



10 MAR. 2006
A164

FOLIO DE
BASES

FIA -FR-
L-2005-2-
P-006

CÓDIGO
(uso interno)

FIA-FR-L-2006-2-7-06

SECCIÓN 1. ANTECEDENTES GENERALES DE LA PROPUESTA

NOMBRE DE LA PROPUESTA

UTILIZACIÓN DE LA LECHE DE DIFERENTES ESPECIES DE MAMÍFEROS EN LA ELABORACIÓN DE PRODUCTOS FABRICADOS EN EL ÁMBITO DE PEQUEÑA EMPRESA.

AREAS O SECTORES

Agrícola Pecuário Forestal Dulceacuícola

RUBRO (S)

(Señalar el o los rubros que aborda, ejemplo: frutales, bovinos, ovinos, hortalizas, flores, entre otros)

LECHE DE VACA, LECHE DE CABRA LECHE DE OVEJA

TEMAS (S)

(Indicar el o los temas que aborda según listado en Anexo 3 del documento "Bases de postulación e instructivo")

AGROINDUSTRIA Y TECNOLOGÍA DE ALIMENTOS

FECHA DE INICIO Y TÉRMINO DEL PROGRAMA DE ACTIVIDADES

Inicio: Término:

ESTRUCTURA DE FINANCIAMIENTO

COSTO TOTAL DE LA PROPUESTA \$ 7.124.320



ENTIDAD RESPONSABLE QUE REALIZARÁ LA ACTIVIDAD

Nombre: Facultad de Ciencias Agronómicas de la Universidad de Chile

RUT:

Identificación cuenta bancaria: Banco de Chile Cuenta 01-62-770144

Dirección comercial: Santa Rosa 11315

Fono:

Fax:

Correo electrónico:

REPRESENTANTE LEGAL DE LA ENTIDAD RESPONSABLE

Nombre: MARIO SILVA GENEVILLE

Cargo en la Entidad Responsable: DECANO FACULTAD DE CIENCIAS AGRONÓMICAS

RUT:

Dirección: Santa Rosa 11315

Fono: : 9785754

Fax: : 9785796

Correo electrónico: agrodec@uchile.cl

Firma

TIPO DE ENTIDAD RESPONSABLE

(Señalar si corresponde a una empresa productiva y/o de procesamiento; organización o agrupación de productores pequeños, medianos o grandes; asociación gremial de productores pequeños, medianos o grandes; universidad; instituto de investigación, u otra entidad)

NATURALEZA ENTIDAD RESPONSABLE

Pública

Privada

Mixta



COORDINADOR DE LA PROPUESTA (Adjuntar curriculum vitae en Anexo 1)

Nombre: Vicente Guzmán Wemyss

Cargo en la Entidad Responsable: Académico Jornada Completa

RUT:

Dirección: Santa Rosa 11315

Fono: 9785731

Fax: 9785796

Correo electrónico: vguzman@chile.cl

Firma

ENTIDAD ASOCIADA (1)

Nombre: No Corresponde

RUT:

Dirección:

Fono:

Fax:

Correo electrónico:

REPRESENTANTE LEGAL DE LA ENTIDAD ASOCIADA (1)

Nombre:

Cargo en la Entidad Asociada:

RUT:

Dirección:

Fono:

Fax:

Correo electrónico:

Firma



ENTIDAD ASOCIADA (2)

Nombre:

RUT:

Dirección:

Fono:

Fax:

Correo electrónico:

REPRESENTANTE LEGAL DE LA ENTIDAD ASOCIADA (2)

Nombre:

Cargo en la Entidad Asociada:

RUT:

Dirección:

Fono:

Fax:

Correo electrónico:

Firma



SECCIÓN 2. RESUMEN Y JUSTIFICACIÓN DE LA PROPUESTA

Entre las características de los productores de leche de cabra destacan su carácter mayoritariamente artesanal y familiar. Gran parte de las actividades en torno a la producción caprina se asocia a terrenos marginales y a una economía de sustento debido a que, principalmente tuvo como objetivo satisfacer el autoconsumo y se constituyó, en algunos, como su único recurso de subsistencia. El único producto que se fabrica, incluso hasta éste momento, es el tradicional queso de cabra cuya producción se produce por sobre el 50% en la IV Región. Como consecuencia de tal realidad se hizo común la obtención de un producto de mala calidad sanitaria, comercializado, mayoritariamente en un mercado informal y a un precio que no guarda relación con los costos de producción de éste. En efecto los productores de quesos no valoran el precio de la tierra, de la alimentación de los animales, de su trabajo producto del manejo del rebaño y de la elaboración de su producto. Quienes participan en la actividad son esencialmente miembros de la familia. El escenario actual indica que existen tres grupos de productores de quesos de cabra:

- Aquellos que trabajan en forma particular y han recibido alguna capacitación relacionada con la higiene o fabricación de quesos u otro tema relacionado, pero que continúan elaborando su producto dentro de un mercado informal, y por lo tanto sus procedimientos no se ajustan a las disposiciones establecidas en el Reglamento Sanitario de Alimentos de Chile.
- Aquellos denominados trashumantes, los cuales continúan fabricando quesos en lugares improvisados y por lo tanto en forma ilegal.
- Aquellos pequeños productores de leche de cabra, que se han constituido en sociedades con apoyo de entidades del estado, que han construido queserías conforme a la legislación actual respectiva y están en condiciones de comercializar el queso de cabra en un mercado formal.

Con los antecedentes aportados anteriormente se puede apreciar que los dos primeros grupos, en la actualidad continúan comercializando el queso de cabra en un mercado que no tiene regulación, por lo tanto, las condiciones higiénicas con que se fabrica son, regularmente, precarias, que basta que se publique en los diarios la noticia de alguna intoxicación de una familia por causa del consumo de este tipo de quesos de cabra, para que se afecte todo el mercado del queso, incluyendo el mercado formal.

Pero la situación del último grupo no es de la mejor, en efecto, se les ofreció créditos destinados a lograr, primeramente la agrupación entre productores de leche, constituyendo sociedades en torno a una planta quesera.



Como resultado de tal iniciativa, en la IV Región del país, en la actualidad existen 15 sociedades queseras y la totalidad de ellas han cesado de operar. La situación es más grave aún, los asociados se encuentran enfrentando las deudas producto del crédito otorgado por entidades estatales destinado a la construcción, implementación y puesta en marcha de las empresas queseras. La problemática se agravó porque sólo se contempló la construcción, la implementación, la capacitación y la puesta en marcha de la empresa sin que se haya considerado que la producción de leche de cabra, en las condiciones tradicionales de manejo, es tremendamente estacional. En efecto depende de las condiciones climáticas regulares de la zona. En este escenario, las cabras producen leche por un periodo limitado, no más de 180 días al año, es decir, no más de seis meses en el año. Desde el punto de vista empresarial, no es posible mantener una empresa sustentable económicamente, si sólo se mantiene en operaciones por un periodo limitado de tiempo, el cual es menor o igual al 50% del año.

En resumen, los integrantes de estas sociedades continúan produciendo leche de cabra, sin que exista ninguna posibilidad de entregar su producto a las plantas queseras, dado que ninguna está en operación y por lo tanto, su producto lo utilizan en la fabricación de quesos en su propia casa en forma artesanal e informal, al igual a los grupos descritos anteriormente. Es fácil concluir que a pesar de los esfuerzos realizados no se ha avanzado en forma sustantiva.

La intervención o la ayuda que se puede ofrecer debe considerar la forma de no provocar en el productor una agresión a su idiosincrasia, por lo tanto, deben darse pasos bastantes más moderados, que no constituyan una provocación a su peculiaridad. Una forma de no intervenir significativamente en la manera de vivir de la familia rural dedicada a la actividad quesera, es tomar como base de operación el lugar donde desarrollan sus actividades, usar sus propias técnicas de trabajo, apoyar sólo en aquellos puntos que podrían considerarse impropios y recomendar otras operaciones tendientes a mejorar el producto final.

Paralelamente se debe incentivar a que utilicen su leche no solamente en la producción de quesos, sino más bien, en una serie de productos que es posible fabricarse en torno a una pequeña empresa familiar.

En relación con los productos provenientes de leche de vaca, el queso de es derivado más importante a nivel de pequeña empresa. En los últimos años la elaboración de queso ha crecido con mayor intensidad que la de leche en polvo, convirtiéndose en un fuerte competidor desde el punto de vista del destino de la leche. Además de las plantas industriales que pertenecen a las empresas tradicionales, existen alrededor de 100 pequeñas y medianas industrias que fabrican quesos de campo, principalmente el denominado genéricamente queso chanco, mantecoso o queso de fundo en un volumen que en el año 2004 se estimó en 12.500 tonaladas.



Sus orígenes se sustentan en técnicas de fabricación aplicadas a leche de producción propia trabajadas en recintos acondicionados para tal labor en parcelas o fundos. Estas prácticas fueron desde siempre transmitidas en forma oral de abuelos a padres y de padres a hijos y así sucesivamente. Si bien es cierto, los métodos de producción, han seguido un patrón general, ocurren diversos procedimientos de elaboración que dan como resultado que el producto que se obtiene a lo largo de nuestro país, sea generalmente heterogéneo, situación que en la actualidad resulta un obstáculo para lograr un producto uniforme lo cual se considera un atributo de calidad.

El presente trabajo tiene como objetivo lograr enriquecer los conocimientos de pequeños productores de leche de vaca, cabra y oveja en técnicas de procesamiento de queso y algunos productos no tradicionales fabricados con leche obtenida del entorno familiar o de pequeña empresa, de manera de optimizar sus competencias. La tecnología de elaboración de quesos, manjar y yogurt es igual, independiente de la especie que provenga la leche. Además, se pretende entregarles las herramientas necesarias conducentes a manejar información respecto materiales, calidad y espacios a considerar en la construcción de unidades de procesamiento de leche, como también, equipos y utensilios de bajo costo precisos para la elaboración de quesos, manjar y yogurt derivados de la leche de cabra, vaca y oveja de manera que el interesado inicie las gestiones necesarias tendientes a lograr la resolución sanitaria establecidas en el Reglamento Sanitario de Alimentos de Chile de modo que se incorpore y comercialice su producción en un mercado formal.

La concepción teórica y el enfoque de la propuesta se basa en lograr que el alumno reciba y entienda los fundamentos teóricos de la fabricación de los productos elaborados con leche de cabra, vaca u oveja seguidamente, reforzada de sesiones prácticas de elaboración de los productos ofrecidos en el programa. En este caso el educando pondrá en práctica los conocimientos teóricos conocidos anteriormente y tendrá una participación responsable, activa e individual en los resultados obtenidos. Finalmente se realizarán sesiones diarias de evaluación de los logros prácticos obtenidos y la discusión de estos con el grupo completo.

En atención a que la actividad está dirigida a la pequeña empresa cuyos integrantes pueden ser miembros de una familia, cuya producción de leche es muy limitada, las técnicas de procesamiento de los productos considerados de la leche, en el programa del curso serán adaptadas a ese nivel, de modo que sea posible garantizar la aplicabilidad de las técnicas adquiridas, posteriormente, en sus empresas. En el caso concreto de la fabricación de queso de cabra y vaca, producto que tradicionalmente el alumno elabora, se usará una técnica semejante a la usada ancestralmente por el productor, modificando sólo aquellas prácticas que producen un deterioro del producto e incorporando a su técnica elementos que mejoran el producto final.



En la parte práctica del curso se usarán equipos y utensilios en el ámbito de empresa familiar, es decir elementos simples posibles de ser adquiridos por los participantes de modo que la materia asimilada por el alumno pueda ser aplicada a nivel local.



SECCIÓN 3. ANTECEDENTES DE LAS ENTIDADES ASOCIADAS
(sólo en caso de modificaciones en relación a la versión original)

(Adjuntar antecedentes adicionales en el Anexo 2)

No Corresponde



SECCIÓN 4. CARACTERÍSTICAS DE LA RELACIÓN ENTRE LA ENTIDAD RESPONSABLE Y LA(S) ENTIDAD(ES) ASOCIADA(S).

Sólo completar si la Entidad Responsable se presenta asociada con otras Entidades.

No Corresponde



SECCIÓN 5. OBJETIVOS DE LA PROPUESTA

5.1. OBJETIVO GENERAL

Ofrecer a pequeños productores de leche alternativas no tradicionales de fabricación de derivados, con el fin de mejorar el nivel de formación a empresas de nivel familiar, optimizar sus habilidades y capacidades.

5.2. OBJETIVOS ESPECÍFICOS

Dar a conocer al educando las características y composición de diferentes leches y la relación de agentes externos comunes a todas que afectan sus componentes.

Conseguir que el alumno asistente, relacione la importancia de algunos componentes de la leche de cabra, vaca y oveja que incidan en la calidad de los productos que se deriven de ésta.

Lograr que el participante desarrolle capacidades tendientes a optimizar la tecnología de quesos y que conozca las técnicas de fabricación de manjar blanco y yogurt.



SECCIÓN 6. MODALIDAD Y METODOLOGÍA

6.1. MODALIDAD

La actividad se desarrollará mediante sesiones de tipo presencial (Teóricas y Prácticas) con un número limitado de alumnos, de manera que cada uno de ellos aplique en forma práctica e individual los conocimientos adquiridos en las sesiones teóricas como una forma de reforzar el conocimiento en la materia impartida.

El curso se llevará a efecto en las dependencias del Departamento de Agroindustria y Enología de Facultad de Ciencias Agronómicas de la Universidad de Chile.

6.2. METODOLOGÍA

Se realizarán sesiones de 6 horas de trabajo diario durante 5 días consecutivos, excluyendo la reunión de clausura. La actividad diaria contempla descansos intermedios, desarrollando clases teóricas y fundamentalmente prácticas adaptando técnicas simples posibles de ser aplicadas a nivel de empresa familiar. El curso considera el transporte desde un punto pre-determinado de Santiago al lugar de capacitación, almuerzo, utensilios y aditivos de trabajo. Estos últimos elementos serán entregados en calidad de donación al participante. Tal hecho tiene como fundamento incentivar y facilitar al educando la aplicación de las técnicas adquiridas durante el curso, posteriormente, en su propio medio. La actividad considera, además, la visita posterior al curso de un tutor al lugar de trabajo de cada participante que tendrá como propósito resolver las incógnitas que en éste aún persistan, además de adecuar a su medio las técnicas impartidas en el curso e incentivar al alumno a incorporar la nueva actividad a su rutina diaria y de ésta manera desarrollar competencias.

Módulos

Módulo Nº 1

Primer día de trabajo

Características y composición de leche de cabra, vaca y oveja

El programa completo contempla el desarrollo de las siguientes materias:

Características y composición de las leches de cabra, vaca y oveja, higiene en el ordeño, tratamiento de la leche recién ordeñada, conservación de la leche, antecedentes básicos relativos a la microbiología de la leche, deterioro de la materia prima por causas del desarrollo de microorganismos, higiene de los utensilios, higiene personal, detergentes y sanitizantes.



Módulo Nº2

Segundo día de trabajo

Fundamentos de la producción de quesos..

El contenido de esta parte del curso considera dar a conocer las principales etapas de la elaboración. Se dará énfasis en lo concerniente a higiene en la obtención y tratamiento de la materia prima, especialmente en la etapa de pasteurización de la leche (definición, objetivos, resultados, beneficios). Se incluye, además el desarrollo de temas como recepción de la materia prima, higienización (filtrado), pasteurización de la leche, incorporación de fermentos lácticos (cuando corresponda), incorporación de cloruro de calcio, incorporación de cuajo, corte de la cuajada, control y manejo de temperaturas de trabajo, desuerado, salado (diferentes métodos de salazón), moldeado, prensado, maduración y/o conservación, envasado, distribución y venta. Evaluación de los productos obtenidos en la jornada anterior.

Módulo Nº3

Tercer día de trabajo

Producción de manjar blanco.

Se insistirá en el tema que este tipo de producto puede llegar a ser una alternativa de venta de derivados de la leche de cabra, vaca y oveja no tradicionales que requiere una tecnología simple, posible de implementar a nivel de empresa familiar y atractivos para el consumidor.

El contenido del programa considerado para la producción de manjar blanco será el siguiente: calidad de la materia prima a utilizar, neutralización de la materia prima, incorporación de edulcorantes, estabilizantes, conservantes permitidos, saborizantes u otros elementos, envasado, enfriado, conservación y distribución y venta.

Evaluación de los productos obtenidos en la jornada anterior.

Módulo Nº 4

Cuarto día de trabajo

Producción de yogurt.

El programa considera el desarrollo del tema con énfasis en la elección de la materia prima, condiciones de la pasteurización de la leche, maduración, almacenamiento y conservación del producto final.

Los temas a desarrollar para la elaboración de yogurt será el siguiente: elección de la leche para yogurt, incorporación de sólidos, pasteurización de la mezcla, enfriamiento a 45° C, inoculación, incubación, determinación de la maduración, enfriamiento, incorporación de conservantes, saborizantes, edulcorantes, colorantes, envasado y condiciones de conservación del producto final.



Evaluación de los productos obtenidos en la jornada anterior.

Módulo N° 5

Quinto día de trabajo

Evaluación de los productos obtenidos en la jornada anterior.

Mesa redonda y evaluación

Sesión de discusión de los temas contemplados en el curso con participación activa de los participantes (la materia en duda de uno será resuelta mediante discusión de otros hasta llegar a un consenso).

Evaluación de los participantes mediante prueba escrita dividida en secciones que considere preguntas con alternativas de respuesta.

Módulo N° 6

Sexto día de trabajo

Ceremonia de clausura

Entrega de certificados.

Degustación de variedades de quesos.

SECCIÓN 7. PARTICIPANTES (DESTINATARIOS) EN LA ACTIVIDAD

7.1. PERFIL DE LOS PARTICIPANTES (destinatarios de la actividad)

Sector productivo Docentes Profesionales y técnicos

La actividad de capacitación está dirigida a pequeños productores de leche cabra, vaca y/o oveja que elaboren queso en torno a la pequeña empresa cuyo destino sea la inserción en un mercado formal. Se desearán asistentes entre 18 y 50 años que manifiesten interés en continuar con la actividad objetivo del curso y sepan leer y escribir.

Los contenidos de la actividad de formación son válidos para ser conocidos por productores de leche de oveja o vaca distribuidos en todo el país.

El número de participantes mínimo será 10 con un máximo de 18. Se exigirá un 100% de asistencia a las clases teóricas y un 100% a las clases prácticas. Se otorgará un certificado de aprobación del curso sólo a aquellos participantes que hubieren cumplido con las exigencias anteriores y haber obtenido una calificación en la prueba escrita superior a 4.0. El documento en cuestión será otorgado por la Facultad de Ciencias Agronómicas de la Universidad de Chile.

Como resultado de la actividad de formación se espera que los participantes queden capacitados para producir quesos en forma higiénica, fabricar manjar blanco y yogurt en su lugar habitual de trabajo.

Se entregará como material de apoyo al participante un manual guía que contemplará las materias consideradas en la actividad de formación orientada al fortalecimiento de las competencias. Se entregará información relativa a las condiciones exigidas por las autoridades de salud en torno a los locales donde se elaboran alimentos, además de los requisitos que deben cumplir los operarios.

7.2. REQUISITOS DE POSTULACIÓN (de los participantes)

El postulante deberá acreditar con documentos su calidad de productor de leche de vaca u otros mamíferos.



7.3. CRITERIOS DE ELEGIBILIDAD O SELECCIÓN (de los participantes)

Serán seleccionados aquellos postulantes más jóvenes, que acrediten estar trabajando en la actividad de producción de leche o queso, que certifiquen su nivel de escolaridad.

7.4. DOCUMENTACIÓN REQUERIDA PARA POSTULAR

Edad del postulante entre 18 y 58 años.

Certificado de escolaridad, que acredite saber leer y escribir.

Ser usuario de INDAP o acreditar su participación activa en el sector productivo de competencia.

7.5. CUPO DE ASISTENCIA (máximo y mínimo)

El número de participantes mínimo será 10 con un máximo de 18.



SECCIÓN 8. ESTRUCTURA DE LA INICIATIVA DE FORMACIÓN

8.1. ESTRUCTURA DE LA INICIATIVA DE FORMACIÓN

Las líneas temáticas que se desarrollarán están relacionadas directamente con la tecnología de la leche. Específicamente, sus contenidos están configurados de modo tal que el asistente adquiera de modo gradual habilidades en lo relativo a la tecnología del queso, tecnología del manjar blanco, y por último la tecnología del yogurt.

El curso está estructurado de manera que el asistente, primeramente, conozca la composición y características del producto materia prima de la empresa familiar. Es fundamental entregar conocimientos básicos sobre los microorganismos, como por ejemplo, que son, como se clasifican, como se reproducen, como se controlan etc.

Con los antecedentes anteriores el asistente estará en condiciones de conocer, en forma teórica y aplicar, en forma práctica, las técnicas de fabricación de quesos.

Con el diseño de esta estructura la temática a desarrollar estará íntimamente relacionada con tópicos tales como la aplicación de calor, incorporación de aditivos, envasado, conservación y comercialización.

Los cinco primeros módulos tendrán una duración de 6 horas diarias alternadas con periodos de descanso. Todos los módulos tendrán un carácter obligatorio debido a que en ellos está considerado un elemento de práctica el cual es vital para obtener un certificado de aprobación.

CONTENIDOS

22 de mayo - Módulo N° 1 (obligatorio)

Respecto al tema de características y composición de la leche de cabra, vaca y oveja se entregarán antecedentes respecto a la alterabilidad, variabilidad y carácter biológico del producto.

Se discutirá respecto a la importancia de la higiene desde el ordeño hasta la obtención del producto final, de modo que el asistente esté en condiciones de cómo debe ser el tratamiento de la leche recién ordeñada, métodos de conservación y su relación con la microbiología de la leche en el sentido de armonizar la presencia y el desarrollo de microorganismos con el deterioro de la materia prima. Todo lo anterior tiene directa vinculación con la higiene de los utensilios e higiene personal. Como elementos necesarios para lograr una higiene completa de la industria se dará a conocer antecedentes sobre la función de los detergentes y los sanitizantes. Junto con aquello, se entregarán antecedentes contenidos en el Reglamento Sanitario de Alimentos de Chile respecto a las condiciones de construcción de queserías, materiales, dependencias, evacuación de residuos, etc.



26 de mayo - Módulo N° 5. (obligatorio)

El módulo tiene como objetivo instalar instancias de discusión entre los participantes de manera de reforzar y enriquecer los conocimientos adquiridos en las jornadas anteriores. Conocer algunas experiencias y sus resultados, lograr un buen espíritu de convivencia y amistad, etc.

El módulo continúa con la aplicación de una prueba cuyo objetivo es medir las capacidades y logros asimilados producto de la capacitación.

27 de mayo - Módulo N° 6 (obligatorio)

Se organizará una ceremonia solemne donde concurren las principales autoridades del FIA y la Facultad de Ciencias Agronómicas cuyo objetivo será hacer sentir al participante que ha cumplido una etapa importante en su quehacer laboral y que es reconocida por los asistentes.

El módulo finaliza con una convivencia donde los participantes al curso tengan la oportunidad de compartir entre ellos, además de los profesores y autoridades asistentes al acto.

Del 13 al 23 de junio – Módulo N° 7

Visita de un experto a los lugares de trabajo de los asistentes al curso con el propósito de consolidar, reforzar e incentivar los procesos productivos objeto de la capacitación.



8.2. MALLA CURRICULAR

DESGLOSE TEMÁTICO

22 de mayo - Módulo N° 1 (6 horas de trabajo)

COMPOSICIÓN Y CARACTERÍSTICAS DE LA LECHE DE CABRA , VARIABILIDAD, COMPLEJIDAD, VALOR BIOLÓGICO.

- Proteínas
- Grasa
- Lactosa
- Vitaminas
- Minerales
- Agua
- Enzimas
- Introducción y fundamentos de la Microbiología
- Higiene en el ordeño
 - Métodos de conservación de la leche desde el ordeño
 - Higiene de los utensilios
- Higiene durante el proceso
- Higiene de los utensilios
- Higiene personal
- Características y modo de uso de detergentes
- Características y modo de uso de sanitizantes

23 de mayo - Módulo N° 2 (6 horas de trabajo)

FABRICACIÓN DE QUESOS

- Equipos y utensilios
- Calidad de la leche como materia prima
- La pasteurización de la leche.
- Incorporación de cloruro de calcio
- Incorporación de fermentos lácticos
- Incorporación de cuajo
- La coagulación
- fraccionamiento de la cuajada
- Manejo de las temperaturas de trabajo
- Desuerado
- Salado
- Moldeado



- Maduración
- Preparación para la venta
- Comercialización

24 de mayo - Módulo N°3 (6 horas de trabajo)

FABRICACIÓN DE MANJAR BLANCO.

- Equipos y utensilios
- Selección de la materia prima
- Neutralización (incorporación de bicarbonato de sodio)
- Incorporación de conservantes
- Incorporación de estabilizantes
- incorporación de edulcorantes
- Concentración
- Envasado
- Almacenamiento y conservación
- Comercialización

25 de mayo - Módulo N° 4 (6 horas de trabajo)

FABRICACIÓN DE YOGURT.

- Equipos y utensilios
- Selección de la materia prima
- Incorporación de leche en polvo
- Pasteurización de la leche
- Incorporación de fermentos lácticos para yogurt (la inoculación)
- La incubación
- Enfriamiento
- Incorporación de edulcorantes, saborizantes, colorantes, pulpas de fruta, mermeladas
- Envasado
- Conservación
- Comercialización

26 de mayo - Módulo N° 5 (6 horas de trabajo)

Temas de discusión

- Composición y características de la leche de cabra vaca y oveja, variabilidad, complejidad, valor biológico.
- Fabricación de quesos con leche de cabra, vaca y oveja
- Fabricación de manjar blanco con leche de cabra.
- Fabricación de yogurt con leche de cabra, vaca y oveja .



Características de la Prueba de conocimientos

Se realizará una prueba consistente en preguntas en las cuales el alumno seleccionará una de las alternativas que se le planteen. Al inicio del curso se aplicará una prueba de diagnóstico de manera de tener conocimientos del nivel de competencias de cada alumno.

27 de mayo - Módulo N° 6

Se organizará una ceremonia solemne donde concurren las principales autoridades del FIA y la Facultad de Ciencias Agronómicas cuyo objetivo será hacer sentir al participante que ha cumplido una etapa importante en su quehacer laboral y que es reconocida por los asistentes.

El módulo finaliza con una convivencia donde los participantes al curso tengan la oportunidad de compartir entre ellos, además de los profesores y autoridades asistentes al acto.

13 al 23 de junio - Módulo N° 7

(54 horas de trabajo)

Se consideran visitas del coordinador del curso a cada uno de los alumnos que aprobaron la actividad con el objetivo de comprobar las condiciones de trabajo de cada uno de ellos, adecuar líneas de producción al medio, consolidar procesos de fabricación, dar respuestas a posibles dudas, establecer un vínculo entre el educador y el educando de manera que éste último se sienta apoyado en el desarrollo de su nueva actividad, etc.



SECCIÓN 9. DESCRIPCIÓN DE CADA MÓDULO

Se deben completar tantas fichas como módulos están contemplados en el curso.
(Adjuntar información complementaria en Anexo 3)

NÚMERO DE HORAS:

6

Ficha N°:

1

NOMBRE DEL MÓDULO:

COMPOSICIÓN Y CARACTERÍSTICAS DE LA LECHE DE CABRA, VACA Y OVEJA. VARIABILIDAD, COMPLEJIDAD, VALOR BIOLÓGICO.

RESPONSABLE:

VICENTE GUZMÁN WEMYSS

EQUIPO DOCENTE:

VICENTE GUZMÁN WEMYSS

OBJETIVO DEL CURSO
(competencias que se busca desarrollar o fortalecer)

Lograr que el asistente tome conciencia de las características y composición de la leche y la relación entre su calidad y la flora microbiana que se desarrolla en esta.

CONTENIDOS TEMÁTICOS:

Descripción de su composición: la proteína, la grasa, el contenido de agua, la lactosa, las vitaminas, minerales, enzimas. Fundamentos básicos sobre microbiología. Detergentes y sanitizantes.

MÉTODO DE ENSEÑANZA:

Sesión presencial expositiva teórica y clase práctica que incluye algunos métodos básicos de análisis de leche tendientes a definir su calidad.

SISTEMA DE EVALUACIÓN:

Evaluación de los participantes mediante prueba escrita dividida en secciones que considere preguntas con alternativas de respuesta programada para ser aplicada durante el desarrollo del módulo N°5.



**MATERIAL A
ENTREGAR:**

Documento completo que considera en una de sus partes temas relativos a los objetivos del módulo.

**APRENDIZAJES
ESPERADOS:**

Se espera que el alumno tenga la capacidad de distinguir los estados en que se encuentran los diferentes componentes de la leche y de esta forma pueda aplicar las medidas necesarias para mantener las condiciones originales y adecuadas de cada uno de los componentes, que pueda, además, manejar las condiciones de tiempo de almacenamiento de la materia prima y las condiciones óptimas de conservación en lo relativo a temperaturas. Por último, manejo eficiente sobre higiene y sanitización.



NÚMERO DE HORAS:

6

Ficha N°:

2

NOMBRE DEL MÓDULO:

FABRICACIÓN DE QUESOS CON LECHE DE CABRA, VACA Y OVEJA.

RESPONSABLE:

VICENTE GUZMÁN WEMYSS

EQUIPO DOCENTE:

VICENTE GUZMÁN WEMYSS

OBJETIVO DEL CURSO
(competencias que se busca desarrollar o fortalecer):

Lograr que el asistente esté capacitado para elaborar quesos aplicando, íntegramente, aquellos conceptos o prácticas conducentes a obtener un producto de buena calidad.

CONTENIDOS TEMÁTICOS:

Contenido teórico del curso.

Los contenidos serán los siguientes: clasificación de los quesos, selección de la materia prima para queso, controles físicos y químicos, medición de cantidad, pasteurización de la leche, incorporación de cloruro de calcio, fermentos lácticos y cuajo, corte de la cuajada, agitación, control de temperatura, tiempo de agitación y reposos, control de la humedad final del queso, métodos de salado, moldeado, prensado, maduración, conservación, envasado.

Contenido práctico del curso.

Basados en el contenido teórico se realizarán clases prácticas, en las cuales, se utilizarán tinas de baja capacidad con sus respectivos utensilios de manera que el alumno trabaje en forma individual en el procesamiento de quesos. El producto final obtenido por cada uno de ellos, será analizado y discutido por los participantes.



**METODO DE
ENSEÑANZA:**

Sesión presencial expositiva teórica y clase práctica que incluye una fabricación completa de quesos, obtenida en forma individual. Para aquello, se dispondrá de tinas queseras con capacidad de 30 litros implementadas con paletas de agitación, liras, termómetro, paños moldes, etc.

**SISTEMA DE
EVALUACIÓN:**

Evaluación de los participantes mediante prueba escrita dividida en secciones que considere preguntas con alternativas de respuesta programada para ser aplicada durante el desarrollo del módulo N°5.

**MATERIAL A
ENTREGAR:**

Documento completo que considera en una de sus partes temas relativos a los objetivos del módulo.

**APRENDIZAJES
ESPERADOS:**

Se pretende lograr que el participante pueda fabricar quesos en su medio poniendo en práctica todas aquellas técnicas tendientes a lograr un producto que desde el punto de vista sanitario sea aceptado por las autoridades que correspondan y de esta forma se integre al mercado formal del queso.



NÚMERO DE HORAS:

6

Ficha N°:

3

NOMBRE DEL MÓDULO:

FABRICACIÓN DE MANJAR BLANCO CON LECHE DE CABRA, VACA Y OVEJA.

RESPONSABLE:

VICENTE GUZMÁN WEMYSS

EQUIPO DOCENTE:

VICENTE GUZMÁN WEMYSS

OBJETIVO DEL CURSO
(competencias que se busca desarrollar o fortalecer):

Lograr que el asistente esté capacitado para elaborar manjar blanco aplicando, íntegramente, aquellos conceptos o prácticas conducentes a obtener un producto de buena calidad.

CONTENIDOS TEMÁTICOS:

Contenido teórico del curso.

A nivel casero es posible elaborar el manjar blanco, pero los resultados obtenidos distan bastante de lograr un producto final en condiciones de ser comercializado. En esta ocasión se dará énfasis en aquellas etapas que en forma tradicional son ignoradas. Entre éstas se encuentra la etapa de neutralización de la leche, incorporación de edulcorantes diferentes y complementarios a la sacarosa, incorporación de conservantes permitidos, control del color del producto final, control de la concentración, envases adecuados, tiempos de duración en almacenamiento.

Contenido práctico del curso.

Basados en el contenido teórico se realizarán clases prácticas, en las cuales, se utilizarán equipos y utensilios de uso casero de manera que el alumno posteriormente en su medio trabaje en forma similar a como lo realizó durante el curso. El producto final obtenido por cada uno de ellos, será analizado, discutido y degustado por los participantes.



**METODO DE
ENSEÑANZA:**

Sesión presencial expositiva teórica y clase práctica que incluye una fabricación completa de manjar blanco, obtenida en forma asociativa grupal. Para aquello, se dispondrá de ollas comunes, paletas agitadoras, balanzas, termómetros, diferentes tipos de envases, etc. Cada grupo elaborará manjar e incorporará al producto final diferentes productos que otorgarán al manjar características que lo distingan de otras. Los productos obtenidos serán analizados, discutidos y degustados por los participantes.

**SISTEMA DE
EVALUACIÓN:**

Evaluación de los participantes mediante prueba escrita dividida en secciones que considere preguntas con alternativas de respuesta programada para ser aplicada durante el desarrollo del módulo N°5.

**MATERIAL A
ENTREGAR:**

Documento completo que considera en una de sus partes temas relativos a los objetivos del módulo.

**APRENDIZAJES
ESPERADOS:**

Se pretende lograr que el participante pueda fabricar manjar blanco en su medio poniendo en práctica todas aquellas materias conocidas y entendidas durante el curso, tendientes a lograr un producto que desde el punto de vista sanitario sea aceptado por las autoridades respectivas y de esta forma se integre al mercado formal.



NÚMERO DE HORAS:

6

Ficha N°:

4

NOMBRE DEL MÓDULO:

FABRICACIÓN DE YOGURT CON LECHE DE CABRA, VACA Y OVEJA.

RESPONSABLE:

VICENTE GUZMÁN WEMYSS

EQUIPO DOCENTE:

VICENTE GUZMÁN WEMYSS

OBJETIVO DEL CURSO

(competencias que se busca desarrollar o fortalecer):

Lograr que el asistente esté capacitado para fabricar yogurt a nivel de empresa familiar, aplicando, íntegramente, aquellos conceptos o prácticas conducentes a obtener, en su medio, un producto de buena calidad.

CONTENIDOS TEMÁTICOS:

Contenido teórico del curso.

El contenido temático considera abordar temas que se inician con la selección de la materia prima, análisis químicos básicos, determinación de la cantidad de leche a trabajar, aumento de los sólidos totales de la leche, pasteurización de la leche, temperatura de enfriamiento, inoculación, incubación, enfriamiento, incorporación de edulcorantes, saborizantes, conservantes, productos naturales elaborados, envases, conservación. Sin duda que la fabricación del producto en discusión sea una materia completamente nueva para el alumno y para su procesamiento se requieran elementos que no están, regularmente, al alcance del pequeño productor. Son estas razones que se incluirán en la temática, utensilios absolutamente prácticos e ingeniosos, de fácil confección a nivel casero o de pequeña empresa y que suplan la acción de aquellos presentes en el mercado que por dimensiones o costos no estén al alcance del pequeño productor.

Contenido práctico del curso.

Basados en el contenido teórico se realizarán clases prácticas, en las cuales, se utilizarán equipos y utensilios de uso casero de manera que el alumno posteriormente en su medio trabaje en forma similar a como lo realizó durante el curso. El producto final obtenido por cada uno de ellos, será analizado, discutido y degustado por los participantes.



**METODO DE
ENSEÑANZA:**

Sesión presencial expositiva teórica y clase práctica que incluye una fabricación completa de yogurt, obtenida en forma asociativa grupal. Para aquello, se dispondrá de ollas comunes, paletas agitadoras, balanzas, termómetros, diferentes y prácticos métodos de incubación de la mezcla, envases, etc. Cada grupo elaborará yogurt e incorporará al producto final diferentes productos que otorgarán a éste características que lo distinguan de los otros. Los productos obtenidos serán analizados, discutidos y degustados por los participantes.

**SISTEMA DE
EVALUACIÓN:**

Evaluación de los participantes mediante prueba escrita dividida en secciones que considere preguntas con alternativas de respuesta programada para ser aplicada durante el desarrollo del módulo N°5.

**MATERIAL A
ENTREGAR:**

Documento completo que considera en una de sus partes temas relativos a los objetivos del módulo.

**APRENDIZAJES
ESPERADOS:**

Se pretende lograr que el participante pueda fabricar yogurt en su medio poniendo en práctica todas aquellas materias conocidas y entendidas durante el curso tendientes a lograr un producto que desde el punto de vista sanitario sea aceptado por las autoridades respectivas y de esta forma se integre al mercado formal.



NÚMERO DE HORAS:

6

Ficha N°:

5

NOMBRE DEL MÓDULO:

MESA REDONDA DE DISCUSIÓN RELATIVA A LA TEMÁTICA DEL CURSO. ANÁLISIS, COMENTARIOS Y DEGUSTACIÓN DE VARIEDADES DE QUESOS, MANJAR BLANCO Y YOGURT. EVALUACIÓN FINAL.

RESPONSABLE:

VICENTE GUZMÁN WEMYSS

EQUIPO DOCENTE:

VICENTE GUZMÁN WEMYSS

OBJETIVO DEL CURSO
(competencias que se busca desarrollar o fortalecer):

El módulo tiene como objetivo instalar instancias de discusión entre los participantes de manera de reforzar y enriquecer los conocimientos adquiridos en las jornadas anteriores. Conocer algunas experiencias y sus resultados, lograr un buen espíritu de convivencia y amistad, etc.

El módulo continúa con la aplicación de una prueba cuyo objetivo es medir las capacidades y logros asimilados producto de la capacitación.

Se analizarán, discutirán y degustarán variedades de quesos, tipos de manjar blanco y tipos de yogurt.

CONTENIDOS TEMÁTICOS:

El contenido temático dice relación con la tecnología del queso, manjar blanco y yogurt aborda y profundizará temas importantes y variados relacionados con la microbiología de la leche, tópico abordado en el primer módulo entre los cuales se relacionarán con la tecnología de todos los productos objetivo del curso.

Respecto a la tecnología del queso se presentarán variedades del producto elaborados con hongos en el interior y exterior, quesos madurados con presencia de ojos y sin aquellos, quesos madurados y frescos, quesos de pasta blanda y pasta dura. Se incluye en el tema la presentación de tipos de manjar y tipos de yogurt de venta en el mercado.

El módulo finalizará con una evaluación mediante una prueba escrita la cual considera preguntas de los cuatro módulos anteriores.



METODO DE ENSEÑANZA:

Sesión se iniciará con la proposición y presentación del profesor de temas abordados en los cuatro módulos anteriores dejando a la iniciativa del alumnado la discusión de aquellos que estimen interesantes de abordar.

SISTEMA DE EVALUACIÓN:

Evaluación de los participantes mediante prueba escrita dividida en secciones que considere preguntas con alternativas de respuesta y verdadero y falso programada para ser aplicada durante el desarrollo del módulo N°5

MATERIAL A ENTREGAR:

Presentación de hojas que contienen preguntas relativas a los contenidos de los cuatro módulos anteriores, cuya presentación considere preguntas con diferentes alternativas de respuesta y conceptos que el alumno deberá elegir entre éstas según sean verdaderos o falsos.

APRENDIZAJES ESPERADOS:

Se pretende lograr que el participante consolide los conocimientos adquiridos anteriormente en el sentido de consultar y discutir con sus compañeros o con el profesor las respuestas estimadas correctas.



NÚMERO DE HORAS:

3

Ficha N°:

6

NOMBRE DEL MÓDULO:

ACTO DE CLAUSURA DEL CURSO, ENTREGA DE CERTIFICADOS Y CONVIVENCIA CON AUTORIDADES DE LA FACULTAD DE CIENCIAS AGRONÓMICAS Y DEL FIA.

RESPONSABLE:

VICENTE GUZMÁN WEMYSS

EQUIPO DOCENTE:

VICENTE GUZMÁN WEMYSS

OBJETIVO DEL CURSO

(competencias que se busca desarrollar o fortalecer):

Se organizará una ceremonia solemne donde concurren las principales autoridades del FIA y la Facultad de Ciencias Agronómicas cuyo objetivo será hacer sentir en el participante que ha cumplido una etapa importante en su quehacer laboral y que es reconocida por los asistentes.

El módulo finaliza con una convivencia donde los participantes al curso tengan la oportunidad de compartir entre ellos, además de los profesores y autoridades asistentes al acto.

CONTENIDOS TEMÁTICOS:

El tema principal rondará respecto al interés de los asistentes al curso, de obtener una acreditación al esfuerzo en relación a los estudios.

METODO DE ENSEÑANZA:

No existirá un método específico de enseñanza.

SISTEMA DE EVALUACIÓN:

Los asistentes evaluarán la calidad del curso mediante una encuesta que se presentará en la oportunidad.

MATERIAL A ENTREGAR:

Certificado de aprobación del curso.

APRENDIZAJES ESPERADOS:

Lograr que se incremente la relación entre el cuerpo docente y las autoridades con los asistentes al curso de modo que en el futuro puedan materializarse otras acciones que sean interesantes para ambas partes.

SECCIÓN 10. OBTENCIÓN DEL CERTIFICADO

10.1. REQUISITOS PARA LA APROBACIÓN DEL PROGRAMA DE FORMACIÓN

- Haber asistido al 100% de las clases teóricas y clases prácticas.
- Haber aprobado el examen final con una nota igual o superior a 4.0

10.2. ENTIDAD(ES) QUE ENTREGARÁ(N) EL CERTIFICADO

- Universidad de Chile, Facultad de Ciencias Agronómicas

SECCIÓN 11. ASPECTOS ECONÓMICOS DEL PROGRAMA DE FORMACIÓN

11.1. CARACTERÍSTICAS DE LA MATRÍCULA O INSCRIPCIÓN (monto, modalidad de pago, beneficios y materiales que incluye)

Matrícula

- Monto \$ 10.000
- Modalidad de pago: anticipado
- Beneficios y materiales que incluye
 - Guía de procedimientos, apuntes (12 unidades)
 - Delantales,
 - Gorros,
 - Mascarillas,
 - Botas de goma
 - Termómetros,
 - Cloruro de calcio,
 - Fermentos lácticos tanto para quesos como para yogurt,
 - Cuajo,
 - Sales fundentes,
 - Conservantes
 - Transporte desde regiones
 - Colación
 - Certificado de aprobación

11.2. SISTEMA DE BECAS Y AYUDAS

Se beneficiará a 2 postulantes si el curso se inicia con el máximo de postulantes y a 1 si el curso se inicia con menos de 15 postulantes. La ayuda consistirá en el pago de la matrícula y sus beneficios.



CRITERIOS Y MÉTODOS DE VALORACIÓN DE LOS COSTOS DE LA PROPUESTA (Cuadro Ejemplo)

(Entregar precios y cotizaciones en Anexo 5)

Detallar los criterios que se utilizaron para valorar los aportes de contraparte y la justificación para el aporte especificado en cada ítem, indicando valores unitarios y el número de unidades por concepto.

En disquet adjunto se encuentra el archivo Microsoft Excel para completar esta sección.

ITEM	COSTO UNITARIO (\$)	NUMERO UNIDADES (Cantidad)	COSTO TOTAL (\$)	NUMERO DE COTIZACION (según Anexo 5)
Recursos Humanos	15.000	60	\$500.000	
Viáticos de alimentación y traslados en el país (Equipo de trabajo)	40.000	20	\$800.000	
Pasajes aéreos (Equipo docente)				
Alojamiento (Equipo docente o expositor)	15.000	20	\$300.000	
Material pedagógico, insumos o suministros			\$576.239	
Manual del curso	4.000	30	120.000	
Carpetas	160	25	4.000	2
Bolígrafo	130	35	4.550	2
Papel para impresora	2.500	2	5.000	2
Fotocopias	15	200	3.000	3
Tinta para impresora Canon BCI-12-negro	5.190	1	5.190	2
Tinta para impresora Canon BCI-21 color	10.990	1	10.990	2
Tinta para impresora Canon (BC-20)	22.590	1	22.590	2
Anillado y fotocop manual	1.250	35	43.750	3
Et. Autoad 34x61mm	410	4	1.640	2
Porta credencial 85x50	1.190	3	3.570	2
Delantales,	4.200	25	105.000	44
Gorros desechables	1.300	1	1.300	22
Mascarillas	51.3	50	2.565	5
Bota PVC	7.747	16	123.952	21
Guantes examín (100 u)	2.160	1	2.160	5



Diplomas	1.000	25	25.000	6
basurero plást. Con tapa	34.434	1	34.434	7
Boisgas de basura	2.200	2	4.400	8
Toalla Nova ultra	1.189	3	3.567	8
Confort X 18	3.663	1	3.663	8
Paño húmedo 6x4 videla	1.197	1	1.197	8
Detergente Furor ARIE	1.994	1	1.994	8
Cloro tradicional Cloros	359	1	359	8
Barre agua 40cm mango	1.159	1	1.159	7
Escobillón municipal	1.928	2	3.856	7
Nescafé	1.999	2	3.998	8
Té Club 100 bolsas	550	2	1.100	8
Azúcar lansa (5kilos)	1.980	1	1.980	8
Galletas Tritón	375	25	9.375	8
dsp 6 vasos blanc	259	50	12.950	8
Cucharas Plast desech	159	50	7.950	8
Equipos (arriendos)			\$849.600	
Equipos audiovisuales	21.600	6	129.600	9
Planta quesera	18.000 hora	40	720.000	10
Servicio de terceros			\$770.145	
Arriendo de camioneta	26.507	20	530.145	11
Peaje	10.000	4	40.000	
Combustible	50.000	4	200.000	
Costos asociados a sesiones prácticas			\$554.689	
leche de cabra	417	200	83.400	10
Leche en polvo	1.400	1	1.400	
Transporte de leche	20.000	1	20.000	11
Sacarosa	1.980	4	7.920	8
Fermentos lácticos queso	4.522	2	9.044	13
Fermentos lácticos yogurt	4.522	2	9.044	13
Cloruro de calcio	619		6.190	13
Cuajo Chimogen 100	11.662	10	11.662	13
Termómetros protec. plás	9.282	1	46.410	13
Vasos de precip 250cc	1523	5	30.460	13



Selladora al vacío	34.990	20	34.990	14
Sales fundentes 1059	1.224	1	6.120	15b
Sorbato de potasio	10.353	5	10.353	16
Benzoato de sodio	2.261	1	2.261	16
Bicarbonato de sodio	536	1	536	16
Estabilizante RQ 238	7.735	1	38.675	17
Glucosa	772	5	23.160	18
Frascos de 250cc	14.209	30	14.209	18
Tapas para frascos	12.977	1	12.977	18
Rollo de bolsas plásticas	5.500	1	5.500	
Nueces	6.488		12.972	18
Almendras	6.664	2	13.328	18
Coco rallado	1.349	2	2.698	18
Mermelada de mora	526	30	15.780	20
Mermelada de frambuesa	526	30	15.780	20
Baldes acero inoxidable	29.750		59.500	19
Agitadores acero inoxidable	26.180	2	52.360	19
Jaros plástico 1.000 CC	1.990	4	7.960	20
Gastos traslado, alimentación y/o alojamiento asistentes			1.287.440	
Alimentación	1.600	90	144.000	15 ^a
Alojamiento	7.140	108	771.120	30
Transporte	40.000	6	240.000	31
Ceremonia de clausura	6.616	35	132.320	15a
Gastos Generales y de Administración			1.035.158	
Imprevistos			451.049	
TOTAL			7.124.320	



SECCIÓN 12. RESULTADOS E IMPACTOS ESPERADOS

Como resultado de la capacitación se espera que los participantes se encuentren en condiciones de poner en práctica la totalidad de las técnicas ofrecidas en el curso. La elección parcial de algunas de éstas por parte del productor, no será atribuible a falta de conocimientos al respecto, sino más bien, al interés de cada uno de ellos o la conveniencia de continuar con la fabricación de los productos objetivos de la capacitación.

Por último, la visita de un experto a las empresas familiares considerada en el proyecto, son una ayuda, un incentivo al productor y un índice de garantía de buenos resultados.



SECCIÓN 13. EQUIPO DOCENTE

(Adjuntar curriculum vitae de cada integrante del equipo docente en Anexo4)

En disquet adjunto se encuentra el archivo Microsoft Excel para completar esta sección.

NOMBRE	RUT	NIVEL DE FORMACIÓN	REGION (Ciudad y país si corresponde)	LUGAR DE TRABAJO	ACTIVIDAD PRINCIPAL	FIRMA
1 VICENTE GUZMÁN WEMYSS	4.868.209-K	TÉCNICO AGRÍCOLA	SANTIAGO, CHILE.	UNIVERSIDAD DE CHILE	PROFESOR DE LA CÁTEDRA DE TECNOLOGÍA DE LA LECHE	
2						
3						
4						
5						
6						
7						
8						
9						
10						
11						
12						
13						



SECCIÓN 14. ESTRATEGIA DE DIFUSIÓN DE LAS INICIATIVAS

- Contacto directo con productores de las zonas involucradas, así como de entidades gubernamentales dedicadas a la asistencia técnica a pequeños agricultores como INDAP.



26 DE MAYO 2006	CONTINUACIÓN DE LA CAPACITACIÓN	REALIZACIÓN DEL MÓDULO N° 5	FACULTAD DE CIENCIAS AGRONÓMICAS UNIVERSIDAD DE CHILE
27 DE MAYO 2006	TÉRMINO DE LA CAPACITACIÓN	REALIZACIÓN DEL MÓDULO N° 6	FACULTAD DE CIENCIAS AGRONÓMICAS UNIVERSIDAD DE CHILE
13 DE JUNIO 2006	VISITAS A ASISTENTES APROBADOS CURSO	REALIZACIÓN DEL MÓDULO N° 7 REFORZAR LA ACTIVIDADES DE CAPACITACIÓN	IV, V Y REGIÓN METROPOLITANA
23 DE JUNIO 2006	TÉRMINO DE VISITAS A ASISTENTES APROBADOS CURSO	CONCLUSIÓN DE LA ACTIVIDAD	IV, V Y REGIÓN METROPOLITANA



SECCIÓN 16. COSTOS TOTALES DE LA PROPUESTA (en pesos)

En disquet adjunto se encuentra el archivo Microsoft Excel para completar esta sección.

ITEM	COSTO TOTAL
Recursos Humanos	500.000
Viáticos de alimentación y traslados en el país (Equipo de Trabajo)	800.000
Pasajes aéreos (Equipo docente)	
Alojamiento (Equipo docente o expositor)	300.000
Material pedagógico, insumos o suministros	578.239
Equipos (arriendos)	849.600
Servicio de terceros	770.145
Costos asociados a sesiones prácticas	554.689
Gastos traslado, alimentación y/o alojamiento asistentes	1.287.440
Gastos Generales y de Administración	1.035.158
Imprevistos	451.049
TOTAL	7.124.320



16. COSTOS TOTALES Y ESTRUCTURA DE FINANCIAMIENTO DE LA PROPUESTA (En Pesos) (En disquete adjunto se encuentran los archivos con los cuadros de costos en Microsoft Excel, para ser trabajados en planilla de cálculo)

ITEM	COSTO TOTAL
Recursos Humanos	500.000
Viáticos de alimentación y traslados en el país (Equipo de Trabajo)	800.000
Pasajes aéreos (Equipo docente)	
Alojamiento (Equipo docente o expositor)	300.000
Material pedagógico, insumos o suministros	576.239
Equipos (arriendos)	849.600
Servicio de terceros	770.145
Costos asociados a sesiones prácticas	554.689
Gastos traslado, alimentación y/o alojamiento asistentes	1.287.440
Gastos Generales y de Administración	1.035.158
Imprevistos	451.049
TOTAL	7.124.320

Date: Thu, 9 Mar 2006 11:42:38 -0300
From: "PVergaraM" <millantour@tie.cl>
Subject: envio valor servicio
Reply-To: millantour@tie.cl
To: ljerez@uchile.cl
X-uchile-MailScanner-Information: Please contact the ISP for more information
X-uchile-MailScanner: Found to be clean
X-uchile-MailScanner-SpamCheck: no es spam, SpamAssassin (puntaje=1.919,
requerido 4, autolearn=disabled, DNS_FROM_RFC_ABUSE 0.48,
DNS_FROM_RFC_POST 1.44)
X-uchile-MailScanner-SpamScore: s
X-uchile-MailScanner-From: millantour@tie.cl
X-Antivirus: AVG for E-mail 7.1.375 [268.2.0/276]

31

Se?or:
Vicente Guzman
Presente.

Envio valor servicio en un taxibus x 6 dias, de lunes a sabado
desde Rinconada de Maipu hasta Sta. Rosa #11315, \$40.000.- dia-
rios.

Atentamente
Ana Vega
Cotizaciones

--
Este mensaje ha sido analizado por MailScanner
en busca de virus y otros contenidos peligrosos.

--
No virus found in this incoming message.
Checked by AVG Free Edition.
Version: 7.1.375 / Virus Database: 268.2.0/276 - Release Date: 07-03-2006

-- incoming mail is certified Virus Free.
Checked by AVG Anti-Virus.
Version: 7.0.375 / Virus Database: 268 - Release Date: 08-03-2006



UNIVERSIDAD DE CHILE
FACULTAD DE CIENCIAS AGRONÓMICAS
ESTACIÓN EXPERIMENTAL AGRONÓMICA GERMÁN GREVE SILVA
ADMINISTRACIÓN GENERAL

30

Maipú, 09 de marzo de 2006

Señor
Vicente Guzmán
Departamento de Agroindustria
Presente

Ref.: Cotización de Alojamiento

Estimado señor Guzmán:

Junto con saludarle remito a usted cotización de alojamiento en las dependencias de la Estación Experimental Germán Greve Silva-Rinconada de Maipú.

El valor diario por persona es de \$ 6000.- más IVA. Dicho valor incluye alojamiento más desayuno y cena.

Cualquier duda agradeceré desde ya comunicarla para mayor facilidad.

Sin otro particular, se despide atentamente de Ud.

JOSÉ DANIEL GARCÍA ROJAS, Ing. Agr.
Administrador General
Estación Experimental Agronómica
Germán Greve Silva-Rinconada de Maipú

c.c.: Archivo Estación

CAMINO RINCONADA KM. 7 MAIPÚ

FONO 531 1036 – FAX 531 1012

E-mail rinconad@uchile.cl