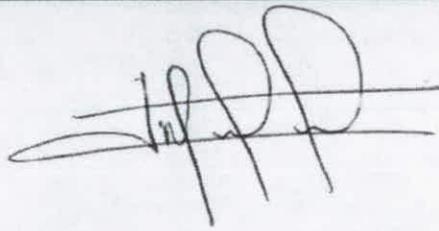




GOBIERNO DE CHILE
FUNDAÇÃO PARA LA
INNOVACIÓN AGRARIA
MINISTERIO DE AGRICULTURA



CONTENIDO DEL INFORME TÉCNICO

Fecha de entrega del Informe
22 de Septiembre 2008
Nombre del coordinador de la ejecución
Ivan Eugenio Moraga Labraña
Firma del Coordinador de la Ejecución


1. ANTECEDENTES GENERALES DE LA PROPUESTA
Nombre de la propuesta
“Gira técnica a Israel en bovinos de leche para conocer sistemas de producción en condiciones intensivas”
Código
GIT-2008-0046
Entidad responsable
Sociedad Agrícola Los Coihues Ltda.
Coordinador(a)
Ivan Eugenio Moraga Labraña
Fecha de realización (inicio y término)
16 Julio 2008 al 22 Septiembre 2008



2. RESUMEN DE LA PROPUESTA

Resumir en no más de ½ página la justificación, actividades globales, resultados e impactos alcanzados con la propuesta.

Se realizó una gira tecnológica a Israel en Bovinos de Leche para conocer sistemas de producción bajo condiciones intensivas.

El objetivo de las empresas participantes es conocer tecnologías, conocer experiencias, obtener información relevante en investigación y desarrollo, realizar los contactos necesarios con los profesionales que representan a las empresas de productos y servicios que presenten un claro interés desde la perspectiva de la innovación tecnológica, de manera que posteriormente sea posible incorporarlas, así como difundirlas, contribuyendo al proceso de innovación del sector bovino de leche en su conjunto.

Durante 10 días productores del sector bovino de leche de la Región de los Lagos, participaron de un extenso programa de visitas a institutos y centros de investigación, empresas de tecnología de manejo integral del hato, fabricas de raciones concentradas, plantas elaboradoras de productos lácteos, centros de inseminación y mejoramiento genético, cooperativas, granjas colectivas y agencias de extensión en Israel.

Como antecedente previo es importante mencionar que esta gira surge de la gestión que se hizo ante la Embajada de Israel en Chile, a la que se le solicitó el apoyo para conformar el programa, en base a una serie de tópicos de interés previamente analizados y estudiados. La Embajada de Israel en Chile, a través del Centro de Cooperación Internacional para el Desarrollo Agrícola (CINADCO), que depende del Ministerio de Agricultura y Desarrollo Rural de Israel, hizo llegar la información requerida, la cual fue analizada, estructurada y aceptada de acuerdo a los objetivos de interés de las empresas participantes en esta misión tecnológica.

Como cierre propuesto dentro el cronograma de actividades, se realizó 1 actividad de difusión técnica, donde se difundió las experiencias de la gira técnica ante un grupo objetivo conformado por productores lecheros y profesionales relacionados con el sector ganadero de la Región de los Lagos. Esta actividad se llevó a cabo en el Instituto Adolfo Mattehi, Osorno, X Región.



3. ALCANCES Y LOGROS DE LA PROPUESTA

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

Esta iniciativa se enmarca dentro de las acciones propuestas por la **Matriz de requerimientos de Innovación en producción de leche bovina para la Innovación Agraria del 2006**. Estrategias que tienen por objetivo identificar los requerimientos y los lineamientos estratégicos del sector y actualizar aquellas áreas en investigación, desarrollo tecnológico, innovación y formación de recursos humanos, además de fortalecer la articulación de los sectores público y privado a objeto de permitir desarrollar y posicionar el rubro bovinos de leche en el mercado interno y externo.

El objetivo de las empresas participantes es conocer tecnologías, conocer experiencias, obtener información relevante en investigación y desarrollo, realizar los contactos necesarios con los profesionales que representan a las empresas de productos y servicios que presenten un claro interés desde la perspectiva de la innovación tecnológica, de manera que posteriormente sea posible incorporarlas, así como difundirlas, contribuyendo al proceso de innovación del sector bovino de leche en su conjunto. Entre otros objetivos específicos podemos mencionar:

- Conocer investigación en temas de nutrición, fertilidad del hato y manejo del ordeño.
- Conocer el Centro, de Inseminación Artificial SION.
- Conocer sobre el Programa Nacional de Vacunación de Bovinos de Carne y Leche.
- Conocer la ICBA – Asociación de Criadores de Ganado de Israel.
- Conocer fábricas de raciones concentradas.
- Conocer tecnología de riego para pasturas.
- Conocer plantas de elaboración de productos lácteos.
- Conocer la planificación de Raciones Presentación del sistema "DairyLine",
Gavish Control Systems.
- Conocer mini lecherías para producir leche fluida, leche saborizada, yogurt, queso y otros productos lácteos.
- Conocer programas de extensión agropecuaria y aspectos organizacionales de los Productores de leche de bovinos.



Objetivos alcanzados tras la realización de la propuesta

Todos los objetivos fueron cumplidos a cabalidad.

Resultados e impactos esperados inicialmente en la propuesta

Con la actividad se espera obtener:

- 1) Información relevante en investigación y desarrollo.
- 2) Realizar los contactos necesarios con los profesionales que representan a las empresas de productos y servicios que presenten un claro interés desde la perspectiva de la innovación tecnológica.
- 3) Conocer sistemas de control y vigilancia epidemiológica.

Resultados obtenidos

Descripción detallada de los conocimientos y/o tecnologías adquiridos. Explicar el grado de cumplimiento de los objetivos propuestos, de acuerdo a los resultados obtenidos.

1. Sensores ruminales: Son sensores que van instalados en los collares de las vacas, y cuya función es detectar el número de veces que la vaca a rumiado. Esto permite trabajar en dos ámbitos:

a) En la investigación: así se pueden estudiar diferentes tipos de alimentos, y como actúan en la rumia de la vaca.

b) A nivel de campo: se pueden detectar aquellas vacas que hayan tenido algún problema digestivo, parálisis ruminal, cetosis, desplazamiento de abomasos, etc.

2.- Detección de celos y cojeras mediante podómetros: Mediante esta tecnología se pueden detectar las vacas en el momento en que andan en celo, para ello instalan en la pata de la vaca un sensor, que se denomina podómetro, el cual cumple la función de registrar los movimientos de las vacas, cuando estas están fuera de la sala de ordeño, y una vez que la vaca llega a la sala de ordeña, se descarga la información de todo lo que ha sucedido entre los ordeños. El sistema se basa en que existe una estrecha correlación entre los movimientos de la vaca, y el celo de la vaca, es decir la vaca esta mas intranquila, se mueve mas. La gracia, es que el sistema día a día va comparando el historial de la vaca, y además lo compara con el resto del rebaño, de esta forma se van descartando sucesos que pueden entorpecer un buen diagnostico. También es una herramienta útil para detectar las vacas cojas, ya que estas tendrán un comportamiento anormal, con respecto al monitoreo que se les ha ido realizando diariamente.



3.- Alimentación vacas lecheras con subproductos: Llama la atención la gran cantidad de utilización de subproductos, especialmente de la industria de los cítricos, cereales, etc. Esto es muy rescatable, ya que por un lado existe un amplio estudio de cómo se comportan estos alimentos en el rumen de la vaca, y lo más importante, que estos alimentos son alternativos a los alimentos tradicionales, como maíz, soya, trigo, que cada vez han ido aumentando más sus precios.

Otro factor que juega en contra en la elaboración de raciones, es que los forrajes son de baja calidad, sobre todo cuando hace mucho calor, ya que aumenta se lignifican de las plantas (Ejemplo: Ensilaje de trigo), lo que dificulta más la elaboración de una buena ración.

4.- Planta de tratamiento Anaeróbica de residuos: Se visitó una planta de tratamiento de purines, la cual generaba electricidad. Esta planta parte por un lado porque el agricultor necesitaba una solución para sus purines, y a partir de esta necesidad surge una oportunidad de generar electricidad, con lo cual se financia esta planta.

El estiércol se recoge en camiones en los predios, con un 10 a 12 % de Materia Seca. Los camiones recorren una distancia entre 15 a 25 kilómetros a la redonda, recolectando alrededor de 700 toneladas de estiércol por día.

La planta consta con un estanque que recibe los desechos, y a partir de este se distribuye a estanques de homogenización, y pasteurización (aquí se eliminan los patógenos, o bacterias que no van a contribuir a la generación de gas), esta pasteurización se realiza a 65 ° por 1 hora.

Existe un proceso continuo, en donde el agua que enfría los generadores, se utiliza para mantener la T ° para la pasteurización.

Los estanques que se utilizan son de concreto, la planta tiene dos estanques en donde se produce la digestión del estiércol. Aquí ocurren dos procesos, uno mesofílico, y termofílico, los cuales permitirán la generación de gas. Este proceso continuo dura 20 días.

La planta consta de 2 generadores, que producen 1 Mega Watt cada uno.

Los ingresos de la planta son por Venta de electricidad, compost, y pago de los agricultores.

5.- Laboratorios de Calidad de leche: Existe un laboratorio central, el cual procesa las muestras de leche diariamente, informándole al productor la calidad de su leche, en cuanto a los parámetros de RCS (recuento de células somáticas), UFC (unidades formadoras de colonias), Grasa, Proteína. Lo cual permite al productor, estar muy atento a la calidad de su ordeño, o al efecto que está teniendo la alimentación de las vacas, en los parámetros de grasa y proteína. Esta información se hace llegar en forma instantánea (obteniéndose el resultado), en los predios que tienen Internet, o a través del camión lechero, en los que no (que son los menos).



6.- Detección de Mastitis Subclínicas por conductividad eléctrica de la leche: La leche presenta un alza en su conductividad eléctrica previo a que se observen grumos en la leche (mastitis clínica). Así, mediante aparatos que miden la conductividad eléctrica de la leche que produce cada vaca al ser ordeñada, se logra identificar mastitis incipientes y, ya que se detectan en un estado tan temprano, tienen un pronóstico de curarse muy alto y muchas veces sin antibióticos.

Se genera, por lo tanto, una mejora económica debido a: una rutina de ordeño simplificada (no es necesario identificar mastitis clínicas), un menor uso de antibióticos, un menos descarte de leche y una mejor tasa de recuperación de los animales enfermos (menos eliminación).

7.- Maximizar el Consumo de Materia Seca (CMS): Para producir más leche se debe maximizar el CMS por parte de las vacas. Se aprendió que en animales estabulados, repartir la comida tres veces al día aumenta el CMS, respecto a ofrecérselas dos veces. Empujarles la comida en el comedero, también aumenta el CMS.

8.- Centros de Alimentación: Estos centros producen Raciones Totales Mezcladas (TMR) y abastecen a un grupo de productores lecheros. El centro es de propiedad de los productores. Con estos centros, los productores logran economías de escala y el uso de productos perecibles que no se podrían comprar a nivel de productores individuales. Adicionalmente, se puede tener asesoría nutricional calificada a precio razonable.

9.- Medio Ambiente: En Israel, los productores y el gobierno se dieron cuenta de que el problema ambiental es cada vez mayor y que no se podían quedar de brazos cruzados. Por esto, el gobierno financió grandes inversiones para minimizar la producción de efluentes de los planteles lecheros y un gran plan de manejo y tratamiento de los mismos. Estas inversiones incluyeron galpones en las lecherías para minimizar la entrada de agua lluvia al sistema y la percolación de los efluentes al suelo, centros de biogeneración de electricidad a partir de purines y uso de las aguas residuales para su uso en el riego de cultivos forrajeros y uso de los sólidos residuales como abono orgánico.

Todos los objetivos fueron cumplidos a cabalidad, de acuerdo a los resultados obtenidos.

Resultados adicionales

Describir los resultados obtenidos que no estaban contemplados inicialmente.

Se tuvo la oportunidad de conocer a un Investigador del prestigioso centro de Investigación Volcani Center. Nos referimos al Dr. Haim Gacitua, quien está dispuesto a colaborar con instituciones chilenas que tengan que ver con el tema de mejoramiento genético e inseminación artificial.



Aplicabilidad

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

1. Sensores ruminales: No conozco esta tecnología en Chile, me parece que es muy importante, ya que se podría ir monitoreando diariamente a las vacas en su aspecto nutricional, pienso que aún deben trabajarlos más con alimentación en base a praderas, ya que ellos utilizan mucho las raciones totalmente mezcladas (RTM), lo que podría asimilarse más a la zona central de nuestro país.

2.- Detección de celos y cojeras mediante podómetros: Esto lo encuentro genial, es una herramienta, que podría ayudar mucho en la reproducción, que a diferencia de Israel, para nosotros es mucho más relevante ya que en general tenemos dos épocas de inseminación, otoño y primavera, por lo que debemos estar muy atento a estos dos periodos que son cortos, en otoño 2 meses, y primavera 3 meses, por lo tanto esta sería una herramienta muy útil. También destacar el uso para la detección de vacas cojas, sobre todo nuestras vacas que caminan mucho más que las de Israel, y así podríamos detectar las cojeras, cuando recién estén comenzando.

3.- Alimentación vacas lecheras con subproductos: Esto podría ser más interesante en la zona central de nuestro país, ya que ellos están cerca de las plantas procesadoras de jugos, o agroindustrias en general, por lo tanto sería útil, contar con la experiencia que tienen los profesionales de Israel, para aprovechar mejor estos subproductos.

4.- Planta de tratamiento Anaeróbica de residuos: Esto podría ser un proyecto muy interesante a realizar a gran escala, aquí en la décima región podría impulsarse a nivel de gobierno, y agricultores la posibilidad de crear una planta de tratamiento de purines, de tal forma de estar a la vanguardia de esta tecnología, y no solo por el hecho de estar como se diría a la moda, sino que es una tecnología comprobada de que es el camino para evitar la contaminación ambiental. Además la planta una vez construida, se podría financiar con la venta de electricidad, cobros a los productores, venta de compost.

También hay que destacar que los purines de la décima región constan cuentan entre un 3-5% de materia seca, lo que es mucho agua, ya que en Israel, está entre el 12 al 15% de materia seca, este es un indicador de que nosotros no somos capaces de controlar el agua, el tema nos sobrepasa.

5.- Laboratorios de Calidad de leche: Aunque en las plantas actuales de leche, existe esta tecnología aún no hemos llegado a tener la información diaria, solo quincenalmente, pienso que esto es solo cosa de tiempo, ya que en muchos países esto ya está funcionando, sobre todo en aquellos que tienen, mayor cultura lechera.



6.- Detección de Mastitis Subclínicas por conductividad eléctrica de la leche: En Chile existen compañías que ofrecen medidores de conductividad eléctrica de la leche para instalar en la sala de ordeño. Lamentablemente, al parecer los resultados no han sido satisfactorios para los usuarios que los han probado.

Sería de suma importancia hacer ensayos con las distintas compañías con presencia en el país que ofrecen esta tecnología (Westfalia, SCR, Afimilk). Es una tecnología que ofrece una baja significativa del uso de antibióticos y mano de obra, de aplicación en planteles lecheros de todo el país.

7.- Maximizar el Consumo de Materia Seca (CMS): Más que una tecnología son recomendaciones de manejo que los asesores deben dar a los productores, para que los últimos realicen todos los esfuerzos que tengan a la mano para maximizar el CMS de sus animales (forrajear tres veces al día en vez de dos, empujar la comida seis en vez de dos veces, etc.).

8.- Centros de Alimentación: Es iniciativa que conocimos en Israel, no está presente en el país. En Chile cada productor produce su forraje y lo mezcla para dárselo a sus animales por su propia cuenta.

Para implementarlo bastaría con asociar a ciertos grupos de agricultores de una zona geográfica cercana. Estos grupos deben incurrir en una inversión inicial no menor (carros mezcladores, cargadores frontales, bodegas para guardar alimentos), pero los beneficios que pueden obtener de ella superan altamente los costos.

Es una tecnología que promete un mejor resultado en la zona centro norte del país, en la cual los productores usan Raciones Totales Mezcladas a lo largo del año.

9.- Medio Ambiente: En Chile existen muy pocas iniciativas públicas tendientes a apoyar el gran problema de generación de purines de las lecherías. Sería muy interesante que en nuestro país se pudiera plantear una política similar a la de Israel para aprovechar la alta producción de purines que se genera en la lechería, para su uso en generación de electricidad y fertilizantes (sobre todo con el alto precio y escasez que muestran ambos insumos).



Detección de nuevas oportunidades y aspectos que quedan por abordar

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

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

Se puede destacar, cosas muy importantes:

Manejo de la alimentación

Nos llamó mucho la atención los llamados "Centros de Alimentación". Estas empresas son las que proveen la totalidad de las raciones para los distintos lotes de una gran cantidad de lecherías. Se distribuyen a través del país abasteciendo de raciones totalmente mezcladas (TMR) a lecherías que se encuentren a más o menos 40 a 60 km a la redonda. Para el caso de los planteles que se encuentran cercanos van ellos mismos a buscar las raciones, los predios más grandes y/o lejanos reciben la comida puesta en sus plataformas de alimentación a través de camiones repartidores. Al final del mes llega una factura con todo lo vendido. Además estas mismas empresas prestan la asesoría nutricional especializada.

Como se describe, al externalizar el ítem alimentación, los productores se hacen más eficientes al mantener el foco en menos actividades durante el día. Junto con esto las pequeñas lecherías acceden a la misma tecnología que las más grandes y a una alta gama de oportunidades en el uso de algunos recursos alimenticios a los cuales no accederían en forma individual, manteniendo los costos de producción muy acotados (economía de escala).

El concepto de los centros de alimentación podría ser llevado a cabo para desarrollar planteles lecheros a escalas pequeñas en que la tierra es un bien limitante para producir todos los forrajes necesarios para el rebaño. A lo mejor puede ser una alternativa más atractiva para los productores de la zona centro norte de nuestro país (V a VIII región tal vez), de esta forma se puede intensificar la producción haciéndola más rentable en forma eficiente (mayor producción por unidad de superficie de inversión). Además que se profesionalizan las labores productivas, y tal vez también se puede llevar a cabo para planteles producción de carne.

Consejo nacional de la leche

Es una entidad que agrupa a los productores, industria y al gobierno. En esta instancia se recogen las necesidades de los consumidores (mercado) y se toman en conjunto las decisiones que sustentan la producción de leche del país (necesidades y cuotas de producción), precios a productor según los costos actuales, análisis de las necesidades de investigación, etc. Con esto se logra que el país tenga un abastecimiento de alrededor



del 95% de sus necesidades de lácteos.

Sin lugar a dudas, desarrollar un ente de colaboración como este puede fortalecer en gran medida el proyecto de Chile como "Potencia Agroalimentaria". La coordinación, elaboración de metas y objetivos comunes, desarrollo de investigación propia de acuerdo a las necesidades de los productores y la industria harían crecer en forma sustentable la producción lechera del país. A mi modo de ver esta medida podría ser la más rentable y fácil de implementar, ya que en gran parte sólo se necesita que nos pongamos de acuerdo en un frente y objetivo común y generemos el plan de desarrollo para el sector.

Tema del BIOGAS: que pienso que es algo muy interesante de poder realizar en nuestro, ideal sería que el INIA Remehue, comenzará una investigación con respecto a este tema, y tal vez la ejecución de un proyecto, que lamentablemente es muy caro, pero que al final podría tener retornos económicos

Tema uso y manejo el agua: yo pienso que debemos trabajar mas en lograr un mejor aprovechamiento de este recursos, y de todos los recursos de nuestro país, cuando uno se encuentra con un país como Israel, entonces uno se da cuenta que vive en un país rico de recursos, eso es lo que tenemos que aprovechar. Esto es como las empresas cuando son muy rentables se relajan, y pierden competitividad, y eso pienso que nos llegará a pasar sino somos más preactivos.

3. Por lo tanto, yo focalizaría estas actividades con mayor fuerza, y orientaría la visita de profesionales chilenos que tengan las capacidades, para abordar estos conocimientos, de tal forma de aplicarlos en nuestro país.



3. ASPECTOS RELACIONADOS CON LA EJECUCIÓN DE LA PROPUESTA

Programa Actividades Realizadas

Nº	Fecha	Actividad
1	17 al 27 de Julio	"Gira Técnica a Israel en Bovinos de Leche para conocer Sistemas de Producción en Condiciones Intensivas"
2	2 Septiembre 2008	Actividad de difusión. Auditorio del Instituto Adolfo Matthei, Avda. Alcalde René Soriano Bórquez 2615, Osorno, X Región.

Detallar las actividades realizadas, señalar las diferencias con la propuesta original.

(se adjunta detalle)



Estado de Israel



Centro Internacional de Cooperación
Ministerio de Relaciones Exteriores



Centro de Cooperación
Internacional para el Desarrollo
Agrícola

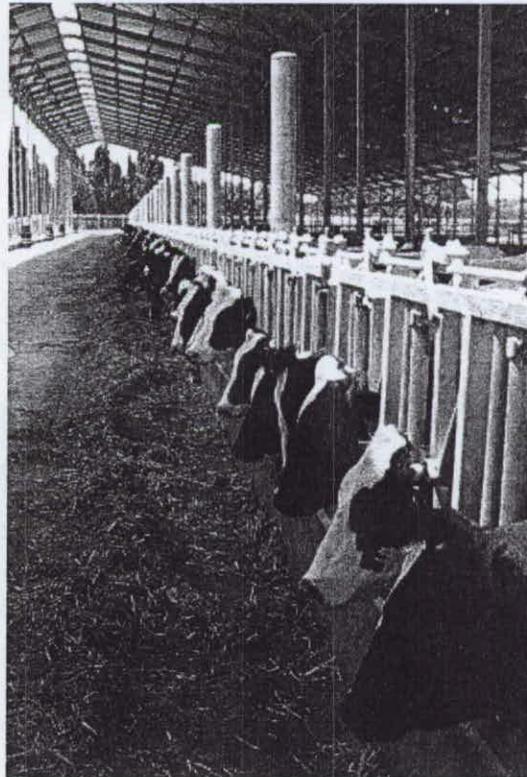
Ministerio de Agricultura y
Desarrollo Rural

Gira Técnica sobre:

Bovinos de Leche: Sistemas de Producción en Condiciones Intensivas para Profesionales de la República de Chile

18 - 27 de Julio, 2008

TEMARIO EJECUTADO



CENTRO DE CAPACITACION
MASHAV-CINADCO
Hotel Kibbutz Shefayim, 60990, Israel
www.cinadco.moaq.gov.il

DIVISION CURSOS EN ESPAÑOL
Tel: 972-9-9595726/27/41
Fax: 972-9-9595733
spanish@cinadco.co.il



MASHAV
Ministerio de Relaciones Exteriores
Centro de Cooperación Internacional



CINADCO
Ministerio de Agricultura y Desarrollo Rural
Centro de Cooperación Internacional
Para el Desarrollo Agrícola

Gira Técnica sobre::

**Bovinos de Leche: Sistemas de producción en condiciones intensivas
para Profesionales de la República de Chile**

18.07 - 27.07. 2008

Shefayim - Israel

TEMA	EXPOSITOR	HORAS
------	-----------	-------

TEMAS PROFESIONALES

Conferencias

▪ Panorama de la producción de leche en Israel y en el mundo	Dr. Israel Flamenbaum	2
▪ Nutrición animal - Planificación de Raciones . Presentación del programa computarizado "Ration All", Gavish Control Systems	Ing. Gaby Adin	4
▪ Cría de terneras y vaquillonas de reemplazo	Ing. Daniel Werner	2
▪ Análisis económico del rebaño en Israel	Ing. Moshe Reches	1.5
▪ Presentación programa computarizado Afimilk para el manejo integral del rebaño - Empresa SAE Afikim	Ing. Pinchas Gur	2
	Total:	11.5

Giras Profesionales

Sistemas intensivos de producción de leche

▪ Finca lechera regional "Hof Hasharon"	Ing. Daniel Werner	2
▪ Manejo y organización de la producción lechera en el Moshav Kfar Vitkin		3
- Centro de Alimentación	Ing. Daniel Werner	
- Finca lechera familiar	Sr. Arnon Oshri	
- Finca lechera cooperativa "Shvil Hahalav" Sistema computarizado Afimilk para el manejo integral del rebaño	Sr. Harel Gonen	
▪ Hato lechero comunitario en Kibutz Maagan Michael	Sr. Nadav Raz	1.5
- Manejo del estiércol y las aguas residuales		
▪ Finca lechera colectiva en Kibutz Gan Shmuel	Sr. Arie Sommerfeld	1.5
- Instalaciones		

TEMA	EXPOSITOR	HORAS
<ul style="list-style-type: none"> ▪ Equipos de ordeñe y sistemas de manejo integral Presentación Empresa SCR - Finca lechera familiar en Moshav Perazón - Hato colectivo en Kibutz Izreel - Robot de ordeñe en Moshav Kfar Yehezkel 	Ing. Zur Hadar	3
<i>Mejoramiento genético</i>		
<ul style="list-style-type: none"> ▪ Visita al Centro de Inseminación Artificial SION Kibutz Hefetz Haim 	Dr. Moshe Barel	1.5
<i>Investigación y Extensión</i>		
<ul style="list-style-type: none"> ▪ Investigación y Desarrollo - Departamento de Producción Animal - Instituto Volcani (ARO) - Ministerio de Agricultura y Desarrollo Rural 	Dr. Uzi Muallam Dr. Haim Gacitua	1
<i>Instituciones de apoyo</i>		
<ul style="list-style-type: none"> ▪ Cooperativa de Servicios Veterinarios "HaHaklait" ▪ Organización Nacional de Salud de la Ubre ▪ Laboratorio de Salud de la Ubre ▪ Laboratorio de control de calidad de leche ▪ ICBA - Asociación de Criadores de Ganado de Israel El Registro del Hato Nacional 	Mr. Offi Reich Dr. Shmulik Friedman Dr. Shmulik Friedman Dr. Marina Gips Ing. Gabriela Barak	1.5 0.5 0.5 0.5 1
<i>Industria</i>		
<ul style="list-style-type: none"> ▪ Equipamiento para la elaboración de productos lácteos - Mini lecherías. Presentación de la empresa Arbel - Agroemprendimientos en Kibutz Yad Mordechay Elaboración artesanal de productos lácteos 	Ing. Bela Schwartz	1 1
<i>Forrajes y Riego</i>		
<ul style="list-style-type: none"> ▪ Cultivo de maíz para forrajes con riego por goteo con aguas recicladas en el Kibutz Meguido 	Ing. Dan Scheuer	1
<i>Tratamiento de residuos</i>		
<ul style="list-style-type: none"> ▪ Planta de tratamiento de residuos orgánicos y producción de biogás - Empresa I.T.B 	Ing. Tzachi Gertler	1
		Total: 21.5
<i>Mesa Redonda:</i>		
<ul style="list-style-type: none"> "La Producción Lechera en la Región Sur de Chile" 	Participantes	1.5
		Total: 1.5



Contactos Establecidos

Presentar los antecedentes de los contactos establecidos durante el desarrollo de la propuesta (profesionales, investigadores, empresas, etc.), de acuerdo al siguiente cuadro:

Institución Empresa Organización	Persona de Contacto	Cargo	Fono/Fax	Dirección	E-mail

(se adjunta lista)

APELLIDO	NOMBRE	TIT.	DIRECCION POSTAL	☎ OFICINA	☎ OFICINA	E. MAIL	CELULAR
Kapitulnik	Isidoro	Sr.	Sheshet Hayamim 38/B Kfar Saba 44269	03-9371982	03-9339703	isi@zahav.net.il	057-7796150
Komorowsky	Pablo	Lic.	Irus Haargaman 5/4 Natanya	09-8654218	09-8659087	pablok@inter.net.il	052-8409696
Mualliam	Uzi	Ing.	Dept. Cattle and Genetics - Volcani Institute - ARO Bet Dagan 50250	08-9683374		uzi@volcani.agri.gov.il	050-6220590
Oshri	Arnon	Sr.	Moshav Kfar Vitkin 40200			nao541@netvision.net.il	052-4261195
Reches	Mario	Ing.	MAG Shaham Extension Service - Regional Negev Gilat Research Station 85280	08-6235721	08-6236537	morec@shaham.moag.gov.il	050-6241525
Reich	Offi	Sr.	Hachaklait Veterinary Services POB 3039 Caesarea Industrial Park 38900	04-6279610	04-6271555	ofi_r@netvision.net.il	052-2851333
Saliternik	Shuka	Lic.	Moshav Ramot - Ramat HaGolan 12948	04-6732104	04-6732104	shuka20@zahav.net.il	052-3859986
Scheuer	Dan	Ing.	Kibbutz Meguido - Jevet Meguido 19230		04-6525799	dan_sch@megiddo.co.il	052-3966289
Schwartz	Bella	Lic.	Arbel - Industrial Zone Gan Yavne POBox 25 - 70800	08-8571653	08-8573242	info@arbel.co.il	054-4809985
Schwartz	Arieh	Sr.	Arbel - Industrial Zone Gan Yavne POBox 25 - 70800	08-8571653	08-8573242	info@arbel.co.il	054-4809988
Schwimmer	Adin	Dr.	Hachaklait Veterinary Services POB 3039 Caesarea Industrial Park 38900	04-6274477		adin@mba.labs.org.il	050-5524476
Sommerfeld	Arieh	Sr.	Kibutz Gan Shmuel				054-4348728
Werner	Daniel	Ing.	Hanarkis 57 - P.O.B. 305- Tel Mond 40600	03-9485580	03-9485761	dawern@int.gov.il	050-6241526



Material elaborado y/o recopilado

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

También se deben adjuntar fotografías correspondientes a la actividad desarrollada. El material se debe adjuntar en forma impresa y en versión digital.

Elaborado

Tipo de material	Nombre o identificación	Preparado por	Cantidad
Hojas	Programa de difusión (1 hoja)	Grupo	50
CD	Presentaciones Power point participantes en el evento técnico	Grupo	50
Bolígrafos	Bolígrafos negros	Grupo	50
Carpetas	Verdes	Grupo	50
Hojas	Tamaño carta (4 hojas/carpeta)	Grupo	200

Recopilado

Tipo de Material	Nº Correlativo (si es necesario)	Caracterización (título)
Documento	1	The Dairy Industry in Israel
Manual	2	Temas selectos de Nutrición
Manual	3	Guidelines for the production of high quality milk
Carpeta (incluye CD y folletos)	4	SCR Precise Dairy Farming
CD	5	Afimilk
CD	6	Feria Agritech 2006



Programa de difusión de la actividad

En esta sección se deben describir las actividades de difusión de la actividad, adjuntando el material preparado y/o distribuido para tal efecto.

En la realización de estas actividades, se deberán seguir los lineamientos que establece el "Instructivo de Difusión y Publicaciones" de FIA, que le será entregado junto con el instructivo y formato para la elaboración del informe técnico.

(se adjunta material)



GOBIERNO DE CHILE
FUNDACIÓN PARA LA
INNOVACIÓN AGRARIA
MINISTERIO DE AGRICULTURA



GOBIERNO DE CHILE
FUNDACIÓN PARA LA
INNOVACIÓN AGRARIA
MINISTERIO DE AGRICULTURA

Iván Moraga Labraña, Gerente de Operaciones de la **Sociedad Agrícola Los Coigues Ltda.**, Coordinador de la propuesta "**Gira técnica a Israel sobre bovinos de leche para conocer sistemas de producción en condiciones intensivas**", junto a la **Fundación para la Innovación Agraria (FIA)**, tienen el agrado de invitar a usted a una charla divulgativa para dar a conocer las experiencias y resultados obtenidos en la gira a Israel, presentada a la Convocatoria de Instrumentos Complementarios 2008 de FIA, componente Giras Técnicas.

La charla se realizará el día **Martes 2 de Septiembre de 15:00 a 17:30 hrs. en el Auditorio del Instituto Adolfo Matthei**, ubicado en Calle Avda. Alcalde René Soriano Bórquez 2615, Osorno, X Región.

Esta actividad es sin costo. Agradecemos su asistencia y la difusión de esta invitación a los posibles interesados.

Para mayores antecedentes, favor contactarse al Fono. 56-64-238352, Osorno, Chile



GOBIERNO DE CHILE
FUNDACIÓN PARA LA
INNOVACIÓN AGRARIA
MINISTERIO DE AGRICULTURA



GOBIERNO DE CHILE
FUNDACIÓN PARA LA
INNOVACIÓN AGRARIA
MINISTERIO DE AGRICULTURA

ACTIVIDAD DE DIFUSIÓN

“GIRA TÉCNICA A ISRAEL SOBRE BOVINOS DE LECHE PARA CONOCER SISTEMAS DE PRODUCCIÓN EN CONDICIONES INTENSIVAS “

Fecha: 2 de Septiembre de 2008

Lugar: Auditorio del Instituto Adolfo Matthei,
Avda. Alcalde René Soriano Bórquez 2615, Osorno, X Región.

Programa

- 15:00 **Acreditación de asistentes**
- 10:00 **Bienvenida**
Sra. Raquel Becker M.
Empresa Fundo Pincoy
- 15:20 **Presentación General de la Gira Técnica**
Sr. Iván Moraga L.
Sociedad Agrícola Los Coigues Ltda.
- 15:45 **Manejo y Alimentación del Rebaño Israelí**
Sr. Rodrigo Toro C. Iván Moraga L.
Empresa Bestfed Chile Ltda.
- 16:15 **Café**
- 16:30 **Tecnología Agrícola Israelí en Producción Lechera**
Sr. Marcelo Mülle – Wiehoff A.
Empresa Ecolab S.A.
- 17:00 **Ronda Preguntas**
- 17:30 **Clausura**
Sra. Raquel Becker M.
Empresa Fundo Pincoy



4. PARTICIPANTES DE LA PROPUESTA

Nombre	Ivan Eugenio
Apellido Paterno	Moraga
Apellido Materno	Labraña
RUT Personal	
Dirección, Comuna y Región	Manuel Rodriguez 856, Osorno, X Región
Fono y Fax	064-238352 / 064-250205
E-mail	imoraga@integraltda.cl
Nombre de la organización, empresa o institución donde trabaja / Nombre del predio o de la sociedad.	Soc. Agrícola Los Coigues Ltda
RUT de la organización, empresa o institución donde trabaja / RUT de la sociedad agrícola o predio.	77.903.370-8
Cargo o actividad que desarrolla	Administrador General
Rubro, área o sector a la cual se vincula o en la que trabaja	<p>Coordinar labores diarias de los trabajadores, en alimentación de terneros, ordeña, forrajeo, parto, cojeras, etc.</p> <p>Programar el pastoreo de las vacas lecheras y el resto de la reposición</p> <p>Coordinar la ejecución del plan sanitario de los animales, es decir, los trabajos de vacunaciones, desparasitaciones,</p> <p>Coordinar las labores de preparación de suelos y siembras</p> <p>Coordinar labores de riego, cuando corresponda.</p>



Nombre	Pablo Nicolás
Apellido Paterno	Davis
Apellido Materno	Méndez
RUT Personal	
Dirección, Comuna y Región	Km 15 Camino a Puerto Nuevo, La Unión, Región de Los Ríos.
Fono y Fax	63-247974 / 63-247974
E-mail	pablodavis@gmail.com
Nombre de la organización, empresa o institución donde trabaja / Nombre del predio o de la sociedad en caso de ser productor	Agrícola Casas del Sur Ltda.
RUT de la organización, empresa o institución donde trabaja / RUT de la sociedad agrícola o predio en caso de ser agricultor	77.988.540-2
Cargo o actividad que desarrolla	Ingeniero de Estudios.
Rubro, área o sector a la cual se vincula o en la que trabaja	Optimización de Procesos de Producción Lechera.



Nombre	Raquel Maria
Apellido Paterno	Becker
Apellido Materno	Melo
RUT Personal	
Dirección, Comuna y Región	A 4 kms al sur de San Pablo, localidad Pincoy
Fono y Fax	56 9 840 95 1 96
E-mail	Raquelbecker@surnet.cl
Nombre de la organización, empresa o institución donde trabaja / Nombre del predio o de la sociedad en caso de ser productor	Fundo Pincoy
RUT de la organización, empresa o institución donde trabaja / RUT de la sociedad agrícola o predio en caso de ser agricultor	
Cargo o actividad que desarrolla	Dueña y Gerente
Rubro, área o sector a la cual se vincula o en la que trabaja	Empresa abocada al rubro lechero,



Nombre	Hugo Abel Luís
Apellido Paterno	Oporto
Apellido Materno	Maldonado
RUT Personal	
Dirección, Comuna y Región	Futrono, Comuna La Unión, Región 14,
Fono y Fax	063-247984 / 063-247984
E-mail	hoporto@willnet.cl
Nombre de la organización, empresa o institución donde trabaja / Nombre del predio o de la sociedad en caso de ser productor	Sociedad Agrícola Ganadera y Forestal Las Cruces S.A.
RUT de la organización, empresa o institución donde trabaja / RUT de la sociedad agrícola o predio en caso de ser agricultor	78.791.770-4
Cargo o actividad que desarrolla	Administrador
Rubro, área o sector a la cual se vincula o en la que trabaja	Lechería , Crianza y Siembra de Granos



GOBIERNO DE CHILE
FUNDACIÓN PARA LA
INNOVACIÓN AGRARIA
MINISTERIO DE AGRICULTURA

Nombre	Julio Juan Alejandro
Apellido Paterno	Martínez
Apellido Materno	Parada
RUT Personal	
Dirección, Comuna y Región	El tranque . Osorno, X Región
Fono y Fax	96423706
E-mail	julio11_martinez@yahoo.com
Nombre de la organización, empresa o institución donde trabaja / Nombre del predio o de la sociedad en caso de ser productor	Fundo Pichilumaco
RUT de la organización, empresa o institución donde trabaja / RUT de la sociedad agrícola o predio en caso de ser agricultor	
Cargo o actividad que desarrolla	Asesor
Rubro, área o sector a la cual se vincula o en la que trabaja	Producción lechera y reproducción bovina. Producciones que van desde los 6500 a 12000 litros de leche por vaca estandarizado a 305 días en sistemas pastoriles y mixtos.



Nombre	Manuel Alejandro
Apellido Paterno	Carvajal
Apellido Materno	De Vicenzi
RUT Personal	
Dirección, Comuna y Región	Parcela 42 , Villa Los Boldos, Región Araucanía.
Fono y Fax	97829820
E-mail	Mcarvajal74@hotmail.com
Nombre de la organización, empresa o institución donde trabaja / Nombre del predio o de la sociedad en caso de ser productor	Parcela los Cipreses
RUT de la organización, empresa o institución donde trabaja / RUT de la sociedad agrícola o predio en caso de ser agricultor	
Cargo o actividad que desarrolla	Propietario
Rubro, área o sector a la cual se vincula o en la que trabaja	La producción de leche para elaborar quesos, con una producción de 300 kilos de queso al mes que es queso artesanal y la venta se hace en forma puerta a puerta y también se elabora manjar y licor de manjar, Las vacas se manejan con pastoreo en primavera y en el invierno con silo.



Nombre	Marcelo Rodrigo
Apellido Paterno	Mülle-Wiehoff
Apellido Materno	Araya
RUT Personal	
Dirección, Comuna y Región	
Fono y Fax	Km. 841, Ruta 5 Sur, Comuna Los Lagos, Región 14.
E-mail	marcelomullewiehoff@gmail.com
Nombre de la organización, empresa o institución donde trabaja / Nombre del predio o de la sociedad en caso de ser productor	Ecolab S.A.
RUT de la organización, empresa o institución donde trabaja / RUT de la sociedad agrícola o predio en caso de ser agricultor	96.604.460-8
Cargo o actividad que desarrolla	Gerente de Territorio
Rubro, área o sector a la cual se vincula o en la que trabaja	Asesorías técnicas y venta de productos químicos para Lecherías



Nombre	Marko Iván
Apellido Paterno	Panisello
Apellido Materno	Quezada
RUT Personal	
Dirección, Comuna y Región	Fundo Los Castaños. Parcela 16. Osorno Décima Región.
Fono y Fax	09-177773
E-mail	markpanisello@hotmail.com
Nombre de la organización, empresa o institución donde trabaja / Nombre del predio o de la sociedad en caso de ser productor	Agrícola Los Castaños Ltda.
RUT de la organización, empresa o institución donde trabaja / RUT de la sociedad agrícola o predio en caso de ser agricultor	78.642.060-1
Cargo o actividad que desarrolla	Jefe de campo
Rubro, área o sector a la cual se vincula o en la que trabaja	Coordinar labores diarias de los trabajadores, en alimentación de terneros, ordeña, forrajeo, parto, cojeras, etc. Programar el pastoreo de las vacas lecheras y el resto de la reposición



Nombre	Rodrigo Javier
Apellido Paterno	Toro
Apellido Materno	Catalán
RUT Personal	
Dirección, Comuna y Región	Manuel Rodríguez # 856 Osorno. Región de Los Lagos.
Fono y Fax	64-250788 / 64-250788
E-mail	rtoro@bestfed.cl
Nombre de la organización, empresa o institución donde trabaja / Nombre del predio o de la sociedad en caso de ser productor	Best-fed Chile Limitada
RUT de la organización, empresa o institución donde trabaja / RUT de la sociedad agrícola o predio en caso de ser agricultor	77.959.390-8
Cargo o actividad que desarrolla	Consultor en Producción de Leche
Rubro, área o sector a la cual se vincula o en la que trabaja	Asesorías en producción, nutrición y manejo de ganado lechero



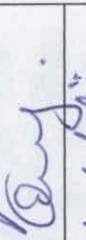
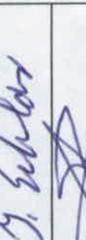
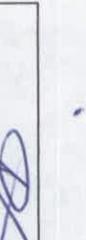
Nombre	Patricio Hermogenes
Apellido Paterno	Torres
Apellido Materno	Paz
RUT Personal	
Dirección, Comuna y Región	Osorno, Decima Región
Fono y Fax	064-238352 / 064-238352
E-mail	ptorrespaz@gmail.com
Nombre de la organización, empresa o institución donde trabaja / Nombre del predio o de la sociedad en caso de ser productor	Integra Ltda
RUT de la organización, empresa o institución donde trabaja / RUT de la sociedad agrícola o predio en caso de ser agricultor	79.857.180-K
Cargo o actividad que desarrolla	Administrador
Rubro, área o sector a la cual se vincula o en la que trabaja	Coordinar labores diarias de trabajos en maquinaria agrícolas Programar faenas de fertilización en los predios agrícolas. Programar faenas de conservación de forrajes Programar faenas de siembras de praderas y cultivos. Es decir, gestionar los trabajos para las empresas que administra Integra Ltda.

ACTIVIDAD DE DIFUSION FIA

LISTA ASISTENTES CHARLA: GIRA TÉCNICA A ISRAEL EN BOVINOS DE LECHE

FECHA: 2 de Septiembre 2008

LUGAR: Instituto "Adolfo Matthei", Osorno, Décima Región

Nº	NOMBRE COMPLETO	EMPRESA/ INSTITUCION	TELEFONO CONTACTO	E-MAIL	FIRMA
	Jose M. Santa Cruz	Agricultor	984 14834 748	JMSCB@UNIVERSIA.CL	
	Felipe Andres Gómez Santibana	Agricultor Matthei	866 46801	Felipe.Gomez@Amatthei.com	
	Enel Luciano A.	Adolfos matthei	9-0837575	luciano_sede@homel	
	Pedro Martinez	"	89541028	Pedro.martinez@Adolfos.com	
	Carlos Alvarado	Escuela	9920880	carlos.alvarado@cebs.com	
	Omara Salazar	Administrador	963747274	eds@cesm.cl sur.v.	
	Conrado Molina	Agricultor Los Contes	9-52644	conradomolina43.cl	
	MARCELO DE VICUZZI	Tec Agricola	12.5053434	marcelo@hotm	
	Rodrigo Paimen	Tec Agricola	12.343123	Paimen14@hotmail.com	
	Enrique Steffens	Agricultor	77916304	enrique.steffens@gmail.com	
	Alexandra Hoffmann	Agricultor	240782	alexandra.hoffmann@univ	

ACTIVIDAD DE DIFUSION FIA

LISTA ASISTENTES CHARLA: GIRA TÉCNICA A ISRAEL EN BOVINOS DE LECHE

FECHA: 2 de Septiembre 2008

LUGAR: Instituto "Adolfo Matthei", Osorno, Décima Región

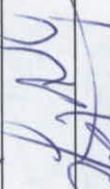
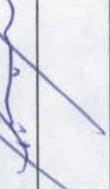
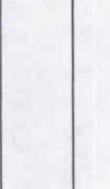
N°	NOMBRE COMPLETO	EMPRESA/ INSTITUCION	TELEFONO CONTACTO	E-MAIL	FIRMA
	JUAN MARMOLA-L	Intervina			
	Donal Mardos	J. A. A. M			Dey
	Pauleta Martinez	Carlos Bielefeldt	92599500	pauleta.martinez@yahoo.com	Pauleta Martinez
	Juan Carlos Bielefeldt	Carlos Bielefeldt	92599831	jbielefeld@yahoo.com	Juan Carlos Bielefeldt
	Marcio Kaezelberg		96398584	Marcio.kaezelberg@hotmail.com	Marcio Kaezelberg
	Soaguin Arson	DeLund. S.A.	94998740	joaguin.arson@delund.com	Soaguin Arson
	Hector Aron C.	Berfiedl. Chile	95461227	neto@aroneberfeldt.cl	Hector Aron C.
	JOSE GABRIEL HUISOBO	H. G. H. LTDA	260621	JGH@HGH.CC	Jose Gabriel Huiso
	PATRICIA HUBAETH	AGR. Rehlo.	9-4570460	@gmap.com	Patricia Hubaeth
	Alfredo Hubaeth	"	"	"	Alfredo Hubaeth
	Pauline Kueche	I.P.A Adolfo Matthei	94364568	Pauline.kueche@matthei.com	Pauline Kueche

ACTIVIDAD DE DIFUSION FIA

LISTA ASISTENTES CHARLA: GIRA TÉCNICA A ISRAEL EN BOVINOS DE LECHE

FECHA: 2 de Septiembre 2008

LUGAR: Instituto "Adolfo Matthei", Osorno, Décima Región

Nº	NOMBRE COMPLETO	EMPRESA/ INSTITUCION	TELEFONO CONTACTO	E-MAIL	FIRMA
	VICTOR SCHILLING	AGRICOLA LA MISION	64-236088	victor.schilling@cm4.cl	
	Sonia Unger	Agric. Sta. Rosalia	96413230	soniaunger@cm4.cl	
	Paola Reyes	Inst. Adolfo M.	88254322		
	Senio Coronado	Inst. Adolfo M.	77449234		
	Federico Schäfer	Adolfo Matthei	84485992	Federico.Schaefer@cm4.cl	
	E. Blandini	Fidel SA	64-235718	eduardo.blndini@cm4.cl	
	Sandra Urujaiten	Adolfo Matthei	82491487	sandra@cm4.cl	
	Lucy Schmidt	Fdo. Romana	80002659	lucy.schmidt@cm4.cl	
	Marceta Rizzo	Ecobab	92297398	marceta.rizzo@ecobab.cl	



6. EVALUACIÓN DE LA ACTIVIDAD DE DIFUSIÓN

a) Efectividad de la convocatoria (cuando corresponda)

La difusión para la actividad llevada a cabo en el Auditorio del "Instituto Adolfo Matthei", en la ciudad de Osorno, X Región. La convocatoria fue medianamente efectiva llegando a convocar a menos de 40 personas. Es común que en este tipo de actividades la convocatoria de público no sea masiva.

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

La apreciación y valoración del público por las charlas expuestas en la actividad de difusión fueron muy elogiosas y valoradas. La ronda de preguntas fue bastante participativa.

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

El único nivel de evaluación para los organizadores, son las felicitaciones de los asistentes por el nivel de organización y la calidad de las presentaciones. Al no ser un curso o seminario, no se consideró realizar un cuestionario de evaluación.

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

En aspectos organizativos todo fue muy sobresaliente, respetando los horarios a cabalidad. Siempre existió un buen clima de colaboración y participación por parte de los participantes.



7. Conclusiones Finales de la Propuesta

Sr. Iván Moraga L.
Sociedad Agrícola Los Coigues Ltda.

Pienso que en general la gira tecnológica estuvo muy bien enfocada, y los profesionales de Israel, se esmeraron para transmitirnos todo sus conocimientos, lo cual fue muy loable. El grupo que fue en la gira conocía bastante de la producción lechera nacional, y teníamos distintos modelos de producción, lo que le dio sabor a las discusiones en Israel, en cuanto a los manejos, y formas de abordar distintos temas.

Como se menciona, anteriormente destacaría dos cosas, que para mi fueron muy importantes.

1. El tema del BIOGAS, que pienso que es algo muy interesante de poder realizar en nuestro país. Ideal sería que el INIA Remehue, comenzará una investigación con respecto a este tema, y tal vez la ejecución de un proyecto, que lamentablemente es muy caro, pero que al final podría tener retornos económicos
2. Me preocupa el tema del agua, yo pienso que debemos trabajar mas en lograr un mejor aprovechamiento de este recursos, y de todos los recursos de nuestro país, cuando uno se encuentra con un país como Israel, entonces uno se da cuenta que vive en un país rico de recursos, eso es lo que tenemos que aprovechar. Esto es como las empresas cuando son muy rentables se relajan, y pierden competitividad, y eso pienso que nos llegará a pasar sino somos mas preactivos.
3. Por lo tanto, yo focalizaría estas actividades con mayor fuerza, y orientaría la visita de profesionales chilenos que tengan las capacidades, para abordar estos conocimientos, de tal forma de aplicarlos en nuestro país.

Sr. Pablo Davis M.
Agrícola Casas del Sur Ltda.

Creo que sería muy interesante y necesario para el rubro lechero un mejor conocimiento acerca de la generación de energía a partir de los purines. Hoy en día, los purines son un problema en las lecherías y podrían ser un activo, que con los altos precios de la electricidad y combustibles, cobra vital importancia.

Tal vez se podrían organizar giras a países europeos avanzados en estas tecnologías, como Alemania, para generar un estado del arte mayor y poder implementarlas en Chile.



Sr. Hugo Oporto M.
Sociedad Agrícola Ganadera y Forestal Las Cruces S.A.

Creo que sería muy interesante un mayor conocimiento sobre la utilización de los purines para generar Energía.

Se podrían ejecutar mas giras a países avanzados en la materia, para completar a un mas nuestros conocimientos.

Sr. Julio Martinez P.
Fundo Pichilumaco

Hoy la principal herramienta de que disponemos para lograr hacer eficientes y competitivos nuestros sistemas productivos son una buena administración y utilización de los recursos de que disponemos.

Durante nuestra visita vimos la organización que existe entre productores, la industria y el estado. Como se colaboran y organizan para lograr los mejores resultados.

Por ultimo y creo que es la enseñanza mas importante que adquirí en Israel es el concepto de que " TODA DIFICULTAD O PROBLEMA ES UNA OPORTUNIDAD DE NEGOCIO".

Sr. Manuel Carvajal D.
Parcela Los Cipreces

- Apoyar la masificación del uso de tecnologías para controlar la gestión predial, haría que mejoraran las rentabilidades de las explotaciones lecheras. Con buena capacitación y análisis de la información se pueden tomar mejores de decisiones. Esto haría que en muchos casos ser productor lechero sería una buena opción de vida y no como a veces sucede en que se transforma en profesión por falta de opciones y/o un oficio heredado.

- Capacitación en la implementación nuevas tecnologías para el manejo del rebaño.

- Conocer otras alternativas de "programa país" como visión a largo plazo del desarrollo del sector lechero. Países como Nueva Zelandia o zonas particulares de Europa en que se le ha dado un valor agregado a la producción de lácteos mediante la producción de productos regionales con denominación de origen, pueden ser alternativas interesantes.

- Abordar el tema de cooperativismo en los sectores Ruales del país y mejor la gestion de este metodo ya que para tener un apoyo completo se necesita la atención del sector político para que mejoren algunas normas para realizar un sistema de unidad.

-Abordar con mayor apoyo la temática medioambiental, ya que ciertamente en un futuro cercano se transformará en una exigencia para nuestros productos de exportación.



**Sr. Marcelo Mülle-Wiehoff A.
Empresa Ecolab S.A.**

Para Chile, que es un país que demanda cada vez mas energía para su desarrollo, es de suma importancia considerar la generación de energía a través de metano sin duda esto esta lleno de beneficios.

Otro tema que falto abordar con más amplitud es el riego en todas sus alternativas y aplicaciones, sin duda el agua es un recurso indispensable que debemos aprovechar y racionalizar, tema en el cual los Israelitas son líderes.

Se debe fomentar el intercambio a nivel gubernamental, lo cual permita materializar en granjas modelos en Chile que puedan mostrar el desarrollo de distintas técnicas demostrar con resultados a nivel local la aplicabilidad.

Sin duda Israel es un ejemplo de vencer a la adversidad en la agricultura, y nos hace sentir que nuestro país puede dar mucho mas, sería interesante tener la opinión de profesionales Israelies que visitaran nuestras distintas zonas agroclimáticas, para ver que oportunidades ven ellos en nuestro territorio.

**Sr. Marko Panisello Q.
Agrícola Los Castaños Ltda.**

Pienso que una de las cosas mas rescatables y con mucha aplicabilidad, son los centros de alimentación, aquí hay un enorme potencial, no solo a nivel del pequeño agricultor, sino que a toda escala de producción. Creo, que sería muy interesante por los acopios lecheros que aún existen, y eso les ayudaría abaratar sus costos, hacer mejores negociaciones, etc. Lo ideal sería que un profesional de Chile, que trabaje en INDAP, partiera a Israel, a copiar esta idea, y vea como se trabaja, como están organizados, el tipo de maquinaria que emplean, como participan los socios, etc. Es un trabajo muy interesante, que habría que seguir dándole vueltas, sobre todo en la novena y décima región.

En resumen, el nivel organizacional que tiene el pueblo de Israel, es impresionante, se aprecia una colaboración en todos los niveles, sería muy interesante que el consorcio de la leche (Gobierno, Empresas lácteas, y representante de los productores), se juntará y realizará este viaje, para apreciar el nivel organizativo, nos ayudaría bastante.



**Sr. Patricio Torres P.
Empresa Integra Ltda.**

Entre lo más rescatable de la gira, puedo mencionar:

- Maximización de recurso agua y eficiencia en su utilización.
- Excelente nivel de organización en todos sus entes empresariales del rubro.
- Profesionalización y especialización de primer nivel en todos sus asesores.
- Total apoyo gubernamental en el rubro.
- Identificación y solución a problemas de importancia en su método de producción

**Sr. Rodrigo Toro C.
Empresa Bestfed Chile Ltda.**

- Apoyar la masificación del uso de tecnologías para controlar la gestión predial, haría que mejoraran las rentabilidades de las explotaciones lecheras. Con buena capacitación y análisis de la información se pueden tomar mejores de decisiones. Esto haría que en muchos casos ser productor lechero sería una buena opción de vida y no como a veces sucede en que se transforma en profesión por falta de opciones y/o un oficio heredado.

- Capacitación en la implementación nuevas tecnologías para el manejo del rebaño.

- Conocer otras alternativas de "programa país" como visión a largo plazo del desarrollo del sector lechero. Países como Nueva Zelandia o zonas particulares de Europa en que se le ha dado un valor agregado a la producción de lácteos mediante la producción de productos regionales con denominación de origen, pueden ser alternativas interesantes.

- Abordar con mayor apoyo la temática medioambiental, ya que ciertamente en un futuro cercano se transformará en una exigencia para nuestros productos de exportación.