



PLAN OPERATIVO F UPP 7301

NOMBRE INICIATIVA:

“PRODUCCIÓN DE FOLLAJE COMO DIVERSIFICACIÓN DE LA OFERTA EN EL RUBRO FLORES DE CORTE PARA PRODUCTORAS MAPUCHES DE LA REGIÓN DE LA ARAUCANÍA”

EJECUTOR:

INIA

CODIGO:

FIA-PI-T-2006-1-A-006

FECHA:

09/06/2008

**Por FUNDACIÓN PARA LA INNOVACIÓN
AGRARIA**

EJECUTOR



GOBIERNO DE CHILE
FUNDACION PARA LA
INNOVACION AGRARIA
MINISTERIO DE AGRICULTURA

PLAN DE TRABAJO PROYECTO:

***PRODUCCIÓN DE FOLLAJE COMO
DIVERSIFICACION DE LA OFERTA EN EL RUBRO
FLORES DE CORTE PARA PRODUCTORAS
MAPUCHE DE LA REGION DE LA ARAUCANIA***

CÓDIGO: FIA-PI-T-2006-1-A-006

PLAN DE TRABAJO

CÓDIGO: FIA-PI-T-2006-1- A-006

1. Antecedentes generales

Título: PRODUCCIÓN DE FOLLAJE COMO DIVERSIFICACION DE LA OFERTA EN EL RUBRO FLORES DE CORTE PARA PRODUCTORAS MAPUCHE DE LA REGION DE LA ARAUCANIA			
Duración		Territorio	
Meses	48	Región (es)	La Araucanía
		Comuna (as)	Lautaro
Período de ejecución			
Fecha de inicio (dd/mm/aaaa)	30-12-2006	Fecha de término (dd/mm/aaaa)	30-12-2010

2. Nombre Ejecutor (Entidad Responsable)

Nombre	Giro / actividad	RUT	Representante (s) Legal (es)
INSTITUTO DE INVESTIGACIONES AGROPECUARIAS (INIA). CRI CARILLANCA	INVESTIGACIÓN AGRÍCOLA		BOLIVAR LEOPOLDO SANCHEZ GRUNERT

3. Identificación Agentes Asociados

Nombre	Giro / actividad	RUT	Representante Legal
ASOCIACIÓN INDÍGENA DE MUJERES Y HOMBRES PRODUCTORES AGRÍCOLAS DE LAUTARO	PRODUCTOR		ELIANIRA ROTHEN PAZ
MUNICIPALIDAD DE LAUTARO	ADMINISTRACIÓN PÚBLICA		RENATO HAURI GOMEZ



4. Coordinadores Principal y Alternos

Nombre	Formación /grado académico	Empleador	Función y responsabilidad dentro del proyecto
MARIA GABRIELA CHAHIN ANANIA	INGENIERO AGRÓNOMO	INIA CARILLANCA	COORDINADOR PRINCIPAL; JEFA EQUIPO TÉCNICO. INVESTIGADORA FLORICULTURA
SELVIN FERRADA NEIRA	INGENIERO AGRÓNOMO, MsC	INIA CARILLANCA	COORDINADOR ALTERNO; EQUIPO TÉCNICO. INVESTIGADOR ECONOMIA AGRARIA

5. Presupuesto consolidado

Ítems de costos	FIA		Contraparte		Total	
	\$	%	\$	%	\$	%
1. Recursos Humanos						
2. Equipamiento (contraparte)						
3. Infraestructura						
4. Viáticos/movilización						
5. Materiales e Insumos						
6. Servicio a terceros						
7. Difusión						
8. Capacitación						
9. Gastos generales						
10. Gastos de administración						
11. Imprevistos						
Total						



6. Resumen ejecutivo (máximo 1/2 página)

La baja rentabilidad del rubro flores de corte no esta ajeno a la problemática de las integrantes de la Asociación Indígena de Mujeres y Hombres Productores Agrícolas de Lautaro, dado que afecta a gran parte de los productores de flores de la comuna de Lautaro y de la IX Región, así también como a la gran mayoría de los pequeños productores a nivel nacional. La baja rentabilidad se debe a que este negocio presenta algunas deficiencias y limitantes, tales como: altos costos de producción, baja productividad y calidad de la producción, baja diversidad y estacionalidad de la oferta y baja efectividad en el proceso de venta. Lo anterior genera efectos negativos en el rubro, tales como: sobre oferta en el mercado nacional, flores heterogéneas en calidad, oferta poco atractiva para los clientes y concentrada de acuerdo a ciclo del cultivo.

Para contribuir a atacar el problema anteriormente señalado, se identificaron algunas alternativas de solución, de lo cual se desprende que una acción estratégica sería la diversificación de la producción con la incorporación productiva de especies de follaje, que complementen su actual oferta de flores de corte. Con ello se espera mejorar la rentabilidad y fortalecer este negocio productivo en la AFC regional. Por lo tanto, se propone introducir 4 especies elegidas de acuerdo a la demanda actual de mercado, y validarlas en las condiciones agroecológicas pertinentes. Conjuntamente, es necesario capacitar a las productoras tanto en el manejo agronómico, como en aspectos de gestión predial y comercialización.

Los resultados que se esperan con la ejecución del presente proyecto son: - Paquetes tecnológicos validados para 4 especies.- Haber determinado la factibilidad comercial y económica de las cuatro especies.- Productores comercializando 4 nuevas opciones productivas a nivel piloto.- Productoras con conocimiento en manejo predial y técnico de las 4 especies de follaje.- Actividades y publicaciones divulgativas, como días de campo, charlas técnicas, díptico y un boletín.

7. Objetivos de la propuesta

Objetivo general	
Mejorar la rentabilidad del cultivo de flores de corte en la AFC de la IX Región, con la introducción de follajes como alternativa productiva complementaria	
Nº	Objetivos específicos
1	Generar producción de follaje con las especies Eucaliptus, Rumora y Ruscus, a nivel piloto.
2	Evaluar la adaptación y comportamiento productivo de la especie nativa <i>Lomatia ferruginia</i> .
3	Determinar la factibilidad económica de la introducción de las 4 especies de follaje como alternativa complementaria.
4	Mejorar los conocimientos de las productoras participantes del proyecto en gestión predial y manejo agronómico del cultivo de 4 especies de follaje.
5	Difundir los resultados del proyecto a otro/as productore/as de flores de corte y profesionales del rubro

8. Metodología a utilizar (máximo 3 páginas)

Se establecerán 3 cultivos pilotos de: Eucaliptus (*Eucaliptus gunni*, *E. cinerea*; *E. pulvurulenta*); *Danae racemosa* o Ruscus italiano y *Rumora adiantiformis* o Helecho de cuero. También se consideró importante iniciar una línea de investigación para evaluar la adaptación en cultivo de una especie nativa que es actualmente muy demandada como follaje ornamental y que lamentablemente está siendo depredada de su hábitat natural, la *Lomatia ferruginia* o Palmilla chilena o Fuinque o Romerillo.

OBJETIVO N°1: Generar producción de follaje con las especies Eucaliptus, Rumora y Ruscus, a nivel piloto.

La plantación de los Eucaliptus se efectuará al aire libre, utilizando un marco de plantación de 2,5 x 1,5. La época de establecimiento será octubre-noviembre. La fertilización al establecimiento se hará de acuerdo al análisis químico de suelo, considerando una fertilización balanceada según los elementos deficitarios. Se consideran además fertilizaciones parcializadas de nitrógeno. Al segundo año se estima se debe hacer la poda de formación, para evitar un crecimiento excesivo en altura (sobre 2 m) y para que ramifique lateralmente, dado que estas son las ramas que se cosechan anualmente. El riego será localizado por cintas o goteros de 3 L/hora, definiendo la frecuencia y tiempo según la época del año y desarrollo del cultivo. Se hará un seguimiento permanente para detectar posible incidencia de enfermedades y plagas para su registro y control. Para el control de malezas, se iniciará la preparación de suelo con un barbecho químico con Glifosato (3L/ha) durante agosto, septiembre. Para posteriormente laborear el suelo. Una vez establecidas las plantas, de post emergencia se definirán los herbicidas a utilizar de acuerdo a las especies de malezas presentes y estado de desarrollo de los cultivos. Se estima que la primera cosecha se realizará al segundo año pos establecimiento, siendo el índice de cosecha el largo de las ramillas, no inferior a 50 cm. Como manejo invernal se deben realizar aplicaciones preventivas contra Botrytis. En cuanto a la fertilización de mantención, se realizarán aplicaciones en cobertera de nitrógeno a razón de 150 Kg/ha/año. En cuanto al fósforo, potasio, cal, boro, azufre, se realizará en la tercera temporada una aplicación localizada.

Las especies Ruscus italiano y rumora se establecerán en un invernadero frío bajo malla negra 35 % de exclusión de luz. En platabandas de 1 de ancho, 20 cm de alto y 23 m de largo. Para ruscus se utilizará una densidad de 6 pl/m², usando un marco de plantación de 50 cm entrehilas y 30 sobrehilera. Se considera establecer 6 platabandas de 1x 23 m de largo, ocupando 1104 rizomas. En rumora la profundidad de plantación será de 5 cm y la densidad de 9 pl / m², usando un marco de plantación de 30x30. Se plantarán 600 individuos. La fertilización al establecimiento se hará de acuerdo al análisis químico de suelo, en forma complementaria se usarían abonos foliares para corregir posibles deficiencias de microelementos. En cuanto a la fertilización de mantención, se realizarán aplicaciones en cobertera de nitrógeno a razón de 150 Kg/ha/año. En cuanto al fósforo, potasio, cal, boro, azufre, se realizará en la tercera temporada una aplicación localizada. El riego será automático y localizado por cintas de 3 L/hora, definiendo la frecuencia y tiempo según la época del año y desarrollo del cultivo. Se hará un seguimiento permanente para detectar posible incidencia de enfermedades y plagas para su registro y control. Al establecimiento se considera utilizar un insecticida de suelo para el control de gusanos cortadores y/o otras larvas (i.e. Lorsban 10G, 20 Kg/ha). Para el control de malezas, se iniciará la preparación de suelo con un barbecho químico con Glifosato (3L/ha) durante diciembre. Para posteriormente laborear el suelo una vez



que se ha construido el invernadero y posteriormente preparar las platabandas. Se realizará una preparación profunda con arado cincel para romper la compactación del suelo y posteriormente rastrajes para mullir y nivelar el suelo. Una vez establecidas las plantas, de post emergencia se definirán los herbicidas a utilizar de acuerdo a las especies de malezas presentes y estado de desarrollo del cultivo. Se evaluará su efectividad en el control de malezas así como la fitotoxicidad de ellos a través de notas visuales. Como manejo invernal se deben prevenir ataques de Botrytis con aplicaciones alternadas de botricidas (tal como se señaló en la especie anterior) y babosas, con el uso de cebos.

Resultado Esperado N°1: Cultivo a nivel piloto establecido para 3 especies de follaje: ruscus, eucaliptus y rumora

OBJETIVO N°2: Evaluar la adaptación y comportamiento productivo de la especie nativa *Lomatia ferruginia*.

Se adquirirán 250 plantas que serán transplantadas al aire libre, considerando una densidad de 2666 pl/ha, usando un marco de plantación de 1,5 x 2,5 m. Otros individuos se colectarán de a lo menos dos sitios de la IX región, cercano a Trovolhue (Cordillera de Nahuelbuta) y a Coñaripe (Cordillera de Los Andes). Con este último material se realizarán algunas pruebas de propagación a través del corte de estacas y uso de enraizantes comerciales. Una vez enraizado el material, se transplantará al aire libre durante los meses de octubre/noviembre. También se considerará la definición de una estrategia de control de malezas, como ser el uso de herbicidas de pos establecimiento, cuya selección la realizará el investigador de INIA a cargo, Sr. Nelson Espinoza, de acuerdo al tipo de malezas presentes en cada época y nivel de desarrollo del cultivo, y/o uso de cubiertas vegetales ("mulch") como paja o aserrín. La fertilización, riego, control de malezas, manejo de plagas y enfermedades se hará semejante a la utilizada con Eucaliptus

Las variables a evaluar en las especies de follajes evaluadas serán:

Altura: Se evaluará la altura de una muestra representativa (15 %) de cada especie y variedad, esto es en centímetros. Se graficará el crecimiento en alturas o tasas.

Número de hojas, o ramas por planta: Una vez que el follaje este con el índice de cosecha adecuado, se procederá a muestrear y contabilizar el número de hojas, frondas o ramas potenciales de comercializar.

Largo: Al momento de cosecha se evaluará el largo de la lámina y pecíolo para rumora. Para las arbustivas se evaluará el largo de las ramas cosechadas

Susceptibilidad a plagas y enfermedades: Para todas las especies se llevará un registro de la incidencia de las principales plagas y enfermedades que aparezcan. Para la identificación se recurrirá a los Laboratorios de diagnóstico que posee INIA, cancelando este servicio

Susceptibilidad a las heladas: Se hará una observación visual del daño por heladas, a través de una escala de daño.

*Resultado Esperado N°2: Primera etapas de domesticación de la especie nativa (*Lomatia* sp) efectuadas.*



OBJETIVO N°3: Determinar la factibilidad económica y comercial de la introducción de las 4 especies de follaje como alternativa complementaria.

Para determinar la factibilidad económica de las cuatro especies se considerará como unidad de superficie de evaluación 1.000 m², donde se determinará la inversión, los costos del proceso productivo, los ingresos por la venta de los productos y con ello el resultado económico. Los indicadores económicos serán VAN y TIR. Para ello se levantará información de campo para hacer una ficha técnica de cada uno de los cultivos, la que se valorará en términos económicos. Se determinarán índices productivos y económicos de cada especie. Los índices productivos serán producción por hectárea y por metro cuadrado. Los índices económicos serán costos directos por hectárea y por metro cuadrado, ingresos por hectárea y por metro cuadrado, margen bruto por hectárea y por metro cuadrado. Para el análisis económico se realizará un análisis de sensibilidad a las variables críticas, como el precio de venta, los costos directos y la productividad. Adicionalmente se realizará un análisis económico comparativo de los cultivos con otras especies florales de la zona.

Con las nuevas especies a incorporar en su negocio productivo, se considera pertinente potenciar sus canales de comercialización, a través de un trabajo conjunto con las productoras. Para lo anterior se contempla el envío de muestras de follaje a distribuidores mayoristas y florería locales, además de la realización de una encuesta para ver la aceptación del producto ofrecido. Con la información obtenida de las encuestas, como las preferencias de los consumidores por cada especie y la forma en que son consumidas, se podrá determinar la factibilidad comercial. En base a lo anterior se elaborará un plan de promociones para colocar los diferentes productos en el mercado, diferenciándolos de los productos sustitutos. Este plan de promoción será desarrollado por el equipo de trabajo del proyecto, dónde se determine cuanto, cuando y en que forma se venderán los productos.

Resultado Esperado N°3: Factibilidad comercial y económica de las cuatro especies determinada.

Resultado Esperado N°4: Productores comercializando 4 nuevas opciones productivas a nivel piloto.

OBJETIVO N°4: Mejorar los conocimientos de las productoras participantes del proyecto en gestión predial y manejo agronómico del cultivo de 4 especies de follaje.

En este proyecto se aplicará la metodología de “aprender haciendo”. Ello implica que todas las labores de campo involucradas en los distintos cultivos, así como el registro de las mismas, debe ser realizada por las productoras beneficiarias de esta propuesta. Las actividades de capacitación serán 1 taller, 15 charlas técnicas y 1 gira técnica a productores de follajes en la X región. Además, durante la ejecución de la propuesta se realizarán 1 taller de arreglos florales, para que las productoras aprendan a darle valor agregado a su producción y no sean sólo proveedoras de materia prima. Para la realización de la gira técnica a la X Región, será elaborada y posteriormente postulada a la ventanilla abierta del concurso FIA pertinente para obtención de recursos.

Resultado Esperado N°5: 13 productoras y 1 técnico, capacitados en manejo predial y técnico de las 3 especies de follaje.



OBJETIVO N°5: Difundir los resultados del proyecto a otro/as productores/as de flores de corte y profesionales del rubro

Para el desarrollo del este objetivo se consideran dos líneas de acción:

Publicaciones : Las actividades de difusión se realizarán a través de publicaciones divulgativas en periódicos locales y la revista de INIA, Tierra Adentro. En cuanto a las publicaciones, se contempla la edición de un boletín técnico y una cartilla divulgativa, con un tiraje de 300 ejemplares cada uno.

Actividades: Se contempla realizar al final del proyecto, una vez que se tenga recopilada y analizada la información generada en el proyecto, un curso donde se entregarán los conocimientos adquiridos. A esta actividad se invitarán otros pequeños productores de flores de la región.

Se contempla además la realización de tres días de campo abiertos donde se invitará a los noticiarios televisivos locales para que cubran esta actividad. También se contempla la atención de visitas al Módulo Demostrativo de Lautaro

Resultado Esperado N°6: Actividades y publicaciones de divulgación realizadas.

9. Resultados esperados e indicadores

Resultado o producto		Descripción	Indicador de cumplimiento	N° del objetivo al que responde
N°	Nombre			
1	Cultivo a nivel piloto establecido para 3 especies de follaje: ruscus, eucaliptus y rumora.		% sobrevivencia de las especies Número de ramas cosechadas por planta Número de plantas mínimas por m ²	1
2	Primera etapas de domesticación de la especie nativa (<i>Lomatia sp</i>) efectuadas		% sobrevivencia de la especie Número de ramas cosechadas por planta Tasa de crecimiento anual	2



3	Factibilidad comercial y económica de las cuatro especies determinada		Inversión por unidad productiva Eucalipto (1.000 m²) Inversión por unidad productiva Rumora (1.000 m²) Inversión por unidad productiva Ruscus (1.000 m²) Margen bruto por unidad productiva Eucalipto (1.000 m²) Margen bruto por unidad productiva Rumora (1.000 m²) Margen bruto por unidad productiva Ruscus (1.000 m²) VAN y TIR Proyección comercial de los productos	3
4	Productores comercializando 4 nuevas opciones productivas a nivel piloto.		% de ventas sobre la producción: Eucaliptos; Rumora; Ruscus y Lomatia Productividad por metro cuadrado:	4



			Eucaliptos; Rumora; Ruscus y Lomatia	
5	14 productoras y 1 técnico, capacitados en manejo predial y técnico de las 3 especies de follaje		Cantidad de charlas técnicas realizadas Cantidad de talleres realizados Porcentaje promedio de asistencia	4
6	Actividades y publicaciones de divulgación realizadas.		Cantidad de asistentes a las actividades de difusión Cantidad de cursos realizados Cantidad de días de campo realizados Número de publicaciones editadas	5

10. Actividades y Carta Gantt

Objetivo Especif. Nº	Actividad Nº	Descripción	Fecha Inicio dd/mm/aa	Fecha Término dd/mm/aa
1	1.4	Registro de antecedentes primer año	02-Ene-07	30-Dic-07
1	1.5	Manejo agronómico de los cultivos primer año	02-Ene-07	30-Dic-07
1	1.7	Implementación ensayo de especies follajes en Módulo Productivo de Lautaro.	01-Abr-07	30-Dic-07
1	1.9	Análisis de la información y digitación primer año	01-May-07	30-Dic-07
1	1.10	Registro de antecedentes segundo año	01-Ene-08	30-Dic-08
1	1.11	Manejo agronómico de los cultivos segundo año	01-Ene-08	30-Dic-08
1	1.12	Compra de material vegetal e insumos segundo año	01-Mar-08	30-Jun-08



Objetivo Especif. Nº	Actividad Nº	Descripción	Fecha Inicio dd/mm/aa	Fecha Término dd/mm/aa
1	1.13	Análisis de la información y digitación segundo año	01-Ene-08	30-Dic-08
1	1.14	Primera cosecha y selección del follaje	01-Dic-08	30-May-09
1	1.15	Primera selección, embalaje y almacenaje del follaje cosecha	01-Dic-08	30-May-09
1	1.16	Primera comercialización de el follaje producido	01-Dic-08	30-May-09
1	1.17	Registro de antecedentes tercer año	01-Ene-09	30-Dic-09
1	1.18	Manejo agronómico de los cultivos tercer año	01-Ene-09	30-Dic-09
1	1.19	Compra de material vegetal e insumos tercer año	01-Mar-09	30-May-09
1	1.20	Análisis de la información y digitación tercer año	01-Ene-09	30-Dic-09
1	1.21	Registro de antecedentes cuarto año	01-Ene-10	31-Dic-10
1	1.22	Manejo agronómico de los cultivos cuarto año	01-Ene-10	31-Dic-10
1	1.23	Compra de material vegetal e insumos cuarto año	01-Mar-10	30-Jun-10
1	1.24	Análisis de la información y digitación cuarto año	01-Ene-10	30-Dic-10
1	1.25	Segunda cosecha y selección del follaje	01-Sep-09	30-Abr-10
1	1.26	Segunda selección, embalaje y almacenaje del follaje cosechado	01-Sep-09	30-Abr-10
1	1.27	Segunda comercialización de el follaje producido	01-Sep-09	30-Abr-10
1	1.28	Sistematización de la información técnica sobre manejo de los tres cultivos	01-Ene-10	30-Sep-10
1	1.29	Tercera cosecha y selección del follaje	01-Sep-10	30-Dic-10
1	1.30	Tercera selección, embalaje y almacenaje del follaje cosechado	01-Sep-10	30-Dic-10
1	1.31	Tercera comercialización del follaje producido	01-Sep-10	30-Dic-10
1	1.32	Definición del manejo técnico básico de los tres cultivos de acuerdo a las condiciones agroclimáticas de Lautaro	01-Sep-10	30-Dic-10
2	2.3	Primera definición de descriptores	01-Ago-08	30-Sep-08
2	2.5	Primer establecimiento plantas aire libre	01-May-07	30-Dic-07
2	2.6	Caracterización material de acuerdo a descriptores primer año	01-Oct-08	30-May-09
2	2.7	Evaluación comportamiento primer año	01-Dic-07	30-Dic-07



Objetivo Especif. N°	Actividad N°	Descripción	Fecha Inicio dd/mmm/aa	Fecha Término dd/mmm/aa
2	2.8	Desarrollo de un manejo agronómico del cultivo primer año (sistema cultivo, control de plagas, enfermedades y malezas, época, fertilización)	01-Sep-07	30-Dic-07
2	2.9	Segunda colecta de plantas	01-Ago-08	30-Sep-08
2	2.10	Segunda preparación cama propagación	01-Sep-08	30-Sep-08
2	2.11	Segunda propagación	01-Sep-08	30-Dic-08
2	2.12	Segunda definición de descriptores	01-Mar-09	30-Abr-09
2	2.13	Segunda caracterización material de acuerdo a descriptores	01-Abr-09	30-Dic-09
2	2.14	Evaluación comportamiento segundo año	01-Ene-08	30-Dic-08
2	2.15	Desarrollo de un manejo agronómico del cultivo segundo año (sistema cultivo, control de plagas, enfermedades y malezas, época, fertilización)	01-Ene-08	30-Dic-08
2	2.16	Segundo establecimiento plantas bajo aire libre	01-Sep-08	30-Dic-08
2	2.17	Tercera caracterización material de acuerdo a descriptores tercer año	01-Ene-10	30-Dic-10
2	2.18	Evaluación comportamiento tercer año	01-Ene-09	30-Dic-09
2	2.19	Desarrollo de un manejo agronómico del cultivo tercer año (sistema cultivo, control de plagas, enfermedades y malezas, época, fertilización)	01-Ene-09	30-Dic-09
2	2.20	Primera cosecha y selección del follaje	01-Oct-09	30-Mar-10
2	2.21	Primer selección, embalaje y almacenaje del follaje cosechado	01-Oct-09	30-Mar-10
2	2.22	Primera comercialización del follaje producido	01-Oct-09	30-Mar-10
2	2.23	Evaluación comportamiento cuarto año	01-Ene-10	30-Dic-10
2	2.24	Desarrollo de un manejo agronómico del cultivo cuarto año (sistema cultivo, control de plagas, enfermedades y malezas, época, fertilización)	01-Ene-10	30-Dic-10
2	2.25	Sistematización de la información técnica sobre manejo de la <i>Lomatia sp</i>	01-Ene-10	30-Sep-10
2	2.26	Segunda cosecha y selección del follaje	01-Sep-10	30-Dic-10
2	2.27	Segunda selección, embalaje y almacenaje del follaje cosechado	01-Sep-10	30-Dic-10
2	2.28	Segunda comercialización del follaje producido	01-Sep-10	30-Dic-10
2	2.29	Definición preliminar de la adaptación de <i>Lomatia sp</i> bajo un régimen de cultivo	01-Sep-10	30-Dic-10
3	3.6	Levantamiento de información de campo para formulación ficha técnica-económica 4	01-Dic-07	30-May-08



Objetivo Especif. N°	Actividad N°	Descripción	Fecha Inicio dd/mmm/aa	Fecha Término dd/mmm/aa
3	3.7	Recopilación de información de mercado de follajes 1era	01-Jun-08	30-Jul-08
3	3.8	Formulación ficha técnica y económica de los cultivos.	01-Dic-07	30-Dic-07
3	3.9	Capacitación a productoras en registros de actividades y costos de producción 2da	01-Mayo-08	30-Mayo-08
3	3.10	Levantamiento de información de campo para formulación ficha técnica-económica 5	01-Ene-08	30-Ene-08
3	3.11	Capacitación a productoras en registros de actividades y costos de producción 3era	01-Jun-08	30-Jun-08
3	3.12	Levantamiento de información de campo para formulación ficha técnica-económica 6	01-Abr-08	30-Abr-08
3	3.13	Seguimiento de formulación ficha técnica y económica de los cultivos 1er	01-Jun-08	30-Jun-08
3	3.14	Levantamiento de información de campo para formulación ficha técnica-económica 7	01-Jul-08	30-Jul-08
3	3.15	Elaboración de encuesta de aceptación del producto.	01-Sep-08	30-Dic-08
3	3.16	Levantamiento de información de campo para formulación ficha técnica-económica 8	01-Oct-08	30-Oct-08
3	3.17	Recopilación de información secundaria para análisis técnico-económico de los cultivos 2da	01-Oct-08	30-Dic-08
3	3.18	Recopilación de información de mercado de follajes 2da	01-Dic-08	30-Dic-08
3	3.19	Capacitación a productoras en registros de actividades y costos de producción 4ta	01-Dic-08	30-Dic-08
3	3.20	Seguimiento de formulación ficha técnica y económica de los cultivos 2do	01-Dic-08	30-Dic-08
3	3.21	Aplicación de encuesta a distribuidores y comerciantes de flores 1era	01-Ene-09	30-Mar-09
3	3.22	Levantamiento de información de campo para formulación ficha técnica-económica 9	01-Ene-09	30-Ene-09
3	3.23	Capacitación a productoras en registros de actividades y costos de producción 5ta	01-Ene-09	30-Ene-09
3	3.24	Determinación del resultado económico de cada cultivo 1era	01-Abr-09	30-Abr-09
3	3.25	Envío de muestras florerías locales y mayoristas de Santiago 1er	01-Mar-09	30-May-09
3	3.26	Levantamiento de información de campo para formulación ficha técnica-económica 10	01-Abr-09	30-Abr-09
3	3.27	Sistematización de datos de encuesta y análisis de resultados 1era	01-Abr-09	30-Sep-09
3	3.28	Diseño de un plan de promoción para los follajes.	01-May-09	30-Dic-09
3	3.29	Seguimiento de formulación ficha técnica y económica de los cultivos 3er	01-Jun-09	30-Jun-09
3	3.30	Levantamiento de información de campo para formulación ficha técnica-económica 11	01-Jul-09	30-Jul-09



Objetivo Especif. Nº	Actividad Nº	Descripción	Fecha Inicio dd/mmm/aa	Fecha Término dd/mmm/aa
3	3.31	Levantamiento de información de campo para formulación ficha técnica-económica 12	01-Oct-09	30-Oct-09
3	3.32	Recopilación de información de mercado de follajes 3era	01-Dic-09	30-Dic-09
3	3.33	Capacitación a productoras en registros de actividades y costos de producción 6ta	01-Dic-09	30-Dic-09
3	3.34	Seguimiento de formulación ficha técnica y económica de los cultivos 4to	01-Dic-09	30-Dic-09
3	3.35	Recopilación de información secundaria para análisis técnico-económico de los cultivos 3ra	01-Dic-09	30-Dic-09
3	3.36	Recopilación de información secundaria para análisis técnico-económico de los cultivos 4ta	01-Ene-10	30-Ene-10
3	3.37	Aplicación de encuesta a distribuidores y comerciantes de flores 2da	01-Ene-10	30-Mar-10
3	3.38	Levantamiento de información de campo para formulación ficha técnica-económica 13	01-Ene-10	30-Ene-10
3	3.39	Determinación del resultado económico de cada cultivo 2da	01-Ene-10	30-Ene-10
3	3.40	Capacitación a productoras en registros de actividades y costos de producción 7ma	01-Ene-10	30-Ene-10
3	3.41	Levantamiento de información de campo para formulación ficha técnica-económica 14	01-Abr-10	30-Abr-10
3	3.42	Seguimiento de formulación ficha técnica y económica de los cultivos 5to	01-Jun-10	30-Jun-10
3	3.43	Capacitación a productoras en registros de actividades y costos de producción 8va	01-Jul-10	30-Jul-10
3	3.44	Determinación del resultado económico de cada cultivo 3era	01-Ago-10	30-Ago-10
3	3.45	Sistematización de datos de encuesta y análisis de resultados 2da	01-Sep-10	30-Sep-10
4	4.4	Realización de charla técnica 3era	01-Jul-08	30-Jul-08
4	4.5	Realización de charla técnica 4ta	01-Sep-08	30-Sep-08
4	4.6	Elaborar una propuesta de gira tecnológica	01-Jul-08	30-Sep-08
4	4.7	Realización de charla técnica 5ta	01-Oct-08	30-Oct-08
4	4.8	Coordinación con FIA para presentar la propuesta	01-Ago-08	30-Ago-08
4	4.9	Realización de charla técnica 6ta	01-Nov-08	30-Nov-08
4	4.10	Realización de charla técnica 7ma	01-Dic-08	30-Dic-08
4	4.11	Realización del taller arreglos florales	01-Nov-08	30-Nov-08
4	4.12	Realización de charla técnica 8va	01-Mar-09	30-Mar-09
4	4.13	Realización de charla técnica 9na	01-May-09	30-May-09



Objetivo Especif. Nº	Actividad Nº	Descripción	Fecha Inicio dd/mmm/aa	Fecha Término dd/mmm/aa
4	4.14	Realización de charla técnica 10ma	01-Jul-09	30-Jul-09
4	4.15	Realización de charla técnica 11ma	01-Oct-09	30-Oct-09
4	4.16	Realización de charla técnica 12va	01-Mar-10	30-Mar-10
4	4.17	Realización de charla técnica 13va	01-Jul-10	30-Jul-10
4	4.18	Realización de charla técnica 14va	01-Jul-10	30-Jul-10
4	4.19	Realización de charla técnica 15va	01-Nov-10	30-Nov-10
5	5.1	Diseño de actividades de difusión	01-Sep-07	30-Dic-07
5	5.2	Realización día de campo 1ero	01-Ene-08	30-Ene-08
5	5.3	Atención de visitas al Módulo Productivo de Lautaro 2da	01-Ene-08	30-Abr-08
5	5.4	Elaboración de artículos divulgativos 1ero	01-May-08	30-Jul-08
5	5.5	Atención de visitas al Módulo Productivo de Lautaro 3ra	01-Oct-08	30-Dic-08
5	5.6	Realización día de campo 2do	01-Ene-09	30-Ene-09
5	5.7	Atención de visitas al Módulo Productivo de Lautaro 4ta	01-Ene-09	30-Abr-09
5	5.8	Elaboración de artículos divulgativos 2do	01-May-09	30-Ago-09
5	5.9	Edición cartilla divulgativa	01-Sep-09	30-Oct-09
5	5.10	Atención de visitas al Módulo Productivo de Lautaro 5ta	01-Oct-09	30-Dic-09
5	5.11	Realización día de campo 3er	01-Dic-10	30-Dic-10
5	5.12	Atención de visitas al Módulo Productivo de Lautaro 6ta	01-Ene-10	30-Abr-10
5	5.13	Elaboración de artículos divulgativos 3er	01-May-10	30-Jul-10
5	5.14	Realización del curso	01-May-10	30-May-10
5	5.15	Edición boletín técnico	01-Jul-10	30-Oct-10
5	5.16	Atención de visitas al Módulo Productivo de Lautaro 4ta	01-Oct-10	30-Nov-10



11. Hitos (“críticos” y “no críticos” sugeridos)

Nº	Hito	Mes	Año
1	Ensayos de las especies establecidos	Diciembre	2007
2	Primera cosecha de follaje de Eucaliptus, Ruscus y Rumora	Mayo	2009
3	Primera venta de follaje de Ruscus, rumora y eucaliptus	Mayo	2009
4	Segunda cosecha de follaje de Eucaliptus, Ruscus y Rumora	Abr	2010
5	Segunda venta de follaje de Ruscus, rumora y eucaliptus	Abr	2010
6	Tercera cosecha de follaje de Eucaliptus, Ruscus y Rumora	Dic	2010
7	Tercera venta de follaje de Ruscus, rumora y eucaliptus	Dic	2010
8	Primeras plantas de Lomatia establecidas en cultivo	Dic	2007
9	Segundas plantas de Lomatia establecidas en cultivo	Dic	2008
10	Primera cosecha de follaje de Lomatia	Mar	2010
11	Primera venta de follaje de Lomatia	Mar	2010
12	Segunda cosecha de follaje de Lomatia	Dic	2010
13	Segunda venta de follaje de Lomatia	Dic	2010
14	Primera encuesta a distribuidores y comerciantes realizada	Jun	2009
15	Segunda encuesta a distribuidores y comerciantes realizada	May	2010
16	Ficha técnica-económica de los cultivos y su potencial comercial.	Ago	2010
17	Propuesta de gira tecnológica presentada al FIA	Sep	2008
18	1 taller realizado	Nov	2008
19	15 Charlas técnicas realizadas	Dic	2010
20	Temario definido de las actividades y publicaciones divulgativas	Dic	2007
21	Dos días de campo y dos artículos divulgativos realizados	Ago	2009
22	Una cartilla divulgativa, un día de campo, un curso y un boletín técnico	Dic	2010



12. Costos mensuales y anuales

12.1. Costos mensuales y anuales totales

AÑO: 2007

Item de gasto	Ene	Feb	Mar	Abr	May	Jun	Jul	Ago	Sep	Oct	Nov	Dic	Total Año
---------------	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----------

Costos mensuales y anuales totales

AÑO: 2008

Item de gasto	Ene	Feb	Mar	Abr	May	Jun	Jul	Ago	Sep	Oct	Nov	Dic	Total Año
---------------	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----------

Costos mensuales y anuales totales

AÑO: 2009

Item de gasto	Ene	Feb	Mar	Abr	May	Jun	Jul	Ago	Sep	Oct	Nov	Dic	Total Año
---------------	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----------

Costos mensuales y anuales totales

AÑO: 2010

Item de gasto	Ene	Feb	Mar	Abr	May	Jun	Jul	Ago	Sep	Oct	Nov	Dic	Total Año
---------------	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----------



12.2. Costos mensuales y anuales Aportes FIA

AÑO: 2007

Item de gasto	Ene	Feb	Mar	Abr	May	Jun	Jul	Ago	Sep	Oct	Nov	Dic	Total Año
---------------	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----------

Costos mensuales y anuales Aportes FIA

AÑO: 2008

Item de gasto	Ene	Feb	Mar	Abr	May	Jun	Jul	Ago	Sep	Oct	Nov	Dic	Total Año
---------------	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----------



Costos mensuales y anuales Aportes FIA

AÑO: 2009

Item de gasto	Ene	Feb	Mar	Abr	May	Jun	Jul	Ago	Sep	Oct	Nov	Dic	Total Año
---------------	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----------

Costos mensuales y anuales Aportes FIA

AÑO: 2010

Item de gasto	Ene	Feb	Mar	Abr	May	Jun	Jul	Ago	Sep	Oct	Nov	Dic	Total Año
---------------	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----------

Costos mensuales y anuales Aportes Contraparte

AÑO: 2007

Item de gasto	Ene	Feb	Mar	Abr	May	Jun	Jul	Ago	Sep	Oct	Nov	Dic	Total Año
---------------	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----------



GOBIERNO DE CHILE
FUNDACIÓN PARA LA
INNOVACIÓN AGRARIA
MINISTERIO DE AGRICULTURA

Costos mensuales y anuales Aportes Contraparte

AÑO: 2008

Item de gasto	Ene	Feb	Mar	Abr	May	Jun	Jul	Ago	Sep	Oct	Nov	Dic	Total Año
---------------	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----------



Costos mensuales y anuales Aportes Contraparte

AÑO: 2009

Item de gasto	Ene	Feb	Mar	Abr	May	Jun	Jul	Ago	Sep	Oct	Nov	Dic	Total Año
---------------	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----------



Costos mensuales y anuales Aportes Contraparte

AÑO: 2010

Item de gasto	Ene	Feb	Mar	Abr	May	Jun	Jul	Ago	Sep	Oct	Nov	Dic	Total Año
---------------	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----------

13. Equipo profesional y flujo mensual de dedicación

ANEXOS

ANEXOS I: FICHA DATOS PERSONALES

1. Ficha Representante (s) Legal (es) de Ejecutor (Entidad Responsable)

(Esta ficha debe ser llenada por cada uno de los representantes legales de la Entidad Responsable)

Nombres	BOLIVAR LEOPOLDO		
Apellido Paterno	SANCHEZ		
Apellido Materno	GRUNERT		
RUT Personal			
Nombre de la Organización o Institución donde trabaja	INSTITUTO DE INVESTIGACIONES AGROPECUARIAS		
RUT de la Organización			
Tipo de Organización	Pública	☒	Privada
Tipo Entidad (C)	INSTITUTO DE INVESTIGACIÓN		
Cargo o actividad que desarrolla en ella	DIRECTOR NACIONAL		
Dirección (laboral)			
País	CHILE		
Región	METROPOLITANA		
Ciudad o Comuna			
Fono			
Fax			
Celular			
E-mail			
Web	www.inia.cl		
Género	Masculino	☒	Femenino
Etnia (A)			
Tipo (B)	Profesional		

(A), (B), (C): Ver notas al final de este anexo

(Se deberá repetir esta información tantas veces como números de representantes legales participen)



2. Ficha Representante (s) Legal (es) Agente (s) Asociado (s)

(Esta ficha debe ser llenada por cada uno de los representantes legales de Los Agentes Asociados)

Nombres	ELIANIRA		
Apellido Paterno	ROTHEN		
Apellido Materno	PAZ		
RUT Personal			
Nombre de la Organización o Institución donde trabaja	ASOCIACIÓN INDÍGENA DE MUJERES Y HOMBRES PRODUCTORES AGRÍCOLAS DE LAUTARO		
RUT de la Organización			
Tipo de Organización	Pública		Privada ☒
Tipo Entidad (C)	ASOCIACIÓN DE PRODUCTORES PEQUEÑOS		
Cargo o actividad que desarrolla en ella	PRESIDENTA		
Dirección (laboral)			
País	CHILE		
Región	LA ARAUCANIA		
Ciudad o Comuna			
Fono (laboral)			
Fax (laboral)			
Celular			
E-mail			
Web			
Género	Masculino		Femenino ☒
Etnia (A)			
Tipo (B)	PRODUCTOR INDIVIDUAL PEQUEÑO		

(A), (B), (C): Ver notas al final de este anexo

(Se deberá repetir esta información tantas veces como números de representantes legales participen)



2. Ficha Representante (s) Legal (es) Agente (s) Asociado (s)

(Esta ficha debe ser llenada por cada uno de los representantes legales de Los Agentes Asociados)

Nombres	RENATO ARNOLDO		
Apellido Paterno	HAURI		
Apellido Materno	GOMEZ		
RUT Personal			
Nombre de la Organización o Institución donde trabaja	MUNICIPALIDAD DE LAUTARO		
RUT de la Organización			
Tipo de Organización	Pública	☒	Privada
Tipo Entidad (C)	INSTITUCIÓN PUBLICA		
Cargo o actividad que desarrolla en ella	ALCALDE		
Dirección (laboral)			
País	CHILE		
Región	LA ARAUCANIA		
Ciudad o Comuna			
Fono (laboral)			
Fax (laboral)			
Celular			
E-mail			
Web	www.munilautaro.cl		
Género	Masculino	☒	Femenino
Etnia (A)			
Tipo (B)	PROFESIONAL		

(A), (B), (C): Ver notas al final de este anexo

(Se deberá repetir esta información tantas veces como números de representantes legales participen)

ANEXOS I: FICHA DATOS PERSONALES EQUIPO PROFESIONAL

3. Fichas Coordinadores

(Esta ficha debe ser llenada por el Coordinador Principal)

Coordinador Principal			
Nombres	MARIA GABRIELA		
Apellido Paterno	CHAHIN		
Apellido Materno	ANANIA		
RUT Personal			
Nombre de la Organización o Institución donde trabaja	INIA CARLLANCA		
RUT de la Organización			
Tipo de Organización	Pública	☒ X	Privada
Cargo o actividad que desarrolla en ella	INVESTIGADORA FLORICULTURA		
Profesión	INGENIERO AGRONOMO		
Especialidad	FLORICULTURA		
Dirección (laboral)			
País	CHILE		
Región	LA ARAUCANÍA		
Ciudad o Comuna			
Fono			
Fax			
Celular			
E-mail			
Web	www.inia.cl		
Género	Masculino	☐	Femenino ☒ x
Etnia (A)			
Tipo (B)	PROFESIONAL		

(Esta ficha debe ser llenada por el Coordinador Alterno)

Coordinador Alterno			
Nombres	SELVIN DILMAN		
Apellido Paterno	FERRADA		
Apellido Materno	NEIRA		
RUT Personal			
Nombre de la Organización o Institución donde trabaja	INIA CARILLANCA		
RUT de la Organización			
Tipo de Organización	Pública	☒	Privada
Cargo o actividad que desarrolla en ella	INVESTIGADOR		
Profesión	INGENIERO AGRONOMO		
Especialidad	ECONOMIA AGRARIA		
Dirección (laboral)			
País	CHILE		
Región	LA ARAUCANIA		
Ciudad o Comuna			
Fono			
Fax			
Celular			
E-mail			
Web	www.inia.cl		
Género	Masculino	☒	Femenino
Etnia (A)			
Tipo (B)	PROFESIONAL		

(A), (B): Ver notas al final de este anexo



4. Fichas Equipo Técnico

(Esta ficha debe ser llenada por cada uno de los integrantes del Equipo Técnico).

Profesional 1			
Nombres	NELSON CAMILO		
Apellido Paterno	ESPINOZA		
Apellido Materno	NEIRA		
RUT Personal			
Nombre de la Organización o Institución donde trabaja	INIA CARILLANCA		
RUT de la Organización			
Tipo de Organización	Pública	☒ X	Privada
Cargo o actividad que desarrolla en ella	INVESTIGADOR EN MALHERBOLOGÍA		
Profesión	INGENIERO AGRÓNOMO, MAGISTER SCIENTIAE EN FITOTECNIA		
Especialidad	MALHERBOLOGÍA		
Dirección (laboral)			
País	CHILE		
Región	LA ARAUCANIA		
Ciudad o Comuna			
Fono			
Fax			
Celular			
E-mail			
Web	www.inia.cl		
Género	Masculino	☒ x	Femenino
Etnia (A)			
Tipo (B)	PROFESIONAL		

(Se deberá repetir esta información tantas veces como números de profesionales participen)



5. Identificación de Beneficiarios (directos) de la iniciativa

Género	Masculino		Femenino		
Etnia (A)	Pueblo Originario	Sin Clasificar	Pueblo Originario	Sin Clasificar	Subtotal
Agricultor pequeño			12	1	13
Agricultor mediano-grande					
Subtotal			12	1	
Total			13		

(A): Ver notas al final de este anexo

2. DETALLES ADMINISTRATIVOS

2.1 Los costos totales de la iniciativa serán:

Costo total de la Iniciativa	
Aporte FIA efectivo	
Aporte FIA bienes	
Aporte Contraparte	

2.2 Período ejecución 49 meses

Fecha inicio : 30/12/2006

Fecha término : 30/12/2010

2.3 Calendario de desembolsos

Fecha	Requisito	Observación	Monto (\$)
28/12/2006	Firma de Contrato	Cancelado 01/02/07	
24/04/2008	Aprobación Inf. Financiero y Técnico N° 1		
26/10/2008	Aprobación Inf. Financiero y Técnico N° 2		
27/02/2009	Aprobación Inf. Financiero y Técnico N° 3		
27/08/2009	Aprobación Inf. Financiero y Técnico N°4		
26/01/2010	Aprobación Inf. Financiero y Técnico N° 5		
26/07/2010	Aprobación Inf. Financiero y Técnico N° 6		
26/05/2011	Aprobación Inf. Financiero y Técnico N° 7 e Inf. Financiero y Técnico Finales		
	Total		

* El Informe Financiero Final debe iustificar el gasto de este aporte

2.4 Calendario de entrega de informes

INFORMES TECNICOS

Informe técnico de avance 1	: 19/06/2007
Informe técnico de avance 2	: 19/12/2007
Informe técnico de avance 3	: 18/06/2008
Informe técnico de avance 4	: 19/12/2008
Informe técnico de avance 5	: 19/06/2009
Informe técnico de avance 6	: 20/12/2009
Informe técnico de avance 7	: 18/06/2010

INFORMES FINANCIEROS

Informe financiero de avance 1	: 19/06/2007
Informe financiero de avance 2	: 19/12/2007
Informe financiero de avance 3	: 18/06/2008
Informe financiero de avance 4	: 19/12/2008
Informe financiero de avance 5	: 19/06/2009
Informe financiero de avance 6	: 20/12/2009
Informe financiero de avance 7	: 18/06/2010

INFORME TECNICO FINAL : 18/03/2011

INFORME FINANCIERO FINAL : 18/03/2011

2.5 Garantía

CONFORME CON PLAN OPERATIVO

EJECUTOR

Junio 09 de 2008