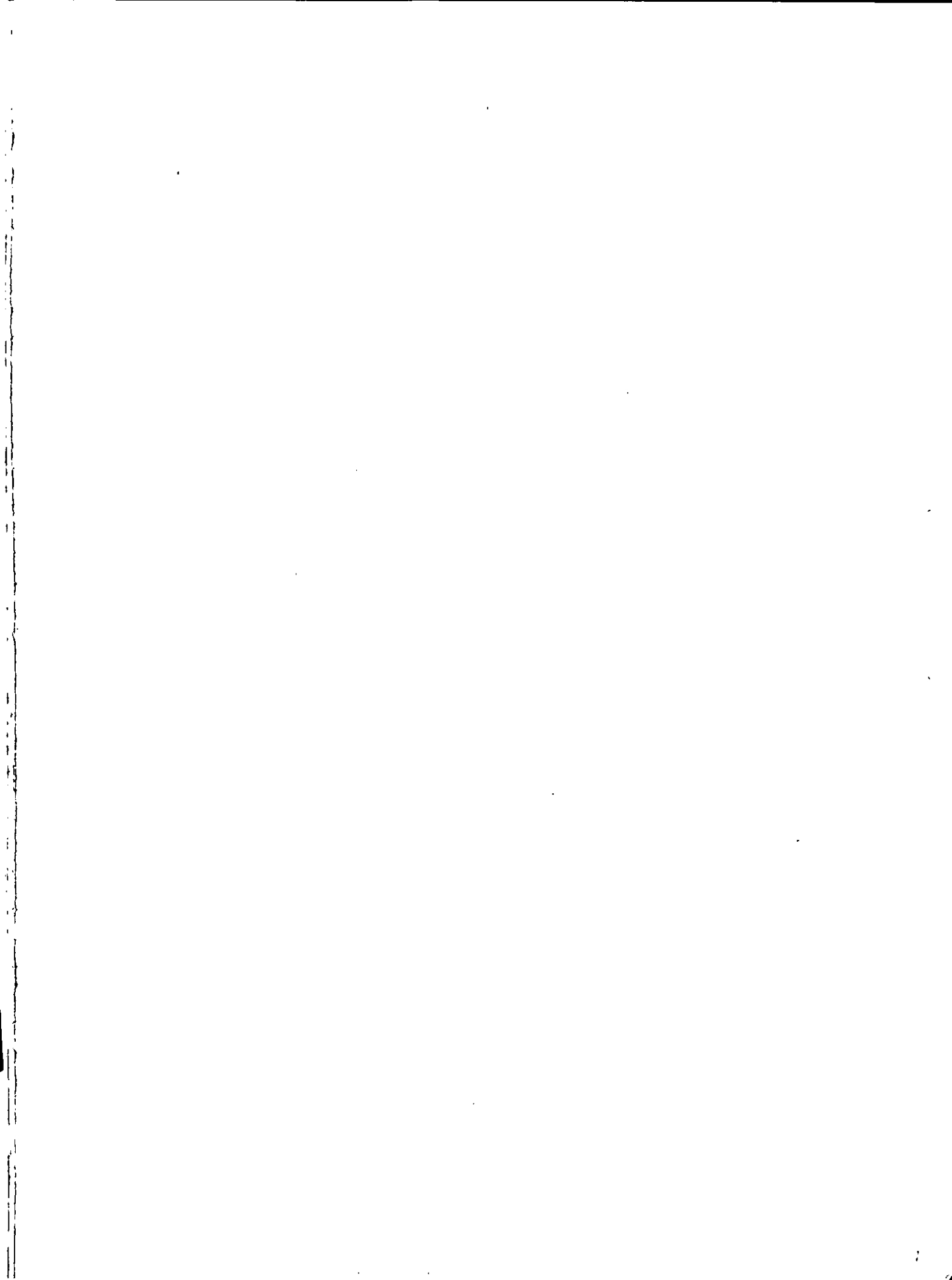


1/18/72

626.4
5678
1996





INFORME FINAL
Código 96-0795

MISIÓN TECNOLÓGICA DE PRODUCTORES DE CERDOS A LOS ESTADOS UNIDOS DE NORTEAMÉRICA, ESPAÑA Y REINO UNIDO.

BIBLIOTECA CORFO

ENTIDAD PATROCINADORA:

SOCIEDAD PRODUCTORA DE CERDOS LIMITADA (SOPROCER LTDA.)

ENTIDAD EJECUTORA:

**DEPARTAMENTO DE PRODUCCIÓN Y REPRODUCCIÓN ANIMAL
FACULTAD DE MEDICINA VETERINARIA
UNIVERSIDAD DE CONCEPCIÓN**

FECHA DE ENTREGA:

AGOSTO DE 1996

PRESENTACIÓN

En el último decenio, se constata que el país ha sabido enfrentar con éxito el desafío impuesto por la política de apertura en los mercados internacionales, alcanzando un crecimiento y desarrollo económico sustentable, con un sector empresarial dinámico, innovador y capaz de adaptarse rápidamente a las señales del mercado.

Sin embargo, nuestra estrategia de desarrollo, fundada en el mayor esfuerzo exportador y en un esquema que principalmente hace uso de las ventajas comparativas que dan los recursos naturales y la abundancia relativa de la mano de obra, tenderá a agotarse rápidamente como consecuencia del propio progreso nacional. Por consiguiente, resulta determinante afrontar una segunda fase exportadora que debe estar caracterizada por la incorporación de un mayor valor agregado de inteligencia, conocimientos y tecnologías a nuestros productos, a fin de hacerlos más competitivos.

Para abordar el proceso de modernización y reconversión de la estructura productiva del país, reviste vital importancia el papel que cumplen las innovaciones tecnológicas, toda vez que ellas confieren sustentación real a la competitividad de nuestra oferta exportable. Para ello, el Gobierno ofrece instrumentos financieros que promueven e incentivan la innovación y el desarrollo tecnológico de las empresas productoras de bienes y servicios.

El Fondo Nacional de Desarrollo Tecnológico y Productivo FONTEC, organismo creado por CORFO, cuenta con los recursos necesarios para financiar Proyectos de Innovación Tecnológica, formulados por las empresas del sector privado nacional para la introducción o adaptación y desarrollo de productos, procesos o de equipos.

Las Líneas de financiamiento de este Fondo incluyen, además, el apoyo a la ejecución de proyectos de Inversión en Infraestructura Tecnológica y de Centros de Transferencia Tecnológica a objeto que las empresas dispongan de sus propias instalaciones de control de calidad y de investigación y desarrollo de nuevos productos o procesos.

De este modo se tiende a la incorporación del concepto "Empresa - País", en la comunidad nacional, donde no es sólo una empresa aislada la que compite con productos de calidad, sino que es la "Marca - País" la que se hace presente en los mercados internacionales.

El Proyecto que se presenta, constituye un valioso aporte al cumplimiento de los objetivos y metas anteriormente comentados.

FONTEC - CORFO

INFORME FINAL

PROYECTO TRANSFERENCIA TECNOLÓGICA ASOCIATIVA

1. RESUMEN EJECUTIVO

Innovación tecnológica en la producción porcina es necesaria en el momento actual. El sistema de producción al aire libre es una alternativa. Es la opinión de un grupo de empresarios chilenos del Área Metropolitana y 8^{va} Región, que visitaron los Estados Unidos, España y el Reino Unido recientemente.

Por muchos años, una de las principales características de la producción de cerdos ha sido el alto desempeño medido en términos de la eficiencia de producción. Los productores han tratado de minimizar la amenaza a las utilidades, productos de los altos costos y caída en los precios a través de la producción de cerdos cada vez más eficiente. En términos de prolificidad, algunos planteles comerciales hoy crían más de 26 cerdos/hembra/año, y muchos exceden los 25; los niveles de eficiencia de conversión en los rebaños genéticos de alta calidad están por debajo de la barrera de 2:1, compitiendo con las aves y los peces; y la ganancia diaria por sobre los 1.000 gramos/día. Se ve probable que en el futuro, la carne de cerdo continuará siendo un producto de bajo precio consumido en grandes cantidades, pero con márgenes cada vez más estrechos.

La forma convencional de mejorar esto es a través de la disminución de los costos y del aumento en la eficiencia de producción. Claramente, muchos costos, particularmente el alimento, están muy lejos del control del productor. Por otra parte, se espera que en el corto plazo la presión sobre los precios de los cereales e insumos proteicos aumenten en el futuro. Asimismo; los costos de la infraestructura aumentan año a año, y la alta producción requiere el soporte de sistemas más sofisticados y caros. ¿Pero, es la alta producción el único camino? ¿Existirá algún mecanismo para defender el mantenimiento de la producción integral frente a una disminución significativa en los costos del sistema?

El modelo de producción "Outdoor" o extensivo ofrece precisamente ésta alternativa. No es un sistema nuevo. ¿Entonces, por qué sus virtudes no fueron muy aparentes en el pasado? Ha habido una evolución silenciosa. El manejo se ha hecho más refinado; y el hecho de destetar temprano, mejorar la alimentación, sistemas simples de cercado y un mejoramiento en la salud son ahora combinados para aumentar los niveles de producción, para igualar o incluso superara a aquellas piaras criadas en "Indoor" o sistema intensivo de producción.

Por otra parte, el genotipo que existe en la actualidad es una cerda adaptada al sistema indoor, de alta eficiencia reproductiva como productiva, pero un animal poco rústico como para resistir las condiciones al aire libre. Por eso, Pig Improvement Co., PIC, empresa genética a nivel mundial, ha creado una hembra que acumula reservas de grasa que les permite funcionar adecuadamente en circunstancias adversas además, de tener

gran resistencia e instinto maternal. Así lo pudieron constatar durante la gira organizada por PORGEN LTDA., representantes de PIC en Chile; un grupo de productores encabezados por el Sr. Toribio Correa Munita, presidente de Asociación de Productores de Cerdos de Chile AG.

Actualmente, el sistema al aire libre es una combinación de las virtudes reconocidas del sistema intensivo, tales como: índice de prolificidad, productividad y calidad de carcaza, sumados a una economía en producción la cual, hasta el punto de el destete, es significativamente superior a cualquier otro. Los países visitados de la Comunidad Económica Europea, creen que éste sistema se convertirá en el camino a una producción porcina lucrativa para un significativo sector de la industria.

Como pudo observar este grupo de empresarios en los diferentes países visitados, otras fuerzas actúan para influenciar éste rumbo. Muchos productores con antiguas unidades en indoor encuentran difícil de justificar la inyección de capital que pronto serán necesarios para modernizar sus construcciones. Los insatisfactorios retornos de los últimos años ha traído como consecuencia que los ingresos sean generalmente usados para sobrevivir más que para generar reservas frente a futuros gastos. La economía de la agricultura esta cambiando, ya que la utilidades acostumbradas por los productores de cerdos ya no se encuentran aseguradas; el camino a seguir es la ruta de el “Valor Agregado”; que los presionará a integrarse hacia adelante y agregar valor a sus productos; y por otra parte constituir grupos usuarios que les permitan unidos enfrentar este cambio.

Por tal razón, existen argumentos económicos de peso para que aquellos empresarios agrícolas que se puedan embarcar en la producción de cerdos al aire libre lo hagan, e integren a su explotación agrícola tradicional un sistema producción animal con bajos costos en infraestructura, el cual es móvil, dando a su explotación mejores retornos económicos, ya que el sistema se transforma en un cultivo más, dentro de la rotación.

Los beneficios no son alcanzables en todas las condiciones, ya que el sistema tiene limitaciones en cuanto al clima, suelo e interrelación entre ellos; tampoco se espera que el sistema de producción al aire libre reemplace totalmente al sistema de explotación intensivo.

La explotación porcina al aire libre presenta un atractivo panorama en el futuro de la producción porcina, no sólo desde el punto de vista de la rentabilidad sino desde perspectivas de nuevas tendencias que auguran leyes específicas del control de el bienestar animal, y en forma muy especial para Chile en el momento actual, el control medio ambiental.

La misión tecnológica para conocer este sistema de producción contó con el apoyo en su financiamiento del Fondo Nacional de Desarrollo Tecnológico y Productivo, Fontec de Corfo, y fue elaborado por el Departamento Producción y Reproducción Animal de la Facultad de Medicina Veterinaria de la Universidad de Concepción, que tuvo como objetivo la búsqueda de nuevas tecnologías, que permitan mejorar los sistemas de

producción, que como señaláramos con anterioridad, requieren menor inversión y les den la posibilidad a los productores porcinos de bajar los costos de producción por hembra, para poder enfrentar el momento actual y futuro con mayores posibilidades de éxito.

Los conceptos antes señalados fueron expresados por Dagoberto Gallardo A., Médico Veterinario, Prof. de la Cátedra de Producción Porcina de la Facultad de Medicina Veterinaria de la Universidad de Concepción, integrante de un grupo de ocho productores del Área Metropolitana y 8^{va} Región, que integraron una misión tecnológica y empresarial, que viajó durante el mes de junio próximo pasado a los Estados Unidos, España e Inglaterra, en la búsqueda de nuevas soluciones a la problemática de la producción porcina de el momento actual.

2. EXPOSICIÓN DEL PROBLEMA

La producción de cerdos a nivel de medianos y grandes productores enfrenta un problema de impacto al medio y rentabilidad, ésta situación se ha generado, primero, porque las unidades de producción han aumentado de tamaño, lo que ha generado un conflicto social por contaminación del medio debido a los olores y desechos de los animales, y en segundo término producto de la baja sostenida en el precio real de la carne de cerdo y aumento de los costos de producción por una alza en el precio de las materias primas, situación ésta que no maneja el productor, lo que lo ha llevado a buscar nuevos sistemas de producción a que requieren menos inversión y que les permitan bajar los costos de producción para poder sobrevivir al momento actual y futuro. La mantención del sistema de producción tradicional, intensivo, no ayuda a superar éstos problemas, por lo cual es necesario la incorporación de otras tecnologías y conocer sistemas productivos debidamente válidos, que permitan una innovación tecnológica, tendiente a corregir los problemas planteados y mejorar la rentabilidad del rubro.

OBJETIVOS TÉCNICOS

La misión tecnológica consideró abordar la problemática productiva de producción porcina extensiva desde diferentes perspectivas:

a) Se conoce el sistema de gestión predial, alimentación, manejo, sanidad e instalaciones, genotipo más adaptado a sistemas de explotación al aire libre.

b) Se asiste a la exposición de la industria porcina en la feria de Des Moines, Iowa, U.S.A., donde se toma contacto con las industrias que fabrican equipos e implementos que se utilizan en los sistemas de producción al aire libre. También se asiste al Eighth Annual PIC International Seminar, que se efectuó el 5 de junio de 1996, en la misma localidad de Des Moines. Aquí, los productores participantes se contactan con los

profesionales más destacados a nivel mundial en diferentes aspectos de la producción porcina.

c) A nivel de compañía genética de mejoramiento porcino, PIC Co., se tiene la oportunidad de conocer el genotipo en uso en explotaciones al aire libre en los Estados Unidos, España y Reino Unido. Además de distintos niveles de uso de los recursos y grados que ha alcanzado el sistema extensivo en esos países. El grupo de empresarios conoce el sistema productivo extensivo para aplicarlo en Chile, y mejorar así la rentabilidad en sus negocios, producto de una mayor eficiencia en el uso los recursos disponibles.

3. PLAN DE TRABAJO

PROGRAMA DE ACTIVIDADES DEL VIAJE DE PRODUCTORES PORCINOS A LOS ESTADOS UNIDOS DE NORTEAMÉRICA, ESPAÑA Y REINO UNIDO, MAYO - JUNIO, 1996

DÍA	PROGRAMA
Viernes 31/05	
Tarde	Viaje vía aérea Santiago - Miami.
Sábado 1/06	
Mañana	Viaje vía aérea Miami - Denver.
Tarde	Viaje vía aérea Denver - Amarillo.
Domingo 2/05	Alojamiento Hotel Amarillo, Texas, Reunión de Coordinación.
Lunes 3/06	
Todo el Día	Reunión con Dr. Rodrigo García, Gerente Técnico PIC Co, para Latinoamérica, quién coordinó las visitas en Estados Unidos. Visita a Sea Board Farms, 80,000 hembras Indoor y 4,500 hembras en Camping, nos recibe el Gerente de Producción Sr. Robert McCulloch. Charla técnica y viaje Guymon, Oklahoma.
Martes 4/06	
Mañana	Vuelo Amarillo-Denver, Denver- DesMoines.
Miércoles 5/06	
Todo el Día	Asistencia a Eighth Annual PIC International Seminar.
Jueves 6/06	
Todo el Día	Visita Feria Porcina de Des Moines, Iowa, USA.
Viernes 7/06	
Mañana	Viaje DesMoines-Chicago y trasbordo a vuelo Chicago - París
Sábado 8/06	
Todo el Día	Viaje vía aérea , París - Madrid.
Domingo 9/06	
Mañana	Madrid, Reunión de Coordinación
Lun 10 y Mar 11/06	
Todo el Día	Viaje Madrid - Santiago de Compostela, visita PIC España, contacto con Dr. Antonio Soler, Jefe Regional de Ventas PIC, visita Camping en Orense, 600 vientres. Regreso a Madrid. Visita 2 centros de Inseminación Artificial, contacto sr. Santiago Martín Rillo, Asesor PIC. INTA, Puerta de Hierro, Valle Helado, Segovia.
Días 12, 13, 14 y	
Todo el Día	Viaje Madrid - Londres, nos recibe el sr. John Goss, especialista en camping, viaje vía terrestre Londres - Eastleigh, reunión con José Piva, Gerente de Producción PIC Co. Europa; visita de PIC Inglaterra en Eastleigh. Reunión con el sr. Robert Bowden, de Bowden Farms Inc., visita al camping, Hampshire. Visita camping en Lincoln
Domingo 16, 17,	
Todo el Día	Viaje vía aérea Londres - Washington DC Washington- Miami, Miami - Santiago, Santiago - Chillán.

PROGRAMA DE DIFUSIÓN

- ◇ **Publicación en la Revista del Campo del Diario El Mercurio de Santiago, el artículo "Innovación Tecnológica en la Producción Porcina es Necesaria en el Momento Actual".**
- ◇ **Publicación en la Revista "Nuevo Cerdo" de la Asociación Nacional de Productores de Cerdos de Chile AG., artículo "Producción de Cerdos al Aire Libre, Sistema Camping".**
- ◇ **Seminario Internacional:
"Analítica de Costos e Inversión en Producción Porcina"**

Tema: Sistema de Producción al Aire Libre.

Expositor: Dr. Dagoberto Gallardo A. Prof. Cátedra Producción Porcina,
Facultad Med. Veterinaria, Universidad de Concepción.

Patrocinan: Facultad de Ciencia Veterinarias y Pecuarias, Universidad de Chile.
Asociación Nacional de Productores de Cerdos de Chile AG..
Agrupación de Médicos Veterinarios Especialistas en Cerdos.

Local: Casa Central, Universidad de Chile.
Sala Ignacio Domeyko

Fecha: 25 de Septiembre de 1996, Santiago, Chile.

- ◇ **Reunión de difusión con beneficiarios de Indap, funcionarios de Indap, profesionales del Obispado de Chillán y profesores de la Universidad de Concepción; para presentar:**

Tema: "Producción Porcina al Aire Libre, una Alternativa para el Pequeño Propietario".

Expositor: Dr. Dagoberto Gallardo, Prof. Cátedra Prod. Porcina,
Facultad Med. Veterinaria, Universidad de Concepción.

Patrocinan: Facultad de Med Veterinaria, Depto. Prod. y Reprod. Animal
Instituto de Desarrollo Agropecuario.
Obispado de Chillán.

Local: Auditorio, Facultad Med. Veterinaria, Universidad de Concepción

Fecha: 4 de Septiembre de 1996, Chillán, Chile.

4. BENEFICIOS DEL PROYECTO

A NIVEL DE EMPRESAS

A nivel individual de cada Empresa el proyecto reporta los siguiente beneficios:

- a) Mejora la rentabilidad de la Empresa, producto de una reducción de los costos, mejorando la competitividad en el mercado.
- b) Optimización en el uso de la mano de obra, el sistema productivo permite un más eficiente uso de este recurso.
- c) Se baja la inversión necesaria para el control y manejo de el impacto ambiental de los desechos porcinos.
- d) Mejora el suelo de baja calidad agrícola por el aporte directo de fertilizantes.

5. RESULTADOS Y CONCLUSIONES

- ◇ El sistema de producción al aire libre es un sistema aplicable a Chile, de acuerdo a las condiciones de clima y suelo existentes en el país.
- ◇ El sistema de producción al aire libre permite bajar ostensiblemente el monto de la inversión requerida para instalar una explotación porcina.
- ◇ El sistema extensivo anula el impacto ambiental que significan los desechos de las explotaciones porcinas intensivas.
- ◇ El sistema de producción porcina al aire libre permite bajar los costos de producción de manera de mantener una rentabilidad aceptable del negocio.
- ◇ El sistema de producción al aire libre, se comporta como un cultivo más, lo que permite integrarlo a la rotación cultural del campo.
- ◇ Éste sistema permite a su vez entrar o salir del negocio porcino, esto de acuerdo a las condiciones del mercado.

ANEXO 1

CONTROL DE AVANCE FINANCIERO

1. DATOS GENERALES

Título del Proyecto: Misión Tecnológica a los Estados Unidos de Norteamérica, España y Reino Unido.

2.- RESUMEN DEL AVANCE FINANCIERO

COSTOS	COSTOS PROGRAMADOS MILES (\$)	COSTOS REALES MILES (\$)
- Organización y Gestión	0	76
- Viáticos	12,204	12,204
- Pasajes	6,834	7,022
- Movilización en Destino	904	882
- Otros Gastos Operativos	0	10
- Difusión	323	338
- Contraparte Técnica	0	0

\$ 20.266.000 ✓ f 20.532.000 ✓

3. DETALLE DE GASTOS

GESTIÓN	GASTOS (\$)
Gastos Materiales	20,000
Boleta de Garantía	56,016
TOTAL	76,016

VIÁTICOS	GASTOS (S)
Hoteles EE.UU.	1,206,125
Hoteles España	1,382,674
Hoteles Reino Unido	1,433,985
Almuerzos, desayunos y comidas	8,181,216
TOTAL	12,204,000

✓

PASAJES	GASTOS (S)
Pasaje United Airlines	6,051,456
Pasajes Iberia	878,016
Tasas de Embarque	92,430
TOTAL	7,021,902

✓

MOVILIZACIÓN EN DESTINO	GASTOS (S)
Chile	13,700
Estados Unidos	211,866
España	168,616
Reino Unido	488,979
TOTAL	883,161

✓

DIRECTOS	GASTOS (S)
World Pork Expo 96	9,859
TOTAL	9,859

✓

DIFUSIÓN	GASTOS (S)
Honorarios Profesionales	323,000
Material Fotográfico	14,835
TOTAL	337,835


✓

CONTRAPARTE TÉCNICA	GASTOS (S)
Gastos y Honorarios	0
TOTAL	0

ANEXO 2

ESTRUCTURA DE COSTOS REALES (*) PROYECTOS TRANSFERENCIA TECNOLÓGICA ASOCIATIVA

COSTOS	COSTOS TOTAL PROYECTO (S)
- Organización y Gestión	76,016
- Viáticos	12,204,000
- Pasajes	7,021,082
- Movilización en Destino	883,161
- Otros Gastos Operativos	9,859
- Difusión	337,835
- Contraparte Técnica	0
TOTAL	20,531,953

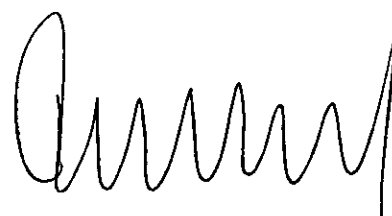


(*) Se entiende por Costos Real del Proyecto a todos los gastos realizados durante el desarrollo del proyecto, inclusive aquellos no previstos y que han debido ser financiados con mayores aportes de la empresa.

Declaro bajo juramento que los datos contenidos en este Resumen de Estructura de Costos del Proyecto son verídicos.



Contador

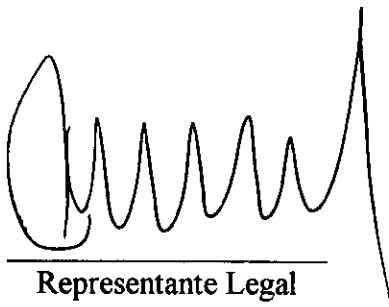


Representante Legal

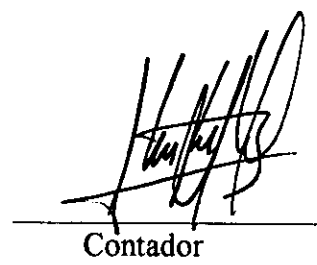
2.3. Comentarios (USO EXCLUSIVO FONTEC)

[Empty box for comments]

La información que respalda la presente rendición se encuentra disponible en el Departamento de Contabilidad de la empresa para cualquiera consulta o revisión por parte de FONTEC u otro organismo fiscalizador.
Declaro bajo juramento que los datos contenidos en esta Declaración de Gastos son verídicos. Asimismo, declaro conocer las disposiciones relativas a sanciones en caso de suministrar informaciones incompletas, falsas o erróneas.



Representante Legal



Contador

Ejecutivo Proyectos

ANEXO 3

IMPLEMENTACIÓN DE LOS RESULTADOS DE EL PROYECTO

Nombre Proyecto: Misión Tecnológica a los Estados Unidos de Norteamérica, España y Reino Unido.

Empresa: Sociedad Productora de Cerdos Limitada (SOPROCER LTDA)

Implementación de los Resultados de el Proyecto

A través de las experiencias adquiridas por las visitas realizadas en terreno hechas en la misión, se pudo evaluar las ventajas que tiene hoy el sistema de explotación al aire libre, por una parte, la menor inversión requerida en infraestructura, el mayor agrado y bienestar de los animales (lo que en europa otorga un valor agregado a la carne). No existe el conflicto social que generan los desechos de las explotaciones intensivas, ya que la producción porcina al aire libre se incorpora a la rotación cultural de los predios; por otra parte, se aprovecharán las experiencias adquiridas por los empresarios y profesionales que trabajan desde hace algún tiempo utilizando este sistema de producción con excelentes resultados desde el punto de vista técnico y económico, que les ha permitido mejorar la rentabilidad de su negocio, esto en todos los países visitados.

El establecimiento en Chile por una de las empresas participantes, Soprocer Limitada, de el primer sistema de producción porcina al aire libre, con la mejor tecnología a nivel mundial recopilada durante las visitas realizadas.

También es necesario destacar, la experiencia que significó para los profesionales, médicos veterinarios, integrantes de la misión tecnológica; profesores de dos prestigiosas universidades chilenas (de Chile y de Concepción), el hecho de poder compenetrarse en éste sistema de producción al aire libre para así, poder entregar estas experiencias a sus alumnos.

BIBLIOTECA CORFO

