



FOLIO DE
BASES

CÓDIGO
(uso interno)

CON02--

1.- ANTECEDENTES GENERALES DEL PROYECTO

NOMBRE DEL PROYECTO

Consolidación y validación de una unidad productiva de pato muscovy orientado a pequeños y medianos productores de la zona centro sur.

REGIÓN(ES) DE EJECUCIÓN

Regiones Metropolitana, del Maule y de la Araucanía

FECHA INICIO: 1° de octubre del 2004

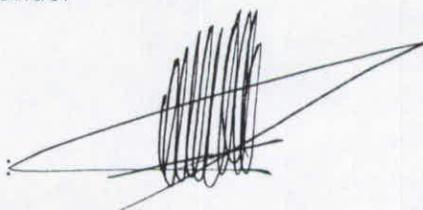
FECHA TÉRMINO: 30 de marzo del 2006

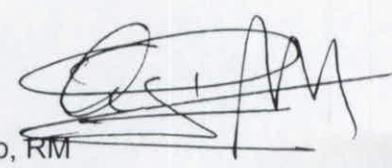
AGENTE POSTULANTE:

Nombre : Sociedad Agrícola Tres Robles Ltda.
Dirección : Schiller 2062 La Reina, Sucursal parcela 4 Fundo Santa Marta, Padre Hurtado
RUT : 77.264.840-5 Ciudad y región : Santiago, RM
Teléfono : 3332915 Fax : 3356055
e-mail : tresrobles@bta.cl
Cuenta Bancaria (tipo, N°, banco) : Corriente, 4029051-6, Banco Santander

REPRESENTANTE LEGAL DEL AGENTE POSTULANTE

Cargo en el agente postulante : Socios

Nombre : Rodrigo Navarro Firma : 
Dirección : Schiller 2062 La Reina
RUT : Ciudad y región : Santiago, RM
Teléfono : 3332915 Fax : 3356055
e-mail : rnavarro@bta.cl

Nombre : Álvaro García Firma : 
Dirección : Eliodoro Yañez 2817 Providencia
RUT : Ciudad y región : Santiago, RM
Teléfono : 3355850 Fax : 3356055
e-mail : agarcia@bta.cl

AGENTES ASOCIADOS:

No hay Agentes Asociados



REPRESENTANTE LEGAL DEL AGENTE ASOCIADO

Cargo en el agente postulante : NO HAY AGENTES ASOCIADOS

Nombre : Firma :

Dirección :

RUT :

Teléfono :

Ciudad y región :

Fax :

COSTO TOTAL DEL PROYECTO:

\$ 41.194.508

FINANCIAMIENTO SOLICITADO:

\$ 18.554.126 **45,04%**

APORTE CONTRAPARTE:

\$ 22.640.383 **54,96%**

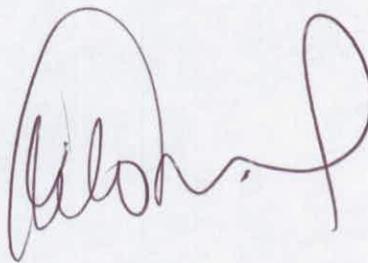
2.- EQUIPO DE COORDINACIÓN Y EQUIPO TÉCNICO DEL PROYECTO DE CONSOLIDACIÓN

2.1.- EQUIPO DE COORDINACIÓN DEL PROYECTO

COORDINADOR DEL PROYECTO

Nombre : Eduardo Uribe Mella
Dirección : Eliodoro Yáñez 2817
RUT :
Agente : Postulante
Cargo Actual : Administrador
Fono : 3332915
e-mail : euribe@bta.cl

Providencia
Firma :



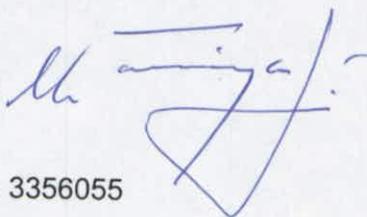
Fax : 3356055

DEDICACIÓN AL PROYECTO: 18,2%

COORDINADOR ALTERNO DEL PROYECTO

Nombre : Manuel Camiruaga L.
Dirección : Manuel Castillo 2333, Peñaflor
RUT :
Agente : Postulante
Cargo Actual : Consultor
Fono : 3355850
e-mail : mcamirua@puc.cl

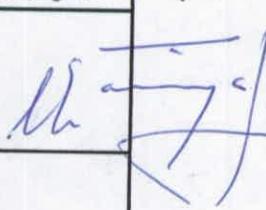
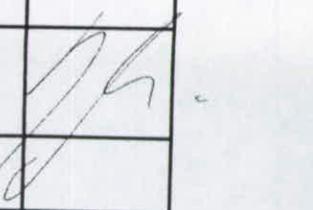
Firma :



Fax : 3356055

DEDICACIÓN AL PROYECTO: 7,6%

2.2.- EQUIPO TECNICO DEL PROYECTO

NOMBRE COMPLETO Y RUT	PROFESIÓN	ESPECIALIDAD	FUNCIÓN Y ACTIVIDAD EN EL PROYECTO	DEDICACIÓN (%)	FIRMA
Eduardo Uribe	Ingeniero Agrónomo	Producción Animal	Coordinador del Proyecto	18,2%	
Manuel Camiruaga	Ingeniero Agrónomo Ms Sc	Tecnología Alimentos y producción avícola	Coordinador alterno	7,6%	
Juan Pablo Aviléz	Médico Veterinario Ms Sc	Producción Animal	Sanidad y reproducción de patos	20%	
José Luis Godoy	Ingeniero Agrónomo	Producción animal	Producción y engorda de patos	20%	



2.- EQUIPO DE COORDINACIÓN Y EQUIPO TÉCNICO DEL PROYECTO DE CONSOLIDACIÓN

2.1.- EQUIPO DE COORDINACIÓN DEL PROYECTO

COORDINADOR DEL PROYECTO

Nombre : Eduardo Uribe Mella
Dirección : Eliodoro Yáñez 2817 Providencia
RUT : Firma :
Agente : Postulante
Cargo Actual : Administrador
Fono : 3332915 Fax : 3356055
e-mail : euribe@bta.cl

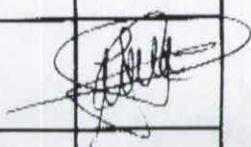
DEDICACIÓN AL PROYECTO: 18,2%

COORDINADOR ALTERNO DEL PROYECTO

Nombre : Manuel Camiruaga L.
Dirección : Manuel Castillo 2333, Peñaflores
RUT : Firma :
Agente : Postulante
Cargo Actual : Consultor
Fono : 3355850 Fax : 3356055
e-mail : mcamirua@puc.cl

DEDICACIÓN AL PROYECTO: 7,6%

2.2.- EQUIPO TECNICO DEL PROYECTO

NOMBRE COMPLETO Y RUT	PROFESIÓN	ESPECIALIDAD	FUNCIÓN Y ACTIVIDAD EN EL PROYECTO	DEDICACIÓN (%)	FIRMA
Eduardo Uribe	Ingeniero Agrónomo	Producción Animal	Coordinador del Proyecto	18,2%	
Manuel Camiruaga	Ingeniero Agrónomo Ms Sc	Tecnología Alimentos y producción avícola	Coordinador alterno	7,6%	
Juan Pablo Aviléz	Médico Veterinario Ms Sc	Producción Animal	Sanidad y reproducción de patos	20%	
José Luis Godoy	Ingeniero Agrónomo	Producción animal	Producción y engorda de patos	20%	



3.- ESTADO Y SITUACIÓN ACTUAL DE LA INICIATIVA

El proyecto de producción de pato broiler (proyecto FIA código C00-1-P-178) fue desarrollado en conjunto por la UCT, productores y el apoyo del equipo técnico de BTA. Permitted importar reproductores desde USA, evaluar su comportamiento reproductivo, determinar los parámetros de producción, establecer las condiciones de manejo a nivel de productores de tamaño grande, mediano y pequeño, evaluó el mercado nacional del producto, prospectó canales comerciales y se efectuó un análisis de la viabilidad técnica económica de la producción.

Originalmente la propuesta se afincó en la UCT debido al alto grado de desconocimiento de la iniciativa y a que la mayor parte de la investigación se efectuaría desde ese centro. Las labores de investigación de tipo comerciales referidas principalmente a crianza, faena y venta se radicaron desde un principio de la iniciativa en entidades externas a la universidad debido a que el rol de dicha institución no se enmarca dentro de ese ámbito, por lo que en un inicio los especialistas del proyecto trabajaron fuertemente con el productor asociado de la avícola Kremer. El desarrollo del modelo de gestión tendiente a validar la iniciativa a nivel de pequeños productores de la región de la Araucanía se basó en la estructura del Centro de gestión de Pitrufquen, ente desde el cual se canalizaría todo el trabajo con pequeños productores de la zona. Sin embargo esta actividad quedo trunca debido a la intervención financiera y posterior cierre de dicho centro y finalmente se trabajó en forma aislada con pequeños productores de la zona de Vilcún y Chol chol.

Actualmente y una vez finalizadas las actividades del proyecto, la propuesta se encuentra estancada a la espera de que algún agente continúe desarrollando las labores críticas del sistema, a saber, mantención de un núcleo genético permanente, mantención de un canal de faena autorizado para acceder al mercado nacional y en el mediano plazo al mercado internacional y por sobretodo la mantención de un canal comercial abierto. .

Los principales interesados en continuar con la iniciativa son los pequeños productores de la zona de Vilcún, los cuales permanecen asociados y han sido los receptores de la genética derivada de los reproductores originales del proyecto. De esta forma mantienen un núcleo de reproductores, realizan labores de incubación y crianza de los patitos e incluso comercializan toda su producción en hoteles y restaurantes de la región (principalmente Temuco y Villarrica). La faena actualmente se realiza en forma ilegal con el consiguiente riesgo que ello implica. No se ha sondeado el interés de otro de los actores de la iniciativa, a saber, Sr. Kremer, el cual se encuentra en pésimas condiciones de salud. Mantiene en todo caso un stock importante de patos, tanto reproductores como gordos para venta, comercializando su producción principalmente en Temuco y localidades cercanas. Finalmente la UCT una vez concluido el proyecto cerró las dependencias habilitadas para mantener el núcleo genético, sala de incubación y la planta de alimentos. Sin embargo la UCT en su rol investigador mantiene un contacto cercano con los pequeños productores de la zona de Vilcún a través del doctor Juan Pablo Avilés, quien asesora en forma gratuita las acciones del grupo, promueve la investigación y realización de tesis con los alumnos y apoya permanentemente las acciones que se emprendan en este ámbito.

4.- IDENTIFICACIÓN DEL PROBLEMA A RESOLVER

El éxito de todo proyecto de innovación tecnológica pasa por lograr montar una industria o actividad permanente en el tiempo que mejore las condiciones actuales de los productores y agentes de la cadena productiva involucrada. De esta forma lo que para personas o empresas con experiencia y preparación sería una respuesta innata a “estímulos” del mercado como los mostrados durante la ejecución del proyecto (nuevo producto de alto precio, posible de criar en las condiciones de la zona, con alta demanda y poder comprador), para consolidar en forma privada dicha iniciativa, para los agentes objetivos del proyecto (pequeños y medianos productores) la inexistencia de una red organizada que guíe las actividades a realizar se transforma en una desorientación total que impide se continúe con las actividades.

La consolidación del proyecto de innovación tecnológica desarrollado entre el año 2000 y comienzos del 2004 se basa en lograr hacer rentable por sí misma la iniciativa desarrollada para lo cual el proyecto indicó las bases y lineamientos generales de trabajo. De esta forma si bien es conocido todo el programa de crianza y mantención de un núcleo de reproductores, la mantención de centros de engorda a pequeña y mediana escala y la creación de canales comerciales formales a nivel nacional con precios interesantes que hacen atractiva la iniciativa, se presenta el problema de que en la actualidad el esfuerzo alcanzado se está perdiendo por la falta de visión de los beneficiados. A lo anterior se une el que algunas actividades del proyecto no lograron ser superadas del todo durante el desarrollo del proyecto, tales como las labores de incubación, el trabajo con plantas de faena autorizadas (no artesanales) y la prospección de los mercados de exportación del producto.

De esta forma se puede identificar claramente los problemas que deben ser resueltos para lograr mantener en el tiempo una “industria” de producción de pato broiler que se resume en:

- Mantención de un núcleo genético: debe existir una entidad centralizada que se encargue de mantener el pedigree de las aves que se producen en el sistema. Este núcleo debe además superar las falencias técnicas que el proyecto no pudo superar de manera de reducir los costos de producción y hacer aún más interesante la iniciativa.

- Centro de gestión: debe existir una entidad que gestione las labores productivas de los pequeños y medianos productores, tendientes a capacitarlos en los aspectos básicos de producción, incentivarlos a cumplir con las exigencias de los mercados y mantener un canal de comercialización abierto ya sea para comprar la producción o para que los mismos productores exploren las iniciativas que les resulten más convenientes. En general la posibilidad de crear un poder comprador por sí mismo presenta roces con la naturaleza del productor agropecuario que siempre verá mejores alternativas en la comercialización directa. De esta forma se pretende estimular la búsqueda de canales naturales y propios de los productores de manera de no aumentar artificialmente los costos del sistema al imponer condiciones que a la larga siempre son sobrepasadas.

- Centro de producción: la alta estacionalidad registrada durante el desarrollo del proyecto y la obligatoriedad de asumir compromisos de mediano y largo plazo con los clientes, obliga a por lo menos mantener un núcleo de producción de mediana escala que abastezca en los períodos críticos al mercado sin que se produzca un costo para el sistema. Por la naturaleza del producto, el principal nicho de mercado encontrado ha sido a nivel de restaurantes y



hoteles, los cuales son muy cuidadosos antes de incorporar un producto "exótico" en sus cartas debido al riesgo de que dicho producto no lo encuentren a un precio razonable y en la calidad adecuada en el mercado. De esta forma la mayoría de los hoteles y restaurantes (además de banqueteros e instituciones de catering y servicios de alimentación) cambian sus cartas en forma periódica con una frecuencia de al menos 6 meses o incluso un año, situación que complica seriamente el que tomen un riesgo al introducir productos que pueden no encontrar. De la misma forma la prospección de mercados de exportación, ya sea para carne, para subproductos (hígado, plumas) o productos elaborados, requiere el contar con un centro que sea la punta de lanza en la cual se prueben y cumplan todas las restricciones inherentes a la calificación para ingreso a los mercados (trazabilidad, BPM, producción limpia, etc.) y que permita a los productores de menor tamaño en forma asociada avanzar en lograr mejorar las condiciones de crianza de sus propios centros.

- Centros de Faena: si bien en la actualidad se faenan sin problemas las aves que llegan al mercado e incluso es bien visto por algunos chefs que sea así, la normativa es estricta en señalar que cualquier ave que se comercialice para consumo humano debe ser faenada en un local autorizado para ello por el servicio de salud correspondiente. De esta forma la habilitación de plantas de faena será otro de los problemas que deberán ser resueltos y que se pretende lograr en base a instalaciones en las regiones del Maule y de la Araucanía. Específicamente las aves no pueden viajar vivas desde el lugar de producción al lugar de faena más de 100 Km. De esta forma la existencia de una red de pequeños productores siempre estará supeditada a la cercanía con plantas autorizadas. El denominado centro de gestión ha logrado el compromiso de una planta en la IX región para la faena de aves, en base a un programa de trabajo específico que beneficia a ambas partes. En la región del Maule no existe ninguna planta habilitada para faena de aves por lo que se está trabajado para construir una. Obviamente este esfuerzo será abordado en la medida que se cree la necesidad de faena para el mercado nacional y de exportación.

5.- DESCRIPCIÓN DE LA ESTRATEGIA A SEGUIR

La consolidación del proyecto de innovación requiere del empuje de agentes capaces de lograr rentabilizar el conocimiento generado traspasando beneficios a los agentes de la cadena productiva. Para ello el afincamiento de la iniciativa en la Universidad Católica de Temuco (UCT) presenta serias dificultades de desarrollo debido a que la misión y objetivo de dicha casa de estudios no se enmarca dentro de los requerimientos del proyecto. De esta forma la transferencia tecnológica hacia los beneficiarios se debe dirigir desde la base de una entidad que sea capaz de gestionar a nivel de productores, clientes, personal de investigación y empresas, la creación de valor, la resolución de problemas técnicos y la articulación de una red de producción que optimice las ventajas conseguidas a la luz del proyecto FIA de innovación.

Para lograr lo anterior la estrategia propuesta se basa en mantener una empresa de base productiva (Tres Robles) apoyada por la UCT (conocimiento técnicos) y por una empresa especializada en transferencia tecnológica (BTA) para poner en marcha y gestionar un centro genético (núcleo genético) que se oriente a resolver los problemas técnicos que presenta la incubación de esta especie y que no pudieron ser resueltos durante el desarrollo del proyecto. Adicionalmente la empresa de base productiva transferirá y capacitará con la ayuda de BTA a los pequeños productores de una red en la región de la Araucanía (inicialmente grupo de productores de Vilcún) para producir bajo los estándares determinados en la ejecución del proyecto FIA y posteriormente gestionar su procesamiento y comercialización. El objetivo de esta actividad es validar un sistema que sea rentable para el productor, que sea replicable en el tiempo y que le permita autodeterminar cual será la estrategia comercial futura que puede seguir.

Adicionalmente la estrategia persigue montar una segunda unidad productiva a nivel de pequeños productores en la región del Maule (grupo de pequeños productores de la red INDAP en la zona de Linares o de la red carnes Andes Sur de Parral) asociada a una unidad de tamaño mediano que permita abastecer en forma permanente durante el año a los diversos clientes. En esta zona se habilitará para el mercado nacional en una primera instancia y para la exportación en una segunda fase una planta de faena de patos, la cual si bien no corresponde a las actividades de la presente propuesta, dará viabilidad y continuidad a la iniciativa en la región.

Finalmente la estrategia comercial a seguir será centralizar dicha labor en la empresa de base productiva (Tres Robles) la cual comercializará la producción de aquellos productores o grupos de productores que así lo requieran. La transferencia de los beneficios del proyecto a los productores será a través de la creación y mantención del canal comercial, la capacitación permanente, la entrega de genética de primera línea de acuerdo a sus requerimientos y a la búsqueda de nuevos mercados y nichos.

6.- OBJETIVOS PROYECTO ORIGINAL

6.1.- GENERAL

Introducción en el Mercado Nacional de carne de Pato Broiler de alto rendimiento, en la forma de un producto nuevo con alto valor agregado para diversificar la oferta de productos cárneos y constituirse en una alternativa productiva para medianos y pequeños agricultores de la IX Región del país.

6.1.2 ESPECÍFICOS

- 1.- Evaluación e Implementación de un núcleo a escala piloto de reproducción y producción intensiva de Patos Broilers.
- 2.- Evaluar e Implementar sistemas de crianza con pequeños productores engorberos.
- 3.- Evaluar y Desarrollar Productos con alto valor agregado en base a técnicas de trozado, porcionado, deshuesado y procesamiento.
- 4.- Evaluar e Implementar canales de comercialización de los diferentes productos.
- 5.- Transferencia Tecnológica de los Resultados.

7.- OBJETIVOS PROYECTO CONSOLIDACIÓN

7.1- OBJETIVO GENERAL

Consolidar un sistema rentable de producción de pato broiler con pequeños y medianos productores.

7.2- OBJETIVOS ESPECÍFICOS

- 1.- Desarrollar un Núcleo Genético de Pato Muscovy para abastecer a medianos y pequeños productores.
- 2.- Implementar un centro de gestión productivo con medianos y pequeños productores.
- 3.- Evaluar la producción intensiva de pato Muscovy.
- 4.- Evaluar la faena y desposte de patos Muscovy.

8.- METODOLOGÍA, RESULTADOS E INDICADORES

8.1- ACCIONES PROPUESTAS POR OBJETIVO

1.- Desarrollo de un núcleo genético de pato Muscovy para abastecer a medianos y pequeños productores

1.1 Identificación de falencias técnicas del proyecto inicial, y plan para superarlas.

- 1.1.1 Identificación falencias técnicas proyecto inicial
- 1.1.2 Correcciones a falencias técnicas proyecto inicial

1.2 Compra de nuevos reproductores

- 1.2.1 Importación de patitos reproductores
- 1.2.2 Cuarentena patitos reproductores
- 1.2.3 Transporte patitos al predio

1.3 Adaptación de infraestructura para los reproductores

- 1.3.1 Evaluación infraestructura existente
- 1.3.2 Adecuación de infraestructura existente

1.4 Elaboración de sistema de registro de los reproductores

- 1.4.1 Desarrollo de planilla de registro reproductores
- 1.4.2 Inscripción reproductores en el sistema de registro
- 1.4.3 Evaluación sistema de registro
- 1.4.4 Desarrollo del programa de líneas genéticas
- 1.4.5 Descripción productiva de las familias
- 1.4.5 Actualización sistema de registro

1.5 Reproducción de patos

- 1.5.1 Desarrollo de cruzamientos
- 1.5.2 Evaluación de la Incubación
- 1.5.2 Obtención de crías

2.- Implementación de centro de gestión productivo con medianos y pequeños productores

2.1 Aplicación de las normas exigidas en el mercado en predios de pequeños agricultores

- 2.1.1 Estudio y evaluación de normas exigidas en el mercado
- 2.1.2 Implementación de normas en los predios

2.2 Desarrollar sistema de transferencia patitos a productores

- 2.2.1 Evaluación sistemas de transferencia de patitos
- 2.2.2 Determinación forma de entrega de patitos
- 2.2.3 Definición de normas del sistema de transferencia de patitos
- 2.2.4 Marcha blanca sistema de transferencia de patitos

2.3 Análisis de canales comerciales de pequeños productores

2.4 Evaluación de un canal de comercialización centralizado



2.5 Evaluación económica del centro de gestión

2.5.1 Determinación ingresos centro de gestión

2.5.2 Determinación costos variables y fijos centro gestión

3.- Evaluación de producción intensiva de pato Muscovy

3.1 Desarrollo sistema de crianza de patitos

3.1.1 Evaluación de alimentación etapa de crianza

3.1.2 Evaluación control de parámetros temperatura y humedad

3.1.3 Evaluación manejo de camas

3.1.4 Evaluación manejo sanitario etapa crianza

3.2 Desarrollo de sistema de engorda de patos

3.2.1 Evaluación de alimentación engorda

3.2.2 Evaluación manejo sanitario engorda

3.2.3 Evaluación sistema de transporte a faena

3.4 Evaluación económica producción intensiva de pato Muscovy

3.4.1 Determinación ingresos sistema de producción intensiva

3.4.2 Determinación costos fijos y variables producción intensiva

4.- Evaluación de faena y desposte de pato muscovy

4.1 Análisis de requerimientos del mercado

4.2 Análisis actual de plantas disponibles para faena

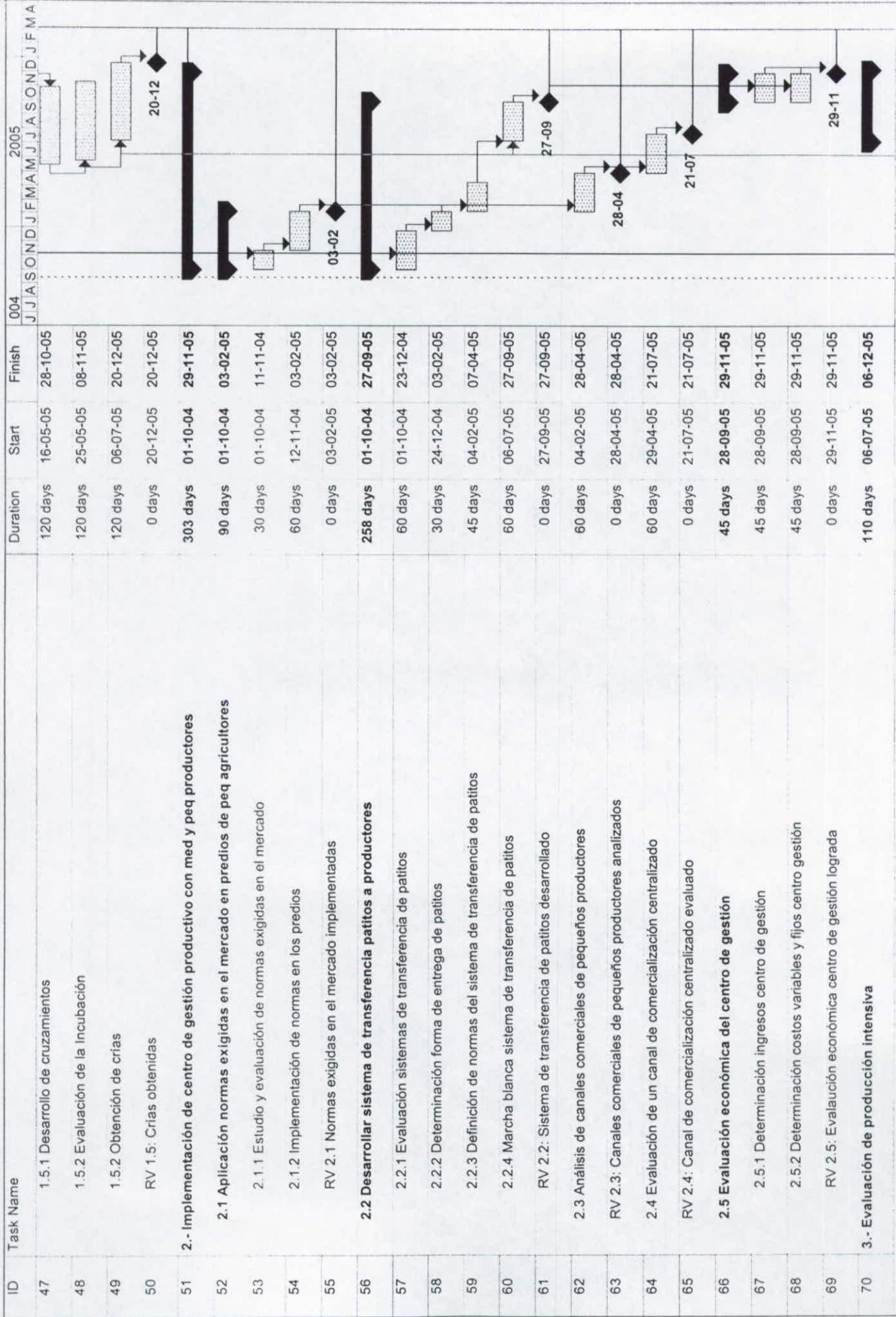
4.3 Análisis distancia plantas de faena a certificar

4.4 Evaluación faena pato muscovy

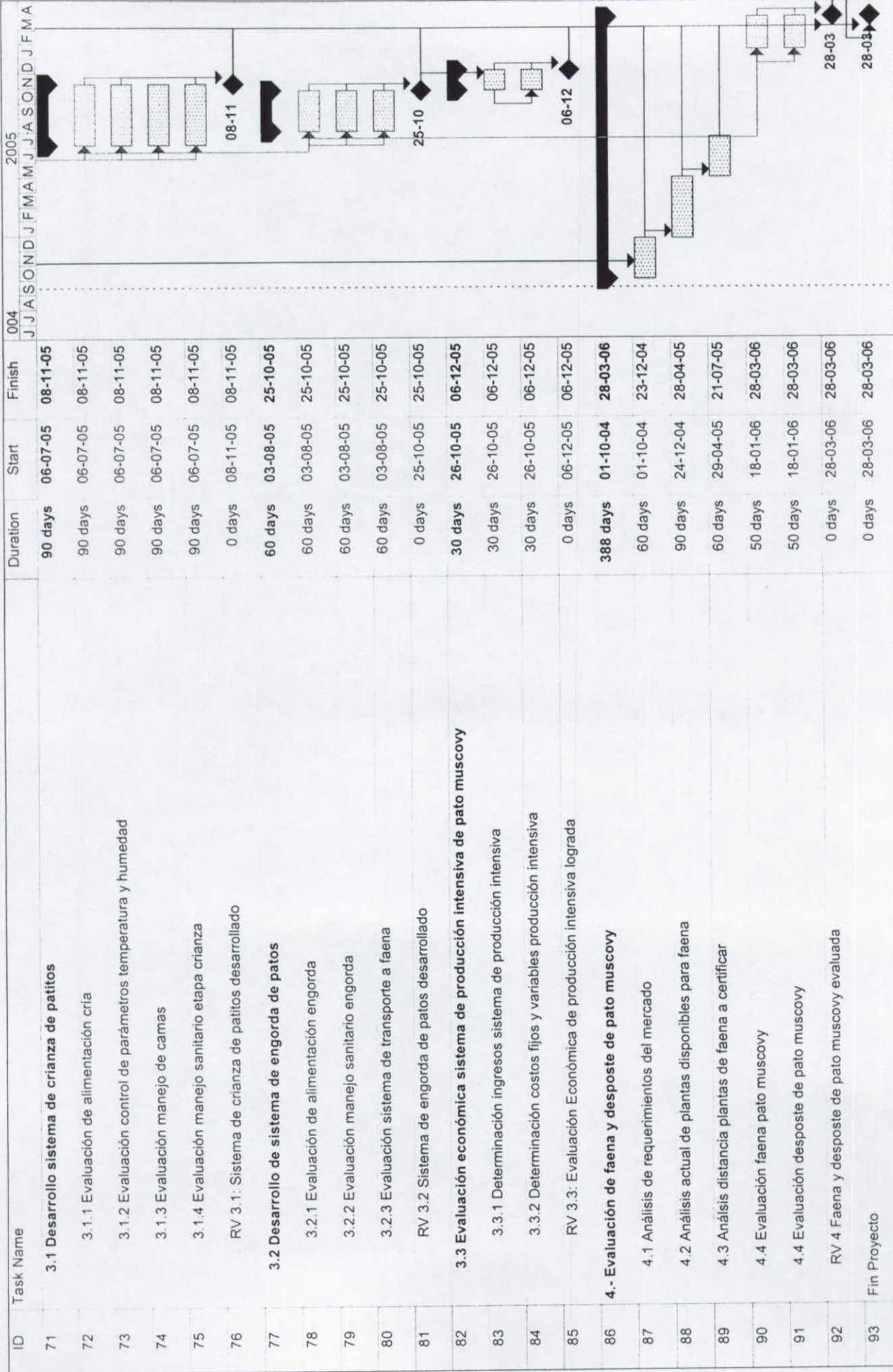
4.5 Evaluación desposte de pato muscovy

ID	Task Name	Duration	Start	Finish
1	Inicio Proyecto	0 days	01-10-04	01-10-04
2	1.- Desarrollo núcleo genético pato Muscovy para abastecer a med.y peq. productores	318 days	01-10-04	20-12-05
3	1.1 Identificación de falencias técnicas del proyecto inicial, y superarias.	60 days	01-10-04	23-12-04
4	1.1.1 Identificación falencias técnicas proyecto inicial	30 days	01-10-04	11-11-04
5	1.1.2 Correcciones a falencias técnicas proyecto inicial	30 days	12-11-04	23-12-04
6	RV 1.1: Falencias técnicas proyecto inicial superadas	0 days	23-12-04	23-12-04
7	1.2 Compra de nuevos reproductores	111 days	01-10-04	04-03-05
8	1.2.1 Importación de patitos reproductores	80 days	01-10-04	20-01-05
9	1.2.2 Cuarentena patitos reproductores	30 days	21-01-05	03-03-05
10	1.2.3 Transporte patitos al predio	1 day	04-03-05	04-03-05
11	RV 1.2: Nuevos reproductores comprados	0 days	04-03-05	04-03-05
12	1.3 Adaptación de infraestructura para los reproductores	75 days	12-11-04	24-02-05
13	1.3.1 Evaluación infraestructura existente	30 days	12-11-04	23-12-04
14	1.3.2 Adecuación de infraestructura existente	45 days	24-12-04	24-02-05
15	RV 1.3: Infraestructura habilitada	0 days	24-02-05	24-02-05
16	1.4 Elaboración de sistema de registro de los reproductores	259 days	01-10-04	28-09-05
17	1.4.1 Desarrollo de software de registro reproductores	90 days	01-10-04	03-02-05
18	1.4.2 Inscripción reproductores en el sistema de registro	15 days	07-03-05	25-03-05
19	1.4.3 Evaluación sistema de registro	30 days	28-03-05	06-05-05
20	1.4.4 Desarrollo del programa de líneas genéticas	30 days	09-05-05	17-06-05
21	1.4.5 Descripción productiva de las familias	45 days	20-06-05	19-08-05
22	1.4.5 Actualización sistema de registro	103 days	09-05-05	28-09-05
45	RV 1.4: Sistema de registro funcionando	0 days	28-09-05	28-09-05
46	1.5 Reproducción de patos	157 days	16-05-05	20-12-05

Gantt Patitos



Gantt Patitos



8.2- DESCRIPCIÓN DE LAS ACCIONES Y METODOLOGÍA A SEGUIR

1.- Desarrollo de un núcleo genético de pato Muscovy para abastecer a medianos y pequeños productores

Dentro de esta actividad se desarrollará un núcleo genético con líneas abuelas que formarán las familias para la producción de los patos broilers terminales. La idea central es mantener el núcleo genético a través de la renovación de líneas parentales.

1.1 Identificación de falencias técnicas del proyecto inicial, y estrategia de superación.

1.1.1 Identificación falencias técnicas proyecto inicial

Se revisará la información del proyecto anterior, analizando todas las actividades realizadas y los resultados obtenidos, para luego identificar las falencias técnicas de éste. Una vez identificadas estas falencias se establecerán las acciones para superarlas.

1.1.2 Correcciones a falencias técnicas proyecto inicial

Se realizará un listado de todas las acciones necesarias para corregir las falencias técnicas del proyecto inicial, agrupadas por etapa de la producción de patos y se procederá a incluir cada una de estas acciones al momento de iniciar la etapa en que sea necesario. A modo de ejemplo, al iniciar la incubación se utilizará una incubadora automática que permita controlar todos los factores incidentes en un buen parámetro final, disminuyendo la posibilidad de fracaso.

1.2 Compra de nuevos reproductores

1.2.1 Importación de patitos reproductores

Se mejorarán las líneas genéticas del proyecto inicial, esta vez desde Francia, del criadero ya autorizado por el SAG por lo tanto no se incurrirá nuevamente en los gastos de habilitación, de todas formas es necesario se realizar trámites de importación, los que consisten en cumplir una serie de normas referentes a la interacción de aves que incluyen:

- En el lugar de origen del embarque (Francia):

- * Certificado Sanitario Oficial otorgado por la autoridad local correspondiente
- * País libre de peste aviar, Newcastle velogénico viscerotrópico
- * Plantel libre de salmonella gallinarum, S. Pullorum, S. typhimurium, S. enteritidis, Mycoplasma gallisepticum, M. sinovivae, M. meliagridis y Leucosis aviar.
- * Plantel libre de hepatitis viral de los patos, influenza de los gansos, entiritis viral de los patos y cólera aviar.
- * No utilizar antibióticos al momento del embarque.

- Además se debe señalar la procedencia de la siguiente forma:

- * Embalaje sellado y etiquetado de origen
- * Medio de transporte que asegure la mantención de las condiciones higiénicas y sanitarias

- En el arribo a Chile deben cumplir las siguientes disposiciones:

- * Las aves deberán cumplir un período de cuarentena de 30 días como mínimo en un lugar autorizado por SAG.



1.2.2 Cuarentena patitos reproductores

Una vez llegados los patitos a Chile, ingresarán a una cuarentena de 30 días mínimo, en las dependencias del SAG, bajo la supervisión de los profesionales del proyecto, de manera de evitar alteraciones productivas, tales como el mantenimiento de las condiciones ambientales, alimentación, etc.

Para controlar el estado de las aves se realizará un pesaje semanal, con lo cual será posible determinar las tasas de crecimiento diarias y la eficiencia de utilización de los alimentos.

Ya cumplidos los plazos establecidos por el SAG y efectuados los análisis correspondientes se procederá a levantar la cuarentena, momento en el cual se emitirá un informe de autorización de ingreso al país.

1.2.3 Transporte patitos al predio

Con la cuarentena levantada y el informe de autorización de ingreso al país, se trasladarán los animales al predio de Padre Hurtado (parcela 4, Fundo Santa Marta), lugar en el cual se contará con la infraestructura y condiciones de producción.

1.3 Adaptación de infraestructura para los reproductores

1.3.1 Evaluación infraestructura existente

Con las falencias del proyecto inicial, bajo la dirección de los investigadores del proyecto, se evaluará el diseño y adaptaciones necesarias de las instalaciones existentes de acuerdo a los requerimientos técnicos de los animales.

Se debe considerar las densidades óptimas para cada etapa. En la tabla, se presentan las densidades requeridas para machos y hembras reproductores adultos.

Densidad machos (nº individuos /m ²)	Densidad hembras (nº individuos /m ²)
8.5	5.0

1.3.2 Adecuación de infraestructura existente

Se llevarán a cabo las modificaciones necesarias identificadas por los investigadores del proyecto, las que tendrán relación con: readecuación de construcciones, habilitación de salas de crianza, compra e instalación de incubadoras y nacedoras, implementación de comederos, entre otras cosas.

Las construcciones serán habilitadas en un galpón de piso de concreto, sobre el cual se construirán pasarelas de pino, las cuales se distribuirán en una zona húmeda, zona de monta y ponaderos. La zona húmeda corresponderá al sector en dónde los patos comen y toman agua, bajan una escalera de 45° de pendiente y llegan a la zona de monta, la cual será una superficie plana cubierta de viruta.

1.4 Elaboración de sistema de registro de los reproductores

1.4.1 Desarrollo de planillas de registro reproductores

Se desarrollará una planilla que permita llevar un registro completo de los reproductores y de las familias, incluyendo estado sanitario por pato y una ficha de comportamiento para cada familia. Esto permitirá contar con información de identificación de hembras y machos, separación de líneas y procedencias y efectuar los cruzamientos permitidos (por familia) y obtener las hembras para madres y los machos parentales.



1.4.2 Inscripción reproductores en el sistema de registro

Una vez llegados los reproductores al predio, se realizará su inscripción en el sistema de registro, asignando un código por animal, y guardando información sobre su procedencia, peso y estado sanitario.

1.4.3 Evaluación sistema de registro

A medida que se vaya ingresando información al sistema de registro se irá evaluando su funcionamiento. Se identificarán las falencias del sistema y se corregirán.

1.4.4 Desarrollo del programa de líneas genéticas

Se implementará un sistema de familias de manera de manejar las líneas genéticas en forma independiente, se manejarán las líneas puras de pato muscovy que se cruzarán para obtener el híbrido de alto potencial productivo para carne. A las 15 semanas de edad es el momento apropiado para formar las familias, y será el momento en que se seleccionarán los machos y hembras apropiados para reproducción, dejando entonces la densidad óptima de residencia.

La densidad en los recintos de las familias se mantiene de acuerdo a lo recomendado por el proveedor, esto es 3 hembras y 1 macho por metro cuadrado.

1.4.5 Descripción productiva de las familias

En el software de registro se efectuarán fichas de comportamiento para cada familia. Cada familia materna será manejada como stock independiente, para la línea paterna se manejarán los individuos separados.

Para cada línea se describirán: las tasas de crecimiento, consumo, conversión, el comportamiento productivo, aspectos sanitarios y la madurez sexual.

En el manejo se seleccionarán los mejores individuos para formar parte de las familias productoras.

1.4.5 Actualización sistema de registro

Los lunes de cada semana se actualizará el sistema de registro en relación a todos los manejos realizados a cada individuo y familia, y lo que se considere relevante del comportamiento de dichos animales. También se incluirá información referida a evaluación genética de las cruces en la crianza, engorda y proceso, lo que permitirá seleccionar los mejores padres, los parámetros a registrar en este punto son: días nacimiento faena, ganancia de peso, consumo y conversión de alimento, etc.

1.5 Reproducción de patos

Para la postura es necesario el control de la iluminación, y como es difícil conseguir las hrs/luz adecuadas, se agregará luz artificial estable en la mañana, considerando que las patas ponen sus huevos desde 3 horas después de la salida del sol, y en la tarde aumentando en forma progresiva de acuerdo a los requerimientos.

1.5.1 Desarrollo de cruzamientos

Una vez realizados los manejos de luz y cruzamientos, se inicia la postura durante la semana 25.

Se realizarán cruzamientos dirigidos a obtener la máxima cantidad de huevos producidos por las hembras y el mayor rendimiento cárnico de los machos, como fin se obtendrá un híbrido de alto valor que permitirá maximizar la eficiencia del sistema.

1.5.2 Evaluación de la Incubación

Se revisará la información del proyecto inicial, para determinar los puntos que fallaron en la incubación de estos huevos. Se corregirán los puntos detectados como falencias, se identificarán los puntos críticos de esta etapa y se revisarán durante todo el tiempo.

Con estas modificaciones y cuidados de los puntos críticos se aumentarán los parámetros obtenidos en el proyecto inicial.

Una vez decidido el momento de inicio de la incubación, la sala será desinfectada por 24 horas con formalina al 200%. Del mismo modo la incubadora será desinfectada por 24 horas con formalina al 10% más permanganato de potasio, lo que eliminará cualquier fuente de infección para los huevos. Diariamente los huevos serán recogidos en la mañana y en la tarde para evitar que estos se rompan en el nido. Luego serán llevados a la sala de preincubación, en donde serán limpiados delicadamente con un paño, pesados, rotulados y almacenados a 15°C por no más de 7 días y luego se introducirán en la incubadora. Allí permanecerán por 32 días a 70% de humedad y 37.6°C, siendo enfriados periódicamente por un período de 13 días. Una vez que los primeros huevos comienzan a picar, estos son trasladados a la nacedora, donde se encuentran a 80% de humedad y 37.2°C.

1.5.2 Obtención de crías

Una vez realizadas las cruces, e iniciada la incubación, dentro de 35 días comenzarán los nacimientos de los patos. Una vez que los patitos son criados bajo condiciones controladas durante la primera semana de vida, estos son entregados a los productores para asegurar el éxito de la crianza.

2.- Implementación de centro de gestión productivo con medianos y pequeños productores

Con esta actividad se mantendrán y potenciarán los centros de engorda a pequeña y mediana escala como vía de optimizar resultados técnicos, sociales y económicos. Además de comercializar las aves y sus productos a través de un modelo comercial que privilegia la articulación de la cadena productiva y comercial participante en el proyecto.

2.1 Aplicación de las normas exigidas en el mercado en predios de pequeños agricultores

2.1.1 Estudio y evaluación de normas exigidas en el mercado

Se realizará una revisión bibliográfica y en Internet de todas las normas exigidas en el mercado internacional relevantes e inherentes a la producción de carne de pato muscovy. Estas normas serán identificadas, luego clasificadas y evaluadas por los investigadores del proyecto.

2.1.2 Implementación de normas en los predios

Una vez evaluadas las normas exigidas en el mercado, se seleccionarán las que deben ser aplicadas e implementadas en los predios.

Por otra parte se identificarán las características actuales de los predios, se evaluarán los requerimientos que deben cumplir estos predios para luego implementar las normas necesarias en los distintos predios de los pequeños productores.

2.2 Desarrollar sistema de transferencia patitos a productores

2.2.1 Evaluación sistemas de transferencia de patitos

Se evaluarán los sistemas de transferencia de los patitos a pequeños productores de la VII y IX región, entre los sistemas están:

- venta de patitos de 7 días a pequeños productores y ellos se encargan de la alimentación y de los manejos necesarios. Este sistema requiere de productores con capacidad de generar sus propias iniciativas recibiendo asesoría sólo en la fase de establecimiento.
- Entrega de patitos de 7 días y crianza a cargo de los pequeños productores. Este sistema es una alternativa probada, la cual sólo requiere de la capacidad de generar las ganancias de peso adecuadas para no desmejorar las características productivas elevadas.
- Entrega de patitos y alimentos a los pequeños productores. Este sistema requiere de productores con capacidad de sostener un sistema externo de producción (especie de arriendo) dónde solo trabaja y cuida los animales siendo marginales las actividades y riesgos asociados.

Se evaluará el entregar un servicio de asesoría permanente de producción y manejo de los patitos, realizando ensayos en los tres sistemas en relación a cambios de alimentación (dietas), consumo de alimento, cambio de peso y conversión.

Al evaluar estos tres sistemas de transferencia de patitos, se podrá determinar las condiciones que permiten el desarrollo de una iniciativa de bajo costo de producción y generar una alternativa rentable para los pequeños productores.

2.2.2 Determinación forma de entrega de patitos

Según el punto 2.2.1 se determinará la forma en que se entregarán o transferirán los patitos a cada productor interesado. Considerando sus capacidades e intereses.

2.2.3 Definición de normas del sistema de transferencia de patitos

Se definirán las normas para cada sistema de transferencia, las que deberán ser específicas para cada uno, considerando los deberes que debe cumplir el productor que recibe los animales, los derechos que tiene sobre los animales, al igual que los derechos y deberes del núcleo genético.

2.2.4 Marcha blanca sistema de transferencia de patitos

Una vez definida las normas del sistema de transferencia de los patitos, se iniciará un período de marcha blanca durante el cual se revisará y evaluará el funcionamiento de manera de mejorar los aspectos encontrados deficientes.

2.3 Análisis de canales comerciales de pequeños productores

Con la realización de esta actividad se consolidará y ampliará la plataforma comercial de patos broiler para el mercado local.

Se analizará el mercado al que pueden acceder los pequeños productores sin ayuda externa en la comercialización de sus productos, las alternativas de comercialización y la implementación de canales de comercialización formales enfocados a nichos de mercado tanto nacional como de exportación. Cabe señalar que se pondrá a disposición de los productores interesados las instalaciones de faena que trabajarán en conjunto con el proyecto.

2.4 Evaluación de un canal de comercialización centralizado

Con la realización de esta actividad se consolidará y ampliará la plataforma comercial de patos broiler para el mercado local, como también prospectar el mercado externo.



Se analizará el mercado al que se accede mediante un canal de comercialización centralizado para los productores de pato broiler, en relación a las alternativas de comercialización y la implementación de canales de comercialización formales enfocados a nichos de mercado tanto nacional como de exportación

2.5 Evaluación económica del centro de gestión

2.5.1 Determinación ingresos centro de gestión

A medida que el centro de gestión entre en funcionamiento, se irán identificando y determinando las fuentes de ingresos generados a partir de la producción de patitos y de los distintos sistemas de transferencia de patitos de un día, para conocer así los ingresos reales del centro de gestión.

2.5.2 Determinación costos variables y fijos centro gestión

Al igual que para la determinación de los ingresos del centro de gestión, se identificarán y determinarán los costos variables y fijos de la producción de patitos y de cada uno de los sistemas de transferencia de patitos de un día, de manera de conocer los costos reales (fijos y variables) del centro de gestión.

Una vez realizado esto se realizará la evaluación económica propiamente tal.

3.- Evaluación de producción intensiva de pato Muscovy

3.1 Desarrollo sistema de crianza de patitos

3.1.1 Evaluación de alimentación etapa de crianza

El alimento de iniciación cubre los requerimientos desde el primer día de vida hasta los 21 días, por lo tanto durante esta etapa se alimentarán con alimento de iniciación.

Requerimientos nutricionales patos

Nutriente	Requerimientos de inicio
E. Metabolizable (Kcal/Kg)	2900
Proteína cruda (%)	22
Metionina (%)	0.5
Lisina (%)	1.0
Metionina + Cistina (%)	0.85
Calcio (%)	1.0
Fósforo digestible (%)	0.45
Vitaminas	
A (UI/kg)	15000
D (UI/kg)	3000
E (UI/kg)	20

Para mejorar aun más los parámetros se realizarán ensayos con 10 de los productores, asesorados por profesionales del proyecto, en los que se analizará la alimentación de la etapa de crianza en relación al tipo de dieta entregada (al menos 2 dietas), forma de entrega de la dieta y cantidad de dieta entregada. A cada uno de estos productores se le entregará 50 patitos de 1 semana de vida, los cuales deberá criar bajo las condiciones de evaluación. Se registrará para todos los patitos: el consumo de alimento, el cambio de peso, conversión y estado general.

3.1.2 Evaluación control de parámetros temperatura y humedad

Respecto de la temperatura ambiente, las dos primeras semanas es necesario contar con campanas para mantener la temperatura necesaria durante el proceso de cambio de plumas. Luego, al disponer los patos apropiadamente de su plumaje, la calefacción puede ser suspendida.

Después de las tres semanas de vida, el nivel de calor mantenido en el recinto de los patos, dependerá de las condiciones climáticas. El objetivo es mantener el programa de temperaturas presentados en la siguiente tabla

Temperatura ambiente requerida según edad de los patos

Edad	Temperatura ambiente
22 – 28 días	22° C
29 – 35 días	21° C
36 – 42 días	20° C
43 – 49 días	19° C
50 días y en adelante	17 – 18° C

Para ello se evaluará con los pequeños productores alternativas que tengan a disposición dependiendo de la temporada y zona donde se encuentren, tales como estufas a leña, campanas a gas, lámparas infrarrojas, camas calientes reutilizadas, etc.

3.1.3 Evaluación manejo de camas

El lugar óptimo para el crecimiento y desarrollo de los patos es libre de olores y ventilados, por lo tanto se debe determinar la frecuencia de cambio de la viruta, y de desinfecciones de las camas. Otro factor a evaluar es la densidad de patos a manejar en esta etapa.

Se analizará también la posibilidad de usar camas calientes cuando las condiciones climáticas así lo requieran.

3.1.4 Evaluación manejo sanitario etapa crianza

Se evaluará el manejo sanitario realizado en el proyecto original y se irán agregando los cambios recomendados por los especialistas del tema.

Es importante destacar que el plantel estará completamente libre de otras aves que puedan ingresar problemas sanitarios al sistema, con estricto control de circulación del personal y expertos que lo visiten, por otra parte se realizará una desinfección periódica de la infraestructura e implementos utilizados. Si es necesario el ingreso de un animal nuevo, se realizará un tiempo de aislamiento y estudio de éste. Para lograr un buen manejo sanitario se analizará y controlará el estado sanitario de los predios de los productores interesados en criar y engordar estos patos, de manera de aislarlos de otras aves de corral presentes en el predio, del contacto con aves silvestres y de cualquier otro tipo de animal (perros, gatos, etc.).

El objetivo es disminuir la mortalidad en esta etapa permitiendo un mayor número de patos para engordar y lograr cumplir con las exigencias de BPM que serán exigidas para el acceso a los mercados.



3.2 Desarrollo de sistema de engorda de patos

3.2.1 Evaluación de alimentación engorda

Durante esta etapa los patos reciben alimento de crecimiento que cubre los requerimientos desde los 22 días hasta los 56 días de vida y de engorda, hasta su peso de faena. En la siguiente tabla se presentan los requerimientos para este periodo.

Nutriente	Requerimientos de crianza	Requerimientos de engorda
E. Metabolizable (Kcal/Kg)	3000	3100
Proteína cruda (%)	19	18
Metionina (%)	0.4	0.3
Lisina (%)	0.85	0.75
Metionina + Cistina (%)	0.65	0.60
Calcio (%)	1.0	1.0
Fósforo digestible (%)	0.40	0.35
Vitaminas		
A (UI/kg)	15000	15000
D (UI/kg)	3000	3000
E (UI/kg)	20	20

En relación a esta información se evaluarán dos dietas para esta etapa de desarrollo de los patos, se realizarán ensayos con otros 10 productores, asesorados por profesionales del proyecto, en los que se analizará la alimentación de la etapa de engorda en relación al tipo de dieta entregada, forma de entrega de la dieta y cantidad de dieta entregada. A cada uno de estos productores se le entregará 50 patos saliendo de la etapa de crianza, los cuales deberá criar bajo las condiciones de evaluación. Se registrará para todos los patitos: el consumo de alimento, el cambio de peso, conversión y estado general.

3.2.2 Evaluación manejo sanitario engorda

Se evaluará el manejo sanitario realizado en el proyecto original y se irán agregando los cambios recomendados por los especialistas del tema.

Como se dijo anteriormente para lograr un buen manejo sanitario se analizará y controlará el estado sanitario de los predios de los productores interesados en criar y engordar estos patos, se cuidará que los lugares de engorda de patos broiler estén completamente libre de otras aves que puedan ingresar problemas sanitarios al sistema, con estricto control de circulación del personal y expertos que lo visiten, por otra parte se realizará una desinfección periódica de los corrales e implementos utilizados.

El fin es disminuir la mortalidad en esta etapa y lograr mejores índices productivos debido a la mejor condición sanitaria de los animales.

3.2.3 Evaluación sistema de transporte a faena

Se evaluará el sistema de transporte a faena de manera de disminuir lo más posible el estrés que esta operación causa a las aves, disminuyendo los efectos indeseables que éste pueda traer en el producto final y la posible mortalidad de éste proceso.

Se determinará la mejor hora del día para realizar el traslado, la densidad de patos por caja, duración del transporte y la recepción en la planta de faena.



3.4 Evaluación económica producción intensiva de pato Muscovy

3.4.1 Determinación ingresos sistema de producción intensiva

Se identificarán y detallarán todos los ingresos generados a partir de la producción intensiva de pato muscovy, a lo largo del tiempo, para determinar los ingresos en forma mensual.

3.4.2 Determinación costos fijos y variables producción intensiva

Al igual que para la determinación de los ingresos de la producción intensiva de pato muscovy, se identificarán y determinarán los costos variables y fijos de la producción intensiva de pato broiler, de manera de conocer los costos reales (fijos y variables).

Una vez realizado esto se realizará la evaluación económica propiamente tal.

4.- Evaluación de faena y desposte de pato muscovy

4.1 Análisis de requerimientos del mercado

Durante esta etapa se realizará el análisis de requerimientos del mercado desde dos puntos de vista, uno de las condiciones requeridas por el mercado potencial en relación a características de la carne, y otro en relación a la presentación o forma de venta del producto (trozado, enteros, etc).

El fin de esta etapa es identificar las características requeridas de la carne, y las características de los productos comerciales, de manera de establecer el carácter de producto de especialidad y de obtener mayor rentabilidad en la comercialización

4.2 Análisis actual de plantas disponibles para faena

Se realizará un catastro de las plantas de faena disponibles actualmente, las que se agruparán por región y capacidad. Se evaluará el nivel tecnológico de las plantas y la posibilidad de ofrecer el servicio adecuado de faena y desposte de patos broiler.

Se busca lograr faenar las aves bajo condiciones óptimas (tecnológicas) y en el marco del cumplimiento de las normas y reglamentos vigentes.

4.3 Análisis distancia plantas de faena a certificar

Una vez seleccionadas las plantas que estén en condiciones de ofrecer un correcto servicio de faena y desposte de patos se analizará las distancias de éstas a los predios productivos. Con esto se podrá determinar cuales son las plantas que deben ser habilitadas para este fin.

4.4 Evaluación faena pato muscovy

En la planta se determinará el rendimiento de la canal para cada uno de los sistemas evaluados. Al momento de realizar la faena, se pesarán las aves para la obtención del peso vivo, luego se pesarán faenadas y con ello se obtendrá el rendimiento de la canal. Para obtener los mejores rendimientos se realizarán ensayos de faena en los cuales se probarán técnicas para extraer los productos secundarios.

A partir de los ensayos de faena se determinará la mejor técnica de faena, el método de pelado, el rendimiento de la canal y el rendimiento de plumas.

4.5 Evaluación desposte de pato muscovy

Luego de la faena se analizará el desposte para cada uno de los sistemas de producción evaluados, para esto se realizará un desposte tradicional, que es el de trozado en 4 partes, y otras técnicas de despiezado. Se evaluará el rendimiento por corte, y se analizará también técnicas de deshuesado y sus rendimientos.

8.3.- RESULTADOS ESPERADOS (CUANTIFICABLES) E INDICADORES DE RESULTADOS

OBJETIVO ESPECÍFICO	ACCIÓN	RESULTADOS ESPERADOS (CUANTIFICABLES)	INDICADORES DE RESULTADO	META (PLAZO)
1	1.1 Identificación de falencias técnicas del proyecto inicial, y superarlas.	RV 1.1: Falencias técnicas proyecto inicial superadas	% de falencias superadas	80% (23/12/04)
1	1.2 Compra de nuevos reproductores	RV 1.2: Nuevos reproductores comprados	Reproductores en el predio	400 (04/03/05)
1	1.3 Adaptación de infraestructura para los reproductores	RV 1.3: Infraestructura Habilitada	% Infraestructura en habilitada	100% (24/02/05)
1	1.4 Elaboración de sistema de registro de los reproductores	RV 1.4: Sistema de registro funcionando	Información utilizable del sistema de registro	100% (28/09/05)
1	1.5 Reproducción de patos	RV 1.5 Crías obtenidas	Crías obtenidas por hembra	65 (20/12/05)
2	2.1 Aplicación de normas exigidas en el mercado en predios de pequeños agricultores	RV 2.1 Normas exigidas en el mercado implementadas	Predios con normas implementadas	5 (03/02/05)
2	2.2 Desarrollar sistema de transferencia de patitos a productores	RV 2.2: Sistema de transferencia de patitos desarrollado	Productores que recibieron patitos transferidos	5 (27/09/05)
2	2.3 Análisis de canales comerciales de pequeños productores	RV 2.3: Canales comerciales de pequeños productores analizados	% de canales analizados	100% (28/04/05)
2	2.4 Evaluación de un canal de comercialización centralizado	RV 2.4: Canal comercial centralizado evaluado	1	1 (21/07/05)
2	2.5 Evaluación económica del centro de gestión	RV2.5: evaluación económica centro gestión lograda	Parámetros identificados	TIR y VAN (29/11/05)
3	3.1 Desarrollo de sistema	RV 3.1 Sistema de crianza de	% patitos obtenidos	95%



	de crianza de patitos	patitos desarrollado	08/11/05
3	3.2 Desarrollo de sistema de engorda de patos	RV 3.2: Sistema engorda patos desarrollado	Machos 4,5 kg Hembras 2,5kg 25/10/05
3	3.3 Evaluación económica del sistema de producción intensiva de pato muscovy	RV 3.3: Evaluación económica sistema de producción intensiva lograda	TIR y VAN 06/12/05
4	4.1 Análisis de requerimientos de mercado	RV 4.1: Req de mercado analizados	90% 24/12/04
4	4.2 Análisis actual de plantas disponibles para faena	RV 4.2 identificación plantas disponibles para faena	5 29/04/05
4	4.3 Análisis de distancia plantas de faena a certificar	RV 4.3: Distancia de plantas de faena analizada	5 22/07/05
4	4.4 Evaluación faena pato muscovy	RV 4.4: Faena evaluada	2 29/03/06
4	4.5 Evaluación desposte pato muscovy	RV 4.5 Desposte evaluado	2 29/03/06
		Peso promedio final alcanzado	
		Parámetros identificados	
		% de requerimientos analizados	
		Nº de plantas plantas disponibles	
		Nº de plantas analizadas	
		Parámetros evaluados	
		Parámetros evaluados	

9.- IMPACTO DEL PROYECTO

9.1.- ECONÓMICOS

Dada la gran adaptabilidad del pato muscovy, comprobada en el proyecto original, se prevé en el corto plazo un impacto económico importante. El ciclo productivo es corto y una hembra puede dar alrededor de 160 aves comerciales al año, el aumento en la producción de carne y plumas serán rápidos.

Además existe un impacto económico importante para los pequeños productores asociados de la zona de Vilcún quienes hasta ahora han sido los receptores de genética y podrán continuar su crianza de patos con una venta confiable.

Por otra parte la posibilidad de trabajar con otros pequeños agricultores en este nuevo rubro pecuario, que se puede adaptar con una buena rentabilidad, abre posibilidades de reconversión claras, sobretodo al considerar que no requieren de inversiones en incubación y que tienen su venta asegurada. Además permite el uso de infraestructura existente en cualquier minifundo o granja de pequeños productores, con uso de mano de obra familiar, lo que lo convierte en una alternativa suplementaria a las labores que habitualmente realizan estos pequeños productores.

9.2 SOCIAL

El impacto social está dado por la posibilidad de los pequeños agricultores, que ya están asociados (zona de Vilcún) y otros agricultores que se quieran incorporar, de disponer de un buen rubro productivo pecuario, sin necesidad de grandes inversiones en etapa de incubación ni mayores esfuerzos para la comercialización (venta asegurada), el cual podría, ser una alternativa de reconversión y reemplazo en zonas de baja rentabilidad productiva.

9.3.- OTROS (Legal, gestión, organizacionales etc.)

El desarrollo del centro de gestión de venta de patitos de un día, permitirá en el corto plazo la permanencia de la asociación de pequeños productores, facilitando el contacto y la transferencia de información y tecnología con asociaciones similares en Estados Unidos, Francia, México, centro América y Europa.

Esto también favorecería las gestiones de comercialización de productos como carne, plumas e hígado graso.



10.- COSTOS TOTALES DEL PROYECTO (CUADRO RESUMEN)

PLANILLAS COSTOS TOTALES.xls

Ver Página Siguiete

10. FINANCIAMIENTO DEL PROYECTO
COSTOS TOTALES DEL PROYECTO: CUADRO RESUMEN
VALORES REALES

Item de Gasto	AÑO 2004	AÑO 2005	AÑO 2006	TOTAL \$
1 Recursos Humanos	1.160.000	5.040.000	1.060.000	7.260.000
1,1 Profesionales	800.000	3.600.000	700.000	5.100.000
1,2 Técnicos	0	0	0	0
1,3 Consultores	0	0	0	0
1,4 Asesores	0	0	0	0
1,5 Mano de Obra	360.000	1.440.000	360.000	2.160.000
1,6 Administrativos	0	0	0	0
2 Equipamiento	174.722	13.753.015	174.722	14.102.459
2,1 Adquisición de Equipos	0	13.054.126	0	13.054.126
2,1,1 Equipos computacionales	0	0	0	0
2,1,2 Equipos de campo	0	13.054.126	0	13.054.126
2,1,3 Equipos de Laboratorio	0	0	0	0
2,1,4 Otros	0	0	0	0
2,2 Valorización de Uso de Equipos	174.722	698.889	174.722	1.048.333
2,2,1 Uso de Equipos Computacionales	174.722	698.889	174.722	1.048.333
2,2,2 Uso de Equipos de Campo	0	0	0	0
2,2,3 Uso de Equipos de Laboratorio	0	0	0	0
2,2,4 Otros	0	0	0	0
2,3 Arriendos de Equipos	0	0	0	0
2,4 Otros	0	0	0	0
3 Infraestructura	0	0	0	0
3,1 Uso de Infraestructura	0	0	0	0
3,2 Otros	0	0	0	0
4 Movilización, Viáticos y Combustibles	384.000	2.688.000	768.000	3.840.000
4,1 Viáticos Nacionales o Alojamiento y Comida	0	0	0	0
4,2 Viáticos Internacionales o Alojamiento y Comida	0	0	0	0
4,3 Arriendo Vehículos	384.000	2.688.000	768.000	3.840.000
4,4 Pasajes	0	0	0	0
4,5 Combustibles	0	0	0	0
4,6 Peajes	0	0	0	0
4,7 Otros	0	0	0	0
5 Materiales e Insumos	5.116.269	7.217.400	2.281.780	14.615.449
5,1 Herramientas	0	0	0	0
5,2 Insumos de Laboratorio	0	0	0	0
5,3 Insumos de Campo	0	0	0	0
5,4 Materiales Varios	0	0	0	0
5,5 Otros	5.116.269	7.217.400	2.281.780	14.615.449
6 Servicios de Terceros	500.000	0	0	500.000
6,1 Análisis de Laboratorio	0	0	0	0
6,2 Diseños	0	0	0	0
6,3 Otros Servicios	500.000	0	0	500.000
7 Difusión	0	0	0	0
7,1 Días de Campo	0	0	0	0
7,2 Talleres	0	0	0	0
7,3 Cursos de Capacitación	0	0	0	0
7,4 Seminarios	0	0	0	0
7,5 Boletines	0	0	0	0
7,6 Manuales	0	0	0	0
7,7 Otros	0	0	0	0
8 Gastos Generales	146.100	584.400	146.100	876.600
8,1 Consumos Básicos	0	0	0	0
8,2 Fotocopias	0	0	0	0
8,3 Materiales de Oficina	146.100	584.400	146.100	876.600
8,4 Material Audiovisual	0	0	0	0
8,5 Mantenimiento de Equipos	0	0	0	0
9 Imprevistos	0	0	0	0
10 Otros	0	0	0	0
TOTAL (\$) :	7.481.091	29.282.815	4.430.602	41.194.508



11.- FINANCIAMIENTO DEL PROYECTO

11.1.- FINANCIAMIENTO SOLICITADO A FIA

PLANILLAS APORTES FIA.xls

Ver Página Siguiente

11.1. FINANCIAMIENTO SOLICITADO A FIA
FINANCIAMIENTO SOLICITADO A FIA: CUADRO RESUMEN
VALORES REALES

Item de Gasto	AÑO 2.004	AÑO 2.005	AÑO 2.006	TOTAL \$
1 Recursos Humanos				
1,1 Profesionales				
1,2 Técnicos				
1,3 Consultores				
1,4 Asesores				
1,5 Mano de Obra				
1,6 Administrativos				
2 Equipamiento		13.054.126		13.054.126
2,1 Adquisición de Equipos		13.054.126		13.054.126
2,1,1 Equipos computacionales				
2,1,2 Equipos de campo		13.054.126		13.054.126
2,1,3 Equipos de Laboratorio				
2,1,4 Otros				
2,2 Valorización de Uso de Equipos				
2,2,1 Uso de Equipos Computacionales				
2,2,2 Uso de Equipos de Campo				
2,2,3 Uso de Equipos de Laboratorio				
2,2,4 Otros				
2,3 Arriendos de Equipos				
2,4 Otros				
3 Infraestructura				
3,1 Uso de Infraestructura				
3,2 Otros				
4 Movilización, Viáticos y Combustibles				
4,1 Viáticos Nacionales o Alojamiento y Comida				
4,2 Viáticos Internacionales o Alojamiento y Comida				
4,3 Arriendo Vehiculos				
4,4 Pasajes				
4,5 Combustibles				
4,6 Peajes				
4,7 Otros				
5 Materiales e Insumos	5.000.000			5.000.000
5,1 Herramientas				
5,2 Insumos de Laboratorio				
5,3 Insumos de Campo				
5,4 Materiales Varios				
5,5 Otros	5.000.000			5.000.000
6 Servicios de Terceros	500.000			500.000
6,1 Análisis de Laboratorio				
6,2 Diseños				
6,3 Otros Servicios	500.000			500.000
7 Difusión				
7,1 Dias de Campo				
7,2 Talleres				
7,3 Cursos de Capacitación				
7,4 Seminarios				
7,5 Boletines				
7,6 Manuales				
7,7 Otros				
8 Gastos Generales				
8,1 Consumos Básicos (luz, agua, teléfono, gas)				
8,2 Fotocopias				
8,3 Materiales de Oficina				
8,4 Material Audiovisual				
8,5 Mantención de Equipos				
9 Otros				
10 Imprevistos				
TOTAL (\$)	5.500.000	13.054.126		18.554.126



11.2.- CRITERIOS Y METODOS DE VALORACION

(Detallar los criterios utilizados y la justificación para el presupuesto de cada uno de los ítems, indicando la metodología de valoración junto con los valores unitarios y el número de unidades por concepto)

Equipamiento:

Adquisición de equipos de campo:

En esta categoría se considera el costo de compra de una incubadora y una hacedora con incubadora, se incluye en el costo el flete (desde Argentina, 500 dólares por container), el seguro (0,5%) y el pago del IVA (19%)

- Incubadora costo total \$ 6.946.602
- Nacedora-Incubadora costo total \$ 6.107.522

Materiales e Insumos

Otros

Se considera en este ítem la compra de patitos de 1 día (reproductores), se comprarán 300 hembras y 100 machos desde Francia, el costo de estos animales, incluyendo el flete y el seguro es de \$5.000.000.

Servicios de Terceros

Otros servicios

Se considera el costo de la cuarentena de los patos una vez llegados a Chile, por un total de \$500.000

Ver detalle en Anexo E



11.3.- APORTES DE CONTRAPARTE

(si hay más de una institución que aporta fondos de contraparte se deben presentar los valores en cuadros separados para cada agente)

PLANILLAS APORTES CONTRAPARTE.xls

PLANILLAS AGENTES .xls

Ver Páginas Sigüientes

11.3. TOTAL APORTES CONTRAPARTE**11.3 APORTES DE CONTRAPARTE: CUADRO RESUMEN
VALORES REALES**

Item de Gasto	AÑO 2004	AÑO 2005	AÑO 2006	TOTAL \$
1 Recursos Humanos	1.160.000	5.040.000	1.060.000	7.260.000
1,1 Profesionales	800.000	3.600.000	700.000	5.100.000
1,2 Técnicos	0	0	0	0
1,3 Consultores	0	0	0	0
1,4 Asesores	0	0	0	0
1,5 Mano de Obra	360.000	1.440.000	360.000	2.160.000
1,6 Administrativos	0	0	0	0
2 Equipamiento	174.722	698.889	174.722	1.048.333
2,1 Adquisición de Equipos	0	0	0	0
2,1,1 Equipos computacionales	0	0	0	0
2,1,2 Equipos de campo	0	0	0	0
2,1,3 Equipos de Laboratorio	0	0	0	0
2,1,4 Otros	0	0	0	0
2,2 Valorización de Uso de Equipos	174.722	698.889	174.722	1.048.333
2,2,1 Uso de Equipos Computacionales	174.722	698.889	174.722	1.048.333
2,2,2 Uso de Equipos de Campo	0	0	0	0
2,2,3 Uso de Equipos de Laboratorio	0	0	0	0
2,2,4 Otros	0	0	0	0
2,3 Arriendos de Equipos	0	0	0	0
2,4 Otros	0	0	0	0
3 Infraestructura	0	0	0	0
3,1 Uso de Infraestructura	0	0	0	0
3,2 Otros	0	0	0	0
4 Movilización, Viáticos y Combustibles	384.000	2.688.000	768.000	3.840.000
4,1 Viáticos Nacionales o Alojamiento y Comida	0	0	0	0
4,2 Viáticos Internacionales o Alojamiento y Comida	0	0	0	0
4,3 Arriendo Vehiculos	384.000	2.688.000	768.000	3.840.000
4,4 Pasajes	0	0	0	0
4,5 Combustibles	0	0	0	0
4,6 Peajes	0	0	0	0
4,7 Otros	0	0	0	0
5 Materiales e Insumos	116.269	7.217.400	2.281.780	9.615.449
5,1 Herramientas	0	0	0	0
5,2 Insumos de Laboratorio	0	0	0	0
5,3 Insumos de Campo	0	0	0	0
5,4 Materiales Varios	0	0	0	0
5,5 Otros	116.269	7.217.400	2.281.780	9.615.449
6 Servicios de Terceros	0	0	0	0
6,1 Análisis de Laboratorio	0	0	0	0
6,2 Diseños	0	0	0	0
6,3 Otros Servicios	0	0	0	0
7 Difusión	0	0	0	0
7,1 Días de Campo	0	0	0	0
7,2 Talleres	0	0	0	0
7,3 Cursos de Capacitación	0	0	0	0
7,4 Seminarios	0	0	0	0
7,5 Boletines	0	0	0	0
7,6 Manuales	0	0	0	0
7,7 Otros	0	0	0	0
8 Gastos Generales	146.100	584.400	146.100	876.600
8,1 Consumos Básicos	0	0	0	0
8,2 Fotocopias	0	0	0	0
8,3 Materiales de Oficina	146.100	584.400	146.100	876.600
8,4 Material Audiovisual	0	0	0	0
8,5 Mantenición de Equipos	0	0	0	0
9 Imprevistos	0	0	0	0
10 Otros	0	0	0	0
TOTAL (\$) :	1.981.091	16.228.689	4.430.602	22.640.383

11.3 APORTES CONTRAPARTE (TRES ROBLES)

11.3 APORTES DE TRES ROBLES

B. VALORES REALES

Item de Gasto	AÑO 2.004	AÑO 2.005	AÑO 2.006	TOTAL \$
1 Recursos Humanos	1.160.000	5.040.000	1.060.000	7.260.000
1,1 Profesionales	800.000	3.600.000	700.000	5.100.000
1,2 Técnicos				
1,3 Consultores				
1,4 Asesores				
1,5 Mano de Obra	360.000	1.440.000	360.000	2.160.000
1,6 Administrativos				
2 Equipamiento	174.722	698.889	174.722	1.048.333
2,1 Adquisición de Equipos				
2,1,1 Equipos computacionales				
2,1,2 Equipos de campo				
2,1,3 Equipos de Laboratorio				
2,1,4 Otros				
2,2 Valorización de Uso de Equipos	174.722	698.889	174.722	1.048.333
2,2,1 Uso de Equipos Computacionales	174.722	698.889	174.722	1.048.333
2,2,2 Uso de Equipos de Campo				
2,2,3 Uso de Equipos de Laboratorio				
2,2,4 Otros				
2,3 Arriendos de Equipos				
2,4 Otros				
3 Infraestructura				
3,1 Uso de Infraestructura				
3,2 Otros				
4 Movilización, Viáticos y Combustibles	384.000	2.688.000	768.000	3.840.000
4,1 Viáticos Nacionales o Alojamiento y Comida				
4,2 Viáticos Internacionales o Alojamiento y Comida				
4,3 Arriendo Vehículos	384.000	2.688.000	768.000	3.840.000
4,4 Pasajes				
4,5 Combustibles				
4,6 Peajes				
4,7 Otros				
5 Materiales e Insumos	116.269	7.217.400	2.281.780	9.615.449
5,1 Herramientas				
5,2 Insumos de Laboratorio				
5,3 Insumos de Campo				
5,4 Materiales Varios				
5,5 Otros	116.269	7.217.400	2.281.780	9.615.449
6 Servicios de Terceros				
6,1 Análisis de Laboratorio				
6,2 Diseños				
6,3 Otros Servicios				
7 Difusión				
7,1 Dias de Campo				
7,2 Talleres				
7,3 Cursos de Capacitación				
7,4 Seminarios				
7,5 Boletines				
7,6 Manuales				
7,7 Otros				
8 Gastos Generales	146.100	584.400	146.100	876.600
8,1 Consumos Básicos				
8,2 Fotocopias				
8,3 Materiales de Oficina	146.100	584.400	146.100	876.600
8,4 Material Audiovisual				
8,5 Mantenión de Equipos				
9 Otros				
10 Imprevistos				
TOTAL (\$)	1.981.091	16.228.689	4.430.602	22.640.383



11.4.- CRITERIOS Y MÉTODOS DE VALORACIÓN

(Detallar los criterios utilizados y la justificación para el presupuesto de cada uno de los ítems, indicando la metodología de valoración junto con los valores unitarios y el número de unidades por concepto).

Recursos Humanos

Profesionales

Se considera los tiempos de dedicación del coordinador general y alterno del proyecto, el cual se evaluó de la siguiente forma:

Coordinador General: sueldo mensual \$1.100.000, lo que da $1.100.000/176 \rightarrow \6.250 la hora, con una dedicación mensual de 32 horas. Durante los 18 meses del proyecto

Coordinador Alterno: sueldo mensual \$1.100.000, lo que da $1.100.000/176 \rightarrow \6.250 la hora, con una dedicación mensual de 16 horas. Por un total de 15 meses.

Mano de Obra

Se incluyó un obrero a tiempo completo, cuyo sueldo equivale a \$120.000.

Equipamiento

Valorización de uso de Equipos

Se considera el uso mensual de dos computadores y de una impresora, el costo de uso por mes se calculó de la siguiente forma:

Computador: $550.000/27 \rightarrow \$20.370$ al mes

Impresora: $(120.000+300.000)/24 \rightarrow \17.500 al mes

Movilización, Viáticos y Combustible

Arriendo de Vehículos

Se incluye el costo de uso de la camioneta, durante 4 días mensuales en el primer semestre del proyecto y por 8 días mensuales durante el segundo semestre del proyecto.

Se considero un costo de \$32.000 diarios

Materiales e Insumos

Otros

En este ítem se considera el alimento para los patos, el cual tiene un costo de \$150 por kilo. La cantidad requerida de este insumo va en aumento durante el período del proyecto de acuerdo al aumento de animales mostrado en el flujo de masa, y al mayor requerimiento de los patos a medida que crecen.

Gastos Generales

Materiales de oficina por \$48.700 al mes

Ver detalle en Anexo E



12.- ESTIMACIÓN DE RENTABILIDAD DEL PROYECTO

12.1.- CRITERIOS Y SUPUESTOS UTILIZADOS EN EL ANÁLISIS

(Indicar criterios y supuestos utilizados en el cálculo de ingresos (entradas) y costos (salidas) del proyecto.

Gastos o Egresos

Equipamiento Se consideró la compra de los equipos indicados en la propuesta, es decir Incubadora por \$ 6.946.604 y la Hacedora por \$ 6.107.522

Reproductores Se incluyó la compra de los reproductores (300 hembras y 100 machos), considerando los costos totales de su internación \$5.000.000 compra, flete y seguro, y \$500.000 cuarentena y análisis.

Alimentación Según el consumo por animal expresado en la tabla a continuación, se estimó el gasto de alimento en kilos, y se evaluó el costo de una dieta balanceada para estos requerimientos, resultando una dieta de \$150 el kilo

Alimentación	Kg/día	Kg/mes	Kg
Consumo Reproductor (Kg por año)	0,10	3,00	36,00
Consumo Animal de Engorda (Kg por pato)	0,08	2,50	10,64
	costo/día	costo/mes	costo
Consumo Reproductor (Costo por año)	15,00	450,00	5400,00
Consumo Animal de Engorda (Costo por pato)	12,50	375,00	1596,00

Mano Obra Los costos de mano de obra directa incluyen los siguientes cargos y costos mensuales:

- 1 Obrero con un sueldo de \$120.000 al mes
- Contador con sueldo mensual de \$540.000
- Secretaria cuyo sueldo mensual es de \$450.000
- Gerente general, con sueldo de \$1.500.000 al mes

Servicios Se consideraron gastos mensuales en servicios de: Agua \$50.000, Electricidad \$100.000, Petróleo \$100.000 y Vigilancia de \$100.000.

Compra de patos vivos a productores: La empresa o centro de gestión compra los patos gordos de los productores: 51.840 Patos vivos, a un precio de \$1.250 por pato.

Transporte: Único gasto para los productores, si generan los 51.840 patos al año se considera para el mismo periodo un gasto en transporte de \$48.600.000



Ingresos

Los ingresos del proyecto son de dos tipos, por un lado los ingresos del centro de gestión, o sea de la empresa, los que se expresan a continuación:

Volumen (Kg)	Volumen	Precio/kg
Carne de pato	196.992	1.600
Plumas duvet	4.147	25.763
Plumas semi duvet	6.221	11.300
Plumas medio duvet	6.221	3.960

Y por otra parte los ingresos para los productores que venden los patos engordados vivos, valor pagado por la empresa y considerado como gasto del sistema para dicha entidad:

Volumen (Patos)	Volumen	Precio
Pato vivo	51.840	1.250

Resultado

Con esta información se obtiene un TIR de 88% y un VAN de \$ 269.637.318



12.2- FLUJO ECONÓMICO DEL PROYECTO DE CONSOLIDACIÓN

PLANILLAS RENTABILIDAD.xls

Ver Página Siguiente

FLUJO ECONÓMICO DEL PROYECTO DE CONSOLIDACIÓN

12.2 FLUJO DE FONDOS DEL PROYECTO	AÑOS					
ITEM	1	2	3	4	5	6
1. SUBTOTAL ENTRADAS						
SIN PROYECTO	0	0	0	0	0	0
2. SUBTOTAL ENTRADAS CON PROYECTO	0	0	581.760.922	581.760.922	581.760.922	581.760.922
3. ENTRADAS TOTALES (2-1)	0	0	581.760.922	581.760.922	581.760.922	581.760.922
4. SUBTOTAL SALIDAS						
SIN PROYECTO	0	0	0	0	0	0
5. SUBTOTAL SALIDAS CON PROYECTO	0	207.678.480	382.376.640	382.376.640	382.376.640	382.376.640
6. SALIDAS TOTALES (5-4)	0	207.678.480	382.376.640	382.376.640	382.376.640	382.376.640
7. BENEFICIOS NETOS INCREMENTALES (3-6)	0	-207.678.480	199.384.282	199.384.282	199.384.282	199.384.282
8. BENEFICIOS NETOS TOTALES CON PROYECTO (2-5)	0	-207.678.480	199.384.282	199.384.282	199.384.282	199.384.282
9. BENEFICIOS NETOS TOTALES CON PROYECTO DESPUES DEL IMPUESTO	0	-176.526.708	169.476.639	169.476.639	169.476.639	169.476.639
VAN (12%)	269.637.318					
TIR	88%					



13.- ESTRATEGIAS DE TRANSFERENCIA DE RESULTADOS

A lo largo del proyecto se realizará la transferencia de resultados a la comunidad interesada. Para ello se realizarán actividades de difusión guiadas por profesionales e investigadores del proyecto.

Mediante la realización del Centro de gestión para la venta comercial de patitos de un día a productores interesados en la producción comercial, se entregará toda la información necesaria para la crianza y engorda de los patos a los potenciales interesados, incluyendo los pequeños productores de la zona de Vilcún.

Se presentará una cartilla técnica de producción, la cual será difundida como material de apoyo a los potenciales interesados en difundir el impacto de la producción de patos.

Se realizará difusión a través de la utilización de cadenas comerciales enfocadas a nichos de mercado por precio y calidad del producto, como hoteles, restaurantes, turismo y exportación entre otros.

Se desarrollarán subproductos de tal forma de penetrar los mercados de productos secundarios de alto precio y excelente calidad como devet e hígado graso.

Se efectuarán charlas de difusión a cargo de profesionales y asociados al proyecto.

Es preciso señalar que BTA realiza labores de transferencia de resultados, relativos a proyectos relacionados adjudicados.

Se plantea la utilización de tecnologías de punta en la transmisión de información, tales como internet, video conferencias, etc.,



ANEXO A

ANTECEDENTES DEL EQUIPO DE COORDINACIÓN Y EQUIPO TÉCNICO DEL PROYECTO

CURRICULUM VITAE

ANTECEDENTES PERSONALES

NOMBRE : Eduardo Jesús Uribe Mella.
FECHA DE NACIMIENTO : 9 de marzo de 1974.
EDAD : 30 años.
RUT :
ESTADO CIVIL : Casado
NACIONALIDAD : Chileno.
DOMICILIO : De la Viña 1480, Torreón del Carmen de Huechuraba.

ANTECEDENTES ACADÉMICOS

ENSEÑANZA BASICA

1980-1981 : Escuela México de Chillán.
1982-1983 : Liceo Experimental Manuel de Salas, Ñuñoa-Santiago.
1984-1987 : Colegio Guillermo Zañartu Irigoyen, Ñuñoa-Santiago.

ENSEÑANZA MEDIA

1998-1991 : Liceo 7 de Ñuñoa-Santiago.

ENSEÑANZA SUPERIOR

1992-1995 : Licenciado en Ciencias de los Agrorecursos mención Agronomía Pontificia Universidad Católica de Chile.
1996 : Ingeniero Agrónomo, mención Zootecnia, Pontificia Universidad Católica de Chile.

OTROS

- 1999 : Curso de Actualización en Nutrición de Ganado Lechero. Centro Latinoamericano de Nutrición Animal, Costa Rica.
- 2001 : Diplomado en Contaminación de Aguas, Escuela de Postgrado, Facultad de Ciencias Físicas y Matemáticas, Universidad de Chile.

ANTECEDENTES LABORALES

PRACTICA PROFESIONAL

- 1996 : Fundo Huerto Bonito, Comuna de San Nicolás, Provincia de Ñuble. Sr. Fernán García Álamos. Sistemas de Producción Avícola y Lechería.
- 1997 : Residencia Proyectos de Título, Manejo de Residuos Industriales Líquidos, Transformación de Criadero de Cerdo, Análisis del Sector Pecuario Argentino. Sr. Profesor Raúl Cañas . Ingeniero Agr. Ph. D. Pontificia Universidad Católica de Chile.

ACTIVIDADES PROFESIONALES

- 1997-2004 : Formulación, Evaluación y Ejecución de Proyectos, Biotecnología Agropecuaria S.A.
- 1997-1998 : Investigador Asociado, Grupo de Sistemas, Departamento de Zootecnia, Facultad de Agronomía, Pontificia Universidad Católica de Chile.

ACTIVIDADES DE DOCENCIA

- 1996-1997 : Ayudante Jefe de la Cátedra de Ecología, Sr. Profesor Juan Gastó . Ing. Agr. Ph. D. Pontificia Universidad Católica de Chile.
- 1997 : Ayudante Jefe de la Cátedra de Alimentación y Nutrición Animal, Sr. Profesor Raúl Cañas C. Ing. Agr. Ph. D. Pontificia Universidad Católica de Chile.
- 1998 : Ayudante Jefe de la Cátedra de Producción de Carne, Sr. Profesor Raúl Cañas C. Ing. Agr. Ph. D. Pontificia Universidad Católica de Chile.
- 1998 : Profesor Ayudante de la Cátedra de Alimentación Animal, Sra. Profesora Marcia Medel R. Ing. Agr. Ms Sc. Facultad de Medicina Veterinaria, Universidad Mayor.
- 1998-2000 : Profesor de la Cátedra de Producción Animal, Escuela de Administración Agrícola de Paine.
- 2000-2002 : Profesor Ayudante de la Cátedra de Alimentación Animal, Sr. Profesor Raúl Cañas C. Facultad de Agronomía, Universidad Mayor.

FORMULACIÓN Y EJECUCIÓN DE PROYECTOS DE INNOVACIÓN

- 1998-2001 : Desarrollo de Líneas Híbridas de Jabalí para la Producción de Carne (FONTEC 98-1338). Formulación y ejecución.
- 1998-1999 : Desarrollo de Productos extruídos en base a harinas y Sémolas de Maíz (FONTEC 98-1278). Formulación y ejecución.
- 1998-2001 : Establecimiento de un Núcleo de producción de semen fresco de cerdo que permita suplir las necesidades genéticas de los medianos y pequeños productores de la Zona central (FONTEC 98-1407). Ejecución.
- 1998-2002 : Evaluación de la Adaptación y Desarrollo de un Sistema de Producción de Avestruces en la Zona Central (V, VI y R.M.) para la producción de carne, cuero, aceite y plumas de calidad de Mercado. (FIA C97 – 3 – P – 002). Ejecución.
- 1999-2000 : Estudio de Factibilidad Técnica Económica para el escalamiento productivo de una planta de Extrusión. (FONTEC LINEA 5, 199 – 2038). Formulación y Ejecución.
- 2000-2002 : Procesamiento de Carnes Exóticas para Mercado Nacional y de Exportación. (FIA C 00 – 1- P – 023). Formulación y Ejecución.

- 2000-2003 : Implementación de un Núcleo de Producción y Procesamiento de Carne de Pato Broiler con alto valor agregado. (FIA C 00 - 1 -P-178). Formulación.
- 2001-2003 : Desarrollo y Formulación de aceites esterificados poliinsaturados para rumiantes orientados a mercado Nacional y de Exportación. (FIT 01-A1-020) Formulación y Ejecución.
- 2001-2003 : Evaluación y Desarrollo de dietas Balanceadas para animales no tradicionales orientados a Mercados de Especialidad. (FONTEC 201-2582). Formulación y Ejecución.
- 2002-2004 : Desarrollo y Aplicación de una Metodología de Sexaje en Ratites mediante Marcadores Moleculares de ADN. (FIA BIOT- 01- P – 027). Formulación y Ejecución.
- 2002-2006 : Introducción y Evaluación de la crianza de Búfalos de Agua en la VII Región de Chile. (FIA PI – C – 2002 – 1 – P – 26). Ejecución.

OTROS PROYECTOS Y ESTUDIOS

- 1999 : Gira tecnológica a Centros de Producción y Comercialización de Avestruces en Francia e Israel. Elaboración.

- 2001 : Elaboración de Sistema de Costo, Planta Faenadota Sacor Ltda. Elaboración.
- 2002 : Estudio de Prefactibilidad Establecimiento Sitio de Inspección de Fruta de Exportación a USA, VI Región. ASOEX. Elaboración.
- 2002 : Gira tecnológica a Centros de Producción y Faena de Gansos y Patos en Alemania y Francia. Participación.
- 2003 : Estudio Agroindustrial Hortofrutícola de la región de O'Higgins. Elaboración y ejecución. Preparado para programa TODOCHILE VI región de CORFO.
- 2003 : Estudio de Caracterización y Determinación del Potencial de Inversión del sector Agroindustrial de la región del Maule. Elaboración y ejecución. Preparado para programa TODOCHILE VII región de CORFO.
- 2003 : Estudio de Actualización y análisis de costos de factores para la industria frutícola en los rubros manzana tipo Gala, Arándanos y Cerezas. Elaboración y ejecución. Preparado para la Agencia de Promoción de Inversiones CORFO VIII región.
- 2003 : Evaluación y establecimiento de un programa de gestión y certificación de calidad para pequeños productores de carne de ternero "Andes Sur". Formulación y ejecución. Consultoría contratada por Carnes Andes Sur y FIA.
- 2003 : Evaluación de prefactibilidad de un centro de acopio de cereales para la provincia de Linares. Elaboración y

ejecución. Consultoría contratada por la Federación de Agricultores de Linares y CORFO VII región.

2003 : Estudio de definición de Mercados Metas Internacionales para la Agroindustria Hortofrutícola de la región de O'Higgins. Elaboración y ejecución. Preparado para programa TODOCHILE VI región de CORFO.

OTROS ANTECEDENTES

Computación Nivel Usuario (Windows, Planillas Electrónicas, Procesadores de Texto, Internet, MS Project, Access, Visual Basic)

Inglés Nivel Técnico.

CURRICULUM VITAE

ANTECEDENTES PERSONALES

NOMBRE Y APELLIDOS	MANUEL CAMIRUAGA LABATUT
FECHA DE NACIMIENTO	7 de Febrero de 1944
NACIONALIDAD	Chilena
CEDULA IDENTIDAD RUT	
ESTADO CIVIL	Casado
DIRECCIÓN PARTICULAR	Manuel Castillo 2333, Peñaflo, Santiago, R.M.
DIRECCIÓN OFICINA	Biología Agropecuaria S.A. (BTA) Eleodoro Yañez 2817, Providencia, Santiago, Chile.
TELÉFONO OFICINA	335 58 50
FAX OFICINA	335 60 55
E- MAIL OFICINA	mcamiruaga@bta.cl
PROFESIÓN	Ingeniero Agrónomo. P. Universidad Católica de Chile (1969)
GRADOS	Magister Sci., IICA – Universidad de Chile (1972)
POSTITULO	Food Technology, JICA – Japan (1978)
AREA DE ESPECIALIDAD	Nutrición Animal, Producción Avícola, Tecnología Alimentos

ACTIVIDADES ACADÉMICAS Y PROFESIONALES

- 1969 a 2002. Profesor Adjunto. Cátedras de Nutrición de No Rumiantes, Avicultura, Tecnología de la Carne, Fundamentos de Producción Animal. Departamento de Zootecnia de la Facultad de Agronomía e Ingeniería Forestal de la P. Universidad Católica de Chile.

- 1969 a 2002. Investigador en las áreas de nutrición, alimentación y producción de aves y tecnología de alimentos. Departamento de Zootecnia de la Facultad de Agronomía e Ingeniería Forestal de la P. Universidad Católica de Chile.

- 1995 a 2003. Socio Consultor Activo: Biotecnología Agropecuaria S.A. (BTA). Empresa dedicada al desarrollo y articulación de la transferencia en proyectos de innovación tecnológica, que permitan impulsar el desarrollo sustentable del sector pesquero, forestal, agrícola y pecuario.

Participación en eventos científicos y profesionales:

1972 Animal Producción Seminal, Newport Inglaterra

1975 VI Jornadas Científicas del Area Biológica (Chile)

1980 a 2001 Sociedad Chilena de Producción Animal, SOCHIPA

1980 a 1990 Jornadas de la Sociedad Agronómica de Chile

1982 XXII Congreso Europeo de Investigadores de la Carne (España)

1983 The 5th. World Conference on Animal Production (Japan)

1983 Reunión Latinoamericana de Producción Animal ALPA (Chile)

1993 Reunión Latinoamericana de Producción Animal ALPA (Chile)

1995 IX Congreso Latinoamericano de Avicultura.

Actividades de representación profesional:

Comisión Nacional Avícola

Instituto Nacional de Normalización INN

Gira Técnica Fabrica de Alimentos Balanceados para Peces (España)

Gira Técnica Estación Experimental de Gansos, Artigueres, Francia

Gira Técnica Estación Experimental de Aves, Tours, INRA, Francia

Gira Técnica INRA, Rennes, Clermont Ferrand, Reims, Francia y Bélgica, Proyecto: Producción de Fructosa

Gira Tecnológica Proyecto FIA, Francia e Israel, Producción Avestruces

Gira técnica Empresas Grimaud Freres y Bayle, Francia: Producción de Patos, Producción Orgánica.

Asesorías técnicas en:

Producción de Huevos; Formulación de Dietas de Mínimo Costo por Computación; Evaluación Biológica de Harinas de Pescado para detectar Vomito Negro; Evaluación Biológica de Disponibilidad de Fósforo en Suplementos Comerciales; Evaluación Biológica de Ensilajes de pescado; Evaluación de Pigmentos vegetales para huevos y carne de ave; Evaluación de Dietas Peletizadas para Truchas; Evaluación de concentrado proteico en base a pescado para broilers y terneros; Formulación de Núcleos de Vitaminas y Minerales para Avestruces; Formulación de Dietas para especies No Tradicionales (Avestruces, Patos, Gansos) en base a productos Extruidos del Maíz; Implementación de centros de Producción de Gansos para pluma, carne y derivados. Consultor técnico y evaluador: Revista Agricultura Técnica - INIA; Revista Ciencia Investigación Agraria - PUC. Proyectos FONDECYT, FONDEF, FIA, FONTEC.

PARTICIPACIÓN EN PROYECTOS DE INVESTIGACION

1990 - 1992 Coordinador Principal. Proyecto CORFO. Método de control microbiológico de carne de vacuno fresca y envasada al vacío. P. Universidad Católica de Chile

1993 - 1996 Investigador Asociado. Proyecto FONDEF PI-21. Desarrollo de productos alimenticios alternativos y sistemas de producción sobre la base de desechos de pescado. P. Universidad Católica de Chile

1996 - 1997 Investigador Asociado. Proyecto FONTEC. Sistema prototipo de procesamiento de desechos de la industria salmonera. P. Universidad Católica de Chile

1997 - 1999 Director. Proyecto Fondef D96 I 1014. Producción de fructosa y oligosacáridos a partir del cultivo de topinambur (*Heliantus tuberosa*) en la Novena y Décima Regiones. P. Universidad Católica de Chile

1997 - 1999 Director Proyecto FONTEC. Desarrollo de productos extruidos a partir de harinas y sémolas de maíz. P. Universidad Católica de Chile, Biotecnología Agropecuaria S.A. BTA.

1998 - 2002 Coordinador General Proyecto FIA C97-3-P-002. Evaluación de la Adaptación y Desarrollo de un Sistema de Producción de Avestruces en la Zona central (V, VI y RM), para la Producción de Carne, Cuero, Aceite y Plumitas de Calidad de Mercado. P. Universidad Católica de Chile.

1998 – 2001 Investigador Asociado. Proyecto FONDEF. Desarrollo de herramientas de gestión y capacitación agropecuaria y software de educación multimedia. P. Universidad Católica de Chile.

1999 - 2001 Director Alterno Proyecto FONDEF D98-I-1006. Desarrollo de un sistema para la producción de pollo orgánico como producto de especialidad para el mercado interno y de exportación. P. Universidad Católica de Chile.

2000 - 2003 Investigador Asociado Proyecto FIA : COO-1-P178. Implementación de un núcleo de producción y procesamiento de carne de pato broiler con alto valor agregado. Universidad Católica de Temuco.

2000 – 2003 Coordinador Alterno, Proyecto FIA : COO-1-P023. Procesamiento de carnes exóticas para el mercado nacional y de exportación. Universidad Austral de Chile.

2001- 2004 Coordinador General Proyecto FIA: BIOT-01-P-027, Desarrollo y Aplicación de una metodología de sexaje en Ratites mediante Marcadores Moleculares de ADN. P. Universidad Católica de Chile.

PUBLICACIONES

I. Generales.

- **Camiruaga M.;** Castro, E. 1978. Evaluación química y biológica de soap-stocks de cartamo y pescado (ensayo en Broilers). II Reunión Anual de la Sociedad Chilena de Producción Animal (Sochipa). Ciencia e Investigación Agraria 5(4):249-251.

- **Camiruaga, M.;** de la Vega, J.; Burdiles, S. 1979. Alimentación de pollos broilers con altos niveles de soap-stock acidulado de cartamo (*Carthamus tinctorius*) y pescado. I Efecto sobre crecimiento y composición química de la carcasa.
- **Camiruaga, M.;** Cañas, R.; Innocenti, E. 1981. Efectos de la forma del alimento y m, todo de peletizado en la respuesta de Broilers alimentados con diferentes niveles de fibra cruda. *Ciencia e Investigación Agraria* 8(3):143-153.
- **Camiruaga, M.;** Uribe, R. 1982. Efecto del plano energético de la dieta y edad de sacrificio sobre absorción de agua de la canal de Pollos Broilers, durante el enfriado. *Ciencia e Investigación Agraria* 9(2):69-74.
- **Camiruaga, M.;** Masson, L.; de la Vega, J. 1984. Alimentación de pollos Broilers con altos niveles de Soap-Stock acidulado III. Efectos de la vitamina E y BHT incorporados en la dieta, sobre la estabilidad de la grasa de la canal. *Ciencia e Investigación Agraria* 11(1):3-7.
- **Camiruaga, M.;** 1987. Determinación Biológica de la Energía Metabolizable para Aves. *Ciencia e Investigación Agraria* 14(2):137-141.
- **Camiruaga, M.;** 1987. Alimentación y Manejo de Gansos. *Revista del Campo, El Mercurio.* Sept. 14 - Sept. 21 y Sept. 28.
- **Camiruaga, M.** 1988. El Ganso. Clasificación, usos y reproducción. Libro: *Sistemas en Agricultura. Zootecnia, U. Católica. IISA* 17-88, 85P.
- **Camiruaga, M.;** Mardonez, 1988. Factores que inciden en el rendimiento y calidad de canal de pollos broilers. *Industria Avícola. U.S.A. Vol. 35(7), Julio.*
- **Camiruaga, M.** 1989. El Ganso. De Ave Sagrada a solicitado producto de consumo mundial. *Próxima década. Año 7 # 77, Mayo (Entrevista).*
- **Camiruaga, M.** 1989. Crianza de gansos reproductores. *Próxima Década. Año 7 #80, Agosto. (Entrevista).*

- **Camiruaga, M.;** Lecaros, J. 1989. Producción de hígado graso de ganso. Efecto de la suplementación con colina antes del cebado. *Ciencia e Investigación Agraria* 16(3):187-192.

- Aguilar, C. y **Camiruaga, M.**, 1989. Sistema de Formulación de Dietas de Mínimo Costo. *Sistemas en Agricultura. Zootecnia, U.C. IISA Vol. 8 #1.*

- **Camiruaga, M.;** Lecaros, J. 1990. Efecto de diferentes niveles en la dieta, de ácidos grasos y melaza, sobre el comportamiento de Broilers en engorda. *Ciencia e Investigación Agraria* 17(1-2):65-69.

- **Camiruaga, M.** 1990. Producción de plumas de ganso. *Revista del Agro, La Tercera.* Febrero. (Entrevista).

- **Camiruaga, M.** 1991. El Ganso. Una nueva alternativa de producción. *Panorama Económico de la Agricultura.* # 76.

- **Camiruaga, M.** 1992. Importancia de la producción de gansos. *Revista El Tattersall.* 4-7 p.

- **Camiruaga, M.;** Venegas, R. 1993. Extracción de semen e inseminación artificial en gansos. *Ciencia e Investigación Agraria.* 20(3):163-170.

- **Camiruaga, M.;** Olivares, M. 1993. Evaluación de un lignosulfonato como aglomerante de pellets para aves. XIII Reunión Asociación Latinoamericana de producción Animal. *Ciencia e Investigación Agraria.* 20(2):106-107.

- **Camiruaga, M.** 1993. Comparación de extractos de Marigold (*Tagetes erecta*) saponificados y no saponificados, en la pigmentación de la piel de Broilers. XIII Reunión Asociación Latinoamericana de Producción Animal. *Ciencia e Investigación Agraria.* 20(2):107.

- Aranibar, M. ; **Camiruaga, M.** 1995. Efecto de la restricción alimenticia, contenido de grasa y proteína en la dieta, en el engrasamiento de pollos Broilers. XIV Congreso Latinoamericano de Avicultura Chile-1995.

- **Camiruaga, M.**; Arancibia, C. 1995. Extracción de pigmentos desde ovas de salmonideos. Evaluación de diferentes metodología para la elaboración de ensilajes de vísceras de pescado. Tesis Pre-grado. P. Universidad Católica de Chile. 151 pag.
- Barrera, V.; Aguilar, C.; Cañas, R.; **Camiruaga, M.** 1995. Comparación de cuatro alternativas de manejo de un sistema de producción de leche de pequeños productores de la zona del Carchi, Ecuador. Modelo de Simulación. XIV Reunión Asociación Latinoamericana de Producción Animal. Mar del Plata, Argentina.
- Medel, M.; García, F.; Navarro, R.; **Camiruaga, M.** 1995. Utilización proteica neta de harina de ensilaje de vísceras de salmón a diferentes tiempos de incubación del ensilado. XIV Reunión Asociación Latinoamericana de Producción Animal. Mar del Plata, Argentina.
- Navarro, R.; Cañas, R.; **Camiruaga, M.** 1995. Dinámica de las fracciones nitrogenadas del ensilaje de vísceras de salmón a diferentes tiempos de incubación. XIV Reunión Latinoamericana de Producción Animal. Mar del Plata, Argentina.
- **Camiruaga, M.**; Arancibia, M.; Navarro, R. 1995. Evaluación de métodos de extracción de pigmentos desde ovas de salmón. XIV Reunión Latinoamericana de Producción Animal. Mar del Plata, Argentina.
- Cubillos, G.; Cañas, R.; Medel, M.; Navarro, R.; **Camiruaga, M.**; Aguilar, C. y García, F. 1995. ENERBOS. Energy product for ruminant feeding with a total energy value of 7.00 Mcal/kg and 6.5 Mcal/kg of metabolizable energy. The First APEC-TECHNOMART. V. Food and Biotechnology. Kiniti. Taejon, Korea. p. 278.
- García, F.; Medel, M.; Cubillos, G.; Cañas, R.; Navarro, R.; **Camiruaga, M.** y Aguilar, C. 1995. ENERLAC. Energy product for high producing dairy cows, characterized by a total energy value of 7.10 mcal/kg and metabolizable energy of 6.70 mcal/kg. The First APEC-TECHNOMART. V. Food and Biotechnology. Kiniti. Taejonn, Korea. 1995. p. 278.

- Cañas, R.; Cubillos, G.; Medel, M.; Navarro, R.; **Camiruaga, M.**; Aguilar, C. y García, F. 1995. USE OF PIG SLURRY FOR FEEDLOT PRODUCTION. Condensation, formulation and incorporation of additives necessary for maximum ruminant production under confinement. The First APECT-TECHNOMART. V. Food and Biotechnology. Kiniti. Taejon, Korea. 1995. p. 278.
- Navarro, R.; Aguilar, C.; **Camiruaga, M.**; Cañas, R.; Cubillos, G.; García, F. y Medel, M. 1995. Evaluación química-biológica de esteres de aceite de ensilaje de desechos de pescado. IX Congreso Nacional de Medicina Veterinaria. Universidad de Concepción. Concepción - Chile.
- Cubillos, C.; Medel, M.; García, F.; Navarro, R.; **Camiruaga, M.**; Cañas, R. y Aguilar, C. Tasa de desaparición en licor ruminal de esteres de calcio elaboradas a partir de ensilaje de desechos de salmón. SOCHIPA, 20:57-58. 1995.
- Navarro, R.; Medel, M.; Cubillos, G.; Cañas, R.; **Camiruaga, M.**; García, F. y Aguilar, C. Estimación de la utilización proteica neta de ensilajes de vísceras de salmón en función del contenido de proteína verdadera. SOCHIPA, 20:79-80. 1995.
- Navarro, R.; Medel, M.; Cubillos, G.; Cañas, R.; **Camiruaga, M.**; García, F. y Aguilar, C. Evaluación productiva de un suplemento energético en dietas para salmones. SOCHIPA, 20:81-82. 1995.
- **Camiruaga, M.**, Cubillos, G., Medel, M., García, F. Metodología para la evaluación de biológica de ésteres cálcicos. SOCHIPA, Nov. 1996
- García, F., Coronado, J., Medel, M., **Camiruaga, M.** Soluble de proteína de desechos de pescado en dietas para terneros. SOCHIPA, Nov. 1996
- García, F.; Cubillos, G.; Medel, M.; Navarro, R. y **Camiruaga, M.** Uso de grasas protegidas elaboradas a partir de aceite de desechos sólidos de salmón en rumiantes. 47º Congreso Agronómico. Nov. 1996.

- Cañas, R.; Navarro, R.; **Camiruaga, M.**; y García, A. Uso del soluble proteico de ensilajes de desechos sólidos de salmón. 47§ Congreso Agronómico. Nov. 1996.
- **Camiruaga, M.**; Navarro, R.; Aguilar, C. y Cañas, R. Procesamiento y uso de desechos sólidos de la industria salmonera. 47§ Congreso Agronómico. Nov. 1996.
- **Camiruaga, M.**, García, F. y Acevedo, D., 1998. Efecto de la inclusión de un bloqueador beta-adrenérgico inespecífico en la ración de pollos broiler, sobre la digestibilidad de la materia orgánica del alimento. Ciencia e Investigación Agraria. 25(3):169.
- **Camiruaga, M.**, García, F., Elera, R. y Simonetti, C., 2001. Respuesta productiva de pollos broilers a la adición de enzimas exógenas a dietas basadas en maíz o triticale. Ciencia e Investigación Agraria. 28(1).

García, F., Cretton, P., **Camiruaga, M.**; Tesser, B. y Abasto, P. 2001. Uso de pre y probióticos como promotores de crecimiento en pollos broilers. SOCHIPA XXVI Reunión Anual y Simposio Internacional en Producción Animal y Medio Ambiente, Julio 25 – 27, Santiago Chile.

II. Libros.

- **Camiruaga, M.** 1991. Producción Intensiva de Gansos. Colección en Agricultura, Facultad de Agronomía, P. Universidad Católica de Chile.
- **Camiruaga, M.** 2002. Goose Production in Chile and South America. En: Goose Production. FAO, Animal Production and Health, Paper 154. Edited by **Roger Buckland and Gérard Guy.** (Otra versión en francés).
- **Camiruaga, M.** 2003. Compendio. Producción de Avestruces. Editado por Fundación para la Innovación Agraria FIA.

Curriculo

ANTECEDENTES PERSONALES

NOMBRE : JUAN PABLO AVILEZ RUIZ

CÉDULA DE IDENTIDAD : XXXXXXXXXX

FECHA DE NACIMIENTO: Marzo 28 de 1965.

ESTADO CIVIL : Casado

NACIONALIDAD : Chilena.

PROFESIÓN : Médico Veterinario
Magister en Producción Animal
Profesor Adjunto.

DOMICILIO : Luis de Gongora 3670. Parque Alcántara
Fono: 405642

TELÉFONO : (45) 205551- 205556
Email : jpavilez@uct.cl

I. CARGOS OCUPADOS

1. 1992 – 1993: Profesor del Instituto de Anatomía de la Universidad Austral de Chile.
2. 1994 - 2004: Profesor de la Escuela de Medicina Veterinaria de la Universidad Católica de Temuco.

1994: Coordinador de la Carrera de Medicina Veterinaria

1995- 1996. Director del Departamento de Ciencias Veterinarias
Universidad Católica de Temuco

1995- 1996 . Secretario de Facultad de Acuicultura y Ciencias Veterinarias
Universidad Católica de Temuco.

1997- 1998. Postgrado para la obtención de Magíster en Producción animal.
Departamento de Zootecnia. Pontificia Universidad Católica de Chile.

2000- junio 2002. Director de Escuela Medicina Veterinaria: Universidad Católica de Temuco.

Abril 2004. Secretario de Facultad de Acuicultura y Ciencias Veterinarias
Universidad Católica de Temuco.

II. PUBLICACIONES

1994 - Avilez R. J.P., Del Campo H. "Cateterización de la Vena Cava Caudal vía Vena Safena Medial en Alpacas (Lama pacos): Aspectos Anatómicos. Revista Archivos de Medicina Veterinaria - Universidad Austral de Chile. Valdivia - Chile.

EN REVISION:

Al 2004: - Avilez . J.P. M.V. M.Sc. Rubilar R. M.V. ALIMENTACIÓN DE ESTÍMULO DE POSTURA EN ABEJAS (*Apis mellifera*) EN LA NOVENA REGIÓN. Facultad de Acuicultura y Cs. Veterinarias, Universidad Católica de Temuco.

- Avilez . J.P. M.V. M.Sc¹. C. AGUILAR, Ing.Civil. MSc². MODELO DE SIMULACION COMO HERRAMIENTA DE APOYO EN GESTION DE LA PRODUCCION DE CARNE BOVINA DE LA NOVENA REGION ¹Escuela de Medicina Veterinaria. Universidad Católica de Temuco- Casilla 15-D- Temuco. ²Facultad de Agronomía e Ingeniería Forestal, Pontificia Universidad Católica de Chile. Santiago.

III. RESÚMENES EN REVISTAS

. 1992. AVILEZ R. J. P. Vargas L. Butendieck E. Estudio anatómico de la inervación intrínseca y extrínseca del plexo braquial del pudú (Molina 1782). Universidad de Chile.

.1993.- AVILEZ R. J.P., Del Campo H. 1993. "Cateterización de la vena cava caudal vía safena medial en alpacas (Lama pacos). Aspectos Anatómicos. Revista Chilena de Anatomía, Acta Resúmenes. Pág: 50.

. 1994. Del Campo, H. AVILEZ J.P. Reisenegger J. Anestesia Epidural en Llamas (*Lama glama*). Universidad de la Frontera. Temuco.

.1995. - Del Campo H., AVILEZ J.P. y Reisenegger I. Instituto de Reproducción Animal, Universidad Austral de Chile y Universidad Católica de Temuco. "Anestesia Epidural en Lamas (*Lama glama*)". Revista Chilena de Anatomía. Volumen 12. Fascículo 1.

.1999. - AVILEZ J.P. Aguilar C. Modelo de simulación de carne como herramienta a la gestión en la Novena Región. SOCHIPA. Temuco. CHILE.

. 1999. AVILEZ J.P. Schweitzer, W. Y Luders C. Uso de un programa de imagen multimedia en anatomía Equina. Mendoza. ARGENTINA

. 2000. - Galleguillos N. ; M.J. Pérez.; J.P. AVILEZ.; A Patitucci. Prevalencia de Brucelosis y caracterización del tipo de explotación caprina de la veranada Marimenuco, Comuna de Lonquimay. SOCHIPA. PUNTA ARENAS. CHILE

. 2000. - Romero, O.; J.P. AVILEZ.; C. Gallardo. Utilización de la cama de Broiler o heno de alfalfa como fuente de proteína en alimentación de Cabras Cashmere e híbridos (Cashmere X Criollo). SOCHIPA

. 2000 - AVILEZ, J.P.; O. Romero; C. Gallardo Perfil metabólico de cabras Cashmere y Cashmere y Cashmere X criollo alimentadas con dos niveles de cama de Broiler. SOCHIPA.

. 2000 - Máximo Muller. AVILEZ, J.P., ARANEDA X. Metodología utilizada en Diagnóstico y recuento de *Nosema apis* . Encuentro nacional de Ciencia y Tecnología Apícola.

. 2001. - AVILEZ, J. P.; Matamoros, R.; Andaur, M.; Henriquez, C. Determinación de Glucosa, Proteínas, Urea, Creatinina, Ca, Pi, Mg Y enzimas AST y CK en caballos criollos Chilenos en reposo.

. 2001 - AVILEZ, J. P.; A. Patitucci. A. Jans. Producción de patos Broiler de alto valor comercial. Jornadas de Investigación UCT.

. 2002. AVILEZ, J. P.; X. ARANEDA Ing. Agro. MSc.; R. RUBILAR.M.V. Alimentación de estímulo de postura en abejas reinas (*apis mellifera*) en la IX Región. Congreso de Medicina Veterinaria-Chillan.

. 2002. AVILEZ, J. P, C. Aguilar G. Modelo de simulación como herramienta de apoyo en gestión de la producción de carne bovina de la Novena Región. XXVII. Reunión anual sociedad chilena de producción animal. Chillan.

. 2002. AVILEZ, J. Balladares; M. Camiruaga; A. Jans, Á. Patitucci; E. Gomez Ganancia de peso en patos de la línea padre Muscovy R-51, en la Novena Región. XXVII. Reunión anual sociedad chilena de producción animal. Chillan.

. 2003. AVILEZ, J.P. ; A. Nuñez, M. Camiruaga; A. Jans. Medición de la ganancia de peso de patos Broiler en la XII Región de Magallanes y Antártica Chilena. XXVIII Reunión Anual-Sociedad Chilena de Producción Animal. Talca.

. 2003. AVILEZ, J.P. Á. Patitucci M, G. Meier C. Dagoberto Gallardo. Uso de diferentes niveles de harina de sangre, desecada por atomización, en la alimentación de lechones porcinos destetados precozmente. XXVIII Reunión Anual-Sociedad Chilena de Producción Animal. Talca.

.2003. AVILEZ, J.P. M. Andaur R; C. Correa S.; N.Ruiz-Diaz . , M. Camiruaga; A. Jans. Medición de las características nutricionales, calidad interna y externa de huevos, en patos Muscovy (*carina moschata*) de la línea R-51, en la Novena Región. XXVIII Reunión Anual-Sociedad Chilena de Producción Animal. Talca.

. 2003. AVILEZ, J.P. Á. Patitucci M, A. Castillo , M. Camiruaga; A. Jans. Productive evaluation of weight gain, characteristic and carcass yield of the Muscovy race duck, Peking and of crosses between Muscovy and Peking. IX Word conference on animal production and the XVIII Reuniao da associacao latinoamericana de producto animal. Porto Alegre- Brazil.

. 2003. AVILEZ, J.P. ; R. Matamoros, P. Escobar, C. Castro, C. Bertolloto. Use of waste from filter lands (diatomita + pearl) . XVIII Reuniao da associacao latinoamericana de producto animal. Porto Alegre- Brazil.

.2004. Andaur, M.; N. Sepúlveda; R. Matamoros; J.P. AVILÉZ. Of the Congreso Internacional Society of animal Clinical Biochemistry. Valdivia. CHILE.

IV. PROYECTOS

1.- Proyecto FONDECYT 0941-91, D.I.D. Camélidos Sudamericanos.

COLABORADOR. 1992 - 1993.

2.- Proyecto D.I.D. I-92-08. Desarrollo de un sistema computacional de información

anatómica Veterinaria. UCT. **Director del Proyecto.**

- 3.- Proyecto Mineduc año 1995 y 1996. RESPONSABLE por el cargo de Director del Departamento.
4. Proyecto Alimentación en Abejas. 2000-2001. Universidad Católica de Temuco. Director del proyecto. **Director del Proyecto.**
5. 2002. Cruzamientos de razas de patos Muscovy con razas Pekín mestizo existentes en la Novena Región, como alternativa de carne para pequeños productores. Aplicación Sistema Financiamiento Tesis (Desarrollo IX Región)
6. 2002. Medición del comportamiento productivo de patos Broiler en la XII Región de Magallanes y Antártica Chilena”. Aplicación Sistema Financiamiento Tesis pro Desarrollo XII Región.
7. 2003. “Mejoramiento Genético de patos criollos en la IX REGION.” Aplicación Sistema Financiamiento Tesis (Desarrollo IX Región)
8. Diseño de un curso de apoyo pedagógico por medio del desarrollo de software vía Internet en Producción y Patología Ovina para pregrado. Concurso proyectos de mejoramiento de la docencia 2002. UCT. **Director del Proyecto.**
9. Validación y rangos de referencia de análisis hormonales por electroquimioluminiscencia.. DIUC- 2003-3-02. **Coinvestigador de Proyecto.**
10. Implementación de un núcleo de producción y procesamiento de carne de pato Broiler con alto valor agregado. Proyecto FIA – 2000 – 2004. **Director del Proyecto**
11. Proyecto “Gira Tecnológica a Centros de Investigación, Producción y Comercialización de Patos y Gansos en Europa”. “. GI-V-2002-1-P-23. FIA-UCT.. **Director del Proyecto.**
12. FONDEF D02I-1135, "Desarrollo de productos con alto contenido de principios activos funcionales a partir de leche bovina y sus. **Director del Proyecto.**

V. CURSOS, SEMINARIOS Y CONGRESOS

1990. VIII Congreso de medicina Veterinaria- *Valdivia. CHILE*
1992. Curso Inglés “ English for Communication” UACH. *Valdivia. CHILE.*
1992. Simposium de técnicas anatómicas. UFRO. *Temuco. CHILE.*
1992. XIII Congreso Chileno de anatomía. Universidad de Chile. Santiago. *CHILE.*
1993. Introducción a la Neuroanatomía Clínica. UBA. *Buenos Aires. ARGENTINA.*
1993. XIV. Congreso Chileno de anatomía. Curso “ Procesos Secretorios en el sistema Nervioso, Enfoque Multimetodológica. Universidad Católica de Valparaíso. *Valparaíso. CHILE.*
1994. XV. Congreso Chileno de anatomía. Curso “ Técnicas anatómicas avanzadas. UFRO. *Temuco. CHILE.*
1994. XV. Congreso Chileno de anatomía. Curso “ Uso de marcadores fluorescentes y no fluorescentes para el estudio de conexiones en el sistema nervioso adulto y en desarrollo. UFRO. *Temuco. CHILE.*
1995. Foro Panel: Investigación, paquetes tecnológicos y desafíos de la agricultura. INIA-Carillanca. *Temuco. CHILE.*
1995. Foro Panel: Perspectiva y desafíos del tratado de libre comercio EEUU- CHILE, Impacto económico y ambientales en el sector productivo nacional y regional. Fundación Araucanía-UFRO. *Temuco. CHILE.*

1995. IX Congreso Nacional de Medicina Veterinaria. *Chillan. CHILE*
1996. Curso Regional de formación de gestores tecnológicos. Centro interuniversitario de desarrollo. 1995. Foro Panel: Investigación, paquetes tecnológicos y desafíos de la agricultura. *Temuco. CHILE.*
1999. XXIV Reunión Anual Sociedad Chilena de producción Animal. Temuco. CHILE.
2000. XXV Reunión Anual Sociedad Chilena de producción Animal. Punta Arenas. CHILE
2000. XI Reunión de la Asociación de escuelas y facultades de ciencias veterinarias del MERCOSUR. *Lima. PERU.*
2000. Jornadas de Investigación interna. UCT. *Temuco. CHILE.*
2001. Curso Diseño Curricular. UCT. *Temuco. CHILE*
2001. Curso Pedagogía Universitaria.. UCT. *Temuco. CHILE*
2001. XXVI Reunión Anual Sociedad Chilena de producción Animal y Simposio Internacional en producción animal y medio ambiente. *Santiago. CHILE.*
2001. Curso internacional de salud y producción ovina. *Valdivia. CHILE.*
2001. Segundo seminario internacional sobre educación superior en Cs. Veterinarias en las Américas. *Santiago. CHILE*
2001. II Jornadas de Investigación interna. UCT. *Temuco. CHILE.*
2002. XXVII Reunión Anual Sociedad Chilena de producción Animal y Simposio Internacional en producción animal y medio ambiente. *Chillan. CHILE.*
2003. Curso Aplicación de técnicas de evaluación educacional. UCT. *Temuco. CHILE*
2003. XXVIII Reunión Anual Sociedad Chilena de producción Animal y Simposio Internacional en producción animal y medio ambiente. *Talca. CHILE*
2003. XXVIII Reunión Anual Sociedad Chilena de producción Animal y Simposio Internacional en producción animal y medio ambiente. Simposium eficiencia biológica de los sistemas pecuarios y desafíos futuros para nuevos mercados. *Talca. CHILE.*
2003. IX Word conference on animal production and the XVIII Reuniao da associacao latinoamericana de producto animal. *Porto Alegre- Brazil.*
2003. Curso de producción Ovina. (entrego boleta ya que no se entregó los certificados).
2004. Estrategias reproductivas para el mejoramiento de la producción ovina. UFRO: *Temuco. CHILE.*

VI. SOCIEDADES Y OTROS

- SOCIEDAD DE PRODUCCION ANIMAL AG. Y por medio de este a ALPA (Asociación Latinoamericano de Producción Animal).
- Acreditador nacional ante el Comité Técnico de Medicina Veterinaria.

VII. DOCENCIA

CURSOS: NUTRICIÓN Y ALIMENTACIÓN ANIMAL
 PRODUCCIÓN OVINA
 PRODUCCIÓN BOVINA

VIII. EXTENSIÓN

1999. VICEPRESIDENTE de la comisión organizadora XXIV Reunión Anual SOCHIPA, organizada en la UCT.

2002. "Gira Tecnológica a Centros de Investigación, Producción y Comercialización de Patos y Gansos en Europa". ". GI-V-2002-1-P-23. FIA-UCT.

2002. Difusión y día de campo del "Proyecto FIA " ***Implementación de un núcleo de producción y procesamiento de carne de pato broiler con alto valor agregado***"; COO-1-P-178 y "Gira Tecnológica a Centros de Investigación, Producción y Comercialización de Patos y Gansos en Europa". GI-V-2002-1-P-23.

2003. Propuesta de leche SEREMI de agricultura Novena Región.

2003. Seminario de Carnes Exóticas, una alternativa productiva. Pato Muscovy; una alternativa productiva para la Región. EXPOSITOR.

2003. apoyo a productores de Pto. Ibáñez. XI Región de Aysen.

JOSÉ LUIS GODOY MUÑOZ

Eliodoro Yañez 2817
F:(562) 3355850
Fx: (56-2) 3356055
Providencia
Santiago - Chile

jgodoy@bta.cl

EDUCACIÓN SUPERIOR

1992-1997 **P. UNIVERSIDAD CATÓLICA DE CHILE** Santiago, Chile
Ingeniero Agrónomo, Mención Zootecnia
Ayudante de Alimentación Animal

EDUCACIÓN BÁSICA Y MEDIA

1976-1991 **ANDREE ENGLISH SCHOOL** Santiago, Chile

EXPERIENCIA PROFESIONAL

1997-a la fecha **BIOTECNOLOGÍA AGROPECUARIA S.A.** Santiago, Chile
Consultora del área silvoagropecuaria

ASESOR DE PROYECTOS DE INNOVACIÓN TECNOLÓGICA

- Elaboración de proyectos.
- Evaluación de proyectos.
- Ejecución de proyectos.
- Administración de proyectos.

ASESOR DE PROYECTOS DE PROMOCIÓN DE EXPORTACIONES

- Elaboración de proyectos.
- Evaluación de proyectos.

ASESOR DE ESTUDIOS TÉCNICOS – ECONÓMICOS

- Elaboración de propuestas de factibilidad.
- Desarrollo de estudios de factibilidad.

2002-a la fecha

AGROCOMERCIAL NOVAGRO LTDA
Empresa productora y comercializadora
de productos cárnicos

Santiago, Chile

JEFE COMERCIAL

- Desarrollo de canales de comercialización.
- Atención de puntos de ventas

APOYO A LA GESTIÓN PRODUCTIVA

- Asesoría de manejos alimenticios.
- Asesorías manejo sanitario.
- Asesoría de manejo reproductivo.

1999-2002

AGRÍCOLA ENTREAMIGOS LTDA.
Sociedad dedicada a la producción
y comercialización de carne de jabalí.

Santiago, Chile

GERENTE Y SOCIO

- Responsable del área producción del criadero.
- Responsable de la comercialización en R.M.

1999-2002

P. UNIVERSIDAD CATÓLICA DE CHILE

Santiago, Chile

EJECUTOR E INVESTIGADOR

- Proyecto FONDEF "Desarrollo de un sistema para la producción de pollo orgánico como producto de especialidad para el mercado interno y de exportación".
- Investigador en el área producción animal y comercialización.

1998

P. UNIVERSIDAD CATÓLICA DE CHILE

Santiago, Chile

PARTE DE EQUIPO EJECUTOR

- Proyecto FONDEF "Producción de fructosa y oligosacáridos a partir del cultivo del topinambur (*Heliantus tuberosa*) en la IX y X regiones".
- Experiencia en planta de procesamiento agroindustrial.

Ene-Mar. 1995

UTC – FUNDO LA PALOMA

Lampa, Chile

TRABAJOS DE TEMPORADA

- Desarrollo de actividades en el área de producción de uva de mesa y carozos.
- Supervisor de Parking (uva de mesa).
- Evaluación técnico – económica de la producción de uva de mesa.

Ene-Mar. 1994

AGRÍCOLA CARDAL

Osorno, Chile

TRABAJOS DE TEMPORADA

- Desarrollo de labores en lechería.
- Desarrollo de labores en crianza y engorda de bovinos.
- Desarrollo de labores en crianza y trabajo de equinos.
- Desarrollo de labores en fábrica de alimento.
- Desarrollo de labores en taller de mantención de maquinaria agrícola.
- Responsable de la cosecha de arándanos.

PUBLICACIONES

Cañas C. R, García A. C, **Godoy M. J.L.** Effect of β -Glucans on trout mortality and production. IX Congreso Mundial de Producción Animal, 2003.

García, F.; Hidalgo, H.; Aguilar, C.; **Godoy, J.L.**; García, A.; Gonzáles, P.; Manual de Fundamentos de la Producción de Pollo Orgánico.; Pontificia Universidad Católica de Chile, 2002.

Hazard, S.; Romero, O.; García, F.; Cañas, R.; Beratto, E.; **Godoy, J.L.**; Palacios, M.; Navarro, R.; Mardones, P.; Parte II – Evaluación en Vacas Lecheras. “Evaluación de variedades de cebada forrajera (*Hordeum vulgare*) introducidas a Chile, para uso en alimentación de ganado vacuno lechero”.; Sociedad Chilena de Producción Animal (SOCHIPA). XXVI Reunión Anual, 2002

Hazard, S.; Romero, O.; García, F.; Cañas, R.; Beratto, E.; **Godoy, J.L.**; Palacios, M.; Navarro, R.; Mardones, P.; Parte I – Producción de Forraje. “Evaluación de variedades de cebada forrajera (*Hordeum vulgare*) introducidas a Chile, para uso en alimentación de ganado vacuno lechero”.; Sociedad Chilena de Producción Animal (SOCHIPA). XXVI Reunión Anual, 2001

Godoy, J.L. “Desarrollo de la ingeniería de proceso para la producción de fructosa a partir de topinambur (*Helianthus tuberosum*)”; Tesis para obtención de título de Ing. Agrónomo--Pontificia Universidad Católica de Chile, 2000

PARTICIPACIÓN EN PROYECTOS

- Producción de fructosa y oligosacáridos a partir del cultivo de topinambur (*Helianthus tuberosa*) en la IX y X regiones. 1996-1999
- Proyecto Premex – Molino Caupolican. 1999-2000
- Desarrollo de un sistema para la producción de pollo orgánico como producto de especialidad para el mercado interno y de exportación. 1999-2002
- Estudio de Introducción de Pollos Orgánicos en Francia. 1999
- Estudio de Introducción de Pollos Orgánicos en Chile. 1999
- Utilización de la raza bovina piemontese en el desarrollo de un sistema de producción de carne en el secano costero de la VI región. 1999

- Desarrollo de formulación de aceites esterificados poliinsaturados para rumiantes orientados a mercados nacional y de exportación. 2000-2003
- Evaluación de variedades de cebada forrajera (*Hordeum vulgare*) introducidas a Chile, para uso en alimentación de ganado vacuno lechero. 2000-2003
- Desarrollo de probióticos, prebióticos y cofactores (mezcla simbiótica) para alimentación animal. 2000-2002
- Producción de carne bovina de alta calidad destinada a nichos de mercado específicos. 2000
- Desarrollo de edulcorantes naturales a partir de Inulina. 2000-2002
- Estudio de factibilidad de producción y comercialización de carne de ternera. 2000
- Biosíntesis de Fructooligosacáridos (FOS) a partir de fuentes enzimáticas vegetales y bacterianas para producción animal. 2001-2004
- Desarrollo de suplementos inmunoestimulantes en base a BG-MOS para producción animal. 2001-2003
- Chilean and U.S. Grape industry analysis for antidumping petition against Chile and Mexico. 2001
- Desarrollo de un sistema de capacitación continua y actualización para profesionales del área agropecuaria a partir de integración de herramientas TIC. 2002-2004
- Estudio de Inversión Agrícola San Luis Ltda. 2002
- Estudio de preinversión para línea de proceso de topinambur. 2002-2003
- Consolidación de un Sistema de Información y de Gestión Tecnológica (SIGT) para el desarrollo del Sector Ovino de Leche y Carne. 2003-2004

INFORMACIÓN ADICIONAL

- Fecha nacimiento: 23/09/74
- Chileno, casado.



ANEXO B

**ANTECEDENTES DEL AGENTE POSTULANTE Y CARTAS
COMPROMISO**

Sociedad Agrícola Tres Robles Ltda.

Santiago, 14 de Septiembre de 2004

Señora
Margarita D'Etigny L.
Directora Ejecutiva
Fundación para la Innovación Agraria-FIA
Avda. Santa María 2120, Providencia
Santiago

Ref: Compromiso de aportes financieros

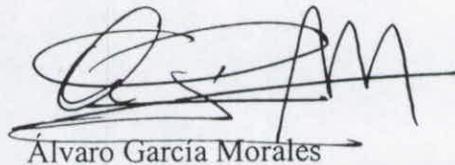
De nuestra consideración:

En relación a la propuesta del proyecto "*Consolidación y validación de una unidad productiva de pato muscovy orientado a pequeños y medianos productores de la zona centro sur*", confirmamos el compromiso de realizar aportes al financiamiento, valorizados en un total de \$22.640.383, correspondientes a un 54,96% del valor total del proyecto. Estos serían aportados durante la ejecución del proyecto, desde Octubre del 2004 hasta Marzo del 2006.

Saluda atentamente a usted,



Rodrigo Navarro Silva



Álvaro García Morales

TESTIMONIO DE LA ESCRITURA DE

SOLICITUD DE PROTOCOLIZACION
DE EXTRACTO DE
CONSTITUCION DE SOCIEDAD

"SOCIEDAD AGRICOLA TRES ROBLES LIMITADA"

o

IVAN TORREALBA ACEVEDO
NOTARIO PUBLICO

HUERFANOS 979 OF. 501 FONO: 6968646 - FAX: 6956911
e-mail: itorreal@entelchile.net
SANTIAGO - CHILE

IVAN TORREALBA ACEVEDO
NOTARIO PUBLICO
HUERFANOS 979 OF. 501 - SANTIAGO

EDITH CABELLO ARROYO
NOTARIO SUPLENTE
SANTIAGO DE SANTIAGO
IVAN TORREALBA ACEVEDO

M.J.T.

REPERTORIO N° 11.588-98

4.

SOLICITUD DE PROTOCOLIZACION
DE EXTRACTO DE
CONSTITUCION DE SOCIEDAD

"SOCIEDAD AGRICOLA TRES ROBLES LIMITADA"

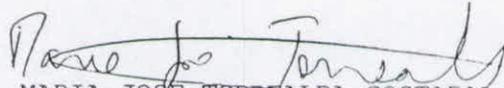
o

"AGRICOLA TRES ROBLES LTDA."

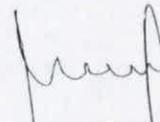
EDITH CABELLO ARROYO
NOTARIO SUPLENTE
SANTIAGO DE SANTIAGO
IVAN TORREALBA ACEVEDO

EN SANTIAGO DE CHILE, a primero de Diciembre de mil novecientos noventa y ocho, ante mí, **EDITH CABELLO ARROYO**, chilena, casada, abogado, cédula nacional de identidad número seis millones ciento noventa y cuatro mil seiscientos dos guión cero, Notario Suplente del Titular de la Trigésima Tercera Notaría de Santiago, don IVAN TORREALBA ACEVEDO, según Decreto Judicial ya protocolizado, con oficio en calle Huérfanos novecientos setenta y nueve, oficina quinientos uno, de la Comuna de Santiago, certifica que a solicitud de doña **MARIA JOSE TORREALBA COSTABAL**, chilena, casada, relacionadora

número novecientos setenta y nueve, oficina quinientos uno, quinto piso, de la Comuna de Santiago, cédula nacional de identidad número nueve millones novecientos sesenta y cinco mil doscientos veintidós guión cinco, quien actúa a petición del abogado don Jorge Montes Bezanilla, protocoliza un documento, compuesto de CINCO páginas útiles, que contiene el extracto de la constitución de la sociedad "SOCIEDAD AGRICOLA TRES ROBLES LIMITADA" O "AGRICOLA TRES ROBLES LTDA.", en el que consta su inscripción en el Registro de Comercio de Santiago, copia autorizada de la inscripción y recorte del Diario Oficial de su publicación. Dicho documento se anota en el Libro de Repertorio con el número ONCE MIL QUINIENTOS OCHENTA Y OCHO GUION NOVENTA Y OCHO del día de hoy y agrega al final de sus Registros de Instrumentos Públicos del mes en curso, bajo el número TRES.- Se da copia.- DOY FE.-



1.- MARIA JOSÉ TORREALBA COSTABAL



EDITH CABELLO ARROYO
NOTARIO SUPLENTE
NOTARIA DE SANTIAGO
IVAN TORREALBA ACEVEDO

IVAN TORREALBA ACEVEDO
NOTARIO PUBLICO
HUERFANOS 979 OF. 501 - SANTIAGO

PROTOCOLIZADO N° 3
REP. N° 11088-90 DE 1-12-98

EXTRACTO

IVAN TORREALBA ACEVEDO, Notario Público, Titular 33a. Notaría Santiago, Huérfanos 979, Of.501, certifico: Por escritura de fecha de hoy, ante mí, Rodrigo Daniel Navarro Silva, Schiller 2062, La Reina; Alvaro Antonio García Morales, Los Cerezos 4818, San Joaquín y Eduardo Jesús Uribe Mella, Obispo Orrego 1591 casa 3, Ñuñoa, constituyeron sociedad responsabilidad limitada. Razón social: SOCIEDAD AGRÍCOLA TRES ROBLES LIMITADA. Nombre fantasía: AGRÍCOLA TRES ROBLES LTDA. Administración corresponderá conjuntamente a dos cualesquiera de los socios. Capital: \$3.000.000.- aportado en partes iguales de \$1.000.000.- cada socio, en dinero efectivo enterado caja social. Objeto: explotación de los giros agrícola, ganadero y forestal, comprendiéndose en éstos, la producción experimental y comercial de todo tipo de especies vegetales y animales, tanto en predios propios como arrendados o poseídos a cualquier otro título, incluyendo entre sus actividades la horticultura orgánica; el desarrollo genético de nuevas variedades vegetales; y las demás operaciones directamente relacionadas con el giro, que acuerden desarrollar los socios. Sociedad comienza con esta fecha; duración cinco años renovables. Santiago, 23 Noviembre 1998.
I. Torrealba A. N.P.

inscrito en el Repertorio

24892...y se inscri

Registro de Com

29127...No 23317

No 26 de Noviembre de 98

10.6.205
/



EI

29127

Nº 23317

CONSTITUCION
SOCIEDAD AGRÍ-
COLA TRES
ROBLES LIMITA-
DA
Rep: 24892
C: 500507

Santiago, veintiséis de Noviembre de mil nove-
cientos noventa y ocho.- A requerimiento de
don Cesar Jara, procedo a inscribir lo si-
guiente: IVAN TORREALBA ACEVEDO, Notario Pú-
blico, Titular Trigésima Tercera Notaría San-
tiago, Huérfanos novecientos setenta y nueve,
oficina quinientos uno, certifico: Por escri-
tura de fecha de hoy, ante mí, Rodrigo Daniel
Navarro Silva, Schiller dos mil sesenta y dos,
La Reina; Alvaro Antonio García Morales, Los
Cerezos cuatro mil ochocientos dieciocho, San
Joaquín y Eduardo Jesús Uribe Mella, Obispo
Orrego mil quinientos noventa y uno casa tres,
Ñuñoa, constituyeron sociedad responsabilidad
limitada. Razón social: SOCIEDAD AGRÍCOLA TRES
ROBLES LIMITADA. Nombre fantasía: AGRÍCOLA
TRES ROBLES LTDA. Administración corresponderá
conjuntamente a dos cualesquiera de los so-
cios. Capital: tres millones de pesos.- apor-
tado en partes iguales de un millón de pesos.-
cada socio, en dinero efectivo enterado caja
social. Objeto: explotación de los giros agrí-
cola, ganadero y forestal, comprendiéndose en
éstos, la producción experimental y comercial
de todo tipo de especies vegetales y animales,
tanto en predios propios como arrendados o
poseídos a cualquier otro título, incluyendo
entre sus actividades la horticultura orgáni-

ca; el desarrollo genético de nuevas variedades vegetales; y las demás operaciones directamente relacionadas con el giro, que acuerden desarrollar los socios. Sociedad comienza con esta fecha; duración cinco años renovables. Santiago, veintitrés Noviembre mil novecientos noventa y ocho. I. Torrealba A. N. P. Hay firma ilegible.- El extracto materia de la presente inscripción, queda agregado al final del bimestre de Comercio en curso. L. Maldonado C.- CERTIFICO QUE LA INSCRIPCION QUE ANTECEDE ESTA CONFORME CON SU ORIGINAL DEL REGISTRO DE COMERCIO.- Santiago, veintiséis de noviembre de mil novecientos noventa y ocho.- Drs: \$1.660.-



IVAN TORREALBA ACEVEDO
NOTARIO PUBLICO
HUERFANOS 979 OF. 501 - SANTIAGO

EDITH CABELLO ARROYO
NOTARIO SUPLENTE
NOTARIA DE SANTIAGO
IVAN TORREALBA ACEVEDO

EXTRACTO

Iván Torrealba Acevedo, Notario Público, Titular 33a. Notaría Santiago, Huérfanos 979, Of. 501, certifico: Por escritura de fecha de hoy, ante mí, Rodrigo Daniel Navarro Silva, Schiller 2062, La Reina; Alvaro Antonio García Morales, Los Cerezos 4818, San Joaquín y Eduardo Jesús Uribe Mella, Obispo Orrego 1591 casa 3, Ñuñoa, constituyeron sociedad responsabilidad limitada. Razón social: **Sociedad Agrícola Tres Robles Limitada**. Nombre fantasía: **AGRICOLA TRES ROBLES LTDA**. Administración corresponderá conjuntamente a dos cualesquiera de los socios. Capital: \$3.000.000.- aportado en partes iguales de \$1.000.000.- cada socio, en dinero efectivo enterado caja social. Objeto: explotación de los giros agrícola, ganadero y forestal, comprendiéndose en éstos, la producción experimental y comercial de todo tipo de especies vegetales y animales, tanto en predios propios como arrendados o poseídos a cualquier otro título, incluyendo entre sus actividades la horticultura orgánica; el desarrollo genético de nuevas variedades vegetales; y las demás operaciones directamente relacionadas con el giro, que acuerden desarrollar los socios. Sociedad comienza con esta fecha; duración cinco años renovables. Santiago, 23 noviembre 1998. I. Torrealba A. N.P.

Certifico que la presente fotocopia es fiel de su original publicado en el Diario Oficial de fecha 30 de Noviembre de 1998, Edición Nº 36.227.- Santiago, 1 de Diciembre de 1998.
MJTC

[Signature]
EDITH CABELLO ARROYO
NOTARIO SUPLENTE
NOTARIA DE SANTIAGO
IVAN TORREALBA ACEVEDO

CERTIFICO: QUE ESTE DOCUMENTO DE 5 PAGINAS SE PROTOCOLIZA BAJO EL REPERTORIO Nº 11580-98 DE FECHA 1-12-98 Y AGREGO AL FINAL DE MIS REGISTROS DEL MISMO MES, CON EL Nº 3
[Signature]
IVAN TORREALBA ACEVEDO
NOTARIO PUBLICO

EDITH CABELLO ARROYO
NOTARIO SUPLENTE
NOTARIA DE SANTIAGO
IVAN TORREALBA ACEVEDO

LA PRESENTE COPIA ES TESTAMENTO FIEL DE SU ORIGINAL
SANTIAGO - 2 DIC 1998
[Signature]
IVAN TORREALBA ACEVEDO
NOTARIO PUBLICO

EDITH CABELLO ARROYO
NOTARIO SUPLENTE
NOTARIA DE SANTIAGO
IVAN TORREALBA ACEVEDO

INUTILIZADA

~~EDITH CABEALO ARROYO
NOTARIA SUPLENTE
NOTARIA DE SANTIAGO
IVAN TORRELLA ACEVEDO~~

Declaración de Inicio de Actividades

(LLENAR A MAQUINA O CON LETRA IMPRENTA)
- USE CALCO -

N. FANTASIA
"AGRICOLA TRES ROBLES LTDA"

TIPO DE SOLICITUD (MARQUE CON X)	
SOLICITUD DE RUT	<input checked="" type="checkbox"/>
INICIO DE ACTIVIDADES	<input checked="" type="checkbox"/>
SOLICITUD DUPLICADOS RUT	<input type="checkbox"/>

DIA	MES	AÑO
04	02	99
FECHA DE INICIO DE ACTIVIDADES		
NUMERO DE DUPLICADOS RUT (3 A 9)		

ROL UNICO TRIBUTARIO
77 264 840-5

IDENTIFICACION DEL CONTRIBUYENTE			
RAZON SOCIAL O APELLIDO PATERNO		APELLIDO MATERNO	
SOCIEDAD AGRICOLA TRES ROBLES LIMITADA			
DOMICILIO: CALLE		NUMERO OF. DEPTO. LOCAL	
SCHILLER		2062	
COMUNA		CIUDAD	
LA REINA		SANTIAGO	
TEL. AYALUO PROPIEDAD		TELEFONO	
01222- 030			
SOLO PARA PERSONAS NATURALES EXTRANJERAS			
CEDULA IDENTIDAD / PASAPORTE		PAIS DE ORIGEN	

GIROS, ACTIVIDADES O PROFESION A DESARROLLAR	
DESCRIPCION	
COMERCIALIZACION AGRICOLA, GANADERIA Y FORESTAL	
CODIGO(S) DE ACTIVIDADES	64000

SUCURSAL (EN CASO DE MAS DE UNA SUCURSAL ADJUNTE FORMULARIO 4416)			
CALLE	NUMERO	OF. DEPTO. LOCAL	BLOCK
Intercambio Pap. Donceña Fs	28127	NA	23317
COMUNA	CIUDAD	ROL AYALUO PROPIEDAD	TELEFONO
Donceña	Oficial NA	36227	01-12-98

DIRECCION PORTAL (VOLUNTARIA EN CASO DE DIRIGIR ACCESO DEL DOMICILIO O AUSENCIA DE MORADORES)			
CALLE	NUMERO	OF. DEPTO. LOCAL	BLOCK
Representantes Legales Indistintamente a los Representantes			

IDENTIFICACION DE SOCIOS Y DECLARACION DE CAPITAL EN CASO DE MAS DE SEIS SOCIOS ADJUNTE FORMULARIO 4414				CAPITAL (PESOS)		
RAZON SOCIAL / AP. PATERNO	AP. MATERNO	NOMBRES	RUT O CEDULA NACIONAL DE IDENTIDAD	ENTERABO	POR ENTABAR	TOTAL
NAVARRO	SILVA	RODRIGO D.	9.135.909-5	1.000.000	-0-	1.000.000
GARCIA	MORALES	ALVARO A.	10.436.251-8	1.000.000	-0-	1.000.000
URIBE	MELLA	EDUARDO J.	12.546.751-2	1.000.000	-0-	1.000.000
TOTAL				3.000.000	-0-	3.000.000

RUT / CED. NACIONAL DE IDENTIDAD	APELLIDO PATERNO	APELLIDO MATERNO	NOMBRES
9.135.909-5	NAVARRO	SILVA	RODRIGO DANIEL
DOMICILIO PARTICULAR CALLE	N°	OF. / DEPTO.	POBLACION, VILLA, LUGAR
CHILLER	2062		LA REINA SANTIAGO
RUT / CED. NACIONAL DE IDENTIDAD	APELLIDO PATERNO	APELLIDO MATERNO	NOMBRES
12.546.751-2	URIBE	MELLA	EDUARDO JESUS
DOMICILIO PARTICULAR CALLE	N°	OF. / DEPTO.	POBLACION, VILLA, LUGAR
OBISPO ORRIGO	1591	zona 3	REINA SANTIAGO

USO S.L.L.	SOLO PERSONAS JURIDICAS
FECHA	11-320-98
FECHA	11-98
COMUNICACION	LLENADO
COMUNICACION	COMUNICACION

COPIA CONTRIBUYENTE



ANEXO C

PRECIOS Y COTIZACIONES



PRECIOS O VALORIZACIONES DE BIENES Y SERVICIOS

BIENES Y SERVICIOS	UNIDAD	PRECIOS POR UNIDAD
Incubadora	1	\$ 6.946.602
Hacedora - Incubadora	1	\$ 6.107.522
Patos reproductores	Grupo de 400	En total \$5.000.000
Cuarentena y análisis	1	\$500.000

GRIMAUD FRÈRES®

LA GENETICA DEL MAÑANA, HOY

LA PASSION
DU BIEN-FAIRE

GRIMAUD FRERES SELECTION S.A. - La Corbière - 49450 ROUSSAY - FRANCE
Tel. 33 (0)2 41 70 36 90 - Fax 33 (0)2 41 70 31 67 - grimaud@grimaud.fr - www.grimaud.fr

Sociedad anónima con un capital de Company limited capital of 3 126 018 € - 351 350 491 RCS ANGERS

BIOTECNOLOGIA AGROPECUARIA S.A.
RUT : 96.751.440-3
Av. Eliodoro Yanez 2817
Providencia, Santiago de Chile
CHILE

Roussay , el 29 de Junio de 2004

FACTURA PROFORMA

PATOS BARBARIE PARENTALES DE 3 DIAS

500 hembras parentales CA x 5,50 €	2 750,00 €
+25 hembras parentales CA gratuitas	
143 machos parentales CF x 11,00 €	1 573,00 €
+7 machos CF gratuitos	
Analisis de Laboratorio	381,50 €
Transporte Roussay - Paris	345,00 €
FOB + Gastos de transporte aéreo + A.W.B.	511,00 €
Gastos de Seguro	179,80 €
TOTAL CIP AEROPUERTO DE SANTIAGO DE CHILE	5 740,30 €

Origina : Francia

Plazo de entrega : 6 semanas despues su confirmacion de pedido

N° de bultos : 14 bultos de 2 cajas + 1 bulto de 1 caja
PB = 58.90 KG
PV = 68.20 KG

Modo de Pago : por transferencia bancaria swift, 8 días antes de la entrega de los animales

Nuestros bancos :

CREDIT AGRICOLE DE L'ANJOU et DU MAINE
Bd Pierre de Coubertin - 49004 ANGERS CEDEX 01
Swift : AGRIFRPP 879 - Ph (33) 2.41.47.84.31
Telex : 720907 - Fax (33) 2.41.44.20.32
IBAN n° FR76 1790 6000 3206 4933 0000 145

B.N.P. Cholet
IBAN : FR76 3000 4002 0600 0100 4997 474
Swift : BNPAFRPPAGS

INCUBADORA AUTOMÁTICA POR AIRE FORZADO

MODELO 3000 SN

Características generales

Capacidad: Aproximadamente 3000 huevos de gallina (o el equivalente para otras especies).

26 bandejas en incubación con una capacidad individual de aproximadamente 115 huevos de gallina

Operación

Temperatura: Control electrónico de alta precisión (0,2 °C). Control auxiliar por termostato gaseoso. Se conmuta automáticamente ante cualquier inconveniente térmico emitiendo simultáneamente una señal sonora de aviso.

Volteo: Activado automáticamente cada hora en forma muy suave. Conmutable a eléctrico manual.

Ventilación: Por aire forzado con turbinas de funcionamiento silencioso de alto rendimiento asegurando una correcta circulación de aire cálido y húmedo.

Medición de temperatura y humedad: Realizada con termómetros de mercurio de alta calidad. Se suministra una tabla de humedad relativa simplificada en el manual de instrucciones.

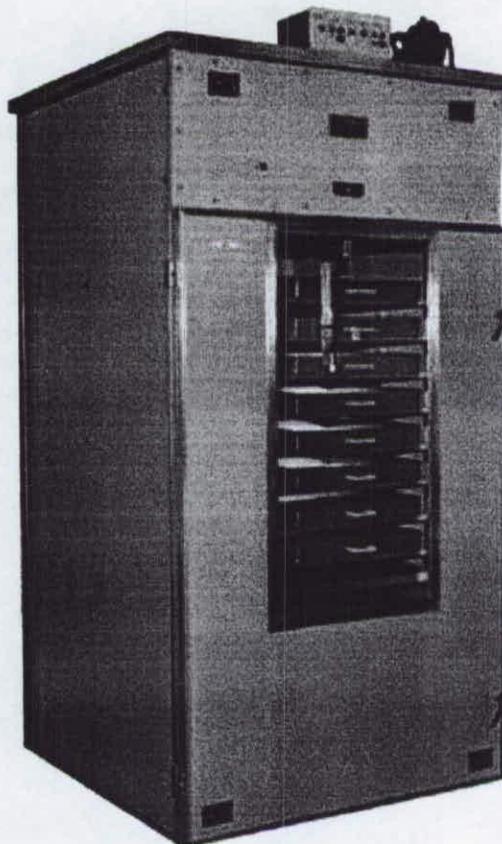
Garantía: Todas las incubadoras Yonar están totalmente garantizadas. Yonar se reserva el derecho de modificar las características de las incubadoras sin previo aviso.

Construcción:

Mueble construido en estructura metálica con aislación sintética, revestidos en laminado plástico lo que lo hace duradero e impermeable, facilitando la higiene interior.

Totalmente desarmables.

Tablero de control electrónico desmontable.



Precio para la República Argentina \$ 18.260.-
Pesos - no incluye I.V.A. (10,5 %)

Precio F.O.B. Buenos Aires USD 8.467.-
Dólares estadounidenses

Precios sujetos a cambio sin previo aviso.
Si en la parte superior de este mensaje no se ven los precios, ver aquí.
Si desea ver la lista completa, ver aquí.

+ Flete US\$ 250
+ Seguro 0,5 %
+ IVA 19 %

bandejas metálicas galvanizadas.

Efectividad: superior al 95 % en promedio según estadísticas, en condiciones ambientales óptimas, con huevos fértiles y sanitariamente normales

Dimensiones

Altura: 200 cm

Frente: 110 cm

Profundidad: 110 cm

Consumo

Promedio: 325 Watts

Máximo: 650 Watts

Suministro: 220 Volts- 50 Hertz

Capacidad por especie (aproximado)

	Cantidad de bandejas	Huevos por bandeja	Total
Gallina	26	116	3016
Codorniz	26	665*	17290
Faisán	26	182	4732
Ganso	26	32	832
Pato / Pavo	26	90	2340
Ñandú	14	22	308

* Doble capa de huevos

INCUBADORA AUTOMÁTICA POR AIRE FORZADO

MODELO 3000 A

Características generales

Capacidad: Aproximadamente 3018 huevos de gallina (o el equivalente para otras especies).

18 bandejas en incubación con una capacidad individual de 111 huevos de gallina

6 bandejas necedoras con capacidad para 170 huevos de gallina cada una.

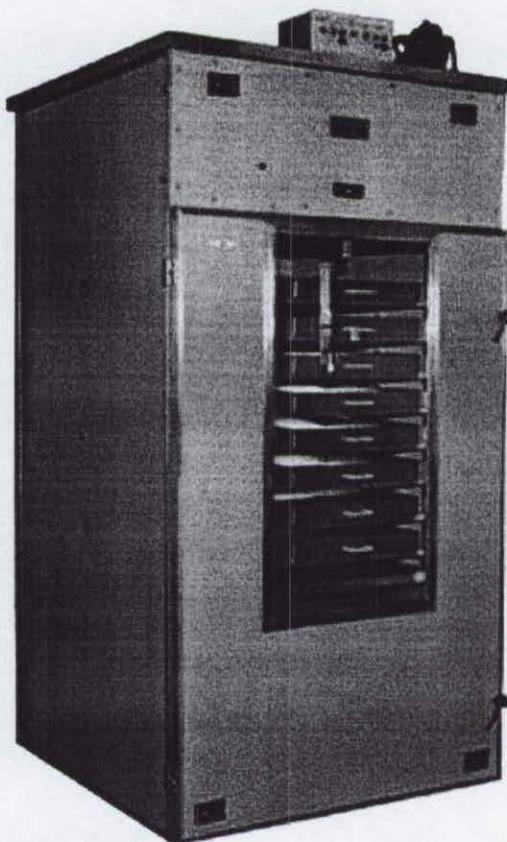
Operación

Temperatura: Control electrónico de alta precisión (0,2 °C). Control auxiliar por termostato gaseoso. Se conmuta automáticamente ante cualquier inconveniente térmico emitiendo simultáneamente una señal sonora de aviso.

Volteo: Activado automáticamente cada hora en forma muy suave. Conmutable a eléctrico manual.

Ventilación: Por aire forzado con turbinas de funcionamiento silencioso de alto rendimiento asegurando una correcta circulación de aire cálido y húmedo.

Medición de temperatura y humedad: Realizada con termómetros de mercurio de alta calidad. Se suministra una tabla de humedad relativa simplificada en el manual de instrucciones.



Precio para la República Argentina \$ 15.950.-
Pesos - no incluye I.V.A. (10,5 %)

+ Flete US\$ 250
+ Seguro 0,5%
+ IVA 12%

Precio F.O.B. Buenos Aires USD 7.419.-
Dólares estadounidenses

Precios sujetos a cambio sin previo aviso.
Si en la parte superior de este mensaje no se ven los precios, ver aquí.
Si desea ver la lista completa, ver aquí.

Construcción:

Mueble construido en estructura metálica con aislación sintética, revestidos en laminado plástico lo que lo hace duradero e impermeable, facilitando la higiene interior.

Totalmente desarmables.

Tablero de control electrónico desmontable.

Bandejas metálicas galvanizadas.

Efectividad: superior al 95 % en promedio según estadísticas, en condiciones ambientales óptimas, con huevos fértiles y sanitariamente normales

Dimensiones

Altura: 200 cm

Frente: 110 cm

Profundidad: 110 cm

Consumo

Promedio: 325 Watts

Máximo: 650 Watts

Suministro: 220 Volts- 50 Hertz

Garantía: Todas las incubadoras Yonar están totalmente garantizadas.

Yonar se reserva el derecho de modificar las características de las incubadoras sin previo aviso.

Capacidad por especie

		Cantidad de bandejas	Huevos por bandeja	Total
Gallina	Incubación	18	111	1998
	Nacedora	6	170	1020
				3018

		Cantidad de bandejas	Huevos por bandeja	Total
Codorniz	Incubación	18	665*	11970
	Nacedora	6	580	3480
	* Doble nivel de huevos			

		Cantidad de bandejas	Huevos por bandeja	Total
Faisán	Incubación	18	182	3276
	Nacedora	6	290	1740
				5016

		Cantidad de bandejas	Huevos por bandeja	Total
Ganso	Incubación	18	32	576
	Nacedora	6	70	420
				996

		Cantidad de bandejas	Huevos por bandeja	Total
Pato Pavo	Incubación	18	90	1620
	Nacedora	6	110	660
				2280

		Cantidad de bandejas	Huevos por bandeja	Total
Ñandú	Incubación	10	22	220
	Nacedora	4	30	120
				340

NACEDORA ELECTRÓNICA POR AIRE FORZADO

MODELO 3000 N

Características generales

Capacidad:

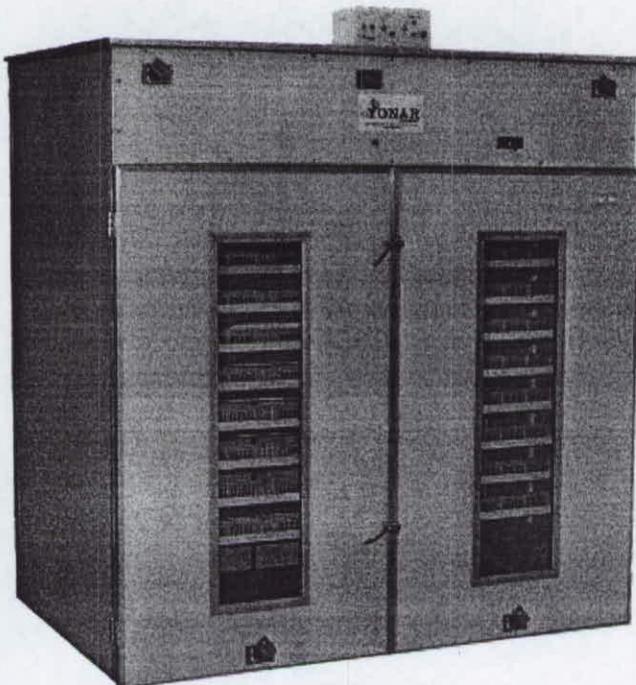
Aproximadamente 3000 huevos de gallina (o el equivalente para otras especies).

30 bandejas colocadas en carros transportables con una capacidad individual de 100 huevos de gallina.

Operación

Temperatura: Control electrónico de alta precisión (0,2 °C). Control auxiliar por termostato gaseoso. Se conmuta automáticamente ante cualquier inconveniente térmico emitiendo simultáneamente una señal sonora de aviso.

Medición de temperatura y humedad: Realizada con termómetros de mercurio de alta calidad. Se suministra una tabla de humedad relativa simplificada en el manual de instrucciones.



Nacedora de 3000 huevos

Precio para la República Argentina \$ 18.260.-
Pesos - no incluye I.V.A. (10,5 %)

Precio F.O.B. Buenos Aires USD 8.467.-
Dólares estadounidenses

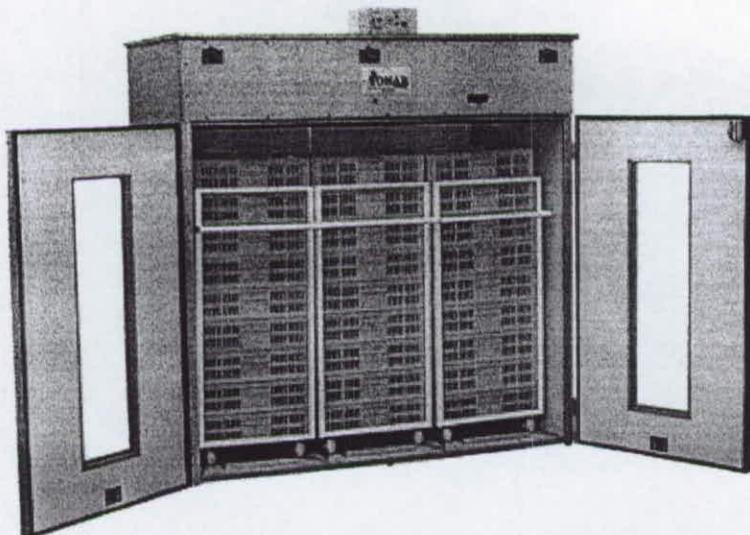
+ Flete US\$250
+ Seguro 0,5%
+ IVA 19%

Precios sujetos a cambio sin previo aviso.
Si en la parte superior de este mensaje no se ven los precios, ver aquí.
Si desea ver la lista completa, ver aquí.

Ventilación: Por aire forzado con turbinas de funcionamiento silencioso de alto rendimiento asegurando una correcta circulación de aire cálido y húmedo.

Construcción:

Mueble construido en estructura metálica con aislación sintética, revestidos en laminado plástico lo que lo hace duradero e impermeable, facilitando la higiene interior.



Vista interior de la nacedora con sus correspondientes bandejas acondicionadas en carros transportables.

Dimensiones

Altura: 185 cm
 Frente: 178 cm
 Profundidad: 110 cm

Totalmente desarmables.

Tablero de control electrónico desmontable.

Bandejas construidas en polipropileno.

Consumo

Promedio: 600 Watts
 Máximo: 1100 Watts
 Suministro: 220 Volts- 50 Hertz

Garantía: Todas las incubadoras Yonar están totalmente garantizadas. Yonar se reserva el derecho de modificar las características de las incubadoras sin previo aviso.

Capacidad por especie

	Cantidad de bandejas	Huevos por bandeja	Total
Gallina	30	100	3000

	Cantidad de bandejas	Huevos por bandeja	Total
Codorniz	30	324 / 600*	9720 / 18000*
* Doble nivel de huevos			

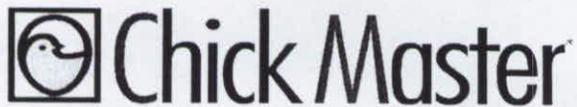
	Cantidad de bandejas	Huevos por bandeja	Total
Faisán	30	177	5310

	Cantidad de bandejas	Huevos por bandeja	Total
Ganso	30	58	1728

	Cantidad de bandejas	Huevos por bandeja	Total
Pato / Pavo	30	100	3000

	Cantidad de bandejas	Huevos por bandeja	Total
Nandú	15	20	300

| e-mail | Principal |



Chick Master France

Z.I de Vaugereau

45 250 Briare – France

Tel : 00 33 (0)2 38 37 12 00

Fax : 00 33 (0)2 38 37 11 40

E-mail : national@club-internet.fr

Website : www.la-nationale.com

QUOTE N° 257/04

5-Jul-04

To : **Eduardo Uribe**
Chile

Phone:

Fax:

E-mail: euribe@bta.cl

ITEM	QTY	DESCRIPTION
HATCHERY EQUIPMENT		
1.	1	<p>Setter Model G216</p> <ul style="list-style-type: none"> • Capacity of 16 128 muscovy duck eggs • Equipped with 4 triple trolleys 14 stacks • 168 metallic setter trays 96 eggs • Turning system : Individual with electric actuator • Electro-mechanical controls with digital regulators • (temperature, humidity and alarm) and probes • Security alarm : 2 separated alarms for high and low alarm • Humidity system : by spray nozzle with an aluminium tank • Cooling : by cold water circulation • Heating : by heating elements
2.	1	<p>Hatcher Model GH45</p> <ul style="list-style-type: none"> • Capacity of 4 032 muscovy duck eggs • Equipped with 1 double dolly and 1 single dolly 14 stacks • 42 plastic hatcher baskets 96 eggs • Electro-mechanical controls with digital regulator • (temperature, humidity and alarm) and probes • Security alarm : 2 separated alarms for high and low alarm • Humidity system : by spray nozzle with an aluminium tank • Cooling : by cold water circulation • Heating : by heating elements
3.	1	Kit of spare parts

QUOTE N° 257/04

5-Jul-04

To : Eduardo Uribe

ITEM	QTY	DESCRIPTION	TOTAL PRICE
		HATCHERY EQUIPMENT	in USD
		Summary	
		Incubation equipment	
1.	1	Setter Model G216	\$ 21.955,00
2.	1	Hatcher Model GH45	\$ 7.620,00
3.	1	Kit of spare parts	\$ 1.290,00
		TOTAL EX WORKS : Briare	\$ 30.865,00
		<u>Transportation And Delivery:</u>	
		Container packing and loading:	\$ 387,00
		Handling and documentation and FOB costs:	\$ 1.433,00
		Estimated ocean freight to CIF Valparaiso:	\$ 2.180,00
		TOTAL CIF VALPARAISO :	\$ 34.865,00
		Supervision of installation:	\$ 3.165,00
		TOTAL price delivered and installed:	\$ 38.030,00
		<i>All prices are in US Dollars</i>	
		<i>This quotation is shown in USD and is subject to exchange rate variations to be mutually agreed prior to acceptance in the event that the</i>	
		<i>exchange rate varies more than 5% from the date of the quotation</i>	
		<i>This quotation is based on the exchange rate of €0,7743 to a US Dollar</i>	
		<i>Shipping costs subject to exchange rate variations</i>	

To : Eduardo Uribe

QUOTE N° 257/04

5-Jul-04

TERMS

Origin	France
Validity	60 days
Delivery time	4 - 6 weeks from receipt of official order and confirmation of order (excluding transit time : 30 days)
Packaging	Included on quotation : 1 x TC20'dry
Terms	30% deposit with the order Balance prior to shipment

PLEASE NOTE OUR NAME AND ADDRESS:

Chick Master France

Z.I DE VAUGEREAU - 45250 BRIARE - France

OUR BANCARY REFERENCES :

CREDIT LYONNAIS ORLEANS – Account number 062441W

30002 07680 0000062441W 90

Code swift : CRLY FRPP XXX

The following are the responsibility of the client

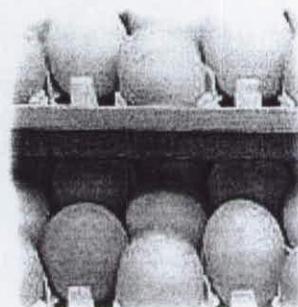
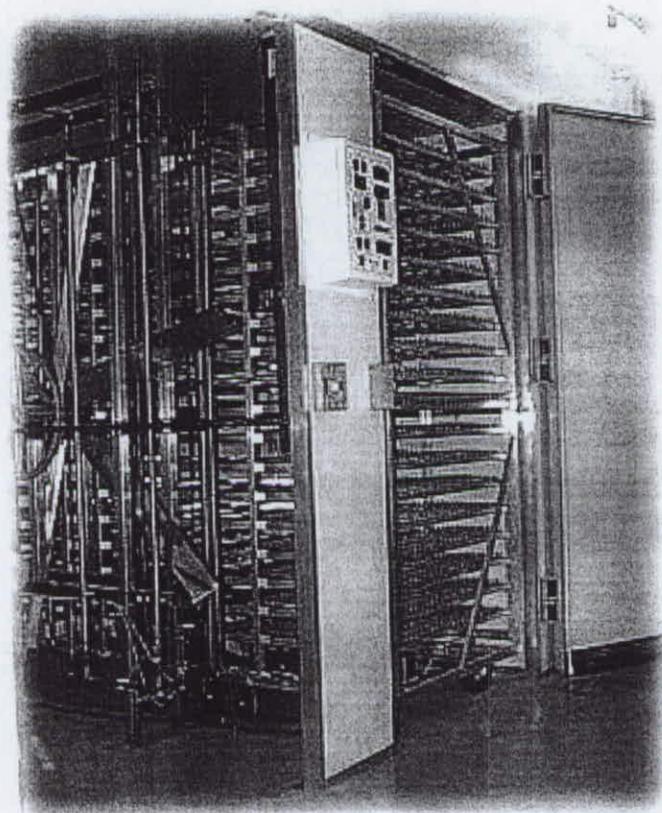
1. Engineer's local travel, hotel and subsistence costs and air ticket
2. Provision of a minimum of two local technicians to assist with off loading and erection of equipment.
3. Provision of any crane or specialised lifting equipment required for off loading at site.
4. Provision of a clean, continuous electricity supply (to be defined on placement of order).
5. Provision of a clean, continuous supply of water (mains pressure to be supplied at placement of order).
6. Final connection of all services to Chick Master France LIMITED supplied equipment, and provision of all
7. All import duties and local taxes

Subject to our conditions of sale and guarantee as shown overleaf on page one of this quotation**E. & O.E.**

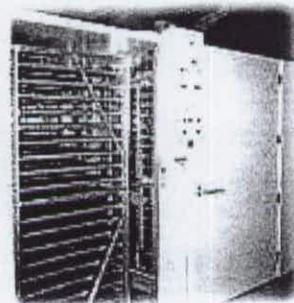


LA NATIONALE™

INCUBADORAS PARA AVICULTURA INDUSTRIAL



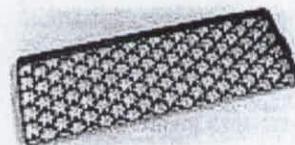
La carga fraccionada de multiple etapas permite una produccion semanal continua de pollitos.



Incubadora Modelo B216.

CARACTERISTICAS

- ✓ Amplia gama de capacidades
- ✓ Sistema de humidificación con bulbo humedo o bulbo seco
- ✓ Carritos de aluminio durables y ligeros ,
con opcion de paredes en acero inoxidable en el interior .
- ✓ Sistema automatico de enfriamiento por agua.
- ✓ Sistema automatico electrico de volteo
- ✓ Sistema de control de temperatura de alta precision.
- ✓ Alarma de Alta y Baja temperatura.



Bandejas de 100 huevos de pavos y patos de 132 huevos de gallinas son fabricadas en plastico de alta calidad y resistencia para una mayor durabilidad.



Chick Master



INCUBADORAS PARA AVICULTURA INDUSTRIAL

Con mas de 80 años de experiencia, La Nationale una marca de Chick Master ofrece toda una gama completa de equipos profesionales de la mas alta calidad.

CARACTERISTICAS DE LOS GABINETES

El gabinete es construido de un panel sandwich de 2" de lamina plastica recubiertos con metal, con material aislante que suministra un ambiente flexible (las unidades pueden ser utilizadas en ambientes standart que van de 18 a 28 grados centigrados). Carritos removibles, fabricados en aluminio, adicional estos carritos pueden ser desconectados del sistema de volteo y proveen una facil limpieza del interior de la maquina.

Opcional paredes interiores en acero inoxidable

CALENTAMIENTO, ENFRIAMIENTO Y HUMEDAD.

El calentamiento es suplido con resistencias electricas polymerizadas. El sistema atomizador de alta presion suministra un rocío fino cuando la humedad es requerida. La unidad viene equipada con display para temperatura, alarmas de alta y baja temperatura y display para humedad. La incubadora se regula por si misma ; sin termómetros.

VENTILACION

Equipadas de un ventilador en acero inoxidable, el aire entra y sale de la incubadora a traves de un sistema de ducto de limpieza facil. Este es controlado manualmente por las compuertas del damper.

ALARMAS Y CONTROLES

El sistema de control y alarma son altamente eficientes y exactos, equipados con un sistema de control electronico con displays digitales para temperatura y humedad. La humedad es controlada por un sensor para bulbo seco y humedo y todas las maquinas tienen sus funciones controladas por alarmas que pueden ser conectadas a la alarma general de la planta de incubacion o bien a un sistema de comunicacion de mensajes por via satellite (pager).

ESPECIFICACIONES TECNICAS

		Modelos y Capacidades						
Tipo de huevos	Tipo de bandejas/ Capacidad	Carros	G09	G18	G36	G72	G144*	G216
Gallina	Plastico - 132 huevos	18 cajones	1,188	2,376	4,752	9,504	19,008	28,512
Pavo	Plastico - 100 huevos	16 cajones	800	1,600	3,200	6,400	12,800	19,200
Codorniz	Metalico-plastico - 360 huevos	18 cajones	3,240	6,480	12,960	25,920	51,840	77,760
Pato	Plastico - 100 huevos	16 cajones	800	1,600	3,200	6,400	12,800	19,200

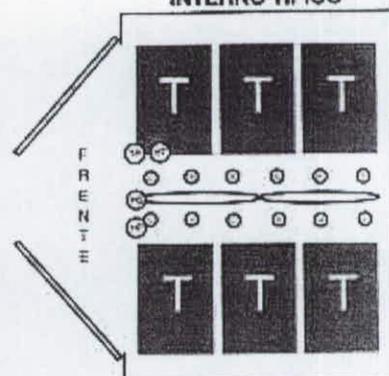
*G144 - Incubadora de fase unica

Dimensiones y consumo KW				
Modelo	Ancho (m)	Profundidad (m)	Altura (m)	Consumo KW (24 hrs / 1 hora / 24x 1900w / 24x 1900w)
G09	0,83m	1,30m	1,60m	850W
G18	1,15m	1,30m	1,60m	1,100W
G36	1,45m	1,40m	2,25m	1,800W
G72	2,40m	1,40m	2,25m	3,500W
G144	2,40m	2,55m	2,25m	5,500W
G216	3,15m	2,57m	2,25m	6,300W

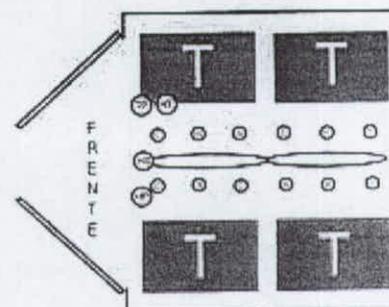


Contact us at :
www.la-nationale.com
www.chickmaster.com

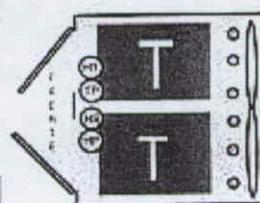
DIAGRAMA ESQUEMATICO INTERNO TÍPICO



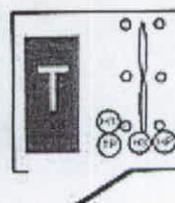
Modelo : G216



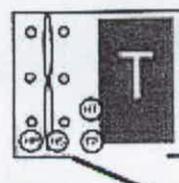
Modelo : G144



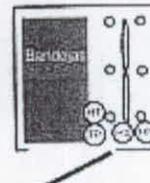
Modelo : G72



Modelo : G18



Modelo : G36



Modelo : G09

LETREO :



DAMPER DE LA MASCARA

PALETA DEL VENTILADOR

- HS PUNTO DE SPRAY HUMEDIC
- HP CONTROL DE HUMEDAD
- HT ALARMA DE ALTA TEMPERATURA
- TP CONTROL DE TEMPERATURA
- DISPOSITIVOS CALEFACTORES
- FLUJO DE ENFRIAMIENTO

Chick Master France
La Nationale a Chick Master Brand
Z.J Vaugereau
45250 Briare
France
Tél. +33 2 38 37 11 44
33 2 38 37 12 00
Fax +33 2 38 37 11 40



ANEXO D

CONVENIOS



No hay Convenios



ANEXO E

DETALLE COSTOS

DETALLE CALCULO FINANCIAMIENTO SOLICITADO A FIA (Método y valoración)

Item	Oct-04	Nov-04	Dic-04	TOTAL AÑO 1	Ena-05	Feb-05	Mar-05	Abr-05	May-05	Jun-05	Jul-05	Ago-05
1 Recursos Humanos	1	2	3	2.004								11
1.1 Profesionales												
1.2 Técnicos												
1.3 Consultores												
1.4 Asesores												
1.5 Mano de Obra												
1.6 Administrativos												
2 Equipamiento												
2.1 Adquisición de Equipos												
2.1.1 Equipos computacionales												
2.1.2 Equipos de campo												
Incubadora												
Incubadora - Nacedora												
2.1.3 Equipos de Laboratorio												
2.1.4 Otros												
2.2 Valorización de Uso de Equipos												
2.2.1 Uso de Equipos Computacionales												
2.2.2 Uso de Equipos de Campo												
2.2.3 Uso de Equipos de Laboratorio												
2.2.4 Otros												
2.3 Arrendos de Equipos												
2.4 Otros												
3 Infraestructura												
3.1 Uso de Infraestructura												
3.2 Otros												
4 Movilización, Viáticos y Combustibles												
4.1 Viáticos Nacionales o Alojamiento y Comida												
4.2 Viáticos Internacionales o Alojamiento y Comida												
4.3 Arriendo Vehículos												
4.4 Pasajes												
4.5 Combustibles												
4.6 Peajes												
4.7 Otros												
5 Materiales e Insumos												
5.1 Herramientas												
5.2 Insumos de Laboratorio												
5.3 Insumos de Campo												
5.4 Materiales Varios												
5.5 Otros												
Importación Reproductores												
6 Servicios de Terceros												
6.1 Análisis de Laboratorio												
6.2 Diseños												
6.3 Otros Servicios												
Cuarentena												
7 Difusión												
7.1 Días de Campo												
7.2 Talleres												
7.3 Cursos de Capacitación												
7.4 Seminarios												
7.5 Boletines												
7.6 Manuales												
7.7 Otros												
8 Gastos Generales												
8.1 Consumos Básicos (luz, agua, teléfono, gas)												
8.2 Fotocopias												
8.3 Materiales de Oficina												
8.4 Material Audiovisual												
8.5 Mantenimiento de Equipos												
9 Otros												
10 Imprevistos												

PLAN DE GASTOS MENSUAL SOLICITADO A FIA
B. VALORES REALES

ITEM	\$/Unidad	Oct-04	Nov-04	Dic-04	TOTAL AÑO 1 2,004	Ene-05	Feb-05	Mar-05	Abr-05	May-05	Jun-05	Jul-05	Ago-05	Sep-05
1 Recursos Humanos														
1.1 Profesionales														
1.2 Técnicos														
1.3 Consultores														
1.4 Asesores														
1.5 Mano de Obra														
1.6 Administrativos														
2 Equipamiento								13.054.126						
2.1 Adquisición de Equipos								13.054.126						
2.1.1 Equipos computacionales								13.054.126						
2.1.2 Equipos de campo	6.945.604													
Incubadora														
Incubadora - Necedora														
2.1.3 Equipos de Laboratorio	6.107.522													
2.1.4 Otros														
2.2 Valoración de Uso de Equipos														
2.2.1 Uso de Equipos Computacionales														
2.2.2 Uso de Equipos de Campo														
2.2.3 Uso de Equipos de Laboratorio														
2.2.4 Otros														
2.3 Arrendos de Equipos														
2.4 Otros														
3 Infraestructura														
3.1 Uso de Infraestructura														
3.2 Otros														
4 Movilización, Viáticos y Combustibles														
4.1 Viáticos Nacionales o Alojamiento y Comida														
4.2 Viáticos Internacionales o Alojamiento y Comida														
4.3 Arrendo Vehículos														
4.4 Pasajes														
4.5 Combustibles														
4.6 Peajes														
4.7 Otros														
5 Materiales e Insumos														
5.1 Herramientas														
5.2 Insumos de Laboratorio														
5.3 Insumos de Campo														
5.4 Materiales Varios														
5.5 Otros														
Importación Reproductores														
6 Servicios de Terceros														
6.1 Análisis de Laboratorio														
6.2 Deseños														
6.3 Otros Servicios														
Cuarentena														
7 Difusión														
7.1 Días de Campo														
7.2 Talleres														
7.3 Cursos de Capacitación														
7.4 Seminarios														
7.5 Boletines														
7.6 Manuales														
7.7 Otros														
8 Gastos Generales														
8.1 Consumos Básicos (luz, agua, teléfono, gas)														
8.2 Fotocopias														
8.3 Materiales de Oficina														
8.4 Material Audiovisual														
8.5 Mantenimiento de Equipos														
9 Otros														
10 Imprevistos														
TOTAL (\$)		5.500.000	5.500.000	5.500.000	5.500.000			13.054.126						

DETALLE CALCULO APORTES CONTRAPARTE 3 Robles. (Método y valoración)

Item	Oct-04 1	Nov-04 2	Dic-04 3	TOTAL AÑO 1 2004	Ene-05 4	Feb-05 5	Mar-05 6	Abr-05 7	May-05 8	Jun-05 9	Jul-05 10	Ago-05 11	Sep-05 12
1 Recursos Humanos													
1.1 Profesionales													
Coordinador General	HH	32	32	96	32	32	32	32	32	32	32	32	32
Coordinador Alterno	HH	16	16	32	16	16	16	16	16	16	16	16	16
1.2 Técnicos													
1.3 Consultores													
1.4 Asesores													
1.5 Mano de Obra													
Obreros	mes	1.0	1.0	3	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0
Administrativos													
2 Equipamiento													
2.1 Adquisición de Equipos													
2.1.1 Equipos computacionales													
2.1.2 Equipos de campo													
2.1.3 Equipos de Laboratorio													
2.1.4 Otros													
2.2 Valorización de Uso de Equipos													
2.2.1 Uso de Equipos Computacionales	unidad/mes/uso	2	2	6	2	2	2	2	2	2	2	2	2
Computadores	unidad/mes/uso	1	1	3	1	1	1	1	1	1	1	1	1
Impresoras													
2.2.2 Uso de Equipos de Campo													
2.2.3 Uso de Equipos de Laboratorio													
2.2.4 Otros													
2.3 Arrendos de Equipos													
2.4 Otros													
3 Infraestructura													
3.1 Uso de infraestructura													
3.2 Otros													
4 Movilización, Viáticos y Combustibles													
4.1 Viáticos Nacionales o Alojamiento y Comida													
4.2 Viáticos Internacionales o Alojamiento y Comida													
4.3 Arrendo Vehículos	usodia/mes	4.0	4.0	12	4.0	4.0	4.0	8.0	8.0	8.0	8.0	8.0	8.0
Uso camioneta													
4.4 Pasajes													
4.5 Combustibles													
4.6 Peajes													
4.7 Otros													
5 Materiales e Insumos													
5.1 Herramientas													
5.2 Insumos de Laboratorio													
5.3 Insumos de Campo													
5.4 Materiales Varios													
5.5 Otros													
Alimento Patos	kilos	155.0	232.5	775	775.1	775.1	930.2	5070.6	5070.6	5070.6	5070.6	5070.6	5070.6
6 Servicios de Terceros													
6.1 Análisis de Laboratorio													
6.2 Diseños													
6.3 Otros Servicios													
7 Difusión													
7.1 Dias de Campo													
7.2 Talleres													
7.3 Cursos de Capacitación													
7.4 Seminarios													
7.5 Boletines													
7.6 Manuales													
7.7 Otros													
8 Gastos Generales													
8.1 Consumos Básicos (luz, agua, teléfono, gas)													
8.2 Fotocopias													
8.3 Materiales de Oficina													
8.4 Material Audiovisual													
8.5 Mantenimiento de Equipos													
9 Otros													
10 Imprevistos													

Oct-05 13	Nov-05 14	Dic-05 15	TOTAL ANO 2 2.005	Ene-06 16	Feb-06 17	Mar-06 18	TOTAL ANO 3 2.006
32 16	32 16	32 16	384 192	32 16	32	32	96 16
1.0	1.0	1.0	12	1.0	1.0	1.0	3
2 1	2 1	2 1	24 12	2 1	2.0 1.0	2.0 1.0	6 3
8.0	8.0	8.0	84	8.0	8.0	8.0	24
5070.6	5070.6	5070.6	48116.0	5070.6	5070.6	5070.6	152111.9
1	1	1	12	1	1	1	3

PLAN DE APORTES MENSUAL POR 3 ROBLES
B. VALORES REALES

Item	Oct-04 1	Nov-04 2	Dic-04 3	TOTAL AÑO 1 2,004	Ene-05 4	Feb-05 5	Mar-05 6	Abr-05 7	May-05 8	Jun-05 9	Jul-05 10	Ago-05 11	Sep-05 12
1 Recursos Humanos													
1.1 Profesionales	320,000	420,000	420,000	1,160,000	420,000	420,000	420,000	420,000	420,000	420,000	420,000	420,000	420,000
Coordinador General	92,500	300,000	300,000	800,000	300,000	300,000	300,000	300,000	300,000	300,000	300,000	300,000	300,000
Coordinador Alterno	200,000	200,000	200,000	600,000	200,000	200,000	200,000	200,000	200,000	200,000	200,000	200,000	200,000
B.250	200,000	100,000	100,000	200,000	100,000	100,000	100,000	100,000	100,000	100,000	100,000	100,000	100,000
1.2 Técnicos													
1.3 Consultores													
1.4 Asesores													
1.5 Mano de Obra													
1.6 Administrativo													
2 Equipamiento													
2.1 Adquisición de Equipos													
2.1.1 Equipos computacionales													
2.1.2 Equipos de campo													
2.1.3 Equipos de Laboratorio													
2.1.4 Otros													
2.2 Valorización de Uso de Equipos													
2.2.1 Uso de Equipos Computacionales	120,000	120,000	120,000	360,000	120,000	120,000	120,000	120,000	120,000	120,000	120,000	120,000	120,000
2.2.1.1 Computadores	58,241	58,241	58,241	174,722	58,241	58,241	58,241	58,241	58,241	58,241	58,241	58,241	58,241
2.2.1.2 Impresoras	58,241	58,241	58,241	174,722	58,241	58,241	58,241	58,241	58,241	58,241	58,241	58,241	58,241
2.2.1.3 Otros	17,500	17,500	17,500	52,500	17,500	17,500	17,500	17,500	17,500	17,500	17,500	17,500	17,500
2.2.2 Uso de Equipos de Campo													
2.2.3 Uso de Equipos de Laboratorio													
2.2.4 Otros													
2.3 Arrendos de Equipos													
2.4 Otros													
3 Infraestructura													
3.1 Uso de Infraestructura	128,000	128,000	128,000	384,000	128,000	128,000	128,000	128,000	128,000	128,000	128,000	128,000	128,000
3.2 Otros													
4 Movilización, Viáticos y Combustibles													
4.1 Viáticos Nacionales o Alojamiento y Comida													
4.2 Viáticos Internacionales o Alojamiento y Comida													
4.3 Arrendo Vehículos													
Uso camioneta													
4.4 Pasajes													
4.5 Combustibles													
4.6 Peajes													
4.7 Otros													
5 Materiales e Insumos													
5.1 Herramientas	23,254	34,881	58,134	116,269	116,269	116,269	139,523	760,593	760,593	760,593	760,593	760,593	760,593
5.2 Insumos de Laboratorio													
5.3 Insumos de Campo													
5.4 Materiales Varios	23,254	34,881	58,134	116,269	116,269	116,269	139,523	760,593	760,593	760,593	760,593	760,593	760,593
5.5 Otros	23,254	34,881	58,134	116,269	116,269	116,269	139,523	760,593	760,593	760,593	760,593	760,593	760,593
Alimento Patos													
6 Servicios de Terceros													
6.1 Análisis de Laboratorio													
6.2 Diseños													
6.3 Otros Servicios													
7 Difusión													
7.1 Dias de Campo													
7.2 Talleres													
7.3 Cursos de Capacitación													
7.4 Seminarios													
7.5 Boletines													
7.6 Manuales													
7.7 Otros													
8 Gastos Generales													
8.1 Consumos Básicos													
8.2 Fotocopias													
8.3 Materiales de Oficina													
8.4 Material Audiovisual													
8.5 Mantenimiento de Equipos													
9 Otros													
10 Imprevistos													
Imprevistos													
TOTAL (\$)	578,194	688,821	713,075	1,981,091	771,209	771,209	794,463	1,543,534	1,543,534	1,543,534	1,543,534	1,543,534	1,543,534

Oct-05 13	Nov-05 14	Dic-05 15	TOTAL AÑO 2 2.005	Ene-06 16	Feb-06 17	Mar-06 18	TOTAL Año 3 2.006
420.000	420.000	420.000	5.040.000	420.000	320.000	320.000	1.060.000
300.000	300.000	300.000	3.600.000	300.000	200.000	200.000	700.000
200.000	200.000	200.000	2.400.000	200.000	200.000	200.000	600.000
100.000	100.000	100.000	1.200.000	100.000			100.000
120.000	120.000	120.000	1.440.000	120.000	120.000	120.000	360.000
120.000	120.000	120.000	1.440.000	120.000	120.000	120.000	360.000
58.241	58.241	58.241	698.889	58.241	58.241	58.241	174.722
58.241	58.241	58.241	698.889	58.241	58.241	58.241	174.722
58.241	58.241	58.241	698.889	58.241	58.241	58.241	174.722
40.741	40.741	40.741	488.889	40.741	40.741	40.741	122.222
17.500	17.500	17.500	210.000	17.500	17.500	17.500	52.500
256.000	256.000	256.000	2.688.000	256.000	256.000	256.000	768.000
256.000	256.000	256.000	2.688.000	256.000	256.000	256.000	768.000
256.000	256.000	256.000	2.688.000	256.000	256.000	256.000	768.000
760.593	760.593	760.593	7.217.400	760.593	760.593	760.593	2.281.780
760.593	760.593	760.593	7.217.400	760.593	760.593	760.593	2.281.780
760.593	760.593	760.593	7.217.400	760.593	760.593	760.593	2.281.780
48.700	48.700	48.700	584.400	48.700	48.700	48.700	146.100
48.700	48.700	48.700	584.400	48.700	48.700	48.700	146.100
48.700	48.700	48.700	584.400	48.700	48.700	48.700	146.100
1.543.534	1.543.534	1.543.534	16.228.689	1.543.534	1.443.534	1.443.534	4.430.602



ANEXO F
CARTAS DE APOYO



Santiago, 20 de Septiembre de 2004

Señora
Margarita D'Etigny L.
Directora Ejecutiva
Fundación para la Innovación Agraria-FIA
Santiago

Ref: Apoyo propuesta de consolidación

Estimada Señora d'Etigny:

Por medio de la presente confirmamos nuestro apoyo al desarrollo del proyecto denominado "*Consolidación y validación de una unidad productiva de pato muscovy orientado a pequeños y medianos productores de la zona centro sur*", con el objetivo de fortalecer el impacto y transferencia tecnológica de los promisorios resultados obtenidos por el proyecto "*Implementación de un núcleo de producción y procesamiento de carne de pato Broiler con alto valor*".

Saluda atentamente a usted,

Rodrigo Navarro S.
Gerente General
Biotecnología Agropecuaria S.A.

Santiago, 20 de Septiembre de 2004

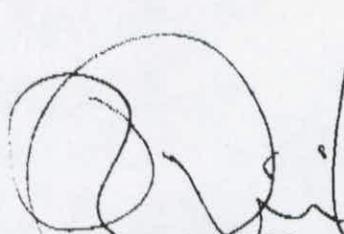
Señora
Margarita D'Etigny L.
Directora Ejecutiva
Fundación para la Innovación Agraria-FIA
Santiago

Ref: Apoyo propuesta de consolidación

Estimada Señora d'Etigny:

El motivo de la presente es manifestar nuestro apoyo al desarrollo del proyecto denominado "*Consolidación y validación de una unidad productiva de pato muscovy orientado a pequeños y medianos productores de la zona centro sur*", que realizará el profesor de nuestra Escuela JUAN PABLO AVILEZ; ello con el objetivo de fortalecer el impacto y transferencia de los promisorios resultados obtenidos por el proyecto "*Implementación de un núcleo de producción y procesamiento de carne de pato Broiler con alto valor*".

Saludan atentamente a usted,


Horacio Gil M.
Director Escuela de Medicina Veterinaria.
Universidad Católica de Temuco.

