

## FORMULARIO INFORME TECNICO

### GIRAS DE INNOVACIÓN 2016

|                         |             |
|-------------------------|-------------|
| OFICINA DE PARTES 1 FIA |             |
| RECEPCIONADO            |             |
| Fecha                   | 09 JUN 2017 |
| Hora                    | 15:47       |
| Nº Ingreso              | 39781       |

**Nombre de la gira de innovación**

Generación de alternativas de Comercialización, Licenciamiento de cubierta diseñada para frutos de cuarta gama.

**Código FIA**

Gira Tecnológica GIT-2016-0918

**Fecha de realización de la gira**

22 de abril al 4 de mayo del 2017

**Ejecutor**

Universidad de Santiago de Chile

**Coordinador**

Laura Almendares Calderón

**País (es) visitado (s)**

Estados Unidos

**Firma del coordinador**

### 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

## 1. Identificación de los participantes de la gira de innovación

| Nombre y apellido |                           | Entidad donde trabaja            | Profesión, especialización | Correo electrónico | Teléfono | Dirección |
|-------------------|---------------------------|----------------------------------|----------------------------|--------------------|----------|-----------|
| 1                 | Laura Almendares Calderón | Universidad de Santiago de Chile | Ingeniero Agrónomo         |                    |          |           |
| 2                 | Oswaldo Quiroz Leyton     | Universidad de Chile             | Ingeniero Comercial        |                    |          |           |
| 3                 |                           |                                  |                            |                    |          |           |
| 4                 |                           |                                  |                            |                    |          |           |
| 5                 |                           |                                  |                            |                    |          |           |
| 6                 |                           |                                  |                            |                    |          |           |
| 7                 |                           |                                  |                            |                    |          |           |

## 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 entidad visitada | Temática tratada en la actividad                  | Fecha (día/mes/año) |
|------------------------------------------|---------------|-------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------|---------------------|
| Cámara de comercio Hispánica de Tucson   | USA<br>Tucson | Reunión con la Cámara en pleno      | Presidenta: Lea Marquez P.                                                            | Se presentó<br><br>Proyecto y se<br><br>Generó el | 24/04/17            |

|               |                          |         |                                                                 |                                                                                                                               |          |
|---------------|--------------------------|---------|-----------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------|
|               |                          |         |                                                                 | <p>Contacto con</p> <p>Ricardo</p> <p>Quien pertenece</p> <p>A la localidad</p> <p>Nogales</p> <p>Productora</p> <p>tunas</p> |          |
| Natalie McGee | <p>USA</p> <p>Tucson</p> | Reunión | <p>President del Arizona</p> <p>Cactus</p> <p>Ranch-Arizona</p> | <p>Explicación</p> <p>metodología</p>                                                                                         | 24/04/17 |



|                 |               |         |                                                              |                                                      |          |
|-----------------|---------------|---------|--------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------|----------|
|                 |               |         |                                                              | ella le                                              |          |
|                 |               |         |                                                              | para la<br>aplicación en<br>Catering                 |          |
| Lance Jungmeyer | USA<br>Tucson | Reunión | President de Fresh<br>Produce:Association Of<br>The Americas | Explicación<br><br>Metodología,<br><br>Interesó para | 25/04/17 |

|               |               |         |                                                                               |                                                            |          |
|---------------|---------------|---------|-------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------|----------|
|               |               |         |                                                                               | Realizar<br>proyecto<br>En conjunto<br>con<br>La           |          |
|               |               |         |                                                                               | De Arizona                                                 |          |
| Gary Thompson | USA<br>Tucson | Reunión | Professor and<br>Departament<br>Head . Agricultural<br>&Resource<br>Economics | Explicación<br><br>Metodología,<br><br>se<br>le señaló que | 25/04/17 |

|  |  |  |  |                                                                                                                                                                     |  |
|--|--|--|--|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|
|  |  |  |  | <p>Sr Jungmeyer</p> <p>estaba</p> <p>Interesado</p> <p>Realizar</p> <p>proyecto</p> <p>En conjunto</p> <p>con</p> <p>La</p> <p>De Arizona.</p> <p>El nos derivo</p> |  |
|--|--|--|--|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|

|                                   |               |                         |                                               |                                                                                                                                    |          |
|-----------------------------------|---------------|-------------------------|-----------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------|
|                                   |               |                         |                                               | Académicas                                                                                                                         |          |
| Ursula Schuch y<br>Karen Schumake | USA<br>Tucson | Solicitud<br>entrevista | Profesoras de la<br>Universidad de Arizona    |                                                                                                                                    | 25/04/17 |
| Cherie Romanoski                  | USA<br>Tucson | Reunión                 | President de Cheri's<br>Desert<br>Harvest, AZ | Explicación<br><br>Metodología,<br><br>se<br>le señaló que<br><br>Sr Jungmeyer<br>estaba<br>Interesado<br><br>Realizar<br>proyecto | 25/04/17 |



|                   |                     |                      |                                          |                                |          |
|-------------------|---------------------|----------------------|------------------------------------------|--------------------------------|----------|
|                   |                     |                      |                                          | En conjunto<br>con<br>La       |          |
|                   |                     |                      |                                          | De Arizona.                    |          |
| Vinod Padhye      | USA Tucson          | Reunión por teléfono | Spectrum Fruits                          | Explicación<br><br>metodología | 25/04/17 |
| Hector Castrellon | USA<br>Los<br>Ange- | Reunión              | Presidente de Tijuana's .<br>Produce Inc | Explicación                    | 28/04/17 |

|                             |              |         |                                           |                                                                                                                        |          |
|-----------------------------|--------------|---------|-------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------|
|                             | les          |         |                                           | metodología                                                                                                            |          |
|                             |              |         |                                           | el le interesó<br>licenciar la<br>patente                                                                              |          |
| Dra Elizabeth J.<br>Mitcham | USA<br>Davis | Reunión | Director Postharvest<br>Technology Center | Explicación<br><br>metodología<br><br>ella le<br>interesó<br>generar un<br>proyecto<br>entre<br>ambas<br>universidades | 01/05/17 |

|  |  |  |  |                                                                       |  |
|--|--|--|--|-----------------------------------------------------------------------|--|
|  |  |  |  | los<br>agricultores.<br><br>Nos avisará<br>decisión del<br><br>Comité |  |
|--|--|--|--|-----------------------------------------------------------------------|--|

## 2.1 Indicar si hubo cambios respecto al itinerario original

Se adjunta itinerario original en anexo ...

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

El objetivo general del proyecto “tunas” ya logrado exitosamente fue reemplazar la piel del fruto por una cubierta comestible, que mantiene la vida biológica del fruto (fruto fresco). Permite su consumo sin la problemática del pelado y los casi inevitables pinchazos que esta tarea involucra. Además se ha conseguido alargar su vida útil mediante refrigeración asociada a atmósfera modificada. Está patentado. Esta es una innovación propia de Chile y no existe en otra parte del mundo. Su puesta en mercado incentivará su consumo e incentivara su consumo, al presentarse en una condición de “listo para comerlo”. Se partió de la base que la demanda se veía restringida por la dificultad de pelar y el riesgo inherente de frecuentes pinchazos por espinas remanentes; esta situación coincide con una tendencia mundial a consumir de preferencia frutos frescos “ready to eat”.

Chile posee tierras aptas para el cultivo de este frutal, el que requiere mucho menos agua que la mayoría de las especies frutícolas existentes en el país. Una mayor demanda operaría al alza sobre los precios internos, incentivaría nuevas plantaciones y beneficiaría a la pequeña agricultura que es la que mayoritariamente trabaja esta especie.

La gira permitirá tomar contacto con ´productores de tunas y comercializadores del sur oeste de Estados Unidos, en que existen plantaciones de la especie y un mercado de alta potencia especialmente latino, que consumen la tuna en forma tradicional. Este mercado se abastece desde Mexico. Se visualiza una oportunidad cierta de establecer lazos comerciales para colocar producto chileno y eventual mente licitar también el uso de la tecnología. Ya existen contactos preliminares en California para llevar a cabo las visitas. Realizar las conversaciones necesarias a la materialización de estos objetivos.

#### 4. Indicar el objetivo de la gira de innovación

Contactar y visitar empresas productoras de tunas, packings, centros de almacenaje refrigerado y provistos de atmósfera modificada, distribuidoras y comercializadoras de frutos frescos, tanto en forma tradicional, como tratadas (ready to eat).

Dar a conocer la innovación de tunas frescas, peladas y recubiertas lograda en Chile

Buscar de captar empresas interesadas en adquirir derechos para el uso de la tecnología chilena, y/o en importar tunas tratadas desde Chile.

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

No aplica

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

No aplica



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 |
|-----------------------------------|-------------------------------------------------|---------------------------------------------|----------|--------------------|-----------|
| Lea Marquez P.                    | Cámara de comercio<br>Hispanica de Tucson       | <b>President</b>                            |          |                    |           |
| Natalie McGee                     | Ranch-Arizona                                   | <b>President</b>                            |          |                    |           |
| Lance Jungmeyer                   | Fresh<br>Produce:Association<br>Of The Americas | <b>President</b>                            |          |                    |           |
| Gary Thompson                     | <b>University<br/>of Arizona</b>                | <b>Professor</b>                            |          |                    |           |
| Ursula Schuch y<br>Karen Schumake | <b>University<br/>of Arizona</b>                | <b>Professor</b>                            |          |                    |           |
| Cherie Romanoski                  | Cheri's Desert<br>Harvest, AZ                   | <b>President</b>                            |          |                    |           |
| Vinod Padhye                      | Spectrum<br>Fruits                              | <b>President</b>                            |          |                    |           |
| Hector Castrellon                 | Tijuana's .<br>Produce Inc                      | <b>President</b>                            |          |                    |           |



|                             |                                                         |                                                         |  |  |  |
|-----------------------------|---------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------|--|--|--|
| Dra Elizabeth J.<br>Mitcham | <b>University<br/>of<br/>California-<br/><br/>Davis</b> | Director<br><br>Postharvest<br><br>Technology<br>Center |  |  |  |
|                             |                                                         |                                                         |  |  |  |

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

- En la visita a la UC Davis. En entrevista con la Dra Mitcham. Se mostro interesada en el proyecto lo llevaría a comité y si es aceptado habría que elaborar un proyecto en conjunto para que nos instaláramos unos meses en Davis y así implementar la Tecnología
- El empresario Héctor Castrellon de la empresa Tijuana's se mostró interesado en licenciar la patente siempre y cuando le hiciéramos ensayo en otros productos la Unidad DGT de la Universidad está preparando el contrato con las condiciones pactadas. De concretarse habría que realizar los ensayos acá en Chile y después trasladarse a México
- 

#### 9. Resultados obtenidos

| Resultados esperados inicialmente | Resultados alcanzados |
|-----------------------------------|-----------------------|
|                                   |                       |
|                                   |                       |

| <b>10. Actividades de difusión de la gira de innovación</b>                                                                                                                                                                                                                                                            |                                                                                         |                                                                                   |                            |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------|----------------------------|
| <b>Fecha</b><br>(día/mes/año)                                                                                                                                                                                                                                                                                          | <b>Tipo de actividad</b><br>(charla, taller de discusión de resultados y/o publicación) | <b>Tipo de participantes</b><br>(indicar hacia quien está orientada la actividad) | <b>N° de participantes</b> |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |                                                                                         |                                                                                   |                            |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |                                                                                         |                                                                                   |                            |
| <b>11. Indique cualquier inconveniente que se haya presentado en el marco de la realización de la gira de innovación</b>                                                                                                                                                                                               |                                                                                         |                                                                                   |                            |
| <p><b>No fue posible generar las reuniones concertadas con 2 grandes cadenas de supermercados</b></p> <p><b>No fue posible la contestación de la encuesta a raíz de esto se genero una carta de agradecimiento que se les envió a ellos para que la envíen .Estamos esperando las respuestas. Adjunto correos.</b></p> |                                                                                         |                                                                                   |                            |

## Encuesta de satisfacción de participantes de giras para la innovación

**No fue posible obtener respuesta, dejamos la encuesta y correo para respuesta.**

|                      |  |       |  |
|----------------------|--|-------|--|
| Nombre de la Entidad |  |       |  |
| Dirección:           |  |       |  |
| Teléfono:            |  | Mail: |  |
| Coordinador (a):     |  |       |  |
|                      |  |       |  |

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                                                   |   |   |   |   |   |
| Nivel de conocimientos adquiridos                                                       |   |   |   |   |   |
| Aplicación del conocimiento de nuevas tecnologías posibles de incorporar en su quehacer |   |   |   |   |   |

|                                                                                        |  |  |  |  |  |
|----------------------------------------------------------------------------------------|--|--|--|--|--|
| Estoy satisfecho (a) con la realización de la gira                                     |  |  |  |  |  |
| Los lugares de realización de la gira, fueron los adecuados.                           |  |  |  |  |  |
| Los contactos visitados, a través de la gira, fueron un aporte al objetivo de la gira. |  |  |  |  |  |
| Organización global de la gira.                                                        |  |  |  |  |  |

Comentarios adicionales:



**ANEXOS**

- 1) Anexo 1: Documentos técnicos recopilados en la gira de innovación
- 2) Anexo 2: Material audiovisual recopilado en la gira de innovación
- 3) Anexo 3: Lista de participantes de la actividad de difusión, indicando nombre, apellido, entidad donde trabaja, teléfono, correo electrónico y dirección
- 4) Anexo 4: Material entregado en las actividades de difusión
- 5) Anexo 5. Encuesta de satisfacción de participantes de giras para la innovación

**ANEXO 6: ITINERARIO PROPUESTO**

| 1. 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) |
| Director Chile-California Council . San Francisco. CA Organizaciones Frutícolas |                                           | Juan Ibañez. Executive Director                                                          | Generación de alternativas de Comercialización, Llcenciamiento de cubierta diseñada | USA, San Francisco      |                     |



|                                                                                    |  |                    |                                                                                                                 |                                                         |  |
|------------------------------------------------------------------------------------|--|--------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------|--|
|                                                                                    |  |                    | para frutos de cuarta gama.                                                                                     |                                                         |  |
| Plant Soil Scientist,<br>USDA-ARS, Water<br>Management Research Unit,<br>Parlier   |  | Gary Banuelos      | Generación de alternativas de Comercialización, Llcenciamiento de cubierta diseñada para frutos de cuarta gama. | Fresno CA                                               |  |
| Marketing and<br>Culinary Manager<br>D'Arrigo Brothers<br>Company of<br>California |  | Claudia Villalobos | Generación de alternativas de Comercialización, Llcenciamiento de cubierta diseñada para frutos de cuarta gama. | 383 W Market St,<br>Salinas, CA 93901                   |  |
| Melissa's/World<br>Variety Produce, Inc.                                           |  | Sharon Hernandez   | Generación de alternativas de Comercialización, Llcenciamiento de cubierta diseñada para frutos de cuarta gama. | Los Angeles, Calif<br>ornia 90051. (800)<br>588-0151    |  |
| Supermercado<br>Safeway Inc.                                                       |  |                    | Generación de alternativas de Comercialización, Llcenciamiento de cubierta diseñada para frutos de cuarta gama. | 5918 Stoneridge<br>Mall Rd.<br>.Pleasanton, CA<br>94588 |  |

|                                                                                                          |  |                                                                  |                                                                                                                                                |                                                                           |  |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------|--|
| <b>Supermarket<br/>Vallarta. Latino.</b>                                                                 |  | <b>Bob Rapp.Director of Produce<br/>Operations</b>               | <b>Generación de<br/>alternativas de<br/>Comercialización,<br/>Licenciamiento de<br/>cubierta diseñada<br/>para frutos de cuarta<br/>gama.</b> | <b>10147 N. San<br/>Fernando Rd.<br/>Pacoima, CA 91331</b>                |  |
| <b>Fresh Produce<br/>Association of the<br/>Americas<br/>International Affairs<br/>Director (Mexico)</b> |  | <b>Georgina Felix</b>                                            | <b>Generación de<br/>alternativas de<br/>Comercialización,<br/>Licenciamiento de<br/>cubierta diseñada<br/>para frutos de cuarta<br/>gama.</b> | <b>Nogales, AriZona<br/>85621</b>                                         |  |
| <b>Organic<br/>Producer.D'Arrigo<br/>Bros. Co.,</b>                                                      |  | <b>Gabriela D'Arrigo. Director of<br/>Marketing &amp; Buyer:</b> | <b>Generación de<br/>alternativas de<br/>Comercialización,<br/>Licenciamiento de<br/>cubierta diseñada<br/>para frutos de cuarta<br/>gama.</b> | <b>Hunts Point<br/>Terminal Market<br/>Bronx, NY 10473</b>                |  |
| <b>National Farm<br/>Wholesale Fruit NYC,<br/>Bronx</b>                                                  |  | <b>Willie Maldonado<br/>Buyer/Distribution</b>                   | <b>Generación de<br/>alternativas de<br/>Comercialización,<br/>Licenciamiento de<br/>cubierta diseñada<br/>para frutos de cuarta<br/>gama.</b> | <b>437 Row D NYC<br/>Produce Terminal<br/>Market .Bronx, NY<br/>10474</b> |  |