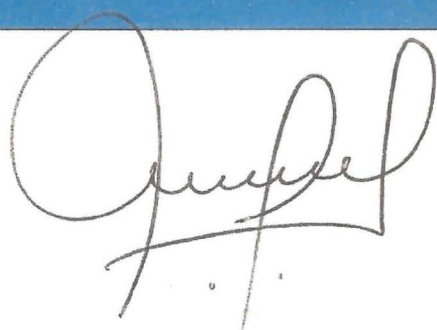


FORMULARIO INFORME TÉCNICO

GIRAS DE INNOVACIÓN 2017

Nombre de la gira de innovación
Conociendo las diferencias entre la producción de fruta y la producción de plantas del genero Fragaria.
Código FIA
GIT-2017-0501
Fecha de realización de la gira
28, 29 y 30 de septiembre
Ejecutor
Instituto de Investigaciones Agropecuarias
Coordinador
María Cecilia Céspedes León
País (es) visitado (s)
Chile
Firma del coordinador


OFICINA DE PARTES 1 FIA
RECEPCIONADO
Fecha 6/12/2017
Hora 11:15
Nº Ingreso 44779

Instrucciones:

- La información presentada en el informe técnico debe estar directamente vinculada a la información presentada en el informe financiero, y ser totalmente consistente con ella
- El informe técnico debe incluir información en todas sus secciones, incluidos los anexos
- Los informes deben ser presentados en versión digital y en papel (dos copias), en la fecha indicada como plazo de entrega en el contrato firmado entre el ejecutor y FIA **(6 de diciembre del 2017)**

1. Identificación de los participantes de la gira de innovación

Nombre y apellido		Entidad donde trabaja	Profesión, especialización	Correo electrónico	Teléfono	Dirección
1	M. Cecilia Céspedes León	INIA Quilamapu	Ing. Agrónoma. Agroecología			Parcela Sebastián, Bulnes
2	Karina Concha Gfell	Prodesal Purén	Ing. Agrónoma			Doctor Garriga 911. Purén
3	Pilar Cea Spichiger	Prodesal Contulmo	Técnica Agrícola			Los Tilos 373. Contulmo
4	Silvia Lara Yañez	Su campo	Agricultora	No tiene		Sector Pichihuillín s/n Contulmo.
5	Nubia Muñoz Pinto	Su campo	Agricultora	No tiene		Sector Pichihuillín s/n Contulmo.
6	Hungría Cáceres Hernández	Su campo	Agricultora	No tiene		Sector Pichihuillín s/n Contulmo.
7	Inés Álvarez Cáceres	Su campo	Agricultora	No tiene		Sector Pichihuillín s/n Contulmo.
8	Sebastián Marilao Cheuquelao	Su campo	Agricultor	No tiene		Sector Valle Elicura s/n. Contulmo
9	Juan Antonio Arellano Avello	Su campo	Agricultor	No tiene		Sector Pichihuillín s/n Contulmo.
10	Ana María Fuentealba	Su campo	Agricultora	No tiene		Sector Villa Rivas s/n. Contulmo
11	Teresa Álvarez Altamirano*	Su campo	Agricultora	No tiene		Manzanal. Purén.
12	María Arriegada Contreras	Su campo	Agricultora	No tiene		Manzanal alto. Purén.
13	Brigadier Arellano	Su campo	Agricultor	No tiene		Sector Pichihuillín s/n Contulmo.
14	Dorila Álvarez Altamirano*	Su campo	Agricultora	No tiene		Manzanal. Purén.
15	Luis Andrés	Su campo	Agricultor	No tiene		Zambullo,

	Saavedra Tillería					Manzanal. Purén.
16	Juan Cáceres Santana	Su campo	Agricultor	No tiene		Manzanal bajo. Purén.
17	Sonia Iturra Astudillo	Su campo	Agricultora	No tiene		Manzanal bajo. Purén.
18	Aurelio Carvajal Gallardo	Su campo	Agricultor	No tiene		Manzanal alto. Purén.
19	Tolentina Arriegada Bustos	Su campo	Agricultora	No tiene		Manzanal alto. Purén.
20	Ingrid Cerna Mardones	Su campo	Agricultora	No tiene		Manzanal alto. Purén.
21	Germán Carvajal Sanhueza	Su campo	Agricultor	No tiene		Manzanal alto. Purén.
22	Julideth Mardones Neira	Su campo	Agricultora	No tiene		Manzanal bajo. Purén.
23	Jairo Patricio Carvajal	Su campo	Estudiante	jcarvajal2013@alu.uct.cl		Manzanal alto. Purén.

* No asistió a la gira por problemas de último minuto.

2. Itinerario realizado en la gira de innovación

Entidad (institución/empresa/ productor)	Ciudad y país	Describe las actividades realizadas	Nombre y cargo de la persona con quien se realizó la actividad en la	Temática tratada en la actividad	Fecha (día/ mes/ año)
Agrícola Llahuen	Chanco, Maule, Chile	Presentación del proceso de producción de plantas del género fragaria. Recorrido por las instalaciones, explicación de los ensayos con diferentes variedades.	Benjamín Zschau. Gerente I+D asesorias@llahu en.com	Proceso de producción de plantas. Cuidados en la producción de fruta. Variedades y su adaptación a diferentes áreas agroclimáticas.	28 Sept. 2017
Sr. Abel María Gutiérrez	Carrizal de Putú, Maule,	Visita a agricultor de la AFC, con una pequeña superficie de frutilla blanca (400m2). Se reconocieron las enfermedades	Bárbara Figueroa, Coordinadora municipal del	Manejo de la frutilla blanca. Problemas enfrentados y soluciones utilizadas. Resultó tener un manejo aún más	29 Sept.

	Chile	y plagas que les afecta, coincidiendo con las del territorio de Nahuelbuta.	Prodesal. barbara.figueroa m@hotmail.com	básico que el que realizan los agricultores del territorio de Nahuelbuta, lo que sirvió para subir la autoestima de ellos.	2017
Sra. Carmen Vergara.	Sector las Margaritas Chanco, Maule, Chile	Descripción del manejo de un frutillar con mínimo uso de productos químicos y con resultados exitosos. Recorrido por el campo, identificación de problemas enfrentados y soluciones efectivas.	Mario Garrido Vergara (hijo de la Señora y productor de fresa.	Manejo moderno de un frutillar, técnicas fáciles de implementar, de bajo costo y mínimo impacto al medio ambiente.	29 Sept. 2017
Sr. Carlos Flores	Chanco, Maule, Chile	Visita a productor de fresa y frutilla blanca con manejo con camellones, mulch plástico y riego tecnificado.	Carlos Flores, agricultor	Recorrido por frutillar de frutilla blanca con manejo moderno. Fue interesante constatar que ya se encontraba en flor.	29 Sept. 2017

2.1 Indicar si hubo cambios respecto al itinerario original

Si, hubo un cambio, se agregó una visita.

En forma espontánea al terminar la visita al campo de la Sra. Carmen Vergara, donde nos recibió su hijo Mario Garrido, él sugirió pasar a conocer el frutillar de su vecino Sr. Carlos Flores, quien tenía establecidas algunas hileras de frutilla blanca. Todo el grupo estuvo de acuerdo en realizar la visita, donde se pudo observar plantas no muy vigorosas, pero en plena floración, con manejo utilizando camellones, mulch plástico y riego por goteo.

Don Mario resultó ser de Purén y pariente de una de las agricultoras palpitantes de la gira, él compró plantas de frutilla blanca a otro participante de la gira, para llevarlas a su nuevo lugar de residencia en Chanco

3. Indicar el problema y/o oportunidad planteado inicialmente en la propuesta

Los productores de frutilla blanca ubicados en la cordillera de Nahuelbuta, vienen enfrentando una reducción sostenida de su producción desde la década de 1980, la cual no había sido bien diagnosticada hasta la ejecución del proyecto "Valorización del cultivo de frutilla blanca (*Fragaria chiloensis* L. Duch.) mediante el rescate de ecotipos locales y el fomento de su producción agroecológica, entre pequeños agricultores del territorio de Nahuelbuta" financiado por FIA. Gracias a éste proyecto se han identificado múltiples razones que están causando este problema: degradación de los suelos, escaso acceso a tecnologías de producción moderna, reducción del acceso al agua, cambio climático y mala calidad de las plantas. Con la ejecución del proyecto antes mencionado, se ha enfrentado el problema de la degradación de los suelos y el acceso a técnicas de producción, ya que mediante talleres de manejo agroecológico se ha capacitado a los agricultores en dichos temas, y en la actualidad los programas de INDAP de la zona están estimulando el establecimiento de las nuevas plantaciones con ese manejo.

Sin embargo, aún quedan otros temas que es necesario enfrentar para impulsar los rendimientos de este fruto, lo que, indirectamente, estimularía a los agricultores a aumentar la superficie plantada. Uno de los problemas es la calidad de las plantas, como son los mismos agricultores quienes producen sus plantas, las intercambian o venden, en el área todas las plantas son similares: de mala calidad y enfermas. Con la ejecución del proyecto antes mencionado, se hizo entrega a cada agricultor participante de 100 plantas sanas de cultivo in vitro, y se les explicó cómo debían multiplicarse para evitar que se contaminaran y así permitir obtener plantas de calidad, haciendo énfasis en las diferencias entre los sistemas de producción para fruta y para plantas. Ellos cuentan con este valioso material, sin embargo, sería altamente positivo que los agricultores conocieran el manejo agronómico en sistemas productivos exitosos, es decir un vivero que produzca plantas de fresa (*Fragaria x ananassa* Duch.).

Por otra parte la producción de fruta, en la actualidad, la hacen en la ladera de los predios de los productores, sin uso de camellones, sin manejo sanitario ni de la fertilidad del suelo, las plantas que crecen producen estolones y el terreno se cubre en su totalidad de plantas de frutilla entre las malezas, por lo que sería altamente educativo que conocieran producción exitosa de fresa y frutilla blanca, sobre camellones, con manejo de la fertilidad, acolchados para el control de malezas, y control de plagas y enfermedades.

4. Indicar el objetivo de la gira de innovación

Permitir a los productores de frutilla blanca del territorio de Nahuelbuta conocer dos sistemas productivos exitosos: Producción de plantas de fresa y producción de fruta (fresa y frutilla), con técnicas modernas de producción. De esta forma entenderán la importancia de separar ambas producciones, podrán imitar ciertos aspectos, que estén a su alcance y, de esta forma, mejorar sus resultados en ambos tipos de producción.

5. Describa clara y detalladamente la o las soluciones innovadoras encontradas en la gira

1. Conocer un vivero de plantas del género *Fragaria*, permitió a los participantes entender todas las etapas de la producción de plantas para lograr calidad de las mismas y lo importante que es esta calidad para tener un huerto productivo. Se entendió la importancia de separar la producción de fruta de la producción de plantas, respecto al sistema de manejo, pero también físicamente, para evitar transmisión de enfermedades y plagas. Fue posible entender la importancia de la sanidad del material de propagación, como también de las herramientas utilizadas, las fechas de cosecha de plantas y de plantación, la nutrición de las plantas y el riego. Si bien, los frutilleros de Nahuelbuta habían escuchado en sus capacitaciones algunas de estas recomendaciones, ver plantas con este tipo de manejo permitió disipar dudas y confirmar dichos aprendizajes.
2. La visita al productor de frutilla blanca en Putú no aportó soluciones innovadoras, ya que los frutilleros de Nahuelbuta reconocieron que ellos están más avanzados que el Sr. Abel María Gutiérrez. Sin embargo les elevó la autoestima, ya que se percataron que ellos han avanzado en muchos temas como son el cortar los estolones a las plantas para evitar pérdida de reservas que debe estar destinada a la producción de fruta y

no de nuevas plantas.

3. Visitar la producción a gran escala y con buena tecnología de frutilla roja (*Fragaria x ananassa* Duch.) en el campo de la familia Vergara, que son productores de la agricultura familiar campesina, les permitió a los frutilleros de Nahuelbuta darse cuenta que ellos pueden hacer lo mismo con la frutilla blanca. Que no es tan difícil, ni tan caro, y que agregando algo de tecnología pueden mejorar considerablemente los rendimientos y calidad. Las tecnologías que reconocieron como posibles de implementar fueron: acamellonado, uso de acolchados para el control de malezas, riego tecnificado, bombeo solar, uso de insumos amigables con el medio ambiente para mejorar la nutrición de las plantas, tanto biopreparados como comerciales.
4. La visita espontanea realizada al campo de don Carlos Flores permitió ver que las plantas de frutilla blanca se adaptaban bien al manejo con camellones, riego por goteo y mulch plástico y que a pesar de ser frutilla blanca presentaban una buena floración, cosa que hizo pensar que talvez la falta de floración en el territorio de Nahuelbuta no solo se debe a la falta de frío que ha ocurrido en los últimos años, por causa del cambio climático, como se piensa en forma generalizada, sino también a la falta de vigor de las plantas, por su mala calidad y manejo.

6. Indique la factibilidad de implementar en el país la o las soluciones innovadoras encontradas en la gira

Es muy factible, los agricultores ya recibieron plantas provenientes de cultivo in vitro para que las utilicen de plantas madres en sus propios viveros. Gracias a la gira comprenden la importancia realizar su producción de plantas de la producción de fruta en forma separadas, para evitar contagio de enfermedades o plagas y porque deben que deben favorecer la emisión de estolones y eliminar flores en la producción de plantas.

Por otra parte los agricultores han manifestado que realizarán camellones en nuevas plantaciones para obtener fruta, aplicarán enmiendas orgánicas, riego por goteo y acolchados. Por lo tanto pondrán en práctica todos los aprendizajes obtenidos, en la medida que tengan recursos para establecer nuevas plantaciones.

7. Indique y describa los contactos generados en el marco de la realización de la gira de innovación

Nombre del contacto	Institución a la que pertenece	Descripción de su trabajo en la institución	Teléfono	Correo electrónico	Dirección
Benjamín Zschau.	Agrícola Llahuen	Gerente de Investigación y Desarrollo			Parcela 26, camino la victoria, Huelquen, Paine, Región Metropolitana, Chile.
Miguel Legarraga	Agrícola Llahuen	Propietario			Parcela 26, camino la victoria, Huelquen, Paine, Región Metropolitana, Chile.
Bárbara Figueroa	Municipalidad de Constitución	Coordinadora Municipal de Prodesal			Portales 450, Constitución, VII Región
Mario Garrido	Su campo	Agricultor	-----		Sector Pueblo nuevo. Chanco

8. Indique posibles ideas de proyectos de innovación que surgieron de la realización de la gira

1. Vivero comunitario para la producción de plantas de blanca [*Fragaria chiloensis* (L.) Mill.] en el territorio de Nahuelbuta.
2. Validación de técnicas de producción moderna y empaquetamiento de frutilla blanca [*Fragaria chiloensis* (L.) Mill.] en el territorio de Nahuelbuta.
3. "Incremento de la producción de frutilla blanca [*Fragaria chiloensis* (L.) Mill.] mediante el estímulo de su producción agroecológica en el territorio de Nahuelbuta"
4. Ruta de la frutilla blanca en el territorio de Nahuelbuta.

9. Resultados obtenidos

Resultados esperados inicialmente	Resultados alcanzados
Conocer el manejo de un vivero de renombre internacional de plantas del género fragaria.	Fue posible conocer el manejo del vivero Llahuen que exporta plantas a varios países del cono sur.
Mostrar a los frutilleros de Nahuelbuta que existen tecnologías sencillas que permiten elevar la calidad y rendimiento de plantas del género fragaria.	Los participantes pudieron constatar que es posible establecer sus plantas de frutilla blanca utilizando tecnologías que les permitirán mejorar su calidad y rendimiento
Ver la producción de frutilla blanca en otra región del país, y determinar si existe alguna tecnología que se pueda aplicar en Nahuelbuta.	Los participantes conocieron dos predios en que se realiza la producción de frutilla blanca en Maule, y se percataron que con el manejo tradicional (en Putú) los rendimientos y la calidad es muy baja y que con uso de la tecnología (Chanco) las plantas se ven más vigorosas y con gran número de flores a pesar de la falta de frío.

10. Actividades de difusión de la gira de innovación

Fecha (día/mes/año)	Tipo de actividad (charla, taller de discusión de resultados y/o publicación)	Tipo de participantes (indicar hacia quien está orientada la actividad)	N° de participantes
10/11/2017 A las 11 AM	Programa radial transmitido en la radio de la Comuna de Contulmo: Radio Isabel 94.7	Orientada a toda la comunidad de Contulmo. El audio se adjunta en forma digital.	Panelistas: Silvia Lara, Ingrid Cerna, Pilar Cea, Karina Concha, Cecilia Céspedes.
11/11/2017 En diferentes	Programa radial transmitido en las 4 radios de la	Orientada a toda la comunidad de Purén. El audio se adjunta en forma digital.	Panelistas: Silvia Lara, Ingrid Cerna, Pilar Cea, Karina

horarios.	Comuna de Purén: Radio Siempre Viva 93.3 Radio Mirador 89.5 Radio Cordialísima 90.9 Radio Única 90.5		Concha, Cecilia Céspedes.
22/11/2017 En forma permanente	Nota periodística	A toda la comunidad disponible en : http://www.inia.cl/blog/2017/11/22/productores-de-nahuelbuta-conocieron-aspectos-productivos-de-frutillas-en-region-del-maule/	No corresponde

11. Indique cualquier inconveniente que se haya presentado en el marco de la realización de la gira de innovación

El día de la partida de la gira, las Señoras Teresa Álvarez Altamirano y Dorila Álvarez Altamirano no llegaron al lugar donde habían manifestado querían subir al bus (plaza de Purén), se esperó por 15 minutos y luego se les llamó por teléfono, momento en el que explicaron que pensaban que la gira se iniciaría al día siguiente. Ambas señalaron lo mismo, lo que se explica porque son hermanas. Se les ofreció esperarlas por 30 minutos más, pero ambas indicaron que no podían, porque las personas que les alimentarían sus animales llegarían al día siguiente. Por lo tanto no asistieron a la gira.

Comentarios adicionales: No hay comentarios adicionales.

ANEXOS

Anexo 1. Documentos técnicos recopilados en la gira de innovación

No se recopilaron documentos técnicos en la gira de innovación.

Anexo 2. Material audiovisual recopilado en la gira de innovación

El video que fue presentado en el vivero Llahuen es adjuntado como archivo digital.

Anexo 3. Lista de participantes de la actividad de difusión, indicando nombre, apellido, entidad donde trabaja, teléfono, correo electrónico y dirección

Nombre completo	Lugar donde trabaja	Teléfono	Correo electrónico	Dirección	Comuna
M. Cecilia Céspedes León	INIA			Parcela Sebastián s/n	Bulnes
Karina Concha Gfell	Municipio Purén			Doctor Garriga 911	Purén
Pilar Cea Spichiger	Municipio Contulmo			Los Tilos 373	Contulmo
Silvia Lara Yáñez	Su campo		no tiene	Sector Pichihuillinco, s/n	Contulmo
Nubia Muñoz Pinto	Su campo		no tiene	Sector Pichihuillinco, s/n	Contulmo
Hungría Cáceres Hernández	Su campo		no tiene	Sector Pichihuillinco, s/n	Contulmo
Inés Álvarez Cáceres	Su campo		no tiene	Sector Pichihuillinco, s/n	Contulmo
Sebastián Marilao Cheuquelao	Su campo		no tiene	Sector Valle Elicura, s/n	Contulmo
Juan Antonio Arellano Avello	Su campo		no tiene	Sector Pichihuillinco, s/n	Contulmo
Ana María Fuentealba	Su campo		no tiene	Sector Villa Rivas, s/n	Contulmo
María Arriegada Contreras	Su campo		no tiene	Sector Manzanal, s/n	Purén
Brigadier Arellano	Su campo		no tiene	Sector Pichihuillinco, s/n	Contulmo
Luis Andrés Saavedra Tillería	Su campo		no tiene	Sector Manzanal, s/n	Purén
Juan Cáceres Santana	Su campo		no tiene	Sector Manzanal, s/n	Purén
Sonia Iturra Astudillo	Su campo		no tiene	Sector Manzanal, s/n	Purén
Aurelio Carvajal Gallardo	Su campo		no tiene	Sector Manzanal, s/n	Purén
Tolentina Arriagada Bustos	Su campo		no tiene	Sector Manzanal, s/n	Purén
Ingrid Cerna Mardones	Su campo		no tiene	Sector Manzanal, s/n	Purén
Germán Carvajal Sanhueza	Su campo		no tiene	Sector Manzanal, s/n	Purén
Julideth Mardones Neira	Su campo		no tiene	Sector Manzanal, s/n	Purén
Jairo Carvajal	Su campo			Sector Manzanal, s/n	Purén

Anexo 4. Material entregado en las actividades de difusión

No se entregó material en las actividades de difusión ya que fueron programas radiales.

“Dichos programas radiales se incluyen como formato digital en el CD adjunto”.

Sin embargo se hizo una nota de prensa que apareció en la siguiente dirección:

<http://www.inia.cl/blog/2017/11/22/productores-de-nahuelbuta-conocieron-aspectos-productivos-de-frutillas-en-region-del-maule/>

La imagen de la página web se adjunta a continuación:



🕒 22 Nov 2017 📁 Noticias

💬 0

Productores de Nahuelbuta conocieron aspectos productivos de frutillas en Región del Maule

*Con la finalidad de estimular la producción de frutilla blanca, la Fundación para la Innovación Agraria, FIA, y el Instituto de Investigaciones Agropecuarias, INIA, organizaron la gira de captura de tecnologías "Conociendo las diferencias entre la producción de fruta y la producción de plantas del género *Fragaria*".*



Frutilleros de Nahuelbuta durante recorrido técnico en la Agrícola Liahuán, comuna de Chanco

Veinte productores de frutilla blanca de la cordillera de Nahuelbuta, acompañados de tres profesionales de los Prodesal de Contulmo, Purén e INIA Quilamapu, realizaron una gira de captura de tecnologías a la Región del Maule, con el objetivo de que los agricultores conocieran las diferencias entre la producción de plantas y la producción de fruta del género *Fragaria*. La idea fue motivar a los agricultores para que imitaran, en sus propios predios, ambos sistemas productivos por separado, y así lograr máxima calidad y rendimiento de ambos rubros.

La primera visita se realizó al Vivero Llahuén, en Chanco, donde entre otros aspectos, conocieron el proceso de multiplicación de plantas de fresa (*Fragaria ananassa* Duch.). Luego visitaron en la localidad de Putú al productor de frutilla blanca Carlos Flores con quien compartieron conocimientos e inquietudes propios del cultivo. La gira concluyó con un encuentro y posterior recorrido al predio del reconocido productor de fresas de Chanco, Mario Garrido. La actividad permitió conocer, en detalle, el manejo que debe realizarse en la producción de fruta, utilizando toda la tecnología disponible para la agricultura familiar campesina, pero respetando los recursos naturales y la salud de los productores, mediante el uso de insumos inocuos y amigables con el entorno.

Al término de la gira, el productor de Purén Jairo Carvajal reconoció que “el primer cambio que tenemos que hacer en nuestro frutillar es separar la producción de plantas de la producción de fruta para aumentar los rendimientos”, contrariamente a lo que han venido haciendo por años. En ese mismo sentido, la productora Silvia Lara de Contulmo agregó que “vamos por buen camino, con esto que aprendimos vamos a mejorar los frutillares, y yo me conformo con que la producción aumente en un 30% de lo que producía veinte años atrás, con eso ya habremos logrado algo grande”.



Acerca de INIA

El Instituto de Investigaciones Agropecuarias (INIA) es la principal institución de investigación agropecuaria de Chile, dependiente del Ministerio de Agricultura, con presencia nacional de Arica a Magallanes, a través de sus 10 Centros Regionales, además de oficinas técnicas y centros experimentales en cada una de las regiones del país. Su misión es generar y transferir conocimientos y tecnologías estratégicas a escala global, para producir innovación y mejorar la competitividad del sector agroalimentario. www.inia.cl

Contacto de Prensa: infoquilamapu@inia.cl



Frutilla blanca: diferencias de manejo para la producción de plantas y fruta

Cecilia Céspedes L., INIA Quilamapu

INSTITUTO DE INVESTIGACIONES AGROPECUARIAS - INFORMATIVO Nº 136

Producción de plantas del género fragaria

El vivero de frutilla blanca (*Fragaria chilensis* L. Duch.) debe ubicarse en superficies planas, con suelos profundos, de preferencia arenosos, con buen drenaje, pH entre 6 y 7, y con buen abastecimiento de agua. Debe estar alejado de la producción de fruta para evitar la transmisión de plagas y enfermedades, y así favorecer las condiciones sanitarias.

Las especies del género *Fragaria* tienen la capacidad de emitir estolones que crecen a partir de yemas axilares ubicadas en la corona de la planta madre. En la yema apical de dichos estolones se produce una nueva corona de una planta hija, la cual recibe agua y nutrientes de la planta madre a través del estolón (Figura 1).

La producción de estolones se favorece en zonas con temperaturas entre 25° a 30°C en verano. Las temperaturas de otoño deben descender rápidamente

de tal forma que las plantas reciban una acumulación de horas frío (inferior a 7°C), lo cual, en algunos casos, se logra en zonas de alturas (superiores a 1.000 msnm) o bien en latitudes más extremas.

Al momento del establecimiento de un huerto de frutilla, las plantas deben tener alto contenido de carbohidratos de reserva, lo que se logra cuidando la sanidad del vivero y eliminando las flores, para concentrar toda la energía en la obtención de plantas vigorosas. Por ello es muy importante el manejo en la producción de plantas, ya que sin estas características es muy difícil el éxito del cultivo posterior.

Sistema de propagación

La producción de plantas de frutilla se basa en 4 etapas que tienen por objetivo asegurar al productor la calidad de las plantas. Primero se forma una colección de plantas madres libres de todo agente infeccioso, que se multiplican *in vitro* (micropropagación) o por estolones, obteniendo las plantas F_1 , que son trasplantadas a un contenedor individual con sustrato estéril en invernaderos protegidos con mallas antiáfidos y así minimizar riesgos de infección con insectos vectores de enfermedades. En la segunda etapa, estas plantas se multiplican mediante estolones, cuidando rigurosamente las condiciones de sanidad para obtener las plantas F_2 , que se llevan al campo para su reproducción durante una nueva temporada, siempre cuidando rigurosamente las condiciones sanitarias para asegurar plantas sanas F_3 , lo que constituye la tercera etapa.

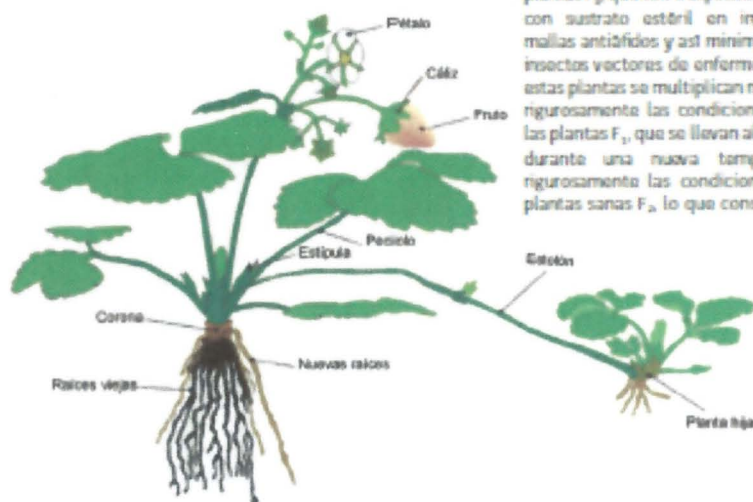


Figura 1. Morfología de la planta del género *Fragaria*. Fuente: adaptado de Strand, 1994



En la última etapa, las plantas F₂ son usadas para establecer el vivero comercial en un terreno arenoso, el cual debe ser desinfectado previamente. Esta práctica puede realizarse mediante la solarización del terreno en el verano anterior a su plantación, así se eliminan patógenos y también semillas de malezas.

Para lograr el buen desarrollo de las plantas madres y favorecer la producción de estolones, el suelo debe ser muy homogéneo y mullido, y la plantación se debe realizar en hileras distanciadas a 1,8 m y 0,6 m sobre la hilera, directamente sobre la superficie del suelo, sin realizar camellones. Se puede usar un sistema de riego por aspersión o con goteros para facilitar el enraizamiento del estolón, cuidando de mojar toda la superficie y no compactar el suelo (Foto 1).



Foto 1. Vivero de frutilla con suelo mullido y riego por goteo.

Manejo del vivero

Una vez establecido el vivero se deben realizar las siguientes labores culturales:

- Las herramientas usadas en el vivero de frutilla deben ser desinfectadas con hipoclorito de sodio al 3%, de esta forma se evita la contaminación con algún patógeno.
- Controlar las malezas manualmente o con alguna herramienta. No usar herbicidas.
- Eliminar flores y hojas viejas, para favorecer el desarrollo vegetativo.
- Rastrillar el suelo entre las hileras de plantación para favorecer el enraizamiento de estolones y la aireación radicular.
- Conducir los estolones para que se distribuyan en forma homogénea en el terreno.
- Enterrar los estolones a medida que se van formando para estimular su enraizamiento.
- Mantener un estricto control de plagas, enfermedades y malezas.

Monitoreo y control de larvas del suelo

Tanto en el establecimiento de un vivero como de un huerto para la producción de fruta es recomendable hacer un monitoreo de larvas del suelo, la que debe realizarse a inicios de otoño, considerando por cada hectárea al menos 10 muestras de suelo tomadas al azar. Cada muestra corresponde a una porción de suelo de 30 cm de ancho por 30 cm de largo y 40 cm de profundidad, en el cual se separan las larvas que aparecen y se identifican para determinar si es necesario controlar (Figura 2).

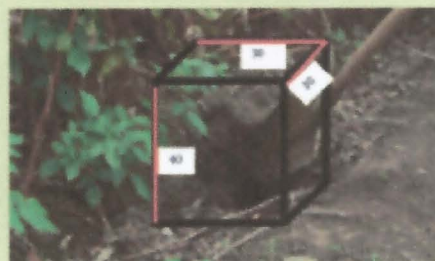


Figura 2. Tamaño de la muestra en el monitoreo de plagas.

En situaciones donde se obtengan más de 4 larvas por m² se debe controlar con hongos entomopatógenos (HEP), asegurándose de usar la cepa correcta para controlar la especie identificada. Se recomienda aplicar los HEP en el momento de la plantación, diluyendo las esporas de la cepa correcta en agua, agregando un aceite miscible y regando las plantas con ella.

Producción de fruta del género fragaria

Para la producción de fruta, el establecimiento de las plantas debe realizarse sobre platabandas o camellones. Esta práctica permite mejorar la fertilidad y aireación del suelo, donde se desarrollan las raíces, evitando un ambiente propicio para el desarrollo de enfermedades radiculares y obteniendo un mejor vigor de las plantas.

Elaboración de camellones

En el caso de existir cobertura vegetal en el sitio donde se va a hacer la plantación, la preparación consiste en invertir el suelo conarado a unos 35-30 cm de profundidad, con el fin de enterrar las malezas y luego rastrear para destruir los terrones.

Para hacer los camellones, se marcan con estacas hileras distanciadas a 1,2 m que corresponden al centro del camellón. Se hacen los camellones de preferencia con orientación norte-sur, para aprovechar la luz solar, sacando tierra de los caminos entre camellones y ubicándola sobre ellos. El ancho de los camellones debe ser de 70 cm en su base y 60 en la parte superior. Su altura debe tener unos 35 cm, para permitir un óptimo crecimiento del sistema radicular de las plantas. Entre los camellones se dejan 50 cm de camino (Figura 3).

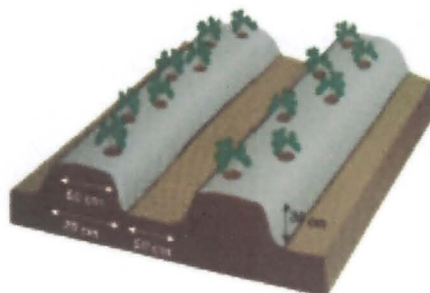


Figura 3. Dimensiones recomendadas para la elaboración de camellones. Fuente: Reyes y Zschau, 2012.

Terminada la construcción de los camellones se recomienda incorporar 2 kg de compost por metro lineal. Con esto se mejorará la calidad del suelo, la infiltración y retención de agua, la actividad de microorganismos y la disponibilidad de nutrientes.

Sistema de riego

Se debe establecer un sistema de riego por goteo (Foto 2), para una mayor eficiencia de uso del agua y evitar estrés de las plantas en los periodos secos, época en que se acumulan las reservas para la producción del año siguiente. En camellones con mulch plástico o malla antimalezas, el sistema de riego debe ir bajo el mulch.



Foto 2. Sistema de riego por goteo.

El primer riego debe ser prolongado, para mojar el camellón antes de la plantación, lo que además permitirá probar el correcto funcionamiento del sistema instalado. Inmediatamente después de la plantación se debe regar lo que sea necesario para mantener la humedad en todo el sector donde crecen las raíces, hasta que las plantas superen el estrés del trasplante. La frutilla no necesita gran volumen de agua, pero es importante mantener húmeda la zona de crecimiento de las raíces, es decir los primeros 30 a 40 cm de profundidad.

Manejo de malezas

Para controlar las malezas sobre el camellón, se puede cubrir con mulch de cortera de pino, plástico, o malla antimalezas. La elección depende del costo y facilidad de adquisición para el agricultor.

La malla antimalezas es más eficiente y tiene una vida útil mayor, pero es de mayor costo. El plástico tiene menos durabilidad y la cortera de pino, además de ser más económica y altamente disponible en el territorio de Nahuelbuta, a medida que se descompone aporta materia orgánica al suelo lo que es positivo. Sin embargo, cada año es necesario aplicar cortera para mantener el suelo bien cubierto (Foto 3).



Foto 3. Mulch para el control de malezas. Arriba: malla antimalezas. Centro: plástico. Abajo: cortera de pino.

Si se opta por usar cortaza de pino, se debe colocar después de la plantación, cuando la planta ya esté bien establecida, cubriendo bien el suelo, para evitar el crecimiento de las malezas. La malla antimalezas y el plástico se ponen después de la instalación del sistema de riego y antes de la plantación, cubriendo totalmente el camellón y fijando con tierra los bordes para que quede bien extendido. Luego se debe marcar dónde irán ubicadas las plantas y perforar con un tubo caliente para dejar un círculo, o con dos fierros formando una cruz, con el fin de evitar que dicha malla o plástico se rasgue posteriormente (Foto 4). Sin embargo en este último método se debe cuidar que las plantas no queden tapadas por el mulch (de plástico o malla antimalezas) cuando éstas son muy pequeñas.



Foto 4. Perforación en el mulch para plantar frutilla.

Plantación

Para el mejor uso del espacio se recomienda establecer las plantas en tresbolillo, manteniendo una distancia de 30 cm entre hileras y de 25 a 30 sobre la hilera (Figura 4).



Figura 4. Plantación de frutilla en tresbolillo

Para evitar el daño en la plantación, es muy importante que las raíces queden bien derechas y sin aire, para lo cual se debe hacer un agujero en el suelo en el lugar donde se plantará. Se recomienda utilizar un tubo de PVC cortado en bisel, dentro del cual se pone la planta y luego se introduce en el agujero previamente hecho (Foto 5). Luego se retira el PVC quedando la planta en su lugar definitivo. La tierra debe quedar apretada alrededor de la corona de la frutilla, tapándola hasta la mitad.



Foto 5. Plantación de la frutilla utilizando un trazo de PVC

Claves para lograr el éxito en la producción de frutilla

- Establecer solo plantas de buena calidad y sanas.
- Plantar temprano en otoño para estimular la producción de fruta.
- Incorporar materia orgánica al suelo, como compost, bokashi, guano rojo y/o ácidos húmicos.
- Eliminar los estolones en plantas destinadas a producción de fruta, lo que permitirá que las reservas de la planta sólo sean utilizadas con ese fin.

- Evitar el traspaso de herramientas de un huerto a otro sin antes desinfectarlas.
- Establecer corredores biológicos con diferentes especies vegetales que florezcan, para favorecer la presencia de insectos benéficos que controlarán los insectos plaga.
- Realizar rotación de cultivos para cortar el ciclo de las enfermedades.
- Evitar mantener las plantas muchos años ya que disminuyen los rendimientos y aumentan los costos.
- Establecer sistemas de riego que permitan proveer de agua a las plantas en los periodos estivales, época en que necesitan acumular reservas.

Manejo de la fertilidad del suelo para producir frutas o plantas

La fertilidad del suelo es la capacidad del mismo de sustentar la vida, la cual depende de: la disponibilidad de nutrientes y de vida activa en él, de la existencia del espacio físico para retener agua, crecimiento de las raíces y movimiento de gases, y de la ausencia de procesos de destrucción del suelo.

Los suelos destinados a la producción de frutilla en el territorio de Nahuelbuta, han sido utilizados por muchos años sin reponer la materia orgánica, por lo que en su mayoría se encuentran degradados, siendo necesario hacerlos más fértiles. Para ello se deben incorporar abonos orgánicos al suelo que pueden ser compost, bokashi o humus de lombriz. El efecto de ellos es progresivo y acumulativo. Poco a poco va mejorando la estructura, retención de humedad, capacidad de explorar de las raíces y cantidad de nutrientes, lo que lleva a una mejor producción.

El compost o abono compuesto es el resultado de la descomposición aeróbica de la mezcla de residuos orgánicos, tanto animales como vegetales. En su elaboración se alcanzan altas temperaturas que dejan inviables las semillas de malezas y los patógenos, pero se estimula el desarrollo de microorganismos benéficos que contribuyen a suprimir las enfermedades y plagas. El compost aporta micro y macro nutrientes, promotores de crecimiento y microorganismos benéficos. La dosis de aplicación es de hasta 2 litros por metro lineal.

Este informativo fue elaborado en el marco del proyecto "Conociendo las diferencias entre la producción de fresa y la producción de plantas del género *Fragaria*", que contó con el financiamiento de la Fundación para la Innovación Agraria, FIA.

Permitida la reproducción total o parcial de esta publicación citando la fuente y autor.

La mención o publicación de productos no implica recomendación INIA.

Autor: Cecilia Cispedrés L., Ingeniero Agrónomo, M.C. / cecilia.cispedres@inia.cl
 INIA Quilicura, Av. Vicente Méndez 515, Chile - Fono (56) 42 220 6600

www.inia.cl



Foto 6. Compost

El bokashi es un abono orgánico de origen japonés, que, al igual que el compost, se obtiene de la descomposición de residuos vegetales y animales, en presencia de aire. En su elaboración se emplean materias primas que aceleran el proceso, por su alta carga de microorganismos, como levaduras y bacterias ácido lácticas presentes en el yogurt. El bokashi terminado aporta muchos nutrientes necesarios para estimular el crecimiento y desarrollo de los cultivos. La dosis de aplicación es de hasta 1 litro por metro lineal.



Foto 7. Bokashi

El lombricompost es el producto de la acción de la lombriz roja californiana (*Eisenia foetida*) sobre residuos vegetales y animales. Las lombrices, al alimentarse, transforman los residuos orgánicos en un abono de excelente calidad que es usado como acondicionador del suelo. Permite una rápida asimilación de nutrientes, por parte de las plantas, mejora la estructura del suelo, aumenta la aireación incrementando la actividad microbiana, y disminuye la compactación. La dosis de aplicación es de hasta 2 litros por metro lineal.



Foto 8. Lombricompost

Año 2017
 INFORMATIVO Nº 136



Anexo 6. Encuesta de satisfacción de participantes de giras para la innovación

Encuesta de satisfacción de participantes de giras para la innovación

Nombre del encuestado:	MARÍA CECILIA CÉSPEDES LEÓN
------------------------	-----------------------------

Nombre de la Entidad Ejecutora:	Instituto de Investigaciones Agropecuarias. INIA QUILAMAPU		
Dirección:	Vicente Méndez 515		
Teléfono:	42 2 206702	Mail:	cecilia.cespedes@inia.cl
Coordinador (a):	Cecilia Céspedes		

Valore de 1 a 5 cada uno de los aspectos referentes al encuentro, teniendo en cuenta que la puntuación más negativa es 1 y la más positiva es 5.

	1	2	3	4	5
Se ha conseguido el objetivo del gira					X
Nivel de conocimientos adquiridos					X
Aplicación del conocimiento de nuevas tecnologías posibles de incorporar en su quehacer					X
Estoy satisfecho (a) con la realización de la gira					X
Los lugares de realización de la gira, fueron los adecuados.				X	
Los contactos visitados, a través de la gira, fueron un aporte al objetivo de la gira.					X
Organización global de la gira.					X

Encuesta de satisfacción de participantes de giras para la innovación

Nombre del encuestado:	KARINA CONCHA GFELL
------------------------	---------------------

Nombre de la Entidad Ejecutora:	Instituto de Investigaciones Agropecuarias. INIA QUILAMAPU		
Dirección:	Vicente Méndez 515		
Teléfono:	42 2 206702	Mail:	cecilia.cespedes@inia.cl
Coordinador (a):	Cecilia Céspedes		

Valore de 1 a 5 cada uno de los aspectos referentes al encuentro, teniendo en cuenta que la puntuación más negativa es 1 y la más positiva es 5.

	1	2	3	4	5
Se ha conseguido el objetivo del gira					X
Nivel de conocimientos adquiridos					X
Aplicación del conocimiento de nuevas tecnologías posibles de incorporar en su quehacer					X
Estoy satisfecho (a) con la realización de la gira					X
Los lugares de realización de la gira, fueron los adecuados.					X
Los contactos visitados, a través de la gira, fueron un aporte al objetivo de la gira.					X
Organización global de la gira.					X

Encuesta de satisfacción de participantes de giras para la innovación

Nombre del encuestado:	PILAR DE LOURDES CEA SPICHIGER
------------------------	--------------------------------

Nombre de la Entidad Ejecutora:	Instituto de Investigaciones Agropecuarias. INIA QUILAMAPU		
Dirección:	Vicente Méndez 515		
Teléfono:	42 2 206702	Mail:	cecilia.cespedes@inia.cl
Coordinador (a):	Cecilia Céspedes		

Valore de 1 a 5 cada uno de los aspectos referentes al encuentro, teniendo en cuenta que la puntuación más negativa es 1 y la más positiva es 5.

	1	2	3	4	5
Se ha conseguido el objetivo del gira					X
Nivel de conocimientos adquiridos					X
Aplicación del conocimiento de nuevas tecnologías posibles de incorporar en su quehacer					X
Estoy satisfecho (a) con la realización de la gira					X
Los lugares de realización de la gira, fueron los adecuados.					X
Los contactos visitados, a través de la gira, fueron un aporte al objetivo de la gira.					X
Organización global de la gira.					X

Encuesta de satisfacción de participantes de giras para la innovación

Nombre del encuestado:	Selvia Lore Yáñez		
Nombre del encuestador:	Patricia Gatica Sepúlveda		

Nombre de la Entidad	Instituto de Investigaciones Agropecuarias. INIA QUILAMAPU		
Ejecutora:			
Dirección:	Vicente Méndez 515		
Teléfono:	42 2 206702	Mail:	cecilia.cespedes@inia.cl
Coordinador (a):	Cecilia Céspedes		

Valore de 1 a 5 cada uno de los aspectos referentes al encuentro, teniendo en cuenta que la puntuación más negativa es 1 y la más positiva es 5.

	1	2	3	4	5
Se ha conseguido el objetivo del gira					X
Nivel de conocimientos adquiridos				X	
Aplicación del conocimiento de nuevas tecnologías posibles de incorporar en su quehacer					X
Estoy satisfecho (a) con la realización de la gira					X
Los lugares de realización de la gira, fueron los adecuados.					X
Los contactos visitados, a través de la gira, fueron un aporte al objetivo de la gira.					X
Organización global de la gira.					X

Encuesta de satisfacción de participantes de giras para la innovación

Nombre del encuestado:	<i>Nubia Muñoz</i>
Nombre del encuestador:	Patricia Gatica Sepúlveda

Nombre de la Entidad	Instituto de Investigaciones Agropecuarias. INIA QUILAMAPU		
Ejecutora:			
Dirección:	Vicente Méndez 515		
Teléfono:	42 2 206702	Mail:	cecilia.cespedes@inia.cl
Coordinador (a):	Cecilia Céspedes		

Valore de 1 a 5 cada uno de los aspectos referentes al encuentro, teniendo en cuenta que la puntuación más negativa es 1 y la más positiva es 5.

	1	2	3	4	5
Se ha conseguido el objetivo del gira					X
Nivel de conocimientos adquiridos					X
Aplicación del conocimiento de nuevas tecnologías posibles de incorporar en su quehacer					X
Estoy satisfecho (a) con la realización de la gira					X
Los lugares de realización de la gira, fueron los adecuados.					X
Los contactos visitados, a través de la gira, fueron un aporte al objetivo de la gira.					X
Organización global de la gira.					X

Encuesta de satisfacción de participantes de giras para la innovación

Nombre del encuestado:	<i>Hungria Cóncurs</i>
Nombre del encuestador:	Patricia Gatica Sepúlveda

Nombre de la Entidad	Instituto de Investigaciones Agropecuarias. INIA QUILAMAPU		
Ejecutora:			
Dirección:	Vicente Méndez 515		
Teléfono:	42 2 206702	Mail:	cecilia.cespedes@inia.cl
Coordinador (a):	Cecilia Céspedes		

Valore de 1 a 5 cada uno de los aspectos referentes al encuentro, teniendo en cuenta que la puntuación más negativa es 1 y la más positiva es 5.

	1	2	3	4	5
Se ha conseguido el objetivo del gira					X
Nivel de conocimientos adquiridos					X
Aplicación del conocimiento de nuevas tecnologías posibles de incorporar en su quehacer					X
Estoy satisfecho (a) con la realización de la gira					X
Los lugares de realización de la gira, fueron los adecuados.					X
Los contactos visitados, a través de la gira, fueron un aporte al objetivo de la gira.					X
Organización global de la gira.					X

Encuesta de satisfacción de participantes de giras para la innovación

Nombre del encuestador:	Inés Álvarez
Nombre del encuestador:	Patricia Gatica S.

Nombre de la Entidad	Instituto de Investigaciones Agropecuarias. INIA QUILAMAPU		
Ejecutora:			
Dirección:	Vicente Méndez 515		
Teléfono:	42 2 206702	Mail:	cecilia.cespedes@inia.cl
Coordinador (a):	Cecilia Céspedes		

Valore de 1 a 5 cada uno de los aspectos referentes al encuentro, teniendo en cuenta que la puntuación más negativa es 1 y la más positiva es 5.

	1	2	3	4	5
Se ha conseguido el objetivo del gira					X
Nivel de conocimientos adquiridos					X
Aplicación del conocimiento de nuevas tecnologías posibles de incorporar en su quehacer					X
Estoy satisfecho (a) con la realización de la gira					X
Los lugares de realización de la gira, fueron los adecuados.					X
Los contactos visitados, a través de la gira, fueron un aporte al objetivo de la gira.					X
Organización global de la gira.					X

Encuesta de satisfacción de participantes de giras para la innovación

Nombre del encuestado:	Sebastián Morillas
Nombre del encuestador:	Patricia Gatica Sepúlveda

Nombre de la Entidad Ejecutora:	Instituto de Investigaciones Agropecuarias. INIA QUILAMAPU		
Dirección:	Vicente Méndez 515		
Teléfono:	42 2 206702	Mail:	cecilia.cespedes@inia.cl
Coordinador (a):	Cecilia Céspedes		

Valore de 1 a 5 cada uno de los aspectos referentes al encuentro, teniendo en cuenta que la puntuación más negativa es 1 y la más positiva es 5.

	1	2	3	4	5
Se ha conseguido el objetivo del gira					X
Nivel de conocimientos adquiridos					X
Aplicación del conocimiento de nuevas tecnologías posibles de incorporar en su quehacer				X	
Estoy satisfecho (a) con la realización de la gira					X
Los lugares de realización de la gira, fueron los adecuados.					X
Los contactos visitados, a través de la gira, fueron un aporte al objetivo de la gira.					X
Organización global de la gira					X

Encuesta de satisfacción de participantes de giras para la innovación

Nombre del encuestado:	Juan Arellano
Nombre del encuestador:	Patricia Gatica Sepúlveda

Nombre de la Entidad Ejecutora:	Instituto de Investigaciones Agropecuarias, INIA QUILAMAPU		
Dirección:	Vicente Méndez 515		
Teléfono:	42 2 206702	Mail:	cecilia.cespedes@inia.cl
Coordinador (a):	Cecilia Céspedes		

Valore de 1 a 5 cada uno de los aspectos referentes al encuentro, teniendo en cuenta que la puntuación más negativa es 1 y la más positiva es 5.

	1	2	3	4	5
Se ha conseguido el objetivo del gira					X
Nivel de conocimientos adquiridos					X
Aplicación del conocimiento de nuevas tecnologías posibles de incorporar en su quehacer					X
Estoy satisfecho (a) con la realización de la gira					X
Los lugares de realización de la gira, fueron los adecuados.					X
Los contactos visitados, a través de la gira, fueron un aporte al objetivo de la gira.					X
Organización global de la gira.					X

Encuesta de satisfacción de participantes de giras para la innovación

Nombre del encuestado:	<i>Ana María Fuentealba</i>
Nombre del encuestador:	Patricia Gatica Sepúlveda

Nombre de la Entidad	Instituto de Investigaciones Agropecuarias. INIA QUILAMAPU		
Ejecutora:			
Dirección:	Vicente Méndez 515		
Teléfono:	42 2 206702	Mail:	cecilia.cespedes@inia.cl
Coordinador (a):	Cecilia Céspedes		

Valore de 1 a 5 cada uno de los aspectos referentes al encuentro, teniendo en cuenta que la puntuación más negativa es 1 y la más positiva es 5.

	1	2	3	4	5
Se ha conseguido el objetivo del gira					X
Nivel de conocimientos adquiridos				X	
Aplicación del conocimiento de nuevas tecnologías posibles de incorporar en su quehacer				X	
Estoy satisfecho (a) con la realización de la gira					X
Los lugares de realización de la gira, fueron los adecuados.					X
Los contactos visitados, a través de la gira, fueron un aporte al objetivo de la gira.				X	
Organización global de la gira.					X

may bueno

Encuesta de satisfacción de participantes de giras para la innovación

Nombre del encuestado:	<i>María Arriagada</i>
Nombre del encuestador:	Patricia Gatica Sepúlveda

Nombre de la Entidad Ejecutora:	Instituto de Investigaciones Agropecuarias. INIA QUILAMAPU		
Dirección:	Vicente Méndez 515		
Teléfono:	42 2 206702	Mail:	cecilia.cespedes@inia.cl
Coordinador (a):	Cecilia Céspedes		

Valore de 1 a 5 cada uno de los aspectos referentes al encuentro, teniendo en cuenta que la puntuación más negativa es 1 y la más positiva es 5.

	1	2	3	4	5
Se ha conseguido el objetivo del gira					X
Nivel de conocimientos adquiridos					X
Aplicación del conocimiento de nuevas tecnologías posibles de incorporar en su quehacer					X
Estoy satisfecho (a) con la realización de la gira					X
Los lugares de realización de la gira, fueron los adecuados.					X
Los contactos visitados, a través de la gira, fueron un aporte al objetivo de la gira.					X
Organización global de la gira.					X

Encuesta de satisfacción de participantes de giras para la innovación

Nombre del encuestado:	Brigadier Arellano
Nombre del encuestador:	Patricia Gatica Sepúlveda

Nombre de la Entidad	Instituto de Investigaciones Agropecuarias. INIA QUILAMAPU		
Ejecutora:			
Dirección:	Vicente Méndez 515		
Teléfono:	42 2 206702	Mail:	cecilia.cespedes@inia.cl
Coordinador (a):	Cecilia Céspedes		

Valore de 1 a 5 cada uno de los aspectos referentes al encuentro, teniendo en cuenta que la puntuación más negativa es 1 y la más positiva es 5.

	1	2	3	4	5
Se ha conseguido el objetivo del gira					X
Nivel de conocimientos adquiridos				X	
Aplicación del conocimiento de nuevas tecnologías posibles de incorporar en su quehacer					X
Estoy satisfecho (a) con la realización de la gira					X
Los lugares de realización de la gira, fueron los adecuados.					X
Los contactos visitados, a través de la gira, fueron un aporte al objetivo de la gira.					X
Organización global de la gira.					X

Encuesta de satisfacción de participantes de giras para la innovación

Nombre del encuestado:	Luis Soandere
Nombre del encuestador:	Patricia Gatica Sepúlveda

Nombre de la Entidad Ejecutora:	Instituto de Investigaciones Agropecuarias, INIA QUILAMAPU		
Dirección:	Vicente Méndez 515		
Teléfono:	42 2 206702	Mail:	cecilia.cespedes@inia.cl
Coordinador (a):	Cecilia Céspedes		

Valore de 1 a 5 cada uno de los aspectos referentes al encuentro, teniendo en cuenta que la puntuación más negativa es 1 y la más positiva es 5.

	1	2	3	4	5
Se ha conseguido el objetivo del gira					X
Nivel de conocimientos adquiridos					X
Aplicación del conocimiento de nuevas tecnologías posibles de incorporar en su quehacer					X
Estoy satisfecho (a) con la realización de la gira					X
Los lugares de realización de la gira, fueron los adecuados.					X
Los contactos visitados, a través de la gira, fueron un aporte al objetivo de la gira.					X
Organización global de la gira.					X

Encuesta de satisfacción de participantes de giras para la innovación

Nombre del encuestado:	Juan Colares
Nombre del encuestador:	Patricia Gatica Sepúlveda

Nombre de la Entidad Ejecutora:	Instituto de Investigaciones Agropecuarias. INIA QUILAMAPU		
Dirección:	Vicente Méndez 515		
Teléfono:	42 2 206702	Mail:	cecilia.cespedes@inia.cl
Coordinador (a):	Cecilia Céspedes		

Valore de 1 a 5 cada uno de los aspectos referentes al encuentro, teniendo en cuenta que la puntuación más negativa es 1 y la más positiva es 5.

	1	2	3	4	5
Se ha conseguido el objetivo del gira					X
Nivel de conocimientos adquiridos					X
Aplicación del conocimiento de nuevas tecnologías posibles de incorporar en su quehacer					X
Estoy satisfecho (a) con la realización de la gira					X
Los lugares de realización de la gira, fueron los adecuados.					X
Los contactos visitados, a través de la gira, fueron un aporte al objetivo de la gira.					X
Organización global de la gira.					X

Encuesta de satisfacción de participantes de giras para la innovación

Nombre del encuestado:	Sonia Iturre
Nombre del encuestador:	Patricia Gatica Sepúlveda

Nombre de la Entidad Ejecutora:	Instituto de Investigaciones Agropecuarias. INIA QUILAMAPU		
Dirección:	Vicente Méndez 515		
Teléfono:	42 2 206702	Mail:	cecilia.cespedes@inia.cl
Coordinador (a):	Cecilia Céspedes		

Valore de 1 a 5 cada uno de los aspectos referentes al encuentro, teniendo en cuenta que la puntuación más negativa es 1 y la más positiva es 5.

	1	2	3	4	5
Se ha conseguido el objetivo del gira					X
Nivel de conocimientos adquiridos					X
Aplicación del conocimiento de nuevas tecnologías posibles de incorporar en su quehacer				X	
Estoy satisfecho (a) con la realización de la gira					X
Los lugares de realización de la gira, fueron los adecuados.					X
Los contactos visitados, a través de la gira, fueron un aporte al objetivo de la gira.					X
Organización global de la gira.					X

Encuesta de satisfacción de participantes de giras para la innovación

Nombre del encuestado:	<i>Aurelio Carrizel</i>
Nombre del encuestador:	Patricia Gatica Sepúlveda

Nombre de la Entidad Ejecutora:	Instituto de Investigaciones Agropecuarias, INIA QUILAMAPU		
Dirección:	Vicente Méndez 515		
Teléfono:	42 2 206702	Mail:	cecilia.cespedes@inia.cl
Coordinador (a):	Cecilia Céspedes		

Valore de 1 a 5 cada uno de los aspectos referentes al encuentro, teniendo en cuenta que la puntuación más negativa es 1 y la más positiva es 5.

	1	2	3	4	5
Se ha conseguido el objetivo del gira					X
Nivel de conocimientos adquiridos					X
Aplicación del conocimiento de nuevas tecnologías posibles de incorporar en su quehacer					X
Estoy satisfecho (a) con la realización de la gira					X
Los lugares de realización de la gira, fueron los adecuados.					X
Los contactos visitados, a través de la gira, fueron un aporte al objetivo de la gira.					X
Organización global de la gira.					X

Licenciada

Encuesta de satisfacción de participantes de giras para la innovación

Nombre del encuestado:	<i>Tolentina Arriagada</i>
Nombre del encuestador:	Patricia Gatica Sepúlveda

Nombre de la Entidad	Instituto de Investigaciones Agropecuarias, INIA QUILAMAPU		
Ejecutora:			
Dirección:	Vicente Méndez 515		
Teléfono:	42 2 206702	Mail:	cecilia.cspedes@inia.cl
Coordinador (a):	Cecilia Céspedes		

Valore de 1 a 5 cada uno de los aspectos referentes al encuentro, teniendo en cuenta que la puntuación más negativa es 1 y la más positiva es 5.

	1	2	3	4	5
Se ha conseguido el objetivo del gira					X
Nivel de conocimientos adquiridos					X
Aplicación del conocimiento de nuevas tecnologías posibles de incorporar en su quehacer					X
Estoy satisfecho (a) con la realización de la gira					X
Los lugares de realización de la gira, fueron los adecuados.					X
Los contactos visitados, a través de la gira, fueron un aporte al objetivo de la gira.					X
Organización global de la gira.					X

Encuesta de satisfacción de participantes de giras para la innovación

Nombre del encuestado:	Ingrid Cume
Nombre del encuestador:	Patricia Gatica Sepúlveda

Nombre de la Entidad	Instituto de Investigaciones Agropecuarias. INIA QUILAMAPU		
Ejecutora:			
Dirección:	Vicente Méndez 515		
Teléfono:	42 2 206702	Mail:	cecilia.cespedes@inia.cl
Coordinador (a):	Cecilia Céspedes		

Valore de 1 a 5 cada uno de los aspectos referentes al encuentro, teniendo en cuenta que la puntuación más negativa es 1 y la más positiva es 5.

	1	2	3	4	5
Se ha conseguido el objetivo del gira					X
Nivel de conocimientos adquiridos					X
Aplicación del conocimiento de nuevas tecnologías posibles de incorporar en su quehacer					X
Estoy satisfecho (a) con la realización de la gira					X
Los lugares de realización de la gira, fueron los adecuados.					X
Los contactos visitados, a través de la gira, fueron un aporte al objetivo de la gira.					X
Organización global de la gira.					X

Encuesta de satisfacción de participantes de giras para la innovación

Nombre del encuestado:	<i>German Canajel</i>
Nombre del encuestador:	Patricia Gatka Sepúlveda

Nombre de la Entidad Ejecutora:	Instituto de Investigaciones Agropecuarias. INIA QUILAMAPU		
Dirección:	Vicente Méndez 515		
Teléfono:	42 2 206702	Mail:	cecilia.cesp edes@inia.cl
Coordinador (a):	Cecilia Céspedes		

Valore de 1 a 5 cada uno de los aspectos referentes al encuentro, teniendo en cuenta que la puntuación más negativa es 1 y la más positiva es 5.

	1	2	3	4	5
Se ha conseguido el objetivo del gira					X
Nivel de conocimientos adquiridos					X
Aplicación del conocimiento de nuevas tecnologías posibles de incorporar en su quehacer					X
Estoy satisfecho (a) con la realización de la gira					X
Los lugares de realización de la gira, fueron los adecuados.					X
Los contactos visitados, a través de la gira, fueron un aporte al objetivo de la gira.					X
Organización global de la gira.					X

Encuesta de satisfacción de participantes de giras para la innovación

Nombre del encuestado:	Julideth Mardones
Nombre del encuestador:	Patricia Gatica S.

Nombre de la Entidad	Instituto de Investigaciones Agropecuarias. INIA QUILAMAPU		
Ejecutora:			
Dirección:	Vicente Méndez 515		
Teléfono:	42 2 206702	Mail:	cecilia.cespedes@inia.cl
Coordinador (a):	Cecilia Céspedes		

Valore de 1 a 5 cada uno de los aspectos referentes al encuentro, teniendo en cuenta que la puntuación más negativa es 1 y la más positiva es 5.

	1	2	3	4	5
Se ha conseguido el objetivo del gira					X
Nivel de conocimientos adquiridos					X
Aplicación del conocimiento de nuevas tecnologías posibles de incorporar en su quehacer					X
Estoy satisfecho (a) con la realización de la gira					X
Los lugares de realización de la gira, fueron los adecuados					X
Los contactos visitados, a través de la gira, fueron un aporte al objetivo de la gira.					X
Organización global de la gira					X

Encuesta de satisfacción de participantes de giras para la innovación

Nombre del encuestado:	Jairo Carvajal
Nombre del encuestador:	Patricia Gatica Sepúlveda

Nombre de la Entidad Ejecutora:	Instituto de Investigaciones Agropecuarias. INIA QUILAMAPU		
Dirección:	Vicente Méndez 515		
Teléfono:	42 2 206702	Mail:	cecilia.cespedes@inia.cl
Coordinador (a):	Cecilia Céspedes		

Valore de 1 a 5 cada uno de los aspectos referentes al encuentro, teniendo en cuenta que la puntuación más negativa es 1 y la más positiva es 5.

	1	2	3	4	5
Se ha conseguido el objetivo del gira					X
Nivel de conocimientos adquiridos					X
Aplicación del conocimiento de nuevas tecnologías posibles de incorporar en su quehacer					X
Estoy satisfecho (a) con la realización de la gira					X
Los lugares de realización de la gira, fueron los adecuados.					X
Los contactos visitados, a través de la gira, fueron un aporte al objetivo de la gira.					X
Organización global de la gira.					X