que todas las iniciativas productivas radiquen en el sector privado y considerando además la necesidad de contar con aportes económicos importantes al proyecto la Municipalidad de Lonquimay, representada legalmente por su Alcalde don JOSE GUIDO BARRIA OYARZUN por una parte y de la otra los señores MIRCIADES ESPINOZA SANHUEZA, cédula nacional de identidad N° 11.585.020-2, MARCELO LEOPOLDO REBOLLEDO BENITEZ, cedula nacional de identidad 1.657.440-6, SIXTO BURGOS CID, cedula nacional de identidad N° 10.805.436-0, RICHARD SCHWEITZER GONZALES, cedula nacional de identidad N° 12.738.220-1, NELSON VASQUEZ CARRASCO, cedula nacional de identidad N° 5.758.285-5, cedula nacional de identidad N° 5.758.285-5, THOMAS CHARLES SARGENT KEALEMANN, cedula nacional de identidad N° 7.804.663-5, ROLANDO VASQUEZ CARRASCO, cedula nacional de identidad N° 5758.284-7, VICTOR ADRIAN HUGO ORTEGA, cedula nacional de identidad N° 11.584.968-9, todos domiciliados en la comuna de Lonquimay, han acordado lo siguiente:

PRIMERO: El municipio de Lonquimay constituirá en destinatarios y beneficiarios del proyecto ya enunciado a la totalidad de las personas individualizadas previamente, para lo cual se formará una sociedad de responsabilidad limitada para estos efectos, constituida por todos ellos y bajo las condiciones que en la escritura social se acuerdan.

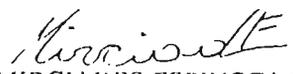
SEGUNDO: Los agentes asociados con quienes se conviene, se comprometen a realizar los aportes económicos necesarios para la adquisición de los inmuebles y la construcción de la infraestructura que contempla el proyecto, la que será propiedad de la sociedad de responsabilidad limitada mencionada en la cláusula primera de este acuerdo



A large, stylized handwritten signature in black ink, located at the bottom right of the page.

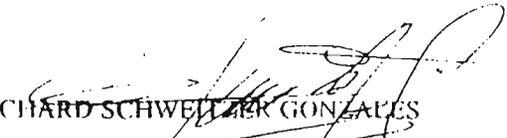
TERCERO: La sociedad de responsabilidad limitada que se forme se encargará de ejecutar todas las labores que contempla el proyecto, asumiendo los gastos de operación del proyecto y todos aquellos que sean necesarios para obtener sus objetivos, para finalmente hacerse propietarios de los bienes que se adquieran con cargo a éste, de acuerdo a las Bases del Concurso.

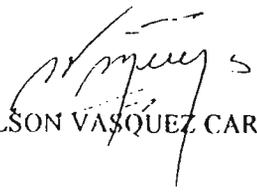
CUARTO: Los agentes asociados declaran conocer íntegramente el proyecto presentado al concurso aceptándolo en todas sus partes y en particular en cuanto a las responsabilidades y tareas que en él se les asignan.

  
MIRCIADES ESPINOZA SANHUEZA

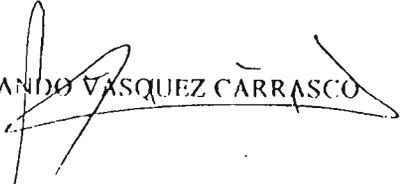
MARCELO LEOPOLDO REBOLLEDO BENITEZ

  
SIXTO BURGOS CID

  
RICHARD SCHWELZER GONZALES

  
NELSON VÁSQUEZ CARRASCO

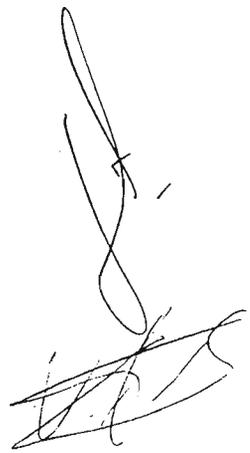
  
THOMAS CHARLES SARGENT KEALEMANN

  
ROLANDO VÁSQUEZ CARRASCO

  
VICTOR ADRIAN HUGO ORTEGA

  
JOSE GUIDO BARRIA OYARZUN  
ALCALDE

LONQUIMAY, 15 DE ABRIL DE 1998





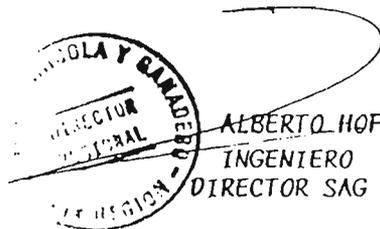
SERVICIO AGRICOLA Y GANADERO  
IX REGION

CARTA COMPROMISO

ALBERTO HOFER MEYER, Director Regional del SAG IX Región, compromete el esfuerzo de esta institución para la implementación de un programa de Mejoramiento Genético caprino de acuerdo con lo establecido por la Medida Ministerial respectiva en la comuna de Lonquimay, una vez que resulte aprobado el proyecto "Desarrollo de la Producción e Industrialización de Leche de Cabra en Lonquimay", que ha sido presentado por la Municipalidad de Lonquimay al Fondo para la Inocuidad Agraria (FIA) del Ministerio de Agricultura.

El programa de Mejoramiento Genético se complementa con las demás iniciativas emprendidas en la Comuna por el Municipio, Fosis, Indap y una serie de otras instituciones convocadas a trabajar por su desarrollo y buscará elevar la producción lechera caprina que permita proveer de este insumo a la planta procesadora que se contempla en el proyecto mencionado anteriormente.

Se empleará para la ejecución del programa comprometido la asesoría técnica en las formas establecidas y el financiamiento que disponga este Servicio para estos efectos

 ALBERTO HOFER MEYER  
INGENIERO AGRONOMO  
DIRECTOR SAG IX REGION

Temuco, 14 Abril de 1998.



FLORIANOPOLIS , 16 DE ABRIL DE 1998

Sr. Alcalde de LONQUIMAY

De mi consideracion :

Hemos tomado conocimiento de su proyecto de incorporar la produccion y la industria de leche de cabra en la comuna de Lonquimay y las actividades que se ha previsto de realizar .

Conociendo el ambito en el que se desarrollara el proyecto , consideramos que existen condiciones naturales adecuadas para el desarrollo de este .

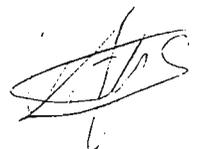
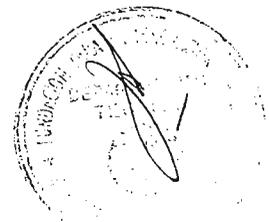
Seguiremos apoyando a los productores de su comuna en este proyecto como lo venimos haciendo cuando vino un experto frances en el 97 y recibimos a tecnicos de su comuna a capacitarse en Francia . Estaremos mandando nuevamente un tecnico en mayo proximo para seguir transfiriendo tecnologias de reproduccion en caprinos .

Le quiero confirmar tambien que en el caso de aprobarse el proyecto SERSIA aportara asistencia tecnica para el manejo reproductivo de los rebanos involucrados en el proyecto .

Sin mas para el momento y quedando de sus noticias , lo saluda atentamente



Didier SIMON  
Gerente Latino america



CARTA COMPROMISO

ALEJANDRO ARELLANO, Director Regional del SENCE, con el objeto de asegurar el éxito del proyecto "DESARROLLO DE LA PRODUCCION E INDUSTRIALIZACION DE LECHE DE CABRA EN LA COMUNA DE LONQUIMAY", se compromete a asignar recursos para la capacitación de agricultores que participen en el proyecto antes mencionado, abordando todos los temas productivos y de gestión asociado a esta iniciativa.

Se extiende el presente documento para ser anexado "DESARROLLO DE LA PRODUCCION E INDUSTRIALIZACION DE LECHE DE CABRA EN LA COMUNA DE LONQUIMAY.

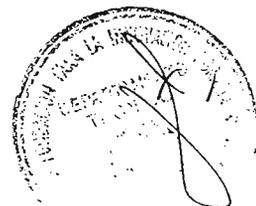
En Temuco a veinte días del mes de Julio de mil novecientos noventa y ocho.

  
ALEJANDRO ARELLANO  
DIRECTOR REGIONAL SENCE


Costos por mes

Mes	Insumo	Unidades	Costo/Un.	Subtotal	Total/mes
1	Sust.leche	6	790,6	4743,6	
	Starter	3,5	123,9	433,65	
	Heno	1,2	64,9	77,88	
	Agribon	3	16,3548	49,0644	5304,154
2	Sust.leche	6	790,6	4743,6	
	Starter	6,5	123,9	805,35	
	Conc. 1	4,2	106,2	446,04	
	Heno	3,6	64,9	233,64	
	Vac. enter	2	56,876	113,752	
	Hierro	1	11,564	11,564	
	Vit. ADE	1	74,34	74,34	6428,296
3	Conc. 1	11,8	106,2	1253,16	
	Heno	10,8	64,9	700,92	
	Ivomec	0,5	191,75	95,875	2049,955
4	Conc. 2	10	100,3	1003	
	Heno	32,4	64,9	2102,76	3105,75
5	Conc. 2	10	100,3	1003	
	Heno	42	64,9	2725,8	
	Ivomec	0,5	191,75	95,875	3824,675
6	Conc. 2	10	100,3	1003	
	Heno	44,4	64,9	2881,56	3884,56
7	Conc. 2	10	100,3	1003	
	Heno	46,8	64,9	3037,32	4040,32
Costo total					28637,75



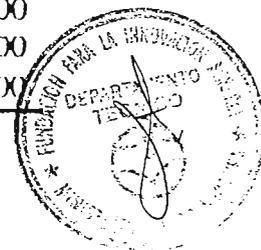
*[Handwritten signature]*

CÁLCULO DE ALIMENTACIÓN SUPLEMENTARIA POR CABEZA

	AÑOS									
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Prod. leche ad/año (lts)	100	300	350	400	450	500	550	600	650	700
Conc. preparat(kgs/cab/año)	9	9	9	9	9	9	9	9	9	9
Conc. cabr.lact(kgs/año)	35	105	122,5	140	157,5	175	192,5	210	227,5	245

LISTA DE PRECIOS UTILIZADOS

Insumos	Present.	U/present	\$ c/iva/pres	\$/Unid
Leche	Bolsa	30 kg	23718	790,6
Starter	Bolsa	40 kg	4956	123,9
Conc. 1	Bolsa	40 kg	4248	106,2
Conc. 2	Bolsa	40 kg	4012	100,3
Conc. cabras	Bolsa	40 kg	3540	88,5
Heno	Fardo	30 kg	1947	64,9
Salcs miner.	Caja	10 kg	4094,6	409,5
Panacur 10 %	Fco.	2000 cc	38350	19,2
Agribon	Caja	1000 gr	16354,8	16,4
Novomec	Fco.	200 cc	38350	191,8
vacunoterot.	Fco.	50 ds	2843,8	56,9
V. carbuncho	Fco.	50 ds	1947	38,9
V. H. Mancha	Fco.	50 ds	3068	61,4
Chivato	Fco.	100 ds	1156,4	11,6
vit. ADE	Fco.	100 ds	7434	74,3
M. de O.	J/año	1 j/a	1200000	1200000,0
Administrac.	J/año	1 j/a	2160000	2160000,0
Contabilidad	J/año	1 j/a	120000	120000,0
A. Técnica	J/mes	1 j/m	50000	50000,0
Electricidad	kw/h	1 kw/h	40	40,0
Gas licuado	Kg	1 kg	210	210,0
Movilizacion	Km	1 km	50	50,0
Alfalfa	Kg	1 Kg	3100	3100,0
C. F. T.	Kg.	1 Kg	89	89,0
J. Maq.	C/J	1 J	50000	50000,0
M.O. Alfalfa	c/j	1 j/d	4000	4000,0
1 ha est alfalfa				200000
1 ha mant				50000
1 ha cosecha				160000
1 chivato				500000



*[Handwritten signature]*

**PROYECTO DE EXPLOTACIÓN CAPRINA  
CABRAS FINAS (ALPINA)**

**INDICES TECNICOS**

ITEM	AÑOS									
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Parición adultas (%)	80	82	84	86	88	90	90	90	90	90
Parición cabrillas (%)	60	65	70	75	75	75	75	75	75	75
Prolifricidad adultas (%)	140	145	150	155	160	160	160	160	160	160
Prolifricidad cabrillas (%)	110	112	114	118	120	120	120	120	120	120
Prod. Leche/cabra	150	300	350	400	450	500	550	600	650	700
Mortalidad adultos (%)	6	6	6	5	5	5	5	5	5	5
Mortalidad crías (%)	15	12	10	8	8	8	8	8	8	8

*SJA*



DESARROLLO DE MASA CABRAS FINAS DE RAZA ALPINA

AÑO N°1 2000						
Item	Exist. In.	Compra	Nacim.	Muerte	Ventas	Diciembre Exist. Final
Chivatos		2				2
Cabras adultas				0		29
Cabritonas		25		2		7
Cabritas (a)			0	0		
Cabritas (b)			8	1		
Cabritos (a)			0	0		
Cabritos (b)			8	1	7	

AÑO N°2 2001						
Item	Exist. In.	Compra	Nacim.	Muerte	Ventas	Diciembre Exist. Final
Chivatos	2					2
Cabras adultas	24			1		29
Cabritonas	7			0		15
Cabritas (a)			14	2		
Cabritas (b)			3	0		
Cabritos (a)			14	2	12	
Cabritos (b)			3	0	2	

AÑO N°3 2002						
Item	Exist. In.	Compra	Nacim.	Muerte	Ventas	Diciembre Exist. Final
Chivatos	2					2
Cabras adultas	29			2		41
Cabritonas	15			1		21
Cabritas (a)			18	2		
Cabritas (b)			6	1		
Cabritos (a)			18	2	16	
Cabritos (b)			6	1	5	

AÑO N°4 2003						
Item	Exist. In.	Compra	Nacim.	Muerte	Ventas	Diciembre Exist. Final
Chivatos	2					2
Cabras adultas	41			2		59
Cabritonas	21			1		34
Cabritas (a)			27	2		
Cabritas (b)			10	1		
Cabritos (a)			27	2	25	
Cabritos (b)			10	1	?	

AÑO N°5 2004						
Item	Exist. In.	Compra	Nacim.	Muerte	Ventas	Diciembre Exist. Final
Chivatos	2					2
Cabras adultas	59			3	5	83
Cabritonas	34			2		52
Cabritas (a)			42	3		
Cabritas (b)			15	1		
Cabritos (a)			42	3	38	
Cabritos (b)			15	1	14	

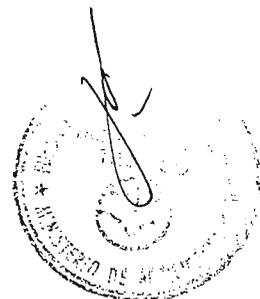
AÑO N°6 2005						
Item	Exist. In.	Compra	Nacim.	Muerte	Ventas	Diciembre Exist. Final
Chivatos	2					2
Cabras adultas	83			4	10	118
Cabritonas	52			3		77
Cabritas (a)			60	5		
Cabritas (b)			23	2		
Cabritos (a)			60	5	55	
Cabritos (b)			23	2	22	

AÑO N°7 2006						
Item	Exist. In.	Compra	Nacim.	Muerte	Ventas	Diciembre Exist. Final
Chivatos	2					2
Cabras adultas	118			6	15	170
Cabritonas	77			4		110
Cabritas (a)			85	7		
Cabritas (b)			34	3		
Cabritos (a)			85	7	78	
Cabritos (b)			34	3	32	

AÑO N°8 2007						
Item	Exist. In.	Compra	Nacim.	Muerte	Ventas	Diciembre Exist. Final
Chivatos	2					2
Cabras adultas	170			9	50	216
Cabritonas	110			6		158
Cabritas (a)			123	10		
Cabritas (b)			50	4		
Cabritos (a)			123	10	113	
Cabritos (b)			50	4	46	

AÑO N°9 2008						
Item	Exist. In.	Compra	Nacim.	Muerte	Ventas	Diciembre Exist. Final
Chivatos	2					2
Cabras adultas	216			11	100	256
Cabritonas	158			8		209
Cabritas (a)			156	12		
Cabritas (b)			71	6		
Cabritos (a)			156	12	143	
Cabritos (b)			71	6	66	

AÑO N°10 2009						
Item	Exist. In.	Compra	Nacim.	Muerte	Ventas	Diciembre Exist. Final
Chivatos	2					2
Cabras adultas	256			13	142	300
Cabritonas	209			10		156
Cabritas (a)			184	15		
Cabritas (b)			94	8		
Cabritos (a)			184	15	170	
Cabritos (b)			94	8	86	



*[Handwritten signature]*

**PROYECTO DE EXPLOTACIÓN CAPRINA  
CABRAS CRIOLLAS**

**INDICES TÉCNICOS**

**AÑOS**

ITEM	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Parición adultas (%)	70	72	73	74	75	75	75	75	75	75
Parición cabrillas (%)	60	62	63	64	65	65	65	65	65	65
Prolificidad adultas (%)	140	145	150	155	160	160	160	160	160	160
Prolificidad cabrillas (%)	110	112	114	118	120	120	120	120	120	120
Prod. Leche/cabra	100	120	150	200	230	250	275	300	300	300
Mortalidad adultos (%)	8	8	7	7	6	6	5	5	5	5
Mortalidad crías (%)	20	20	15	10	10	10	10	10	10	10

DESARROLLO DE MASA CABRAS CRIOLLAS

AÑO N°1 1999						
Item	Exist. Ln.	Compra	Nacim.	Muerte	Ventas	Diciembre Exist. Final
Chivatos		1				1
Cabras adultas		50		4		84
Cabritonas		40		3		10
Cabritas (a)			25	5		
Cabritas (b)			13	3		
Cabritos (a)			25	5		
Cabritos (b)			13	3	11	

AÑO N°2 2000						
Item	Exist. Ln.	Compra	Nacim.	Muerte	Ventas	Diciembre Exist. Final
Chivatos	1					1
Cabras adultas	83			7		104
Cabritonas	30			2		43
Cabritas (a)			43	9		
Cabritas (b)			10	2		
Cabritos (a)			43	9	35	
Cabritos (b)			10	2	8	

AÑO N°3 2001						
Item	Exist. Ln.	Compra	Nacim.	Muerte	Ventas	Diciembre Exist. Final
Chivatos	1	1				2
Cabras adultas	104			7		137
Cabritonas	43			3		61
Cabritas (a)			57	9		
Cabritas (b)			15	2		
Cabritos (a)			57	9	48	
Cabritos (b)			15	2	13	

AÑO N°4 2002						
Item	Exist. Ln.	Compra	Nacim.	Muerte	Ventas	Diciembre Exist. Final
Chivatos	2	1			1	2
Cabras adultas	137			10	0	184
Cabritonas	61			4		91
Cabritas (a)			78	8		
Cabritas (b)			23	2		
Cabritos (a)			78	8	71	
Cabritos (b)			23	2	21	



**AÑO N°5 2003**

Item	Exist. In.	Compra	Nacim.	Muerte	Ventas	Diciembre Exist. Final
Chivatos	1	1			1	1
Cabras adultas	184			10	18	244
Cabritonas	91			5	60	72
Cabritas (a)			96	10	0	
Cabritas (b)			16	4		
Cabritos (a)			96	10	86	
Cabritos (b)			16	4	12	

**AÑO N°6 2004**

Item	Exist. In.	Compra	Nacim.	Muerte	Ventas	Diciembre Exist. Final
Chivatos	2	2			1	3
Cabras adultas	241			11	77	217
Cabritonas	78			5	100	55
Cabritas (a)			111	11		
Cabritas (b)			30	3		
Cabritos (a)			111	11	100	
Cabritos (b)			30	3	27	

**AÑO N°7 2005**

Item	Exist. In.	Compra	Nacim.	Muerte	Ventas	Diciembre Exist. Final
Chivatos	3	1		1	1	2
Cabras adultas	217			11	69	182
Cabritonas	48			2	100	34
Cabritas (a)			130	13		
Cabritas (b)			19	2		
Cabritos (a)			130	13	117	
Cabritos (b)			19	2	17	

**AÑO N°8 2006**

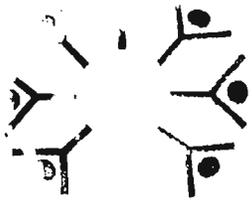
Item	Exist. In.	Compra	Nacim.	Muerte	Ventas	Diciembre Exist. Final
Chivatos	2	1			1	2
Cabras adultas	182			9	72	130
Cabritonas	34			2	80	29
Cabritas (a)			109	11		
Cabritas (b)			13	1		
Cabritos (a)			109	11	98	
Cabritos (b)			13	1	12	

A circular official stamp is located in the bottom right corner of the page. The stamp contains illegible text around its perimeter. A large, handwritten signature in black ink is written over the stamp.

AÑO N°9 2007						
Item	Exist. In.	Compra	Nacim.	Muerte	Ventas	Diciembre Exist. Final
Chivatos	2					2
Cabras adultas	130			7	68	84
Cabritonas	10			1	50	31
Cabritas (a)			78	8		
Cabritas (b)			4	0		
Cabritos (a)			78	8	70	
Cabritos (b)			4	0	4	

AÑO N°10 2008						
Item	Exist. In.	Compra	Nacim.	Muerte	Ventas	Diciembre Exist. Final
Chivatos	2				1	1
Cabras adultas	84			4	74	84
Cabritonas	24			1	45	11
Cabritas (a)			51	5		
Cabritas (b)			9	1		
Cabritos (a)			51	5	46	
Cabritos (b)			9	1	8	





INSTITUTO DEL MEDIO AMBIENTE  
COMUNIDAD DE LA FRONTERA

Temuco, 16 de Mayo de 1998

Sres:  
FUNDACIÓN PARA LA INNOVACIÓN AGRARIA  
MINISTERIO DE AGRICULTURA  
PRESENTE

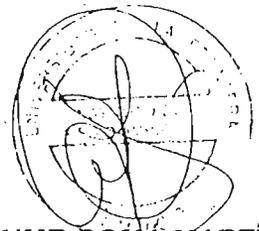
De mi mayor consideración:

He tenido conocimiento de la propuesta de realización del proyecto "Construcción de una Fábrica de Quesos de Cabra" en la Comuna de Lonquimay.

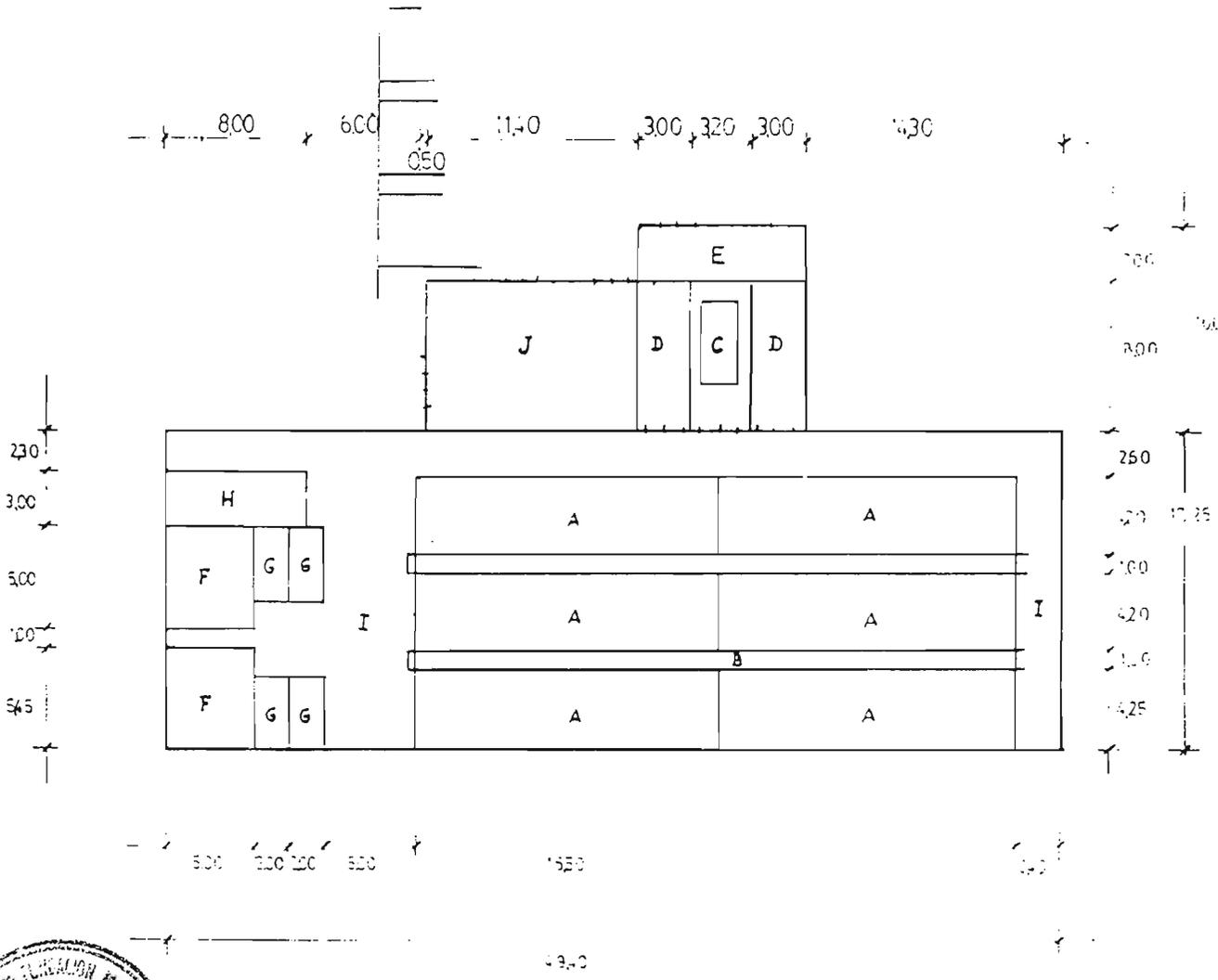
Luego de un análisis inicial de las características técnicas de la misma y de los estudios de factibilidad dados por las instancias con competencia al respecto y en conocimiento de los potenciales efectos ambientales que un proyecto de este tipo tendría sobre el medio, me permito informarles que aplicando todas las medidas de mitigación estipuladas en los estudios de factibilidad del proyecto, este no tendría impactos ambientales sustanciales sobre el medio.

Independiente de lo anterior, una vez formalizada la decisión de construcción de dicha fábrica, el proyecto deberá ser tramitado ante la COREMA IX Región mediante una Declaración de Impacto Ambiental o Estudio de Impacto Ambiental, según corresponda.

Se extiende el presente informe a solicitud de los interesados para ser presentado a la Fundación para la Innovación Agraria dependiente del Ministerio de Agricultura.



Dr. JAIME GOMA MARTÍNEZ  
DIRECTOR  
INSTITUTO DEL MEDIO AMBIENTE



PROYECTO
PROYECTO DE DESARROLLO DE PRODUCCION E INDUSTRIA DE LA LANA DE ESHE DE SARRA...
COMUNA DE CONQUIMAY
UBICACION PLANTA
A CORRALES DE LABRAS B COMEDEROS AUTOMATIZADOS C SALA DE ORDENA D CORRALES DE ESPERA E SALA DE MAQUINARIA F CORRALES DE ORDEN G CORRALES DE ORDEN H ESCUELA DE LANA I PASADIZO DE COMUNICACION
PROPIETARIO
DIRECCION DE OBRAS MUNICIPALES
ARQUITECTO

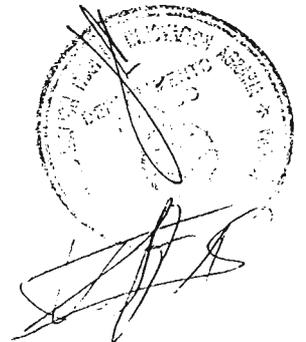


# ANTEPROYECTO

## PLANTA PROCESADORA DE QUESOS

COMUNA DE LONQUIMAY

PROYECTISTA : ENRIQUE GOMA MARTINEZ  
DIRECCION : M. MONTT 1100 OF 22  
ZONO : 211208  
CIUDAD : TEMUCO



**Proyecto : Anteproyecto Planta Procesadora de Quesos**  
**Comuna : Lonquimay**  
**Arquitecto : Patricio Vargas Ormeño**

El presente proyecto pretende habilitar una planta procesadora de quesos ubicado en la ciudad de Lonquimay.

**Partido General:**

El proyecto se estructura en base a la conformación de dos volúmenes claramente diferenciados por su materialidad y forma

**Sala de Venta y Administración:**

El volumen menor de una superficie de 36 m<sup>2</sup> esta formado por dos "Container" de 3 x 6 m cada uno.

En ellos se define como programa oficinas y sala de ventas, actividades que necesariamente deben estar separadas del proceso productivo.

Este volumen se conecta funcionalmente con la planta a través de un pasillo cerrado lateralmente con vidrios

**Planta Procesadora:**

Se estructura a través de un volumen de forma circular de radio 12 m en donde se produce todo el proceso productivo del queso

Se conforman los baños y vestidores del personal que trabajará en la planta.

En forma secuencial se van definiendo los siguientes recintos.

- Recepción de la leche
- Proceso de coagulación y dessuerado
- Sala de prensa y procesamiento
- Sala de dessuerado
- Sala de maduración
- Cámara de frío
- Envasado y control de calidad
- Bodega de insumos y materiales del proceso



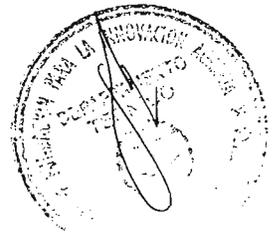
Todo este programa se distribuye en torno a esta planta de forma circular que permite un manejo expedito e integral de todo el proceso productivo.

El volumen se conforma en base a albañilería reforzada, estucada por el exterior y revestida por el interior según normas de salubridad. En este caso se colocará como terminación azulejos blancos. La cubierta será con planchas de zinc modelo 5V.

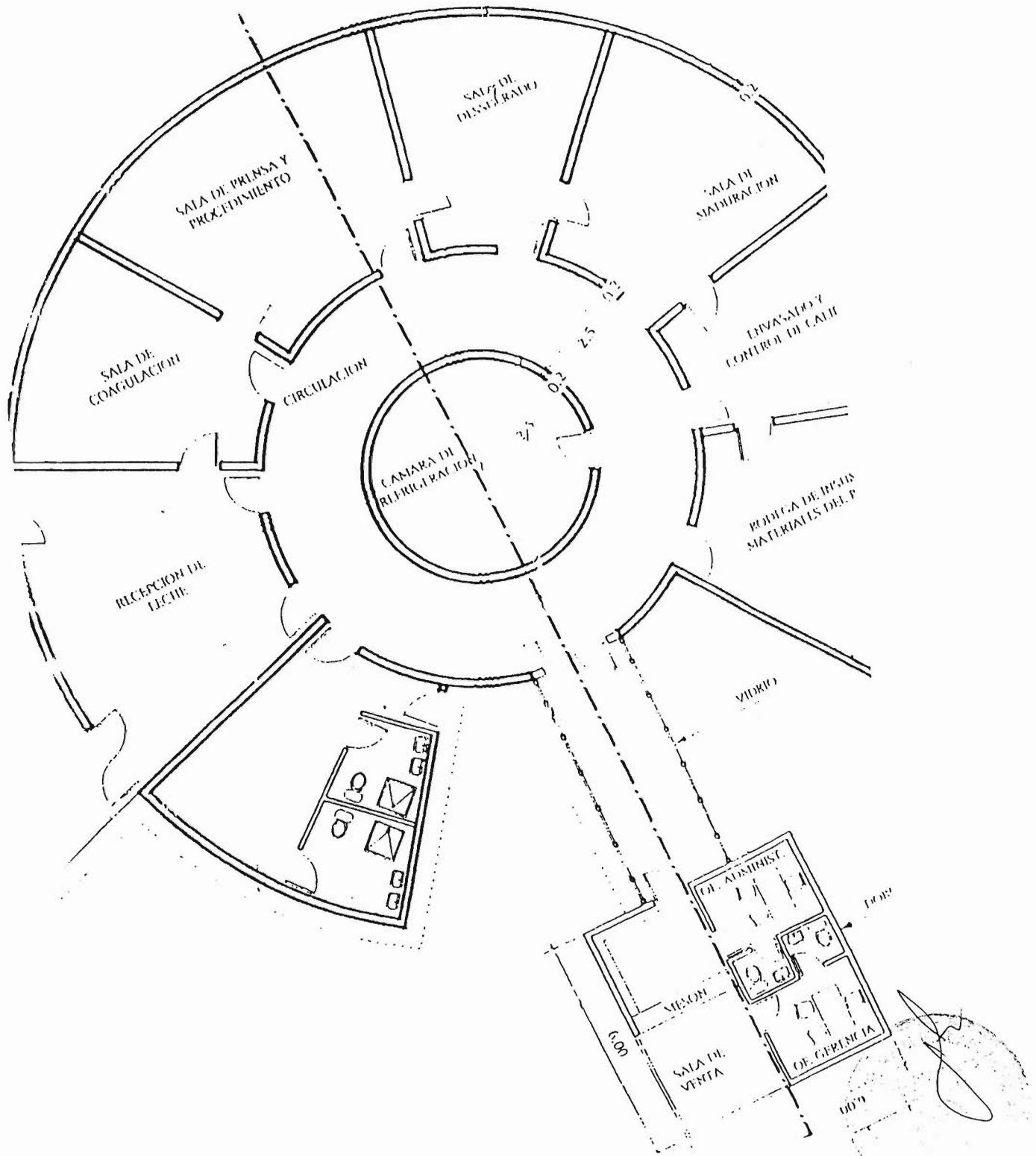
Se conforma como anexo al edificio una plataforma cubierta de tres metros de ancho con el fin de facilitar la descarga de la leche en la planta.

Es importante señalar que tanto la camara de frío como la bodega de insumos pueden trasladarse y funcionar en un "Container".

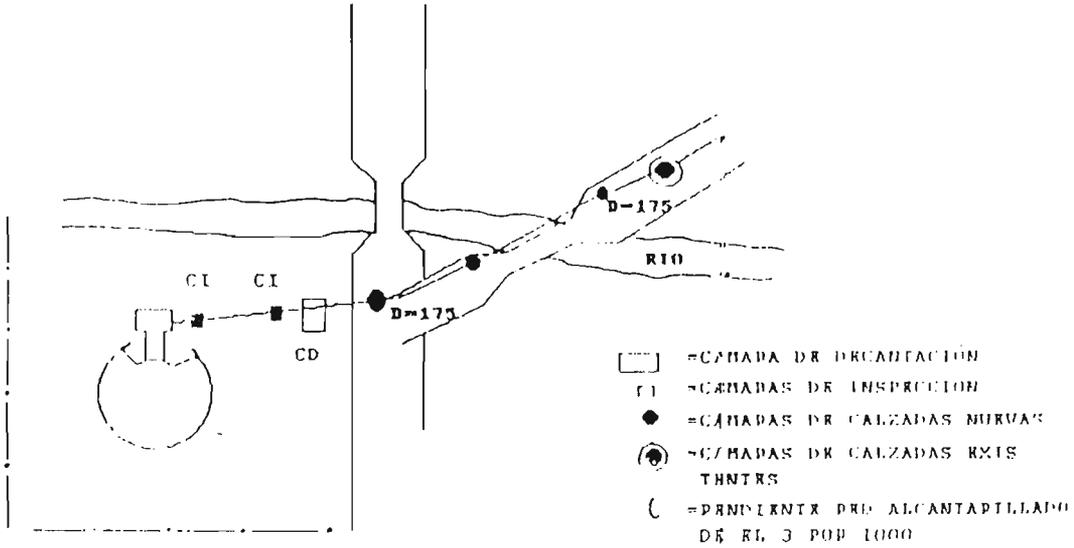
PATRICIO VARGAS ORMEÑO  
ARQUITECTO UC.



A handwritten signature in black ink, appearing to read "P. Vargas Ormeño".



ALCANTARILLADO LECHERIA



*[Signature]*

EMPRESA DE SERVICIOS SANITARIOS  
DE LA ARAUCANIA S.A.  
GERENCIA DE INGENIERIA  
DEPARTAMENTO DE ESTUDIOS

FACT. N° 0688 /

ANT. Sol. del 06.04.98 del Sr. José  
Guido Barría Oyarzún.

MAT. Factibilidad de Agua Potable a  
terreno ubicado en la  
prolongación de calle Los  
Avellanos, Lonquimay.

TEMUCO, 14 ABR. 1998

DE : GERENTE DE INGENIERIA ESSAR S.A.

A : SR. JOSÉ G. BARRÍA O.- ALCALDE I. MUNICIPALIDAD DE LONQUIMAY.

Por Solicitud del 06 de Abril de 1998, se solicita informe de factibilidad para dotar de Agua Potable al terreno ubicado en la prolongación de calle Los Avellanos, Comuna de Lonquimay, Provincia de Malleco, en el cual se proyecta construir una Fábrica de queso de Cabra con un consumo diario estimado de 6 m<sup>3</sup>.

Al respecto, se informa que existe la disponibilidad de agua potable para satisfacer la demanda de la Fábrica de quesos en consulta.

A.- ANTECEDENTES DE TERRENO.

- Presión disponible en el sector: 15 m.c.a., dada en punto indicado en croquis que se adjunta.
- Diámetro matriz a conectar : 75 mm.
- Material red existente : Asbesto Cemento.
- Ubicación : Los Avellanos.
- Distancia a grifo más cercano : 250 mts
- El terreno adyacente al sector a sanear, se presta para futuras ampliaciones : No.

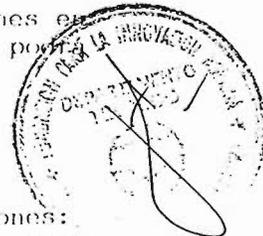
Observaciones anexas :

- El IDAP debe ser en cañería de cobre con su medidor general y llaves de respectivas, según planos tipo y normativas vigentes de ESSAR S.A.
- ESSAR S.A. no garantiza en el 100% del tiempo, la presión señalada en el presente Certificado de Factibilidad. Eventualmente y por razones de fuerza mayor (reparaciones en la red, conexión de nuevos loteos, etc.), esta Empresa podrá suspender el suministro de agua.

B.- CONDICIONES

El urbanizador, deberá cumplir las siguientes condiciones:

- 1.- Ejecutar a su costa, las obras sanitarias de agua potable que permitan abastecer los sectores en condiciones exigidas por las normas.



A handwritten signature in black ink, appearing to be "G. Barría O.".

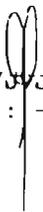
- 2.- Será responsabilidad del Proyectista verificar que el terreno quede en cota que permita cumplir con las correspondientes normas de diseño, considerando la presión disponible en el sector, de acuerdo a la presente factibilidad.
- 3.- Antes de iniciarse la construcción de las obras, deberá presentarse el proyecto a la aprobación de la Gerencia de Ingeniería de ESSAR S.A.
  - ESSAR S.A. se reserva el derecho a modificar la factibilidad y exigir otras obras, si en la revisión del proyecto se evidencia esa necesidad. No obstante que los proyectos son aprobados por ESSAR S.A., el Proyectista sigue siendo el único responsable de lo proyectado y el Contratista de las obras construidas.
- 4.- El presente certificado de factibilidad, está basado en los datos entregados por el solicitante. Por lo tanto, ESSAR S.A. no se responsabiliza por errores u omisiones en cuanto a ubicación de predios, nombres de calles, número de viviendas, distancias, etc., citadas en este oficio.
- 5.- La presente factibilidad, tiene vigencia de 90 días, contados desde la fecha de su emisión. Una vez transcurrido dicho lapso, ésta se entenderá automáticamente nula.

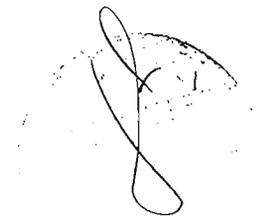
**C.- APORTES DE FINANCIAMIENTO REEMBOLSABLE.**

- 1.- ESSAR S.A. se reserva el pleno derecho a exigir por esta obra aportes reembolsables por capacidad y para extensión de acuerdo a lo señalado en el Art. 19 del DFL N° 70 del 30 de Marzo de 1988.-

Saluda Atte. a Ud.,

  
**CESAR RUIZ JVES**  
Ingeniero Civil  
Gerente de Ingeniería

  
CRI/JVJ/MRL/mat.-  
c.c.: - Dpto. de Estudios.





EMPRESA DE SERVICIOS SANITARIOS  
DE LA ARAUCANIA S.A.  
GERENCIA DE INGENIERÍA  
DEPARTAMENTO DE ESTUDIOS

FACT. N° 0639 1 /

ANT. Sol. del 06.04.98 del Sr. José Guido  
Barria Oyarzún.

MAT. Factibilidad de Alcantarillado a  
terreno ubicado en la prolongación  
de calle Los Avellanos, Lonquimay.

TEMUCO, 14 ABR. 1998

DE : GERENTE DE INGENIERÍA ESSAR S.A.

A : SR. JOSÉ G. BARRÍA O.- ALCALDE I. MUNICIPALIDAD DE LONQUIMAY.

Por Solicitud del 06 de Abril de 1998, se solicita informe de factibilidad para dotar de alcantarillado a terreno ubicado en la prolongación de calle Los Avellanos, Comuna de Lonquimay, Provincia de Malleco, en el cual se proyecta construir una Fábrica de queso de Cabra con un consumo diario estimado de 6 m<sup>3</sup>.

Al respecto, se informa que existe disponibilidad para evacuar las aguas servidas de la Fábrica de queso en consulta.

**A.-ANTECEDENTES DE TERRENO.**

- Punto de Evacuación : EL INDICADO EN CROQUIS ADJUNTO.
- Diámetro del colector existente que sirve al sector de futura ampliación. : 175 mm.
- Material del Colector existente : C.C.C.
- Ubicación : Los Coiguen.
- Tipo de colector : Unitario : Separado X
- El terreno adyacente al sector a sanear, se presta para futuras ampliaciones : NO.

**Observaciones anexas :**

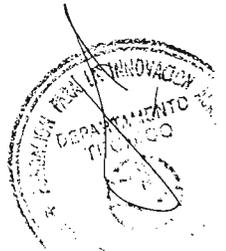
- El proyecto deberá garantizar que no existan problemas de inundaciones ni de evacuación de aguas lluvias que provoquen alteración en el buen funcionamiento del sistema de evacuación de aguas servidas.
- El Projectista deberá verificar la capacidad de porteo del colector proyectado y existente, los cuales evacuarán al lubricentro.
- la red debe diseñarse en cañería de P.V.C.



B .- CONDICIONES.

El urbanizador deberá cumplir las siguientes condiciones:

1. Por tratarse de un establecimiento de los señalados en el Art.2° del Reglamento D.S. MOP N°351 de la Ley N°3.133, la Planta deberá dar cumplimiento a lo indicado en ellos.
2. La descarga del establecimiento al sistema de recolección de aguas servidas de ESSAR S.A., no deberá sobrepasar los límites máximos indicados en la Tabla N°1 de la Norma Nch2280/1of97.
3. Se deberá considerar la construcción de cámaras separadoras de aceites y grasas, según plano tipo SISS N°HA sg-1, por Resolución Exenta SISS N°957 del 15.10.92 o bien, según plano tipo SISS N°FV sg-2, por Resolución Exenta SISS N°864 del 27.08.93. Además, sobre la unión domiciliaria se considerará una cámara de muestreo de residuos industriales líquidos, según plano ESSAR N°95-A.S.-01.  
Todos los planos antes indicados, se encuentran disponibles en el Depto. de Estudio de esta Empresa Sanitaria.
4. Queda totalmente prohibido descargar materias sólidas y líquidas que por ellas mismas o por interacción con otras, puedan solidificarse o puedan dar lugar a obstrucciones o dificulten los trabajos de conservación de los sistemas de recolección de Aguas Servidas.
5. No se podrá incorporar a la red de alcantarillado de aguas servidas, desechos provenientes de centrifugadores trituradores.
6. Ejecutar a su costa, las obras sanitarias requeridas que permitan evacuar las aguas servidas .
7. Es Responsabilidad del Proyectista verificar que el terreno quede en cota para desaguar gravitacionalmente hasta el punto indicado, cumpliendo con las correspondientes normas de diseño.
8. Antes de iniciarse la construcción de las obras, deberá presentarse el proyecto a la aprobación de la Gerencia de Ingeniería de ESSAR S.A.
9. ESSAR S.A. se reserva el derecho a modificar la factibilidad y exigir otras obras, si en la revisión del proyecto se evidencia esa necesidad. No obstante que los proyectos son aprobados por ESSAR S.A., el Proyectista sigue siendo el único responsable de lo proyectado y el Contratista de las obras construidas.
10. El presente certificado de factibilidad, está basado en los datos entregados por el solicitante. Por lo tanto, ESSAR S.A. no se responsabiliza por errores u omisiones en cuanto a ubicación de predios, nombres de calles, número de viviendas, distancias, etc., citadas en este oficio.
11. La presente factibilidad, tiene vigencia de 90 días, contados desde la fecha de su emisión. Una vez transcurrido dicho lapso, ésta se entenderá automáticamente nula.

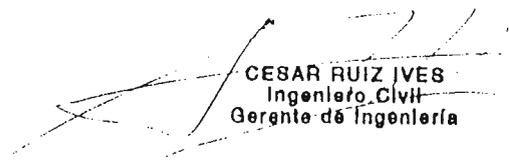


A handwritten signature in black ink, located at the bottom right of the page, below the official stamp.

C.- APORTES DE FINANCIAMIENTO REEMBOLSABLE.

1. ERSAR S.A. se reserva el pleno derecho a elegir por esta obra aportes reembolsables por capacidad y para extensión de acuerdo a lo señalado en el Art. 19 del DFL N° 70 del 30 de Marzo de 1988.-

Saluda Atte. a Ud



CESAR RUIZ JVES  
Ingeniero Civil  
Gerente de Ingeniería



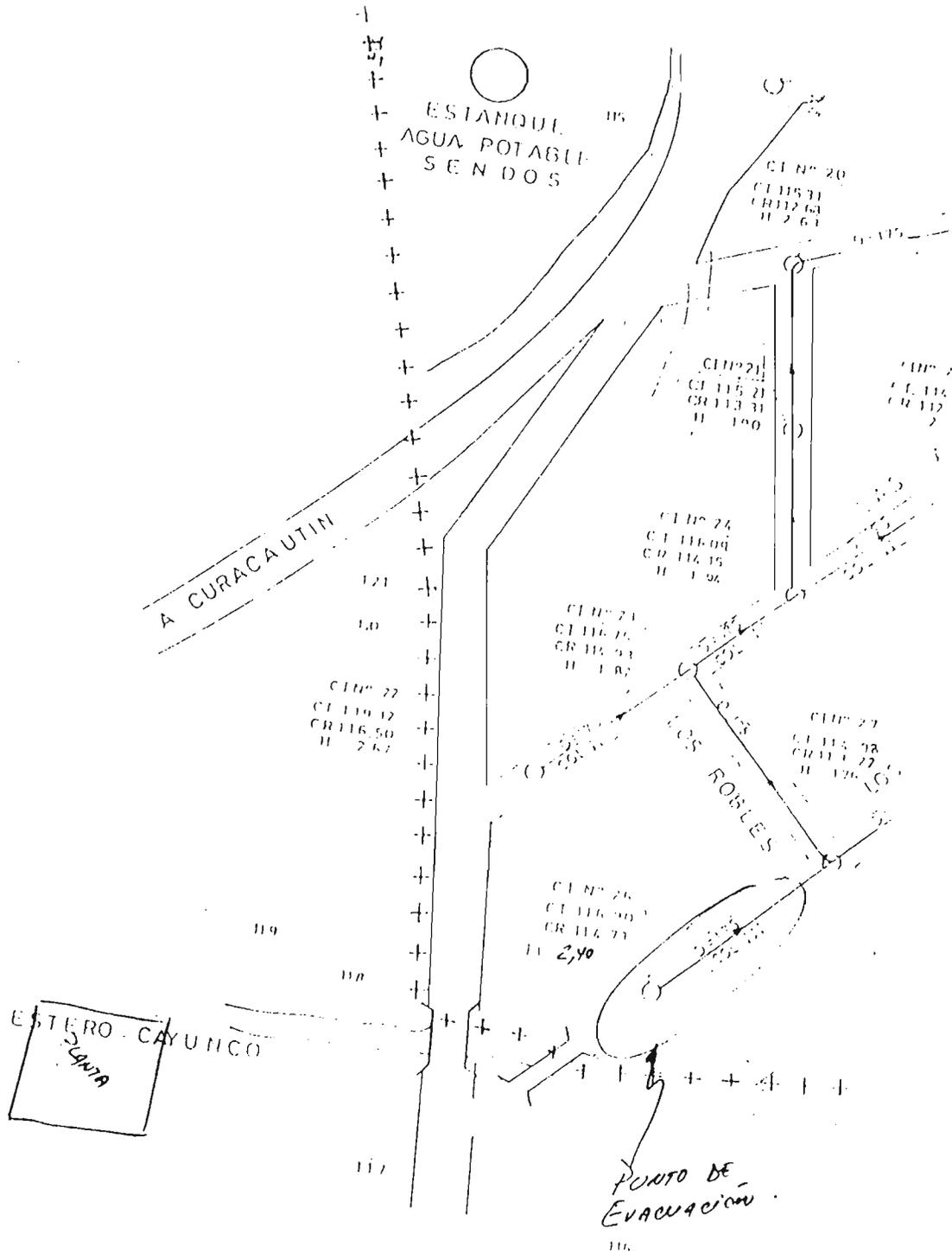
CRI/JVD/MRL/mat.-

C.C.:

- Dpto. de Estudios.



A circular stamp is partially visible, containing some illegible text. Below it is a large, stylized handwritten signature that appears to be 'LHIS'.



115

116

117

118

119

120

121

122

123

124

125

126

127

128

129

130

131

132

133

134

135

136

137

138

139

140

141

142

143

144

145

146

147

148

149

150

151

152

153

154

155

156

157

158

159

160

161

162

163

164

165

166

167

168

169

170

171

172

173

174

175

176

177

178

179

180

181

182

183

184

185

186

187

188

189

190

191

192

193

194

195

196

197

198

199

200

201

202

203

204

205

206

207

208

209

210

211

212

213

214

215

216

217

218

219

220

221

222

223

224

225

226

227

228

229

230

231

232

233

234

235

236

237

238

239

240

241

242

243

244

245

246

247

248

249

250

251

252

253

254

255

256

257

258

259

260

261

262

263

264

265

266

267

268

269

270

271

272

273

274

275

276

277

278

279

280

281

282

283

284

285

286

287

288

289

290

291

292

293

294

295

296

297

298

299

300

301

302

303

304

305

306

307

308

309

310

311

312

313

314

315

316

317

318

319

320

321

322

323

324

325

326

327

328

329

330

331

332

333

334

335

336

337

338

339

340

341

342

343

344

345

346

347

348

349

350

351

352

353

354

355

356

357

358

359

360

361

362

363

364

365

366

367

368

369

370

371

372

373

374

375

376

377

378

379

380

381

382

383

384

385

386

387

388

389

390

391

392

393

394

395

396

397

398

399

400

401

402

403

404

405

406

407

408

409

410

411

412

413

414

415

416

417

418

419

420

421

422

423

424

425

426

427

428

429

430

431

432

433

434

435

436

437

438

439

440

441

442

443

444

445

446

447

448

449

450

451

452

453

454

455

456

457

458

459

460

461

462

463

464

465

466

467

468

469

470

471

472

473

474

475

476

477

478

479

480

481

482

483

484

485

486

487

488

489

490

491

492

493

494

495

496

497

498

499

500

501

502

503

504

505

506

507

508

509

510

511

512

513

514

515

516

517

518

519

520

521

522

523

524

525

526

527

528

529

530

531

532

533

534

535

536

537

538

539

540

541

542

543

544

545

546

547

548

549

550

551

552

553

554

555

556

557

558

559

560

561

562

563

564

565

566

567

568

569

570

571

572

573

574

575

576

577

578

579

580

581

582

583

584

585

586

587

588

589

590

591

592

593

594

595

596

597

598

599

600

601

602

603

604

605

606

607

608

609

610

611

612

613

614

615

616

617

618

619

620

621

622

623

624

625

626

627

628

629

630

631

632

633

634

635

636

637

638

639

640

641

642

643

644

645

646

647

648

649

650

651

652

653

654

655

656

657

658

659

660

661

662

663

664

665

666

667

668

669

670

671

672

673

674

675

676

677

678

679

680

681

682

683

684

685

686

687

688

689

690

691

692

693

694

695

696

697

698

699

700

701

702

703

704

705

706

707

708

709

710

711

712

713

714

715

716

717

718

719

720

721

722

723

724

725

726

727

728

729

730

731

732

733

734

735

736

737

738

739

740

741

742

743

744

745

746

747

748

749

750

751

752

753

754

755

756

757

758

759

760

761

762

763

764

765

766

767

768

769

770

771

772

773

774

775

776

777

778

779

780

781

782

783

784

785

786

787

788

789

790

791

792

793

794

795

796

797

798

799

800

801

802

803

804

805

806

807

808

809

810

811

812

813

814

815

816

817

818

819

820

821

822

823

824

825

826

827

828

829

830

831

832

833

834

835

836

837

838

839

840

841

842

843

844

845

846

847

848

849

850

851

852

853

854

855

856

857

858

859

860

861

862

863

864

865

866

867

868

869

870

871

872

873

874

875

876

877

878

879

880

881

882

883

884

885

886

887

888

889

890

891

892

893

894

895

896

897

898

899

900

901

902

903

904

905

906

907

908

909

910

911

912

913

914

915

916

917

918

919

920

921

922

923

924

925

926

927

928

929

930

931

932

933

934

935

936

937

938

939

940

941

942

943

944

945

946

947

948

949

950

951

952

953

954

955

956

957

958

959

960

961

962

963

964

965

966

967

968

969

970

971

972

973

974

975

976

977

978

979

980

981

982

983

984

985

986

987

988

989

990

991

992

993

994

995

996

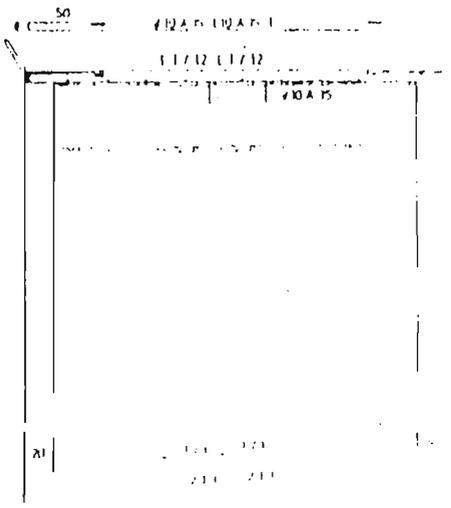
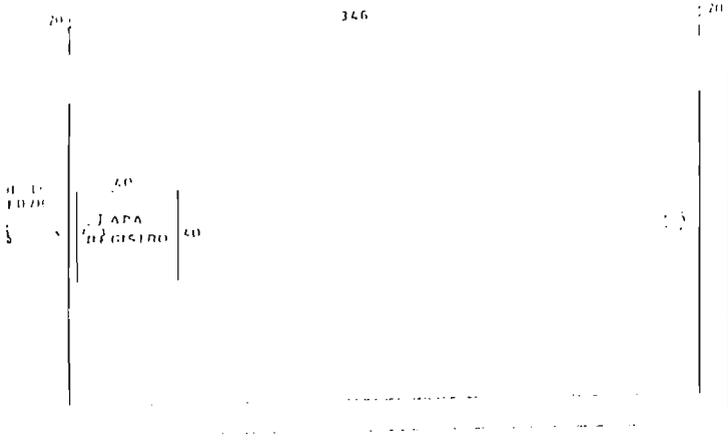
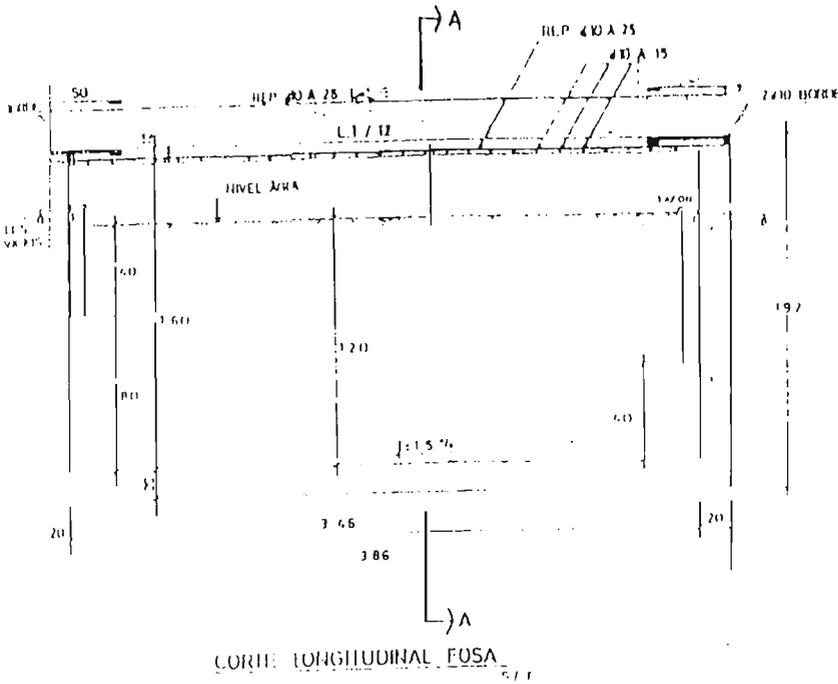
997

998

999

1000

# CAMARA DE DECANTACIÓN



**CORTE TRANSVERSAL A-A**

- PARED Y FONDO: Espesor 20cm  
Concreto de 400 Kg/cm<sup>2</sup> a 10cm
  - LOSA SUPERIOR: Espesor 12cm  
Concreto de 300 Kg/cm<sup>2</sup> a 10cm
  - FERRIL EN LOSA: 2 Ø10 40 A 25  
2 Ø10 40 A 25
  - SOBRECUBA FERRETO: RILLO 6 x 10cm
- NOTA: Para voladura, recarga de terreno  
h = 2.50m, la losa superior superior de  
12cm, con reforzadura diadora de 40 A 25,  
y repartidos #10 A 15 cm A 15 cm.



*[Handwritten Signature]*

# FRONTEL

LA LUZ DEL SUR

Andrés Bello 631  
Fono: 45-326910  
Casilla: 190  
Fax: 45-326919  
T E M U C O

## CERTIFICADO DE FACTIBILIDAD.

La EMPRESA ELECTRICA DE LA FRONTERA S.A. ( FRONTEL ), viene en certificar la factibilidad de proporcionar energía eléctrica al Proyecto Planta Productora de Queso de Cabra, ubicado en la calle Los Avellanos hacia el puente por camino Alaska, en la comuna de Lonquimay, Provincia de Malleco, IX Región de la Araucanía, de acuerdo a la carta solicitud presentada por Don José Guido Barria Oyarzún, alcalde de la comuna de Lonquimay.

El proyecto eléctrico definitivo, consistente en Empalme e Instalaciones Interiores, así como el financiamiento, podrá ser contratado por un Instalador Autorizado por SEC.

El suministro de energía eléctrica y las tarifas correspondientes, serán las estipuladas en la Ley de Servicios Eléctricos vigente.

Se extiende el presente certificado a petición de Don José Guido Barria Oyarzún, para ser presentado al Fondo de Innovación Agraria SIA.

EMPRESA ELECTRICA DE LA FRONTERA S.A.

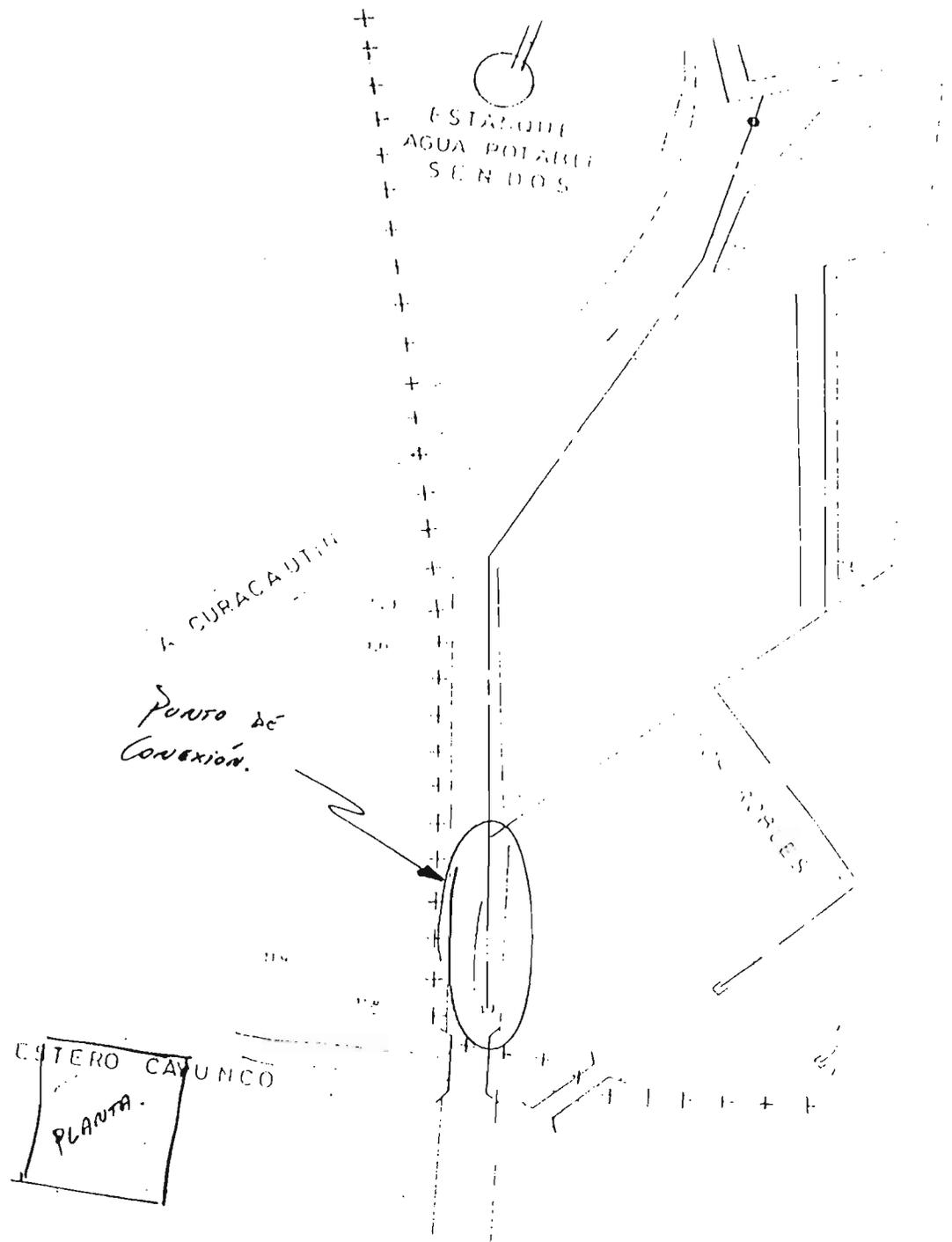


Juan Gacilua V.,  
ADMINISTRADOR ZONAL

TEMUCO, Abril de 1998.



A circular stamp with a signature inside, and a larger handwritten signature below it.



*[Handwritten signature]*  
~~\_\_\_\_\_~~



## ANEXO D COTIZACIONES

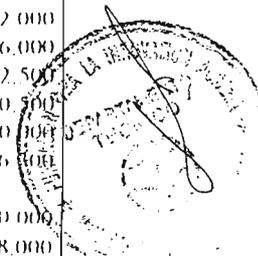


A handwritten signature in black ink is written over a circular, dotted stamp. The signature is stylized and appears to be 'L. A. S.'. The stamp is partially obscured by the signature.

## PRESUPUESTO

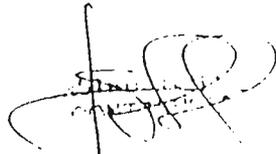
OBRA : CONSTRUCCION EDIFICIO PALANTA ELABORADORA DE LECHE  
SUPERF: 430 METROS CUADRADOS  
PRESE : I MUNICIPALIDAD LONQUIMAY

ITEM	UNIDAD	CANTIDAD	PRECIO UNITARIO	TOTAL
TRAZADO Y NIVELACION	GL	1	50 000	50 000
EXCAVACIONES	M3	36	1 500	54 000
EMPLANTILLADO	M3	3	12 000	36 000
CIMENTOS	M3	36	25 000	900 000
SOBRECIMENTOS	M3	6,8	25 000	170 000
ENFIERRADURA	KG	1.704	400	681 600
MOLDAJES	M2	191	1 500	286 500
HORMIGON	M3	36	30 000	1 080 000
RELLENO	M3	107,4	1 200	128 880
RADIÉR	M2	430	4 000	1 720 000
ESTRUCTURA CUBIERTA	M2	511,8	1 250	640 750
ESTRUCTURA TABIQUES	M2	162	3 650	591 300
CUBIERTA	M2	511,8	4 250	2 175 150
ALBAÑILERIA	M2	220	5 150	1 133 000
ESTUCOS	M2	320	1 200	384 000
CIELOS	M2	430	2 530	1 087 900
AISLACION	M2	430	450	193 500
PAVIMENTOS (CERAMICOS)	M2	430	6 500	2 795 000
CERMICA MURO	M2	280	6 200	1 736 000
PUERTAS	Nº	20	12 500	250 000
VENTANAS	M2	73	14 500	1 058 000
VIDRIOS	M2	73	1 500	109 500
TABIQUES DIVISORIOS	M2	34	8 500	289 000
CABALLETES	ML	40	1 800	72 000
PASTA MURO	M2	420	800	336 000
LATEX	M2	450	650	292 500
OLEO	M2	130	850	110 500
PINTURA LADRILLOS	M2	420	1 000	420 000
ESMALTES	M2	78	850	66 300
ARTIFACTOS DE BAÑO				
LAVAMANOS	UN	4	25 000	100 000
URINARIOS	UN	1	18 000	18 000



*[Handwritten signature]*

WC	UN	4	38 000	152 000
DUCHAS	UN	4	12 000	48 000
ACCESORIOS	GL	1	80 000	80 000
ELECTRICIDAD	GL	1	1 300 000	1 300 000
AGUA POTABLE	GL	1	650 000	650 000
ALCANTARILLADO	GL	1	650 000	650 000
CAMARA DECANTADORA	N"	1	300 000	300 000
CAMARAS	N"	3	80 000	240 000
EXCAVACIONES	M3	225	650	146 250
<b>SUB TOTAL</b>				<b>35 217 530</b>
<b>G.G. Y UTILIDADES 25 %</b>				<b>8 804 383</b>
<b>VALOR NETO</b>				<b>44 021 913</b>
<b>I.V.A. 18%</b>				<b>8 153 166</b>
<b>TOTAL</b>				<b>52 175 079</b>



**JUSTO SCHWEITZER ARAVENA**  
**CONSTRUCTOR CIVIL**



**CONSTRUCTORA  
JUSTO SCHWEITZER A.  
LONQUIMAY**

**PRESUPUESTO**

OBRA : CONSTRUCCION GALPON PLANTEL CAPRINO  
SUP : 1980 METROS CUADRADOS  
PRESE : MUNICIPALIDAD LONQUIMAY

ITEM	UNIDAD	CANTIDAD	PRECIO UNIT	TOTAL
TRAZADO Y NIVELES	GL.	1	20.000	20.000
EXCAVACIONES	M3	32,8	2.500	82.000
CIMENTOS	M3	32,8	30.000	984.000
RELLENO 10cm	M3	98	2.500	245.000
ESTABILIZADO 10cm	M3	98	6.500	637.000
RADIER 10cm	M3	68,6	30.000	2.058.000
ESTRUCTURA MADERA	M2	336	2.600	873.600
ESTRUCTURAS CERCHAS	M2	980	2.800	2.744.000
CUBIERTA	M2	980	4.850	4.753.000
AISLANTE	M2	1.116	450	502.200
REVESTIMIENTO EXT 5 V	M2	136	3.250	442.000
PORTONES	Nº	2	30.000	60.000
ALBAÑILERIA	M2	67,2	25.000	1.680.000
ESTUCOS	M2	67,2	3.500	235.200
PINTURAS	M2	67,2	1.200	81.000
ALISADO PISO	M2	80	1.200	96.000
<b>SUB TOTAL</b>				<b>15.173.000</b>
<b>25% G.G. Y UTILIDADES</b>				<b>3.868.255</b>
<b>NETO</b>				<b>19.041.255</b>
<b>18% I.V.A.</b>				<b>3.481.430</b>
<b>TOTAL</b>				<b>22.522.705</b>

JUSTO SCHWEITZER A.  
CONSTRUCTORA CIVIL  
CONSTRUCION CIVIL

Handwritten signatures and initials, including a large signature on the right and another at the bottom right.

Fecha: 07 de Abril de 1998.

Res:

Municipalidad de Lonquimay.

Dir. Victor Mansilla.

Tel. 891121 - 891066 - 68

ante:

En nuestra consideración:

En lo conversado telefonicamente con Ud., tengo el agrado de enviarle, Cotización de un equipo de ordeño a ALFA LAVAL AGRI, de seis Unidades de ordeño para cabras, instalado en sala de ordeño con funcionamiento pendular.

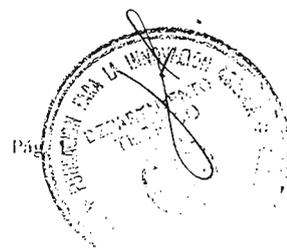
## RACTERISTICAS:

- Equipo especialmente diseñado para ordeñar cabras u ovejas.
- Pulsación especial para cabras, 90 Pulsaciones por minutos.
- Ordeño rapido, semi automatico, donde el ordeñador trabaja con las dos manos en las Unidades de Ordeño.
- Corte de vacío automatico al retirar la pezonera.
- Colocación de la pezonera con vacío suave y sin ruido.
- Lavado por recirculación, circuito cerrado.
- Monofásico o Trifásico.
- Ampliable a doce Unidades sin cambiar Bomba de vacío ( motor trifásico 3 HP).

## VALLE DEL EQUIPO:

### Sistema de Vacío:

- 1 Vacuómetro.
- 1 Bomba de vacío modelo VP-76 x 900 Lts.
- 1 Base Bomba de Vacío VP- 76
- 1 Silenciador VP- 76.
- 1 Recuperador de Aceite.
- 1 Grifo Metálico.
- 1 Lubricador VP
- 2 Válvulas de Drenaje.
- 1 Regulador Servo 1500
- 1 Trampa Sanitaria Esférica.
- 1 Motor Electrico de 3 HP.



A handwritten signature in black ink, appearing to be 'V. Mansilla'.

- 2 Correas A-11.
- 1 Polea A 2 x 5 "
- 1 Partidor con protector Térmico.
- 1 Conjunto de Fitting.

**B.- Sistema de Pulsación:**

- 1 Pulsador Central HIP -102 Para cabras 90 Pulsaciones por minuto.
- 3 Pulsadores modelo PULSEBOY
- 6 Tubos de pulsación 2,5 mts c/u.
- 8 Soportes tubo 50 mm.
- 1 Grifo porta pulsador

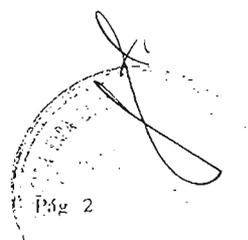
**C.- Unidades de Ordeño:**

- 6 Colectores de leche Almatic.
- 24 Pezoneras Almatic.
- 24 Copas ordeño Almatic.
- 6 Juegos de pezoneras STD.
- 6 Juegos tubos cortos pulsación.
- 6 Tubos de goma leche x 2,5 mts c/u.
- 6 Tubos de leche Almatic.
- 6 Tapones Almatic.
- 6 Ball Almatic.

**D.- Unidad Final de leche:**

- 1 Jarra de Vidrio Pyrex 50 lts.
- 1 Trampa estabilizadora T- 85
- 1 Set Soporte U. Final.
- 1 Tapa Inferior U. Final.
- 1 Rejilla Colador U. Final.
- 1 Flotador U. Final x 50 Lts.
- 1 Aro Cierre U. Final.
- 1 Tapon U. Final.
- 1 Bomba de Leche FMP - 55 c/ motor.
- 1 Tubo de goma conexión Bomba.
- 1 Empaquetadura U. Final.
- 1 Filtro Acero Inoxidable.
- 1 Curva con Drenaje.

Pág 2




- 1 Boquilla Filtro.
- 1 Valvula Drenaje.
- 1 Partidor con Protector Térmico.
- 1 Set materiales Instalación.

**E.- Trasporte de Leche.**

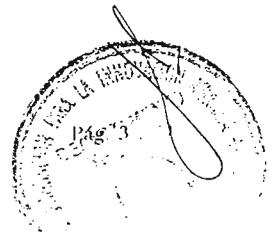
- 1 Union SS X 51 mm.
- 6 Entradas curva de leche x 51 mm.
- 9 Metros tubo Acero Inoxidable x 51 mm.
- 6 Abrazaderas Clamp 1 1/2 " x 51 mm.
- 1 Entrada a U. Final x 51 mm.
- 1 Set Materiales Instalación.

**F.- Sistema de lavado.**

- 12 Mts. tubo Acero Inoxidable x 38 mm.
- 3 Curvas Acero Inoxidable x 38 mm.
- 6 Uniones SS x 38 mm.
- 6 Entradas de lavado x 40/34.
- 6 Mangueras de lavado.
- 6 Distribuidores de lavado
- 24 Copas de lavado hembra.
- 1 Reducción.
- 1 Boquilla de Lavado.
- 1 Tubo succión lavado.
- 1 Tapon goma 38 mm.
- 6 Abrazaderas clamp 1 1/2" x 40 mm.
- 3 Bases soporte de tubo.
- 3 Soportes cañeria x 40 mm.
- 1 Set. Materiales Instalación.

**G.- Precio del Equipo Completo:**

NETO \$4.100.000.-  
Mas I.V.A.



A handwritten signature in black ink, consisting of several overlapping strokes.

**H.- Instalación Completa , Servicio Técnico y Capacitación :**

NETO \$ 380.000.-  
Mas IVA.

**I.- Total del Equipo Instalado:**

NETO \$4.480.000.-  
Mas IVA.

**Alternativa A:**

El mismo Equipo Instalado en línea baja , tres Unidades por lado, con Pulsador de lavado mecánico.

NETO \$4.998.000.-  
Mas IVA.

**Alternativa B:**

El Equipo seis Unidades Pendular con pulsación electrónica .

NETO \$ 5.260.000.-  
Mas IVA.

**Alternativa C:**

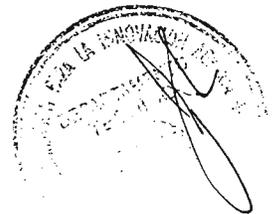
El mismo Equipo Instalado en línea baja con tres Unidades por lado con pulsación electrónica especial para cabras.

NETO \$ 5.990.000.-  
Mas IVA.

**J.- Garantía: Un año desde la puesta en marcha .**

**K.- Forma de pago:**

- a.- Contado Contra la Orden 30 días .
- b.- Otras formas de pago a convenir.
- c.- Dolar considerado \$ 455.



Pág. 1

A handwritten signature in black ink, appearing to be 'L. A. S.', located at the bottom right of the page.

Nota : Validez de la oferta 45 días.

L.-Alimentador de Cabritos Alfa Laval Agri :

Segun catálogo adjunto para ocho chupetes y aproximadamente para 160 a 200 cabritos .

Importacion directa .

NETO \$ 2.150.000.-  
Mas IVA.

Esperamos que esta oferta sea de su interés y quedamos atentos para cualquier consulta pertinente.

Saluda Atentamente a Ud.,



HERIBERTO KLAPP Y CIA.LTDA.  
Heriberto Klapp M.  
T E M U C O

 **Alfa Laval Agri**

---

Heriberto Klapp y Cía. Ltda. - Las Heras 465 - Temuco

Fonos : (045) 234866 (045) 214573 - Fax : (045) 234866 - Celular : 09-2214645



Santiago, 12 de abril de 1998

Señores:  
Municipalidad de Lonquimay  
Al Sr. Victor Mansilla  
Fono 891121 - 891066 - 68  
Ercavente

De nuestra consideración:

Según lo conversado con Ud. en nuestra visita a Lonquimay, tengo el agrado de cotizarle en forma preliminar, lo siguiente:

### PRESUPUESTO PRELIMINAR POR PLANTA PARA QUESO DE CABRA

Volumen previsto inicialmente	5.000 litros/día
Capacidad de Pasteurización	2.000 litros/hora (ampliable hasta 5 m <sup>3</sup> /h)
Cuadro de temperatura	entrada +4°C / 72°C / salida 32°C
Tiempo de Holding	25 segundos
Tamaño de tinas	2.000 litros
Número de tinas	3

El alcance del suministro propuesto consiste en los siguientes equipos:

#### Costo Pasteurizador, incluye

- Pasteurizador continuo de 2.000 l/h (ampliable hasta 5.000 l/h)
- Estanque de balance de 50 litros con flotador
- Bomba de alimentación desde estanque a Pasteurizador
- Bomba de recirculación de agua caliente
- Intercambiador de calor para calentamiento de agua
- Válvula de control manual para ajustar flujo de agua
- Válvula diversificadora de tres vías, en caso de no alcanzar la T° de pasteurización
- Panel en acero inoxidable con contactores, botoneas y alarma visual
- Set de tuberías, válvulas y fittings para interconectar los equipos
- Manual de operación capacitación durante puesta en marcha

Precio estimado U.F.

648 + I.V.A.



## Caldera de agua caliente

Capacidad = 3 000 l/h  
Temperatura = 90°C

Precio estimado U.F. 290 + I.V.A.

## Tinas de maduración

Cada tina tiene doble camisa para calefacción, con agitador y patas regulables

Capacidad = 2.000 litros con agitador  
Formato = Rectangular  
Cantidad = 3

Precio estimado U.F. 796 + I.V.A.

Set de tuberías, válvulas y fittings para alimentar las tres tinas y hacer circuito de limpieza centralizado desde el pasteurizador.

Este precio incluye materiales y mano de obra por instalación.

Precio estimado U.F. 245 + I.V.A.

Set de herramientas, moldes, liras, prensas neumáticas y compresor de aire  
Incluye set de estanterías para cámara de maduración

Precio estimado U.F. 328 + I.V.A.

## Cámara de maduración con unidad frigorífica a freón.

Se ha contemplado una cámara de 60 m<sup>2</sup> y 3 metros de altura.

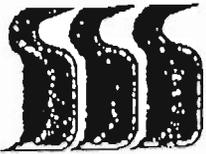
La cámara es de paneles aislantes modular con puerta especial y evaporadores en el interior.

Precio estimado U.F. 742 + I.V.A.

La superficie edificada para instalar todos estos equipos debe ser:

Sala de pasteurización	=	3 x 4 m	12 m <sup>2</sup>
Sala para caldera	=	2,5 x 2,5 m	6 m <sup>2</sup>
Sala para tinas maduración	=	3,5 x 7 m	26 m <sup>2</sup>
Sala para cámara maduración	=	7 x 11 m	77 m <sup>2</sup>
Otras áreas y bodegas	=	6 x 10 m	60 m <sup>2</sup>
<b>TOTAL</b>			<b>181 m<sup>2</sup></b>





# SASA S.A.C. PROYECTOS INDUSTRIALES

C. de Valdivia N° 0103 S° Piso - Santiago - Chile - T. + 56 41 222 423  
Tel: (562) + 2319003 - Fax: (562) + 2319010 - 2319209 - e-mail: sasa@sat.net.mil.cl

TO : MUNICIPALIDAD DE LONQUIMAY	FAX N°
ATT: VICTOR MANCILLA	FECHA : 23.07.98
REF: EQUIPOS PARA LECHERIA	N° PAGES 11
IF YOU DO NOT RECEIVE ALL PAGES, PLEASE INFORM IMMEDIATELY	

Estimado señor:

De acuerdo a lo solicitado y por cuenta de nuestros representados los señores APV Nordic C.S. de Dinamarca, tenemos el agrado de ofrecerles lo siguiente:

- Una completa planta pasteurizadora para 2.000 l/h de Leche de cabra, de acuerdo a las especificaciones adjuntas.

La planta incluye: 1 intercambiador a placas, 1 sistema de agua caliente, 1 set de partes para regulación de vapor y panel de control con su respectivo graficador de temperatura.

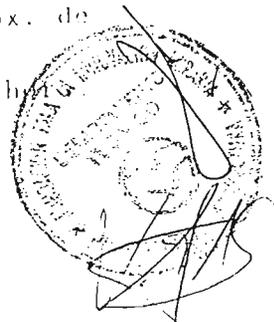
VALOR TOTAL EX FABRICA	CD 267.347.-
EMBALAJE Y GASTOS A*FOB	CD 6.900.-
VALOR TOTAL FOB	CD 274.247.-
FLETE MARITIMO ESTIMADO	CD 6.100.-
SEGURO ESTIMADO	CD 1.100.-
VALOR TOTAL CIF	CD 281.447.-

Los valores se entienden FOB, en coronas danesas y sujetos a confirmación del proveedor. La oferta es válida por 30 días. La forma de pago es con Carta de Crédito irrevocable y confirmada. El plazo de despacho desde Dinamarca es de 10 semanas desde recibida la carta de Crédito.

Para su información la Corona Danesa está a 6.8 coronas por 1 dólar.

En relación al estanque enfriador, este tiene un valor aprox. de US\$12.000 a 13.000 valor FOB.

La máquina envasadora para una capacidad de 1.200 golpes / hora tiene un valor aproximado de US\$ 30.000 FOB (marca Prepack)





PRODUCTOS PARA LA INDUSTRIA ALIMENTARIA

Santiago, Julio 21 de 1998

COTIZACIÓN 98/578

Señores  
Municipalidad de Lonquimay  
Fax. 45 - 891068  
Presente

Att.: Sr. Víctor Mancilla

Estimados señores:

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

1 Máquina envasadora al vacío marca **WEBOMATIC**, modelo **E-10 II** de sobremesa, con 1 cámaras de evacuación de medidas interiores de 430 X 450 X 180 mm, con barra de sellado simple de 420 mm de largo. Con dispositivo **inyector de gas y aireador incorporado**.

Con bomba de vacío de 21 m<sup>3</sup>/hr y aireador incorporados, motor de 380 volt, 50 ciclos, 3 fases, 0,75 kw y 1,9 Amp.

Rendimiento de 2 a 3 tactos por minuto dependiendo del tamaño de los envases y el grado de vacío deseado.

Con sistema de mando **Elektronik CT 100** con visor **LED** de 10 dígitos y panel resistente al agua.

Mediadas exteriores: 475 x 560 x 410 mm de alto.

Peso neto : 75 kilos

**VALOR** \$ 2.600.000. + IVA.

**FORMA DE PAGO** : A convenir.

**VALIDEZ DE OFERTA**: 30 días.

**PLAZO DE ENTREGA** : Inmediata.

**LUGAR DE ENTREGA**: En Bodega de PRINAL S.A. Santiago.

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

**SERGIO BITTNER S.**  
Gerente División Maquinaria

# TORNERIA ILLAPEL

TALLER ESTRUCTURAS METALICAS  
TORNERIA Y SOLDADURAS.

JUAN CARLOS ROJAS GONZALEZ  
R.U.T.: 8.418.809-3

Independencia 0258 Fono: 522544

ILLAPEL

## COTIZACION

Nº 606

Illapel, 09 de ABRIL 1998

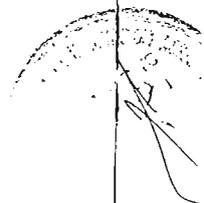
Por (as) FERNANDO BURROWS G. R.U.T.: \_\_\_\_\_

Dirección \_\_\_\_\_ Comuna \_\_\_\_\_

Ciudad VILLARRICA Fono: 45.411830

Por lo siguiente: Tenemos el agrado de cotizarles a Ud (s).

ANTIDAD	DETALLE	P. UNIT	TOTAL
01	TINA QUESERA: inoxidable, doble fondo materiales 3 mm espesor, 25mm. de cámara capacidad 500 lts.....	1.550.000	
01	LIRA: cuadrada de 70 cm. con alambre inoxidable con tensor.....	120.000	
01	BATIDOR: de acero inoxidable (disco y mango).....	90.000	
01	MESA DE TRABAJO: acero inoxidable 1450x950x850x2mm.....	420.000	
01	PRENSA HORIZONTAL: DE 6 bandejas inoxidable largo 2,6 metros.....	2.550.000	
	VALORES MAS IVA.		



*[Handwritten signature]*

# HIDROLASEP

## COTIZACION

MAXTOR MODEL [REDACTED] TX [REDACTED] 2/100

VALOR : \$ 443.000 - + I.V.A.

### ACCESORIOS (OPCIONALES) :

Lanza de lavado.  
Una pistola de seguridad automática  
10 mts. de manguera de alta presión  
Una boquilla de lavado  
Succiónador de detergente o aditivo.

### FORMA DE PAGO

Contado Inmediato : 10 % ~~avanzado~~  
Contado 30 días : 7 % ~~de anticipo~~

### PAGO CREDITO

Pie : 25% ~~de anticipo~~ al día  
Saldo : A ~~convenir~~  
Plazo de entrega : ~~Inmediato~~  
Validez Cotización : 15 día

### GARANTIA

: 1 año ~~de~~ partes y piezas mecánicas  
Recomendadas ~~efectuosas~~.  
Se ~~excluye~~ en partes y piezas sujetas a  
Normas ~~de~~ desgaste. La garantía caduca por  
Intervención ~~de~~ personal no autorizado o  
Mal ~~uso~~

### SERVICIO POST-VENTA

: Reparaciones y servicio técnico en nuestros  
Talleres ~~de~~ Santiago y Talcahuano

### ACCESORIOS INCLUIDOS:

10 mts. De manguera, Boquilla de lavado, ~~Lanza~~ de lavado, Pistola de lavado.

ZEREGA Y CIA. LTDA.



Purina Chile

Chillán, julio 9, 1998

Srs.

I. Municipalidad de Lonquimay

Fax 891068

Presente

At. Sr. Victor Mansilla

De acuerdo a lo solicitado a nuestro Jefe Zonal, Pablo Mansilla, me es grato hacerles llegar información adicional de nuestros productos de la línea Caprina.

Producto	Etapas	Precio
Cabritina	Inicial	94.6
Caprina	Crecimiento, acondicionamiento	79.2
Caprina Leche	Lactancia	101.2

Estos productos han sido empleados exitosamente tanto en razas especializadas en producción de leche (Sahanen) como doble propósito (Anglo Nubian) en diversas zonas climáticas del país, desde la IV a la X región.

Adjunto envío fichas técnicas de los productos correspondientes.

El precio indicado es documentado a 30 días, puesto sobre camión en planta Chillán.

Las condiciones de venta podrán variar sin previo aviso.

Para cualquier consulta adicional no dude en comunicarse con nosotros.

Atentamente

Andrés Raúl Stefanowsky  
Gerente de Ventas



# SISTEM ; OFERTA !

COMPUTACION & SISTEMAS

PRAT 350 OF 506

FONO 236028 FAX 215667 e-mail sistorm@chilosat

Fecha 03/04/98

## PENTIUM 166 MMX

CHASIS MINITOWER TAT CTAPA LUJO  
 PROCESADOR INTEL PENTIUM 166 MMX  
 DISKETERA 3.5" 1.44 HD  
 T.VIDEO 1 MB PCI  
 TECLADO ESPAÑOL EXPANDIDO PARA WIN 95

MBOARD VX II AMPTRON 512 CACHE  
 16 MB ( 2 SIMM 8 MB 72 EDO)  
 DISCO DURO 2.5 GB IDE  
 MONITOR 14" SVGA COLOR 0.28 NI  
 MOUSE TAT 2 BOTONES

VALOR OFERTA CONTADO	\$ 365,700
VALOR OFERTA 12 CUOTAS	\$ 37,368.-
VALOR OFERTA 18 CUOTAS	\$ 26,491.-
VALOR OFERTA 24 CUOTAS	\$ 21,104.-

## PENTIUM 200 MMX

CHASIS MINITOWER  
 PROCESADOR INTEL PENTIUM 200 MMX  
 DISKETERA 3.5" 1.44 HD  
 T.VIDEO 1 MB PCI  
 TECLADO ESPAÑOL EXPANDIDO PARA WIN 95

MBOARD PENTIUM VX II 512 CACHE  
 16 MB ( 2 SIMM 8 MB 72 EDO)  
 DISCO DURO 2.5 GB IDE  
 MONITOR 14" SVGA COLOR 0.28 NI  
 MOUSE BUDGET 2 BOTONES

VALOR OFERTA CONTADO	\$ 399,900.-
VALOR OFERTA 12 CUOTAS	\$ 39,800.-
VALOR OFERTA 18 CUOTAS	\$ 28,230.-
VALOR OFERTA 24 CUOTAS	\$ 22,600.-

## PENTIUM 233 MMX

CHASIS MINITOWER  
 PROCESADOR INTEL PENTIUM 233 MMX  
 DISKETERA 3.5" 1.44 HD  
 T.VIDEO 1 MB PCI  
 TECLADO ESPAÑOL EXPANDIDO PARA WIN 95

MBOARD PENTIUM VX II 512 CACHE  
 32 MB ( 4 SIMM 8 MB 72 EDO)  
 DISCO DURO 3.2 GB IDE  
 MONITOR 14" SVGA COLOR 0.28 NI  
 MOUSE BUDGET 2 BOTONES

VALOR OFERTA CONTADO	\$ 448,327.-
VALOR OFERTA 12 CUOTAS	\$ 44,448.-
VALOR OFERTA 18 CUOTAS	\$ 31,802.-
VALOR OFERTA 24 CUOTAS	\$ 26,238.-

-OPCIONAL: KIT MULTIMEDIA 24x T. SONIDO 16 BITS \$ 75.820c/IVA  
 -FAX MODEM \$ 29.900 c/IVA

\*\*\*\* DOS MESES GRATIS DE INTERNET \*\*\*\*  
 \*\*\*\*\* PROMOCION INCLUIDA \*\*\*\*\*

GARANTIA  
 SERVICIO TI CHICO  
 PLAZO DE ENTREGA

3 Años  
 Local  
 5 Días hábiles, según disponibilidad de stock

*[Handwritten Signature]*  
 CLAUDIA CEBALLOS  
 SISTEMA COMPUTACION.

*[Handwritten Signature]*  
*[Handwritten Signature]*



**INFOLAND** - Temuco Avda. Alemania N° 01720, Fono 265710 Temuco

## OFERTAS DE EQUIPOS FACSIMIL

### Fax Panasonic Modelo - KX-F580

- Equipo de impresión térmica.
- Fax compatible con normas CCITT grupo 3.
- Papel térmico de 50 mts. de largo.
- Cortador de papel
- Velocidad de transmisión hasta 9.600 bps.
- Discado de 60 estaciones, 10 de un toque
- 64 Niveles de gris
- Transferencia a línea de extensión
- Alimentador automático de documentos (hasta 15 páginas)
- Teléfono con alta voz y micrófonos manos libres
- Aviso de recibo de Fax a Busca personas
- Recepción silenciosa de Fax
- Directorio Telefónico



**OFERTA \$ 146.320.- con I.V.A.**

**INSTALACION Y PROGRAMACION DEL FAX**

**VALOR CON IVA \$14.160.-**

**CONSULTAS CON SRA. María Teresa Mellado.,  
FONO / FAX 265710  
EJECUTIVA DE VENTAS**

INFOLAND Infocon Ltda., AVDA. ALEMANIA N° 01720. TEMUCO, FONO/FAX 265710



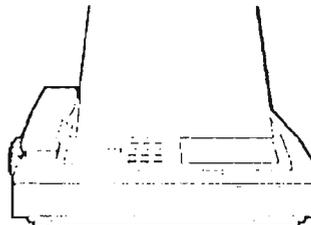


INFOLAND - Temuco Avda. Alemania N° 01720, Fono 265710 Temuco

## OFERTAS DE EQUIPOS FACSIMIL

### Fax Panasonic Modelo - KX-F580

- Equipo de impresión térmica.
- Fax compatible con normas CCITT grupo 3.
- Papel térmico de 50 mts. de largo.
- Cortador de papel
- Velocidad de transmisión hasta 9.600 bps.
- Discado de 60 estaciones, 10 de un toque
- 64 Niveles de gris
- Transferencia a línea de extensión
- Alimentador automático de documentos (hasta 15 páginas)
- Teléfono con alta voz y micrófonos manos libres
- Aviso de recibo de Fax a Busca personas
- Recepción silenciosa de Fax
- Directorio Telefónico



**OFERTA \$ 146.320.- con I.V.A.**

**INSTALACION Y PROGRAMACION DEL FAX**

**VALOR CON IVA \$14.160.-**

**CONSULTAS CON SRA. María Teresa Mellado.,  
FONO / FAX 265710  
EJECUTIVA DE VENTAS**

INFOLAND Infocon Ltda., AVDA. ALEMANIA N° 01720. TEMUCO, FONOFAX 265710





COTIZACION Nº 2914

Fecha: 3 de junio de 2007

Señor Municipalidad Longueira

RUT: \_\_\_\_\_ Giro \_\_\_\_\_

Domicilio \_\_\_\_\_

Ciudad Longueira Comuna Longueira

**CARLOS FERNANDO ADAMS YAÑEZ**  
 RUT: 3.077.855 - 5  
 Giro: Ind. Manuf. Metálica  
 Casa Matriz: León Gallo 0230 - Fono 240348  
 Fax: 248672 - Casilla 453 - Temuco  
 Sucursal: Av. O'Higgins 300 - Angol  
 Suc. Agrícola: Predio Los Aranos Rol 870 - 87  
 Pileanibón - Comuna Leutaro

Condiciones de Pago: \_\_\_\_\_ Mercadería bodega: \_\_\_\_\_  
 Contado \_\_\_\_\_ Crédito \_\_\_\_\_ Vendedor \_\_\_\_\_ Comuna \_\_\_\_\_

Cantidad	DETALLE	Precio Unitario	Precio Total
	Esentris L.P. de 0,70 x 1,20 nit. e/3 copias	\$ 61.210.-	
	Korder e/4 copias L.P.	\$ 92.700.-	
	Mueble Orclino base de 1,20 x 0,90 x 0,40 nit puertas cristales	\$ 59.600.-	
	Litro L.P. para mueble base	\$ 44.280.-	
	Silla L.P. tapizada	\$ 18.960.-	
	Silla metálica, tapizada, zincada	\$ 76.800.-	
- Valores e/IVA incluidos			
- vigencia cotización: 15 días			

*[Signature]*  
 Sonia Zúñiga C

NETO	\$	
18% IVA	\$	
TOTAL	\$	

*[Signature]*

*[Signature]*

SILLA Y SILLONES VENTA



LA MUNICIPALIDAD  
DE LONQUIMAY  
RUT: 69.181.100-K  
1 Carrera Pirto 550  
LONQUIMAY

# COTIZACION

Lonquimay, 03 de Junio de 1997

Nº: DIMAQ LTDA.

Dirección: Lautaro Nº 884 - Fono Fax: 235828 - TEMUCO

Cant.	MERCADERIA	P Unitario	TOTAL
1	Escritorio 1,20 c/3 Cj.		70.500.
2	Kardex de 4 Cj. Madera	95.000.	190.000.
2	Kardex de 3 Cj. Madera	75.600.	151.200.
7	Sillas de Madera Taiz		
	Tevinil Base y Respaldo	25.500.	178.500.
2	Sillas Visita Metal con Tapiz Lana	39.300.	471.600.
12	Estantes 1,20x1,87 Aprox	145.000.	290.000.
11 (Stock)	Kardex Metalico de 4 Cajones		130.000.
*TODOS LOS PRECIOS SON CON I.V.A. INCLUIDO		<b>DIMAQ LTDA.</b> Rut 88.049.700-8 Lautaro 884 - Temuco Fono Fax: 235828	

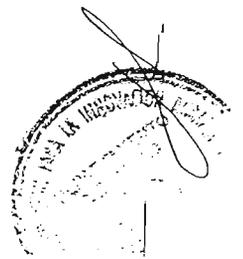
Plazo de entrega: 01 a 10 Días Hab. Previa Confirmación para Retirar.

FIRMA ALCALDE

FIRMA PROVEEDOR

OSCAR A. HUEHUENTRO M.  
Ventas

RA



DOR RICARDO TORREALBA ZERME

MUEBLES DE OFICINA

TEL. 5394 4744

Casa Matriz

Comercializadora de Muebles y Accesorios

de Dirección

Industria Gráfica 3173

Calle 12 de Septiembre

Ciudad de Panamá

Sucursal:

Agricultor Propietario

Fundo Santo Ana

Ciudad de Panamá

Teléfono 5394 4744

PAIS	MESES	AÑO
61	03	91

Nº 1047

la Ana

MUNICIPALIDAD DE LUNQUIMAY

R.T.A. CARMEN GLORIA

FONO/FAX

CANTIDAD	CODIGO	DETALLE	VALOR UNIT.	TOTAL
3	EA 60x180	ESTACION DE TRABAJO FOLIO 180x180x73	137.011	411.048
2		GABINETE 120x50x73	102.250	204.500
2		BIBLIOTECA 120x124x315	74.185	148.370
3	C/2 R/1A	CADONERA MUVIL KARDEX		
1	MRC 120	MESA REUNION CIRCULAR DIAMETRO 1.20 MU.		105.000
1	E-100	CUBIERTA 100x0.50x0.73		51.065
1	E-120	CUBIERTA 120x0.50x0.73		64.531
		PANELES 120 ALTURA		
PIZARDOS EN TELA AMBOS LADOS, AISLAMIENTO TERMOCUCCIS-COS, ESTRUCTURA MADERA.				
3		PANEL 0.80x1.20	38.779	116.337
1		PANEL 1.00x1.20	46.672	46.672
1		PANEL 1.20x1.20	51.682	51.682
3		PILAR TAPA	37.21	11.163
2		PILAR MADERA TERMIN. T.	8.190	16.380
6		ESCUADRAS METALICAS	2.119	12.714
COTIZACION VALIDA HASTA			NETO S	
30 dias			IVA S	
			TOTAL S	

*[Handwritten signature]*

*[Handwritten signature]*

*[Handwritten signature]*

**VIBROMETAL LTDA.**

Ercilla 2061 Fono Fax (46) 820974

Temuco

**COTIZACION N° 022-98**

TEMUCO, 24 DE JULIO DE 1998.

MUNICIPALIDAD DE LONQUIMAYRUT :  
 LONQUIMAY FONOFAX: 891068

DETALLE			
CANTIDAD	DESCRIPCION	VALOR UNIT.	TOTAL
	MODULO METALICO TIPO CONTENEDOR		
	CARACTERISTICAS:		
	CUERPO Y ESTRUCTURA COMPLETAMENTE NUEVO.		
	PERFILES ACERO CALIDAD COMERCIAL		
	A 97 24 ES Y SAE 1020		
	PLANCHAS ACERO 1,5 MM. LAMINADAS EN FRIO		
	TIPO STELL PANEL		
	DIMENSIONES:		
	LARGO : 8,00 M. ANCHO : 3,00 M. ALTO : 2,60 M.		
	TRATAMIENTO DE SUPERFICIES EXTERIORES ESPECIALES PARA LA ZONA.		
	SUBTOTAL		1.518.000,-
	18% IVA		273.240,-
	TOTAL		1.791.240,-

1.518.000  
 273.240  
 1.791.240

CONDICIONES :

PRECIO A-CONVENIR VALIDEZ DE LA OFERTA 30 DIAS

ENTREGA PUESTO EN : FABRICA TEMUCO

VIBROMETAL LTDA. ACEPTADO CLIENTE

Estructuras Metálicas - Contenedores Modulares - Hormigones Vibrados

TEMUCO, JULIO 20 de 1998

SEÑORES  
MUNICIPALIDAD DE LONQUIMAY  
PRESENTE

AL. Sr. VICTOR MANCILLA

De nuestra consideración:

En atención a lo solicitado, tenemos el agrado de cotizar lo siguiente:

## CAMARA FRIGORIFICA MODULAR

- MEDIDAS EXTERIORES : 10 Mts. de frente x 6.0 Mts. de fondo x 2.5 Mts. de alto.
- TEMPERATURA DE TRABAJO : 0° C.
- ISOLACION : Paneles modulares de poliuretano inyectado rígido de densidad de 38 Kg/M<sup>3</sup>. y con espesor de 80 mm. exteriormente cubierto de acero de 0,5 mm. prepintado por ambas caras. La unión de los paneles es machimbrados y sellados con silicona .
- PUERTA : De abatir de 1,4 Mts. de ancho x 2,0 Mts. de alto, con quincallería extracreforzada y dispositivo de apertura desde el interior.
- LUMINACION : Se contempla un foco tipo tortuga, especial para ambientes húmedos y bajas temperaturas.
- SYSTEMA DE REFRIGERACION : Equipamiento frigorífico marca ZANOTTI modelo MAS335T de tipo compacto de fabricación italiana.
- Motor de 5 HP, 380 V.
  - Absorción nominal 4 Kw. en funcionamiento.



A large, stylized handwritten signature in black ink, located at the bottom right of the page.

TELEFAX

Santiago, 15 de Julio de 1998.

Señor  
Victor Mansilla  
Ilustre Municipalidad Lonqueimai  
Fax (45) 89 10 68

Estimado Victor:

Tengo el agrado de cotizar lo siguiente para la determinación de materia grasa en la leche y en el queso:

1.- Una centrífuga "Arroyo" de acero inoxidable para 8 pruebas con calefacción eléctrica, control termostático y número de revoluciones constantes. Precio: Ch\$ 708.950 más IVA.

2.- 10 butirómetros de leche con tapones gerbal y un pulsador gerbal. Precio: Ch\$ 124.366 más IVA.

3.- 5 butirómetros Van Gulik para quesos completos. Precio: Ch\$ 142.582 más IVA.

4.- una pipeta Kipp de 1 cc. para alcohol iso-amílico con su botella de un litro. Precio: Ch\$ 26.521 más IVA.

5.- una pipeta Kipp de 10 cc. para ácido sulfúrico con su botella de un litro. Precio: Ch\$ 27.335 más IVA.

6.- 2 pipetas Gerber para leche de 11 cc. Precio: Ch\$ 11.110 más IVA.

7.- Una balanza GRANATARIO modelo 100. Capacidad: 100 gr. Sensibilidad: 0,01 gr. Precio: \$ 137.544 más IVA.

Total: \$ 1.178.408 más IVA.

Total: \$ 1.390.521

A la espera de tu confirmación del pedido te saludo

Atentamente

Jürgen Støbberup  
Los Gladiolos 8695  
Las Condes, Santiago  
Fono/fax 217/21 38

Equipo de Laboratorio para Quesería.

1.- Probador de leche Salut, para la prueba de alcohol.

Precio: \$ 103.543 + iva

2.- Termolactodensímetro con probeta receptor de leche.

Precio: \$ 42.845 + iva

3.- Acidímetro Simplex, 5 matraces de 50 ml., 5 pipetas de 10 ml., 1 estante para pipetas, 1 litro hidróxido de sodio 0,1 N y 200 ml. de fenolftaleína 2%, para titulación de acidez. Precio: \$ 61.954 + iva

4.- 5 Termómetros queseros con funda de protección Precio:

\$ 80.355 + iva

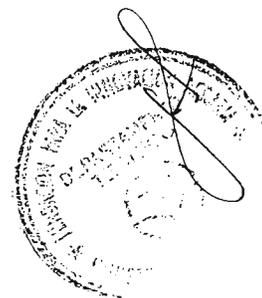
5.- 2 psicrómetros para las cámaras de maduración. Precio: \$

98.186 + iva

6- pH-metro portátil para medir pH en el queso y en otros productos lácteos. Precio: \$ 450.000 + iva

Total: \$ 836.883 + iva

Total: \$ 987.522



A handwritten signature in black ink, consisting of several stylized, overlapping strokes.

De acuerdo a lo solicitado por ustedes, tenemos el agrado de ofrecer lo siguiente:

<p>Equipo compacto para determinación de humedad SARTORIUS (Alemania) modelo MA-30 Con lectura digital y controlado por microprocesador. Secado por medio de barras infrarrojas. Reproducibilidad de 0,2% para muestras &lt; 5 g y 0,05% para muestras &gt; 5 g. Capacidad: 30 g. Programado para indicar simultáneamente porcentaje de humedad, peso seco (gr), tiempo (min) y la temperatura fijada (grados C). Desconexión automática al finalizar el ciclo, dejando en el visor el porcentaje final. Incluye interfase RS232C. Para 220V/50Hz.</p>	<p>\$ 1.122.400,-</p>
--	-----------------------

<p>Equipo compacto para determinación de humedad SARTORIUS (Alemania) modelo MA-40. Con lectura digital y controlado por microprocesador. Secado por medio de barras infrarrojas. Capacidad: 40 g. Precisión de 0,2 % para muestras &lt; 5 g y 0,05 % para muestras &gt; 5g. Indicación digital del porcentaje de humedad, peso seco, promedio, tiempo y temperatura. Memoria para 3 programas elegibles por el usuario. Moní que guía al usuario por símbolos. Desconexión automática o por tiempo (0 a 99 minutos). Incluye interfase RS232C. Para 220V/50 Hz.</p>	<p>\$ 1.982.600,-</p>
--	-----------------------



A handwritten signature in black ink.

Oferta Cinc 98.1985

1	<p><b>Baño de agua termoregulado MEMMERT (Alemania) modelo WB10.</b> Construcción interior y exterior en acero inoxidable. Rango de temperatura regulable hasta 95 °C + ebullición, con resolución de 0,1 °C e indicación digital. Control electrónico por microprocesador PID, reloj digital incorporado ( 1 minuto a 999 horas), sistema de autodiagnóstico con indicación de eventuales fallas y protección de sobrettemperatura. Con espacio interior útil de 35 cm largo x 21 cm ancho x 14 cm. profundidad (10 litros). Incluye tapa tipo caseta. Capacidad máxima: 4 gradillas (50 mm ancho) para 24 tubos de 18 mm diámetro (no incluidas) Para 220V/50Hz.</p> <p style="text-align: right;">\$ 246.100.-</p>
---	---

