



## FORMULARIO PARA LA PRESENTACIÓN DE LA PROPUESTA

FOLIO DE  
BASES

CÓDIGO  
(uso interno)

391

C98-1-A-146

### 1. ANTECEDENTES GENERALES DEL PROYECTO

**NOMBRE DEL PROYECTO:**

INTRODUCCIÓN DE ESPECIES FRUTALES Y FRUTOFORESTALES COMO ALTERNATIVAS PRODUCTIVA PARA PEQUEÑOS PRODUCTORES DE LA COMUNA DE LUMACO.

Línea de Innovación:

IN

Area:

A

Región(es) de Ejecución: NOVENA REGION

Fecha de Inicio : OCTUBRE 1998

DURACIÓN: 38 MESES

Fecha de Término: NOVIEMBRE 2001

**AGENTE POSTULANTE:**

Nombre : MUNICIPALIDAD DE LUMACO

Dirección : ARTURO PRAT N° 506

RUT : 69.180.800-9

Teléfono : 815061 - 815071

Fax: 815059 (45)

**AGENTES ASOCIADOS:**

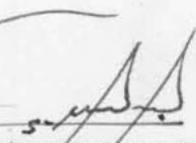
- Instituto de Desarrollo Agropecuario - Universidad de la Frontera
- Fundación Instituto Indígena.

**REPRESENTANTE LEGAL DEL AGENTE POSTULANTE:**

Nombre: Rolando Ramiro Flores Fernández

Cargo en el agente postulante: Alcalde

RUT:

Firma: 

**COSTO TOTAL DEL PROYECTO**

(valor real) : \$ 131.982.538

**FINANCIAMIENTO SOLICITADO**

(valor real) : \$ 55.183.575 41.80 %



## 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 HUMBERTO IVAN MELLA RIQUELME	RUT <input type="text"/>	FIRMA
AGENTE MUNICIPALIDAD DE LUMACO		SIGLA
CARGO ACTUAL ENCARGADO DEL PROGRAMA DE DESARROLLO RURAL (PRODER)		CASILLA
DIRECCIÓN ARTURO PRAT N° 506		CIUDAD LUMACO
FONO 815071 - 815061	FAX 815059	E-MAIL

#### COORDINADOR ALTERNO DEL PROYECTO

NOMBRE JEISSIE HAUCK COTTET	RUT <input type="text"/>	FIRMA
AGENTE MUNICIPALIDAD DE LUMACO		SIGLA
CARGO ACTUAL PROFESIONAL DEL PRODER		CASILLA
DIRECCIÓN ARTURO PRAT N° 506		CIUDAD LUMACO
FONO 815061 815071	FAX 815059	EMAIL





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

Nombre Completo y Firma	RUT	Profesión	Especialidad	Dedicación al Proyecto (%/año)
HUMBERTO I. MELLA R.		AGRONOMO		20 %
JOSE VASQUEZ T.		AGRONOMO		20%
ANGELICA MEIER		AGRONOMO		20%
MARCELO VIDAL		AGRONOMO		20%
JEISSIE HAUCK		VETERINARIA		5 %
MIGUEL HELENA (INIA)		AGRONOMO		15%
MARTA GONZALEZ (INFOR)		ING. FORESTAL		10%
TECNICO AGRICOLA		TEC. AGRICOL		100%
2 AYUDANTES DEL TECNICO				100%



*[Handwritten signature and scribbles over the stamp]*



### 3. BREVE RESUMEN DEL PROYECTO

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

En la comuna de Lumaco se están desarrollando desde hace cuatro años propuestas productivas sustentables que incorporan el manejo y conservación de los recursos naturales.

Junto con lograr el restablecimiento de los desequilibrios ambientales, se están buscando propuestas productivas innovativas sustentables que permitan la incorporación de rubros en los sistemas campesinos de las comunidades Mapuches, que junto con potenciar la diversidad le permitan en forma competitiva obtener productos para el mercado.

Esto es posible, debido al importante potencial agroecológico presente en el secano interior de la comuna, por la existencia de condiciones de microclima, debido a la presencia del agroclima Angol, en toda la microregión donde estará ubicado el proyecto. Bajo estas condiciones es posible el desarrollo de frutales y especies frutoforestales con buenas perspectivas de mercado que permitirían condiciones de desarrollo económico con un manejo sustentable de los recursos naturales.

El propósito del presente proyecto es la implementación de 10 módulos demostrativos de producción de huertos frutales y frutoforestales, que consideran especies como olivos, para la producción de aceite orgánico, cerezos y avellanos europeos para la agroindustria de transformación, Castaños y Nogales para combinar la producción de fruta con madera de muy buena calidad, bajo un diseño agrofrutal con técnicas de conservación y mejoramiento de las condiciones físicas y químicas del suelo a través del establecimiento de praderas permanentes, que además permitirán contar al beneficiario con producción de forraje como heno y fardos.

El establecimiento de estos huertos permitirá realizar una diversificación de los sistemas productivos campesinos, capacitación y transferencia de tecnologías a campesinos Mapuches y técnicos directamente involucrados, haciéndose extensivos a toda la comuna a través del proceso de difusión considerado en el proyecto.

Para asegurar la ejecución, el proyecto contempla la contratación de un técnico y dos ayudantes a tiempo completo, la contratación de un especialista en frutales (INIA) y uno en especies frutoforestales (INFOR), el aporte de un especialista Fitopatólogo, Entomólogo, de la Universidad de la Frontera (UFRO).





#### 4. IDENTIFICACIÓN DEL PROBLEMA A RESOLVER

La comuna de Lumaco cuenta con 112.000 há de superficie total, de los cuales 86% de los suelos son de aptitud forestal y sólo el 14% son suelos agrícolas. La población total es de 12.258 habitantes de los cuales el 71,9% viven en el sector rural y un 70% de este total corresponden a Mapuches organizados en comunidades que ocupan aproximadamente el 10% de la superficie total de la comuna. Estos pequeños agricultores Mapuches practican una agricultura de subsistencia, con tecnologías inapropiadas a las especiales condiciones de las zonas del secano interior de Malleco, no cuentan con una cultura empresarial, realizando una rotación de cultivos tradicional sin ninguna posibilidad de competir en el mercado actual, lo que los tiene sumidos en la extrema pobreza.

Además si sumamos a lo anterior la falta de introducción de nuevas alternativas productivas, la falta de conocimientos técnicos para la producción y manejo de post cosecha de nuevos rubros productivos (olivos, cerezos, avellano europeo, castaño, nogal), la inexistencia de inversión innovativa, ni investigación de nuevos cultivos a pesar de que existen condiciones edafoclimáticas favorables para la producción de diferentes cultivos en especial los frutales y especies frutoforestal, se hace muy difícil para los profesionales que laboran en la comuna implementar alternativas productivas que mejoren la calidad de vida de los pequeños agricultores de Lumaco. Además, estos profesionales no cuentan con los conocimientos técnicos especializados para asesorar a los agricultores en el manejo de huerto agrofrutales – agrofrutoforestal.

Por tanto se nos presenta un panorama muy dramático para las familias campesinas que cada día ven más empobrecidos sus predios, sin posibilidad de encontrar una salida productiva que permite aumentar sus ingresos y por ende mejorar su calidad de vida.



## 5. ANTECEDENTES Y JUSTIFICACIÓN DEL PROYECTO

En la actualidad el sector Agrícola tradicional atraviesa por una situación delicada y en general baja rentabilidad de sus rubros en particular en aquellas zonas marginales como las precedentemente indicadas; debido a esto, los pequeños agricultores y sus grupos familiares requieren con urgencia diversificar sus sistemas productivos mediante la incorporación de nuevas alternativas que presenten ventajas comparativas y permitan incrementar los ingresos de las poblaciones rurales.

En el secano interior de Malleco, novena región, hay un gran número de pequeños agricultores Mapuches de escasos recursos con sistemas productivos tradicionales con bajos niveles tecnológicos, falta de conocimientos técnicos, escasos recursos económicos, sin capacidad empresarial de gestión, etc., lo que conlleva a un ciclo vicioso que no les permite salir de la extrema pobreza.

El alto porcentaje de ruralidad del pueblo Mapuche en la comuna (70 %), la gran extensión ( 112.000 há ) , la nula inversión en agroindustria, el gran deterioro de los recursos naturales, principalmente suelos con altos niveles de erosión ( 80%) nos entregan una realidad de autosubsistencia que se torna dramática, si consideramos los últimos años en los cuales han existido problemas de sequías e inundaciones que han agravado aún mas esta realidad campesina .

Considerando estos antecedentes La Municipalidad a través de su Programa de Desarrollo Rural (PRODER-PRODESAL) y las autoridades regionales encabezadas por el Intendente junto a otras instituciones que operan en el Desarrollo Rural como la CONADI, SEREMI de Agricultura, FOSIS, INDAP, entre otros, han unido esfuerzos para elaborar y ejecutar el " **PLAN DE DESARROLLO PRODUCTIVO RURAL DE LA COMUNA DE LUMACO**". Pionero en la región, que pretende coordinar los trabajos que cada institución está realizando y proponer lineamientos a seguir en forma ordenada de acuerdo a la planificación estratégica realizada.

Este estudio, ya concluido, plantea la necesidad de aprovechar las condiciones favorables de microclima existentes para 1.000 há aprox., a través de la búsqueda de cultivos innovativos como el Olivo, Avellano europeo, Cerezos, Castaños y Nogales, que en definitiva, sumado a la organización y capacitación técnica de los campesinos Mapuches permitiría contar con mayores ingresos a las familias campesinas.

Considerando las condiciones agroclimáticas de la zona en estudio y lo mencionado anteriormente, parece pertinente incorporar la componente arborea forestal a la propuesta técnica de implementar módulos demostrativos con especies frutales, con el objeto de aumentar el valor de los productos a obtener en un sistema tradicional de producción frutal. Es decir, si van a utilizar especies frutales, por que no orientar también su uso a la obtención final de madera de calidad, combinado ambos objetivos por medio de especies fruto-forestales, que permita un flujo de caja atractivo económicamente para el productor y propietario objetivo.





## 5. ANTECEDENTES Y JUSTIFICACIÓN DEL PROYECTO

Con un buen manejo técnico se potenciaría el crecimiento de los árboles debido al buen trabajo inicial de preparación de suelo profundo con subsolador la incorporación de fertilizantes de fondo y enmiendas en el caso de cultivos de Olivo, y la incorporación de nutrientes por medio del riego, control de malezas y competidores potenciales de los cultivos y árboles, por otro lado, el establecimiento de praderas con diferentes especies perennes permitirán proteger el suelo, mejorar las condiciones de fertilidad, retención de humedad, textura, materia orgánica, aireación y la obtención de forraje como heno y fardos de una buena calidad, contribuyendo a la alimentación del ganado necesaria en el predio.

Considerando todos estos antecedentes, la necesidad de diversificar tanto en especie como en estructuras (sistema de producción), no nos cabe duda que alternativas como estas pueden realizar un aporte importante al proceso de transformación del sector agrícola chileno.



*[Handwritten signature]*



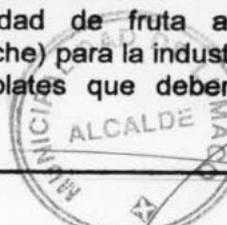
## 6. MARCO GENERAL DEL PROYECTO

Durante los últimos años en el país se ha producido un crecimiento y mejoramiento de los sectores conectados a la exportación hortofrutícola, con el consiguiente mejoramiento de los agricultores y población de las respectivas zonas involucradas en estos procesos productivos. A pesar de lo anteriormente señalado los agricultores en particular en aquellas zonas y regiones de agricultura de tipo tradicional y marginal o que presenten un escaso perfil exportador se han mantenido alejados de las ventajas comparativas que presenta el país en relación a las exportaciones hortofrutícolas a los mercados internacionales.

Aun cuando las políticas agropecuarias definidas por el Ministro de Agricultura incentivan la innovación tecnológica, la inversión productiva y la capacidad de gestión de los agricultores en la práctica no se aprecian verdaderos cambios en estas zonas marginales pobres y de agricultura tradicional.

De acuerdo a antecedentes y diagnósticos del INDAP, PRODER de los municipios del secano interior de la Provincia de Malleco de la IX Región y de otros organismos ligados a programas de desarrollo rural, señalan que uno de los factores limitantes que obstaculizan el verdadero desarrollo de estas zonas pobres y en particular de la población rural es en primer lugar la escasez de asesoría técnica especializada con continuidad en el tiempo en relación a los cultivos hortofrutícolas, la acción de los entes gubernamentales de apoyo técnico a la pequeña agricultura en realidad es insuficiente, fundamentalmente porque en esta zona los agentes de extensión no cuentan con la preparación en estos rubros no tradicionales.

La comuna de Lumaco, y otras como Los Sauces, Angol y Renaico se caracterizan por presentar un elevado número de habitantes en el sector rural siendo su principal actividad económica la agricultura, destacando la producción de rubros tradicionales como los cereales, papas, leguminosas de grano, explotación maderera y ganadería en pequeña escala. Sin embargo, las particulares características pedoclimáticas de la comuna de Lumaco permiten el mejoramiento y desarrollo de nuevas alternativas productivas como ser la producción de rubros hortofrutícolas y de frutoforestal y en particular la producción de olivos con cultivares adaptados a condiciones de clima frío para la producción de aceite extra-virgenes de alta calidad como aquellos producidos bajo condiciones similares a las nuestras e incluso más rígidas en invierno en el norte de Italia (Región de la Emilia-Romagna-Provincia de Bologna "Valle de Lamone", Briseghella y región del Veneto "Lago de Garda"), producción de cerezos con cultivares de maduración semitardías y tardías para evitar el efecto de las lluvias en el fruto que forman partiduras tanto en el epicarpio (piel) como en la pulpa (partidura fisiológica de los frutos). Lo anteriormente señalado también se puede prevenir mediante algunas técnicas de manejo previo a la maduración de los frutos, lo cual es muy importante a considerar en aquellas variedades de maduración temprana para abastecer mercados locales y la producción de frutales de tipo nuez, como el avellano Europeo que bajo las condiciones climáticas del secano de Malleco presenta una buena adaptabilidad con rendimientos y calidad de fruta adecuada para la exportación principalmente Europa y Argentina (Bariloche) para la industria chocolatera y para abastecer el mercado interno (industria de chocolates que deben importar gran parte de sus requerimientos).





## 6. MARCO GENERAL DEL PROYECTO

6.1. También se consideran especies de frutoforestal como el castaño y nogal que permiten incorporar además de su valor Frutícola (frutos) un importante valor maderero a los sistemas productivos.

Es sabido que estas maderas poseen un alto valor comercial en Europa y USA, por lo que constituye una muy buena alternativa frutoforestal viable dentro del mediano y largo plazo.

6.2. Considerando la apertura e integración que la comuna de Lumaco está realizando a través del hermanamiento con comunas de la región Emilia Romagna (comuna de Zoca) de Italia.

Que a través de estos convenios se pretende lograr un intercambio comercial, de tecnología de vanguardia, de asociaciones mixtas para emprender alternativas innovativas, resulta interesante emprender este tipo de proyectos más aún cuando podemos contar con el apoyo de países avanzados en el tema de nueva tecnología y de fuentes de comercialización.

De la misma forma es necesario considerar la experiencia, estudios y generación de antecedentes que las instituciones están realizando; por tanto el instituto forestal INFOR se encuentra desarrollando un proyecto nacional de arboricultura llamado "silvicultura de especies no tradicionales: una mayor diversidad productiva", cuya iniciativa se concretó en 1992 como un proyecto financiado por la Corporación de Fomento a la Producción (CORFO), al que desde 1995 se incorporaron recursos de la Fundación para la Innovación Agraria (FIA) con el propósito general de promover la diversificación silvícola del sector forestal, con base en antecedentes científicos utilizando especies de un alto potencial económico y ecológico, aptas para las diferentes zonas ecológicas, cuyas características, silvicultura y manejo sean conocidos y que cuyos precios y mercados objetivos sean promisorios. En esta misma línea se están utilizando los resultados generados del proyecto "Potencialidad de especies y sitios para una diversificación silvícola nacional" financiado por CONAF y los del proyecto "diversificación de plantaciones forestales con especies de interés económico" financiado por FONDEF.

Estos antecedentes junto a la experiencia de los profesionales serán de gran utilidad para el diseño y ejecución del proyecto, considerando además la gran experiencia de INIA Carillanca en el tema frutal y el aporte de especialistas Fitopatólogo y Entomólogo aportados por la UFRO.



## 7. UBICACIÓN GEOGRÁFICA DEL PROYECTO

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

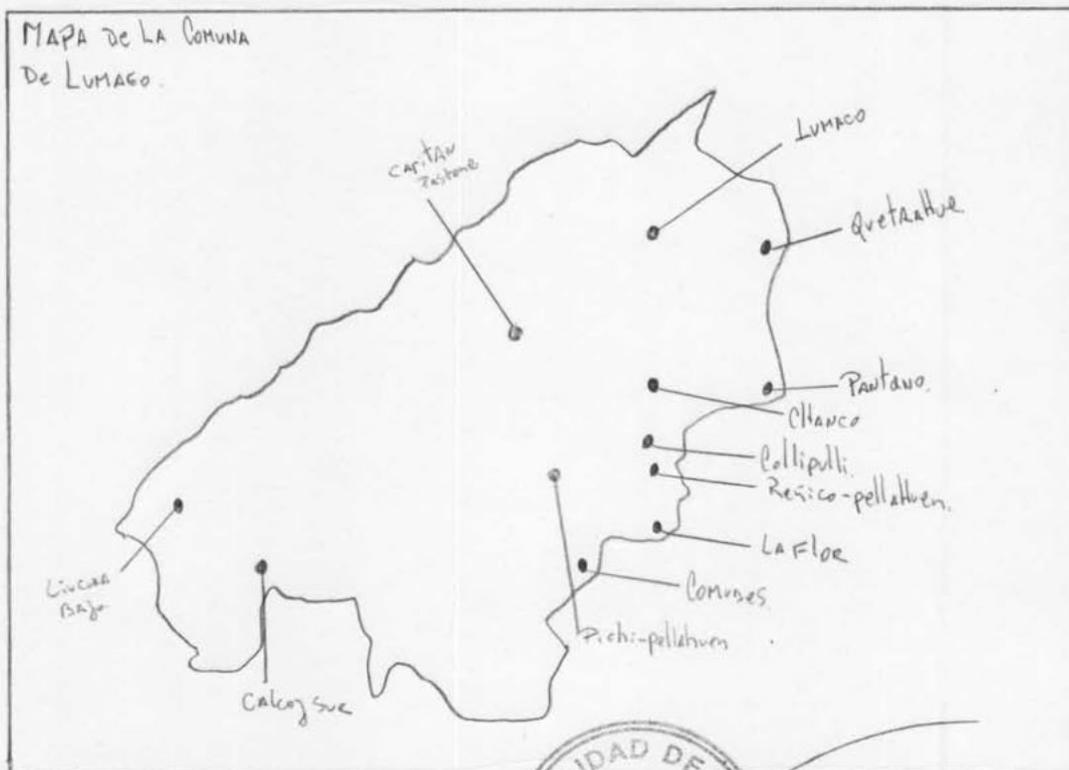
El presente proyecto tiene por ubicación geográfica la siguiente:

- REGIÓN : NOVENA
- PROVINCIA : MALLECO
- COMUNA : LUMACO
- LOCALIDADES : - Quetrahue, Collipulli, Chanco, Pantano, Reñico Pellahuén, El Olvido, Liucura Bajo, Manzanar, Dibulco y Calcoy.

La comuna de Lumaco se ubica al Noroccidente de la IX Región, Km. 120 noroeste de Temuco.

Limites:

- Norte : Purén y Los Sauces
- Este : Traiguén y Galvarino
- Sur : Carahue
- Oeste : Tirúa/Provincia Arauco/VIII Región





## 8. OBJETIVOS DEL PROYECTO

### 8.1. GENERAL:

Aumentar los ingresos de las familias campesinas Mapuches de la comuna de Lumaco, a través de la incorporación de cultivos innovativos agrofrutales y agrofrutoforestales (olivos, cerezos, avellano europeo, castaño, nogal), considerando un manejo integral y sustentable para el medio ambiente.

### 8.2 ESPECÍFICOS:

- 1.- Establecer 10 módulos demostrativos de agrofrutales no tradicionales que incorporen Olivos, Cerezos, Avellanos Europeos, Castaño y Nogales, incorporando el cultivo de praderas en 10 localidades del secano interior de la Comuna de Lumaco.
- 2.- Desarrollar una evaluación técnica y económica de los módulos en sus primeros dos años para la generación de conocimientos técnicos para la transferencia de tecnologías a técnicos y campesinos.
3. Capacitar a los técnicos, profesionales, beneficiarios y agricultores vecinos como de otras comunas en el manejo y producción de estos cultivos innovativos y difundir las actividades realizadas y resultados del proyecto en el medio Local, Regional y Nacional.



## 9. METODOLOGÍA Y PROCEDIMIENTOS

Objetivo : Establecer 10 módulos agrofrutales no tradicionales que incorpore Olivos, Cerezos, Avellano Europeo, Castaño y Nogal incorporando el cultivo de praderas en 10 localidades del secano interior de la comuna de Lumaco.

1. Caracterización socioeconómica y biofísica de la población, por medio del procesamiento de la información, es decir, caracterización productiva del sector objetivo, con el objeto de identificar el contexto social en que se enmarcan, tendencias productivas que han desarrollado, e identificación ecológica para la simulación e implementación de un modelo productivo que permita englobar beneficios futuros concretos. Esto se realizará por medio de:

- Recopilación de información escritas por medio de fuentes primarias y secundarias, es decir, bibliografía nacional (antecedentes de la comuna, crecimiento de especies, etc.) e internacional (aspectos no considerados o incluidos en trabajos anteriores realizados por INFOR en este tema).
- Obtención de información en terreno, de modo de captar impresiones y metodología tradicionales de producción, proporcionada principalmente por agricultores, propietarios, entre otros.
- Consultas y reuniones con los agentes técnicos encargados de ejecutar y plantear propuestas reales para el desarrollo de la comuna (profesionales municipales, técnicos, otros profesionales, etc.) lo que deberá ser complementario a la información recopilada con el objeto de obtener una visión global de la situación de la comuna.

Estas actividades se desarrollarían principalmente en el año 1998 , siendo contempladas en los otros años con cualquier otra información que permita ampliar el conocimiento y resultados del proyecto.

2. Selección de sectores y propietarios. Por medio de la información recopilada anteriormente, y considerando las condiciones edafoclimáticas, los intereses particulares de la población y las necesidades técnicas del proyecto, se realizará una selección de propietarios beneficiarios directos. La idea es seleccionar aquellos propietarios que hayan realizado un trabajo ejemplar en programas de extensión rural con la Municipalidad, la F.I.I., el INDAP y que presenten un interés real por incorporar metodologías de trabajo, que asegure el cuidado y mantención del módulo que se va instalar en su predio.

Esta actividad se realizará en el primer año, con la ayuda de profesionales y técnicos de la zona, los que en definitiva conocen y trabajan en esa realidad.

3. Instalación de módulos demostrativos con las especies seleccionadas. En base a los intereses de la población y a la percepción técnica del equipo de trabajo, se propone trabajar con especies frutales que permiten generar en el corto plazo ingresos a las familias beneficiadas del proyecto. Es por ello que tomando como antecedentes los trabajos realizados por INIA Carillanca y la Universidad de la Frontera en el tema, es que se señala como factible trabajar con:



## 9.- METODOLOGÍA Y PROCEDIMIENTOS

Prunus avium (cerezo común)  
Corylus avellana (avellano europeo)  
Olea europea (olivo)

Además, como complemento a lo anterior, se propone, considerando en gran parte el trabajo realizado por INFOR en este tema, el cual está estudiando aproximadamente unas 25 especies (nativas y exóticas) como resultado de los proyectos en el área de diversificación, trabajar con aquellos cuyo objetivo de producción sea mixto, es decir, fruto – forestal, cuyas ventajas son las siguientes:

- Disponer de productos distintos diferenciados en el tiempo.
- Adaptarse de la mejor manera a las fluctuaciones del mercado.
- Responder a las necesidades locales, entre otras.

Entre las que cumplen esta condición se incluyen:

Castanea sativa (castaño)  
Juglans regia (nogal común)

De estas especies se tiene información de tipo general en cuanto a requerimientos ecológicos, distribución natural, algunos antecedentes de plagas y enfermedades, así como antecedentes de crecimiento tanto en su distribución natural, como en Chile (en el caso que existan rodales o plantaciones de ellas).

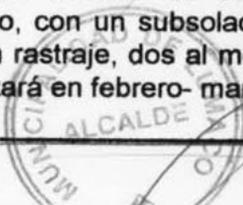
Además de estos antecedentes, es importante considerar la distribución potencial en el país ya realizado por INFOR, por medio de un sistema de información geográfico el cual señala basándose en ciertas restricciones edafoclimáticas, la zona potencialmente apta para la plantación de la especie, incluyendo las plantaciones actuales de otras especies, bosque nativo, Areas Silvestres Protegidas y otros usos.

Por medio de reuniones técnicas de coordinación y programación con profesionales de la Universidad de la Frontera, INIA Carillanca, Municipalidad de Lumaco, y de INFOR, se diseñaran los módulos demostrativos de modo de optimizar la superficie y potenciar el uso de la especie a instalar en cada una de ellas.

Con el objeto de hacer más fácil la difusión y transferencia de conocimientos hacia el propietario, se propone instalar una especie en cada módulo, ya que si estas se mezclan o se proponen distintos distanciamiento u otros sistemas, al propietario se le complicaría más el manejo a dar a cada una de ellas.

Una vez seleccionados los propietarios con los que se trabajará, se contempla la instalación de 10 módulos demostrativos, los que deberán ser cercados completamente, con malla gallinera enterrada y alambre de púa en la parte superior del cerco, de modo de evitar la entrada de animales menores y mayores que destruyan la plantación. Esto se realizará en octubre de 1998.

Posteriormente, se considera realizar análisis de suelo para cada uno de los módulos, además la preparación del suelo, con un subsolador de modo de permitir una mayor profundidad a las raíces; después un rastraje, dos al momento de romper el suelo y una antes de plantar. Esta actividad se realizará en febrero-marzo de 1999.



## 9. METODOLOGÍA Y PROCEDIMIENTOS

Con el objeto de lograr una producción integral se contempla el establecimiento de praderas permanentes en cada módulo con especies como Trebol Subterráneo, Festuca y Ballica Nui, que además de obtener la producción de forraje (fardos), nos permitirá proteger el suelo y mejorar las condiciones físicas y químicas como fertilidad, aireación, materia orgánica, estructura y equilibrio biológico.

Para asegurar el buen desarrollo del manejo y producción de forraje se contempla la compra de una segradera (motocultivadora) y una enfardadora para trabajar en los 10 módulos.

Previo a la plantación de frutales y especies frutoforestales se realizará una fertilización base, con el objeto de elevar los bajos niveles de fertilidad del suelo y subir el pH en el caso del olivo; en forma conjunta se aplicará un insecticida para prevenir el ataque de nemátodos y gusanos en general. Esta actividad se realizará en mayo - junio de 1999.

Con el objeto de favorecer la producción frutal y mejor crecimiento en general de las especies en estudio, se realizará en julio de 1999 un análisis de suelo de modo de corregir la primera fertilización y aplicar así la dosis necesaria para el cultivo.

La plantación con las especies arbóreas frutales y frutoforestales, se realizará en junio - julio de 1999.

4. Mantención de módulos demostrativos. Dentro de las actividades a realizar en este punto, se considera la realización de técnicas y prácticas de manejo que permitirán un buen desarrollo y crecimiento de los cultivos. Estas se ejecutarán post-plantación hasta el final del proyecto.

Entre ellas se considera la aplicación anual de fertilizantes, con el objeto de mantener las reservas necesarias para el desarrollo arbóreo de los cultivos; Aplicación estival (primavera y verano) de riego, principalmente en las especies frutales; aplicación de fungicidas o insecticidas a los árboles con el objeto de controlar la entrada de estos y evitar pérdidas de material vegetal; realización de podas invernales y desyemes primaverales, principalmente para ir formando la copa del árbol y permitir una compatibilidad tanto frutal como forestal.

Además se considera la realización de mediciones post-plantación (septiembre de 1999) con el objeto de evaluar el procedimiento y respuesta de la planta al nuevo sitio, así como para determinar las características iniciales del material. Luego, una vez al año (en invierno) se procederá a evaluar el crecimiento de todos los módulos, mediante la variable cuantitativa como altura, Dac (diámetro a la altura del cuello), Dap (diámetro a la altura del pecho) crecimiento vegetativo y cualitativas como forma, estado sanitario, y entomológico.

La evaluación será realizada por especialistas apoyados por los técnicos, ayudantes y beneficiarios de cada módulo. Se contempla la elaboración de planillas para facilitar la toma de datos. Para lograr una adecuada ejecución de todas las labores contempladas en el manejo técnico.



## 9. METODOLOGÍA Y PROCEDIMIENTOS

Dentro de los objetivos se contempla desarrollar una evaluación técnica y económica del comportamiento de los módulos en sus primeros dos años para la generación de conocimientos técnicos para la transferencia de tecnologías de técnicos y campesinos.

El proyecto considera la contratación de un técnico agrícola y dos ayudantes (personas de la zona donde se ejecuta el proyecto) a tiempo de dedicación completo.

Como último objetivo, Se tiene previsto la capacitación de los técnicos, profesionales en el manejo técnico de cada uno de los cultivos, la asesoría en cada una de las etapas de crecimiento, por tanto es imprescindible contar con el apoyo de profesionales expertos en el tema frutales, especies frutoforestal y estado sanitario y entomológico.

Los expertos son Miguel Helena Ingeniero Agrónomo de INIA Carillanca y Marta González Ingeniero Forestal de INFOR (se adjunta curriculum vitae).

Además de un experto en Fitopatologías y uno en entomología aportado por la Universidad de la Frontera UFRO.

Se contemplan tres reuniones técnicas con todo el equipo y especialistas (enero, junio, octubre), 20 visitas anuales del experto en frutales, 8 visitas anuales del experto en Frutoforestal, 5 visitas del experto en fitopatología y entomología al año, incluyendo su participación en los días de campo y capacitaciones.

La capacitación a los beneficiarios se realizará a través de charlas técnicas y demostraciones prácticas en los diferentes temas:

- : Habilitación de módulos.
- : Preparación de suelo.
- : Plantación.
- : Fertilización.
- : Aplicación Agroquímicos.
- : Poda.
- : Riego.
- : Enfermedades y su control.
- : Establecimiento de pradera.
- : Elaboración de forraje.
- : Manejo de empastadas.
- : Formación de una organización de productores.

La difusión del proyecto contempla una primera actividad oficial de presentación en octubre con la participación, de las instituciones participantes (FIA, INDAP, F:II, UFRO), los beneficiarios, profesionales, técnicos, autoridades comunales y regionales. En esta presentación se dará a conocer los objetivos y las actividades consideradas en el proyecto, se presentarán los profesionales técnicos y beneficiarios, de tal forma de incentivar a la comunidad a formar parte en el futuro de la producción de estos cultivos.

Se elaborarán folletos, dípticos y manuales que serán entregados en esta actividad y durante el transcurso del año.



*[Handwritten signature]*



## 9. METODOLOGÍA Y PROCEDIMIENTOS

Se contempla la compra de una máquina fotográfica para diapositivas y fotografías, de una filmadora y la contratación de edición de cintas.

Se realizarán 10 días de campo anuales, en Diciembre (a excepción del 2º año, que se realizara en Enero del año siguiente). En esta actividad se pretende mostrar lo desarrollado durante el año en cada uno de los módulos. Será responsabilidad del equipo técnico y especialistas, su presentación y se invitara a agricultores de su localidad, Instituciones y autoridades Comunales y regionales.

Por último para difundir el proyecto a nivel Regional se contempla la elaboración de 6 artículos anuales que serán incluidas en las publicaciones de INIA Carillanca ( 3 artículo ) y la Universidad de la Frontera ( 3 artículo ), los diarios provinciales (el Angolino; Renacer) y regionales como el Austral.

Con la elaboración de videos técnicos de cada una de las especies, el material fotográfico y de las diapositivas se realizarán presentaciones en diferentes muestras comunales y en la exposición regional organizada por la sociedad de proyectos Agrícolas de Temuco.





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

Objetivo Especif. N°	Actividad N°	Descripción	Fecha Inicio	Fecha Término
	1	Aprobación del proyecto	Agosto	Agosto
1	2	Contratación técnico responsable de la ejecución del proyecto	Sept.	Sept.
1	3	Contratación especialistas frutales y especies fruto forestal	Oct.	Nov 2001.
3	4	Compra y elaboración de material de difusión.	Sept.	Diciembre
1	5	Reunión de planificación con profesionales, especialistas, INIA, UFRO, INFOR	Nov.	Nov.
1	6	Elección de sectores a trabajar	Oct.	Oct.
1	7	Elección de familias campesinas beneficiadas (módulos)	Oct.	Oct.
3	8	Presentación oficial del proyecto (autoridades, instituciones)	Dic.	Dic.
3	9	Charla técnica en habilitación de módulos.	Dic.	Dic.
1	10	Habilitaciones de módulos (ubicación, cercos, limpieza)	Dic.	Feb 1999.
2	11	Diseño sistema de riego.	Oct.	Ene 1999.





### CARTA GANTT MENSUAL ACTIVIDADES DEL PROYECTO AÑO 1998.

ACTIVIDADES	M E S E S											
	E	F	M	A	M	J	J	A	S	O	N	D
APROBACION DEL PROYECTO									X			
CONTRATACION TECNICOS RESPONSABLE EJECUCION DEL PROYECTO.										X	X	X
CONTRATACION ESPECIALISTAS FRUTALES Y ESPECIES FRUTOFORESTAL										X	X	X
COMPRA Y ELABORACION DE MATERIAL DE DIFUSION											X	X
REUNIÓN DE PLANIFICACIÓN CON PROFESIONALES ESPECIALISTAS, INIA UFRO.											X	
ELECCION DE SECTORES A TRABAJAR.										X		
ELECCION DE FAMILIAS CAMPESINAS BENEFICIADAS (MODULOS).										X		
PRESENTACION OFICIAL DEL PROYECTO (AUTORIDADES, INSTITUCIONES)												X
CHARLA TECNICA EN HABILITACION DE MODULOS.												X
HABILITACION DE MODULOS, CERCOS, LIMPIEZA.												X
DISEÑO SISTEMA DE RIEGO										X	X	X



*[Handwritten signature]*



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

Objetivo Especif. N°	Actividad N°	Descripción	Fecha Inicio	Fecha Término
2	1	Visitas de especialistas.	Enero	Diciembre
3	2	Elaboración de material de difusión	Enero	Diciembre
2	3	Charla técnica en preparación de suelo	marzo	Marzo
1	4	Aplicación de insumos pre-plantación	abril	Mayo
1	5	Preparación de terreno (subsulado)	abril	Mayo
2	6	Toma y análisis de suelo	marzo	Marzo
2	7	Charla técnica en establecimiento de praderas	marzo	Marzo
1	8	Establecimiento de praderas	Marzo	Junio
1	9	Contratación de ayudantes técnicos	mayo	Diciembre
2	10	Charla técnica en plantación de frutales y especies frutoforestal	junio	Julio
1	11	Charla técnica en instalación sistema de riego	Julio	Diciembre
2	12	Plantación de frutales	Junio	Noviembre
2	13	Charla técnica en control de enfermedades	agosto	Diciembre
1	14	Aplicación de insumos post plantación	Julio	Dic.
1	15	Fertilización en plantaciones	junio.	Nov.
1	16	Aplicación de riego	Oct.	Dic.
2	17	Charla técnica en elaboración de forraje	Octubre	Octubre
1	18	Elaboración de forraje	Nov.	Dic.
3	19	Días de campo	Dic.	Dic.
2	20	Evaluación y sistematización.	Diciembre	Diciembre





**CARTA GANTT MENSUAL ACTIVIDADES DEL PROYECTO AÑO 1999.**

ACTIVIDADES	M E S E S											
	E	F	M	A	M	J	J	A	S	O	N	D
VISITAS DE ESPECIALISTAS.	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
ELABORACIÓN DE MATERIAL DE DIFUSIÓN	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
CHARLA TÉCNICA EN PREPARACIÓN DE SUELO			X									
APLICACION DE INSUMOS PRE-PLANTACIÓN				X	X							
PREPARACIÓN DE TERRENO (SUBSOLADO)				X	X							
TOMA Y ANALISIS DE SUELO			X									
CHARLA TÉCNICA EN ESTABLECIMIENTO DE PRADERAS			X									
ESTABLECIMIENTO DE PRADERAS					X	X						
CONTRATACION DE AYUDANTES					X	X	X	X	X	X	X	X
CHARLA TÉCNICA EN PLANTACION DE FRUTALES Y ESPECIES FRUTOFORESTAL						X	X					
CHARLA TÉCNICA EN INSTALACIÓN SISTEMA DE RIEGO							X	X	X	X	X	X
PLANTACIÓN DE FRUTALES						X	X	X	X	X	X	X
CHARLA TÉCNICA EN CONTROL DE ENFERMEDADES								X	X	X	X	X
APLICACIÓN DE INSUMOS POST PLANTACIÓN							X	X	X	X	X	X
FERTILIZACIÓN EN PLANTACIONES						X	X	X	X	X	X	
APLICACIÓN DE RIEGO										X	X	X
CHARLA TÉCNICA EN ELABORACIÓN DE FORRAJE											X	
ELABORACIÓN DE FORRAJE											X	X
DÍAS DE CAMPO												X
EVALUACIÓN Y SISTEMATIZACIÓN.												X



*[Handwritten signature]*

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

Objetivo Especif. N°	Actividad N°	Descripción	Fecha Inicio	Fecha Término
3	1	Visitas de especialistas	Enero	Diciembre
3	2	Elaboración de material de difusión	Enero	Diciembre
2	3	Charla técnica de riego	Enero	Enero
1	4	- Aplicación de riego	Enero	Marzo
3	5	Charla técnica en manejo de empastada	Febrero	Febrero
	6	Manejo de empastada y frutales	Marzo	Julio
	7	Charla técnica en fertilización	Marzo	Marzo
3	8	Fertilización	Marzo	Sept.
	9	Charla técnica en control de enfermedades	Marzo	Marzo
3	10	Control de enfermedades	Abril	Octubre
	11	Charla técnica en formación de organización de productores	Julio	Julio
	12	Charla técnica en formación de organización de productores	Sept.	Sept.
	13	Charla técnica en formación de organización de productores	Oct.	Oct.
2	14	Evaluación y sistematización	Oct.	Nov.
3	15	Días de campo	Dic.	Dic.





**CARTA GANTT MENSUAL ACTIVIDADES DEL PROYECTO AÑO 2000.**

ACTIVIDADES.	M E S E S											
	E	F	M	A	M	J	J	A	S	O	N	D
VISITAS DE ESPECIALISTAS	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
ELABORACIÓN DE MATERIAL DE DIFUSIÓN	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
CHARLA TÉCNICA EN RIEGO	X											
APLICACIÓN DE RIEGO	X	X	X									
CHARLA TÉCNICA EN MANEJO DE EMPASTADA		X										
MANEJO DE EMPASTADA Y FRUTALES			X	X	X	X	X					
CHARLA TÉCNICA EN FERTILIZACIÓN			X									
FERTILIZACIÓN			X						X			
CHARLA TÉCNICA EN CONTROL DE ENFERMEDADES			X									
CONTROL DE ENFERMEDADES				X	X	X	X	X	X	X		
CHARLA TÉCNICA EN FORMACIÓN DE ORGANIZACIÓN DE PRODUCTORES							X					
CHARLA TÉCNICA EN FORMACIÓN DE ORGANIZACIÓN DE PRODUCTORES								X				
CHARLA TÉCNICA EN FORMACIÓN DE ORGANIZACIÓN DE PRODUCTORES									X			
EVALUACIÓN Y SISTEMATIZACIÓN										X	X	
DÍAS DE CAMPO												X



*[Handwritten signature]*

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

Objetivo Especif. N°	Actividad N°	Descripción	Fecha Inicio	Fecha Término
3	1	Visitas de especialistas	Enero	Diciembre
3	2	Elaboración de material de difusión	Enero	Diciembre
2	3	Charla técnica de riego	Enero	Enero
1	4	- Aplicación de riego	Enero	Marzo
3	5	Charla técnica en manejo de empastada	Febrero	Febrero
	6	Manejo de empastada y frutales	Marzo	Julio
	7	Charla técnica en fertilización	Marzo	Marzo
3	8	Fertilización	Marzo	Sept.
	9	Charla técnica en control de enfermedades	Marzo	Marzo
3	10	Control de enfermedades	Abril	Octubre
	11	Charla técnica en formación de organización de productores	Julio	Julio
	12	Charla técnica en formación de organización de productores	Sept.	Sept.
	13	Charla técnica en formación de organización de productores	Oct.	Oct.
2	14	Evaluación y sistematización	Oct.	Nov.
3	15	Días de campo	Dic.	Dic.



*[Handwritten signature]*



**CARTA GANTT MENSUAL ACTIVIDADES DEL PROYECTO AÑO 2001.**

ACTIVIDADES.	M E S E S											
	E	F	M	A	M	J	J	A	S	O	N	D
VISITAS DE ESPECIALISTAS	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
ELABORACIÓN DE MATERIAL DE DIFUSIÓN	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
CHARLA TÉCNICA EN RIEGO	X											
APLICACIÓN DE RIEGO	X	X	X									
CHARLA TÉCNICA EN MANEJO DE EMPASTADA		X										
MANEJO DE EMPASTADA Y FRUTALES			X	X	X	X	X					
CHARLA TÉCNICA EN FERTILIZACIÓN			X									
FERTILIZACIÓN			X						X			
CHARLA TÉCNICA EN CONTROL DE ENFERMEDADES			X									
CONTROL DE ENFERMEDADES				X	X	X	X	X	X	X		
CHARLA TÉCNICA EN FORMACIÓN DE ORGANIZACIÓN DE PRODUCTORES							X					
CHARLA TÉCNICA EN FORMACIÓN DE ORGANIZACIÓN DE PRODUCTORES								X				
CHARLA TÉCNICA EN FORMACIÓN DE ORGANIZACIÓN DE PRODUCTORES									X			
EVALUACIÓN Y SISTEMATIZACIÓN										X	X	
DÍAS DE CAMPO												X



*[Handwritten signature and scribbles over the stamp]*



## 11. RESULTADOS ESPERADOS E INDICADORES

### 11.1 Resultados esperados por objetivo

Obj. Esp. Nº	Resultado	Indicador	Meta Final	Parcial	
				Meta	Plazo
1	Contar con 10 módulos de producción establecidos con diferentes especies.	3 módulos de olivo 3 cerezos 1 castaño 1 nogal 2 avellano europeo.	10 módulos	10 módulos	2º año
2	Contar con una evaluación técnica y económica	Estudio de evaluación	Estudio de evaluación	1º evaluación	3 año
3	Que se hayan realizado las capacitaciones	Nº de asistentes (listado)	60 actividades de capacitación	60 cap. 8 cap. Por 3 sectores al año	3 año
3	Que se realice la difusión del proyecto	Material confeccionado de difusión	1500 folletos 14 videos, 300 fotos, 300 diapositivas, 3 días de campo, 15 publicaciones en revistas y diarios		3 año



*[Handwritten signature]*



## 11.2 Resultados esperados por actividad AÑO 1998

Obj. Esp. N°	Activid. N°	Resultado	Indicador	Meta Final	Parcial	
					Meta	Plazo
1	2	Contar con un técnico contratado	Contrato de trabajo	Contrato 4 años		Oct.
1	3	Contar con especialistas contratados.	Contrato de trabajo	Contrato 4 años		Oct.
3	4	Material de difusión elaborado	Folletos, Fotos, etc	300 folletos, 3 videos, 72 fotos, 72 diapositivas, 1 día de campo, 3 publicaciones		Dic.
3	5	Reunión de planificación realizada	Lista de asistencia	1 reuniones	1 reunión	Nov.
1	6	1 sector elegido	Mapa de distribución	10 Sectores elegidos	Sectores elegidos	Nov.
1	7	Contar con las familias elegidas	Listado con antecedentes de cada familia	10 familias	10 familias	Oct.
3	8	Presentación oficial del proyecto a las autoridades	Listado de asistencia	1 presentación	Presentación	Dic.
3	9	Charla técnica en habilitación de módulos realizadas	Lista de asistencia	1 actividades de capacitación	1 capacitación	Dic.
1	10	Contar con los módulos habilitados	Los módulos	10 módulos	10 módulos	Dic.
1	11	Contar con diseño Riego	Documento	10 Diseño	10	Dic.





### 11.3 Resultados esperados por actividad AÑO 1999

Obj. Esp. Nº	Activid. Nº	Resultado	Indicador	Meta Final	Parcial	
					Meta	Plazo
2	1	Visitas de especialistas realizadas	Bitacora	31 visitas	15	Dic.
3	2	Material de difusión elaborado	Material	360 folletos, 3 videos, 72 fotos, 72 diapositivas, 1 días de campo, 3 publicaciones.		Dic.
2	3	Charla técnica en preparación de suelo realizada	Lista de asistencia	3 charlas	3 charlas	Marzo
1	4	Aplicación de insumos pre-plantacion realizada	Suelo	10 has	10 has	Mayo
1	5	Preparación de suelo (subsulado) realizada	Suelo	10 has	10 has	Mayo
2	6	Toma y análisis de suelo realizada	Suelo	10 has	10 has	Marzo
2	7	Charla técnica en establecimiento de praderas realizadas	Lista de asistencia	1 charla	1 charla	Junio
1	8	Praderas establecidas	Suelo	10 há	10 há	Junio
1	9	Contratación de ayudantes técnicos	Contrato	Contrato de trabajo		Mayo
2	10	Reuniones técnicas en plantación de frutales realizadas	Lista de asistencia	1reunión	1	Julio
2	11	Sistema de riego instalado y agricultores capacitados	Motor y sistemas instalado.	10 módulos.	10 módulos	Dic.
1	12	Plantación realizada	Plantación	10 há.	10 há.	Dic.
2	13	Charla en control de enfermedades realizadas	Lista de asistencia	1 charla	1 charla	Dic.
1	14	Aplicación de insumos (post plantación) realizado.	Calendario de aplicación	10 há.	10 há.	Dic.
1	15	Fertilización realizada	Insumos ocupados	10 há	10 há	Dic.
1	16	Aplicación de riego realizada	Registro de aplicación	10 há	10 há	Dic.
2	17	Charla en elaboración de forraje realizada	Lista de asistencia	1 charla	1 charla	Nov.
1	18	Forraje elaborado	Nº de fardos	10 há	10 há	Dic.
3	19	Días de campo realizados	Lista de asistencia	10 días	7	Diciembre
2	20	Evaluación realizada	Documento	Realizar el estudio	Estudio	Dic.



### 11.4 Resultados esperados por actividad AÑO 2000

Obj. Esp. Nº	Activid. Nº	Resultado	Indicador	Meta Final	Parcial	
					Meta	Plazo
3	1	Que se realicen las visitas de los especialistas	Salidas a terreno	30 visitas anuales	20 frutales 5 frutoforestal 5 fitopatologo	Dic.
3	2	Realizado material de difusión	Material	360 folletos, 3 videos, 72 fotos, 72 diapositivas, 1 día de campo, 3 publicaciones.		Junio
2	3	Reunión técnica en riego realizada	Lista de asistencia	1 reunión	1 reunión	Enero
1	4	Se haya realizado la aplicación de riego	Há. regadas	10 módulos 10 há.	10 módulos	Marzo
2	5	Charla técnica en manejo de empastada realizada	Lista de asistencia	1 charla	1 charla	Feb.
1	6	Manejo de frutales y frutoforestales realizadas	Planificación escrita control	10 há	10 há	Junio
2	7	Charla técnica en fertilización realizada	Lista de asistencia	1 charla	1 charla	Marzo
1	8	Fertilización realizada	Kg. de fertilizantes ocupados	10 há	10 há	Sept.
2	9	Charla técnica en control de enfermedades	Lista de asistencia	1 charla	1 charla	Marzo
1	10	Control de enfermedades realizado	Listado de productos aplicados	10 há	10 há	Oct.
2	11	Charla técnica en formación de organización de productores realizados	Lista de asistencia	1 charla	1 charla	Julio
2	12	Charla técnica en formación de organización de productores realizados	Lista de asistencia	1 charla	1 charla	Sept.
2	13	Charla técnica en formación de organización de productores realizados	Lista de asistencia	1 charla	1 charla	Oct.
2	14	La evaluación y sistematización realizada	Mediciones realizadas toma de muestras	10 módulos	10 módulos	Nov.
3	15	Días de campo realizado	Lista de asistencia	10 días	10 días	Dic.





## 11.5 Resultados esperados por actividad AÑO 2001

Obj. Esp. Nº	Activid. Nº	Resultado	Indicador	Meta Final	Parcial	
					Meta	Plazo
3	1	Que se realicen las visitas de los especialistas	Salidas a terreno	30 visitas anuales	20 frutales 5 frutoforestal , 5 fitopatologo	Dic.
3	2	Realizado material de difusión	Material	360 folletos, 3 videos, 72 fotos, 72 diapositivas, 1 día de campo, 3 publicaciones.		Junio
2	3	Reunión técnica en riego realizada	Lista de asistencia	1 reunión	1 reunión	Enero
1	4	Se haya realizado la aplicación de riego	Há. regadas	10 módulos 10 há.	10 módulos	Marzo
2	5	Charla técnica en manejo de empastada realizada	Lista de asistencia	1 charla	1 charla	Feb.
1	6	Manejo de frutales y frutoforestales realizadas	Planificación escrita control	10 há	10 há	Junio
2	7	Charla técnica en fertilización realizada	Lista de asistencia	1 charla	1 charla	Marzo
1	8	Fertilización realizada	Kg. de fertilizantes ocupados	10 há	10 há	Sept.
2	9	Charla técnica en control de enfermedades	Lista de asistencia	1 charla	1 charla	Marzo
1	10	Control de enfermedades realizado	Listado de productos aplicados	10 há	10 há	Oct.
2	11	Charla técnica en formación de organización de productores realizados	Lista de asistencia	1 charla	1 charla	Julio
2	12	Charla técnica en formación de organización de productores realizados	Lista de asistencia	1 charla	1 charla	Sept.
2	13	Charla técnica en formación de organización de productores realizados	Lista de asistencia	1 charla	1 charla	Oct.
2	14	La evaluación y sistematización realizada	Mediciones realizadas toma de muestras	10 módulos	10 módulos	Nov.
3	15	Días de campo realizado	Lista de asistencia	10 días	10 días	Dic.



## 12. IMPACTO DEL PROYECTO

### 12.1. Económico

El proyecto a través del establecimiento de huertos productivos de olivo, cerezo, avellano europeo, castaños y nogales, pretende aumentar en forma notable los ingresos de las familias con la participación de los jóvenes y adultos en las diferentes etapas y manejos considerados. Esta nueva alternativa productiva pretende irradiarse al resto de los agricultores de los sectores potencialmente favorables para la producción.

Constituyéndose así en una real oportunidad de desarrollo productivo para la comuna y la zona.

### 12.2. Social

A través de la ejecución del proyecto se estaría involucrando a todo el grupo familiar dentro de la producción, lo que fomentará el trabajo de jóvenes y mayores fundamentalmente, evitando la migración hacia las ciudades más cercanas. Además permitirá contratar mano de obra del resto de campesinos.

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

La producción comercial de los huertos necesita una organización previa para gestionar la comercialización, por tanto, el proyecto plantea la creación de una agrupación que permita administrar y gestionar las negociaciones, que brinde estabilidad, legalidad y seriedad en el accionar de las familias involucradas.





## 13. EFECTOS AMBIENTALES

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

El proyecto se enmarca dentro del trabajo planteado por el municipio en convenio con INDAP, para fomentar la mejor utilización de los recursos naturales y protección del medio ambiente. Los huertos se realizarán con familias campesinas que hayan recibido asistencia técnica medio ambiental y tengan trabajos en sus predios.

### 13.2. Acciones propuestas

El establecimiento de los módulos demostrativos se realizará con técnicas de conservación del suelo, como curvas de escurrimiento, entre otras.

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

El sistema de seguimiento de las obras de conservación de suelos se realizará en forma visual y con la elaboración de informes que acrediten el buen estado de las curvas y zanjas, y los indicadores serán el número de curvas mantenidas limpias.

La evolución y seguimiento estará a cargo de los especialistas, quienes desarrollaran las mediciones en conjunto con el técnico y ayudantes.



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

Ítem de Gasto	AÑO 1998	AÑO 1999	AÑO 2000	AÑO 2001	AÑO 2002	TOTAL
Técnico Agrícola y Ayudantes	1.440.000	5.760.000	5.760.000	5.760.000		18.224.000
Especialista Frutales	600.000	1.500.000	1.500.000	1.500.000		5.100.000
Especialista Frutoforestal	440.000	935.000	935.000	935.000		3.245.000
Especialistas (entomologo, fitopatologo) y uso de laboratorio		714.833	598.887	599.627		1.913.347
Implementación de 10 Módulos	2.660.000	\$ 35.002.759				\$ 37.662.759
Estudio factibilidad técnico-económica zona agroclimática	3.000.000					3.000.000
Maquinaria para producción de forraje			1.920.000			1.920.000
Equipo Técnico Local	4.000.000	12.000.000	11.977.747	11.992.539		39.970.286
Difusión y capacitación	1.230.000	1.861.483	1.089.719	1.633.344		5.814.546
Oficina	400.000	1.200.000	1.197.774	1.199.254		3.997.028
Secretaria	280.000	840.000	838.442	839.478		2.797.920
<b>TOTAL</b>	<b>14.050.000</b>	<b>59.814.075</b>	<b>25.817.569</b>	<b>23.979.242</b>		<b>123.660.886</b>



*[Handwritten signature and scribbles over the stamp]*



## 14. COSTOS TOTALES DEL PROYECTO: CUADRO RESUMEN

### B. VALORES REALES

Ítem de Gasto	AÑO 1998	AÑO 1999	AÑO 2000	AÑO 2001	AÑO 2002	TOTAL
Técnico agrícola y ayudante	1.440.000	6.019.200	6.290.040	5.996.540		19.745.780
Especialista frutales	600.000	1.567.500	1.638.000	1.703.600		5.509.100
Especialista frutoforestal	440.000	977.075	1.021.050	1.061.900		3.500.025
Especialistas (Entomólogo y Fitopatólogo) y uso de Laboratorio		747.000	654.000	681.000		2.082.000
Implementación 10 módulos	2.660.000	36.577.884				39.237.884
Estudio de Factibilidad Técnico-económica zona agroclimática	3.000.000					3.000.000
Maquinaria para producción de forraje			2.096.700			2.096.700
Equipo Técnico Local	4.000.000	12.540.000	13.080.000	13.620.000		43.240.000
Difusión y capacitación	1.230.000	1.945.249	1.190.000	1.855.000		6.220.249
Oficina	400.000	1254.000	1308.000	1.362.000		4.324.000
Secretaria	280.000	877.800	915.600	953.400		3.026.800
<b>TOTAL</b>	<b>14.170.000</b>	<b>62.708.109</b>	<b>28.534.650</b>	<b>26.569.779</b>		<b>131.982.538</b>



## 15. FINANCIAMIENTO DEL PROYECTO

### 15.1. Aportes de contraparte: Cuadro Resumen

#### A. VALORES NOMINALES

(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	Aporte Instituc.	TOTAL
Técnico agrícola y ayudantes						
Especialistas frutales						
Especialista frutoforestal						
Especialistas (Entomólogo-Fitopatólogo) y uso de Laboratorio	120.000	714.833	598.887	599.627	UFRO	1.913.347
Implementación de módulos		5.737.955			Beneficiario	5.737.955
Estudio Factibilidad Zonas agroclimáticas	3.000.000				INDAP	3.000.000
Equipo Técnico Local	4.000.000	12.000.000	11.977.747	11.992.539	Municipio F.I.I.	39.970.286
Difusión y capacitación		191.388	137.359	132.076	UFRO	460.823
Oficina	400.000	1.200.000	1.197.774	1.199.254	Municipio F.I.I.	3.997.028
Secretaria	280.000	840.000	838.442	839.478	Municipio F.I.I.	2.797.920
Diseño implementación riego		14.000.000			INDAP	14.000.000
<b>TOTALES</b>	<b>7.680.000</b>	<b>34.684.176</b>	<b>14.750.209</b>	<b>14.762.974</b>		<b>71.877.359</b>



## 15. FINANCIAMIENTO DEL PROYECTO

### 15.1. Aportes de contraparte: Cuadro Resumen

#### B. VALORES REALES

(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	AÑO 2002	TOTAL
Técnico agrícola y ayudantes						
Especialistas frutales						
Especialista frutoforestal						
Especialista (Entomólogo-Fitopatólogo) y uso de Laboratorio		747.000	654.000	681.000		2.082.000
Implementación de 10 módulos		5.996.163				5.996.163
Estudio Factibilidad Zonas agroclimáticas	3.000.000					3.000.000
Equipo Técnico Local	4.000.000	12.540.000	13.080.000	13.620.000		43.240.000
Difusión y capacitación		200.000	150.000	150.000		500.000
Oficina	400.000	1.254.000	1.308.000	1.362.000		4.324.000
Secretaria	280.000	877.800	915.600	953.400		3.26.800
Diseño implementación riego		14.630.000				14.630.000
<b>TOTALES</b>	<b>7.680.000</b>	<b>36.244.963</b>	<b>16.107.600</b>	<b>16.766.400</b>		<b>76.798.963</b>



*[Handwritten signature]*

### 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)

a). APOORTE DE INDAP.

1.- Estudio factibilidad técnica y financiera = \$3.000.000

2.- Implementación módulos.

Financiamiento individual de proyectos de riego (subsido 100UF).  
10 proyectos x \$ 1.400.000/ proyecto = \$ 14.000.000.

Aporte total \$ 17.000.000.

b). APOORTE MUNICIPAL.

1.- Oficina.

40 meses x \$ 60.000/mes = \$ 2.400.000.

2.- Secretaria.

40 meses x \$ 42.000/mes = \$ 1.680.000.

3.- Equipo técnico local.

3 profesionales x \$ 200.000/mes/profesional x 40 meses = \$ 24.000.000.

#### RESUMEN APOORTE MUNICIPAL

ITEM	AÑO 1998	AÑO 1999	AÑO 2000	AÑO 2001	TOTAL
OFICINA	\$ 240.000	\$ 720.000	\$ 720.000	\$ 720.000	\$ 2.400.000
SECRETARIA	\$ 168.000	\$ 504.000	\$ 504.000	\$ 504.000	\$ 1.680.000
EQUIPO TECNICO	\$ 2.400.000	\$ 7.200.000	\$ 7.200.000	\$ 7.200.000	\$ 24.000.000
TOTAL APOORTE	\$ 2.808.000	\$ 8.424.000	\$ 8.424.000	\$ 8.424.000	\$ 28.080.000



*[Handwritten signature]*



### c) - APORTE FUNDACIÓN INSTITUTO INDIGENA

La Fundación Instituto Indígena se encuentra desde varios años trabajando en conjunto con la Municipalidad a través de convenios de asistencia técnica. Por tanto el 50 % de los beneficios del proyecto son atendidos por la fundación, que cuenta con oficinas y administración de secretaria e infraestructura, siempre bajo la administración del Municipio.

El aporte que harán al proyecto es el siguiente.

- 1.- Oficina.  
40 meses X \$ 40.000/mes = \$ 1.600.000  
Secretaria  
40 meses X \$ 28.000/mes = \$1.120.000
- 2.- Equipo técnico local  
2 profesionales x 40 meses x \$ 200.000/profesional/mes = \$ 16.000.000

### RESUMEN APORTE F.I.I.

ITEM	AÑO 1998	AÑO 1999	AÑO 2000	AÑO 2001	TOTAL
OFICINA	\$ 160.000	\$ 480.000	\$ 480.000	\$ 480.000	\$ 1.600.000
SECRETARIA	\$ 112.000	\$ 336.000	\$ 336.000	\$ 336.000	\$ 1.120.000
EQUIPO TECNICO	\$ 1.600.000	\$ 4.800.000	\$ 4.800.000	\$4.800.000	\$ 16.000.000
TOTAL APORTE	\$ 1.872.000	\$ 5.616.000	\$ 5.616.000	\$5.616.000	\$ 18.720.000

MUNICIPALIDAD DE LUMACO  
ALCALDE



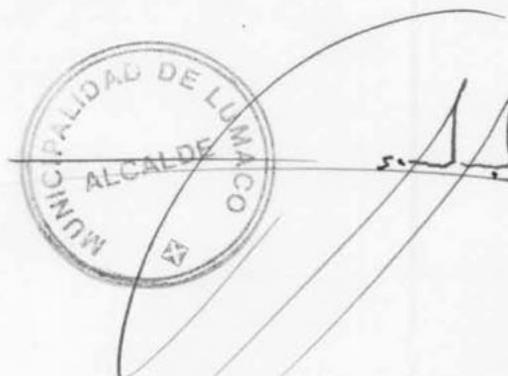
d).- APOORTE UNIVERSIDAD DE LA FRONTERA

La Universidad de la Frontera a través de la facultad de ciencias agropecuarias realizara el siguiente aporte:

- a) Especialistas: Fitopatólogo y Entomólogo.
- b) Se consideran 5 visitas anuales. Costo visita \$ 100.000.
- c) Publicaciones: se consideran tres publicaciones al año en la revista editada por la facultad.
- d) Laboratorio: Se considera a lo menos la utilización de 5 oportunidades de los laboratorio.

**RESUMEN APOORTE UFRO.**

ITEM	AÑO 1999	AÑO 2000	AÑO 2001	TOTAL
Especialista: Fitopatologo y entomólogo	\$ 600.000	\$ 500.000	\$ 500.000	\$ 1.600.000
Publicaciones	\$ 191.388	\$ 137.359	\$ 132.076	\$ 460.823
Laboratorio (\$20.000/visita)	\$ 114.833	\$ 98.887	\$ 99.627	\$ 313.347
Total aporte	\$ 906.221	\$ 736.246	\$ 731.703	\$ 2.374.170



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

**A. VALORES NOMINALES**

(desglosado por ítem y por año)

Ítem de Gasto	AÑO 1998	AÑO 1999	AÑO 2000	AÑO 2001	AÑO 2002	TOTAL
Técnico agrícola y ayudantes	1.440.000	5.760.000	5.760.000	5.760.000		18.224.000
Especialista frutales	600.000	1.500.000	1500.000	1.500.000		5.100.000
Especialista frutoforestal	440.000	935.000	935.000	935.000		3.245.000
Implementación de 10 módulos	2.660.000	15.264.805				17.924.804
Estudio Factibilidad técnico económico Zonas agroclimáticas						
Maquinaria para producción de forraje			1.920.000			1.920.000
Difusión y capacitación	1.230.000	1.670.095	952.360	1.501.268		5.353.723
Equipo Técnico Local						
<b>TOTAL</b>	<b>6.370.000</b>	<b>25.129.899</b>	<b>11.067.360</b>	<b>9.216.268</b>		<b>51.783.527</b>



*[Handwritten signature]*



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

#### B. VALORES REALES

(desglosado por ítem y por año)

Ítem de Gasto	AÑO 1998	AÑO 1999	AÑO 2000	AÑO 2001	AÑO 2002	TOTAL
Técnico agrícola y ayudantes	1.440.000	6.019.200	6.290.040	5.996.540		19.745.780
Especialista frutales	600.000	1.567.500	1.638.000	1.703.600		5.509.100
Especialista frutoforestal	440.000	977.075	1.021.050	1.061.900		3.500.025
Implementación de 10 módulos	2.660.000	15.951.721				18.611.721
Maquinaria para la producción de forraje			2.096.700			2.096.700
Difusión y capacitación	1.230.000	1.745.249	1.040.000	1.705.000		5.720.249
Equipo Técnico Local						
<b>TOTAL</b>	<b>6.370.000</b>	<b>26.260.745</b>	<b>12.085.790</b>	<b>10.467.040</b>		<b>55.183.575</b>





### FINANCIAMIENTO DE TECNICO AGRICOLA Y AYUDANTES.

El proyecto contempla la contratación a tiempo completo de un técnico agrícola con movilización y dos ayudantes para asegurarnos de la normal ejecución del proyecto.

- Técnico agrícola a partir de septiembre del año 1998, costo mensual \$ 380.000
- Ayudantes a partir de octubre del año 1998, costo mensual \$ 50.000.

ITEMS	1998	1999	2000	2001	TOTAL
01 T. AGRICOLA	\$ 1.140.000	\$ 4.560.000	\$ 4.560.000	\$ 4.180.000	\$ 14.440.000
02 AYUDANTES	\$ 300.000	\$ 1.200.000	\$ 1.200.000	\$ 1.100.000	\$ 3.800.000
TOTAL	\$ 1.440.000	\$ 5.760.000	\$ 5.760.000	\$ 5.280.000	\$ 18.240.000

### 2). FINANCIAMIENTO A ESPECIALISTAS

El proyecto contempla la contratación de dos especialistas en especies frutales y frutoforestales para capacitar y asesorar a los profesionales técnicos y beneficiarios del proyecto.

#### A) ESPECIALISTA EN FRUTALES

MIGUEL HELENA INIA CARILLANCA COSTO \$ 75.000/VISITA

Se contemplan ocho visitas el primer año y 20 visitas los años 1999, 2000 y 2001.

ITEMS	1998	1999	2000	2001
VISITA ESPECIALISTA	600.000	1.500.000	1.500.000	1.500.000





B) ESPECIALISTAS EN ESPECIES DE FRUTO FORESTAL

Marta González INFOR Santiago \$ 110.000/visita año 1998.\$ 116.875/visita año 99, 00,01.  
Se contemplan 4 visitas en el primer año (1998) y 8 visitas en el año 1999, 2000, 2001.

ITEMS	1998	1999	2000	2001
VISITA ESPECIALISTA	440.000	935.000	935.000	3.245.000





### 3. FINANCIAMIENTO EN COMPRA DE MAQUINARIAS PARA PRODUCCION DE FORRAJE.

a) Un motocultivador con segadora	\$ 1.350.230
b) Una enfardadora manual	\$ 420.000
c) 3 pulverizadoras	\$ 150.015
<b>TOTAL</b>	<b>\$ 1.920.000</b>





## DIFUSION Y CAPACITACION.

### A) PRIMER AÑO.

#### A<sub>1</sub>) DIFUSION

- Compra maquina fotográfica con revelado  
10 rollos de diapositivas. \$ 150.000.
- Compra de filmadora con cassettes \$ 480.000

#### A<sub>2</sub>) CAPACITACION

- Elaboración de 300 cartillas \$ 150.000  
Para 10 charlas y lanzamiento del proyecto.
- Edición de videos técnicos, 3 videos \$ 450.000  
Habilitación de módulos y lanzamiento del proyecto

**TOTAL AÑO \$ 1.230.000**

### B) SEGUNDO AÑO.

#### B<sub>1</sub>) CAPACITACION

- Se contempla el material para 6 charlas técnicas por 3 sectores /año  
(asistencia promedio 20 personas)
- 360 cartillas x \$ 200/cartillas \$ 72.000
- Diapositivas y fotos \$ 140.000
- Presentación en revistas y diarios regionales \$ 50.000

#### B<sub>2</sub>) DIFUSION

- Días de campo (1 día)
- 30 personas
- Fecha diciembre
- 1 1) 30 colaciones x \$ 1000/colación x 10 días de campo \$ 300.000
- 1 2) Cartillas \$ 60.000

Edición de 3 videos técnicos (1 por especie) \$ 1.048.095

**TOTAL AÑO \$ 1.670.095**





### C) TERCER AÑO.

#### C<sub>1</sub>) CAPACITACION:

- 6 charlas técnicas por 3 sectores/año (asistencia promedio 20 personas)	\$ 72.000
360 cartillas x \$ 200/cartillas	\$ 140.000
Diapositivas y fotos	\$ 50.000
Presentación en revistas y diarios regionales	

#### C<sub>2</sub>) DIFUSION:

- Días de campo (10 días)	
- Asistencia promedio 30 personas	
Fecha diciembre	
1 1) 30 colaciones x \$ 1000/colación x 10 días de campo	\$ 300.000
1 2) Cartillas	\$ 60.000
Edición de 3 videos técnicos	\$ 230.360
Presentación SOFO	\$ 100.000

**TOTAL AÑO**

**\$ 952.360**

### D) CUARTO AÑO.

#### D<sub>1</sub>) CAPACITACION:

- 7 charlas técnicas por 3 sectores /año (asistencia promedio 20 personas)	\$ 84.000
480 cartillas x \$ 200/cartillas	\$ 140.000
Diapositivas y fotos	\$ 50.000
Presentación en revistas y diarios regionales	

#### D<sub>2</sub>) DIFUSION:

- Días de campo (10 días)	
- Asistencia promedio 30 personas	
Fecha diciembre	
1 1) 30 colaciones x \$ 1000/colación x 10 días de campo	\$ 300.000
1 2) Cartillas	\$ 60.000
Edición de 3 videos técnicos (1 por especie)	\$ 767.268
Presentación SOFO	\$ 100.000

**TOTAL AÑO**

**\$ 1.501.268**

	AÑO 1998	AÑO 1999	AÑO 2000	AÑO 2001
<b>TOTAL</b>	<b>\$ 1.230.000</b>	<b>\$ 1.670.095</b>	<b>\$ 952.360</b>	<b>\$ 1.501.268</b>





## MODULOS DEMOSTRATIVO DE OLIVOS.

### I) ANTECEDENTES.

Superficie: 1 há.

Nº de plantas / há: 555

Replante 10%: 55

Total plantas: 610 ptas.

Distancia de plantación: 6 x 3 mts.

### II) HABILITACION DE MODULOS

(B)	a) Limpieza 5 J/H x \$ 5.000 / J/H=	\$	25.000
	b) Construcción cerco:		
(F)	• Malla 10 rollos x \$ 25.000 / rollo	\$	250.000
(F)	* Alambre de púa 1 rollo 500 mt. =	\$	16.000
(B)	* Grapas 5 kg. grapas x \$ 500 / kg. =	\$	2.500
(B)	• Estacas 200 est. X \$1.066 / est.	\$	213.200

### III) MANEJO TECNICO:

#### A) PRE PLANTACION.

(F)	- Aplicación al suelo de Roundap 3 L / ha x \$ 5000 / L x 1 há = \$ 9000	\$	15.000
(B)	- Mano de obra		
	1 JH / Há x \$ 5.000 / Há	\$	5.000
	- Preparación del terreno		
(F)	1 arado profundo.(subsulado) =	\$	50.000
(F)	3 rastrajes x \$ 11.000 / rast. =	\$	33.000
(F)	- Fertilización de fondo		
	Superfosfato triple 480 kg. X \$ 140 / kg. =	\$	67.200
	Sulfato de potasio 320 kg. X \$ 130 / kg. =	\$	41.600
	Oxido de magnesio 80 kg. X \$ 310 / kg. =	\$	24.800
	Carbonato de calcio 5 ton x \$ 36 / kg. =	\$	180.000



(F)	- Aplicación de insecticida		
	Volatón 1,5 kg. / há 1kg x \$ 14.000 / 1.5 kg.	\$	14.000
(B)	- Mano de obra fert. E insecticida 4 J/H x \$ 5.000/ JH	\$	20.000
(I)	- Instalación y costo sistema de riego	\$	1.400.000.

#### b) PLANTACION

(F)	- Costo de plantas 610 pl. / há x \$ 1.500 / pl. =	\$	915.000
(B)	- Costo tutores 555 x \$ 200/cada uno	\$	111.000
(F)	- Fertilización		
	Superfosfato triple 55 kg. x \$ 140/kg =	\$	7.700
	Sulfato de potasio 35 kg. x \$ 130/kg =	\$	4.550
	Oxido de magnesio 10 kg. x \$ 310/kg =	\$	3.100
	Salitre 50 gr. / plt. 40 kg. x \$ 170/kg =	\$	8.500
(B)	- Mano de obra plantación y fertilización		
	10 J/H x \$ 5.000 / JH	\$	50.000
	- Poda de plantación		
(F)	2 tijeras de podar \$5.000/tijera	\$	10.000
(F)	Pasta de Fungicidas 1 kg. =	\$	5.000
(B)	Mano de obra 2 J/H x \$ 5.000 J/H =	\$	10.000
(F)	- Tratamiento fitosanitario		
	Folicur 2 kg. y otros	\$	20.000
(B)	Mano de obra 1 J/H x \$5.000 /J/H	\$	5.000

#### C) POST - PLANTACION

##### C<sub>1</sub> Primer año

(F)	- Fertilización Nitrogenada.		
	30 kg. Antes de Brotación X \$ 130/kg =	\$	3.900
	30 kg. inicio de verano X \$ 130/kg =	\$	3.900
	30 kg. fines de verano x \$ 130/kg =	\$	3.900



### C<sub>2</sub> Segundo año

(F)	- Fertilización		
	Invierno – verano 150 gr/ planta x 555 x \$ 130 kg. =	\$	10.822
(B)	Mano de obra 2 J/H x \$5.000 =	\$	10.000
	- Poda de formación		
(F)	Pasta fungicida	\$	5.000
(B)	Mano de obra 2 J/H x \$ 5.000	\$	10.000
(F)	- Tratamiento fitosanitario		
	Productos	\$	20.000
(B)	Mano de obra 1 J/H x \$ 5.000	\$	5.000

### C<sub>3</sub> Tercer año

(F)	- Fertilización		
	Invierno – verano 150 gr/ planta x 555 x \$ 130 kg. =	\$	10.822
(B)	Mano de obra 2 J/H x \$5.000 =	\$	10.000
	- Poda de formación		
(B)	Mano de obra 2 J/H x \$ 5.000	\$	10.000
(F)	Pasta fungicida	\$	5.000
	- Tratamiento fitosanitario.		
(F)	Productos	\$	20.000
(B)	Mano de obra	\$	5.000

### C<sub>4</sub> Cuarto año

	- Fertilización		
(F)	Invierno – verano 150 gr/ planta x 555 pl. x \$ 130 kg. =	\$	10.822
(B)	Mano de obra 2 J/H x \$5.000 =	\$	10.000
	- Poda de formación		
(B)	Mano de obra 2 J/H x \$ 5.000	\$	10.000
(F)	Pasta fungicida	\$	5.000
	- Tratamiento fitosanitario		



(F)	Productos		\$	20.000
(B)	Mano de obra		\$	5.000

IV. Establecimiento de praderas.

(F) Semilla

Trebol subterraneo	8 kilos	\$	16.000
Festuca	10 kilos	\$	13.000
Ballica Nui	12 kilos	\$	12.000

(B) Fertilizante

Super Fosfato Triple	240 kilos	\$	33.600
Sulfato de Potasio	160 kilos	\$	20.800
Oxido de Magnesio	40 kilos	\$	12.400

(F)	Productos sanitarios		\$	20.000
-----	----------------------	--	----	--------

(B)	Mano de obra	3 J/H / x \$ 5.000/JH	\$	15.000
-----	--------------	-----------------------	----	--------

ITEM / COSTO	1 Módulo	3 Módulos
(B)Aporte beneficiarios	\$ 598.500	\$ 1.795.500
(F)Aporte Solicitado FIA	\$ 1.845.616	\$ 5.536.848
(I)Aporte INDAP	\$ 1.400.000	\$ 4.200.000
<b>COSTO TOTAL</b>	<b>\$ 3.844.116</b>	<b>\$ 11.532.348</b>



## MODULOS DEMOSTRATIVO DE AVELLANO EUROPEO.

### I) ANTECEDENTES.

Superficie: 1 há.

Nº de plantas / há: 666

Replante 10%: 66

Total plantas: 732

Distancia de plantación: 5 x 3 mts.

### II) HABILITACION DE MODULOS

(B)	a) Limpieza 5 J/H x \$ 5.000 / J/H=	\$	25.000
	b) Construcción cerco:		
(F)	* Malla 10 rollos x \$ 25.000 / rollo	\$	250.000
(F)	* Alambre de púa 1 rollo 500 mt. =	\$	16.000
(B)	* Grapas 5 kg. grapas x \$ 500 / kg. =	\$	2.500
(B)	• Estacas 200 est. X \$1.066 / est.	\$	213.200

### III) MANEJO TECNICO:

#### B) PRE PLANTACION.

(F)	- Aplicación al suelo de Roundap 3 L / ha x \$ 5000 / L x 1 há = \$ 9000	\$	15.000
(B)	- Mano de obra 1 JH / Há x \$ 5.000 / Há	\$	5.000
	- Preparación del terreno		
- (F)	1 arado profundo.(subsulado) =	\$	50.000
(F)	3 rastrajes x \$ 11.000 / rast. =	\$	33.000
(F)	- Fertilización de fondo		
	Superfosfato triple 480 kg. X \$ 140 / kg. =	\$	67.200
	Sulfato de potasio 320 kg. X \$ 130 / kg. =	\$	41.600
	Oxido de magnesio 80 kg. X \$ 310 / kg. =	\$	24.800
(F)	- Aplicación de insecticida		



	Volatón 1,5 kg. / há 1kg x \$ 14.000 / 1.5 kg.	\$	14.000
(B)	- Mano de obra fert. E insecticida 4 J/H x \$ 5.000/ JH	\$	20.000
(I)	- Instalación y costo sistema de riego	\$	1.400.000.

#### b) PLANTACION

(F)	- Costo de plantas 732 pl. / há x \$ 1.500 / pl. =	\$	1.098.000
(B)	- Costo tutores 555 x \$ 200/cada uno	\$	111.000
(F)	- Fertilización		
	Superfosfato triple 55 kg. x \$ 140/kg =	\$	7.700
	Sulfato de potasio 35 kg. x \$ 130/kg =	\$	4.550
	Oxido de magnesio 10 kg. x \$ 310/kg	\$	3.100
	Salitre 50 gr. / plt. 40 kg. x \$ 170/kg =	\$	8.500
(B)	- Mano de obra plantación y fertilización 10 J/H x \$ 5.000 / JH	\$	50.000

#### C) POST - PLANTACION

##### C<sub>1</sub> Primer año

(F)	- Fertilización Nitrogenada.		
	109 kg. Antes de Brotación X \$ 130/kg =	\$	14.170

##### C<sub>2</sub> Segundo año

(F)	- Fertilización		
	Invierno - verano 150 gr/ planta x 666 x \$ 130 kg. =	\$	12.987
(B)	Mano de obra 2 J/H x \$5.000 =	\$	10.000
	- Poda de formación		
(B)	Mano de obra 2 J/H x \$ 5.000	\$	10.000



C<sub>3</sub> Tercer año

	- Fertilización		
	Invierno – verano 150 gr/ planta x 666 x \$ 130 kg. =	\$	12.987
	(B) Mano de obra 2 J/H x \$5.000 =	\$	10.000
	- Poda de formación		
(B)	Mano de obra 2 J/H x \$ 5.000	\$	10.000

C<sub>4</sub> Cuarto año

	- Fertilización		
(F)	Invierno – verano 150 gr/ planta x 666 pl. x \$ 130 kg. =\$		12.987
(B)	Mano de obra 2 J/H x \$5.000 =	\$	10.000
	- Tratamiento fitosanitario		
(F)	Productos	\$	20.000
(B)	Mano de obra	\$	5.000

IV. Establecimiento de praderas.

(F) Semilla

	Trebol subterraneo	8 kilos	\$	16.000
	Festuca	10 kilos	\$	13.000
	Ballica Nui	12 kilos	\$	12.000
(C)	Fertilizante			
	Super Fosfato Triple	240 kilos	\$	33.600
	Sulfato de Potasio	160 kilos	\$	20.800
	Oxido de Magnesio	40 kilos	\$	12.400
(F)	Productos sanitarios		\$	20.000
(B)	Mano de obra	3 J/H / x \$ 5.000/JH	\$	15.000



ITEM/COSTO	1 Módulo	2 Módulos
(B)Aporte beneficiarios	\$ 563.500	\$ 1.127.000
(F)Aporte Solicitado FIA	\$ 1.767.581	\$ 3.535.162
(I)Aporte INDAP	\$ 1.400.000	\$ 2.800.000
<b>COSTO TOTAL</b>	<b>\$ 3.731.081</b>	<b>\$ 7.462.162</b>



## MODULOS DEMOSTRATIVO DE CEREZO.

### I) ANTECEDENTES.

Superficie: 1 há.

Nº de plantas / há: 666

Replante 10%: 66

Total plantas: 732 ptas.

Distancia de plantación: 5 x 3 mts.

### II) HABILITACION DE MODULOS

(B)	a) Limpieza 5 J/H x \$ 5.000 / J/H=	\$	25.000
	b) Construcción cerco:		
(F)	* Malla 10 rollos x \$ 25.000 / rollo	\$	250.000
(F)	* Alambre de púa 1 rollo 500 mt. =	\$	16.000
(B)	* Grapas 5 kg. grapas x \$ 500 / kg. =	\$	2.500
(B)	* Estacas 200 est. X \$1.066 / est.	\$	213.200

### III) MANEJO TECNICO:

#### C) PRE PLANTACION.

(F)	- Aplicación al suelo de Roundap 3 L / ha x \$ 5000 / L x 1 há = \$ 9000	\$	15.000
(B)	- Mano de obra		
	1 JH / Há x \$ 5.000 / Há	\$	5.000
	- Preparación del terreno		
(F)	1 arado profundo.(subsulado) =	\$	50.000
(F)	3 rastrajes x \$ 11.000 / rast. =	\$	33.000
(F)	- Fertilización de fondo		
	Superfosfato triple 480 kg. X \$ 140 / kg. =	\$	67.200
	Sulfato de potasio 320 kg. X \$ 130 / kg. =	\$	41.600
	Oxido de magnesio 80 kg. X \$ 310 / kg. =	\$	24.800
(F)	- Aplicación de insecticida		



	Volatón 1,5 kg. / há 1kg x \$ 14.000 / 1.5 kg.	\$ 14.000
(B)	- Mano de obra fert. E insecticida 4 J/H x \$ 5.000/ JH	\$ 20.000
(I)	- Instalación y costo sistema de riego	\$ 1.400.000.

#### b) PLANTACION

(F)	- Costo de plantas 732 pl. / há x \$ 1.500 / pl. =	\$ 1.098.000
(B)	- Costo tutores 555 x \$ 200/cada uno	\$ 111.000
(F)	- Fertilización	
	Superfosfato triple 55 kg. x \$ 140/kg =	\$ 7.700
	Sulfato de potasio 35 kg. x \$ 130/kg =	\$ 4.550
	Oxido de magnesio 10 kg. x \$ 310/kg =	\$ 3.100
	Salitre 50 gr. / plt. 40 kg. x \$ 170/kg =	\$ 8.500
(B)	- Mano de obra plantación y fertilización	
	10 J/H x \$ 5.000 / JH	\$ 50.000
	- Poda de plantación	
(F)	2 tijeras de podar \$5.000/tijera	\$ 10.000
(F)	Pasta de Fungicidas 1 kg. =	\$ 5.000
(B)	Mano de obra 2 J/H x \$ 5.000 J/H =	\$ 10.000
	- Tratamiento fitosanitario	
(F)	Folicur 2 kg. y otros	\$ 20.000
(B)	Mano de obra 1 J/H x \$5.000 /J/H	\$ 5.000

#### C) POST - PLANTACION

##### C<sub>1</sub> Primer año

(F)	- Fertilización Nitrogenada.	
	30 kg. Antes de Brotación X \$ 130/kg =	\$ 3.900
	30 kg. inicio de verano X \$ 130/kg =	\$ 3.900
	30 kg. fines de verano x \$ 130/kg =	\$ 3.900

##### C<sub>2</sub> Segundo año

(F)	- Fertilización	
-----	-----------------	--



	Invierno – verano 150 gr/ planta x 666 x \$ 130 kg. =	\$	12.987
(B)	Mano de obra 2 J/H x \$5.000 =	\$	10.000
	- Poda de formación		
(F)	Pasta fungicida	\$	5.000
(B)	Mano de obra 2 J/H x \$ 5.000	\$	10.000
(F)	- Tratamiento fitosanitario		
	Productos	\$	20.000
(B)	Mano de obra 1 J/H x \$ 5.000	\$	5.000

### C<sub>3</sub> Tercer año

(F)	- Fertilización		
	Invierno – verano 150 gr/ planta x 666 x \$ 130 kg. =	\$	12.987
(B)	Mano de obra 2 J/H x \$5.000 =	\$	10.000
	- Poda de formación		
(B)	Mano de obra 2 J/H x \$ 5.000	\$	10.000
(F)	Pasta fungicida	\$	5.000
	- Tratamiento fitosanitario.		
(F)	Productos	\$	20.000
(B)	Mano de obra	\$	5.000

### C<sub>4</sub> Cuarto año

	- Fertilización		
(F)	Invierno – verano 150 gr/ planta x 666 pl. x \$ 130 kg. =	\$	12.987
(B)	Mano de obra 2 J/H x \$5.000 =	\$	10.000
	- Poda de formación		
(B)	Mano de obra 2 J/H x \$ 5.000	\$	10.000
(F)	Pasta fungicida	\$	5.000
	- Tratamiento fitosanitario		
(F)	Productos	\$	20.000
(B)	Mano de obra	\$	5.000

### IV. Establecimiento de praderas.



(F) Semilla

Trebol subterraneo	8 kilos	\$	16.000
Festuca	10 kilos	\$	13.000
Ballica Nui	12 kilos	\$	12.000

(D) Fertilizante

Super Fosfato Triple	240 kilos	\$	33.600
Sulfato de Potasio	160 kilos	\$	20.800
Oxido de Magnesio	40 kilos	\$	12.400

(F) Productos sanitarios \$ 20.000

(B) Mano de obra 3 J/H / x \$ 5.000/JH \$ 15.000

ITEM / COSTO	1 Módulo	3 Módulos
(B) Aporte beneficiarios	\$ 633.485	\$ 1.900.455
(F)Aporte Solicitado FIA	\$ 1.835.111	\$ 5.505.333
(I)Aporte INDAP	\$ 1.400.000	\$ 4.200.000
<b>COSTO TOTAL</b>	<b>\$ 3.868.596</b>	<b>\$ 11.605.788</b>



## MODULOS DEMOSTRATIVO DE CASTAÑO Y NOGAL.

### I) ANTECEDENTES.

Superficie: 1 há.

Nº de plantas / há: 625

Replante 10%: 62

Total plantas: 687 ptas.

Distancia de plantación: 6 x 3 mts.

### II) HABILITACION DE MODULOS

(B)	a) Limpieza 5 J/H x \$ 5.000 / J/H=	\$	25.000
	b) Construcción cerco		
(F)	* Malla 10 rollos x \$ 25.000 / rollo	\$	250.000
(F)	• Alambre de púa 1 rollo 500 mt. =	\$	16.000
(B)	* Grapas 5 kg. grapas x \$ 500 / kg. =	\$	2.500
(B)	• Estacas 200 est. X \$1.066 / est.	\$	213.200

### III) MANEJO TECNICO:

#### D) PRE PLANTACION.

(F)	- Aplicación al suelo de Roundap 3 L / ha x \$ 5000 / L x 1 há = \$ 9000	\$	15.000
(B)	- Mano de obra		
	1 JH / Há x \$ 5.000 / Há	\$	5.000
	- Preparación del terreno		
(F)	1 arado profundo.(subsulado) =	\$	50.000
(F)	3 rastrajes x \$ 11.000 / rast. =	\$	33.000
(F)	- Fertilización de fondo		
	Superfosfato triple 480 kg. X \$ 140 / kg. =	\$	67.200
	Sulfato de potasio 320 kg. X \$ 130 / kg. =	\$	41.600
(F)	- Aplicación de insecticida		



	Volatón 1,5 kg. / há 1kg x \$ 14.000 / 1.5 kg.	\$	14.000
(B)	- Mano de obra fert. E insecticida 4 J/H x \$ 5.000/ JH	\$	20.000
(I)	- Instalación y costo sistema de riego	\$	1.400.000.

#### b) PLANTACION

(F)	- Costo de plantas 687 pl. / há x \$ 1.500 / pl. =		\$ 1.030.500
(F)	- Fertilización		
	Superfosfato triple 55 kg. x \$ 140/kg =	\$	7.700
	Sulfato de potasio 35 kg. x \$ 130/kg =	\$	4.550
	Oxido de magnesio 10 kg. x \$ 310/kg =	\$	3.100
	Salitre 50 gr. / plt. 40 kg. x \$ 170/kg =	\$	8.500
(B)	- Mano de obra plantación y fertilización 10 J/H x \$ 5.000 / JH	\$	50.000

#### C) POST - PLANTACION

##### C<sub>1</sub> Primer año

(F)	- Fertilización Nitrogenada.		
	94 kg. Antes de Brotación X \$ 130/kg =	\$	12.220
	30 kg. inicio de verano X \$ 130/kg =	\$	3.900
	30 kg. fines de verano x \$ 130/kg =	\$	3.900

##### C<sub>2</sub> Segundo año

(F)	- Fertilización		
	Invierno - verano 150 gr/ planta x 625 x \$ 130 kg. =	\$	12.187
(B)	Mano de obra 2 J/H x \$5.000 =	\$	10.000
	- Poda de formación		
(F)	Pasta fungicida	\$	5.000
(B)	Mano de obra 2 J/H x \$ 5.000	\$	10.000



C<sub>3</sub> Tercer año

(F)	- Fertilización		
	Invierno – verano 150 gr/ planta x 625 x \$ 130 kg. =	\$	12.187
(B)	Mano de obra 2 J/H x \$5.000 =	\$	10.000
	- Poda de formación		
(B)	Mano de obra 2 J/H x \$ 5.000	\$	10.000
(F)	Pasta fungicida	\$	5.000

C<sub>4</sub> Cuarto año

	- Fertilización		
(F)	Invierno – verano 150 gr/ planta x 625 pl. x \$ 130 kg. =	\$	12.187
(B)	Mano de obra 2 J/H x \$5.000 =	\$	10.000
	- Poda de formación		
(B)	Mano de obra 2 J/H x \$ 5.000	\$	10.000
(F)	Pasta fungicida	\$	5.000

IV. Establecimiento de praderas.

(F) Semilla

Trebol subterraneo	8 kilos	\$	16.000
Festuca	10 kilos	\$	13.000
Ballica Nui	12 kilos	\$	12.000

(E)	Fertilizante		
	Super Fosfato Triple 240 kilos	\$	33.600
	Sulfato de Potasio 160 kilos	\$	20.800
	Oxido de Magnesio 40 kilos	\$	12.400

(F)	Productos sanitarios	\$	20.000
-----	----------------------	----	--------

(B)	Mano de obra 3 J/H / x \$ 5.000/JH	\$	15.000
-----	------------------------------------	----	--------



ITEM/COSTO	1 Módulo	2 Módulos (1 de castaño 1 de nogal)
(B) Aporte beneficiarios	\$ 457.500	\$ 915.000
(F)Aporte Solicitado FIA	\$ 1.673.731	\$ 3.347.462
(I)Aporte INDAP	\$ 1.400.000	\$ 2.800.000
<b>COSTO TOTAL</b>	<b>\$ 3.531.231</b>	<b>\$ 7.062.462</b>



## 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)*

POR LAS CARACTERISTICAS DEL PROYECTO NO SE CONSIDERA EN LOS PRIMEROS AÑOS FLUJO DE FONDOS PRODUCTO DE INGRESOS LOGRADOS EN LA EJECUCION DEL PROYECTO.



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

**I. PROYECCIÓN SITUACIÓN SIN PROYECTO**

ITEM	AÑOS DE LA PROYECCIÓN					
	1	2	3	4	5	6
<b>1. ENTRADAS</b>						
POR LAS CARACTERISTICAS DEL PROYECTO NO SE CONSIDERA EN LOS PRIMEROS AÑOS FLUJO DE FONDOS PRODUCTO DE INGRESOS LOGRADOS EN LA EJECUCION DEL PROYECTO.						
<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>						



II. PROYECCIÓN SITUACIÓN CON PROYECTO						
ITEM	AÑOS DE LA PROYECCIÓN					
	1	2	3	4	5	6
<b>1. ENTRADAS</b>						
POR LAS CARACTERISTICAS DEL PROYECTO NO SE CONSIDERA EN LOS PRIMEROS AÑOS FLUJO DE FONDOS PRODUCTO DE INGRESOS LOGRADOS EN LA EJECUCION DEL PROYECTO.						
<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						
POR LAS CARACTERISTICAS DEL PROYECTO NO SE CONSIDERA EN LOS PRIMEROS AÑOS FLUJO DE FONDOS PRODUCTO DE INGRESOS LOGRADOS EN LA EJECUCION DEL PROYECTO.						
2. SUBTOTAL ENTRADAS CON PROYECTO						
3. ENTRADAS TOTALES (2-1)						
4. SUBTOTAL SALIDAS SIN PROYECTO						
5. SUBTOTAL SALIDAS CON PROYECTO						
6. SALIDAS TOTALES (5-4)						
7. BENEFICIOS NETOS INCREMENTALES DEL PROYECTO (3-6)						
8. BENEFICIOS NETOS TOTALES CON PROYECTO (2-5)						
9. BENEFICIOS NETOS TOTALES CON PROYECTO DESPUÉS DEL IMPUESTO						
VAN (12%)						
TIR						



## **17. RIESGOS POTENCIALES DEL PROYECTO**

### **17.1. Técnicos**

- QUE LAS ESPECIES INTRODUCIDAS NO SE ADAPTEN A LAS CONDICIONES EDAFOCLIMATICAS .
- QUE LOS AGRICULTORES NO ADOPTEN EL MANEJO ADECUADO.
- QUE LAS ESPECIES INTRODUCIDAS SEAN SUSCEPTIBLES A ENFERMEDADES PRESENTES EN LA ZONA.

### **17.2. Económicos**

- QUE NO SE PUEDA GESTIONAR LA COMERCIALIZACION DE PROYECTOS
- QUE LOS CULTIVOS NO SEAN RENTABLES.

### **17.3. Gestión**

- QUE LOS AGRICULTORES NO SE LOGREN ORGANIZAR PARA GESTIONAR Y COMERCIALIZAR LOS PRODUCTOS.
- QUE NO SE LOGREN INCORPORAR LA INDUSTRIALIZACION DE LOS PRODUCTOS

### **17.4. Otros**



QUE NO SE INCORPOREN LOS AGRICULTORES INDICADOS A LA PRODUCCION.



### 17.5. Nivel de Riesgo y Acciones Correctivas

Nº	Objetivo o Actividad	Riesgo Identificado	Nivel Esperado	Acciones Propuestas
	ESTUDIO DE FACTIBILIDAD TECNICA ECONOMICA	NEGATIVO	90%	UBICAR OTRAS ESPECIES
	DISEÑO DE MODULOS DEMOSTRATIVOS	DISEÑO INAPROPIADO	MEDIO	REALIZAR DISEÑOS DE ACUERDO CONOCIMIENTOS DE ESPECIALISTAS
	CHARLA TECNICA A AGRICULTORES	QUE NO ASISTAN	MEDIO	MOTIVACION
	IMPLEMENTACION DE MODULOS DEMOSTRATIVOS	QUE NO RESULTE	BAJO	INFORMACION Y MOTIVACION
	CAPACITACION DE TECNICOS Y AGRICULTORES	QUE NO ASISTAN	BAJO	MOTIVACION
	DIFUSION ESCRITA, ORAL DE AVANCE DEL PROYECTO	QUE NO HAYA DIFUSIÓN	BAJO	TOMA DE DATOS EN TERRENO
	MANEJO Y MANTENCION DE MODULOS	AGRICULTORES NO LO REALIZAN	MEDIO	MEJOR INFORMACION SOBRE EL TEMA
	EVALUACION DE MODULOS DEMOSTRATIVOS	NO REAL		TRABAJO DE TERRENO



## 18. ESTRATEGIA DE TRANSFERENCIA DE RESULTADOS

EL PROYECTO PLANTEA DESDE EL PRIMER AÑO LA DIFUSION DE ACTIVIDADES Y DURANTE EL RESTO DEL PERIODO, LA TRANSFERENCIA PARCIAL DE RESULTADOS SE REALIZA A TRAVES DE LAS CHARLAS TECNICAS TALLERES, DIA DE CAMPO, CON LAS FAMILIAS CAMPESINAS, TECNICOS Y PROFESIONALES DE LA COMUNA Y DEL RESTO DE LA PROVINCIA.

DE LA MISMA MANERA SE REALIZARAN PANELES FOTOGRAFICOS, FILMACION DE VIDEOS, DIPTICOS, TRIPTICOS Y DIFERENTES PUBLICACIONES,

LOS SEMINARIOS Y TESIS ADEMAS CIRCULARAN EN REVISTAS TECNICAS REGIONALES.

LOS BENEFICIARIOS Y AGRICULTORES INVOLUCRADOS PODRAN VISITAR LAS EXPERIENCIAS PARA MOTIVARLOS A PRODUCIR ESTAS NUEVAS ALTERNATIVAS.

EL PROYECTO PLANTEA LA DIFUSIÓN MASIVA DE RESULTADO A TRAVES DE LOS DÍAS DE CAMPO, ARTICULOS PUBLICADOS EN REVISTAS DE INIA CARILLANCA, DE LA UNIVERSIDAD DE LA FRONTERA Y PERIODICOS REGIONALES.

LA REALIZARAN CAPACITACIONES A PROFESIONALES, TECNICOS Y AGRICULTORES DE LA ZONA Y OTRAS COMUNAS, CON LA IDEA DE DAR A CONOCER LOS RESULTADOS OBTENIDOS EN LA EJECUCION DEL PROYECTO.



## 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 EJECUCIÓN Y RESPONSABILIDAD ADMINISTRATIVA Y FINANCIERA DEL PROYECTO ESTARA A CARGO DE LA MUNICIPALIDAD DE LUMACO.

EL MUNICIPIO DURANTE 14 AÑOS LLEVA DESARROLLANDO PROGRAMAS DE TRANSFERENCIA TECNOLOGICA A TRAVES DEL PROGRAMA DE DESARROLLO RURAL PRODER.

ESTE ULTIMO TRABAJO EN CONJUNTO CON INDAP Y LA FUNDACION INSTITUTO INDIGENA ESTAN DESARROLLANDO LOS PROGRAMAS DE DESARROLLO LOCAL PRODESAL ADEMAS CUENTA CON ASESORIA DE OTRAS INSTITUCIONES COMO FOSIS, CONAF, SAG, GOBIERNO REGIONAL CON LA IDEA DE AVANZAR EN EL LOGRO DEL DESARROLLO INTEGRAL DEL SECTOR AGRICOLA.



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

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

LA MUNICIPALIDAD CUENTA CON LA INFRAESTRUCTURA NECESARIA DE OFICINAS, VEHICULOS Y LA CAPACIDAD DE ADMINISTRACION FINANCIERA A TRAVES DE SU DEPARTAMENTO DE FINANZAS.

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

EL MUNICIPIO ESTA ORGANIZADO EN DIFERENTES DEPARTAMENTO A TRAVES DE LOS CUALES REALIZA SUS FUNCIONES DE ADMINISTRACIÓN Y FINANZAS.



## 20. OBSERVACIÓN SOBRE POSIBLES EVALUADORES

*(Identificar a el o los especialistas que estime inconveniente que evalúen la propuesta. Justificar)*

Nombre	Institución	Cargo	Observaciones



# ANEXO A

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