

OFICINA DE PARTES - FIA	
RECEPCIONADO	
Fecha	11 MAR 2013
Hora	17:40
Nº Ingreso	6604

“Convocatoria FIA de Giras de Innovación 2011-2012”

Informe Técnico Gira de Innovación

Nombre Iniciativa:	GIRA DE INNOVACION PARA APOYO PROYECTO PYT-2012-0042 DENOMINADO OBTENCIÓN DE UN MATERIAL AISLANTE PARA USO EN EL RUBRO DE LA CONSTRUCCIÓN, ELABORADO CON LANA DE OVEJA DE BAJA CALIDAD TEXTIL.
Código FIA:	GIT-2012-0169
Fecha Realización Gira:	10 DE DICIEMBRE AL 16 DE DICIEMBRE
Ejecutor:	AGRÍCOLA CMA SPA
Coordinador:	RAFAEL MARIPAN AGUILERA
Firma 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 debe incluir en los Anexo los cuadros, gráficos, fotografías y diapositivas, publicaciones, material de difusión, material audiovisual y otros materiales que apoyen o complementen la información y análisis presentados en el texto central.
- Todas las secciones del informe deben ser contestadas.
- Utilice caracteres tipo Arial, tamaño 11, y utilice los espacios asignados para ello.
- 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 con el postulante y/o Entidad Responsable.
- FIA se preocupa por el medio ambiente, si le es posible, por favor imprima a doble cara.

1. ANTECEDENTES GENERALES DEL PROYECTO DE INNOVACIÓN AGRARIA EN EL MARCO DEL CUAL SE PRESENTÓ LA PROPUESTA

A. Nombre del Proyecto de Innovación Agraria

OBTENCIÓN DE UN MATERIAL AISLANTE PARA USO EN EL RUBRO DE LA CONSTRUCCIÓN, ELABORADO CON LANA DE OVEJA DE BAJA CALIDAD TEXTIL

B. Fuente de Financiamiento

FIA

PRIVADO

C. Duración Proyecto Innovación (en meses) y Fecha de Término

12 MESES, 30 DE SEPTIEMBRE DE 2013

D. Resumen Ejecutivo Proyecto (máx. 400 palabras)

Según el Censo Agrícola 2007, la provincia de Chiloé ubicada en la Región de Los Lagos concentra cerca del 3,7% del ganado ovino de Chile, distribuido mayoritariamente en una cantidad cercana a las 8.300 pequeñas explotaciones ganaderas que en promedio poseen entre 35 a 45 cabezas cada una. Son consideradas mayoritariamente como explotaciones de autoconsumo, debido a que carecen de genética suficiente para ser consideradas explotaciones especializadas en carne o lana. Debido a esto, casi la totalidad de la lana de oveja producida en Chiloé no posee calidad textil suficiente para ser comercializada en el mercado formal, y por lo mismo cerca de 760 toneladas anuales de lana de oveja son dispuestas y eliminadas como desecho en las pequeñas y medianas explotaciones ganaderas ovinas.

Por otra parte, la lana de oveja procesada adecuadamente posee características técnicas de resistencia, alto coeficiente regulador de humedad y propiedades retardantes de fuego, propias y características que le confieren propiedades aislantes semejante a otros materiales utilizados actualmente en el marco de la normativa oficial (NCh2251.Of1994 y NCh852.Of1971) sin requerir de transformaciones mayores (químicas o físicas) durante el proceso de obtención del material aislante definitivo. Adicionalmente, la lana de oveja como material aislante posee un reconocimiento general como un producto ecológicamente sustentable, debido a que no se elabora a partir de derivados del petróleo (poliestireno expandido y fibra poliéster aislante sintética) ni utiliza altos niveles de energía en su proceso de fabricación (lana de vidrio y lana mineral).

El proyecto presente plantea aprovechar la oportunidad que representa el volumen de lana de ovejas ubutilizada en Chiloé para la obtención de un material aislante para utilizar en el rubro de la construcción, con características técnicas semejantes a los actuales materiales utilizados y a un precio competitivo frente a los mismos. De esta manera, el escalamiento comercial de planteado al finalizar el proyecto podría generar ventas durante los primeros años cercanas a los \$460,0 millones anuales utilizando tan sólo el 25% de la lana de oveja desechada actualmente, permitiendo la diversificación de los ingresos de las pequeñas explotaciones ganaderas.

2. RESUMEN DE LA INICIATIVA Resumir la justificación, resultados e impactos alcanzados con la propuesta. (máx. 400 palabras)

La gira de innovación tiene por objetivo disminuir los aspectos de incertidumbre relacionados al procesamiento de lana de oveja para la elaboración de material aislante, mediante la transferencia de conocimientos previos y habilidades específicas de potenciales vínculos internacionales realizada en visitas a instalaciones productivas y procedimientos de trabajo que permitan abordar el uso de lana de oveja como material aislante para la construcción. De esta manera, se plantea mediante esta consultoría un mecanismo de propagación de capacidades entre iniciativas de innovación nacional y países desarrollados. El proyecto local que se pretende potenciar con profesionales especializados y con experiencia es el proyecto de innovación cofinanciado por la Fundación para la Innovación Agraria, denominado OBTENCIÓN DE UN MATERIAL AISLANTE PARA USO EN EL RUBRO DE LA CONSTRUCCIÓN, ELABORADO CON LANA DE OVEJA DE BAJA CALIDAD TEXTIL (PYT-2012-0042).

3. PROGRAMA

3.1 Itinerario Gira Técnica (indicando país, lugar y fecha visita)

España, 10/12/2012 - Bioklima Nature S.L.
Easy (tienda de retail para materiales de construcción)
11/12/2012 - Constructora Construmat
12/12/2012 - Traslado desde Bilbao (España) a Poe (Francia)
Francia, 13/12/2012 - S.A.S. Naturlaine
14/12/2012 - Interco

3.2 Programa actividades de difusión (indicando: Lugar, fecha, hora, nombre exposición y expositor)

Oficinas centrales FIA, 14/01/2013 09:00 hrs. Informe de actividades y resultados de gira innovación GIT-2012-0169. Expositor Francisco Arriagada

3.3 Indicar modificaciones con respecto a lo programado. Justificando. (Máx. 200 palabras)

Se incluyó la participación de una empresa constructora Cevisa por recomendación de la empresa Bioklima Nature, para la identificación en terreno de las prestaciones de uso de los aislantes elaborados con lana de oveja.

4. ALCANCES Y LOGROS DE LA PROPUESTA

4.1 Problema a resolver planteado inicialmente en la propuesta

La gira de innovación tuvo por objetivo disminuir los aspectos de incertidumbre relacionados al procesamiento de lana de oveja para la elaboración de material aislante. De esta manera, se plantea mediante esta consultoría un mecanismo de propagación de capacidades entre iniciativas de innovación nacional y países desarrollados. El proyecto local que se pretende potenciar con profesionales especializados y con experiencia es el proyecto de innovación cofinanciado por la Fundación para la Innovación Agraria, denominado OBTENCIÓN DE UN MATERIAL AISLANTE PARA USO EN EL RUBRO DE LA CONSTRUCCIÓN, ELABORADO CON LANA DE OVEJA DE BAJA CALIDAD TEXTIL (PYT-2012-0042).

4.2 Objetivos planteados inicialmente

El objetivo de la gira de innovación consistió en conocer las instalaciones productivas y procedimientos de trabajo que permitan abordar el uso de lana de oveja como material aislante para la construcción que, a la forma de una transferencia de conocimientos previos y habilidades específicas de potenciales vínculos internacionales, disminuyan de las incertidumbres de riesgo y que contribuyan a implementar el proyecto "Obtención de un material aislante para uso en el rubro de la construcción elaborado con lana de oveja de baja calidad textil" (PYT-2012-0042)

4.3 Objetivo Alcanzado tras la realización de la propuesta

La gira se consideró completamente satisfactoria en el marco las instalaciones y procesos de manufactura de lana de oveja para obtener materiales aislantes. Se identificaron claramente tres tipos de procesos para distintas aplicaciones productivas, y de esta manera se pudo establecer un cuarto producto potencialmente desarrollable en Chile a partir de equipamiento textil convencional y mejoras en los procesos de conservación de lana.

4.4 Resultados esperados inicialmente en la propuesta

- a) **Resultado 1:** Identificación de soluciones innovadoras en el marco de la utilización de lana de oveja como material aislante, a la forma de adquisición de conocimiento y habilidades referidas al diseño de infraestructuras y procedimientos de trabajo en los aspectos operativos, de calidad, de seguridad y medioambiente, para ser aplicadas a la implementación de la solución innovadora del proyecto FIA PYT-2012-0042 en Chile.
- b) **Resultado 2:** Generación de redes y vínculos internacionales que permitan la implementación de la solución innovadora del proyecto FIA PYT-2012-0042 en Chile.

4.5 Resultados obtenidos tras la realización de la propuesta (Adjuntar en Anexos Listado de material publicitario y técnico generado u obtenido y copias de dicho material, indicando autor del documento.

El resultado N°1 se cumplió completamente en relación a las expectativas.

El resultado N°2 fue complejo de lograr, debido principalmente a la mala experiencia que los potenciales vínculos internacionales ya habían tenido con delegaciones chilenas (S.A.S. Naturlaine). Sin embargo, se dejan puertas abiertas para desarrollar nuevas áreas de cooperación.

4.6 Explicar la diferencia entre resultados esperados y resultados obtenidos.

Básicamente los resultados objetivos fueron logrados completamente. Sin embargo, perceptivamente existe un importante rechazo inicial a la recepción de delegaciones chilenas que acuden en busca de información debido a la pobre preparación de los concurrentes y la escasa claridad de sus propuestas. Luego de restablecer condiciones y ambientes adecuados para el desarrollo de vinculaciones profesionales, la gira no tuvo problemas específicos en relación a diferencia entre resultados esperados y resultados obtenidos.

4.7 Detección de nuevas oportunidades y aspectos que quedan por abordar

Existen oportunidades de desarrollo para una importante gama de alternativas aislantes que pudieran utilizar lana de oveja como materia prima. Los aspectos más relevantes a abordar tienen relación con la identificación de capacidades textiles suficientes en Chile para lograr el procesamiento adecuado de los productos.

5. IDENTIFICACIÓN DE LOS PARTICIPANTES A LA GIRA

5.1 Nombre y Apellido	RUT o Pasaporte	Entidad donde trabaja	País	Profesión, especialización	Correo Electrónico
1 Francisco Arriagada Toro		Agroindustrial CMA	Chile	QF, Dirección Comercial y Mk	
2 Rafael Maripán Aguilera		Productor agroalimentario	Chile	Productor ovino	
3 Jasone Riaguas Vadillo		Lácteos Patagonia	Chile	Procesamiento de productos ovinos	
4 Germán Duhalde Silva		Agroindustrial CMA	Chile	Ingeniero constructor, especialista en climatización de viviendas	
Alberto Vivoras Camacho		Independiente	Chile	Mecánico industrial	
Juan Calsow Arzola		Independiente	Chile	Dibujante industrial	

5.2 Indicar modificaciones con respecto a lo programado. Justificando. (Máx. 200 palabras)

No hubo modificaciones respecto al programa

6. ASISTENTES AL EVENTO DE DIFUSIÓN

6.1 Total Asistentes. Adjuntar en anexos lista de participantes indicando nombre, rut, ocupación, empresa, mail perfil de asistentes (Estudiantes productores, investigador, etc.)

El evento de difusión se realizó en forma privada (no masiva) debido a las razones expuestas en carta enviada el 28/dic/2012, codificada 121228-01, y que expone que;

- (a) la información recopilada en la gira tiene relación directa con los resultados del Proyecto de Innovación PTY-2012-0042 a nivel de detalles técnicos y de mercado, y en conversaciones con Rafael Maripan, en calidad de Ejecutor de éste proyecto, no nos parece prudente entregar a la comunidad general detalles del desarrollo que en conjunto estamos realizando. Muy por el contrario, toda la información recopilada en los aspectos indicados debería ser tratada de manera confidencial.
- (b) la transferencia masiva de información relacionada a los aspectos de información más generales de la gira, relacionados con el abastecimiento de lana en la zona de Chiloé, pudiera generar situaciones de expectativa en los pequeños ganaderos locales y comenzar una escalada de precios de lana sólo por especulación.

Finalmente, la actividad de difusión se autorizó bajo carta FIA UPP-B-N°002 para realizarse a la forma de una exposición en las oficinas del FIA y los costos de esta actividad son de cargo del ejecutor. A esta actividad de exposición asistió el Sr. Ignacio Briones de parte del FIA, Francisco Arriagada, como ejecutor, y Rafael Maripan como coordinador de la gira.

6.2 Indicar modificaciones con respecto a lo programado. Justificando. (Máx. 200 palabras)

Se modifica la fecha de la presentación de la gira desde el viernes 11 de enero al lunes 14 de enero, según explica carta codificada 130102-01 remitida por el ejecutor con fecha 02/enero/2013.

7. CONCLUSIONES. Nuevas oportunidades detectadas, problemas en la ejecución, propuestas de mejora para futuros eventos y para gestión de FIA, entre otros.

No fueron detectadas nuevas oportunidades comerciales, técnicas o de vinculación con redes internacionales. Tampoco hubo problemas en la ejecución de la gira.

Como propuesta de mejora en la gestión FIA se recomienda realizar los ajustes de procesos internos para dar cumplimiento a los llamados de convocatoria en relación a las fechas de ejecución de las Giras. Al momento de la postulación, la empresa ejecutora basó sus planificaciones de tiempo en relación a las bases de postulación que indicaban que las giras se implementarían desde 01 de octubre en adelante. Con este antecedente, los participantes a la gira se planificaron para ejecutar la gira el 13 de octubre (fecha original de postulación). Sin embargo, el natural proceso interno de la documentación al interior de FIA finalizó recién el 22 de octubre con la firma del contrato de financiamiento GIT-2012-0169 y antes de esta fecha era imposible coordinar la compra de pasajes y/o agendas con empresas a visitar. Tal como se indicó a los ejecutivos a cargo, ninguno de los participantes tenía tiempo disponible para la ejecución de la gira durante noviembre, lo que obligó a ambas partes (FA y ejecutor) a la postergación de la gira hasta el mes de diciembre, cuando fue definitivamente ejecutada. Se comprende que existe una carga de trabajo y/o burocrática que enlentecen la ejecución de las giras, sin embargo, estos tiempos son perfectamente conocidos por FIA y completamente desconocidos por los ejecutores. En concreto, se sugiere que en futuros llamados a concurso, las fechas de ejecución indicadas en las convocatorias reflejen los tiempos de procesamiento de documentación al interior del FIA.

ANEXOS

- 1) Listado de Material publicitario y técnico generado
 - a. No se generó material publicitario (ver punto 06)
- 2) Material publicitario y técnico generado
 - a. No se generó material publicitario (ver punto 06)
- 3) Listado participantes al evento de difusión

Nombre	Entidad representada	Cargo
Ignacio Briones	FIA	Ejecutivo de Proyecto
Rafael Maripan	Agroindustrial CMA	Coordinador de gira
Francisco Arriagada	Agroindustrial CMA	Representante legal



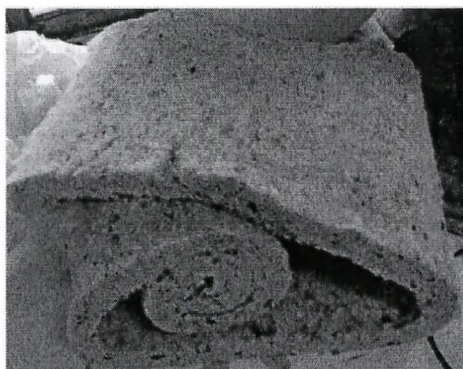
Empresa especialistas en la fabricación y comercialización de materiales naturales para la construcción de viviendas con materiales no-contaminantes y amigables con el medio ambiente. Su orientación de nicho está centrada en empresas de construcción orientadas de la tendencia bioclimática.

Comercializa productos derivados de lana de oveja (rollos), cáñamo, fibra de madera, corcho y celulosa en el mercado español. Posee una capacidad productiva 1,80 mil ton/año (equivalente a 190.000 envases comerciales con dos rollos de 60 mm x 60 cm x 10 mt cada uno).



Posee ventas anuales de €1.000.000/año y una participación en el mercado de productos aislantes para construcción cercana al 2,3%.

Anfitrión: Iñigo Puncel / Socio, Director y Responsable Comercial.





Empresa fabricante y comercializadora de aislante elaborado con lana de oveja para insuflación. Posee una importante experiencia científica y de terreno relacionada en la introducción de lana de oveja para aplicaciones en construcción. Inicialmente su orientación de nicho estuvo centrada en empresas de construcción orientadas de la tendencia bioclimática. Hoy en día la empresa trabaja bajo condiciones de pedido para empresas constructoras de pequeño tamaño, principalmente en el sur de Francia.

Posee una capacidad productiva 700 ton/año (equivalente a 20.000 envases comerciales con 20 kg de lana para insuflar cada uno).

Posee ventas anuales de €70.000/año y una participación en el mercado de productos aislantes para construcción cercana al 0,5%.

Anfitrión: Gil Guiol / Socio, Director General.





Empresa constructora de viviendas con tendencia bioclimática encargadas por particulares directamente. Utiliza materiales de todo tipo, no necesariamente de la línea medioambientalmente amigable. El material aislante de lana de oveja es más caro que el uso de otros materiales aislantes (cerca de un 20 a 30% más alto) y lo incorpora sólo cuando para el usuario el diferencial de precio le significa un valor de conservación ambiental.

Anfitrión: Pachi Gorostiaga / Socio, Director General.



DESARROLLOS LOGRADOS EN PROYECTO PYT-2012-0042	NATURLAINE Lana Aislante Insuflada	BIOKLIMA NATURE Lana Aislante en Rollos	CONSTRUCTORA Lana Aislante en Rollos
• Materia Prima a) Lana local de ovinos de leche. b) Lana local de ovinos criollos. c) Lana de segunda calidad de procesamiento lanero (blousse)	• Fibras largas (sobre 80 mm) y gruesas (sobre 25 micrones)	• Fibras medianas (hasta 60 mm) y delgadas (hasta 20 micrones)	• -
• Acondicionamiento a) Lavado de lana tercerizado. b) Tratamiento con sal de bórax.	• Lavado tercerizado y tratamiento con piretroides	• Lavado tercerizado y tratamiento con sal de borax	• -
• Procesamiento a) Apertura de carda. b) Adición de policarburos. c) Cardado de lana. d) Prensado y adición de vapor. e) Formadora de rollos.	• Sólo apertura de carda	• Abertura de carda • Adición de policarburos • Proceso de termofusión • Formadora de rollos	• -
• Comercialización a) Formatos comerciales usados. b) Presentación final. c) Reglamentación normativa. d) Precios de mercado.	• Sacos de 20 kg para insuflado intratabiques. • Normativa UNE-ISO 7345 comparable con NCh852.Of1971 • Precio de venta € 3-4 /mt2 x 80 mm	• Rollos de 60, 80 y 100 mm • 12 mt2/bolsa • Normativa UNE-ISO 7345 comparable con NCh852.Of1971 • Precio de venta € 5-8 /mt2 (depende de espesor)	• Rollos de 60 mm • 12 mt2/bolsa • Normativa UNE-ISO 7345 comparable con NCh852.Of1971 • Precio de compra € 7,0 /mt2