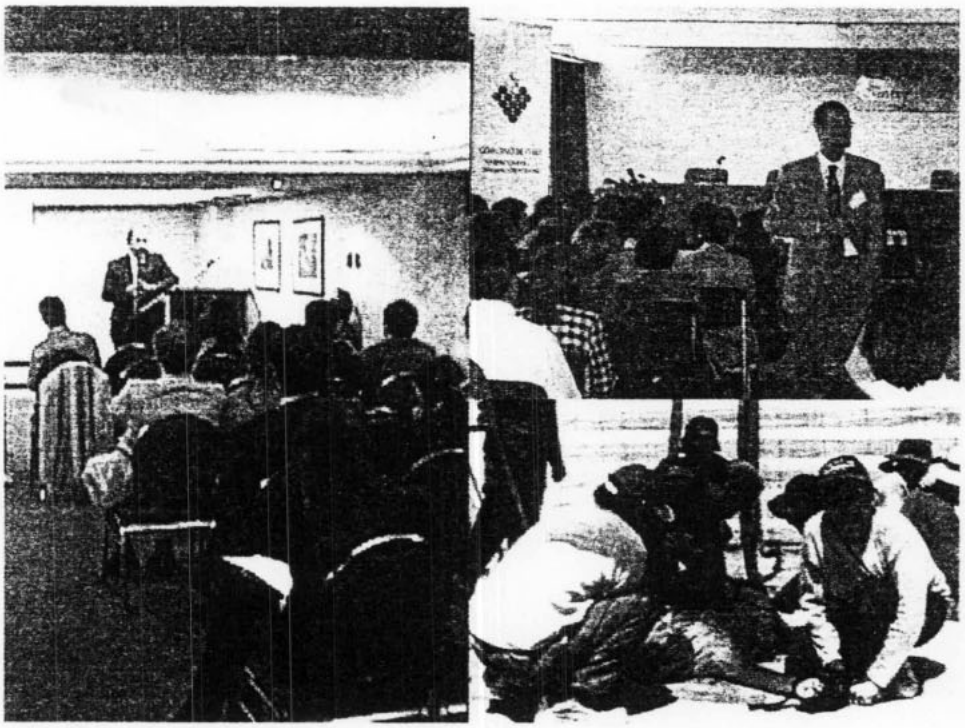
049

GOBIERNO DE CHILE
FUNDACIÓN PARA LA
INNOVACIÓN AGRARIA

PROGRAMA DE FORMACIÓN PARA LA INNOVACIÓN AGRARIA



PRESENTACIÓN DE PROPUESTAS POR VENTANILLA ABIERTA APOYO A LA REALIZACIÓN DE EVENTOS

⇨ **BASES GENERALES E INSTRUCTIVO**

MAYO 2001

GOBIERNO DE CHILE
FUNDACIÓN PARA LA
INNOVACIÓN AGRARIA

PROGRAMA DE FORMACIÓN PARA LA INNOVACIÓN AGRARIA

FOLIO DE BASES	049	CÓDIGO (uso interno)	FR 01- 1 - FL - 015

1.- ANTECEDENTES GENERALES DE LA PROPUESTA

NOMBRE DE LA PROPUESTA

" BASES FISIOLOGICAS PARA EL CULTIVO DE FLORES BULBOSAS"

TIPO DE ACTIVIDAD

CURSO PARA PROFESIONALES

LUGAR DONDE SE REALIZARÁ LA ACTIVIDAD

Región: IX
Provincia : CAUTIN
Ciudad o localidad: CUNCO

AREA DE LA ACTIVIDAD

Rubro o área temática: FLORICULTURA
Tema: MANEJO PRODUCTIVO

INSTITUCION O ENTIDAD RESPONSABLE QUE REALIZA LA ACTIVIDAD

Nombre: INSTITUTO DE INVESTIGACIONES AGROPECUARIAS
RUT:
Dirección comercial: KM 10 CAMINO CAJON -VILCUN
Fono: 45-215706
Fax: 45-216112
E- mail: carillanca@inia.cl

REPRESENTANTE LEGAL DE LA INSTITUCION O ENTIDAD RESPONSABLE QUE REALIZA LA ACTIVIDAD

Nombre: FERNANDO ORTEGA KLOSE
RUT :
Dirección: KM 10 CAMINO CAJON –VILCUN
Fono: 45-215706
Fax: 45-216112
E-mail: fortega@carillanca.inia.cl

INSTITUTO DE INVESTIGACIONES AGROPECUARIAS
CRI CARILLANCA
DIRECTOR
INIA

Firma

COORDINADOR DE LA PROPUESTA

Nombre: MARIA GABRIELA CHAHIN ANANIA
Cargo en la Entidad Responsable: INVESTIGADOR FLORICULTURA
RUT:
Dirección: KM 10 CAMINO CAJON- VILCUN
Fono: 45-215706
Fax: 45-216112

E-mail: gchahin@carillanca.inia.cl

Firma

FECHA DE REALIZACION

Inicio: 4 de octubre
Termino: 6 de octubre

COSTO TOTAL DE LA PROPUESTA	$ 3.522.249	
FINANCIAMIENTO SOLICITADO	$ 1.849.271	52,50 %
APORTE DE CONTRAPARTE	$1.672.978	47,50 %

2. JUSTIFICACIÓN DE REALIZACIÓN DE LA ACTIVIDAD

La bulbicultura es el rubro que más se ha desarrollado en el país en los últimos años. Esto se refleja tanto por la ampliación de las zonas productoras de flores así como las estadísticas de exportación. Sin embargo, el desarrollo del rubro se ve frenado por la falta de conocimiento científico y técnico en este tema. Existe mucha información restringida para la gran mayoría de los productores del país que está en manos de las grandes empresas vendedoras de bulbos y/o de aquellos productores que les multiplican el material vegetal aquí en el país.

Por otro lado, en el país no existen instancias de capacitación, con los especialistas idóneos, para los profesionales que están desarrollando este rubro a lo largo del país, quedando sólo la posibilidad de realizar perfeccionamiento en el extranjero, con el costo y la limitante del número de personas beneficiadas que ello implica.

Existe una demanda insatisfecha por parte de los profesionales por actualizar y/o mejorar sus conocimientos en el tema ornamental en general y en especial la problemática de la producción de flores de bulbo. En si este es un tema bastante complejo ya que cada especie tiene requerimientos específicos en cuanto a las temperaturas para la "preparación" (inducir la diferenciación floral y/o emisión del vástago floral) y el manejo en general de postcosecha de los bulbos.

Así mismo, el manejo agronómico de las especies varía de acuerdo a la zona donde se esté y la bibliografía que existe sirve sólo como base a lo que se debe adaptar según las características edafoclimáticas de cada región. Como algunos profesionales, investigadores y/o productores con recursos propios y Estatales, están ampliando la diversidad de especies así como la dispersión geográfica del cultivo de flores, ello ha implicado una tremenda demanda por información, que en la mayoría de los casos no existe y se ha debido generar. Por ello, resultaría muy valioso poder compartir y discutir con destacados especialistas, que tienen una larga trayectoria en la investigación y docencia, los diversos problemas que los profesionales y agricultores enfrentan al incorporar un cultivo nuevo y desconocido al país.

Al ser este un curso destinado esencialmente a los profesionales que están trabajando en el tema ornamental, muchos de los cuales son responsables y/o asesores de los proyectos de investigación (ya sean con financiamiento FIA, FNDR, FONTEC, etc.), esta será una importante oportunidad de poder discutir experiencias e intercambiar conocimientos en beneficio del desarrollo de la floricultura en Chile.

Algunos de los factores limitantes en el ámbito productivo tecnológico para el desarrollo de la floricultura en el país, definidos en la *Estrategia para la Innovación en Floricultura* (FIA, 2000) son: **Insuficiente nivel de especialización de los recursos humanos y Falta de alternativas de capacitación y asesoría especializada**. En este documento se definieron varias acciones tendientes a solucionar esta problemática, siendo la **capacitación** a través de la realización de cursos y contratación de consultores especializados una acción primordial en beneficio del desarrollo del rubro en nuestro país.

Gracias al constante apoyo a las distintas propuestas que han surgido en el rubro, la FIA ha sido una institución importante para la consolidación de la floricultura como una actividad en el país. Es por ello que se está solicitando nuevamente su aporte, esta vez para **fortalecer la capacidad técnica del recurso humano profesional** que está detrás de esta actividad económica.

Cabe destacar que esta actividad está contemplada dentro de un programa integral de capacitación junto a la propuesta de la Corporacion RUF para la contratación de los consultores Sr. Pierre Allemand y Marcel Le Nard.

3. OBJETIVOS DE LA PROPUESTA

3.1. *GENERAL:*

- Adquirir y/o actualizar los conocimientos sobre la fisiología de bulbos florales como una forma de mejorar la calidad de la producción florícola en el país, al fortalecer la capacidad técnica de los profesionales involucrados.

3.2 *ESPECÍFICOS:*

- Aprender sobre los requerimientos de nuevas especies de flores de bulbo.
- Mejorar y /o aprender el manejo de postcosecha de los bulbos florales más importantes
- Mejorar el conocimiento técnico sobre el manejo agronómico de especies de bulbo cultivadas en el país
- Mejorar y/o adquirir el conocimiento científico y técnico sobre los tratamientos térmicos para la preparación de los bulbos y su inducción floral
- Aprender sobre la fisiología de la producción y reproducción de las principales especies de bulbo: tulipán, lilium, iris, jacintos, gladiolos, fresias, callas y peonías.
- Compartir experiencias productivas y conocimientos entre los participantes

4. A QUIÉN ESTÁ DIRIGIDA LA ACTIVIDAD

Profesionales y técnicos que están trabajando con flores de bulbo ya sea en forma comercial, en asesorías o en investigación. Algunos profesionales que han manifestado su interés por participar son: Gabriela Verdugo, Flavia Schiaccapase, Consuelo Saez, Elizabeth Manzano, Alejandro Montecinos, Hilda Cuevas, Justiniano Carrasco, Pedro Hoffman, Dina Mex, Camilo Henriquez y su equipo técnico, técnicos de las Municipalidades e INDAP que están asesorando grupos de pequeños productores, etc.

Se espera convocar al menos a 40 profesionales, de instituciones públicas y privados, que en distinta forma están involucrados en la producción de especies bulbosas.

5. ANTECEDENTES DE LA INSTITUCION QUE REALIZA LA ACTIVIDAD (Adjuntar antecedentes adicionales en el Anexo N° 2)

El Instituto de Investigaciones Agropecuarias (INIA) es una corporación de derecho privado dependiente del Ministerio de Agricultura que tiene por misión crear, captar, adaptar y transferir conocimientos científicos y tecnológicos. El Centro Regional de Investigación Carillanca, ubicado 20 kilómetros al noreste de Temuco, es uno de los principales centros del INIA. Cuenta con una superficie de 510 hectáreas donde se desarrolla investigación en cultivos anuales, forrajeras, hortalizas, flores y frutales, producción bovina de leche y carne, ganadería caprina, manejo y conservación de suelos y aguas, con la concurrencia de especialidades como mejoramiento genético de plantas, agronomía y fisiología de cultivos, fitopatología, entomología, malherbología, biología molecular y biotecnología, bioquímica, recursos genéticos, microbiología, fertilidad de suelos, riego y drenaje, mejoramiento genético animal, nutrición animal, manejo animal y de recursos forrajeros.

El INIA mantiene vínculos con numerosas instituciones extranjeras de investigación. En el caso del CRI Carillanca, se pueden mencionar, por ejemplo, instituciones homólogas como el INTA de Argentina, EMBRAPA de Brasil e INIA de Uruguay, entre otros, instituciones públicas como el USDA-ARS (Estados Unidos), el AWA (Australia) y la JICA (Japón), centros internacionales como CIMMYT (en México), CIAT (en Colombia) e ICARDA (en Siria) y numerosas universidades. A través del INIA, Chile participa en el Programa Cooperativo para el desarrollo Agropecuario del Cono Sur (PROCISUR). Todos estos contactos facilitan el intercambio de información y materiales, particularmente recursos genéticos. En relación con los recursos genéticos, en 1995 el INIA fue designado por el Ministerio de Agricultura como el Curador Nacional de los Recursos Fitogenéticos del país. Para la internación de material vegetal extranjero, el INIA cuenta en el CRI La Platina con una Estación Cuarentenaria para introducir, bajo régimen excepcional, aquellos materiales que llegan al país sin cumplir con todas las reglamentaciones de internación.

INIA Carillanca ha desarrollado por 6 años una línea de investigación y transferencia de tecnología en el tema flores de bulbo.

En 1996 INIA con recursos propios inició una línea de investigación en el rubro ornamental, específicamente en bulbosas. En 1999 se adjudicó un programa FNDR cuyo objetivo era crear una instancia de generación y difusión de tecnologías para la producción de flores bulbosas en la IX región. En los dos años de ejecución de este programa se han realizados diversas actividades y se han obtenido algunos logros, los cuales se resumen a continuación:

Capacitación:

- Talleres: Seis talleres con una asistencia de 170 agricultores, técnicos y profesionales.
- Cursos: dos cursos sobre la producción de cinco especies florales y con una asistencia de 167 agricultores, técnicos y profesionales.
- Una charla técnicas con un especialista neozelandés y visitas técnicas junto a destacados especialistas a grupos de productores de la IX región

Difusión:

- Días de Campo: tres días de campo con una asistencia de 320 productores y técnicos.
- Artículos de prensa: siete en revistas y diarios de la región.
- Visitas al Centro: 17 visitas de productores de distintas comunas de la región.

Publicaciones:

- Cartillas divulgativas: 4 con un tiraje de 200 ejemplares cada una
- Boletines técnicos: 4 con un tiraje de 250 ejemplares cada uno

Dentro de los logros se pueden mencionar:

- Jardín de introducción y evaluación de especies florales de bulbo: tulipán, lilium, gladiolos, calas, peonías, iris, freesias, liatris, allium, sandersonia y astilbe.
- 35 unidades demostrativas en: especies, variedades, manejo agronómico (fertilización, control de malezas, plagas y enfermedades, densidad de plantación, épocas, etc.)
- Capacitación permanente a más de 150 agricultores y 40 técnicos y profesionales de la región.
- Formación de profesionales y técnicos, a través de tesis de grado (5) y prácticas profesionales (4) que se han realizado en el Centro.

Este año se adjudicó un nuevo proyecto al FNDR cuyo objetivo es fomentar la producción asociativa y desarrollar investigación en el tema del manejo de la postcosecha de las flores. Esto se trabajaría en forma conjunta con las Municipalidades de Lautaro y Perquenco.

Junto a los aspectos técnicos, INIA ha colaborado en la unificación de los productores de flores en la región, es así como en octubre de 1996 nació la " Asociación de Floricultores de la zona Sur" (AFLOSUR). INIA en forma constante apoyó el funcionamiento de dicha agrupación de productores. Además, de aquí nació el primero PROFO de flores de la región.

6. PROGRAMA DE ACTIVIDADES DE LA PROPUESTA

Tal como se manifestó anteriormente, esta propuesta será complementada con visitas a predios de productores, INIA y Universidades de la VII, VIII, IX, X y XI regiones del país, ello a través de la propuesta presentada por la Corporación RUF de Cunco, al programa Consultores Calificados. El objetivo es presentar un programa de capacitación integral, que abarque a todos los sectores (productores, académicos, profesionales asesores) involucrados en el desarrollo de la floricultura en el sur del país.

Los días 4, 5 y 6 de octubre se realizaría este curso para profesionales que estén trabajando, ya sea en investigación o desarrollo, en el tema bulbosas ornamentales. El curso se realizará en el Centro Turístico Trailanqui, que cuenta con el equipamiento necesario, salones y alojamiento, para el éxito de éste. El fin de realizarlo en este lugar fue buscar una mayor integración entre los participantes, seguros que de esta manera se logrará además una mejor consolidación de los equipos de trabajo e intercambio más directo de sus experiencias productivas.

El curso se estructurará en base a dos módulos al día (AM y PM) de tres horas cada uno, considerando 4 exposiciones teóricas de 45 minutos de duración, con un intermedio de 30 minutos por módulo. Las exposiciones estarán a cargo de los académicos Sres. Marcel Le Nard y Pierre Allemand. Estas serán en inglés y se contará con el servicio de traducción simultánea para aquellos profesionales que no dominen el idioma. Las charlas teóricas se complementarán con material visual (diapositivas- transparencias) y se entregará un boletín con el desarrollo de cada presentación, traducido al español.

El día 6 de octubre en la mañana se contempla una salida a terreno para visitar el Proyecto FIA "*Iris, jacintos, alternativas de producción, investigación y asociatividad*" que ejecuta la Corporación RUF en Cunco. En esta actividad se tendrá la oportunidad de ver el cultivo de iris, jacintos, tulipanes, lilium y peonías, para discutir en terreno algunos aspectos relevantes del manejo y postcosecha de estas especies bulbosas. Se contempla que la finalización de este curso será alrededor del medio día, quedando los participantes libres de regresar a sus respectivos lugares de trabajo. Los expositores continuarán con las visitas a productores siguiendo la programación contemplada por la consultoría.

6.1 DESCRIPCION ESTRUCTURAL DE LA ACTIVIDAD: resumen, orientaciones metodológicas, aprendizajes esperados, contenidos, equipo docente, número de horas, entre otros.

Resumen: El objetivo de la presente propuesta es la capacitación de profesionales en conceptos sobre fisiología de bulbos florales como un elemento necesario para entender y dominar el manejo agronómico, de pre y postcosecha, de los cultivos. Esta actividad tendrá una duración de dos días y medio, considerando actividades teóricas (exposiciones de los docentes Sres. Marcel Le Nard y Pierre Allemand) y prácticas (visita a productores de flores bulbosas en Cunco y El Esfuerzo) para complementar las enseñanzas entregadas.

Orientaciones metodológicas: la actividad se realizará en base a exposiciones teóricas y visitas a terreno. En ambos aspectos se fomentará la participación y discusión del grupo de profesionales participante, como una forma de intercambiar sus experiencias productivas. Se contempla además una evaluación final del curso, para verificar el grado de satisfacción de los participantes por los conocimientos adquiridos y detectar las necesidades de profundizar algunas temáticas, para alguna actividad futura de capacitación.

Aprendizajes esperados: Con esta capacitación se espera que los participantes mejoren sus conocimientos científicos y prácticos involucrados en la producción de flores y bulbos con especies geófitas. Con ello se busca mejorar el nivel tecnológico de los productores al especializar el recurso humano que los está asesorando y/o quienes están dirigiendo la investigación en el rubro en Chile.

Contenidos:

- Aspectos generales de los bulbos florales:
  - Consideraciones biológicas
  - Consideraciones económicas
- Desarrollo y crecimiento de las plantas bulbosas
  - Principales factores que intervienen
  - Inducción y diferenciación floral
  - Métodos de propagación
- Manejo de cultivos bulbosas para la producción de flores y de bulbos:
  - Factores edafoclimáticos
  - Manejo de la fertilidad, riego, control de plagas y enfermedades, control de malezas, postcosecha de las flores, de las especies:
  - *Tulipa spp*
  - *Lilium spp*
  - *Iris hollandica*
  - *Freesias*
  - *Zantedeschia spp*
  - *Paeonia spp.*

- Manejo de postcosecha (almacenaje, preparación y transporte) de los principales bulbos para la producción de flores y de bulbos

Equipo docente:

- Sr. Marcel Le Nard: especialista en fisiología de bulbos florales
- Sr. Piere Allemand: especialista en fisiología de peonías

Número de horas: Se contemplan sesiones teóricas que tendrán una duración de 6 horas diarias (sesiones de 45 minutos). La actividad de terreno se programó para el tercer día del curso y con una duración mínima de 3 horas.

Se adjunta un programa de las exposiciones en el Anexo 3.

RESULTADOS E IMPACTOS ESPERADOS

En el mediano y largo plazo se espera:

1. Haber perfeccionado y mejorado el conocimientos científico y tecnológico del recurso humano técnico comprometido con el desarrollo de la floricultura con especies bulbosas en el país.

2. Haber contribuido con los conocimientos adquiridos por los profesionales participantes, a obtener un mayor porcentaje de la producción de flores que cumplan con los estándares de calidad que exige el mercado internacional.

3. Aumento en la capacidad de gestión y de innovación tecnológica de los productores por la capacitación que recibieron los técnicos de los asesoran y quienes desarrollan la investigación en el país.

4. Aumento significativo de la superficie destinada al rubro flores en las regiones del sur del país por el mejor conocimiento del rubro y por la disponibilidad de asesores calificados.

5. Una mayor diversificación de la oferta nacional de flores al mercado internacional.

6. Un aumento de la participación de los productores chilenos en el mercado internacional de flores y bulbos

7. Mejoramiento de la relación científica internacional a través del contacto con el I.N.R.A., pudiendo concretarse trabajos en conjunto entre esta institución y el INIA y las Universidades.

8.- EQUIPO DOCENTE (Adjuntar *curriculum vitae* en Anexo 5)

NOMBRE	RUT	FONO	DIRECCIÓN POSTAL	REGIÓN (Ciudad y país si corresponde)	LUGAR DE TRABAJO	ACTIVIDAD PRINCIPAL	FIRMA
Marcel Le Nard		(33) 2 98 25 10 32	Keravel 29800.	La Martyre, Francia	I.N.R.A	Investigador y académico (jubilado)	Se adjunta carta compromiso
Pierre Allemand		33 (0) 49 37 45 652	Les Cades, 1577 Avenue Jules Grec, 06600	Antibes, Francia	I.N.R.A	Investigador y académico	Se adjunta carta compromiso

9.- COSTOS TOTALES Y ESTRUCTURA DE FINANCIAMIENTO DE LA PROPUESTA (EN PESOS)

ÍTEM	COSTO TOTAL	APORTE CONTRAPARTE	APORTE SOLICITADO	Número de cotización adjunta (según Anexo 4)
Recursos humanos	354.200	0	354.200	1,1
Viáticos de alimentación y traslados en el país	82.000	39.000	43.000	2,1 2,2
Pasajes aéreos	0	0	0	
Alojamiento	1.726.700	1.578.500	148.200	4,1
Material pedagógico, insumos o suministros	156.590	0	156.590	5,1 5,2 5,3
Equipos (arriendo)	465.320	0	465.320	6,1 6,2
Uso de infraestructura	0	0	0	
Costo asociados a enseñanza de campo	0	0	0	
Servicios de terceros	422.900	0	422.900	9,1 9,2
Gastos alimentación	71.000	0	71.000	10,1 10,2
Gastos generales	100.000	0	100.000	11,1
Imprevistos	88.061	0	88.061	
Gastos emisión garantía	55.478	55.478	0	
TOTAL	**3.522.249**	**1.672.978**	**1.849.271**	
PORCENTAJES	**100**	**47,50**	**52,50**	

9.1 DETALLE DEL CALCULO DE LOS COSTOS

En *recurso humanos* sólo se considera el servicio de las dos traductoras que trabajarán dos días. La Sra. Gabriela Chahin servirá como interprete durante la visita a terreno.
Los Sres. Pierre Allemand y Marcel Le Nard no cobraron por sus servicios, tal como lo manifiestan en su carta compromiso (Anexo 7).

Cada participante cancelará sólo el costo del alojamiento y comidas durante la realización del curso (4 y 5 de octubre), así como sus traslados al lugar. Se considera una asistencia aproximada de 40 profesionales

El complejo Turístico Trailanqui ofreció un paquete que incluye *alojamiento, comidas*, uso de salones y equipos audiovisuales. Para los expositores se consideraron los precios en base a habitación single y los participantes en habitación doble

El costo de los *pasajes y seguros* de ambos expositores sería solventado por el Programa Consultores Calificados, según recomendación del FIA, de acuerdo a la propuesta de la Corporación RUF.

En el ítem s*ervicios a terceros* se incluyó la edición de 100 boletines con las exposiciones traducidas al español. Además, la traducción (inglés al español) de los textos para dicha publicación.

Se incluyó un ítem de *gastos de alimentación* que aparecen en las bases del concurso y consiste en un servicio de colación para los asistentes a la salida a terreno el último día y galletas durante el intermedio de las exposiciones.

En *gastos generales* se incluyen el costo de: teléfono, fax, despacho correspondencia, necesarios para la programación y realización de las actividades.

Además, se incluye el costo de la *emisión de la garantía*, un 3% del aporte FIA, que será cargo del INIA.

Se adjunta un **detalle de los gastos**, con su descripción y el desglose de los aportes.

SECCIÓN 9.1: DETALLE DEL CALCULO DE LOS COSTOS

DETALLE COSTOS GIRA TECNOLOGICA

	ITEM		Descripción	Cotización		Cantidad	Unidad	Valor Unitario	Costo Total
				Nº	Empresa			$	$
1	**RECURSOS HUMANOS**								
	1	Carmen Gloria Garbarini	Intérprete. 5 UF/día bruto	1,1	U.Católica Temuco	2	Día	88.550	177.100
	2	Johanna Pérez	Intérprete. 5 UF/día bruto	1,1	U.Católica Temuco	2	Día	88.550	177.100
	Total Recursos Humanos								**354.200**
2	**VIÁTICOS DE ALIMENTACIÓN Y TRASLADOS EN EL PAÍS**								
	1	Traslado expositores Temuco-Trailanqui - Cunco -El Esfuerzo-Temuco	Arriendo vehiculo	2,1	INIA Carillanca	300	Kilometro	130	39.000
	2	Almuerzo expositores	Sabado (termino curso); incluye acompañantes Sra. G.Chahin e H. Cuevas	2,2	Alicia Ojeda	4	Unidad	4.500	18.000
	3	Bono bencina intérpretes		1,1	C. Gloria Garbarini	1	unidad	25.000	25.000
	Total Viáticos de alimentación y traslados en el país								**82.000**
3	**PASAJES AEREOS**								
	Total Pasajes Aereos								**0**
4	**ALOJAMIENTO**								
	1	C.G.Garbarini y J.Perez: Interpretes	Alojamiento + comidas habitación doble, una noche	4,1	TRAILANQUI	2	Persona	32.200	64.400
	2	Sr. Marcel Le Nard: Expositor	Alojamiento + comidas habitación single, dos noches	4,1	TRAILANQUI	1	Persona	41.900	41.900
	3	Sr. Pierre Allemand: Expositor	Alojamiento + comidas habitación single, dos noches	4,1	TRAILANQUI	1	Persona	41.900	41.900
	4	Participantes	Alojamiento + comidas habitación single, dos noches	4,1	TRAILANQUI	39	Persona	39.400	1.536.600
	5	G.Chahín:Coordinador	Alojamiento + comidas habitación single, dos noches	4,1	TRAILANQUI	1	Persona	41.900	41.900
	Total Alojamiento								**1.726.700**
5	**MATERIAL PEDAGÓGICO, INSUMOS O SUMINISTROS**								
	1	Transparencias	Material didáctico charlas	5,1	Gescom	100	Unidad	440	44.000
	2	Catridge impresora b/n	Impresión textos e informe	5,1	Gescom	1	Unidad	19.200	19.200
	3	Catridge impresora color	Impresión textos e informe	5,1	Gescom	1	Unidad	19.890	19.890
	4	Rollos diapositivas	Registro actividades curso; incl. Revelado	5,2	Kodak	5	Unidad	6.400	32.000
	5	Plumones	Apoyo charlas	5,3	Estimado	2	Unidad	750	1.500
	6	Lapices tinta	Tomar apuntes	5,3	Estimado	50	Unidad	600	30.000
	7	Fotocopias	Reproducción material enseñanza	5,3	Estimado	200	Unidad	30	6.000
	8	Papel roneo	Tomar apuntes	5,3	Estimado	2	Unidad	2.000	4.000
	Total Material pedagógico, insumos o suministros								**156.590**
6	**EQUIPOS**								
	1	Retroproyector	Apoyo visual charlas	6,1	INIA Carillanca	2	Día	6.000	12.000
	2	Proyector diapositivas	Apoyo visual charlas	6,1	INIA Carillanca	2	Día	6.000	12.000
	3	Equipo traducción simultánea	1 cabina + 40 receptores. Traslado y viaticos técnicos	6,2	Sono	1	Unidad	441.320	441.320
	Total Equipos (Arriendo)								**465.320**
7	**USO DE INFRAESTRUCTURA**								
	Total Uso de infraestructura								**0**
8	**COSTO ASOCIADOS A ENSEÑANZA DE CAMPO**								
	Total Costo asociados a enseñanza de campo								**0**
9	**SERVICIOS DE TERCEROS**								
	1	Servicio de imprenta	Edición 100 boletines con contenido exposiciones	9,1	Imprenta Páginas	100	Unidades	1.829,0	182.900
	2	Traducción textos expositores	Hoja de 250 palabras; textos expositores	9,2	Carmen Gloria Garbarini	60	Hojas	4.000	240.000
	Total Servicios de terceros								**422.900**
10	**GASTOS DE ALIMENTACION**								
	1	Colación visita a terreno	café, sandwish, jugos	10,1	Alicia Ojeda	50	Unidad	1.300	65.000
	2	Galletas	intermedio exposiciones	10,2	Estimado	20	Paquete	300	6.000
	Total gastos alimentación								**71.000**
11	**GASTOS GENERALES**								
	1	Teléfono, fax, correo	Elaboración programa; despacho invitaciones; coordinación actividad	11,1	Estimado	1	Unidad	100.000	100.000
	Total Gastos generales								**100.000**
	SUBTOTAL								**3.378.710**
12	**IMPREVISTOS**		Se considera com Imprevistos un 5% sobre el subtotal	**5%**					88.061
13	**EMISION GARANTÍA**		Un 3% del monto solicitado	**3%**					55.478
	TOTAL								**3.522.249**

SECCIÓN 9: COSTOS TOTALES Y ESTRUCTURA DE FINANCIAMIENTO DE LA PROPUESTA (EN PESOS)

Nº	ITEM	COSTO TOTAL	APORTE PROPIO	APORTE SOLICITADO	Número de Cotización Adjunta (ver Anexo 4)
1	RECURSOS HUMANOS	354.200	0	354.200	1,1 1,1
2	VIÁTICOS DE ALIMENTACIÓN Y TRASLADOS EN	82.000	39.000	43.000	2,1 2,2
3	PASAJES AEREOS	0	0	0	
4	ALOJAMIENTO	1.726.700	1.578.500	148.200	4,1 4,1 4,1 4,1 4,1
5	MATERIAL PEDAGÓGICO, INSUMOS O SUMINIS	156.590	0	156.590	5,1 5,1 5,1 5,2 5,3 5,3
6	EQUIPOS	465.320	0	465.320	6,1 6,1 6,2
7	USO DE INFRAESTRUCTURA	0	0	0	
8	COSTO ASOCIADOS A ENSEÑANZA DE CAMPO	0	0	0	
9	SERVICIOS DE TERCEROS	422.900	0	422.900	9,1 9,2
10	GASTOS DE ALIMENTACION	71.000	0	71.000	10,1 10,2
11	GASTOS GENERALES	100.000	0	100.000	11,1
12	IMPREVISTOS	88.061	0	88.061	
13	EMISION GARANTÍA	55.478	55.478	0	
	TOTAL (en pesos)	**3.522.249**	**1.672.978**	**1.849.271**	
	TOTAL (en porcentajes)	**100,00%**	**47,50%**	**52,50%**	

SECCIÓN 9.2: PROCEDENCIA DEL APORTE DE CONTRAPARTE (EN PESOS)

Nº	ITEM	APORTE ENTIDAD RESPONSABLE INIA CRI Carillanca	APORTE DIRECTO DE LOS PARTICIPANTES Profesionales	APORTE TOTAL DE CONTRAPARTE
1	RECURSOS HUMANOS	0	0	0
2	VIÁTICOS DE ALIMENTACIÓN Y TRASLADOS	39.000	0	39.000
3	PASAJES AEREOS	0	0	0
4	ALOJAMIENTO	41.900	1.536.600	1.578.500
5	MATERIAL PEDAGÓGICO, INSUMOS O	0	0	0
6	EQUIPOS	0	0	0
7	USO DE INFRAESTRUCTURA	0	0	0
8	COSTO ASOCIADOS A ENSEÑANZA DE CAMPO	0	0	0
9	SERVICIOS DE TERCEROS	0	0	0
10	GASTOS DE ALIMENTACION	0	0	0
11	GASTOS GENERALES	0	0	0
12	IMPREVISTOS	0	0	0
13	EMISION GARANTÍA	55.478	0	55.478
	TOTAL	**136.378**	**1.536.600**	**1.672.978**

ANEXO 1:
CURRICULUM VITAE DEL COORDINADOR DE LA PROPUESTA

CURRICULUM VITAE

I. DATOS PERSONALES

NOMBRE	:	MARÍA GABRIELA CHAHIN ANANÍA
FECHA DE NACIMIENTO	:	24 de enero de 1962
CÉDULA DE IDENTIDAD	:	
ESTADO CIVIL	:	Casada
NACIONALIDAD	:	Chilena
DIRECCIÓN	:	Obispo Antonio San Miguel 01319. TEMUCO
TELÉFONO	:	(56)-(45)-282535. Temuco
IDIOMAS	:	Español: Hablado y escrito Inglés : Hablado y escrito

II. DATOS EDUCACIONALES Y CALIFICACIONES

ENSEÑANZA MEDIA

1969-1979	:	Colegio Inglés "The Grange School".

ESTUDIOS UNIVERSITARIOS

1980-1985	:	Facultad de Ciencias Agrarias y Forestales de la Universidad de Chile. Tesis de Grado: Efecto del corte y pastoreo sobre la persistencia y productividad en dos variedades de alfalfa, con crecimiento invernal y sin él. 80 p.
1988 (junio)	:	Título de Ingeniero Agrónomo, aprobado con distinción máxima (6.1 de 7.0).

CURSOS DE PERFECCIONAMIENTO

1990-1996	:	Cursos prácticos en uso de software en microcomputadores : WordPerfect 5.1, Lotus 123-3.1, Harvard Graphics 3.3, Fox-Pro 2, Statgraph 2.1, Word 6.0 y Excel 5.0 y Power Point para Window 95.
1994 (octubre)	:	Curso Internacional de Producción de Leche, dictado por el INTA, en la Estación Experimental Rafaela, Argentina.
1998	:	Curso "Manejo de la flor cortada", Universidad Católica de Valparaíso, Quillota, 9 –13/11

III. EXPERIENCIA LABORAL

1983 (enero)	:	Práctica en la Cooperativa Agrícola y Maderera Curacautín, Curacautín.
1984(enero-febrero)	:	Práctica profesional en el Programa Bovinos de Carne y Transferencia Tecnológica en la Estación Experimental Carillanca, Instituto de Investigaciones Agropecuarias (INIA), Temuco.
1985 (julio)	:	Práctica en el Programa Praderas, Estación Experimental Carillanca, Instituto de Investigaciones Agropecuarias (INIA), Temuco.
1986-1988	:	Administrador del predio "San José" en la comuna de Curacautín.
1989 - 1990	:	Encargada del Programa Praderas de Riego de la Estación Experimental La Platina (INIA), Santiago.
1990 - 1992	:	Investigadora del Programa Praderas de Riego de la Estación Experimental La Platina (INIA), Santiago.
1992-1993	:	Transferencista en el Programa Transferencia de Tecnología de la Estación Experimental La Platina INIA), Santiago.
1994(enero-abril)	:	Transferencista en el Programa Transferencia de Tecnología de la Estación Experimental Carillanca INIA), Temuco.
1994(abril-diciembre)	:	Encargada del Programa Transferencia de Tecnología de la Estación Experimental Carillanca (INIA), Temuco.
1995- 1997	:	Investigador del Departamento Gestión de Sistemas Productivos
1998 -	:	Investigador del Departamento de Producción Vegetal, en el rubro Floricultura.

IV. DOCENCIA

1987 (mayo-junio)	:	Ayudantía de la cátedra Producción de Forrajes en la Escuela de Agronomía de la Facultad de Ciencias Agrarias y Forestales, Universidad de Chile. Santiago.
1989 (marzo-junio)	:	Ayudantía de la cátedra Ecología en la Escuela de Agronomía de la Facultad de Ciencias Agrarias y Forestales, Universidad de Chile. Santiago.
1991(julio-diciembre)	:	Ayudante de investigación de la cátedra Producción Animal I, Facultad de Ciencias Agrarias y Forestales, Universidad de Chile.

1993 (marzo-agosto) : Profesor cátedra Praderas y Manejo de Praderas, Universidad Mayor, Santiago.

2000 (julio-diciembre) : Profesor cátedra Floricultura, Universidad de la Frontera.

Temuco

V. RECONOCIMIENTOS

Premio al mejor trabajo presentado en la Mesa Praderas de la Sociedad Chilena de Producción Animal (SOCHIPA), Chillán 1992.

VI. PUBLICACIONES

CHAHIN A., MA. GABRIELA; SILVA G., MARIO; LOPEZ T., HORACIO. 1989. Efecto del corte y pastoreo en el rendimiento de dos variedades de alfalfa (*Medicago sativa* L.) con y sin crecimiento invernal. Resúmenes XIV SOCHIPA. Fac. de Ciencias Agrarias y Forestales, U. de Chile, Santiago. p. 37.

CHACÓN S., ALFONSO; CHAHIN A., MA. GABRIELA; LOPEZ T., HORACIO. 1989. Costos de producción de cuatro planes forrajeros con intensificación de maíz silo para la zona central. Resúmenes XIV SOCHIPA. Fac. Ciencias Agrarias y Forestales, U. de Chile, Santiago. p. 64.

CHAHIN A., MA. GABRIELA; ORMEÑO Ñ., JUAN. 1990. Las malezas en el cultivo de la alfalfa. Investigación y Progreso Agropecuario (IPA) La Platina 58: 27-31.

ORMEÑO N., JUAN y CHAHIN A., MA. GABRIELA . 1990. Control químico de malezas durante el establecimiento de la alfalfa (*Medicago sativa* L.) en la zona central de Chile. Simiente 60(37):207.

CHAHIN A., MA. GABRIELA y LOPEZ T., HORACIO. 1990. Evaluación de variedades de alfalfa (*Medicago sativa* L.) que tienen distinto grado de latencia invernal en la zona centro-norte de riego del país. Simiente 60(3): 211.

CHAHIN A., MA. GABRIELA y LOPEZ T., HORACIO. 1990. Comportamiento de gramíneas forrajeras en la zona centro-norte de riego en Chile. Simiente 60(3): 212.

CHAHIN A., MA. GABRIELA. 1990. Bases fisiológicas para la utilización de la alfalfa. Seminario Producción y Utilización de alfalfa Zona Centro Sur. Serie Quilamapu N° 24, Chillán, Chile.

SILVA G., MARIO, MANSILLA M., A; CHAHIN A., MA. GABRIELA y SOTO L., MARCELO.

1990. Crecimiento de la alfalfa en relación a la temperatura y la radiación solar. Resumen XV Reunión SOCHIPA Estación Experimental Carillanca, Temuco, p.49.

ORMEÑO Ñ.,JUAN y CHAHIN A., MA. GABRIELA. 1991. Las malezas en el cultivo de la alfalfa. II. Control de malezas durante el establecimiento y en el alfalfar establecido. Investigación y Progreso Agropecuario La Platina 64:32-38.

ORMEÑO Ñ.,JUAN y CHAHIN A., MA. GABRIELA. 1991. Las malezas en el cultivo de la alfalfa. I. Principales malezas asociadas al cultivo. Revista del Agro N°167, Diario La Tercera, 4 de julio de 1991.

CHAHIN A., MA. GABRIELA. 1991. Programa de cosecha en la alfalfa. Investigación y Progreso Agropecuario La Platina 63: 28-33.

CHAHIN A., MA. GABRIELA; ORMEÑO Ñ., JUAN. 1991. La Cúscuta o Cabello de Angel en la alfalfa. Investigación y Progreso Agropecuario La Platina 65:21-26.

CHAHIN A., MA. GABRIELA; SILVA G., MARIO y SOTO, MARCELO. 1991. Modificación de la digestibilidad y la proteína de la alfalfa var. Rayen en los diferentes ciclos de crecimiento de la temporada. XVI Reunión Anual de la Sociedad Chilena de Producción Animal (Sochipa). Universidad Austral, Valdivia, octubre de 1991. p: 8.

SILVA G., MARIO; SOTO, MARCELO y CHAHIN, MA. GABRIELA. 1991. Caracterización del valor nutritivo de la alfalfa var. Rayen en función de unidades heliotérmicas. XVI Reunión Anual de la Sociedad Chilena de Producción Animal (Sochipa). Universidad Austral, Valdivia, octubre de 1991. p:9.

RUIZ N.,IGNACIO; BARREAU, EDUARDO; CHAHIN A., MA. GABRIELA y MUÑOZ M., SUSANA. 1991. Evaluación de la planta entera de avena (caña más grano) como alimento para toretes Hereford. XVI Reunión Anual de la Sociedad Chilena de Producción Animal (Sochipa). Universidad Austral, Valdivia, octubre de 1991. p: 10.

RUIZ N., IGNACIO; RECKMANN, OSCAR; CHAHIN A., MA. GABRIELA y LOPEZ, J. ENRIQUE. 1991. Prospección sobre la problemática de praderas y forraje suplementarios en lecherías grandes y pequeñas de la región Metropolitana. I Antecedentes generales. XVI Reunión Anual de la Sociedad Chilena de Producción Animal (Sochipa). Universidad Austral, Valdivia, octubre de 1991. p:119.

RUIZ N.,IGNACIO; RECKMANN, OSCAR; CHAHIN A., MA. GABRIELA y LOPEZ, J. ENRIQUE. 1991. Prospección sobre la problemática de praderas y forraje suplementarios en lecherías grandes y pequeñas de la región Metropolitana. II Derivaciones a la investigación y transferencia tecnológica. XVI Reunión Anual de la Sociedad Chilena de Producción Animal (Sochipa). Universidad Austral, Valdivia, octubre de 1991. p:120.

CHAHIN A., MA. GABRIELA. 1991. Alternativas de cultivos forrajeros suplementarios

invernales para las lecherías de la zona central con riego del país. XXXIV Congreso Agronómico, Chillán, noviembre 1991. p:147.

CHAHIN A., MA. GABRIELA. 1991. Evaluación de seis variedades de ballicas rotación corta en la zona central con riego de Chile. XXXIV Congreso Agronómico, Chillán, noviembre 1991. p:147.

CHAHIN A., MA. GABRIELA. 1991. Evaluación de tréboles anuales bajo las condiciones de la zona central con riego de Chile. XXXIV Congreso Agronómico, Chillán, noviembre 1991. p:145.

CARRASCO S., JORGE; HETZ H., EDMUNDO y CHAHIN A., MA.GABRIELA. 1992. Criterios de selección de tractores agrícolas. Investigación y Progreso Agropecuario La Platina 71: 48-51.

CHAHIN A., MA. GABRIELA. 1992. Evaluación de trece variedades comerciales de alfalfa (*Medicago sativa*) en la zona central de Chile. XVII Reunión Anual de la Sociedad Chilena de Producción Animal (Sochipa). Instituto de Investigaciones Agropecuarias, Estación Experimental Quilamapu, Chillán, 20-22 octubre de 1992. p:10.

HERNANDEZ V., DANIEL; SILVA G., MARIO y CHAHIN A., MA. GABRIELA. 1992. Influencia de la frecuencia del corte en la producción y valor nutritivo de la alfalfa (*Medicago sativa*). XVII Reunión Anual de la Sociedad Chilena de Producción Animal (Sochipa). Instituto de Investigaciones Agropecuarias, Estación Experimental Quilamapu, Chillán, 20-22 octubre de 1992. p: 9.

RUIZ Ñ., IGNACIO; CHAHIN A.,MA. GABRIELA y PEDRAZA G., CARLOS. 1992. Variación de la composición química y digestibilidad de algunos forrajes durante la temporada de uso. XVII Reunión Anual de la Sociedad Chilena de Producción Animal (Sochipa). Instituto de Investigaciones Agropecuarias, Estación Experimental Quilamapu, Chillán, 20-22 octubre de 1992. p: 14.

CHAHIN A., MA. GABRIELA y PINILLA, BLANCALUZ. 1992. Identificación de hongos causantes del damping-off en el cultivo de la alfalfa (*Medicago sativa*). XLIII Congreso Agronómico, Facultad de Ciencias Agrarias y Forestales, Universidad de Chile, Santiago, 2-6 de noviembre de 1992. p:234.

SOTO O., PATRICIO Y CHAHIN A., MA. GABRIELA. 1992. Bases fisiológicas para la utilización de la alfalfa. Seminario Alfalfa y su utilización en la zona sur. Serie Carillanca N° 31, diciembre, Temuco, Chile.

RUIZ Ñ., IGNACIO; BARREAU D., EDUARDO; CHAHIN A.,MA. GABRIELA; MUÑOZ M., SUSANA y ARRIAGADA C., BERNARDO. 1993. Planta seca de avena entera (caña más grano) como alimento para toretes. Agricultura Técnica 53(3):218-225.

CHAHIN A., MA. GABRIELA; COVARRUBIAS Z., CARLOS; RECKMANN A., OSCAR; PERALTA A., JOSE y FERREYRA E., RAUL. 1993. Evaluación económica de la tecnificación del riego a nivel de pequeño agricultor. Simiente 63(4): 138.

PERALTA A., JOSE MARIA; CHAHIN A., MA. GABRIELA; RECKMANN A., OSCAR. 1993. Riego por cintas. Investigación y Progreso Agropecuario La Platina 79: 22-25.

CHAHIN A., MA. GABRIELA; COVARRUBIAS Z., CARLOS; RECKMANN A., OSCAR; PERALTA A., JOSE y FERREYRA E., RAUL. 1994. Evaluación económica de la tecnificación del riego a nivel de pequeño agricultor. Investigación y Progreso Agropecuario La Platina 80 :3-6.

RUIZ Ñ., IGNACIO; CHAHIN A.,MA. GABRIELA y PEDRAZA G., CARLOS. 1994. Variación de la composición química y digestibilidad de algunos forrajes durante su temporada de uso en dos lecherías de la Región Metropolitana. Agricultura Técnica 54(2): 160-169.

ORMEÑO Ñ.,JUAN; CHAHIN A., MA. GABRIELA y VEGA R.,BOLIVAR. 1994. Análisis y evaluación a nivel productivo de la cero labranza como alternativa de producción de trigo en el secano interior de la V región y Metropolitana. Terceras Jornadas Nacionales de Cero Labranza. INIA, CRI Carillanca. 5 al 8 diciembre 1994, Temuco, Chile. Serie Carillanca N° 43.

CHAHIN A., MA. GABRIELA; ORMEÑO Ñ., JUAN y PALMA G., J. CARLOS. 1994. Cúscuta o Cabello de Angel en alfalfa. Investigación y Progreso Agropecuario Carillanca 13(4):24-28.

RUIZ Ñ., IGNACIO; MUÑOZ M., SUSANA; MEDINA V., FERNANDO; PEDRAZA C., CARLOS; CHAHIN A.,MA. GABRIELA; SILVA G., MARIO y PEÑA J., SOLEDAD. 1995. Potencial del soiling de alfalfa para producción de leche. Agricultura Técnica 55(1): 56-60.

CHAHIN A., MA. GABRIELA. 1995. Cosecha de la alfalfa: La reina de las forrajeras. Revista Tattersall N°122:4-6.

CHAHIN A., MA. GABRIELA . 1996. La floricultura en la IX Región. En :Flores para la Araucanía. Serie Carillanca N° 50. Agosto 1996. Temuco. pp :37-42.

CHAHIN A., MA. GABRIELA . 1996. Producción de gladiolos en la IX Región. En :Flores para la Araucanía. Serie Carillanca N° 50. Agosto 1996. Temuco. pp:43-52.

CHAHIN A., MA. GABRIELA; SILVA G., MARIO y SOTO S., MARCELO. 1996. Caracterización del

crecimiento y desarrollo de una pradera de alfalfa (var. Rayén) en el sector de riego de la región mediterránea semiárida de Chile. Avances en Producción Animal 21(1 y 2):23-32.

SILVA G., MARIO, CHAHIN A., MA. GABRIELA y SOTO S., MARCELO. 1996. Desarrollo y valor nutritivo de la alfalfa (*M. sativa*). Avances en Producción Animal 21(1 y 2):13-22.

CHAHIN A., MA. GABRIELA. 1997. La floricultura en el sur del país. Revista Tattersall N°135:6-7.

CHAHIN A., MA. GABRIELA. 1998. La floricultura en Chile. Horticultura Internacional N° 20:94-100.

CHAHIN A., MA. GABRIELA. 1998. El cultivo de flores en Chile: Calidad y competitividad contrastada. PLANTFLOR. Cultivo y Comercio. Año 11- N°3 :36-39.

CHAHIN A., MA. GABRIELA. 1998. Flores de bulbo en La Araucanía. Revista El Tattersal N°155 :8-11

CHAHIN A., MA. GABRIELA y JEREZ B., JORGE. 1998. Evaluación de cinco variedades de lilium cultivadas bajo plástico en la IX región. IX Congreso Latinoamericano de Horticultura y XLIX Congreso Agronómico de Chile. 30 de noviembre al 3 de diciembre de 1998. Santiago, Chile. N°112.

CHAHIN A., MA. GABRIELA y JEREZ B., JORGE. 1998. Evaluación de cinco variedades de lilium cultivadas al aire libre en la IX región. IX Congreso Latinoamericano de Horticultura y XLIX Congreso Agronómico de Chile. 30 de noviembre al 3 de diciembre de 1998. Santiago, Chile. N°113.

CHAHIN A., MA. GABRIELA. 1999. Flores de Bulbo en La Araucanía. Gladiolos, tulipanes y lilium. Revista Tierra Adentro N° 24. pp:26-29.

CHAHIN A., MA. GABRIELA. 1999. El cultivo del Lilium. Curso Producción de tulipán, lilium y gladiolos. Serie Carillanca N°79. Pp:12-33. Temuco, Chile.

CHAHIN A., MA. GABRIELA. 1999. La Floricultura en Chile. Curso Producción de tulipán, lilium y gladiolos. Serie Carillanca N°79. Pp:1-11. Temuco, Chile.

CHAHIN A., MA. GABRIELA. 2000. La realidad de la floricultura en Chile. Agricultura Hoy Año 2 N° 3. Seremi Agricultura IX región. Pp:7-10. Temuco, Chile.

CHAHIN A., MA. GABRIELA. 2000. El cultivo del Lilium. Curso Producción Moderna de Flores de Bulbo. INIA y Colegio de Ing. Agrónomos de Ñuble. Concepción y Los Angeles, 4 y 5 de julio de 2000.

CHAHIN A., MA. GABRIELA. 2000. La Floricultura en Chile. Curso Producción Moderna de

Flores de Bulbo. INIA y Colegio de Ing. Agrónomos de Ñuble. Concepción y Los Angeles, 4 y 5 de julio de 2000.

CHAHIN A., MA. GABRIELA. 2000. El cultivo de la calla. Curso Producción Moderna de Flores de Bulbo. INIA y Colegio de Ing. Agrónomos de Ñuble. Concepción y Los Angeles, 4 y 5 de julio de 2000.

CHAHIN A., MA. GABRIELA. 2000. El cultivo de la cala. Curso Producción comercial de calas y peonías. Boletín INIA Nº 38. Carillanca, Temuco. Pp: 5-29.

CHAHIN A., MA. GABRIELA. 2000. Cultivo del tulipán: las hijas del frío. Revista Campo Sureño Nº 844. P:6.

CHAHIN A., MA. GABRIELA. 2000. Calas, flor de negocio. Revista Campo Sureño Nº 863. Pp:6-7.

CHAHIN A., MA. GABRIELA. 2000. A cultivar tulipanes. Revista Sofocampo Nº 24. Julio del 2000. Pp: 10-11

CHAHIN A., MA. GABRIELA. 2000. El cultivo de calas, alternativa productiva para el sur. Revista Sofocampo Nº 27. Septiembre. Pp:14-15.

CHAHIN A., MA. GABRIELA. 2000. El cultivo de calas. Informativo INIA Carillanca Nº 7.

CHAHIN A., MA. GABRIELA. 2000. El cultivo del Tulipán. Informativo INIA Carillanca Nº 8

CHAHIN A., MA. GABRIELA. 2000. Centro de generación, capacitación y transferencia de tecnología en producción de flores. Informativo INIA Carillanca Nº 9.

CHAHIN A., MA. GABRIELA. 2001. Producción comercial de Callas. Revista El Tattersal N°167.

ANEXO 3
CONTENIDOS DE LA ACTIVIDAD

PROGRAMA CURSO BASES FISIOLOGICAS PARA EL CULTIVO DE FLORES BULBOSAS

TRAILANQUI, TEMUCO. 4,5 Y 6 DE OCTUBRE DE 2001

Jueves 4 de octubre

9:00-9:30 : Inscripción participantes

9:30-10:15 : Aspectos generales de los bulbos florales: Consideraciones biológicas y económicas

10:15-11:00 : Desarrollo y crecimiento de las plantas bulbosas: factores externos; Inducción y diferenciación floral; Métodos de propagación.

11:00-11:30 : Café

11:30-12:15 : Tulipán: ciclo de crecimiento y desarrollo. Influencia de factores externos durante el almacenaje de los bulbos y el crecimiento de las plantas.

12:15-13:00 : Manejo agronómico del cultivo: plantación, control de enfermedades y plagas, desordenes fisiológicos control de malezas, postcosecha de flores. Tratamiento de postcosecha de los bulbos. Control de la floración: Programación: preparación y forzado, enfermedades y plagas durante el forzado, .

13:00-14:30 : Almuerzo

14:30-15:15 : Inducción y diferenciación floral; preparación para el crecimiento de la inflorescencia y hojas; Senescencia; iniciación y crecimiento de los bulbillos, sistema de propagación

15:15-16:00 : Lilium: sistema de propagación, ciclo de crecimiento y desarrollo, Inducción y diferenciación floral, Influencia de factores externos durante el almacenaje de los bulbos.

16:00-16:30 : Café

16:30-17:15 : Control de la floración: Programación: preparación y forzado; desordenes fisiológicos; enfermedades y plagas durante el forzado; manejo de postcosecha de flores y bulbos.

17:15-18:00 : Iris: sistema de propagación, ciclo de crecimiento y desarrollo; Influencia de factores externos durante el almacenaje de los bulbos; Influencia de factores externos durante el cultivo; Manejo agronómico del cultivo;

18:00-18:30 : Tratamiento de postcosecha de los bulbos; control de la floración durante e forzado; desordenes fisiológicos relacionados con la preparación, transporte y forzado

18:30-19:00 : Discusión general de los tópicos tratados en el día

Viernes 5 de octubre

9:00-9:45 : Jacinto: ciclo de crecimiento y desarrollo. Influencia de factores externos durante el almacenaje de los bulbos y el crecimiento de las plantas. Manejo agronómico del cultivo. (plantación, enfermedades y plagas).

9:45-10:30 : Tratamiento de postcosecha de los bulbos. Control de la floración: Programación: preparación y forzado; desordenes fisiológicos; enfermedades y plagas durante el forzado; Inducción y diferenciación floral; preparación para el crecimiento de la inflorescencia y hojas; Senescencia; iniciación y crecimiento de los bulbillos; Sistema de propagación.

10:30-11:00 : Café

11:00-11:45 : Fresia: ciclo de crecimiento y desarrollo. Influencia de factores externos durante el cultivo; Manejo agronómico del cultivo (pre y postcosecha);

11:45-12:30 : Tratamiento de postcosecha de los cormos; Control de la floración durante el forzado

12:30-13:15 : Peonias: Areas de producción. Aspectos fisiológicos de la Inducción y diferenciación floral; Vernalización.

13:15-14:30 : Almuerzo

14:30-15:15 : Manejo agronómico del cultivo: plantación, fertilidad, enfermedades y plagas. Sistemas de propagación.

15:15-16:00 : Callas: Clasificación botánica; sistemas de propagación; Ciclo de desarrollo y crecimiento: factores internos: dormancia; Factores externos: temperatura, luminosidad, reguladores de crecimiento.

16:00-16:30 : Café

16:30-17:15 : Requerimientos agronómicos: suelo, nutrición, control de malezas, enfermedades y plagas. Control de la floración: dormancia e inducción floral. Forzado. Cosecha y postcosecha túberos.

17:15-18:00 : Discusión final

18:00-18:30 : Evaluación del curso

Sábado 6 de octubre

8:30- 10:00 : Visita a módulo El Esfuerzo para ver cultivo de lilium y iris

10:30- 12:00 : Visita a módulo Cunco para ver cultivo de tulipanes, jacintos y peonías.

12:00-12:30 : Refrigerio y clausura del curso