



OFICINA DE PARTEC 2 FIA	
RECEPCIONADO	
Fecha	09 MAR 2017
Hora	15:50
Nº Ingreso	37169

CÓDIGO  
(uso interno)

Git- 2017- 0322

# FORMULARIO DE POSTULACIÓN

GIRAS PARA LA INNOVACIÓN  
CONVOCATORIA NACIONAL 2017

## Contenido

SECCIÓN I: ANTECEDENTES GENERALES DE LA PROPUESTA .....	3
1. NOMBRE DE LA GIRA PARA LA INNOVACIÓN.....	3
2. SECTOR Y SUBSECTOR EN QUE SE ENMARCA .....	3
Agrícola .....	3
Frutícola .....	3
3. LUGARES A VISITAR EN LA GIRA PARA LA INNOVACIÓN .....	3
4. PILAR Y/O TEMA QUE ABORDARÁ LA GIRA PARA LA INNOVACIÓN .....	3
5. FECHA DE INICIO Y TÉRMINO DEL PROGRAMA DE ACTIVIDADES.....	3
6. ESTRUCTURA DE COSTO DE LA GIRA PARA LA INNOVACIÓN .....	4
SECCIÓN II: ANTECEDENTES DE LOS PARTICIPANTES DE LA GIRA PARA LA INNOVACIÓN.....	5
7. ENTIDAD POSTULANTE.....	5
8. COMPROMISO DE EJECUCIÓN DE PARTICIPANTES.....	7
9. COORDINADOR DE LA GIRA PARA LA INNOVACIÓN .....	7
10. PARTICIPANTES DE LA GIRA PARA LA INNOVACIÓN .....	4
SECCIÓN III: DESCRIPCIÓN DE LA GIRA PARA LA INNOVACIÓN.....	6
11. IDENTIFICACIÓN DEL PROBLEMA Y/U OPORTUNIDAD .....	6
12. SOLUCIÓN INNOVADORA .....	7
13. OBJETIVO DE LA GIRA PARA LA INNOVACIÓN.....	9
14. ITINERARIO PROPUESTO.....	10
15. POTENCIAL DE IMPLEMENTACIÓN DE LAS SOLUCIONES INNOVADORAS .....	11
16. ACTIVIDADES DE DIFUSIÓN.....	12

**SECCIÓN I: ANTECEDENTES GENERALES DE LA PROPUESTA****1. NOMBRE DE LA GIRA PARA LA INNOVACIÓN****Gira y curso de técnicas de eficiencia para cultivos masivos de plantas invitro****2. SECTOR Y SUBSECTOR EN QUE SE ENMARCA**

Ver identificación sector y subsector en Anexo 10

Sector **Agrícola**Subsector **Frutícola**

Especie (si aplica)

**3. LUGARES A VISITAR EN LA GIRA PARA LA INNOVACIÓN**País(es) **CUBA**Ciudad(es) **SANTA CLARA****4. PILAR Y/O TEMA QUE ABORDARÁ LA GIRA PARA LA INNOVACIÓN**De acuerdo a lo establecido en las bases de postulación, la gira debe estar directamente vinculada a los pilares y/o temas indicados a continuación:

Pilar (marcar con una X)		Tema (marcar con una X)	
Recursos Naturales		Apicultura	
Productividad y sustentabilidad	X	Berries	X
Alimentos saludables		Cereales y quínoa	
		Frutales	X
		Frutos secos y deshidratados	
		Hortalizas y papas	
		Leguminosas	
		Pecuario	
		Plantas medicinales, aromáticas y especias	
		Flores y follajes	
		Productos forestales no madereros	
		Vitivinícola	

**5. FECHA DE INICIO Y TÉRMINO DEL PROGRAMA DE ACTIVIDADES****INICIO Y TÉRMINO DEL PROGRAMA DE ACTIVIDADES**

(Incluye la preparación de la gira, el viaje y las actividades de difusión)

Inicio: **20/04/2017** Término: **05/08/2017****INICIO Y TÉRMINO DE LA GIRA (sólo viaje y traslados)**Fecha Salida: **28/05/2017** Fecha Llegada: **05/06/2017**

## 10. PARTICIPANTES DE LA GIRA PARA LA INNOVACIÓN

Se debe:

- Considerar en la lista a todos los participantes de la gira, incluido al coordinador.
- Adjuntar carta de compromiso y fotocopia de la cédula de identidad de todos los participantes de la gira en anexo 3.
- Completar la ficha de antecedentes de los participantes de la gira en anexo 5.
- En caso que el participante pertenezca a una institución pública, se debe presentar la autorización del director de la misma en el anexo 6.

N°	Nombre completo	RUT	Lugar o entidad donde trabaja	Región	Actividad que realiza	Explicar su vinculación con la pequeña y mediana agricultura y pequeña y mediana empresa
1	Margarita Torres Clavería		Asociación de Viveros de Chile	RM	Encargada de procesos ,comex y normativas	Atiende y asesora a todos los viveros pequeños y medianos en sus procesos de producción.
2	Daniela Saavedra Herrera		Asociación De Viveros De Chile	RM	Encargada de Proyectos	Atiende y asesora a los viveros medianos y pequeños incorporándolos en proyectos para el fomento de la actividad.
3	Isabel Vergara Kaufman		Huertos California	Valparaíso	Producción de plantas cítricas y paltos y producción de fruta	Dueño de mediana empresa productora de frutos subtropical
4	Francisca Díaz Adasme		Viveros Sunnyridge	RM	Investigación	Empleada de vivero , empresa mediana, encargado de micro y macro propagación
5	Verónica Prado Arévalo		Bestplant Spa.	Maule	Encargada de Producción	Encargada de producción de emprendimiento pequeña empresa de laboratorio Cultivos in Vitro
6	Rodrigo Silva Angulo		Vivero Nueva Vid	O'Higgins	Macro y micropropagación especies forestales y agrícolas	Empleado de vivero , empresa mediana encargado de producción y micropropagación
7	Patricia Valencia Valencia		Vivero Pochay	Valparaíso	Supervisor laboratorio de investigación y desarrollo.	Encargada de producción de emprendimiento pequeña empresa de laboratorio Cultivos in Vitro

### 10. PARTICIPANTES DE LA GIRA PARA LA INNOVACIÓN

Se debe:

- Considerar en la lista a todos los participantes de la gira, incluido al coordinador.
- Adjuntar carta de compromiso y fotocopia de la cédula de identidad de todos los participantes de la gira en anexo 3.
- Completar la ficha de antecedentes de los participantes de la gira en anexo 5.
- En caso que el participante pertenezca a una institución pública, se debe presentar la autorización del director de la misma en el anexo 6.

8	María Eugenia Arévalo		Asesora Particular	Valparaíso	Asesor	Asesora a mediana y pequeña empresa en nuevos proyectos de emprendimiento sobre propagación de plantas y nuevas plantaciones
9						

## SECCIÓN II: ANTECEDENTES DE LOS PARTICIPANTES DE LA GIRA PARA LA INNOVACIÓN

### 7. ENTIDAD POSTULANTE

Complete cada uno de los datos solicitados a continuación. Adicionalmente, se debe adjuntar como anexo los siguientes documentos:

- Certificado de vigencia de la entidad postulante en Anexo 1.
- Certificado de iniciación de actividades en Anexo 2

Nombre Entidad Postulante: Asociación de Viveros Frutales de Chile

RUT Entidad Postulante:

Identificación cuenta bancaria de la Entidad postulante <sup>1</sup>	Tipo de cuenta:	
	Banco:	
	Nro. Cuenta:	

Dirección comercial: Napoleón 3565 oficina 202, Las Condes

Ciudad: Santiago

Región: Metropolitana

Teléfono:

Correo electrónico:

Clasificación (público o privada): Privada

Giro: Asociación Gremial

Breve reseña de la entidad postulante:

La Asociación de Viveros de Chile (AGV) se crea en el año 1999, con el fin de canalizar y resolver más efectivamente las inquietudes del quehacer viverístico, teniendo hoy como Visión, posicionar a Chile entre los países potencia de producción de plantas y plantines de calidad para el mercado nacional y plataforma exportadora para el mundo; y como Misión, ser referente de los viveros en Chile y representar al sector frente a autoridades públicas y privadas, siendo motor en el mejoramiento continuo de la actividad, unificando para ello criterios de eficiencia, sustentabilidad y rentabilidad, incorporando nuevas tecnologías y alternativas de negocio. La AGV tiene alta representatividad dentro del sector viverístico, encontrando la posibilidad de generar alianzas, tanto dentro del gremio como de la industria frutícola, así como también el acercamiento con autoridades relacionadas, permitiendo la conformación de mesas de trabajo con el Ministerio de Agricultura, Medioambiente y Salud, además de ser parte de los consejos directivos de Fedefruta y SNA, destacándose por buscar integrar y representar los intereses de la industria viverística en general.

Actualmente la Asociación de Viveros, cuenta con 50 socios que se estima producen cerca del 90% de las plantas frutales y más del 85% de plantines de hortalizas que se comercializan en Chile.

Respecto a los volúmenes de comercialización, según consta el Anuario Viveros 2016 que publicó nuestra Asociación, en Chile se comercializan más de 86 millones de plantas frutales y 900 millones plantines de hortalizas cada año, industria que ha crecido incipientemente los últimos 5 años.

Representante legal de la entidad postulante:

Nombre completo: Jorge Valenzuela Trebilcock

Cargo: Presidente

RUT:

Fecha de nacimiento: 16 enero

Nacionalidad: Chilena

Dirección: Napoleón 3565 of. 202.

Ciudad y comuna: Las Condes, Santiago

- <sup>1</sup> No se aceptará utilizar para estos efectos una cuenta bancaria personal del representante legal o socio, coordinador o de otro tercero.

Región: Región Metropolitana
Teléfono:
Celular:
Correo electrónico:
Profesión: Ingeniero Agrónomo
Género (Masculino o Femenino): Masculino
Etnia (indicar si pertenece a alguna etnia):
Tipo de productor (pequeño, mediano, grande): Mediano
Rubros a los que se dedica: Frutales

### 8. COMPROMISO DE EJECUCIÓN DE PARTICIPANTES

La entidad postulante manifiesta su compromiso con la ejecución de la gira y a entregar los aportes comprometidos en las condiciones establecidas en este documento.

Nombre Representante Legal	Jorge Valenzuela
RUT	
Aporte total en pesos:	
Aporte pecuniario	
Aporte no pecuniario	



Firma Representante Legal

### 9. COORDINADOR DE LA GIRA PARA LA INNOVACIÓN

Nombre completo: Margarita Torres Clavería

RUT:

Pertenece a la entidad postulante:	Si	X	Cargo en la entidad postulante:	Encargada de Comex y normativas
	No		Institución a la que pertenece:	Asociación de Viveros de Chile
				Vinculación a la entidad postulante:

Teléfono de contacto (fijo o celular):

Correo electrónico:

Breve reseña del coordinador, considerando su experiencia en los últimos 5 años.

El coordinador se desempeña actualmente en la Asociación de Viveros de Chile, encargándose de procesos de importación de materiales de propagación desde distintos países del mundo, en su mayoría los materiales elaborados con métodos in vitro.

El coordinador se encarga de asesorar a los viveristas en los diferentes procesos de manejos de plagas en etapas vitro, planteles madres y propagación en general, con el fin de asegurar la sanidad de la producción de los materiales. A su vez la coordinadora trabaja en ayuda del SAG representando al gremio viverístico en la revisión documental de las Resoluciones de ingreso a Chile de material in vitro de numerosas especies frutales y ornamentales, las cuales serán la base de la producción.

### SECCIÓN III: DESCRIPCIÓN DE LA GIRA PARA LA INNOVACIÓN

#### 11. IDENTIFICACIÓN DEL PROBLEMA Y/U OPORTUNIDAD

Se debe describir claramente el problema y/u oportunidad que da origen a la gira para la innovación e indicar cuál es la relevancia en el cual se enmarca la gira para:

- El(los) tema(s) y/o pilar(es);
- La pequeña y mediana agricultura y pequeña y mediana empresa
- El grupo participante.

En Chile existen problemas fitosanitarios y varietales al establecer un huerto agrícola que provienen desde el material inicial, lo que conlleva a iniciar los proyectos con huertos fitosanitariamente afectados, este problema en algunas especies es clave, como en la vid, ya que la probabilidad de existencia de virus en los materiales es en casi de un 100 %.

A la vez existe en el país falta de oferta de diferentes especies y variedades (generalmente portainjertos de paltos, cerezas y carozos), generando una gran problemática para el desarrollo de la fruticultura, ya que son fundamentales para los proyectos de inicio de establecimiento de huertos.

Dado lo anterior, en los últimos años se ha intensificado la micropropagación in vitro en Chile, estableciéndose en los viveros laboratorios experimentales con el fin de propagar especies de manera más rápida y sana, obteniendo plantas de alta calidad, libres de enfermedades y más uniformes, ya que tiene la capacidad de producir grandes cantidades de plantas clonadas a partir de un individuo original manteniendo su patrimonio genético y mejorando su calidad fitosanitaria, existiendo grandes oportunidades para producir y distribuir material de alta calidad en los diferentes cultivos frutales, que gracias a nuevos conocimientos y otras experiencias tienen un valor fundamental para su desarrollo.

La tecnología de micropropagación es más costosa que los métodos convencionales y requiere varios tipos de habilidades y conocimientos que muchas veces en Chile por falta de experiencia se quedan atrás, la oportunidad de conocer experiencias fuera del país es fundamental para acortar errores, que en costos productivos significan altos gastos. El saber qué hacer y cómo hacerlo es la principal tarea de la innovación en la propagación in vitro de plantas en Chile, ya que la utilidad de esta metodología vitro radica en rescatar y multiplicar a escalas comerciales ecotipos superiores, obtenidas en la naturaleza, variedades mejoradas o en huertos de producción comercial de la especie de interés.

A través de la ejecución de esta gira, se reunirán soluciones para las etapas problemáticas de la propagación in vitro, como por ejemplo la etapa de Aclimatación de plantas que en Chile es el principal problema, ya que allí se pierde un importante número de plantines.

Además se crearán nuevas oportunidades para los viveristas que conocerán mejores tecnologías disponibles para implementar en sus procesos, en beneficio de obtener plantas de mejor condición lo que se traduce en una mejor rentabilización del negocio tanto a nivel de vivero como a nivel de huerto de producción.

Dado lo anterior, para los agricultores, viveristas y la actividad agrícola en general es fundamental poder obtener los mayores conocimientos y experiencias para el desarrollo de la industria, los que serán adquiridos en esta gira, entendiendo que cada vez más se hace necesario contar con la disponibilidad de materiales de calidad, para apuntar a una agricultura sostenible, acorde a los rápidos cambios varietales y de consumo a nivel mundial.

Esta gira contará con la participación de 8 personas entre viveristas y actores que trabajan en el desarrollo del sector, dedicado principalmente a la propagación de plantas frutales.

## 12. SOLUCIÓN INNOVADORA

12.1. Identificar claramente las soluciones innovadoras (tecnologías y sus avances, prácticas, experiencias y modelos, entre otros) que se pretenden conocer a través de la gira y su contribución para abordar o resolver el problema y/u oportunidad identificado.

Las soluciones que se pretenden conocer en la gira de innovación son las basadas en las tecnologías que se pueden utilizar en el proceso de propagación *In vitro* así como también evaluar las distintas metodologías mejoras en ellas de las que se utilizan actualmente en Chile. Desde las primeras etapas hasta finalizar el proceso, cada una cuenta con problemáticas específicas que muchas veces no poseen el conocimiento ni las metodologías para superar y se van resolviendo de acuerdo a la experiencia de cada uno de los centros.

Los modelos de costos basados en el saber que hacer será fundamental para conocer y aprender soluciones a implementar, basándose en un monitoreo de aprendizaje en el manejo eficiente de procedimientos, costos de productos químicos, energía, trabajo y capital.

Las soluciones innovadoras estarán basadas en la eficiencia de todo tipo de recursos e insumos y el conocimiento de crear procesos que aumenten la eficacia en todas las etapas de producción *in vitro*, desde la implementación de tecnologías, equipamiento correcto y preciso, hasta la crianza de los cultivos desarrollando un cultivo de tejidos confiable y rentable sin comprometer la calidad.

La solución será la recuperación, multiplicación y liberación de variedades mejoradas en calidad sanitaria en plantas propagadas vegetativamente bajo una tecnología de bajo costo, que será de gran valor para la multiplicación de plantas a gran escala de frutas y cultivos con calidad sanitaria y varietal.

Las principales tecnologías y avances que se pretenden conocer en profundidad en esta actividad son los siguientes:

- Métodos y procedimientos para la selección de plantas donadoras y establecimiento de bancos genéticos certificados.
- Obtención de plantas libres de patógenos, técnicas de diagnóstico y métodos de saneamiento y conservación *in vitro*.
- Métodos de regeneración aplicados en la propagación masiva de plantas *in vitro*.
- Hiperhidricidad y otros desórdenes fisiológicos asociados al cultivo de tejidos en plantas.
- Contaminación microbiana en el cultivo *in vitro* y manejo de áreas asépticas.
- La estabilidad genética en las plantas propagadas *in vitro*.
- Instalaciones comerciales para la propagación masiva de plantas *in vitro*.
- Automatización de la propagación masiva de plantas *in vitro*. Ingeniería de la producción.
- Aclimatización de plantas.

12.2. Identifique las entidades a visitar para conocer las soluciones innovadoras indicadas anteriormente (repita el cuadro en función del número de entidades a visitar)

Se debe adjuntar cartas de compromiso de cada entidad a visitar en anexo 7.

<b>Nombre entidad 1:</b>	Instituto de Biotecnología de las Plantas
<b>País:</b>	Cuba
<b>Descripción:</b>	El instituto de Biotecnología de las Platas (IBP) de la Universidad Central "Marta Abreu" de las Villas pertenece al Ministerio de Educación Superior de la República de Cuba. Tiene como misión realizar una relevante actividad científica, tecnológica y en la superación permanente de los recursos humanos en la esfera de la biotecnología vegetal, caracterizada por la generación difusión y transferencia de conocimientos, tecnologías, productos y servicios de alto valor agregado, competitivo y de reconocido impacto en el entorno nacional e internacional.
<b>Página web:</b>	<a href="https://www.ibp.co.cu/">https://www.ibp.co.cu/</a>
<b>Correo electrónico de contacto</b>	.. - ..
<b>Nombre entidad n:</b>	Estaciones Experimentales IBP
<b>País:</b>	CUBA
<b>Descripción:</b>	Diferentes estaciones experimentales proveniente de cultivos vitro ubicados en la Universidad Y en Instituto de Biotecnología de las plantas
<b>Página web:</b>	<a href="http://www.ibp.co.cu">www.ibp.co.cu</a>
<b>Correo electrónico de contacto</b>	

12.3. Describir el por qué las entidades a visitar son los más apropiados para conocer y contribuir a implementar la(s) solución(es) innovador(as).

En los últimos 20 años, Cuba ha desarrollado dentro de sus líneas tecnológicas los cultivos in vitro y la biotecnología en la agricultura, implementando tecnología de punta en las universidades e institutos, avanzando protagónicamente en temas de micropropagación.

El instituto de Biotecnología de las Plantas (IBP), además de tener un largo desarrollo de la actividad in vitro, cuenta con una alta evaluación de sus cursos teórico practico que realizan año a año donde dan a conocer sus avances y metodologías en la actividad biotecnológica y de cultivos vitro.

El IBP es protagonista en el desarrollo de agrobiotecnologías, en función de los programas de producción de alimentos del país y en otros programas priorizados, con un sólido prestigio nacional e internacional, acreditados por la calidad, visibilidad y aplicación de resultados científicos, académicos y tecnológicos, así como por la comercialización efectiva de los mismos.

Adscrito a la Universidad Central Marta Abreu de Las Villas, cuenta con importantes resultados científicos y productivos en el campo de la mejora genética y la propagación de plantas. El IBP posee personal altamente calificado que conforma grupos multidisciplinarios para garantizar la obtención de

resultados de alto valor científico: biotecnólogos, mejoradores, fitopatólogos, fitotecnistas, biólogos moleculares y productores, que laboran para desarrollar una agricultura sustentable.

### 13. OBJETIVO DE LA GIRA PARA LA INNOVACIÓN

Los objetivos de la Gira es contribuir a conocer y encontrar nuevas y diferentes metodologías de implementación y aumento de la eficiencia en los procesos productivos de multiplicación masiva de plantas in vitro.

Entre los objetivos están el desarrollo de técnicas avanzadas que permitan en Chile realizar investigaciones mediante la aplicación de técnicas biotecnológicas con vistas al mejoramiento de la producción de las plantas y la producción de alta calidad.

Un Objetivo de importancia es realizar una relevante actividad científica, tecnológica y en la superación permanente de los recursos humanos en la esfera de la Biotecnología Vegetal, caracterizada por la generación, difusión y transferencia de conocimientos, tecnologías, productos y servicios de alto valor agregado, competitivos, comprometidos.

Difundir los conocimientos de tecnologías, metodologías y soluciones en general recopiladas en la gira de innovación, con el fin de fomentar la actividad sostenible, acceso a los materiales y mejoramiento de la actividad frutícola, siendo tema central la innovación en prácticas sostenibles para la agricultura, difundiendo los conocimientos y experiencias obtenidas en el IBP, como objetivo a mediano plazo los usuarios podrán ir implementado en el sector Viveros Frutales, los centros productivos de plantas vitro a nivel masivo, replicables en la propagación y producción agrícola, orientado al correcto uso de productos, manejos fitosanitarios, eficiencia en el uso de recursos y eficiencia energética, entre otras.

14. ITINERARIO PROPUESTO					
Entidad a visitar	Descripción de las actividades a realizar	Nombre y cargo de la persona con quien se realizará la actividad en la entidad a visitar	Temática a tratar en la actividad	País, ciudad, localidad	Fecha (día/mes/año)
Instituto Biotecnológico de las plantas	Curso de Incremento de la Eficiencia en la propagación masiva de plantas in vitro	Maite Chávez Milian, Directora IBP	Conocimiento teórico práctico eficiencia en propagación masiva	Santa Clara , Cuba	29/05/2017- 02/06/2017
Estaciones Experimentales vitro	Visita a las estaciones experimentales del IBP	Dr. C Idalmis Bermúdez Caraballos  Dtor de Postgrado IBP	Observación y aplicación de conocimientos en las plantas de experimentación, metodologías de aclimatación y adaptación del medio	Santa Clara ,  Cuba	02/05/2017- 03/06/2017
Estaciones Experimentales de plantas provenientes de vitro	Visita a las estaciones experimentales del IBP	Dr. C Idalmis Bermúdez Caraballos  Dtor de Postgrado IBP	Observación y aplicación de conocimientos en las plantas de experimentación, metodologías de aclimatación y adaptación del medio	Santa Clara ,  Cuba	02/05/2017- 03/06/2017

### **15. POTENCIAL DE IMPLEMENTACIÓN DE LAS SOLUCIONES INNOVADORAS**

Describir las posibilidades de implementar las soluciones innovadoras (tecnologías y sus avances, prácticas, experiencias y modelos, entre otros) que se conocerán en la gira en el corto y mediano plazo.

Considere aspectos técnicos, de gestión, recursos humanos, organizacionales, financieros, entre otros.

Considerando los conocimientos otorgados en la gira de innovación que incluirán tecnología, procesos, manejos y metodologías en diferentes etapas se espera implementar no solo la mejora a corto y mediano plazo de los laboratorios vitro existentes sino que también la implementación a mediano y largo plazo de nuevos establecimientos que incorporen estos procesos y tecnologías vitro. Lo anterior que logre dar respuesta a la creciente demanda de conocimientos y servicios en esta área que hoy constituye un importante polo de desarrollo en diferentes temas de investigación para los agricultores de nuestro país.

Los Laboratorios vitro en Chile, deberán incluir en el largo plazo la incorporación de protocolos de propagación para todas las especies comerciales existentes en el país, e ir desarrollándolos poco a poco de acuerdo a los aprendizajes y conocimientos del cultivo de cultivo in vitro e ir desarrollando no solo frutales sino que también cultivos de hortalizas.

La implementación de las nuevas soluciones y metodologías tendrán la principal ventaja de contar con una tecnología de cultivo de tejidos radicada en la producción de material de plantación uniforme que se puede multiplicar durante todo el año bajo condiciones controladas en cualquier lugar independientemente de la temporada y el clima.

La tecnología a implementar deberá contar con capital, mano de obra y conocimientos.

Los recursos humanos disponibles deben ser capacitados para la implementación y el trabajo en laboratorio vitro, por esta razón es de vital importancia esta gira de innovación para expandir los conocimientos en nuevas soluciones para implementar y traspasar al personal.

En la gira se conocerán equipamientos y su uso en los centros lo que dará una guía para la implementación innovadora de algunos equipos, cámara flujo laminar, preparación y siembra de explantes, equipos de esterilización, agitadores, calefactores, balanzas analítica, Balanza, cámaras de crecimiento, medios de cultivo, entre otros.

Las Tecnologías de propagación de cultivos especialmente el control de las energías eléctricas, aguas y otras durante el proceso de propagación deben implementarse de manera óptima con el fin de ser eficaz en el uso de los recursos energéticos. Es importante tener los conocimientos y experiencias de Cuba y del IBP para saber optar a opciones para reducir costos para establecer y operar el cultivo de tejidos, así como también opciones de bajo costo para el diseño de laboratorios, uso de medios de cultivo ahorro de energía, entre otros.

A largo plazo se espera implementar la producción de millones de plantas y poder reducir el costo de la producción vegetal, basándose en la micropropagación comercial en escala sin comprometer la calidad de la planta.

La propagación comercial a gran escala de material vegetal basado en cultivo de tejidos vegetales será una de las principales agro-tecnologías mundiales, debido a la demanda de alta calidad y cantidad.

La idea a largo plazo es que las plantas de procedencia vitro lleguen finalmente a muchos productores y agricultores en Chile.

16. ACTIVIDADES DE DIFUSIÓN					
Fecha (día/mes/año)	Lugar de realización	Tipo de actividad (charla, taller de discusión de resultados, publicación, entre otros)	Justificación de la actividad	Tipo de participantes (indicar hacia quien está orientada la actividad)	Nº estimado de participantes
05-07-2017	Club Los Lirios	Taller de discusión	Se realizará una charla comunicativa para informar y dar a conocer las metodologías aprendidas	Viveristas y laboratorios Vitro	40
05-08-2017	online, mail masivo y web	Boletín Técnico Informativo	Se darán a conocer las tecnologías disponibles y aprendidas en la Gira realizada.	Productores, viveristas, agricultores, investigadores en general	7000

## ANEXO 5: FICHA DE ANTECEDENTES PERSONALES PARTICIPANTES EN LA GIRA PARA LA INNOVACIÓN

Esta ficha debe ser llenada por cada uno de los participantes de la gira, incluido el coordinador.

<b>FICHA DE ANTECEDENTES PERSONALES</b>			
<b>Tipo de participante (Marque con una X)</b>			
<b>Coordinador</b>	<input type="checkbox"/>	<b>Participante</b>	<input checked="" type="checkbox"/>
<b>ANTECEDENTES PERSONALES</b>			
Nombre completo	<b>Francisca Paz Díaz Adasme</b>		
RUT			
Fecha de Nacimiento	<b>09/03/1993</b>		
Nacionalidad	<b>Chilena</b>		
Dirección particular	<b>Central 45</b>		
Comuna	<b>Santo Domingo</b>		
Región	<b>Región de Valparaíso</b>		
Fono particular			
Celular			
E-mail			
Profesión	<b>Ingeniero agrónomo</b>		
Género (Masculino o femenino)	<b>femenino</b>		
Indicar si pertenece a alguna etnia	<b>no</b>		
Actividades desarrolladas durante los últimos 5 años	<b>investigación</b>		
<b>ACTIVIDAD PROFESIONAL Y/O COMERCIAL</b>			
Nombre de la Institución o Empresa a la que pertenece	<b>Viveros Sunnyridge Ltda.</b>		
Rut de la Institución o Empresa			
Nombre y Rut del Representante Legal de la Institución o Empresa	<b>Marcela Zuñiga Lara</b>		
Cargo del Participante en la Institución o Empresa	<b>Ingeniero agrónomo</b>		
Dirección comercial (Indicar comuna y región)	<b>Parcela 19 b, Codigua, Melipilla, RM</b>		
Fono			
E-mail			
Clasificación de público o privado	<b>Privado</b>		

**ANEXO 5: FICHA DE ANTECEDENTES PERSONALES PARTICIPANTES EN LA GIRA PARA LA INNOVACIÓN**

Esta ficha debe ser llenada por cada uno de los participantes de la gira, incluido el coordinador.

<b>FICHA DE ANTECEDENTES PERSONALES</b>			
<b>Tipo de participante (Marque con una X)</b>			
<b>Coordinador</b>	<input type="checkbox"/>	<b>Participante</b>	<input checked="" type="checkbox"/>
<b>ANTECEDENTES PERSONALES</b>			
Nombre completo	Isabel Vergara Kaufmann		
RUT			
Fecha de Nacimiento	1-12-71		
Nacionalidad	Chilena		
Dirección particular	Miraflores 489 , Chorrillos		
Comuna	Viña del Mar		
Región	Quinta región		
Fono particular			
Celular			
E-mail			
Profesión	Ing. Agrónomo		
Género (Masculino o femenino)	Femenino		
Indicar si pertenece a alguna etnia	No		
Actividades desarrolladas durante los últimos 5 años	Producción de Paltos y cítricos		
<b>ACTIVIDAD PROFESIONAL Y/O COMERCIAL</b>			
Nombre de la Institución o Empresa a la que pertenece	Vivero Huerto California		
Rut de la Institución o Empresa			
Nombre y Rut del Representante Legal de la Institución o Empresa	Isabel Vergara Kaufmann 9.008.018-0		
Cargo del Participante en la Institución o Empresa	Gerente de Producción		
Dirección comercial (Indicar comuna y región)	Parcela El Tranque s/n San Isidro-Quillota		
Fono			
E-mail			
Clasificación de público o privado	Privado		

<b>ACTIVIDAD COMO PRODUCTOR (Completar sólo si se dedica a esta actividad)</b>	
Tipo de productor (pequeño, mediano o grande)	<b>Mediano</b>
Nombre de la propiedad en la cual trabaja	<b>Vivero Huerto California</b>
Cargo (dueño, administrador, etc.)	<b>Dueño</b>
Superficie Total y Superficie Regada	<b>11 ha</b>
Ubicación detallada (especificar comuna)	<b>Parcela El Tranque s/n, San Isidro-Quillota</b>
Rubros a los que se dedica (incluir desde cuando se trabaja en cada rubro) y niveles de producción en el rubro de interés	<b>Producción de arboles frutales -2003</b>
Organizaciones (campesinas, gremiales o empresariales) a las que pertenece y cargo, si lo ocupa	<b>ninguna</b>

## ANEXO 5: FICHA DE ANTECEDENTES PERSONALES PARTICIPANTES EN LA GIRA PARA LA INNOVACIÓN

Esta ficha debe ser llenada por cada uno de los participantes de la gira, incluido el coordinador.

<b>FICHA DE ANTECEDENTES PERSONALES</b>			
<b>Tipo de participante (Marque con una X)</b>			
<b>Coordinador</b>	<b>X</b>		<b>Participante</b>
<b>ANTECEDENTES PERSONALES</b>			
Nombre completo	<b>Margarita Torres Clavería</b>		
RUT			
Fecha de Nacimiento	<b>10/01/1981</b>		
Nacionalidad	<b>Chilena</b>		
Dirección particular	<b>Carmen Sylva 2326 depto 807</b>		
Comuna	<b>Providencia</b>		
Región	<b>Metropolitana</b>		
Fono particular			
Celular			
E-mail			
Profesión	<b>Ingeniero Agrónomo</b>		
Género (Masculino o femenino)	<b>femenino</b>		
Indicar si pertenece a alguna etnia	<b>no</b>		
Actividades desarrolladas durante los últimos 5 años	<b>Encargada de comex material de propagación vitro importaciones y cuarentenas posentrada, procesos y normativas</b>		
<b>ACTIVIDAD PROFESIONAL Y/O COMERCIAL</b>			
Nombre de la Institución o Empresa a la que pertenece	<b>Asociación de Viveros de Chile</b>		
Rut de la Institución o Empresa			
Nombre y Rut del Representante Legal de la Institución o Empresa	<b>Jorge Valenzuela Trebilcock</b>		
Cargo del Participante en la Institución o Empresa	<b>Encargado de comex y normativas</b>		
Dirección comercial (Indicar comuna y región)	<b>Napoleón 3565 of. 202, Las Condes</b>		
Fono			
E-mail			
Clasificación de público o privado	<b>privado</b>		

**ANEXO 5: FICHA DE ANTECEDENTES PERSONALES PARTICIPANTES EN LA GIRA PARA LA INNOVACIÓN**

Esta ficha debe ser llenada por cada uno de los participantes de la gira, incluido el coordinador.

<b>FICHA DE ANTECEDENTES PERSONALES</b>			
<b>Tipo de participante (Marque con una X)</b>			
<b>Coordinador</b>	<input type="checkbox"/>	<b>Participante</b>	<input checked="" type="checkbox"/>
<b>ANTECEDENTES PERSONALES</b>			
Nombre completo	Daniela Saavedra Herrera		
RUT			
Fecha de Nacimiento	26/08/1984		
Nacionalidad	chilena		
Dirección particular	Tobalaba 5151 depto 104		
Comuna	Ñuñoa		
Región	Metropolitana		
Fono particular			
Celular			
E-mail			
Profesión	Ingeniero Agrónomo		
Género (Masculino o femenino)	Femenino		
Indicar si pertenece a alguna etnia	N/A		
Actividades desarrolladas durante los últimos 5 años	2012 a la fecha - Encargada Proyectos y Desarrollo en Asociación Gremial de Viveros de Chile 2010 – 2011 – Encargada de Calidad Fundo Santa Marta – Huelquén Paine.		
<b>ACTIVIDAD PROFESIONAL Y/O COMERCIAL</b>			
Nombre de la Institución o Empresa a la que pertenece	ASOCIACIÓN GREMIAL VIVEROS DE CHILE		
Rut de la Institución o Empresa			
Nombre y Rut del Representante Legal de la Institución o Empresa			
Cargo del Participante en la Institución o Empresa	Encargada Proyectos y Desarrollo		
Dirección comercial (Indicar comuna y región)	Napoleón 3565, of 202, Las Condes		
Fono			
E-mail	-		
Clasificación de público o privado			
	Privado		

### ANEXO 5: FICHA DE ANTECEDENTES PERSONALES PARTICIPANTES EN LA GIRA PARA LA INNOVACIÓN

Esta ficha debe ser llenada por cada uno de los participantes de la gira, incluido el coordinador.

<b>FICHA DE ANTECEDENTES PERSONALES</b>	
<b>Tipo de participante (Marque con una X)</b>	
Coordinador	Participante <input checked="" type="checkbox"/>
<b>ANTECEDENTES PERSONALES</b>	
Nombre completo	Patricia Carolina Valencia Valencia
RUT	
Fecha de Nacimiento	18/09/1980
Nacionalidad	Chilena
Dirección particular	Villa camino del sol IV, Fernando Márquez de la Plata, #6
Comuna	La Cruz
Región	Quinta
Fono particular	
Celular	
E-mail	
Profesión	Técnico
Género (Masculino o femenino)	Femenino
Indicar si pertenece a alguna etnia	
Actividades desarrolladas durante los últimos 5 años	Supervisor en laboratorio de investigación y desarrollo (embriogénesis somática, fusión protoplastos, análisis de virus), Jefe de producción laboratorio cultivo In vitro
<b>ACTIVIDAD PROFESIONAL Y/O COMERCIAL</b>	
Nombre de la Institución o Empresa a la que pertenece	Sociedad agrícola Vivero Pochay
Rut de la Institución o Empresa	
Nombre y Rut del Representante Legal de la Institución o Empresa	Annemarie Kamp Hempel
Cargo del Participante en la Institución o Empresa	Gerente
Dirección comercial (Indicar comuna y región)	Parcela #15 Pochay, La Cruz, Región Valparaíso
Fono	
E-mail	
Clasificación de público o privado	privado

## ANEXO 5: FICHA DE ANTECEDENTES PERSONALES PARTICIPANTES EN LA GIRA PARA LA INNOVACIÓN

Esta ficha debe ser llenada por cada uno de los participantes de la gira, incluido el coordinador.

<b>FICHA DE ANTECEDENTES PERSONALES</b>	
<b>Tipo de participante (Marque con una X)</b>	
<b>Coordinador</b>	<input type="checkbox"/>
<b>Participante</b>	<input checked="" type="checkbox"/>
<b>ANTECEDENTES PERSONALES</b>	
Nombre completo	<b>Rodrigo Alejandro Silva Angulo</b>
RUT	
Fecha de Nacimiento	<b>01-06-1986</b>
Nacionalidad	<b>Chilena</b>
Dirección particular	<b>Fundo San Alberto S/N. Carretera de la Fruta</b>
Comuna	<b>Malloa</b>
Región	<b>O'higgins</b>
Fono particular	
Celular	
E-mail	
Profesión	<b>Ingeniero Forestal</b>
Género (Masculino o femenino)	<b>Masculino</b>
Indicar si pertenece a alguna etnia	<b>no</b>
Actividades desarrolladas durante los últimos 5 años	<b>Macro y Micropropagación de especies forestales y agrícolas.</b>
<b>ACTIVIDAD PROFESIONAL Y/O COMERCIAL</b>	
Nombre de la Institución o Empresa a la que pertenece	<b>Viveros Nueva Vid S.A</b>
Rut de la Institución o Empresa	
Nombre y Rut del Representante Legal de la Institución o Empresa	<b>Soledad Martínez Planella</b>
Cargo del Participante en la Institución o Empresa	<b>Producción</b>
Dirección comercial (Indicar comuna y región)	<b>Hermanoc Carrera 1890 Malloa VI región</b>
Fono	
E-mail	
Clasificación de público o privado	<b>privado</b>

## ANEXO 5: FICHA DE ANTECEDENTES PERSONALES PARTICIPANTES EN LA GIRA PARA LA INNOVACIÓN

Esta ficha debe ser llenada por cada uno de los participantes de la gira, incluido el coordinador.

<b>FICHA DE ANTECEDENTES PERSONALES</b>	
<b>Tipo de participante (Marque con una X)</b>	
<b>Coordinador</b>	<b>Participante</b> <input checked="" type="checkbox"/>
<b>ANTECEDENTES PERSONALES</b>	
Nombre completo	<b>MARÍA EUGENIA AREVALO</b>
RUT	
Fecha de Nacimiento	<b>15 de mayo de 1960</b>
Nacionalidad	<b>chilena</b>
Dirección particular	<b>23 de Febrero 8961-B. La Reina. Santiago. Chile.</b>
Comuna	<b>La Reina</b>
Región	<b>Metropolitana</b>
Fono particular	
Celular	
E-mail	
Profesión	<b>Ingeniero Agrónomo</b>
Género (Masculino o femenino)	<b>Femenino</b>
Indicar si pertenece a alguna etnia	<b>N/A</b>
Actividades desarrolladas durante los últimos 5 años	<b>Asesor Técnico en producción y manejo de plantas en viveros y depósitos. Asesor Técnico en establecimiento y manejos de formación de huertos, elaboración de programas fitosanitarios y proyectos del rubro.</b>
<b>ACTIVIDAD PROFESIONAL Y/O COMERCIAL</b>	
Nombre de la Institución o Empresa a la que pertenece	<b>Independiente</b>
Rut de la Institución o Empresa	-
Nombre y Rut del Representante Legal de la Institución o Empresa	-
Cargo del Participante en la Institución o Empresa	<b>Asesora</b>
Dirección comercial (Indicar comuna y región)	<b>Napoleón 3565, of 202, Las Condes</b>
Fono	
E-mail	-
Clasificación de público o privado	<b>Privado</b>

**ANEXO 5: FICHA DE ANTECEDENTES PERSONALES PARTICIPANTES EN LA GIRA PARA LA INNOVACIÓN**

Esta ficha debe ser llenada por cada uno de los participantes de la gira, incluido el coordinador.

<b>FICHA DE ANTECEDENTES PERSONALES</b>			
<b>Tipo de participante (Marque con una X)</b>			
<b>Coordinador</b>	<input type="checkbox"/>	<b>Participante</b>	<input checked="" type="checkbox"/>
<b>ANTECEDENTES PERSONALES</b>			
Nombre completo	<b>Veronica Paulina Prado Arevalo</b>		
RUT			
Fecha de Nacimiento	<b>03/03/1974</b>		
Nacionalidad	<b>Chilena</b>		
Dirección particular	<b>Av. Bellavista N°200</b>		
Comuna	<b>Teno</b>		
Región	<b>Séptima, del Maule</b>		
Fono particular			
Celular			
E-mail			
Profesión	<b>Bióloga</b>		
Género (Masculino o femenino)	<b>Femenino</b>		
Indicar si pertenece a alguna etnia			
Actividades desarrolladas durante los últimos 5 años	<b>Asesor en cultivo in vitro y Gerente Producción Vivero Bestplant</b>		
<b>ACTIVIDAD PROFESIONAL Y/O COMERCIAL</b>			
Nombre de la Institución o Empresa a la que pertenece	<b>Bestplant SPA</b>		
Rut de la Institución o Empresa			
Nombre y Rut del Representante Legal de la Institución o Empresa	<b>Christian Goldman Bustos</b>		
Cargo del Participante en la Institución o Empresa	<b>Gerente Producción</b>		
Dirección comercial (Indicar comuna y región)	<b>Parcela 15 lote B y C, Rincón de Sarmiento, Curicó, Séptima región del Maule</b>		
Fono			
E-mail			
Clasificación de público o privado	<b>privado</b>		

## Margarita Torres Clavería

Ingeniero Agrónomo Pontificia Universidad Católica de Valparaíso

### I. PERFIL

Soy una persona con capacidad de adaptarse a cualquier tipo de herramienta de desarrollo y a situaciones laborales. Orientada al trabajo en equipo, el servicio público y la creatividad en el desarrollo y creación de cualquier proyecto o gestión en el ámbito agrícola, investigación, producción y protección de material vegetal. Soy una profesional entusiasta, carismática y confiable.

### II. ANTECEDENTES ACADÉMICOS

1999-2006	PONTIFICIA UNIVERSIDAD CATÓLICA DE VALPARAÍSO. Ingeniero Agrónomo Licenciado en Agronomía.
2002-2003	UNIVERSIDAD POLITÉCNICA DE MADRID Escuela Técnica Superior de Ingenieros Agrónomos Madrid-España. Intercambio estudiantil (Julio 2002-marzo 2003)
1987-1998	COLEGIO PATMOS Enseñanza Básica-Media. Viña del Mar- Chile

### III. EXPERIENCIA LABORAL

Septiembre 2013 - Actualmente	<ul style="list-style-type: none"><li>■ Encargada de Comex, normativas y protección sanitaria Viveros Frutales, ornamentales y hortícolas.</li></ul> <p>Gestión de importación y exportación de material de propagación, normativas nacionales e internacionales, programa nuevas variedades, desarrollo de programas de protección, sanidad, propiedad intelectual y otros. <b>Asociación de Viveros de Chile (AGV).</b></p>
Enero 2010- Agosto 2013	<ul style="list-style-type: none"><li>■ Sub- coordinadora del Programa Nacional de Fiscalización de Viveros SAG</li><li>■ Coordinadora Nacional programa Control Oficial de la plaga <i>Pseudomonas syringae</i> pv. <i>actinidiae</i> (PSA). (noviembre 2010- diciembre 2012).</li><li>■ Area de Fitopatología. Vigilancia y situación de plagas y enfermedades en cultivos frutales, cereales y hortalizas en Chile.</li></ul> <p><b>SAG (ONPF CHILE)-Central. División de Protección Agrícola y Forestal</b></p>
Enero 2008- Diciembre 2009	<p><b>Programas de Certificación Fitosanitaria -Certificación Varietal de semillas.</b></p> <ul style="list-style-type: none"><li>● Inspección en campo, Inspección fitosanitaria de Semilleros de exportación, muestreo y fiscalización oficial en plantas exportadoras</li></ul> <p>Muestreador oficial de semillas con certificación internacional ISTA.</p> <p><b>SAG- Oficina sectorial Maipo- Región Metropolitana.</b></p>

Octubre-diciembre 2007	<b>Programa control oficial de PPV (Plum Pox Virus). Sección Viveros, oficina Maipo</b> Servicio Agrícola y Ganadero Fiscalización oficial plántulas madres, inspección en terreno y digitalización. <b>SAG- Oficina sectorial Maipo- Región Metropolitana.</b>
Enero- octubre 2007	Inspector SAG, Servicio Agrícola y Ganadero Control Fronterizo, Barrera Fito-Zoosanitaria <b>Aeropuerto Internacional Arturo Merino Benitez</b>
Marzo 2005- Marzo 2006	Alumna Tesista. Área Fitopatología. Eficiencia de Transmisión de Diez Aislados Chilenos de CTV (Virus de la Tristeza de los Cítricos) y Estrategia de Protección Cruzada en Pomelo. <b>Pontificia Universidad Católica de Valparaíso.</b>
1 <sup>ER</sup> Semestre 2005	Ayudante de Cátedra: de Fitopatología. Facultad de Agronomía. Pontificia Universidad Católica de Valparaíso. <b>Cátedra Profesora : Ximena Besoain C.</b>
2º Semestre 2005	Ayudante de Cátedra: Manejo de plagas y Enfermedades en Frutales y Hortalizas. Facultad de Agronomía. Pontificia Universidad Católica de Valparaíso <b>Cátedra Profesora Ximena Besoain C.</b>

#### **IV. CURSOS Y SEMINARIOS**

1 mayo a 1 julio 2016	Curso de Técnica de Propagación In vitro Universidad de Chile - Facultad de Agronomía Santiago -Chile
1 de mayo al 16 junio 2015	Curso internación de Propiedad intelectual UPOV WIPO World Intellectual Property Organization- Certificado. Santiago - Chile
Mayo-agosto 2013	Gestión de Riesgos Climáticos Vinculados al Sector Silvoagropecuario FAO - Ministerio de Agricultura Santiago- Chile
25-27 Mayo 2013	Curso Situación de Virus de Berries en Chile Universidad de Talca- SAG Talca- Chile
3 y 4 agosto 2012	Taller de Sensibilización. Gestión de calidad. Auditorías Internas/Externas de Calidad. Implementación de ISO9000:2001 Servicio Agrícola y Ganadero
3-6 Noviembre 2010	Curso Enfermedades en Semilleros de Exportación, reconocimiento en campo y toma de muestras. Laboratorio SAG Lo Aguirre Servicio Agrícola y Ganadero
20-27 Febrero 2009	Curso Certificación Muestrador Internacional oficial de semillas <b>ISTA</b> Servicio Agrícola y Ganadero Santiago

## V. TRABAJOS Y CONGRESOS

2015 Ciencia e Investigación Agraria UC. Santiago - Chile	<b>Publicación Co-autora :</b> - Aggressive <i>Citrus tristeza virus</i> isolates in Chile are MCA13-positive and VT type, while mild isolates are MCA13-negative and T30 type
2012 Congreso Internacional de Bacteriosis en kiwi <b>Latina, Italia</b>	<b>Presentación y autora trabajo:</b> - “Detección y estatus actual de <i>Pseudomonas syringae</i> pv. <i>actinidiae</i> (PSA) en Chile.”.
2011 Congreso Nacional de Fitopatología. <b>Santiago - Chile</b>	<b>Autora trabajos:</b> - “Determinación de <i>Erwinia chrysantemi</i> pv. <i>zeae</i> (Sabet) en cultivos de maíz en el valle de Lluta, Región de Arica y Parinacota, Chile”. - “Resultados de prospecciones de <i>Pseudomonas syringae</i> pv. <i>actinidiae</i> (PSA) en cultivos de kiwi en Chile.”.
2006 Congreso Nacional de Fitopatología. <b>La Serena - Chile</b>	<b>Colaboradora publicación de investigación:</b> - “ Baja eficiencia de transmisión de aislados de Citrus Tristeza Virus, se correlaciona con una baja dispersión en huertos de cítricos en la Zona Central de Chile”

## VI. INFORMACIÓN ADICIONAL

<b>COMPUTACION</b>	Conocimientos a nivel de usuario avanzado en Microsoft Office (Excel, Word y Power Point, Vicio), y recursos de Internet.
<b>OTROS</b>	Licencia de conducir clase B Pasaporte vigente. VISA A USA B1/B2 vigencia Agosto 2017

## VII. REFERENCIAS

**Sr. Jorge Valenzuela , Presidente Asociación de Viveros de Chile.**  
Contacto: [jvalenzuela@nuevavid.cl](mailto:jvalenzuela@nuevavid.cl) fono: 9 85277720

**Sra. Maritrini Lapuente, Ingeniero Agrónomo. Gerente General Asociación de Viveros de Chile.**  
Contacto: [mlapuente@viverosdechile.cl](mailto:mlapuente@viverosdechile.cl) fono: 02- 24920593

**Sr. Marco Muñoz F. Ingeniero Agrónomo, Jefe Departamento Sanidad Vegetal SAG-Central.**  
Contacto: [marco.munoz@sag.gob.cl](mailto:marco.munoz@sag.gob.cl) fono: 02-23451355

**Sra. Sandra Bustos, Ingeniero Agrónomo, Jefe Unidad Vigilancia y Control Oficial Agrícola. SAG- Central.** Contacto: [sandra.bustos@sag.gob.cl](mailto:sandra.bustos@sag.gob.cl) fono: 02-23451355

**Sra. Rommy Castillo. Ingeniero Agrónomo, Encargada nacional Exportaciones de material de Propagación, SAG central.** Contacto: [rommy.castillo@sag.gob.cl](mailto:rommy.castillo@sag.gob.cl) fono: 02-23451222

**Sra. Ximena Besoain Canales. Ingeniero Agrónomo, PhD. Fitopatóloga de la Facultad de Agronomía, Pontificia Universidad Católica de Valparaíso.** Contacto: [xbesoain@ucv.cl](mailto:xbesoain@ucv.cl) Fono: 032-2274522