

CONTENIDO DEL INFORME TÉCNICO

Fecha de entrega del Informe
13 DE JULIO DE 2005
Nombre del coordinador de la ejecución
CRISTINA GREGORCZYK O.
Firma del Coordinador de la Ejecución

1. ANTECEDENTES GENERALES DE LA PROPUESTA
Nombre de la propuesta
PARTICIPACION EN CONFERENCIA AUSTRALIANA DE FLORA NATIVA, BRISBANE, AUSTRALIA
Código
FIA-CD-V-2005-1- A-007
Entidad responsable
CRISTINA GREGORCZYK O.
Coordinador(a)
CRISTINA GREGORCZYK O.
Tipo de Iniciativa(s)
☐ Gira ☒ Beca ☐ Evento ☐ Consultores ☐ Documentos
Fecha de realización (inicio y término)
21 DE MAYO DE 2005 AL 30 DE MAYO DE 2005

2. RESUMEN DE LA PROPUESTA

Resumir en no más de una página la justificación, actividades globales, resultados e impactos alcanzados con la propuesta completa. Cuando exista más de una iniciativa, cada una de ellas debe ser resumida en forma específica. Estos resúmenes deben sintetizar los aspectos principales de la propuesta y cada una de sus iniciativas en forma general.

GLOBAL (Completar sólo cuando existe más de una iniciativa)

GIRA TECNOLÓGICA

SECCAS

Australia es uno de los países que tiene la industria de flora nativa más desarrollada en el mundo, ya que tanto las instituciones gubernamentales como privadas han priorizado el desarrollo de ésta, por lo que las actividades a las que asistimos con respecto a este rubro fueron de un alto nivel. La conferencia contó con la intervención de todos los participantes de esta industria (productores, investigadores, exportadores, agentes del gobierno, etc.).

Se visitó plantaciones de especies nativas australianas de diferentes escalas de producción y diferentes realidades en relación a su clima, suelo y ubicación. Estas visitas nos permiten enfocar su aplicabilidad a nuestra realidad nacional. Nuestro país está comenzando a desarrollar el cultivo de plantas tanto australianas como sudafricanas, lo que sugiere una gran importancia al aprendizaje del manejo productivo y comercial de estas especies. Además, como nuestro país aún no cuenta con esta área de la industria de flor desarrollada es de gran importancia salir a conocer las experiencias de otros países con una mayor historia en la investigación de este ámbito.

La conferencia ofreció exposiciones muy interesantes, tanto desde el punto de vista del desarrollo de la Industria de Flora Nativa a nivel de país como otros aspectos relacionados como por ejemplo marketing y tendencias de mercado, fortalecimiento de la asociatividad, experiencias extranjeras en el cultivo de esta flora, etc.

Muchos de los temas tratados pueden ser extrapolados a nuestra realidad nacional, tanto al cultivo de flora nativa chilena, como a los cultivos de flora sudafricana que ya están en desarrollo.

Por otro lado, se recopiló antecedentes de cómo el gobierno australiano ha impulsado medidas que favorecen el desarrollo de la industria de flora nativa.

Se hicieron contactos con diferentes participantes de la conferencia que cubren variados ámbitos, tanto privados como gubernamentales.



CONSULTORES
EVENTOS
DOCUMENTOS TECNICOS

3. ALCANCES Y LOGROS DE LA PROPUESTA GLOBAL

Problema a resolver, justificación y objetivos planteado inicialmente en la propuesta

Nuestro país está comenzando a desarrollar el cultivo de plantas exóticas tanto australianas como sudafricanas, lo que implica una gran importancia al aprendizaje del manejo productivo y comercial de estas especies. El problema principal a resolver fue que nuestro país aún no cuenta con una industria de flora australiana desarrollada por lo que es de gran importancia salir a conocer las experiencias de otros países con una mayor historia en la investigación de este ámbito.

La asistencia a esta Conferencia es una oportunidad valiosa para capturar tecnología que servirá para el desarrollo de este rubro en nuestro país.

El objetivo principal de la propuesta fue:

- Conocer la experiencia australiana en el desarrollo de la industria de flora nativa.

Y como objetivos específicos se plantearon los siguientes:

- Visitar productores de flores del área de Brisbane.
- Obtener conocimientos de las últimas tecnologías en el manejo integrado de plagas y enfermedades.
- Recopilar información para el mejor uso del agua en Proteáceas y otras familias de plantas.
- Conocer las tendencias de los mercados de exportación.
- Informarse de las últimas técnicas de propagación.
- Manejo de poscosecha.

Objetivos alcanzados tras la realización de la propuesta

En cuanto al desarrollo de la industria de flora nativa, Australia basa sus esfuerzos en promover sus productos en los mercados internacionales desarrollando para ello una fuerte IMAGEN PAÍS. Por otro lado, a nivel interno el desarrollo se está enfocando en la obtención constante de nuevos productos y en el fortalecimiento de la asociatividad de los integrantes de esta industria.

En relación a los objetivos específicos alcanzados se puede señalar:

- Las visitas a terreno ofrecieron la posibilidad de plantear la aplicabilidad de producir flora australiana en Chile, lo que resultaría claramente alcanzable por la diversidad edafoclimática que presenta nuestro país.
- Manejo integrado de plagas: se discutió los principios básicos, dando especial énfasis en la importancia de realizar esta clase de manejo en este tipo de cultivos.

- En lo que se refiere a manejo del recurso agua se pudo observar los esfuerzos que se están realizando para determinar los requerimientos hídricos reales de estas especies en condiciones de cultivo.
- Las tendencias de los mercados internacionales muestran un aumento en la demanda por esta flora nativa, sin embargo, tal como en la floricultura en general, una caída en los precios.
- En propagación vegetativa sólo se entregó información sobre avances en el uso de estacas de tejidos herbáceos ("very soft cuttings") como forma de aumentar la eficiencia de este tipo de propagación.
- La información entregada en relación a las técnicas de poscosecha fue escasa y de tipo básico.

Resultados e impactos esperados inicialmente en la propuesta

El principal resultado esperado fue continuar con la adquisición de conocimientos globales en todos los ámbitos de la producción y comercialización de flora nativa, especialmente de la familia de las proteáceas.

De este modo, poder aplicar los conocimientos adquiridos tales como la propagación de especies mediante tejidos tiernos, la aplicación de metodología en el uso del agua para riego, la incorporación de conocimientos de marketing y comercialización, etc.

Además, se esperaba establecer contactos con docentes, investigadores, proveedores de material vegetal e insumos para la industria.

También se esperaba apreciar las tendencias de los mercados para este tipo de flores.

Resultados obtenidos

Descripción detallada de los conocimientos y/o tecnologías adquiridos y/o entregados. Explicar el grado de cumplimiento de los objetivos propuestos, de acuerdo a los resultados obtenidos. Para consultorías es necesario anexar el informe final del consultor.

El contenido de la Conferencia incluyó tanto salidas a terreno como exposiciones dictadas por diferentes profesionales de la industria de flora nativa. Además, se realizaron mesas de trabajo y por último se realizó una discusión entre productores, exportadores, investigadores y el gobierno para analizar la realidad de la industria.

1. EXPOSICIONES

Estas congregaron a académicos, productores, exportadores, investigadores, docentes y estudiantes para exponer sus diferentes puntos de vista en relación al desarrollo de este rubro.

- La conferencia se inició con la intervención del Profesor Abraham Halevy, quien expuso la EXPERIENCIA ISRAELÍ EN EL CULTIVO COMERCIAL Y EN LA INVESTIGACIÓN DE PLANTAS NATIVAS AUSTRALIANAS. Destacó a Chamelaucium (Wax Flower) como la más importante de las flores de corte australianas cultivadas en Israel, desde hace 25 años. La investigación se ha concentrado en los últimos años en seleccionar aquellas variedades que florecen en días cortos de manera de concentrar la cosecha en los meses de invierno donde se alcanzan los mayores precios. Muchos de los suelos donde se cultiva esta flor tienen un pH ligeramente alcalino a alcalino que producen clorosis de las plantas, lo que han solucionado mediante la aplicación foliar de quelatos de fierro y manganeso y la disminución del pH del suelo. Las flores son enviadas por barco a Europa.

Las Banksias se cultivan en pequeña escala debido al alto costo de flete por el alto peso de sus flores.

La tendencia en Israel en relación a los Anigozanthos es cultivar variedades híbridas mini, tanto para flor cortada como para macetas.

Grevillea se está convirtiendo en una importante flor cortada en Israel, donde la mayor superficie la tiene la variedad amarilla "Spiderman", sin embargo, se está estudiando manejos de poscosecha para alargar la vida en florero.

En Israel hay sólo 2 has plantadas de Ozothamnus (Rice Flower), ya que su cultivo no es comercializable a gran escala debido a la ventana de cosecha muy corta.

Verticordia es una flor muy atractiva, pero con extrema sensibilidad a toxicidad de fósforo, por lo que en Israel no ha prosperado.

En follajes, las mayores superficies cultivadas son de Eucalyptus y Grevillea.

- MARKETING DE LA FLORA NATIVA AUSTRALIANA

Sally Sutton del Australian Flower Export Council, destacó la gran cantidad de flores nativas de Australia y cómo este organismo ha liderado su comercialización

asistiendo a ferias internacionales y haciendo múltiples publicaciones en revistas internacionales. La manera de enfrentar la competencia internacional se hace poniendo énfasis en el desarrollo de la imagen PAÍS, que es la práctica habitual con todos los rubros australianos de exportación.

Ella recalcó que como resultado de este esfuerzo de marketing la demanda por flores y follaje australiano se ha triplicado en los últimos 5 años.

- **¿PUEDE CONCRETARSE LA PROMESA SOBRE LA INDUSTRIA AUSTRALIANA DE FLORA NATIVA?**

Daryl Joyce del Centro para la Floricultura Nativa de la Universidad de Queensland, destacó la fortaleza de la industria en ese país:

- Los miembros de la industria son muy dedicados en su labor
- Australia posee flora nativa única
- Australia posee una gran diversidad edafoclimática
- Tiene proximidad a los mercados asiáticos
- Contraestación respecto al hemisferio norte
- Cuenta con tecnología innovadora de alto nivel

A pesar de estas ventajas la industria de flora nativa se encuentra en una etapa de estancamiento, debido a:

- Recursos financieros limitados para I&D
- Envejecimiento de la masa laboral
- Mercado errático desde el punto de vista de gustos y preferencias
- Dispersión en el desarrollo de nuevos productos (dentro de Australia)
- Limitada asociatividad y cooperación entre los miembros de la industria
- Deficiente logística a nivel regional y nacional
- Disminución en la oferta para capacitación en el área.

Concluye que es necesario realizar una discusión a nivel país para revertir la tendencia de estancamiento, tomando temas tales como:

- Dar valor agregado a los actuales productos
- Joint-ventures
- Realizar estudios de mercado
- Desarrollar el mercado de exportación
- Mejorar la cadena de frío
- Control y estándares de calidad.

- **COLECTA DE FLORES Y FOLLAJE DESDE EL MEDIO SILVESTRE**
Kisrty Wild, Universidad de Queensland

Australia cuenta hoy con una estricta legislación en relación a la cosecha directa desde el medio silvestre a lo largo del país. Hace un par de décadas la colecta de flora silvestre era bastante superior a la actual, ya que muchas empresas obtenían licencias para cosechar del ambiente silvestre. Actualmente existen pocas empresas autorizadas para realizar esta colecta, las cuales deben cumplir normas en cuanto a la cantidad y el tipo de especies a

cosechar. Año a año esta legislación se hace más estricta, de manera de proteger el pool genético del país.

- EXPORTACION DE FLORES Y FOLLAJE VIA MARITIMA

Jenny Eckman, Departamento de Industrias Primarias de New South Wales

En esta entidad se está evaluando la posibilidad de enviar productos por barco para disminuir los costos de transporte. Durante esta intervención se nombró a Chile como ejemplo de que el transporte por este medio de algunas especies es posible, con buenos resultados. Destacó que las pruebas realizadas hasta ahora confirman la posibilidad de hacerlo con éxito, siempre y cuando el producto enviado por este medio sea de la mejor calidad. El mayor éxito se ha alcanzado con las pruebas realizadas con follaje de Chistmas Bush (*Ceratopetalum* sp.).

- TRABAJO EN MEJORAMIENTO DE VARIEDADES

Kate Delaporte, Tony Slater, Joanna Srhoj y otros.

En cuanto a Eucalyptus, la Universidad de Adelaida tiene un programa especial de desarrollo de nuevas variedades. La selección se realiza entre 1000 variedades diferentes donde se va eligiendo las mejores según criterios de selección establecidos, tales como características morfológicas y cumplimiento de ciertos caracteres (reproducción vegetativa). Los criterios utilizados para seleccionar nuevas variedades fueron elegidos en conjunto entre investigadores, exportadores, mayoristas, productores y floristas.

También se están desarrollando estudios para la domesticación de *Ptilotus*, hibridación de *Leptospermum*, obtención de nuevos follajes de *Grevillea baileyana* y *Lomatia fraxinifolia*.

Por otro lado, se está investigando variedades como Wax Flower, Eucalyptus y *Boronia* para ser injertadas, de manera de convertir un cultivo potencial en una realidad comercial fuera de las zonas donde crecen naturalmente.

2. VISITAS A TERRENO

Se visitó plantaciones en dos áreas cerca de Brisbane, pero con climas totalmente diferentes. Desde esta ciudad hacia el interior (oeste) en el sector de Gatton la pluviometría anual promedio es de 700 mm con suelos franco arenosos con pH cercanos a 6,5. Este sector estaba en su tercer año de sequía. De Brisbane hacia el norte, en la zona de Maleny, llueve 2 o más metros de agua al año y sus suelos son franco arcillosos con pH entre 5,5 y 6,5.

- EBONYBROOK PTY LTD, Gatton

Este predio tiene 20 has bajo cultivo de Waxflower (*Chamelaucium*), *Grevillea* y *Backhousia*. De estos cultivos la mayor superficie corresponde a Waxflower, que ya es un commodity. Desde el punto de vista de la precocidad, la elección de variedades se hace de manera de lograr una mayor ventana de cosecha, para prolongar la oferta a lo largo del año. La plantación es irregular en algunas variedades debido a la presencia endémica de *Phytophthora* en sus suelos, por lo que se está tendiendo a buscar cultivares que puedan

ser injertados sobre patrones semiresistentes a esta enfermedad.

La plantación se realiza en camellones con malla geotextil para evitar la invasión de malezas y el marco de plantación es con plantas ubicadas a 1 m sobrehilera y 3 m entrehilera.

- **BOOMANJARRIL WILDFLOWERS, Gatton**

La superficie de este predio es de 20 has con 4 has bajo cultivo, el suelo es franco arenoso en la superficie, sin embargo hay una capa de arcilla a 30 cm de profundidad por lo que los camellones son de gran altura. Siempre antes de iniciar una plantación se siembra, para la obtención de materia orgánica, un cultivo como trigo o sorgo, el cual se corta e incorpora al suelo y, una vez descompuesto, se realiza la plantación.

Las especies presentes en este predio son: Flannel Flower (*Actinotus helianthi*), *Ptilotus obovatus*, *Anigozanthos*, Christmas Bush (*Ceratopetalum* sp.) y los *Leucadendron* Safari Sunset e Inca Gold. La mitad de la cosecha es exportada y el saldo se vende al mercado local.

- **COOK'S FLOWERS Pty Ltd, Gatton**

Este predio tiene 40 has bajo cultivo de dos especies: Rice Flower (*Ozothamnus diosmifolius*) y Waxflower, donde el primero es el cultivo principal. El pH del suelo es neutro y antes de establecer alguna plantación se siembra sorgo para disminuir la carga de nemátodos.

La cosecha se exporta a Japón, por lo que es fumigada el día antes de la cosecha en la plantación y luego por inmersión en el proceso de poscosecha.

En el predio se realiza selección de nuevas variedades que luego se envían a propagar a un vivero especializado.

La cosecha de Rice Flower es con un cortador de setos, ya que la ventana de cosecha es corta, por lo que esa época es la más intensa del año.

- **VISITA AL CENTRO PARA LA FLORICULTURA NATIVA DE LA UNIVERSIDAD DE QUEENSLAND, CAMPUS GATTON.**

Este campus se dedica únicamente al estudio de la flora nativa australiana.

Las tesis de grado y postgrado de los estudiantes están enfocadas a la investigación de los temas relevantes de esta flora, de manera de ir desarrollando nuevas variedades, buscando manejos culturales apropiados, domesticando variedades, estudiando la fisiología de ciertas especies y estudiando los mercados y comercialización. Es así como los alumnos realizan investigaciones tales como:

- Estudio sobre la aplicación de valor agregado a los productos para desarrollar nuevos mercados

- Metodología para hacer estudios de mercado en Japón

- Relaciones hídricas en *Grevillea* 'Crimson Yul-lo'

- Efecto del tratamiento con metil jasmonato en la poscosecha de Waxflower para controlar *Botrytis*

- Taxonomía molecular y diversidad genética en *Phaius* spp.

- Adquisición y transporte de fósforo en *Caustis blakei*, rol de las raíces

dauciformes

Propagación de plantas nativas mediante el uso de tejidos apicales muy tiernos

Absorción y transporte de ácido Indol-butírico en Grevillea

- **TOP OF THE RANGE FLOWERS, Maleny**

Este predio tiene 4,2 has bajo cultivo, principalmente Anigozanthos y Christmas Bush (Ceratopetalum). El predio es de lomaje suave, su suelo es franco arcilloso con un pH de 5,5 y agua en abundancia. Heladas suaves.

Una vez cosechadas y preparadas las flores se ponen en cámara a fumigar. Una vez terminado este proceso se embalan en cajas y se dejan en cámara de frío.

- **HIGH COUNTRY AUSTRALIAN NATIVE FLORA, Maleny**

Este predio tiene 6 has bajo cultivo de Anigozanthos y Ceratopetalum principalmente. Además cuentan con algunas plantas de Leucadendron Inca Gold, Safari Sunset y Jubilee Crown. El marco de plantación es con hileras dobles. Lomaje suave, suelo rojo volcánico de pH 6,5.

- **CONONDALE COTTAGE INDUSTRIES, Maleny**

Este predio, como la mayoría de los visitados, tenía una gran gama de especies cultivadas, entre ellas Strelitzia, Christmas Bush, Anigozanthos, Proteas, etc. El predio tenía diferentes tipos de suelo, un sector más bien arcilloso, otro arenoso y un tercer sector mixto. Su pH fluctúa entre 4,5 y 5,5 en los diferentes sectores.

- **ED & RUTH SAWATZKI, Glass House Mountains**

Este predio de 4,3 has con 1,5 bajo cultivo tenía una buena diversidad de especies de proteáceas y además Christmas Bush. Sus suelos son franco arcillosos con pH de 5,7 a 6,6. Esta área tiene agua en exceso (más de 3.000 mm al año de precipitaciones), por lo que el subsuelo se mantiene permanentemente con alta humedad, lo que favorece enfermedades radiculares. Este matrimonio lleva 2 años en el rubro, y todavía no han realizado su primera cosecha.

3. MESAS DE TRABAJO

- **Manejo hídrico para productores de flores**

Se destacó la importancia de conocer el propio suelo, de manera de monitorear su humedad y establecer una estrategia de riego.

Un agricultor en cuyo predio se estaba realizando un ensayo de riego manifestó que, en su experiencia, la tecnología para optimizar el uso de agua está en

Australia, pero no es amigable su uso para los productores, de manera que al momento de interpretar la información recopilada se requiere la asesoría de expertos. Por otro lado, en el caso de sequías esta tecnología obviamente no sirve. Debido a que la zona donde se desarrollaba este ensayo estaba ya hace tres años en sequía, este ensayo estaba temporalmente suspendido.

Los viveros están a la vanguardia en las tecnologías del uso de agua. El tema del agua para esta industria se abarca desde diferentes áreas tales como:

- Capacitación de todos quienes usan este recurso en agricultura, incluyendo viveristas y paisajistas.
- Campañas de educación al consumidor para un buen uso del agua (hasta en las actividades cotidianas, por ejemplo como lavar un auto eficientemente).
- Alianzas con grupos ecologistas, paisajistas, viveristas, asociaciones de riego, etc.
- Realización de marketing de plantas que usan menos agua y además promoción de uso de mulch para ahorrar este recurso.
- Uso de aguas grises (residuales): existe presión social para reciclarla, el problema es el alto nivel de fósforo que se tiende a acumular y que es perjudicial para la flora nativa.
- Involucrar al gobierno: se trata de obtener financiamiento de éste para realizar campañas a nivel regional para el mejor uso del agua.

Como resultado de este taller se concluyó que, en general, está la sensación de falta de investigación y de literatura para manejar mejor este recurso en la flora nativa australiana.

▪ **Marketing y tendencias de mercado**

El comercio mundial de flores y follajes mueve casi 8.000 millones de dólares, de este valor Australia representa un 0,7%.

Exportaciones australianas:

- 50% Japón
- 30% USA
- 20% Europa

Las principales especies exportadas son Waxflower, Anigozanthos y Thryptomene.

AFEC estudió el mercado americano en relación a qué segmento es el que compra las flores nativas australianas. La conclusión del estudio arrojó que el mercado de estas flores son mujeres que trabajan, entre los 40 y 55 años de edad. Además, en USA el comercio de flores realizado por Internet es muy relevante, por lo que la promoción de sus flores por este medio es muy importante para el país. Además, se indicó que el mundo mira con positivismo los productos de Australia, por lo que la promoción en Internet incluye una visión mística de su flora nativa, por ejemplo acompañando las flores del país con imágenes típicas de él.

Por otro lado, se recalcó la importancia de quién ofrece los productos (agente exportador o bien directamente) en el sentido de que éste debe conocer el mercado para saber qué variedades priorizar, debe reaccionar frente a las tendencias variables del mercado, debe ofrecer continuidad de los productos, debe



ofrecer productos de calidad, debe poseer la infraestructura necesaria para enviar en buenas condiciones los productos (cadena de frío, packing, transporte, etc.), debe ser un buen interlocutor entre los diferentes actores de la industria y por último debe pensar globalmente, ya que su producto no es el único en el mundo, éste tiene un precio que no es subjetivo y por lo tanto, subir mucho los valores hace a los clientes elegir productos sustitutos.

En relación a las tendencias del mercado mundial, se indicó que los precios están con tendencia a la baja a pesar que la demanda va en aumento, pero con costos de producción en alza. Además están apareciendo nuevos países en la industria y las exigencias de estándares de calidad se están incrementando. Se debe ofrecer los productos justo a tiempo (día de San Valentín, día de acción de gracias, etc.). Además, se debe incentivar la demanda por nuevas variedades enseñando a los clientes cómo y para qué se usa cada producto.

La realidad de Australia muestra hoy grandes distancias a los mercados y una flora deseable por el mundo pero aún inexplorada.

Sin embargo, este país tiene las ventajas de que el mundo gusta de Australia, el país tiene una flora única y diversa, en su mayoría los productores ofrecen buena calidad y tienen acceso a muchos mercados.

Para el futuro se sugiere:

Implementar mayor eficiencia en los procesos

Ofrecer nuevas variedades

Promover las flores australianas

Desarrollar marcas para mercados nicho

Establecer canales de comunicación

Australia cuenta también con asistencia por parte del gobierno para quienes quieren exportar flores de corte o ya lo están haciendo mediante Austrade (Australian Trade Commission), quienes tienen oficinas en 78 países. Este organismo ofrece financiamiento, entrega información de mercado y oportunidades de negocios, además de organizar reuniones cara a cara con compradores de otros países en Australia. En resumen, ofrece servicios a la medida según las necesidades de la industria.

Como conclusión en esta mesa de trabajo se dijo que se debe trabajar en forma proactiva y en grupos (asociaciones) y establecer claramente donde encaja cada tipo de productor. Además, desarrollar la marca "PRODUCTO DE AUSTRALIA" de manera que siempre marque la diferencia frente a la competencia.

■ **Poscosecha y Control de Calidad**

En este taller se hizo hincapié en que para obtener un buen producto en el mercado se debe partir en el predio tomando en cuenta aspectos tales como:

1. Cosechar buen material
2. Manejo correcto de plagas y enfermedades, tanto a nivel de la plantación como en la poscosecha.

3. Buen manejo de temperaturas durante el proceso de la cosecha y poscosecha (evitar deshidratación por exposición excesiva al sol, realizar rápidamente el procesamiento de las flores, etc.).
4. Buen manejo hídrico durante la temporada de riego.
5. En el caso de las especies que lo requieren, se debe hacer un buen manejo para disminuir la producción de etileno (tratamientos).
6. Logística adecuada: como ejemplo se indicó que el flujo en el packing durante el procesamiento de las flores debe ser fluido y en un orden lógico, además se debe contar con un eficiente sistema de transporte de los productos a los mercados.
7. Valor agregado: existen mercados nichos que valoran algunos productos a los que se les ha dado algún valor agregado, como por ejemplo elaboración de cajas mixtas o de cajas con ramos de diferentes especies ya terminados y listos para su uso.

Por otro lado, se destacó la importancia de hacer pruebas de largo de vida en florero del material que se pretende vender, de esta manera el comprador tendrá una noción de la duración de las especies que está comprando.

▪ Manejo de plagas y enfermedades

En esta mesa de trabajo básicamente se recalcó la tendencia mundial a disminuir el uso de plaguicidas, favoreciendo la invasión de insectos benéficos. Es decir, implementar el Manejo Integrado de Plagas (IPM)

La única excepción son las termitas y los gusanos blancos donde el uso de insecticidas es definitivamente necesario.

Pasos para iniciarse en el IPM:

- i. Descartar uso de plaguicidas de largo efecto residual.
- ii. Antes de la liberación de los predadores benéficos se puede usar plaguicidas altamente tóxicos pero de bajo efecto residual.
- iii. En un comienzo, una vez liberados los predadores benéficos, usar plaguicidas suaves y en bajas dosis (hay químicos menos dañinos a los insectos benéficos).
- iv. Buen manejo de la higiene.
- v. Uso de barreras físicas y trampas de insectos.

4. DISCUSIÓN

¿HAY FUTURO EN I&D DE LA INDUSTRIA AUSTRALIANA DE FLORA NATIVA?

- La tendencia del gobierno australiano ha sido disminuir el financiamiento para investigación y desarrollo de la industria de flora nativa. En un principio el gobierno financiaba prácticamente la totalidad de los proyectos en esta área, pero hoy los recursos son más escasos por lo que actualmente la modalidad de financiamiento es que por cada dólar que invierte un particular en I&D el gobierno pone otro dólar, sin embargo, los productores de flora nativa se han mostrado reacios a realizar este aporte. La pregunta



por parte del gobierno a la industria de flora nativa es qué es lo que sucede, ya que el gobierno impulsó durante muchos años a esta industria con una gran cantidad de recursos.

- Los productores australianos de flores nativas están por otro lado desmembrados, no se han asociado o las asociaciones que existen son pequeñas y están disgregadas, de manera que RIRDC ofrece financiamiento solamente a asociaciones bien organizadas, porque es ahí donde los recursos rinden más frutos. Estas asociaciones pequeñas y débiles tienen poca capacidad de negociación y no están trabajando para fortalecer la industria.
- Los productores de flores tradicionales por otro lado tienen asociaciones fuertes, ellos pagan contribuciones por vara vendida a su asociación para reunir fondos para I&D. Tienen desconfianza de unirse a los productores de flora nativa porque un importante monto de este dinero se iría a I&D de flora nativa, cuya información sirve poco a las flores tradicionales.
- Los exportadores tienen demanda por más flores nativas, pero la oferta es escasa. También hay descoordinación en la elección de variedades a producir, de modo que el mercado tiene exceso de ciertas flores y falta de otras. Es necesaria una estrategia común para seleccionar la producción por área.
- Peligro en la competencia (Chile, por ejemplo) donde están los climas y suelos para producirlas a un menor costo (mano de obra más barata, cercanía a ciertos mercados, etc.) Una forma de evitar esto es desarrollando nuevos productos para ir por delante de la competencia.
- También el fortalecimiento del dólar australiano ha actuado en desmedro de los exportadores.
- Alto costo de mano de obra en Australia.

Grado de cumplimiento de los objetivos propuestos:

Como conclusión se puede indicar que Australia ha implementado un fuerte apoyo a la industria de flora nativa en los últimos 20 años, sin embargo, se pudo observar que la industria se encuentra en una etapa de estancamiento, principalmente debido a la disminución de los recursos inyectados por el gobierno a investigación y desarrollo, así como debido a las desventajas que presentan el tipo de cambio y el alto costo de la mano de obra. La falta de asociatividad entre los miembros de la industria ha pasado a ser también un problema para este desarrollo.

En su mayoría, la información técnica entregada para manejos culturales fue general y poco detallada. Sin embargo, cabe destacar haber visto en terreno esfuerzos para desarrollar el buen uso del recurso hídrico así como también de la fumigación durante la poscosecha contra plagas cuarentenarias.

Resultados adicionales

Describir los resultados obtenidos que no estaban contemplados inicialmente como por ejemplo: formación de una organización, incorporación de alguna tecnología, desarrollo de un proyecto, firma de un convenio, entre otros posibles.

Para lograr acceder al mercado norteamericano es necesario que las flores exportadas no tengan presencia de insectos cuarentenarios vivos. Debido a ello el manejo de poscosecha es fundamental. Durante la visita a Australia se visitó un predio que contaba con una cámara de fumigación de poscosecha sencilla y fácil de reproducir. Además, se estableció contacto con Dr. Kevin Seaton, quién trabaja para el gobierno de Western Australia y ha realizado múltiples investigaciones para manejos de fumigación de poscosecha. Él indicó que los productos utilizados son Dichlorvos asociado a un insecticida piretroide, los cuales deben ser aplicados en forma de gas a las flores durante un período de 4 horas, para luego ser embaladas y trasladadas a la cámara de frío.

Aplicabilidad

Explicar la situación actual del sector y/o temática en Chile (region), compararla con las tendencias y perspectivas presentadas en las actividades de la propuesta y explicar la posible incorporación de los conocimientos y/o tecnologías en el corto, mediano o largo plazo, los procesos de adaptación necesarios, las zonas potenciales y los apoyos (tanto técnicos como financieros) necesarios para hacer posible su incorporación en nuestro país (region).

Chile está en una etapa incipiente en relación al cultivo de flora nativa australiana y sudafricana, sin embargo, posee los climas y suelos para desarrollarla. Además, en comparación a Australia tiene la ventaja de tener menores costos de mano de obra y la accesibilidad al mercado de USA a menor costo. Hay variedades que se cultivan exitosamente en Australia que podrían evaluarse en nuestro país tales como Ceratopetalum (Christmas Bush), ciertas variedades de Anigozanthos, Ozothamnus (Rice Flower) y otras proteáceas como Grevillea baileyana, tanto en zonas de secano como de riego. Sin embargo, se debe evaluar la susceptibilidad de estas especies a daño por heladas, ya que las zonas donde se cultivan estas plantas tienen menor incidencia de éstas. De esta manera se podría establecer hasta qué latitud se pueden cultivar en nuestro país, teniendo en cuenta que son plantas de suelos ácidos.

Por otro lado, el desarrollo de la industria requiere de un fuerte apoyo estatal para desarrollar nuevos mercados, hacer estudios de mercados nichos y promover las flores a nivel internacional. El modelo australiano de desarrollo de la imagen PRODUCTO DE AUSTRALIA podría ser un buen ejemplo a seguir para toda la industria chilena de exportación, de manera de aunar esfuerzos en el financiamiento de esta promoción por los diferentes sectores exportadores del país en conjunto con el gobierno. Además, esta

estrategia debe ir acompañada del desarrollo de normas de calidad estrictas de los diferentes productos, de manera de ofrecer productos con estándares de calidad uniforme, por lo que también se debe considerar la infraestructura necesaria para llegar a los mercados en relación a cadena de frío, transporte, logística de las comunicaciones, etc.

Detección de nuevas oportunidades y aspectos que quedan por abordar

Señalar aquellas iniciativas que surgen como vías para realizar un aporte futuro para el rubro y/o temática en el marco de los objetivos iniciales de la propuesta, como por ejemplo la posibilidad de realizar nuevas actividades.

Indicar además, en función de los resultados obtenidos, los aspectos y vacíos tecnológicos que aún quedan por abordar para ampliar el desarrollo del rubro y/o temática.

Sería de importancia poder conocer investigación en manejos de poscosecha en algunas variedades de proteáceas que presentan problemas como ennegrecimiento de hojas, susceptibilidad a Botrytis, plagas cuarentenarias, etc.

También resultaría muy beneficioso poder conocer más en profundidad los mercados de destino de nuestros productos, para así tener una idea más clara y actualizada de las tendencias de gustos y preferencias de éstos, sobretodo debido a la constante demanda del mercado por nuevos tipos y cultivares. Para ello sería necesario realizar una gira visitando tanto importadores como floristas en los mercados más importantes para Chile, tales como Estados Unidos y Holanda.

5. ASPECTOS RELACIONADOS CON LA EJECUCIÓN DE LA PROPUESTA

Programa Actividades Realizadas

Nº	Fecha	Actividad	Iniciativa
1	25 mayo de 2005	Salida a terreno a zona de Gatton	Beca
2	26 de mayo de 2005	Conferencia: Exposiciones y Mesas de Trabajo	Beca
3	27 de mayo de 2005	Conferencia: Exposiciones y Mesas de Trabajo	Beca
4	28 de mayo de 2005	Salida a terreno a zona de Sunshine Coast (Maleny)	Beca

Detallar las actividades realizadas en cada una de las iniciativas, señalar y discutir las diferencias con la propuesta original y rescatar lo más importante de cada una de ellas. Por ejemplo, en el caso de GIRAS discutir las actividades de cada visita, Becas, analizar las exposiciones más interesantes, Consultores, detallar el itinerario y comentarios del consultor, Eventos, resumir y analizar cada una de las exposiciones, y Documentos, analizar brevemente los contenidos de cada sección.

GIRAS

SECAS

El programa realizado no tuvo variaciones respecto a la propuesta original.

En la primera visita a la zona de Gatton, se pudo observar dos tipos de productores que se diferenciaban principalmente por la escala de producción, el número de variedades cultivadas y mercados de destino. El primer grupo de productores de mayor tamaño tenían sólo dos o tres variedades cultivadas, cuyos productos son enviados a Japón (todos los envíos al extranjero desde Australia son vía aérea). El segundo grupo eran más bien empresas familiares de pequeñas superficies, cuyos productos se vendían tanto al mercado interno como el de exportación. En este sentido, se trata de situaciones que se repiten en cierta manera en Chile debido a la presencia de productores muy grandes enfocados principalmente a mercado de exportación y productores más pequeños enfocados al mercado interno y externo.

Además se visitó el Centro para la Floricultura Nativa de la Universidad de Queensland, destacando que, a diferencia de nuestro país, donde no existen universidades con tan alto nivel de especialización en un área como ésta, este campus se dedica exclusivamente al estudio de la flora nativa.

Dentro de las exposiciones de la Conferencia, uno de los aspectos más destacables fue la proyección de la imagen país asociada al marketing de la flora nativa como producto de flor de corte. También se destacó la necesidad de unificar la fragmentada distribución de esfuerzos de los distintos agentes involucrados en la industria de flora nativa. En contraste, las exposiciones no fueron detalladas en lo que a manejos culturales se refiere, desde el punto de vista aplicado al productor (plantación, poda, fertilización, etc.).

La mesa de trabajo específica más interesante fue la referida a Marketing y Tendencias de Mercado debido a la participación detallada de un exportador, de un agente de gobierno que promueve las exportaciones australianas (Austrade) y de un miembro de la Asociación de Exportadores de Flores (Australian Flower Export Council). Ellos entregaron una visión de los principales mercados e indicaron que la demanda por estos productos se mantiene estable y los productores se pueden proyectar en el mediano y largo plazo para suplir dichos mercados.

Las visitas a terreno post Conferencia (Maleny) fueron básicamente a pequeños productores con características similares a las descritas en la zona de Gatton, siendo diferente la zona agroecológica en la que se encontraban (semi tropical lluviosa).

CONSULTORES

EVENTOS

DOCUMENTOS

Contactos Establecidos					
Presentar los antecedentes de los contactos establecidos durante el desarrollo de la propuesta (profesionales, investigadores, empresas, etc.), de acuerdo al siguiente cuadro:					
Institución Empresa Organización	Persona de Contacto	Cargo	Fono/Fax	Dirección	E-mail
RIRDC	Max Bourke	Research Manager, New Plants and Wildflowers	+61 6247 4630	P.O. Box 4776 Kingston, ACT 2604. Australia	mbourke@ruralfoundry.com.au
The Australian Flower Co.	Jamie Creer	Managing Director	+61-2-9557- 2939	20-28 Maddox St. Alexandra, NSW. 2015. Australia	jamie@australianflower.com.au
Hebrew University Jerusalem	of Abraham Halevy	Professor		PO box 12. Rehovot, Israel.	ahalevy@agri.huji.ac.il
University Queensland	of Margaret Johnston	Program leader Floriculture			m.johnston@mailbox.uq.edu.au
University Queensland	of Daryl Joyce	Director. Centre for Native Floriculture			d.joyce@uq.edu.au
WA Dept. Agriculture	of Kevin Seaton	Research officer			kseaton@agric.wa.gov.au
AFEC	Sally Sutton	Executive Officer		PO Box 442, North Melbourne, VIC 3051. Australia	exportcouncil@australianflowers.com.au



Ebonybrook Pty. Ltd.	Ken Young	Flower grower	+61-7-546-85402	PO Box 338, Gatton. QLD 4343. Australia	ebonybrook@ug.net.au
AUSTRADE	Tony Zhang	Export advisor		PO Box 5301, Sydney. NSW 2001 Australia	Tony.zhang@austrade.gov.au

Material elaborado y/o recopilado

Entregar un listado del material elaborado, recibido y/o entregado en el marco de la propuesta. Se debe entregar adjunto al informe un set de todo el material escrito y audiovisual ordenado de acuerdo al cuadro que se presenta a continuación.

También se deben adjuntar fotografías correspondientes a la actividad desarrollada. El material se debe adjuntar en forma impresa y en un medio electrónico (disquete o disco compacto).

Elaborado

Tipo de material	Nombre o identificación	Preparado por	Cantidad

Recopilado

Tipo de Material	Nº Correlativo (si es necesario)	Caracterización (título)
Artículo	1	Carpeta material Gobierno de Queensland para inicio de pequeñas empresas
	2	Export Market Development Grants (AUSTRADE)
	3	Wildflowers and Native Plants (RIRDC)
	4	Flower Tech (magazine)
	5	Designz (magazine)
	6	Made in Australia (magazine, DAFFA)
	7	Australian Flower Industry (magazine)

	8	Books from RIRDC (catálogo libros RIRDC)
Foto		
Libro	9	Flowers from Australia
Diapositiva		
CD	10	Selección fotografías Conferencia y visitas a terreno Informe Técnico y de Difusión Informe Financiero Presentación PPoint Charla de Difusión
Programa de difusión de la actividad En esta sección se deben describir las actividades de difusión de la actividad, adjuntando el material preparado y/o distribuido para tal efecto. En la realización de estas actividades, se deberán seguir los lineamientos que establece el "Instructivo de Difusión y Publicaciones" de FIA, que le será entregado junto con el instructivo y formato para la elaboración del Informe técnico. Luego de la beca realizada a Australia se realizó dos charlas de difusión, la primera en la Parcela Gellibrand, Comuna de Cartagena y la segunda en el auditorio de la Facultad de Agronomía e Ingeniería Forestal de la Pontificia Universidad Católica. En el Anexo 1 se adjunta el material entregado en dichas actividades.		

6. PARTICIPANTES DE LA PROPUESTA

GIRAS, BECAS: Ficha de Participantes

CONSULTORES: Ficha de(l) Consultor(es)

EVENTOS: Ficha de Expositores y Organizadores

DOCUMENTOS: Ficha de Autores y Editores

Nombre	Cristina
Apellido Paterno	Gregorczyk
Apellido Materno	Orzeszko
RUT Personal	6.911.835-6
Dirección, Comuna y Región	Camino Público a Lagunillas s/n°. Cartagena. V Región
Fono y Fax	9-3438992
E-mail	floresdelfynbos@hotmail.com
Nombre de la organización, empresa o institución donde trabaja / Nombre del predio o de la sociedad en caso de ser productor	GREGORCZYK ORZESZKO CRISTINA Y OTRO
RUT de la organización, empresa o institución donde trabaja / RUT de la sociedad agrícola o predio en caso de ser agricultor	50.803.410-5
Cargo o actividad que desarrolla	GERENTE
Rubro, área o sector a la cual se vincula o en la que trabaja	PRODUCCIÓN DE FLORES, VIVERO

7. PARTICIPANTES DE LA PROPUESTA

GIRAS, BECAS: Ficha de Participantes

CONSULTORES: Ficha de(l) Consultor(es)

EVENTOS: Ficha de Expositores y Organizadores

DOCUMENTOS: Ficha de Autores y Editores

Nombre	Claudia
Apellido Paterno	Fuchslocher
Apellido Materno	Hofmann
RUT Personal	7.034.112-3
Dirección, Comuna y Región	Fundo Cantarrana, Malvilla. San Antonio. V Región
Fono y Fax	9-4427848
E-mail	claudia_fuchslocher@hotmail.com
Nombre de la organización, empresa o institución donde trabaja / Nombre del predio o de la sociedad en caso de ser productor	GREGORCZYK ORZESZKO CRISTINA Y OTRO
RUT de la organización, empresa o institución donde trabaja / RUT de la sociedad agrícola o predio en caso de ser agricultor	50.803.410-5
Cargo o actividad que desarrolla	Asesoría técnica
Rubro, área o sector a la cual se vincula o en la que trabaja	Producción de flores

Participantes en actividades de difusión	
Es necesario registrar los antecedentes de todos los asistentes que participaron en las actividades de difusión. El listado de asistentes a cualquier actividad deberá al menos contener la siguiente información:	
Nombre	
Apellido Paterno	
Apellido Materno	
RUT Personal	
Dirección, Comuna y Región	
Fono y Fax	
E-mail	
Nombre de la organización, empresa o institución donde trabaja / Nombre del predio o de la sociedad en caso de ser productor	
RUT de la organización, empresa o institución donde trabaja / RUT de la sociedad agrícola o predio en caso de ser agricultor	
Cargo o actividad que desarrolla	
Rubro, área o sector a la cual se vincula o en la que trabaja	

En el anexo 2 se adjunta dicha información.

8. EVALUACIÓN DE LA PROPUESTA

Evaluación de la actividad para cada INICIATIVA

En esta sección se debe evaluar la actividad en cuanto a los siguientes ítems:

a) Efectividad de la convocatoria (cuando corresponda)

b) Grado de participación de los asistentes (interés, nivel de consultas, dudas, etc)

Esta iniciativa contó con la participación de una productora de flores australianas y sudafricanas y de una ingeniero agrónomo asesor quienes tuvieron un alto grado de interés en la actividad.

c) Nivel de conocimientos adquiridos por los participantes, en función de lo esperado (se debe indicar si la actividad contaba con algún mecanismo para medir este punto y entregar una copia de los instrumentos de evaluación aplicados)

En relación a la visión global de la industria en grado de conocimientos fue amplio. En lo que a manejos agronómicos específicos la información recopilada fue escasa.

d) Problemas presentados y sugerencias para mejorarlos en el futuro (incumplimiento de horarios, deserción de participantes, incumplimiento del programa, otros)

Aspectos relacionados con la postulación al programa de Captura y Difusión
a) Información recibida por parte de FIA para realizar la postulación ☒ amplia y detallada ☐ aceptable ☐ deficiente Justificar:
b) Sistema de postulación al Programa de Formación o Promoción (según corresponda) ☒ adecuado ☐ aceptable ☐ deficiente Justificar:
c) Apoyo de FIA en la realización de los trámites de viaje internacionales (pasajes, seguros, otros) (sólo cuando corresponda) ☒ bueno ☐ regular ☐ malo Justificar:
d) Recomendaciones (señalar aquellas recomendaciones que puedan aportar a mejorar los aspectos administrativos antes indicados)

9. Conclusiones Finales de la Propuesta Completa

En el caso de Giras Tecnológicas, en lo posible presentar conclusiones individuales por participante.

La participación en esta conferencia ofrece la oportunidad única de interiorizarse en todos los ámbitos de la industria de flora nativa de Australia, de manera de recoger una visión global del desarrollo de ésta. Sin embargo, la participación en las actividades de difusión no fue lo esperado, por lo que se podría incentivar más la asistencia a futuras actividades de difusión adjuntando a la invitación un pequeño resumen de los temas que se pretenden abordar.

ANEXO 1

MATERIAL ENTREGADO EN ACTIVIDADES DE DIFUSIÓN



CHARLA

“PARTICIPACIÓN EN LA 7ª CONFERENCIA AUSTRALIANA DE FLORA NATIVA, BRISBANE, AUSTRALIA”

**Parcela Gellibrand, La Rudilla
Comuna de Cartagena, V Región
22 de junio de 2005**

**Pontificia Universidad Católica de Chile
Facultad de Agronomía e Ing. Forestal
23 de junio de 2005**

"PARTICIPACIÓN EN LA 7ª CONFERENCIA AUSTRALIANA DE FLORA NATIVA, BRISBANE, AUSTRALIA"

25-28 Mayo, 2005

El contenido de la Conferencia incluyó tanto salidas a terreno como exposiciones dictadas por diferentes profesionales de la industria de flora nativa.

1. Exposiciones:

Estas congregaron a académicos, productores, exportadores, investigadores, docentes y estudiantes para exponer sus diferentes puntos de vista en relación al desarrollo de este rubro.

- La conferencia se inició con la intervención del Profesor Abraham Halevy, quién expuso la EXPERIENCIA ISRAELÍ EN EL CULTIVO COMERCIAL Y EN LA INVESTIGACIÓN DE PLANTAS NATIVAS AUSTRALIANAS. Destacó a *Chamelaucium* (Wax Flower) como la más importante de las flores de corte australianas cultivadas en Israel, desde hace 25 años. La investigación se ha concentrado en los últimos años en seleccionar aquellas variedades que florecen en días cortos de manera de concentrar la cosecha en los meses de invierno donde se alcanzan los mayores precios. Muchos de los suelos donde se cultiva esta flor tienen un pH ligeramente alcalino a alcalino que producen clorosis de las plantas, lo que han solucionado mediante la aplicación foliar de quelatos de hierro y manganeso y la disminución del pH del suelo. Las flores son enviadas por barco a Europa.
Las *Banksias* se cultivan en pequeña escala debido al alto costo de flete por el alto peso de sus flores.
La tendencia en Israel en relación a los *Anigozanthos* es cultivar variedades híbridas mini, tanto para flor cortada como para macetas.
Grevillea se está convirtiendo en una importante flor cortada en Israel, donde la mayor superficie la tiene la variedad amarilla "Spiderman", sin embargo, se está estudiando manejos de poscosecha para alargar la vida en florero.
En Israel hay sólo 2 has plantadas de *Ozothamnus* (Rice Flower), ya que su cultivo no es comercializable a gran escala debido a la ventana de cosecha muy corta.
Verticordia es una flor muy atractiva, pero con extrema sensibilidad a toxicidad de fósforo, por lo que en Israel no ha prosperado.
En follajes, las mayores superficies cultivadas son de *Eucalyptus* y *Grevillea*.

- **MARKETING DE LA FLORA NATIVA AUSTRALIANA**

Sally Sutton del Australian Flower Export Council, destacó la gran cantidad de flores nativas de Australia y cómo este organismo ha liderado su comercialización asistiendo a ferias internacionales y haciendo múltiples publicaciones en revistas internacionales. La manera de enfrentar la competencia internacional se hace poniendo énfasis en el desarrollo de la imagen PAÍS, que es la práctica habitual con todos los rubros australianos de exportación.

Ella recalcó que como resultado de este esfuerzo de marketing la demanda por flores y follaje australiano se ha triplicado en los últimos 5 años.

- **¿PUEDE CONCRETARSE LA PROMESA SOBRE LA INDUSTRIA AUSTRALIANA DE FLORA NATIVA?**

Daryl Joyce del Centro para la Floricultura Nativa de la Universidad de Queensland, destacó la fortaleza de la industria en ese país:

- Los miembros de la industria son muy dedicados en su labor
- Australia posee flora nativa única
- Australia posee una gran diversidad edafoclimática
- Tiene proximidad a los mercados asiáticos
- Contraestación respecto al hemisferio norte
- Cuenta con tecnología innovadora de alto nivel

A pesar de estas ventajas la industria de flora nativa se encuentra en una etapa de estancamiento, debido a:

- Recursos financieros limitados para I&D
- Envejecimiento de la masa laboral
- Mercado errático desde el punto de vista de gustos y preferencias
- Dispersión en el desarrollo de nuevos productos (dentro de Australia)
- Limitada asociatividad y cooperación entre los miembros de la industria
- Deficiente logística a nivel regional y nacional
- Disminución en la oferta para capacitación en el área.

Concluye que es necesario realizar una discusión a nivel país para revertir la tendencia de estancamiento, tomando temas tales como:

- Dar valor agregado a los actuales productos
- Joint-ventures
- Realizar estudios de mercado
- Desarrollar el mercado de exportación
- Mejorar la cadena de frío
- Control y estándares de calidad.

- **COLECTA DE FLORES Y FOLLAJE DESDE EL MEDIO SILVESTRE**
Kisrty Wild, Universidad de Queensland

Australia cuenta hoy con una estricta legislación en relación a la cosecha directa desde el medio silvestre a lo largo del país. Hace un par de décadas la colecta de flora silvestre era bastante superior a la actual, ya que muchas empresas obtenían licencias para cosechar del ambiente silvestre. Actualmente existen pocas empresas autorizadas para realizar esta colecta, las cuales deben cumplir normas en cuanto a la cantidad y el tipo de especies a cosechar. Año a año esta legislación se hace más estricta, de manera de proteger el pool genético del país.

- **EXPORTACION DE FLORES Y FOLLAJE VIA MARITIMA**
Jenny Eckman, Departamento de Industrias Primarias de New South Wales

En esta entidad se está evaluando la posibilidad de enviar productos por barco para disminuir los costos de transporte. Durante esta intervención se nombró a Chile como ejemplo de que el transporte por este medio de algunas especies es posible, con buenos resultados. Destacó que las pruebas realizadas hasta ahora confirman la posibilidad de hacerlo con éxito, siempre y cuando el producto enviado por este medio sea de la mejor calidad. El mayor éxito se ha alcanzado con las pruebas realizadas con follaje de Christmas Bush (*Ceratopetalum* sp.).

- **TRABAJO EN MEJORAMIENTO DE VARIEDADES**

Kate Delaporte, Tony Slater, Joanna Srhoj y otros.

En cuanto a *Eucalyptus*, la Universidad de Adelaida tiene un programa especial de desarrollo de nuevas variedades. La selección se realiza entre 1000 variedades diferentes donde se va eligiendo las mejores según criterios de selección establecidos, tales como características morfológicas y cumplimiento de ciertos caracteres (reproducción vegetativa). Los criterios utilizados para seleccionar nuevas variedades fueron elegidos en conjunto entre investigadores, exportadores, mayoristas, productores y floristas.

También se están desarrollando estudios para la domesticación de *Ptilotus*, hibridación de *Leptospermum*, obtención de nuevos follajes de *Grevillea baileyana* y *Lomatia fraxinifolia*.

Por otro lado, se está investigando variedades como Wax Flower, *Eucalyptus* y *Boronia* para ser injertadas, de manera de convertir un cultivo potencial en una realidad comercial fuera de las zonas donde crecen naturalmente.

VISITAS A TERRENO

Se visitó plantaciones en dos áreas cerca de Brisbane, pero con climas totalmente diferentes. Desde esta ciudad hacia el interior (oeste) en el sector de Gatton la pluviometría anual promedio es de 700 mm con suelos franco arenosos con pH cercanos a 6,5. Este sector estaba en su tercer año de sequía. De Brisbane hacia el norte, en la zona de Maleny, llueve 2 o más metros de agua al año y sus suelos son franco arcillosos con pH entre 5,5 y 6,5.

- **EBONYBROOK PTY LTD, Gatton**

Este predio tiene 20 has bajo cultivo de Waxflower (*Chamelaucium*), *Grevillea* y *Backhousia*. De estos cultivos la mayor superficie corresponde a Waxflower, que ya es un commodity. Desde el punto de vista de la precocidad, la elección de variedades se hace de manera de lograr una mayor ventana de cosecha, para prolongar la oferta a lo largo del año. La plantación es irregular en algunas variedades debido a la presencia endémica de *Phytophthora* en sus suelos, por lo que se está tendiendo a buscar cultivares que puedan ser injertados sobre patrones semiresistentes a esta enfermedad.

La plantación se realiza en camellones con malla geotextil para evitar la invasión de malezas y el marco de plantación es con plantas ubicadas a 1 m sobrehilera y 3 m entrehilera.

- **BOOMANJARRIL WILDFLOWERS, Gatton**

La superficie de este predio es de 20 has con 4 has bajo cultivo, el suelo es franco arenoso en la superficie, sin embargo hay una capa de arcilla a 30 cm de profundidad por lo que los camellones son de gran altura. Siempre antes de iniciar una plantación se siembra, para la obtención de materia orgánica, un cultivo como trigo o sorgo, el cual se corta e incorpora al suelo y, una vez descompuesto, se realiza la plantación.

Las especies presentes en este predio son: Flannel Flower (*Actinotus helianthi*), *Ptilotus obovatus*, *Anigozanthos*, Christmas Bush (*Ceratopetalum* sp.) y los *Leucadendron* Safari Sunset e Inca Gold. La mitad de la cosecha es exportada y el saldo se vende al mercado local.

- **COOK'S FLOWERS Pty Ltd, Gatton**

Este predio tiene 40 has bajo cultivo de dos especies: Rice Flower (*Ozothamnus diosmifolius*) y Waxflower, donde el primero es el cultivo principal. El pH del suelo es neutro y antes de establecer alguna plantación se siembra sorgo para disminuir la carga de nemátodos.

La cosecha se exporta a Japón, por lo que es fumigada el día antes de la cosecha en la plantación y luego por inmersión en el proceso de poscosecha.

En el predio se realiza selección de nuevas variedades que luego se envían a propagar a un vivero especializado.

La cosecha de Rice Flower es con un cortador de setos, ya que la ventana de cosecha es corta, por lo que esa época es la más intensa del año.

- VISITA AL CENTRO PARA LA FLORICULTURA NATIVA DE LA UNIVERSIDAD DE QUEENSLAND, CAMPUS GATTON.

Este campus se dedica únicamente al estudio de la flora nativa australiana.

Las tesis de grado y postgrado de los estudiantes están enfocadas a la investigación de los temas relevantes de esta flora, de manera de ir desarrollando nuevas variedades, buscando manejos culturales apropiados, domesticando variedades, estudiando la fisiología de ciertas especies y estudiando los mercados y comercialización. Es así como los alumnos realizan investigaciones tales como:

Estudio sobre la aplicación de valor agregado a los productos para desarrollar nuevos mercados

Metodología para hacer estudios de mercado en Japón

Relaciones hídricas en *Grevillea* 'Crimson Yul-lo'

Efecto del tratamiento con metil jasmonato en la poscosecha de Waxflower para controlar *Botrytis*

Taxonomía molecular y diversidad genética en *Phaius* spp.

Adquisición y transporte de fósforo en *Caustis blakei*, rol de las raíces dauciformes

Propagación de plantas nativas mediante el uso de tejidos apicales muy tiernos

Absorción y transporte de ácido Indol-butírico en *Grevillea*

- TOP OF THE RANGE FLOWERS, Maleny

Este predio tiene 4,2 has bajo cultivo, principalmente *Anigozanthos* y *Christmas Bush* (*Ceratopetalum*). El predio es de lomaje suave, su suelo es franco arcilloso con un pH de 5,5 y agua en abundancia. Heladas suaves.

Una vez cosechadas y preparadas las flores se ponen en cámara a fumigar.

Una vez terminado este proceso se embalan en cajas y se dejan en cámara de frío.

- HIGH COUNTRY AUSTRALIAN NATIVE FLORA, Maleny

Este predio tiene 6 has bajo cultivo de *Anigozanthos* y *Ceratopetalum* principalmente. Además cuentan con algunas plantas de *Leucadendron* Inca Gold, Safari Sunset y Jubilee Crown. El marco de plantación es con hileras dobles. Lomaje suave, suelo rojo volcánico de pH 6,5.

- **CONONDALE COTTAGE INDUSTRIES, Maleny**

Este predio, como la mayoría de los visitados, tenía una gran gama de especies cultivadas, entre ellas Strelitzia, Christmas Bush, Anigozanthos, Proteas, etc. El predio tenía diferentes tipos de suelo, un sector más bien arcilloso, otro arenoso y un tercer sector mixto. Su pH fluctúa entre 4,5 y 5,5 en los diferentes sectores.

- **ED & RUTH SAWATZKI, Glass House Mountains**

Este predio de 4,3 has con 1,5 bajo cultivo tenía una buena diversidad de especies de proteáceas y además Christmas Bush. Sus suelos son franco arcillosos con pH de 5,7 a 6,6. Esta área tiene agua en exceso (más de 3.000 mm al año de precipitaciones), por lo que el subsuelo se mantiene permanentemente con alta humedad, lo que favorece enfermedades radiculares. Este matrimonio lleva 2 años en el rubro, y todavía no han realizado su primera cosecha.

MESAS DE TRABAJO

▪ **Manejo hídrico para productores de flores**

Se destacó la importancia de conocer el propio suelo, de manera de monitorear su humedad y establecer una estrategia de riego.

Un agricultor manifestó que en su experiencia que la tecnología para optimizar el uso de agua está en Australia, pero no es amigable su uso para los productores. Por otro lado, en el caso de sequías esta tecnología se anula.

Los viveros están a la vanguardia en las tecnologías del uso de agua. El tema del agua para esta industria se abarca desde diferentes áreas tales como:

- Capacitación
- Campañas de educación al consumidor para un buen uso
- Alianzas con grupos ecologistas, paisajistas, viveristas, asociaciones de riego, etc.
- Marketing de plantas que usan menos agua
- Uso de aguas grises (residuales): existe presión social para su reuso, el problema es el alto nivel de fosfato para el caso de la flora nativa.
- Involucrar al gobierno

En general, está la sensación de falta de investigación y de literatura para manejar mejor este recurso en la flora nativa australiana.

▪ **Marketing y tendencias de mercado**

El comercio mundial de flores y follajes mueve casi 8.000 millones de dólares, de este valor Australia representa un 0,7%.

Exportaciones australianas:

50%	Japón
30%	USA
20%	Europa

Las principales especies exportadas son Waxflower, Anigozanthos y Thryptomene.

AFEC estudió el mercado americano en relación a qué segmento es el que compra las flores nativas australianas. La conclusión del estudio arrojó que el mercado de estas flores son mujeres que trabajan, entre los 40 y 55 años de edad. Además, en USA el comercio de flores realizado por Internet es muy relevante, por lo que la promoción de sus flores por este medio es muy importante para el país. Además, se indicó que el mundo mira con positivismo los productos de Australia, por lo que la promoción en Internet

incluye una visión mística de su flora nativa, por ejemplo acompañando las flores del país con imágenes típicas de él.

Por otro lado, se recalcó la importancia de quién ofrece los productos (agente exportador o bien directamente) en el sentido de que éste debe conocer el mercado para saber qué variedades priorizar, debe reaccionar frente a las tendencias variables del mercado, debe ofrecer continuidad de los productos, debe ofrecer productos de calidad, debe poseer la infraestructura necesaria para enviar en buenas condiciones los productos (cadena de frío, packing, transporte, etc.), debe ser un buen interlocutor entre los diferentes actores de la industria y por último debe pensar globalmente, ya que su producto no es el único en el mundo, éste tiene un precio que no es subjetivo y por lo tanto, subir mucho los valores hace a los clientes elegir productos sustitutos.

En relación a las tendencias del mercado mundial, se indicó que los precios están con tendencia a la baja a pesar que la demanda va en aumento, pero con costos de producción en alza. Además están apareciendo nuevos países en la industria y las exigencias de estándares de calidad se están incrementando. Se debe ofrecer los productos justo a tiempo (día de San Valentín, día de acción de gracias, etc.). Además, se debe incentivar la demanda por nuevas variedades enseñando a los clientes cómo y para qué se usa cada producto.

La realidad de Australia muestra hoy grandes distancias a los mercados y una flora deseable por el mundo pero aún inexplorada.

Sin embargo, este país tiene las ventajas de que el mundo gusta de Australia, el país tiene una flora única y diversa, en su mayoría los productores ofrecen buena calidad y tienen acceso a muchos mercados.

Para el futuro se sugiere:

- Implementar mayor eficiencia en los procesos
- Ofrecer nuevas variedades
- Promover las flores australianas
- Desarrollar marcas para mercados nicho
- Establecer canales de comunicación

Australia cuenta también con asistencia por parte del gobierno para quienes quieren exportar flores de corte o ya lo están haciendo mediante Austrade (Australian Trade Commission), quienes tienen oficinas en 78 países. Este organismo ofrece financiamiento, entrega información de mercado y oportunidades de negocios, además de organizar reuniones cara a cara con compradores de otros países en Australia. En resumen, ofrece servicios a la medida según las necesidades de la industria.

Como conclusión en esta mesa de trabajo se dijo que se debe trabajar en forma proactiva y en grupos (asociaciones) y establecer claramente donde

enaja cada tipo de productor. Además, desarrollar la marca "PRODUCTO DE AUSTRALIA" de manera que siempre marque la diferencia frente a la competencia.

■ **Poscosecha y Control de Calidad**

Para obtener un buen producto en el mercado se debe partir en el predio:

1. Cosechar buen material
2. Manejo correcto de plagas y enfermedades
3. Buen manejo de temperaturas durante el proceso
4. Buen manejo hídrico
5. Buen manejo del etileno (tratamientos)
6. Logística adecuada
7. Valor agregado

Por otro lado, se destacó la importancia de hacer pruebas de largo de vida en florero del material que se pretende vender.

■ **Manejo de plagas y enfermedades**

En esta mesa de trabajo básicamente se recalcó la tendencia mundial a disminuir el uso de plaguicidas, favoreciendo la invasión de insectos benéficos. Es decir, implementar el Manejo Integrado de Plagas (IPM). La única excepción son las termitas y los gusanos blancos donde el uso de insecticidas es definitivamente necesario.

Pasos para iniciarse en el IPM:

- i. Descartar uso de plaguicidas de largo efecto residual.
- ii. Antes de la liberación de los predadores benéficos se puede usar plaguicidas altamente tóxicos pero de bajo efecto residual.
- iii. En un comienzo, una vez liberados los predadores benéficos, usar plaguicidas suaves y en bajas dosis (hay químicos menos dañinos a los insectos benéficos).
- iv. Buen manejo de la higiene.
- v. Uso de barreras físicas y trampas de insectos.

¿HAY FUTURO EN I&D DE LA INDUSTRIA AUSTRALIANA DE FLORA NATIVA?

- La tendencia del gobierno australiano ha sido disminuir el financiamiento para investigación y desarrollo de la industria de flora nativa. En un principio el gobierno financiaba prácticamente la totalidad de los proyectos en esta área, pero hoy los recursos son más escasos por lo que actualmente la modalidad de financiamiento es que por cada dólar que invierte un particular en I&D el gobierno pone otro dólar, sin embargo, los productores de flora nativa se han mostrado reacios a realizar este aporte. La pregunta por parte del gobierno a la industria de flora nativa es qué es lo que sucede, ya que el gobierno impulsó durante muchos años a esta industria con una gran cantidad de recursos.
- Los productores australianos de flores nativas están por otro lado desmembrados, no se han asociado o las asociaciones que existen son pequeñas y están disgregadas, de manera que RIRDC ofrece financiamiento solamente a asociaciones bien organizadas, porque es ahí donde los recursos rinden más frutos. Estas asociaciones pequeñas y débiles tienen poca capacidad de negociación y no están trabajando para fortalecer la industria.
- Los productores de flores tradicionales por otro lado tienen asociaciones fuertes, ellos pagan contribuciones por vara vendida a su asociación para reunir fondos para I&D. Tienen desconfianza de unirse a los productores de flora nativa porque un importante monto de este dinero se iría a I&D de flora nativa, cuya información sirve poco a las flores tradicionales.
- Los exportadores tienen demanda por más flores nativas, pero la oferta es escasa. También hay descoordinación en la elección de variedades a producir, de modo que el mercado tiene exceso de ciertas flores y falta de otras. Es necesaria una estrategia común para seleccionar la producción por área.
- Peligro en la competencia (Chile, por ejemplo) donde están los climas y suelos para producirlas a un menor costo (mano de obra más barata, cercanía a ciertos mercados, etc.) Una forma de evitar esto es desarrollando nuevos productos para ir por delante de la competencia.
- También el fortalecimiento del dólar australiano ha actuado en desmedro de los exportadores.
- Alto costo de mano de obra en Australia.

ANEXO 2

LISTA DE PARTICIPANTES EN ACTIVIDADES DE DIFUSIÓN

CHARLA "PARTICIPACIÓN EN CONFERENCIA AUSTRALIANA DE FLORA NATIVA"

FECHA: 23/06/2005

PONTIFICIA UNIVERSIDAD CATÓLICA

NOMBRE	RUT	DIRECCIÓN	TELÉFONO	E-MAIL	EMPRESA O INSTITUCIÓN	ACTIVIDAD O CARGO	RUBRO
1 Carlos Durmum	14118264-2	PICA 1381	2205662	CAHERMAN@uc.cl			
2 Angelina López	12.049.493-7	Los Pimpinelos 1986	4745775	alopezc@puc.cl			
3 MAGDALENA HERR	9842602-3	RUCAMANGUI 1376	2424600	mshepp@puc.cl			
4 Gisela Requena	13065608-0	NEVADO INCAHUASI 5669	3220541	giselaig@hotmail.com			
5 Rodrigo Abarea	13888098	Aeropuerto IAB Ed. Centro Aerea of 315	6901990	Rodrigo Abarea estehule.cl	CSL Chile	operaciones	Carga Aerea
6 Natalia Calderon	13.902.765-5	Puerto Eden 1517	5512451	mij-calderon@ hotmail.com	U. de Chile	Estudiante	Fitotecnia
7 Alejandra Machuca	14.154.625-2	Paso El Roble 264 Dpto. 143-B	2947965	alexmurgas@hotmail.com	U. de Chile	Estudiante	Fitotecnia
8 Leonardo Borge	10615051-8	CHARSALVY INT. 102	6981752	leandro.gonzalez@escuela.cl	CSC Chile	Ej. de Juntas	Carga Aerea
9 M ^{ra} Carolina de la Fuente	13686938-8	Rolando Frodden 162774	7923545	medelafu@puc.cl	PUC	Estudiante	Economía Organiz.
10 Constanza Sepúlveda	13687345-8	Lon Olina #3130	4343962 05-7830150	Constanza@puc.cl	PUC	Alumno Registrado	Flora Nat. Cultivos
11							
12							

CHARLA "PARTICIPACIÓN EN CONFERENCIA AUSTRALIANA DE FLORA NATIVA"

FECHA: 23/06/2005

PONTIFICIA UNIVERSIDAD CATÓLICA

	NOMBRE	RUT	DIRECCIÓN	TELÉFONO	E-MAIL	EMPRESA O INSTITUCIÓN	ACTIVIDAD O CARGO	RUBRO
13	Cristina Urambin	10.849.316-4	Nueva Cruz Antez-1440.	09-5496107	numaramb@puc.cl	PUC	Alumno Postgrado.	Producción Vegetal
14	Christian Inabal	15.312.631-8	250 Molino #1999 Villa La Tarapaca Mall	4917463	cainda@puc.cl	PUC	Alumno pregrado	
15	Carolina Tapia	13.346.630	PP 603 O'Higgins 2° piso 5° Correo Principales	8549348	ortopie@puc.cl	PUC	Ing. Agrónomo	Producción vegetal
16	Paula Quiroz	12.114.003-9	Grati Jorjé 321 Depto 32 3° pto. Centro	09-834236	paquir@puc.cl	PUC	Epresada	Producción vegetal
17	Carolina Henríquez	15.637.103-3	Refectorio transversal 6125 San Miguel	09-5497550	cbhenrig@puc.cl	PUC	Alumno pregrado.	
18	Eduardo Oyarce	104809395	V. Maestros 4860	3544119	colate@puc.cl	PUC	Profesor	Producción vegetal
19								
20								
21								
22								
23								
24								

CHARLA "PARTICIPACIÓN EN CONFERENCIA AUSTRALIANA DE FLORA NATIVA"

FECHA: 22/06/2005

PARECLA LA RUDILLA

	NOMBRE	RUT	DIRECCIÓN	TELÉFONO	E-MAIL	EMPRESA O INSTITUCIÓN	ACTIVIDAD O CARGO	RUBRO
1	Bonard? Cuzman	10.615.641-3	Haraway #102	09 021 7812	bonard@i-esad.cl	CAE GOSOURIONS	Fl. con. extensible	Ensamblador
2	Miguel Capelle S	5.721.3882	Pichilemu	09 4747171	capellemu @hotmail.com	Fundo Capellemu	Ing. Agrónomo	Forestal
3	HUMBERTO CORAUFOM L.	10.198.897-K	LEN 60	09 8230555	HCL67@netmax.cl	CONSULTOR.	ING. AGRÓNOMO	AGRICULTORES FLORISTAS
4	EDUARDO VARGAS C.	10.487.012-9	ULLA RECONSTR	72 8130	EDUARDO@reconstr.cl	CONSULTOR.	—	FLORISTAS
5								
6								
7								
8								
9								
10								
11								
12								