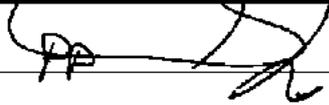


CONTENIDO DEL INFORME TÉCNICO

Fecha de entrega del Informe efectiva
Lunes 03 de julio de 2006
Nombre del coordinador de la ejecución
Gina Natalie Leonelli Cantergiani
Firma del Coordinador de la Ejecución

Firma del representante legal de la Entidad Responsable

1. ANTECEDENTES GENERALES DE LA PROPUESTA
<i>Elementos para mejorar la productividad y rentabilidad de los cultivos hortícolas</i>
FIA-FR-L-2006-2-A-012
Universidad Católica de Temuco
Gina Natalie Leonelli Cantergiani
IX Región de la Araucanía, Temuco y alrededores
Curso Presencial
Inicio 21 de abril de 2006, término 18 de diciembre de 2006

2. ALCANCES Y LOGROS DE LA PROPUESTA

3. Programa de capacitación y asesorías planteadas inicialmente en la propuesta

Aún cuando se observa un avance sostenido en la capacitación de los productores hortícolas por los diferentes aspectos tratados en diversos cursos y seminarios, la necesidad de capacitación de ellos es permanente, y cada vez más especializada en todos los temas de la cadena productiva de las hortalizas, incorporando elementos modernos de gestión, comercialización, calidad, inocuidad y buenas prácticas, especialmente debido a los nuevos escenarios de competitividad, especialmente en los mercados internacionales.

Solo en la IX Región en la provincia de Cautín se concentra un 70% de la producción para consumo fresco, en las comunas de Imperial, Chol-Chol, Freire, Temuco y Padre las Casas correspondiente a las comunas que integran el territorio hortícola. Por lo anterior, el curso está dirigido fundamentalmente a los productores vinculados directamente a la producción hortícola para consumo fresco.

Este curso de formación continua es de carácter teórico-práctico y las temáticas se agrupan en nueve módulos por un período de nueve meses. Los módulos están en estrecha relación con las diferentes etapas productivas de los cultivos hortícolas y se dictan paralelamente al ciclo productivo de las especies involucradas.

Las temáticas propuestas consideran las siguientes especies: arveja para verde, poroto para verde, maíz para choclo, zanahoria, tomate. Otras: hojas (lechuga, acelga, repollo) betarraga, ajo, cebolla, alcachofa y ecotipos locales de aji.

Las temáticas a abordar son:

Módulo I: Especies y variedades de hortalizas

Módulo II: Recursos genéticos locales

Módulo III: Manejo agronómico de hortalizas forzadas

Módulo IV: Manejo agronómico de hortalizas al aire libre

Módulo V: Riego y nutrición de plantas

Módulo VI: Sanidad de plantas

Módulo VII: Buenas prácticas agrícolas, poscosecha y calidad

Módulo VIII: Producción orgánica de hortalizas

Módulo IX: Gestión y comercialización de la producción

OBJETIVO GENERAL

Capacitar a productores en manejo productivo de hortalizas, a través de la modalidad de formación continua teórico-práctica, en un intento por mejorar la rentabilidad de la producción hortícola, mediante el establecimiento de un sistema de producción continua, diversificado y a través de la implementación de las BPA, enfocado principalmente al mercado en fresco, y también con miras a la exportación.

OBJETIVOS ESPECÍFICOS

- 1.- Contribuir a mejorar las capacidades de los productores y productoras, y por ende a sus familias, principalmente mapuches, a través de la producción y comercialización de hortalizas en invernaderos y al aire libre.
- 2.- Elaborar un diagnóstico de los productores, que permita sentar las bases para la presentación de iniciativas de innovación.
- 3.- Capacitar en manejo agronómico de diferentes especies hortícolas durante su ciclo productivo a través de módulos de trabajo a un mínimo de 20 y máximo de 30 horticultores.
- 4.- Capacitar en buenas prácticas agrícolas, poscosecha, calidad, comercialización y gestión de la producción hortícola.
- 5.- Desarrollar una tecnología orgánica integral para la producción de hortalizas de potencial exportable.
- 6.- Capacitar en la multiplicación de semillas de ecotipos locales de varias especies propias de los productores.

Se ha considerado indicar como objetivos iniciales de la propuesta también aquellos a que se hace mención en cada uno de los módulos de trabajo. De esta forma el análisis del presente informe se abordará desde lo general a lo particular, es decir, desde la propuesta a los módulos de trabajo planteados. Lo anterior también tiene lugar para la sección de resultados obtenidos.

Cuadro N°1: objetivos de cada clase por módulo de trabajo

Módulo de trabajo	Objetivo del módulo
Módulo 1 Especies y variedades hortícolas para la Región.	Clase 1: Entregar al productor los conocimientos teóricos y prácticos sobre la clasificación de las especies hortícolas más relevantes en la región y como influye la clasificación en la producción.
Módulo 2 Recursos Genéticos Locales	Clase 1: Revisar contenidos teóricos y prácticos de recursos genéticos locales, que permitan dimensionar la importancia y posibilidades de uso en alimentación, producción de semilla y mejoramiento vegetal.
Módulo 3 Manejo agronómico de hortalizas forzadas	Clase 1: Entregar al agricultor los conocimientos teóricos y prácticos en el área de identificación y construcción de invernadero.
Módulo 3 Manejo agronómico de hortalizas forzadas.	Clase 2: Entregar al agricultor los conocimientos teóricos y prácticos sobre el manejo hortícola en el invernadero que le permita mejorar la eficiencia productiva.
Módulo 3 Manejo agronómico de hortalizas forzadas.	Clase 3: Entregar al agricultor los conocimientos teóricos y prácticos sobre el manejo hortícola en el invernadero que le permita mejorar la eficiencia productiva.
Módulo 4 Manejo agronómico de hortalizas al aire libre.	Clase 1: Entregar al productor los conocimientos teóricos y prácticos sobre el manejo del suelo, semilla y métodos de siembra y plantación según cultivo.
Módulo 4 Manejo agronómico de hortalizas al aire libre.	Clase 2: Entregar al productor los conocimientos teóricos y prácticos sobre marco plantación y cuidados culturales de los cultivos de especies hortícolas
Módulo 4 Manejo agronómico de hortalizas al aire libre.	Clase 3: Entregar al productor los conocimientos teóricos y prácticos sobre las características de cosecha de las hortalizas.
Módulo 4 Manejo agronómico de hortalizas al aire libre	Clase 4: Entregar al productor los conocimientos teóricos y prácticos sobre la poscosecha de las hortalizas.
Módulo 5 Riego y Nutrición de Plantas.	Clase 1: Entregar al productor los conocimientos teóricos y prácticos sobre el reconocimiento de estructuras de riego, selección de equipos de bombeo, la planificación del riego y la importancia de los nutrientes en las especies hortícolas
Módulo 6 Sanidad de Plantas.	Clase 1: Entregar al productor los conocimientos teóricos y prácticos sobre el reconocimiento y control de las distintas malezas más comunes que afectan la producción hortícola.



Módulo 6 Sanidad de Plantas.	Clase 2: Entregar al productor los conocimientos teóricos y prácticos sobre reconocimiento y control de las enfermedades con mayor grado de incidencia en la producción de distintas especies hortícolas de importancia económica.
Módulo 6 Sanidad de Plantas.	Clase 3: Entregar al productor los conocimientos teóricos y prácticos sobre la identificación y el control de las distintas plagas que atacan la producción hortícola.
Módulo 7 Buenas Prácticas Agrícolas, poscosecha y calidad.	Clase 1: Entregar al productor los conocimientos teóricos sobre el manejo de las BPA asociado al proceso productivo.
Módulo 7 Buenas Prácticas Agrícolas, poscosecha y calidad.	Clase 2: Entregar al agricultor los conocimientos teóricos y prácticos sobre la implementación de las BPA en un huerto hortícola.
Módulo 8 Producción Orgánica de hortalizas.	Clase 1: Entregar al agricultor los conocimientos teóricos sobre la producción orgánica a nivel nacional e internacional y su incremento en los próximos años.
Módulo 8 Producción Orgánica de hortalizas.	Clase 2: Entregar al agricultor los conocimientos teóricos y prácticos sobre la planificación y organización de un sistema sustentable que contribuya a la producción de alimentos sanos.
Módulo 9 Gestión y Comercialización de la Producción.	Clase 1: Entregar al agricultor los conocimientos teóricos y prácticos que permitan integrar elementos de economía y gestión en el huerto
Seminario Cierre.	Seminario de Cierre de Actividad de formación y entrega de certificado Finaliza con un almuerzo.

Respecto de la propuesta es necesario mencionar que a la fecha se han ejecutado tres de los nueve módulos de trabajo, conforme a lo planificado, por lo que el presente informe tiene un carácter de parcial o avance, por lo mismo los objetivos asociados a la propuesta original han sido alcanzados parcialmente.

A la fecha, con la ejecución de los módulos de "especies y variedades de hortalizas, recursos genéticos locales y finalmente manejo de hortalizas en invernadero" es posible afirmar que se ha contribuido a mejorar las capacidades de los productores y productoras, y por ende a sus familias, principalmente en temas relativos a la producción en invernaderos. Se ha capacitado en manejo agronómico de diferentes especies hortícolas durante su ciclo productivo. Así mismo, se está elaborando un diagnóstico de los productores, que permita sentar las bases para la presentación de iniciativas de innovación, respecto de los temas tratados en los módulos ya mencionados.

El cumplimiento parcial de estos tres resultados planteados originalmente, dan cuenta a la vez de un avance en el logro del objetivo general de la propuesta.

Lo expuesto en los párrafos anteriores, se clarifica en la medida que realizamos un análisis más detallado o pormenorizado de cada módulo ejecutado, con sus respectivas evaluaciones diagnósticas y sumativas.

Cuadro N°2: objetivos logrados por cada módulo y clase realizada.

Módulo 1 Especies y variedades hortícolas para la Región.	Clase 1: Productores con conocimientos teóricos y prácticos sobre la clasificación de las especies hortícolas más relevantes en la región y como influyen la clasificación en la producción.
Módulo 2 Recursos Genéticos Locales.	Clase 1: Productores adoptan los contenidos teóricos y prácticos de recursos genéticos locales, que permitan dimensionar la importancia y posibilidades de uso en alimentación, producción de semilla y mejoramiento vegetal.
Módulo 3 Manejo agronómico de hortalizas forzadas.	Clase 1: Productores con conocimientos teóricos y prácticos en el área de identificación y construcción de invernadero.
Módulo 3 Manejo agronómico de hortalizas forzadas.	Clase 2: Productores con conocimientos teóricos y prácticos sobre el manejo hortícola en el invernadero que permite mejorar la eficiencia productiva, en hortalizas de fruto.
Módulo 3 Manejo agronómico de hortalizas forzadas.	Clase 3: Productor con conocimientos teóricos y prácticos sobre el manejo hortícola en el invernadero que permite mejorar la eficiencia productiva en hortalizas de hoja.



RESULTADOS

- Un mínimo de 20 horticultores reciben capacitación en aspectos técnicos y de gestión.
- Integración de un equipo de trabajo con las instituciones de investigación regional en el rubro (UCT, UFRO, INIA).
- Diagnóstico del rubro con levantamiento de información.
- Optimización de los recursos de los agricultores económicos y productivos.
- Mayor diversificación en la producción y dar valor agregado.
- Potenciar el uso de semillas de ecotipos locales.
- Interacción con instituciones, y personas de otros sectores y localidades.

Cuadro N°3: resultados esperados por módulo de trabajo, identificado como el aprendizaje esperado.

Módulo de trabajo	Aprendizaje esperado
Módulo 1 Especies y variedades hortalizas para la Región.	Los alumnos son capaces de reconocer y catalogar especies de importancia para la región. Asocian la clasificación de las especies hortalizas con el manejo agronómico a realizar Reconoce la importancia de la hortaliza en la nutrición de las personas. Conoce la producción hortaliza en la región. Identifica especies hortalizas con proyección regional. Maneja distintas especies hortalizas. Conoce técnicas productivas de algunas especies hortalizas.
Módulo 2 - Recursos Genéticos Locales.	Describir la variabilidad genética existente y disponible en la naturaleza. Conocer y explicar los procedimientos para almacenar la variabilidad genética en los bancos de germoplasma. Identificar técnicas existentes para estudiar y cuantificar la variabilidad genética. Manejar algunas estrategias de conservación in situ y ex situ
Módulo 3 Manejo agronómico de hortalizas forzadas.	Identifica distintos tipos de invernaderos. Maneja y evalúa los factores ambientales para la construcción de un invernadero. Maneja los costos de construcción de un invernadero.
Módulo 3 Manejo agronómico de hortalizas forzadas.	Aplica correctamente los principios de producción bajo plástico. Mantiene invernadero.
Módulo 3 Manejo agronómico de hortalizas forzadas	Maneja y selecciona especies. Establecen rotaciones
Módulo 4 Manejo agronómico de hortalizas al aire libre	Identifica los distintos manejos a realizar al suelo y las semillas. Maneja los factores ambientales que intervienen en el proceso germinativo. Aplica técnicas de siembra y plantación.
Módulo 4 Manejo agronómico de hortalizas al aire libre.	Maneja distancia de plantación de especies hortalizas. Aplica distintos métodos culturales en cultivos hortalizas de temporada.
Módulo 4	Maneja factores ambientales al momento de la cosecha de hortalizas

Manejo agronómico de hortalizas al aire libre.	Mide los parámetros básicos necesarios para la cosecha.
Módulo 4 Manejo agronómico de hortalizas al aire libre.	Conoce factores ambientales al momento poscosecha.
Módulo 5 Riego y Nutrición de Plantas.	Reconoce el riego y las necesidades nutricionales de hortalizas. Identifica las estructuras del material de riego. Identifica síntomas en hortalizas por deficiencia de nutrientes y agua Identifica las malezas más comunes en sectores productores.
Módulo 6 Sanidad de Plantas.	Identifica los problemas que ocasionan las malezas. Maneja técnicas de control de distintas malezas.
Módulo 6 Sanidad de Plantas.	Identifica las enfermedades más comunes en hortalizas de importancia. Identifica los problemas que ocasionan las enfermedades. Maneja técnicas de control de distintas enfermedades.
Módulo 6 Sanidad de Plantas.	Identifica las plagas más comunes en sectores productores. Identifica los problemas que ocasionan las plagas. Maneja técnicas de control de distintas plagas.
Módulo 7 Buenas Prácticas Agrícolas, poscosecha y calidad	Aplica técnica de manejo agronómico bajo normas de BPA en sus huertos. Conoce normas de certificación. Maneja costos asociados a la implementación de las buenas prácticas agrícolas. Visita y conoce la página web de la Comisión Nacional de BPA y sus principales herramientas.
Módulo 7 Buenas Prácticas Agrícolas, poscosecha y calidad.	Conoce las normas de BPA para producción al aire libre, producción en invernadero de hortalizas y las normas y requisitos de calidad del agua y seguridad alimentaria. Aplica procedimiento en la poscosecha de hortalizas
Módulo 8 Producción Orgánica de hortalizas.	Conoce técnicas de manejo orgánico en producción limpia y ecológica. Aplica los conceptos generales de alternativas de producción orgánica.
Módulo 8 Producción Orgánica de hortalizas.	Conoce la importancia de la agricultura orgánica, para el ambiente y la seguridad alimentaria. Conoce experiencias de producción de semilla orgánica a través de videos.
Módulo 9 Gestión y Comercialización de la Producción.	Identifica principios microeconómicos que determinan el comportamiento de las personas en distintos escenarios de mercado. Maneja funciones de administración del rubro. Maneja formularios, registros y cartera de clientes.
Seminario Cierre.	

IMPACTOS ESPERADOS

- Mejoras en su gestión productiva y de comercialización.
- Unificación de criterios para el desarrollo de investigación y preparación de proyectos.
- Generación de un banco de datos para la formulación de proyectos u otras iniciativas.
- Mayor bienestar social y económico.
- Generación de mayor empleo familiar.
- Mejor calidad alimentaria.
- Autonomía en producción de semillas de algunas especies.
- Vinculación entre investigadores, productores y FIA.

Los resultados serán abordados teniendo en consideración la misma metodología que fue utilizada en el análisis de los objetivos alcanzados.

Respecto de la propuesta, es posible señalar que se está capacitando a productores, por ahora en aspectos técnicos con profesionales de INIA Carillanca, la UFRO y la UCT, permitiendo lograr en forma paulatina la integración del grupo de productores con los profesionales de las distintas instituciones, además de la interacción con productores de mayor tamaño pero que tiene un origen común, como fue el caso de la visita técnica realizada a Angol donde la Señora Eva Polanco Solari que produce hortalizas y abastece varios puntos de venta formales, aquella visita también ha contribuido al logro de lo planteado como resultado respecto de la diversificación productiva y agregación de valor a la producción.

Muchos de los resultados de la propuesta son transversales a los módulos, y quizás se presente un poco dificultoso dimensionar o cuantificar estos resultados, por ello a continuación se realiza un detalle de los resultados logrados en cada módulo de trabajo.

Cuadro N°4: aprendizaje logrado por cada módulo de trabajo

Módulo de trabajo	Aprendizaje logrado
Módulo 1 Especies y variedades hortícolas para la Región.	<p>Los alumnos son capaces de reconocer y catalogar especies de importancia para la región.</p> <p>Asocian la clasificación de las especies hortícolas con el manejo agronómico a realizar.</p> <p>Reconocen la importancia de la hortaliza en la nutrición de las personas.</p> <p>Conocen la producción hortícola en la región.</p> <p>Identifican especies hortícolas con proyección regional.</p> <p>Manejan distintas especies hortícolas.</p> <p>Conocen técnicas productivas de algunas especies hortícolas.</p>
Módulo 2 Recursos Genéticos Locales.	<p>Describen la variabilidad genética existente y disponible en la naturaleza.</p> <p>Conocen y explican los procedimientos para almacenar la variabilidad genética en los bancos de germoplasma.</p> <p>Identifican las técnicas existentes para estudiar y cuantificar la variabilidad genética.</p> <p>Manejan algunas estrategias de conservación in situ y ex situ</p>
Módulo 3 Manejo agronómico de hortalizas forzadas.	<p>Identifican distintos tipos de invernaderos.</p> <p>Manejan y evalúan factores ambientales para la construcción de un invernadero.</p> <p>Manejan los costos de construcción de un invernadero.</p>
Módulo 3 Manejo agronómico de hortalizas forzadas.	<p>Aplican correctamente los principios de producción bajo plástico.</p> <p>Mantienen invernaderos.</p>
Módulo 3 Manejo agronómico de hortalizas forzadas.	<p>Manejan y seleccionan especies.</p> <p>Establecen rotaciones de cultivos.</p>

Los resultados logrados por módulo y clase realizada son catalogados como tal, puesto que la adopción del conocimiento se ha medido en cada clase con una prueba diagnóstica y una sumativa, siendo posible observar la brecha existente entre las dos evaluaciones, dado que si bien las preguntas fueron realizadas de forma diferente en ambos casos, apuntaron a la medición de la adopción de conocimientos de un mismo tema, en algunos casos las evaluaciones han sido de carácter práctica.

Análisis de cada módulo.

Módulo 1:

El módulo de especies y variedades hortícolas, se realizó en dependencias de la Universidad Católica de Temuco (sala de clases y laboratorio multitaller), siendo expuesta su parte teórica por la mañana y su componente práctico por la tarde, el que consistió en el reconocimiento de variedades de distintas especies hortícolas, identificando en cada caso sus características taxonómicas. En el ANEXO 1 podemos observar los registros de este módulo.

Los resultados de las evaluaciones arrojaron lo siguiente:

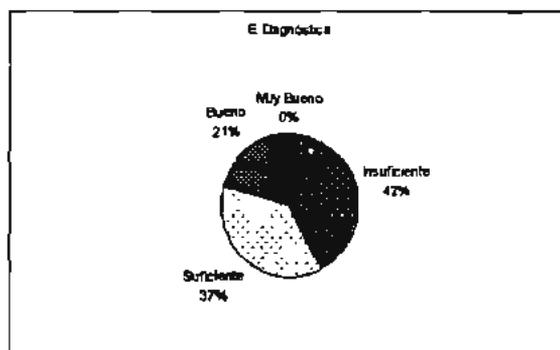


Figura N° 1

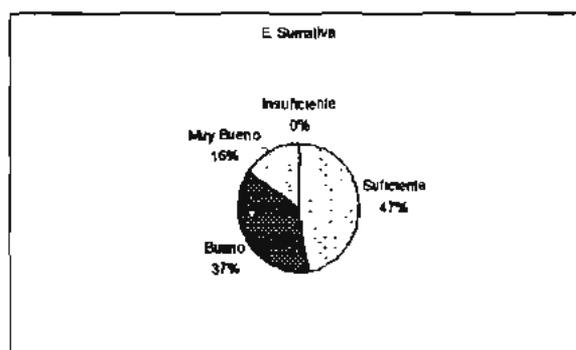


Figura N° 2

Figuras N°1 y N°2: participación relativa de los conceptos en las evaluaciones diagnóstica y sumativa.

Durante el desarrollo de este tema los agricultores se sometieron una serie de evaluaciones y un trabajo, los que nos permitieron conocer sus aprendizajes y necesidades. En la evaluación diagnóstica no todos presentan claridad o entienden al identificar las distinta especies y variedades presentes en el mercado y en la Región, reconocer sus características particulares y beneficio a las personas. Como es posible de observar en las figuras anteriores, la insuficiencia respecto de lo medido se supero en un 100%, aumentando el porcentaje de alumnos que obtuvieron como concepto suficiente en 5%, en 16% para el concepto bueno y 37% para muy bueno, siendo como se mencionó recientemente 0% de alumnos con calificación deficiente. Podemos observar que los objetivos cognitivos de este módulo se han adquirido y/o cumplido satisfactoriamente, entregando a los productores las herramientas básicas necesarias para conocer e identificar productos hortícolas variados, de calidad, valores y algunas características que el consumidor desea de los productos, entre otras.

Módulo 2:

El módulo de recursos genéticos locales, se realizó en dependencias de la Universidad Católica de Temuco en la unidad de docencia práctica Pillanlelún, la actividad entremezclo actividades teóricas y prácticas, de acuerdo a los conocimientos previos de los alumnos y al avance en el desarrollo de actividades teóricas. En el ANEXO 2 podemos observar los registros de este módulo.

Los resultados de las evaluaciones arrojaron lo siguiente:

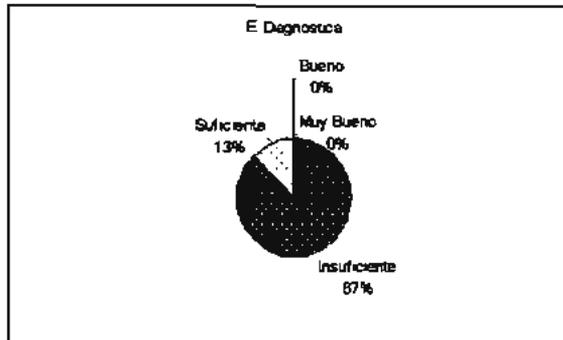


Figura N° 3

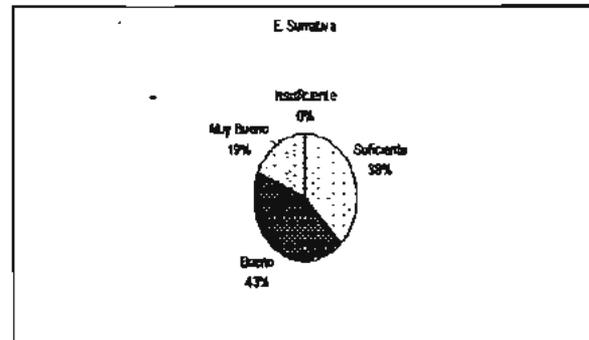


Figura N° 4

Figuras N°3 y N°4: participación relativa de los conceptos en las evaluaciones diagnóstica y sumativa.

La evaluación diagnóstico nos indica claramente (con un 87% de insuficiencia) que los agricultores no poseen competencias básicas en el reconocimiento, identificación de recursos genéticos locales. Durante el desarrollo de este módulo se llevaron a cabo los procesos cognitivos indicados anteriormente y en donde la evaluación sumativa de este módulo nos indica que la adopción del conocimiento medido en conceptos presenta una dinámica que indica claramente que existe un 38% de suficiente y los restantes porcentajes sobre las categorías de bueno y muy bueno.

De acuerdo a los resultados obtenidos, los agricultores se encuentran motivados para continuar aplicando lo aprendido en relación a los recursos genético, presentando una serie de inquietudes que fueron trabajadas en conjunto como capacitación e invitación a que los profesionales nos acerquemos a interactuar con ellos en sus predios y trabajar desde su contexto, realidad y diversidad genética local.

Módulo 3:

Este módulo a diferencia de los anteriores constó de tres clases o días de trabajo por la extensión del tema a abordar.

La primera clase se desarrolló en dependencia de INIA Carillanca haciendo más eficiente y didáctica la actividad, visitando y complementando la clase teórica con la visita a las instalaciones del área de producción hortícola, principalmente invernaderos que fue el tema central de la clase. El desarrollo de la segunda clase fue dedicada a la producción de hortalizas de fruto, realizada en la Universidad Católica de Temuco y la tercera clase dedicada



especialmente a la producción de hortalizas de hojas, se realizó una visita a una productora hortícola ubicada en la ciudad de Angol, donde se vio y reforzaron los demás temas tratados en las clases anteriores, la cual fue una gran experiencia para los productores ver el nivel alcanzado por la Sra Eva Polanco, productora visitada. En el ANEXO 3 se puede observar los registros de las clases y un video de la experiencia vivida con los productores.

En los resultados de las evaluaciones del módulo 3, en resumen arrojaron lo siguiente:

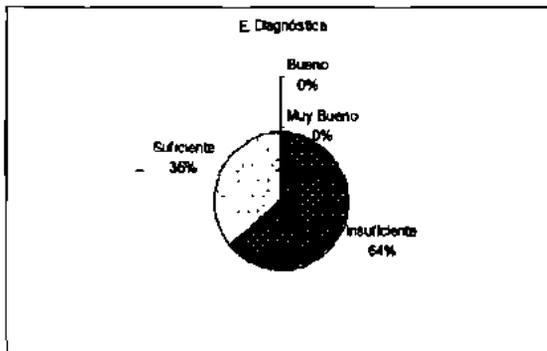


Figura N° 5

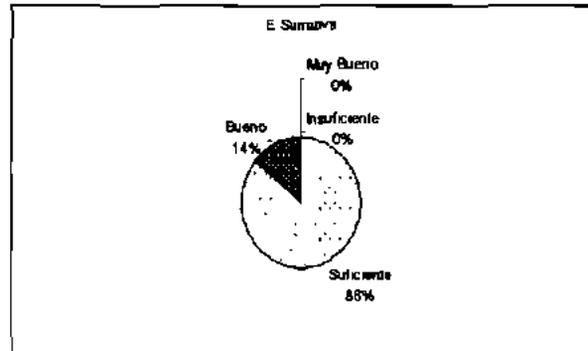


Figura N° 6

Figuras N°5 y N°6: participación relativa de los conceptos en las evaluaciones diagnóstica y sumativa.

Las figuras anteriores indican como cambiaron en términos relativos los componentes que indican la adopción de conocimientos, es así que en la evaluación diagnóstica más del 60% de los alumnos obtuvo una calificación insuficiente en el total de las 3 clases realizadas y el resto solo suficiente, finalmente una vez terminado el módulo el 86% logró calificaciones de suficientes.



Valor del curso para los participantes
A través de la experiencia de los productores y de los participantes, se puede observar que el curso es de gran importancia para los productores y para los participantes, ya que les permite conocer y aprender de la experiencia de los productores y de los participantes, lo que les permite mejorar su producción y su gestión productiva.

En una apreciación de equipo ejecutor del curso de formación, es posible señalar algunos aspectos que se considera son de interés y contribuyen al mejoramiento de iniciativas como ésta.

Todos los docentes que hasta la hora han realizado los módulos de trabajo ya mencionados, manifiestan un marcado interés de los participantes, más de lo esperado por su condición de productores dado que por lo general no se sienten parte de las actividades de formación y quizás por ello bastante tímidos y poco participativos. Definitivamente como ya se adelantaba, éste no es el caso de la mayoría de los participantes del curso puesto que producto de las continuas consultas, se generan diálogos que derivan incluso en temas que se alejan un poco de lo que se está abordado específicamente en la clase, debiendo reconducir el desarrollo de la clase. Lo anterior nos parece de suma importancia, dado que solo de esa forma es posible captar más claramente las deficiencias y considerarlas con el fin de enfatizar en aquellos temas que como recién se mencionaba, se presentan como prioritarios.

Del material utilizado, lo que más llamó la atención fueron las muestras de productos que se encontraban en el mercado local de las cuales desconocían su existencia y forma de utilizarlas. En algunos casos muy particulares existen paquetes tecnológicos que se adquieren por alguna vía especial de apoyo, convenio, o contrato con alguna empresa externa.

La visita a Unidades productivas (Sra. Eva Polanco en Angol) fue muy valorada y motivante, lo que permitió la implementación de algunas tácticas vistas en terreno y que fueron comentadas en los talleres de trabajo.

En este marco de activa participación de grupo de productores en el curso, nos es grato señalar que a nuestro juicio hemos tenido una buena recepción, tanto de los contenidos como de la forma de exponerlos y aprenderlos. En este contexto nació del equipo una serie de preguntas, asociadas a la participación de los alumnos, dado que en el campo los cursos convencionales no logran captar a tal grado la atención y el interés ahora presentado; se cree que el hecho de seleccionar a productores que se encuentran 100% insertos en el rubro hortícola, y de que sus ingresos provengan mayoritariamente de su actividad como productor, junto a la forma de "construir" los conocimientos a partir de las experiencias personales y a aprender bajo una modalidad de competencias, creemos ha suscitado la situación descrita.

Junto a lo anterior, los conocimientos adoptados, tienen una alta probabilidad de ser incorporados como mejoras en su gestión productiva, mejorando el empleo familiar, contribuyendo al mejoramiento del bienestar social y económico. De esto entonces se espera que al finalizar la actividad se alcancen completamente los impactos esperados, que a la fecha se presentan solo parcialmente.

Resultados adicionales

Describir los resultados obtenidos que no estaban contemplados inicialmente, como por ejemplo: formación de una organización, incorporación de tecnologías, mejora de desarrollo de un producto, firma de acuerdos, etc. entre otros posibles.

Con los tres módulos ejecutados, a la fecha no se identifica claramente algún resultado adicional.

En nuestro país el rubro hortícola, se presenta como una actividad rentable en la medida que los productores se actualicen permanentemente en aspectos técnicos y de mercado, el uso de nuevas tecnologías, control de costos de producción, manejo de volúmenes de producción bajo estándares de calidad, dado que el mercado consumidor exige de los productos hortícolas, calidad sanitaria, "visual" y organoléptica, alta duración en postcosecha entre otros aspectos que dependen de quien adquiera el producto, un punto de venta intermedio o directamente el consumidor final.

El presente curso, aborda precisamente los temas anteriores, con el fin de que exista en los productores una formación y actualización de sus conocimientos, que avancen en conjunto con las nuevas tecnologías, productos, variedades y especies que el mercado demanda y la forma en que lo hace en términos de presentación, calidad, y exigencias legales y/o sanitarias.

Por lo anterior la aplicabilidad de los conocimientos que hasta ahora se han adquirido en el presente curso, es perfectamente posible y real en los sistemas productivos de los productores participantes, de hecho creemos que muchas de las dudas y que se exponen tanto en las actividades teóricas como prácticas del curso responden a problemas persistentes en las explotaciones de los productores, por lo que es esperable ellos corrijan lo erróneo incorporando en el corto plazo y en la medida de lo posible lo aprendido en el curso.

Es importante señalar que no todas las soluciones están al alcance de los productores, dado que la mayoría de los alumnos corresponden a pequeños campesinos dedicados al rubro, y requieren en algunos casos de inversiones como el mejoramiento de invernaderos, asistencia técnica en terreno como acompañamiento inicial en la aplicación de un determinado paquete tecnológico, por lo que lamentablemente las soluciones no en todos los casos es sólo una cuestión de capacitación o actualización de los conocimientos previos, sino que muchas veces con ello se visualizan las dificultades o los puntos críticos del sistema de producción pero es dificultosa su implementación.

Detección de nuevas oportunidades y aspectos que quedan por abordar

El trabajo realizado en el territorio con el apoyo de los actores locales, ha permitido identificar algunas oportunidades y aspectos que quedan por abordar. Estos aspectos se relacionan con el proceso de implementación de la asociación hortícola regional, en particular con la falta de información, la falta de recursos económicos, la falta de liderazgo, la falta de compromiso de los funcionarios con su trabajo, la falta de coordinación entre instituciones, la falta de difusión a los actores locales y territoriales que integran el territorio hortícola.

En relación a este punto surgen las siguientes necesidades:

- Mayor interacción con actores regionales y productores hortícolas para trabajar en conjunto. Se ha dado inicio a un trabajo conjunto en la Región entre Servicios Públicos (sercotec, sii, fosis, sence, indap, fia, servicio de salud) Universidades, Centro de Investigación (Inia Carillanca) etc. denominado Valle Araucanía donde se han realizados talleres de trabajo y en donde hemos distinguido las siguientes dificultades para el desarrollo de una asociación hortícola regional:
 - Pérdida de credibilidad de los usuarios en el sistema público.
 - Incertidumbre por el tema político.
 - Creer que los otros actores no les aportan.
 - Sectorialismo (centralismo y metas)
 - Desánimo.
 - Burocracia y estigma al servicio público.
 - Falta de recursos económicos.
 - Falta de información.
 - Falta de liderazgo.
 - Falta de compromiso de jefes.
 - Nombre del territorio excluyente. Falta de socialización.
 - Falta compromiso de los funcionarios con su trabajo.
 - El productor no ha incorporado el concepto de negocio, estamos todavía en los procesos de producción.
 - Los productores van a participar cuando vean que ganan algo.
 - Falta capacitación reglamentación de calidad de agua.
 - Mucha rotación de los funcionarios.
 - Desconocimiento de los jefes en el tema.
 - Estamos siempre planificando sin el actor principal.
 - Falta coordinación entre instituciones.
 - Falta difusión a los actores locales y territoriales que integran el territorio hortícola.



3. ASPECTOS RELACIONADOS CON LA ORGANIZACIÓN Y EJECUCIÓN DE LA PROPUESTA

ANEXO 4

Nombre	GINA
Apellido Paterno	LEONELLI
Apellido Materno	CANTERGIANI
RUT Personal	
Dirección, Comuna y Región	AV LAS MARIPOSAS KM 2,4 TEMUCO, IX REGION
Fono y Fax	(45) 205521
E-mail	GINALC@UCT.CL
Nombre de la organización, empresa o institución donde trabaja / Nombre del predio o de la sociedad en caso de ser productor	UNIVERSIDAD CATOLICA DE TEMUCO
RUT de la organización, empresa o institución donde trabaja / RUT de la sociedad agrícola o predio en caso de ser agricultor	
Cargo o actividad que desarrolla	DIRECTOR Y DOCENTE DE LA ESCUELA DE AGRONOMIA
Rubro, área o sector a la cual se vincula o en la que trabaja	HORTICULTURA



Nombre	RODOLFO
Apellido Paterno	PIHAN
Apellido Materno	SORIANO
RUT Personal	
Dirección, Comuna y Región	AV. FRANCISCO SALLAZAR 1145, TEMUCO, IX REGION
Fono y Fax	(45) 325051
E-mail	EPIHAN@UFRO.CL
Nombre de la organización, empresa o institución donde trabaja / Nombre del predio o de la sociedad en caso de ser productor	UNIVERSIDAD DE LA FRONTERA
RUT de la organización, empresa o institución donde trabaja / RUT de la sociedad agrícola o predio en caso de ser agricultor	
Cargo o actividad que desarrolla	DOCENTE
Rubro, área o sector a la cual se vincula o en la que trabaja	HORTICULTURA



Formulario de inscripción de productores agrícolas como socios de la Fundación INIA	
Nombre	ELIZABETH
Apellido Paterno	KEHR
Apellido Materno	MELLADO
RUT Personal	
Dirección, Comuna y Región	CASTILLA 506, TEMUCO, IX REGION
Fono y Fax	(45) 738717
E-mail	EKEHR@INIA.CL
Nombre de la organización, empresa o institución donde trabaja / Nombre del predio o de la sociedad en caso de ser productor	INIA CARILLANCA
RUT de la organización, empresa o institución donde trabaja / RUT de la sociedad agrícola o predio en caso de ser agricultor	
Cargo o actividad que desarrolla	INVESTIGADOR DOCENTE
Rubro, área o sector a la cual se vincula o en la que trabaja	HORTICULTURA

MINISTERIO DE AGRICULTURA, GANADERÍA Y PESQUERÍA SUBSECRETARÍA DE INNOVACIÓN AGROPECUARIA Y PESQUERA DIRECCIÓN NACIONAL DE INNOVACIÓN AGROPECUARIA Y PESQUERA	
Nombre	JAIME
Apellido Paterno	SOLANO
Apellido Materno	SOLIS
RUT Personal	
Dirección, Comuna y Región	LOS APOSTOLES 02020, TEMUCO, IX REGION
Fono y Fax	(45) 251745
E-mail	JSOLANO@UCT.CL
Nombre de la organización, empresa o institución donde trabaja / Nombre del predio o de la sociedad en caso de ser productor	UNIVERSIDAD CATOLICA DE TEMUCO
RUT de la organización, empresa o institución donde trabaja / RUT de la sociedad agrícola o predio en caso de ser agricultor	
Cargo o actividad que desarrolla	DOCENTE
Rubro, área o sector a la cual se vincula o en la que trabaja	GENETICA Y MEJORAMIENTO VEGETAL



Ministerio de Agricultura, Ganadería y Pesca Secretaría de Fomento y Desarrollo Rural Subsecretaría de Fomento y Desarrollo Rural	
Nombre	RICARDO
Apellido Paterno	TIGHE
Apellido Materno	NEIRA
RUT Personal	
Dirección, Comuna y Región	PASAJE HIMALAYAS 375, TEMUCO, IX REGION
Fono y Fax	(45) 406039
E-mail	RTIGHE@UCT.CL
Nombre de la organización, empresa o institución donde trabaja / Nombre del predio o de la sociedad en caso de ser productor	UNIVERSIDAD CATOLICA DE TEMUCO
RUT de la organización, empresa o institución donde trabaja / RUT de la sociedad agrícola o predio en caso de ser agricultor	
Cargo o actividad que desarrolla	DOCENTE
Rubro, área o sector a la cual se vincula o en la que trabaja	AREA VEGETAL



[REDACTED]	
Nombre	ARMIN
Apellido Paterno	CUEVAS
Apellido Materno	RIQUELME
RUT Personal	
Dirección, Comuna y Región	CORVALAN 1715, PADRE LAS CASAS, TEMUCO, IX REGION
Fono y Fax	(45) 643943
E-mail	ACUEVAS@UCT.CL
Nombre de la organización, empresa o institución donde trabaja / Nombre del predio o de la sociedad en caso de ser productor	UNIVERSIDAD CATOLICA DE TEMUCO
RUT de la organización, empresa o institución donde trabaja / RUT de la sociedad agrícola o predio en caso de ser agricultor	
Cargo o actividad que desarrolla	TECNICO
Rubro, área o sector a la cual se vincula o en la que trabaja	AREA PRODUCCION VEGETAL

Tipo de material	Nombre o identificación	Preparado por	Cantidad
Afiche divulgación curso	Curso productores (ANEXO 4)	Comité organizador curso	100
Diptico divulgación curso	Curso productores (ANEXO 4)	Comité organizador curso	300
Material audiovisual clase	Perejil crespo (ANEXO 5) Invernadero tecnificado (ANEXO 5)	Comité organizador curso	2
Evaluaciones	Evaluación modulo 1 Evaluación modulo 2 Evaluación modulo 3, clase 1 Evaluación modulo 3, clase 2 Evaluación modulo 3, clase 3 (ANEXO 6)	Profesor de cada modulo	30 c/u
Guía	Guía de terreno Hortalizas de Hojas (ANEXO 7)	Gina Leonelli	30
Material de clases	Presentación clase especies y variedades Presentación clase recurso genético Presentación clase invernadero (ANEXO 8)		
Archivador texto módulos	Manual de producción hortícola para productores y productoras de la AFC (Se adjunta carpeta con el material pedagógico entregado)	Gina Leonelli C. Leovigildo Medina M. Marco Fernández N. Jaime Solano S. Elizabeth Kehr M. Rodolfo Pihán Ricardo Tighe N. Armin Cuevas R.	30



Las actividades de difusión realizadas en marco de la propuesta de formación continua del proyecto fueron:

-Elaborar un Afiche identificativo, que es la imagen del curso que se distribuye en los sectores comprometidos, en puntos estratégicos de las comunidades (Municipalidades, liceos, postas, juntas de vecinos, paraderos etc) (ANEXO 4)

-Realizar visitas a terrenos en los sectores en donde se visitó a productores hortícolas, PRODER de municipalidades etc. y en donde se les entregó el material de difusión y dípticos e invitándoles a reunirse en las fechas propuestas.

-Difusión de la actividad en el diario regional (ANEXO 9)



[Gráfico de barras con datos estadísticos]	
Nombre	FRANCISCO
Apellido Paterno	QUEUPIL
Apellido Materno	GAJARDO
RUT Personal	
Dirección, Comuna y Región	ENTRE RIOS S/N
Fono y Fax	958277732
E-mail	-----
Nombre de la organización, empresa o institución donde trabaja / Nombre del predio o de la sociedad en caso de ser productor	PRODUCTOR INDEPENDIENTE
RUT de la organización, empresa o institución donde trabaja / RUT de la sociedad agrícola o predio en caso de ser agricultor	-----
Cargo o actividad que desarrolla	PRODUCTOR
Rubro, área o sector a la cual se vincula o en la que trabaja	HORTICOLA



[REDACTED]	
Nombre	EDITH
Apellido Paterno	MONTERO
Apellido Materno	VARGAS
RUT Personal	
Dirección, Comuna y Región	MALALCAHUELLO, MAQUEHUE, IX REGION
Fono y Fax	90396527
E-mail	-----
Nombre de la organización, empresa o institución donde trabaja / Nombre del predio o de la sociedad en caso de ser productor	PRODUCTOR INDEPENDIENTE
RUT de la organización, empresa o institución donde trabaja / RUT de la sociedad agrícola o predio en caso de ser agricultor	-----
Cargo o actividad que desarrolla	PRODUCTOR
Rubro, área o sector a la cual se vincula o en la que trabaja	HORTICOLA



Nombre y apellido completo	
Nombre	RAUL
Apellido Paterno	MILLALAO
Apellido Materno	ANCAMILLA
RUT Personal	
Dirección, Comuna y Región	SECTOR IPINCO BAJO KM 7
Fono y Fax	99364947
E-mail	-----
Nombre de la organización, empresa o institución donde trabaja / Nombre del predio o de la sociedad en caso de ser productor	PRODUCTOR INDEPENDIENTE
RUT de la organización, empresa o institución donde trabaja / RUT de la sociedad agrícola o predio en caso de ser agricultor	-----
Cargo o actividad que desarrolla	PRODUCTOR
Rubro, área o sector a la cual se vincula o en la que trabaja	HORTICOLA



[REDACTED]	
Nombre	CARMEN
Apellido Paterno	MENA
Apellido Materno	MILLAO
RUT Personal	
Dirección, Comuna y Región	CUNCO CHICO, IX REGION
Fono y Fax	-----
E-mail	PRODUCTOR INDEPENDIENTE
Nombre de la organización, empresa o institución donde trabaja / Nombre del predio o de la sociedad en caso de ser productor	-----
RUT de la organización, empresa o institución donde trabaja / RUT de la sociedad agrícola o predio en caso de ser agricultor	PRODUCTOR
Cargo o actividad que desarrolla	HORTICOLA
Rubro, área o sector a la cual se vincula o en la que trabaja	



[REDACTED]	
Nombre	CLEMENTINA
Apellido Paterno	LLANCAFIL
Apellido Materno	ANTILEF
RUT Personal	
Dirección, Comuna y Región	ENTRE RIOS S/N, IX REGION
Fono y Fax	86782692
E-mail	-----
Nombre de la organización, empresa o institución donde trabaja / Nombre del predio o de la sociedad en caso de ser productor	PRODUCTOR INDEPENDIENTE
RUT de la organización, empresa o institución donde trabaja / RUT de la sociedad agrícola o predio en caso de ser agricultor	-----
Cargo o actividad que desarrolla	PRODUCTOR
Rubro, área o sector a la cual se vincula o en la que trabaja	HORTICOLA

<p style="text-align: center;"> <small> MINISTERIO DE AGRICULTURA DIRECCIÓN GENERAL DE REGISTRO Y CLASIFICACIÓN DE TERRENOS SERVICIO DE REGISTRO DE TERRENOS </small> </p>	
Nombre	JOSE
Apellido Paterno	COÑUENE
Apellido Materno	YAÑEZ
RUT Personal	
Dirección, Comuna y Región	CAMINO QUEPE, FREIRE, IX REGION
Fono y Fax	-----
E-mail	-----
Nombre de la organización, empresa o institución donde trabaja / Nombre del predio o de la sociedad en caso de ser productor	PRODUCTOR INDEPENDIENTE
RUT de la organización, empresa o institución donde trabaja / RUT de la sociedad agrícola o predio en caso de ser agricultor	-----
Cargo o actividad que desarrolla	PRODUCTOR
Rubro, área o sector a la cual se vincula o en la que trabaja	HORTICOLA



[Grilla de datos oculta]	
Nombre	VIRGINIA
Apellido Paterno	COLLIPAL
Apellido Materno	CALFIN
RUT Personal	
Dirección, Comuna y Región	ENTRE RIOS, NUEVA IMPERIAL, IX REGION
Fono y Fax	99014908
E-mail	-----
Nombre de la organización, empresa o institución donde trabaja / Nombre del predio o de la sociedad en caso de ser productor	PRODUCTOR INDEPENDIENTE
RUT de la organización, empresa o institución donde trabaja / RUT de la sociedad agrícola o predio en caso de ser agricultor	-----
Cargo o actividad que desarrolla	PRODUCTOR
Rubro, área o sector a la cual se vincula o en la que trabaja	HORTICOLA



[Grainy header area]	
Nombre	MARIA LUISA
Apellido Paterno	MENA
Apellido Materno	MILLAO
RUT Personal	
Dirección, Comuna y Región	CUNCO CHICO, IX REGION
Fono y Fax	990412315
E-mail	-----
Nombre de la organización, empresa o institución donde trabaja / Nombre del predio o de la sociedad en caso de ser productor	PRODUCTOR INDEPENDIENTE
RUT de la organización, empresa o institución donde trabaja / RUT de la sociedad agrícola o predio en caso de ser agricultor	-----
Cargo o actividad que desarrolla	PRODUCTOR
Rubro, área o sector a la cual se vincula o en la que trabaja	HORTICOLA



Participación en Empresa	
Nombre	MARCELINA
Apellido Paterno	CAIFAL
Apellido Materno	HUECHE
RUT Personal	
Dirección, Comuna y Región	CAMINO QUEPE, FREIRE, IX REGION
Fono y Fax	99628647
E-mail	-----
Nombre de la organización, empresa o institución donde trabaja / Nombre del predio o de la sociedad en caso de ser productor	PRODUCTOR INDEPENDIENTE
RUT de la organización, empresa o institución donde trabaja / RUT de la sociedad agrícola o predio en caso de ser agricultor	-----
Cargo o actividad que desarrolla	PRODUCTOR
Rubro, área o sector a la cual se vincula o en la que trabaja	HORTICOLA



[REDACTED]	
Nombre	HECTOR
Apellido Paterno	ANTIMAN
Apellido Materno	MELIMAN
RUT Personal	
Dirección, Comuna y Región	QUEPE BOROÁ, FREIRE, IX REGION
Fono y Fax	95740064
E-mail	-----
Nombre de la organización, empresa o institución donde trabaja / Nombre del predio o de la sociedad en caso de ser productor	PRODUCTOR INDEPENDIENTE
RUT de la organización, empresa o institución donde trabaja / RUT de la sociedad agrícola o predio en caso de ser agricultor	-----
Cargo o actividad que desarrolla	PRODUCTOR
Rubro, área o sector a la cual se vincula o en la que trabaja	HORTICOLA



[REDACTED]	
Nombre	MAURICIO
Apellido Paterno	CANIUMILLA
Apellido Materno	TUREO
RUT Personal	
Dirección, Comuna y Región	CATRICO BAJO, LOS ULMOS, VILLARRICA, IX REGION
Fono y Fax	97220197
E-mail	-----
Nombre de la organización, empresa o institución donde trabaja / Nombre del predio o de la sociedad en caso de ser productor	PRODUCTOR INDEPENDIENTE
RUT de la organización, empresa o institución donde trabaja / RUT de la sociedad agrícola o predio en caso de ser agricultor	-----
Cargo o actividad que desarrolla	PRODUCTOR
Rubro, área o sector a la cual se vincula o en la que trabaja	HORTICOLA



FORMULARIO DE REGISTRO DE PRODUCTORES AGRARIOS INDEPENDIENTES	
Nombre	LUIS
Apellido Paterno	ANTIMAN
Apellido Materno	HUENCHUÑIR
RUT Personal	
Dirección, Comuna y Región	CAMINO QUEPE BOROJA, FREIRE, IX REGION
Fono y Fax	97252087
E-mail	-----
Nombre de la organización, empresa o institución donde trabaja / Nombre del predio o de la sociedad en caso de ser productor	PRODUCTOR INDEPENDIENTE
RUT de la organización, empresa o institución donde trabaja / RUT de la sociedad agrícola o predio en caso de ser agricultor	-----
Cargo o actividad que desarrolla	PRODUCTOR
Rubro, área o sector a la cual se vincula o en la que trabaja	HORTICOLA

Nombre	RIGOBERTO
Apellido Paterno	CATRILEO
Apellido Materno	PICUNCHE
RUT Personal	
Dirección, Comuna y Región	ENTRE RIOS S/N, NUEVA IMPERIAL, IX REGION
Fono y Fax	90073078
E-mail	-----
Nombre de la organización, empresa o institución donde trabaja / Nombre del predio o de la sociedad en caso de ser productor	PRODUCTOR INDEPENDIENTE
RUT de la organización, empresa o institución donde trabaja / RUT de la sociedad agrícola o predio en caso de ser agricultor	-----
Cargo o actividad que desarrolla	PRODUCTOR
Rubro, área o sector a la cual se vincula o en la que trabaja	HORTICOLA



[REDACTED]	
Nombre	CARLOS
Apellido Paterno	IBÁÑEZ
Apellido Materno	ACUÑA
RUT Personal	
Dirección, Comuna y Región	LICANCO, S/N, PADRE LAS CASAS, IX REGION
Fono y Fax	819827946
E-mail	JOACARLO443@HOTMAIL.COM
Nombre de la organización, empresa o institución donde trabaja / Nombre del predio o de la sociedad en caso de ser productor	PRODUCTOR INDEPENDIENTE
RUT de la organización, empresa o institución donde trabaja / RUT de la sociedad agrícola o predio en caso de ser agricultor	-----
Cargo o actividad que desarrolla	PRODUCTOR
Rubro, área o sector a la cual se vincula o en la que trabaja	HORTICOLA

<p style="text-align: center;">FORMULARIO DE REGISTRO DE PRODUCTORES</p>	
Nombre	LUCIA ESTER
Apellido Paterno	CURIHUINCA
Apellido Materno	ANCAÑIR
RUT Personal	
Dirección, Comuna y Región	MAQUEHUE ZANJA, IX REGION
Fono y Fax	96236620
E-mail	-----
Nombre de la organización, empresa o institución donde trabaja / Nombre del predio o de la sociedad en caso de ser productor	PRODUCTOR INDEPENDIENTE
RUT de la organización, empresa o institución donde trabaja / RUT de la sociedad agrícola o predio en caso de ser agricultor	-----
Cargo o actividad que desarrolla	PRODUCTOR
Rubro, área o sector a la cual se vincula o en la que trabaja	HORTICOLA



[REDACTED]	
Nombre	JAVIER
Apellido Paterno	FICA
Apellido Materno	FONSECA
RUT Personal	
Dirección, Comuna y Región	PARCELA CAMPO VERDE, VILCUN, IX REGION
Fono y Fax	83226885
E-mail	-----
Nombre de la organización, empresa o institución donde trabaja / Nombre del predio o de la sociedad en caso de ser productor	PRODUCTOR INDEPENDIENTE
RUT de la organización, empresa o institución donde trabaja / RUT de la sociedad agrícola o predio en caso de ser agricultor	-----
Cargo o actividad que desarrolla	PRODUCTOR
Rubro, área o sector a la cual se vincula o en la que trabaja	HORTICOLA

Nombre	RUBEN
Apellido Paterno	QUIDEL
Apellido Materno	HUENCHUÑIR
RUT Personal	
Dirección, Comuna y Región	KM 7, CAMINO NIAGARA, IX REGION
Fono y Fax	89398188
E-mail	RUBENQUIHUEN@YAHOO.ES
Nombre de la organización, empresa o institución donde trabaja / Nombre del predio o de la sociedad en caso de ser productor	PRODUCTOR INDEPENDIENTE
RUT de la organización, empresa o institución donde trabaja / RUT de la sociedad agrícola o predio en caso de ser agricultor	-----
Cargo o actividad que desarrolla	PRODUCTOR
Rubro, área o sector a la cual se vincula o en la que trabaja	HORTICOLA



[REDACTED]	
Nombre	MARGOT
Apellido Paterno	PILQUINCO
Apellido Materno	BETANCIO
RUT Personal	
Dirección, Comuna y Región	ÑANCUL ORIENTE, VILLARRICA, IX REGION
Fono y Fax	97690549
E-mail	-----
Nombre de la organización, empresa o institución donde trabaja / Nombre del predio o de la sociedad en caso de ser productor	PRODUCTOR INDEPENDIENTE
RUT de la organización, empresa o institución donde trabaja / RUT de la sociedad agrícola o predio en caso de ser agricultor	-----
Cargo o actividad que desarrolla	PRODUCTOR
Rubro, área o sector a la cual se vincula o en la que trabaja	HORTICOLA



[REDACTED]	
Nombre	GABRIELA
Apellido Paterno	EHIJOS
Apellido Materno	EHIJOS
RUT Personal	
Dirección, Comuna y Región	PUTUE, VILLARRICA, IX REGION
Fono y Fax	94678158
E-mail	-----
Nombre de la organización, empresa o institución donde trabaja / Nombre del predio o de la sociedad en caso de ser productor	PRODUCTOR INDEPENDIENTE
RUT de la organización, empresa o institución donde trabaja / RUT de la sociedad agrícola o predio en caso de ser agricultor	-----
Cargo o actividad que desarrolla	PRODUCTOR
Rubro, área o sector a la cual se vincula o en la que trabaja	HORTICOLA

Nombre	MARIA
Apellido Paterno	MUÑOZ
Apellido Materno	TRAIFE
RUT Personal	
Dirección, Comuna y Región	TROMPULO CHICO, PADRE LAS CASAS, IX REGION
Fono y Fax	978860097
E-mail	-----
Nombre de la organización, empresa o institución donde trabaja / Nombre del predio o de la sociedad en caso de ser productor	PRODUCTOR INDEPENDIENTE
RUT de la organización, empresa o institución donde trabaja / RUT de la sociedad agrícola o predio en caso de ser agricultor	-----
Cargo o actividad que desarrolla	PRODUCTOR
Rubro, área o sector a la cual se vincula o en la que trabaja	HORTICOLA



[REDACTED]	
Nombre	REGINA DEL CARMEN
Apellido Paterno	HUAQUIL
Apellido Materno	QUINTRAL
RUT Personal	
Dirección, Comuna y Región	CARDAL, NUEVA IMPERIAL, IX REGION
Fono y Fax	86073077
E-mail	-----
Nombre de la organización, empresa o institución donde trabaja / Nombre del predio o de la sociedad en caso de ser productor	PRODUCTOR INDEPENDIENTE
RUT de la organización, empresa o institución donde trabaja / RUT de la sociedad agrícola o predio en caso de ser agricultor	-----
Cargo o actividad que desarrolla	PRODUCTOR
Rubro, área o sector a la cual se vincula o en la que trabaja	HORTICOLA



[REDACTED]	
Nombre	PATRICIO
Apellido Paterno	CURIMIL
Apellido Materno	ANCAMIL
RUT Personal	
Dirección, Comuna y Región	RULO, NUEVA IMPERIAL, IX REGION
Fono y Fax	86864854
E-mail	-----
Nombre de la organización, empresa o institución donde trabaja / Nombre del predio o de la sociedad en caso de ser productor	PRODUCTOR INDEPENDIENTE
RUT de la organización, empresa o institución donde trabaja / RUT de la sociedad agrícola o predio en caso de ser agricultor	-----
Cargo o actividad que desarrolla	PRODUCTOR
Rubro, área o sector a la cual se vincula o en la que trabaja	HORTICOLA

4. EVALUACIÓN DE LA PROPUESTA

a) Efectividad de la convocatoria

La efectividad de la convocatoria fue bastante alta, aunque no fue necesario realizar selección de los participantes, dado que se publicó a un público de características específicas dejando claramente los requisitos de postulación.

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

Como se ha mencionado en párrafos anteriores existe de parte de un grupo de alumnos un interés que se presenta como bastante positivo para el grupo en general y que no siempre está presente en los cursos para productores, haciendo tanto de las actividades teóricas como prácticas una verdadera instancia para la presentación y aclaración de dudas.

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

El nivel de conocimientos iniciales, medidos con una evaluación diagnóstica, se encontró dentro de lo esperado, con algunas falencias técnicas no menos importantes y el desconocimiento de elementos o herramientas tecnológicas accesibles para su condición de pequeños productores.

Finalizado el módulo se realizó la correspondiente evaluación sumativa, ejecutada con el fin de medir si el alumno captó o adoptó efectivamente lo identificado en primera instancia como deficiente o insuficiente, en todos los casos analizados en la sección de presentación de resultados de este documento se observó un importante cambio porcentual de los alumnos que ingresaron al módulo con calificación deficiente y salieron con calificación suficiente, buena o muy buena.

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

Teniendo en consideración que se ha ejecutado un tercio del curso, es posible señalar algunos aspectos que se cree posible de mejorar.

El horario para los productores ha sido siempre un tema relativo que en esta oportunidad no ha sido distinto, debiendo solicitar en más de una vez a los asistentes lo importante de la puntualidad para el inicio de las actividades como está programado.

Las inasistencias que muchas veces son comprensibles dado que todos los alumnos deben viajar desde sus predios en locomoción colectiva hasta Temuco para asistir clases, lo que en algunas oportunidades se presenta como dificultoso debido al mal o difícil acceso a sus predios, no es motivo de justificación en más de una oportunidad, por lo que continuamente se les señala lo importante de la asistencia.



a) Apoyo de la Entidad Responsable

bueno regular malo

Justificar:

b) Información recibida por parte de FIA para realizar la postulación

amplia y detallada aceptable deficiente

Justificar:

Hasta la fecha en todo momento FIA ha facilitado el trabajo, con una excelente disposición para la solución de inconvenientes y con información clara y oportuna respecto de cada una de las etapas tanto de postulación al curso como de la ejecución de este.

c) Sistema de postulación al Programa de Formación (según corresponda)

adecuado aceptable deficiente

Justificar:

Se considera adecuado, puesto que en las etapas sucesivas de que consta es posible el mejoramiento de lo propuesto mediante una retroalimentación constante. Además, el sistema de ventanilla abierta permite elaborar y diseñar propuestas en la medida de la generación de grupos de interés y no tener que esperar el concurso en una fecha determinada. Lo anterior en el caso agrícola es de suma importancia dado que es posible realizarlo de acuerdo al desarrollo de las especies.

d) Apoyo de FIA en el proceso de selección de los participantes para la iniciativa de formación:

bueno regular malo

Justificar:

En todo momento se recibió asistencia de FIA para la selección de los postulantes, lo que permitió hacer más expedito el proceso aunque no estuvo exento de dificultades, pero que con el apoyo directo de FIA fueron superadas.

e) Apoyo de FIA en la realización de los trámites de viaje de expositores internacionales (pasajes, seguros, otros) (sólo cuando corresponda)

___ bueno ___ regular ___ malo

Justificar:

No corresponde.

f) Apoyo de FIA en la realización de acciones dirigidas a difundir la iniciativa de formación:

bueno ___ regular ___ malo

Justificar:

Se envió a FIA material divulgativo impreso y digital para ser distribuido de acuerdo a la intención de la Fundación. Es necesario destacar que cada actividad de difusión que se ha realizado durante la ejecución de la actividad de formación, ha sido en primera instancia visada por FIA con el fin de que se resguarden los intereses de todos los participantes del curso en términos de apoyos y participación directa.

g) Recomendaciones (señalar aquellas recomendaciones que puedan aportar a mejorar los aspectos administrativos antes indicados)

A modo de recomendación es de suma importancia señalar que el estrecho contacto entre FIA y la entidad ejecutora en las distintas fases de la propuesta, desde su formulación hasta los detalles administrativos menores de la ejecución pueden ser más expeditos y eficaces en la medida que la relación anterior exista.

Evaluación del Curso Evaluación Organizativa			
Item	Bueno	Regular	Malo
Nº asistentes	X		
Aspectos logísticos	X		
Calidad de la actividad	X		
Cumplimiento del programa y horarios	X		
En caso de existir un ítem Malo o Regular, señalar los problemas enfrentados durante el desarrollo de la actividad, la forma como fueron abordados y las sugerencias que puedan aportar a mejorar los aspectos organizacionales en futuras actividades.			
A pesar de que todos los ítems se han considerado buenos, es necesario señalar que se está monitoreando constantemente lo relativo a los horarios y asistencia a clases, dado que se ha señalado que debe existir como mínimo un 70% de asistencia para optar al certificado que acredita la participación en la actividad.			

5. Conclusiones Finales

A modo de conclusión, es posible señalar que el curso se ha desarrollado con normalidad de acuerdo a lo programado, que se está cumpliendo con los objetivos planteados tanto en la propuesta original como los aprendizajes esperados para cada módulo de trabajo, de igual forma los resultados e impactos esperados se prevé se lograrán íntegramente en la medida de la ejecución de los dos tercios del curso que resta por ejecutar.

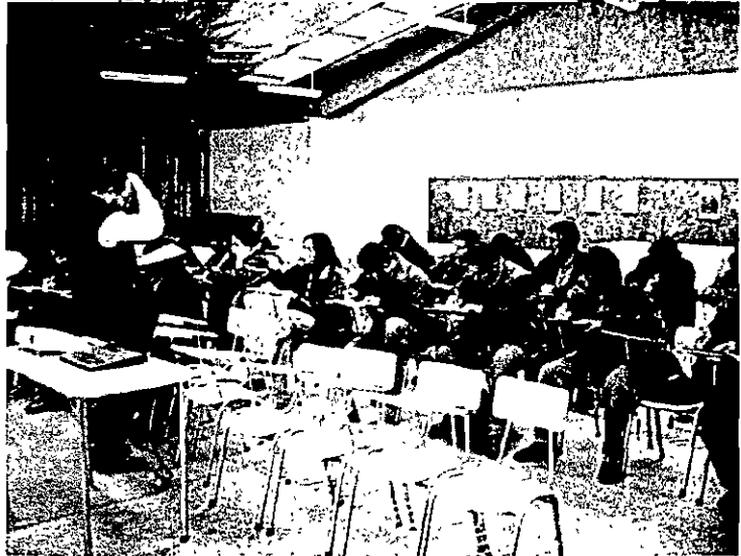
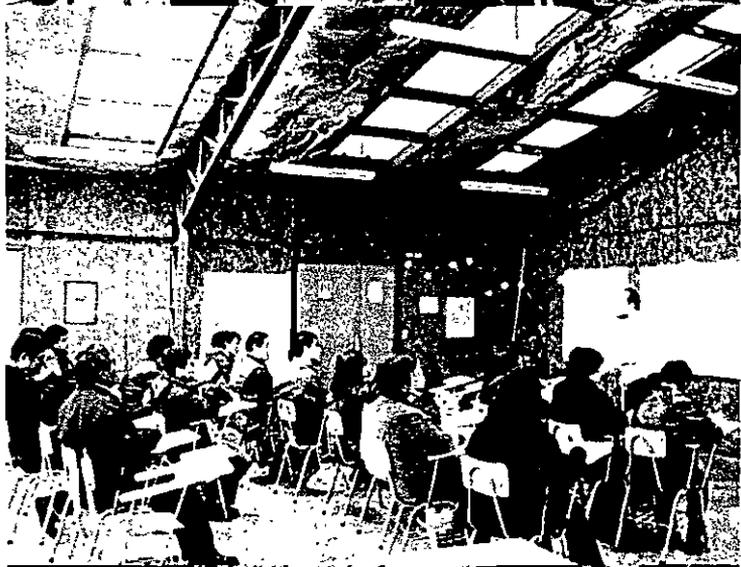
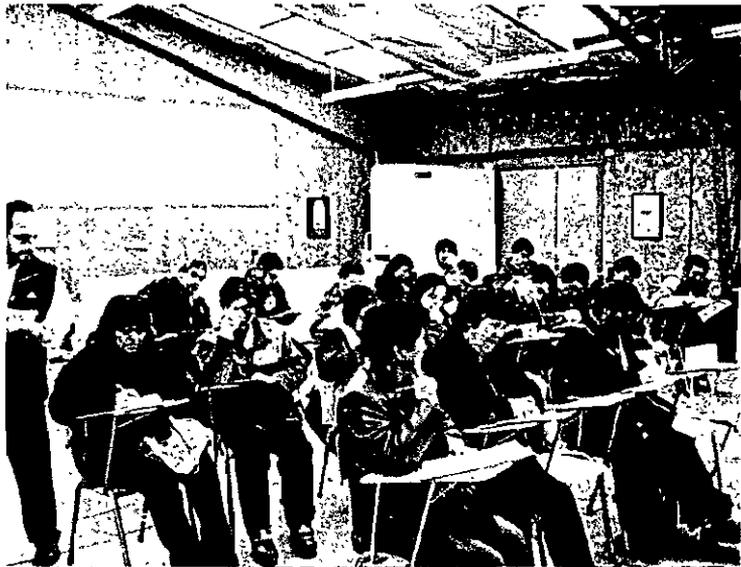
La modalidad de una evaluación diagnóstica y finalmente una sumativa, permite medir efectivamente el cambio en los conocimientos del alumno, se cree ha sido una herramienta de importancia para medir la adopción de conocimientos.

La forma de realización de las clases, con metodología constructivista ha resultado "amigable" dado que cada alumno tiene un espacio para exponer sus experiencias y a partir de ellos construir los conocimientos con apoyo de sus compañeros y el profesor.



Anexo 1

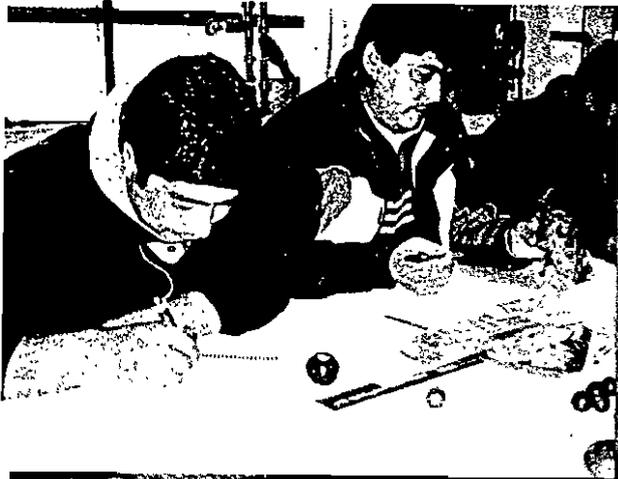
Registro módulo 1





Anexo 2

Registro módulo 2

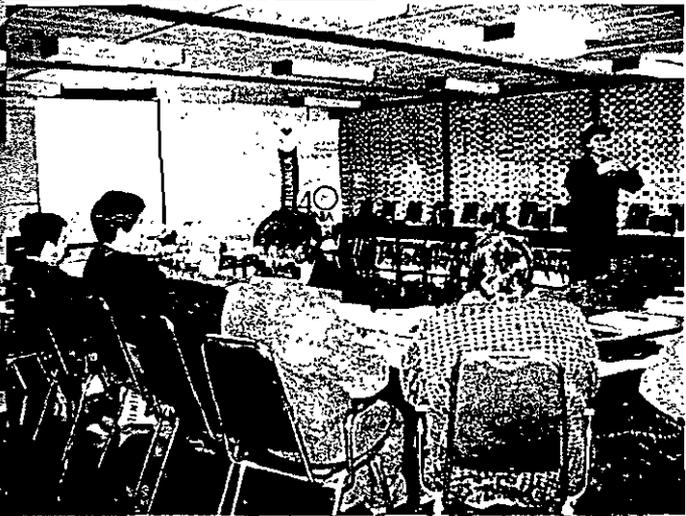
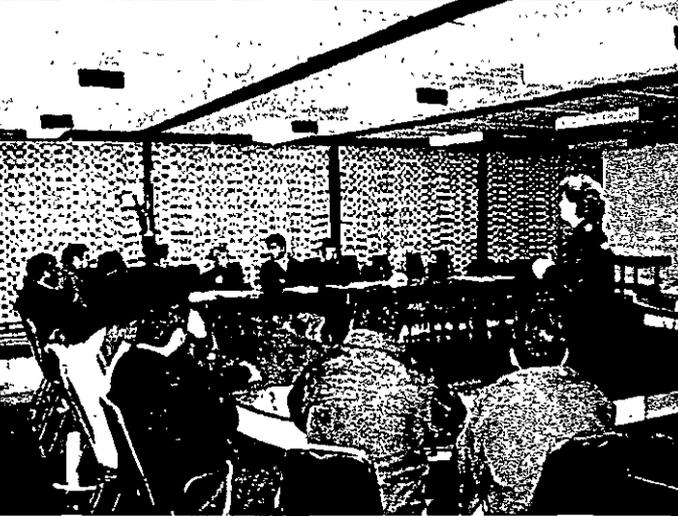
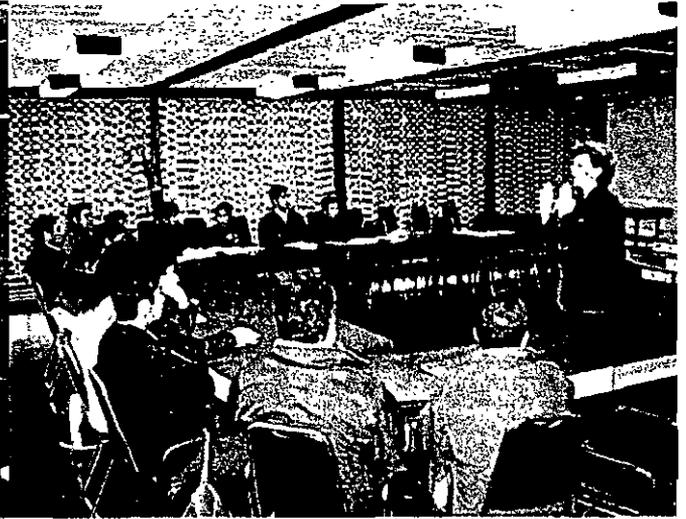






Anexo 3

Registro módulo 3







Anexo 4

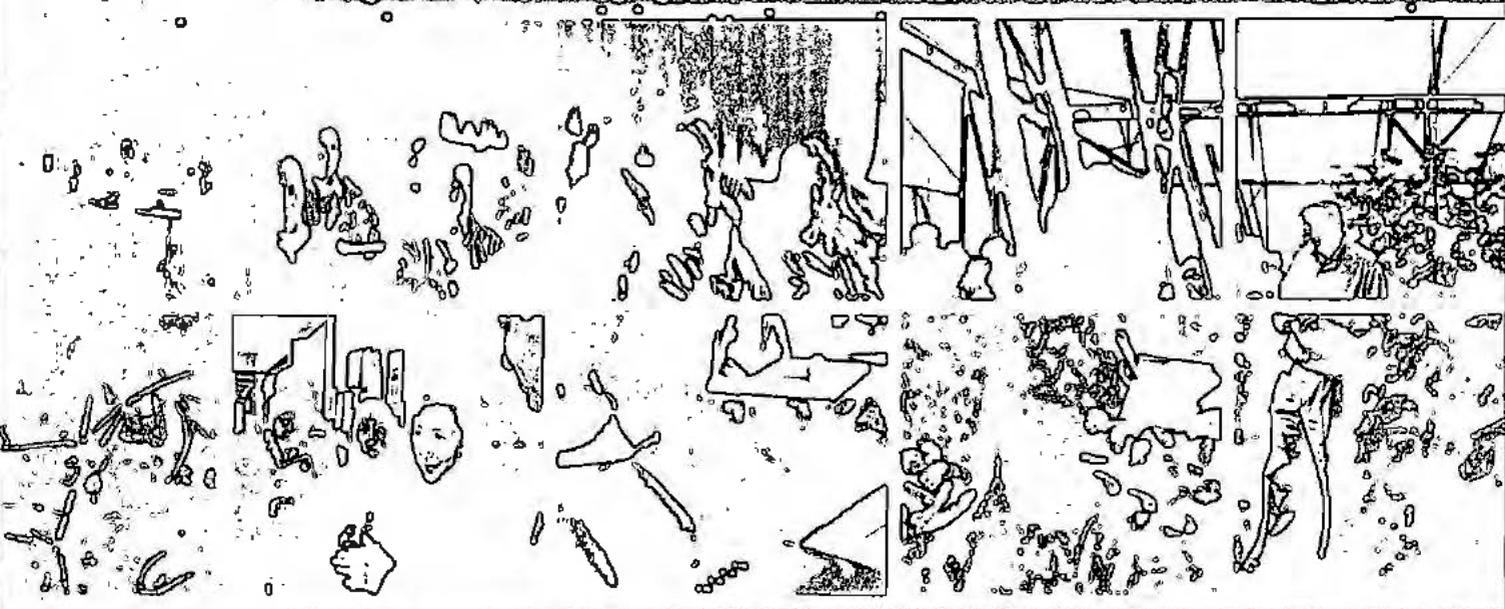
Afiche, diptico de difusión y programa

2° Versión



curso de formación
y actualización, para
productores y
productoras
de la AFC

Elementos para mejorar
la productividad y
rentabilidad de los cultivos
hortícolas



INICIO

07 abril 2006

10:00 hrs

**Escuela de Agronomía,
Campus Norte UC Temuco.**

MAYOR INFORMACIÓN:

Fono: (45)205521

Email: ginalc@uct.cl

rtighe@uct.cl

acuevas@uct.cl

Ejecuta:



FACULTAD DE RECURSOS NATURALES
ESCUELA DE AGRONOMÍA



Curso para productores y productoras

Participan:



CULTIVOS HORTÍCOLAS

ELEMENTOS PARA MEJORAR LA
PRODUCTIVIDAD Y RENTABILIDAD DE LOS
CULTIVOS HORTÍCOLAS

**Impulsado y
financiado por:**



GOBIERNO DEL CALLAO
DIRECCIÓN REGIONAL DE AGRICULTURA
SACRIFICIOS ALTERNATIVOS



2006

Introducción:

En la medida que avanza la ciencia y la tecnología, el conocimiento se renueva cada vez más rápido, hoy en día se estima ese tiempo en un período no mayor a 4 años. Las distintas áreas de la producción hortícola se ven afectadas por este fenómeno, en donde van existiendo nuevas técnicas de producción, nuevas variedades, formas de comercialización. Capacitarse constituye una prioridad. Por este motivo la Escuela de Agronomía de la Universidad Católica de Temuco, Universidad de la Frontera, INIA Carillanca y la Fundación para la Innovación Agraria (FIA), concientes de lo anterior han elaborado un curso de producción hortícola con enfoque de competencias laborales. Este curso de carácter teórico-práctico, está agrupado en nueve módulos secuenciales por un período de nueve meses, y se dictarán paralelamente al ciclo productivo de las especies involucradas.

Objetivo:

Entregar a los productores los conocimientos teóricos y prácticos en el área de la programación de siembras (elección de especie y variedad) y manejo de las hortalizas al aire libre y bajo plástico, que les permitan aumentar la productividad y la calidad de la producción, la rentabilidad y la competitividad de su actividad.

Dirigido:

El curso está dirigido fundamentalmente a los productores vinculados directamente a la producción hortícola.

Metodología:

Las clases serán expositivas, con jornadas de 8 horas cada 15 días, siguiendo una secuencia lógica de temas que en conjunto generen las competencias esperadas. Los módulos serán teórico-prácticos, utilizando apoyo de multimedia, que estimulen la creatividad e innovación y trabajos grupales para la resolución de problemáticas comunes. Se complementarán las clases teóricas con clases prácticas en terreno, para fortalecer el conocimiento.

Requisitos Postulación:

- Productores hortícolas con experiencia.
- Motivación para aprender.

Inscripción del Curso:

El curso tiene un costo de matrícula de \$5.000.- Contempla un certificado de asistencia, un manual con todo el material pasado en las clases. Se incluye movilización para las actividades de terreno que se

realicen fuera de la Unidad de Docencia (Campus Norte Universidad Católica de Temuco) y colación a medio día.

Curso para Productores y Productoras	
Temas	Fecha
Ceremonia de inicio curso	07 abril 2006
Especies y variedades de hortalizas.	21 de abril 2006
Recursos genéticos locales.	05 de mayo de 2006
Manejo de hortalizas en invernadero.	19 de mayo, 02 y 16 de junio 2006
Manejo de hortalizas al aire libre.	30 de junio, 14, 28 de julio y 11 de agosto 2006
Riego y nutrición de plantas.	25 agosto 2006
Sanidad de plantas.	08, 22 septiembre, y 06 de octubre 2006
Buenas Prácticas Agrícolas, poscosecha y calidad.	20 octubre y 03 noviembre 2006
Producción orgánica de hortaliza.	17 noviembre y 01 diciembre 2006
Gestión y comercialización de la producción.	15 diciembre 2006
Seminario	18 diciembre 2006

Sistema de Becas y Ayuda:

Se cuenta con diez becas que incluirán la inscripción, alimentación, manual del curso y transporte para las salidas a terreno. La entrega de beca se otorgará en función de los antecedentes de cada uno de los postulantes.

Inicio y lugar de clases:

21 de abril de 2006 en el Campus Norte de la Universidad Católica de Temuco.

Certifica:

Universidad Católica de Temuco.

Contacto e información:

Gina Leonelli C.

Email: ginalc@uct.cl

teléfono: 205521 ~ 205507.

fax: 205540.



Curso para Profesionales

Temas	Fecha	Profesor
Especies y variedades de hortalizas.	21 de abril 2006	Rodolfo Pihan
Recursos genéticos locales.	05 de mayo de 2006	Jaime Solano
Manejo de hortalizas en invernadero.	19 de mayo, 02 junio y 16 de junio 2006	Elizabeth Kehr Gina Leonelli Rodolfo Pihan
Manejo de hortalizas al aire libre.	30 de junio, 14 julio, 28 de julio y 11 de agosto 2006	Elizabeth Kehr Gina Leonelli Rodolfo Pihan Rodolfo Pihan
Riego y nutrición de plantas.	25 agosto 2006	Leovijildo Medina
Sanidad de plantas.	08 septiembre, 22 septiembre, y 06 de octubre 2006	Gina Leonelli Rodolfo Pihan Elizabeth Kehr
Buenas Prácticas Agrícolas, poscosecha y calidad.	20 octubre y 03 noviembre 2006	Elizabeth Kerh Elizabeth Kerh
Producción orgánica de hortaliza.	17 noviembre y 01 diciembre 2006	Gina Leonelli Gina Leonelli
Gestión y comercialización de la producción.	15 diciembre 2006	Marcos Fernández
Seminario	18 diciembre 2006	Todos participan

Todas las clases tienen un inicio a las 9:00 hrs. y terminan a las 17:00 hrs.



Curso para Productores

Temas	Fecha	Profesor
Recursos genéticos locales.	21 de abril de 2006	Jaime Solano
Especies y variedades de hortalizas.	05 de mayo 2006	Rodolfo Pihan
Manejo agronómico de hortalizas forzadas.	12 mayo, 26 de mayo y 09 de junio 2006	Elizabeth Kehr Gina Leonelli Rodolfo Pihan
Manejo agronómico de hortalizas al aire libre.	23 de junio, 07 julio, 21 de julio y 04 agosto de 2006	Elizabeth Kehr Gina Leonelli Rodolfo Pihan Rodolfo Pihan
Riego y nutrición de plantas.	18 agosto 2006	Leovijildo Medina
Sanidad de plantas.	01 septiembre, 15 septiembre y 29 de septiembre 2006	Gina Leonelli Rodolfo Pihan Elizabeth Kehr
Buenas Prácticas Agrícolas, poscosecha y calidad.	13 octubre y 27 de octubre 2006	Elizabeth Kerh Elizabeth Kerh
Producción orgánica de hortaliza.	10 noviembre y 24 de noviembre 2006	Gina Leonelli Gina Leonelli
Gestión y comercialización de la producción.	07 diciembre 2006	Marcos Fernández
Seminario	18 diciembre 2006	Todos participan

Todas las clases tienen un inicio a las 9:00 hrs. y terminan a las 17:00 hrs.



Anexo 5

Material audiovisual (Ver CD)



Anexo 6

Evaluaciones



Anexo 7

Material apoyo (Ver CD)



UNIVERSIDAD CATÓLICA DE TEMUCO
ESCUELA DE AGRONOMÍA

PAUTA VISITA TERRENO PRODUCTORES

Nombre Alumno		Fecha	
Nombre lugar terreno			

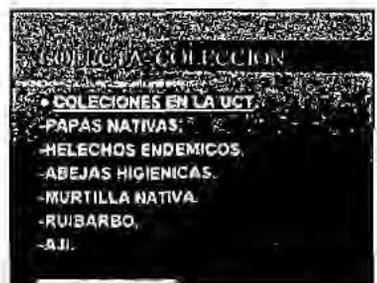
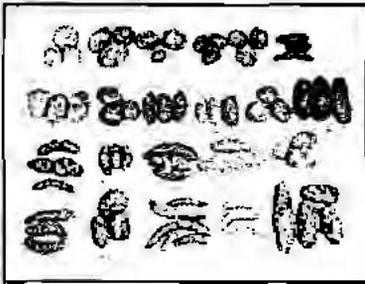
- Realizar una ficha técnico - económica de especies hortícolas

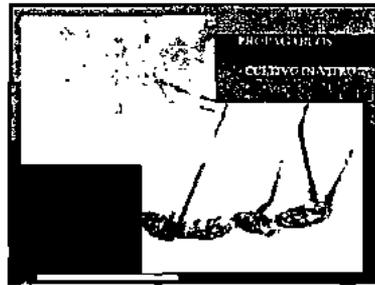
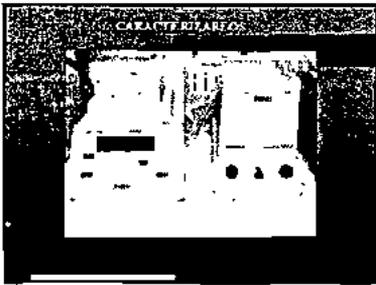
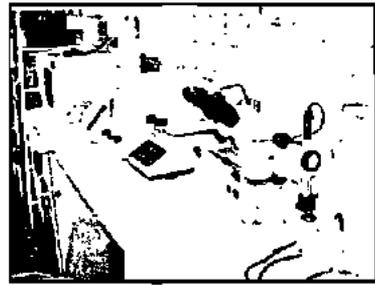
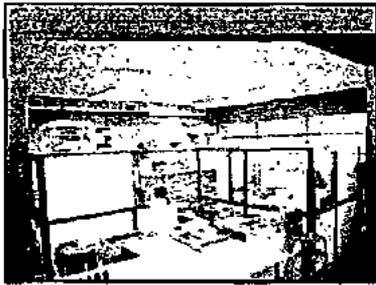
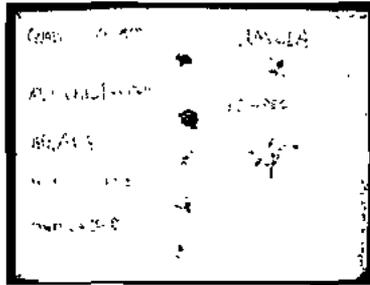
Ficha Técnico-económica cultivos bajo plástico	
Especie	
Variedad	
Sistema de siembra	
Fecha de siembra	IX
Fecha de cosecha	IX
N° plantas en 100 m ²	
M ² de almácigo para 100m ²	
Malezas que la atacan y un control	
Enfermedades que la atacan y un control	
Plagas que la atacan y un control	
Costo de producción para 100 m ²	
Precio de venta	
Ingresos en 100 m ²	
Margen de utilidad para una 100 m ²	



Anexo 8

Material de Clases







UTILIZACION

- DIRECTO.
- INCORPORAR A LA AGRICULTURA.
- MEJORAMIENTO VEGETAL.
- FUENTE DE GENES.

**RECURSOS NO VALORIZADOS
DE LOS QUE SE PUEDE APLICAR**

- Pueden clasificarse en:
- Recursos comestibles.
- Plantas medicinales.
- Materiales de cestería.
- Plantas tintoreas.
- Plantas ornamentales.

Almacén de Genes

Frutas

Keule	Gonolobus saula
Uleque	Fremontia andina
Cogul	Larucabala biternata
Copihue	Lapageria rosea
Chupalla	Faschicularia bicolor
Zarzaparrilla	Ribes sp.
Maqui	Aristotelia chilensis
Chupón	Greggia sphaecolata
Chilco	Fuchsia magellanica
Myrdala	Ugni molinae
Calafate	Berberis buxifolia

Allo

Nalca - Chimera microca

Semilla

Pinón - Arctostaphylos chilensis

Avellana - Gevuina avellana

Plantas medicinales

Zarzaparrilla	Ribes sp.
Quintral	Tristerix sp.
Salvia	Salvia multiflora
Almizclada	Equisetum bogotense
Culén	Otholobium glandulosum
Quinchamalí	Quinchamalí chilensis
Matico	Bludleya globosa
Boldo	Paumus boldus

Genes de uso común

Copihue	Lapageria rosea
Chupón	Greggia sphaecolata
Junquillo	Juncus sp.

Plantas de uso común

Raiz de machay	Berberis darwini
Pillo Pillo	Ovidia pillo-pillo
Maqui	Aristotelia chilensis
Nalca	Gunnera tinctoria
Barbas de viejo	Ulex sp.
Roble	Nothofagus obliqua
Quintral	Tristerix sp.
Rodal	Lomatia hirsuta
Calafate	Berberis buxifolia

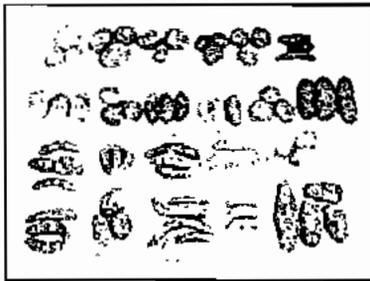
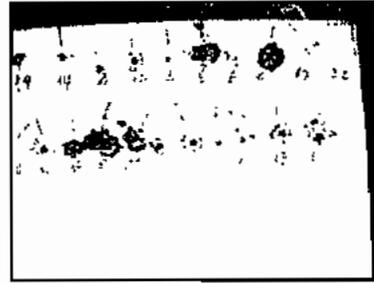
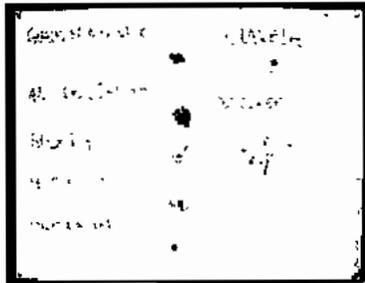
Plantas de uso ornamental

Avellano	Gevuina avellana
Melip	Cedrelopsis sp.
Fulgue	Lomatia sp.
Tapú	Tapuella stipularis
Helechos	Lophosoria sp.
Copihue	Lapageria rosea
Chaurea	Gautheria sp.

VARIABILIDAD GENÉTICA

TIPO DE MUTACIÓN	EFECTOS	TIPO DE MUTACIÓN	EFECTOS	TIPO DE MUTACIÓN	EFECTOS
<p>Cambios en el número de cromosomas</p> <p>Autopoliploidía (2n, 4n, 6n, 8n, etc.)</p> <p>Allopoliploidía (2n + 2m, 4n + 4m, etc.)</p> <p>Poliploidía (2n, 4n, 6n, 8n, etc.)</p>	<p>Medios</p> <p>Autopoliploidía (2n, 4n, 6n, 8n, etc.)</p> <p>Allopoliploidía (2n + 2m, 4n + 4m, etc.)</p> <p>Poliploidía (2n, 4n, 6n, 8n, etc.)</p>	<p>PROGENESIS</p> <p>Autopoliploidía (2n, 4n, 6n, 8n, etc.)</p> <p>Allopoliploidía (2n + 2m, 4n + 4m, etc.)</p> <p>Poliploidía (2n, 4n, 6n, 8n, etc.)</p>	<p>Autopoliploidía</p> <p>Allopoliploidía</p> <p>Poliploidía</p>	<p>Autopoliploidía</p> <p>Allopoliploidía</p> <p>Poliploidía</p>	<p>Autopoliploidía</p> <p>Allopoliploidía</p> <p>Poliploidía</p>

El número de cromosomas en las células es 2n.



CONSERVACIÓN

ex-situ

- BANCO BASE DE SEMILLA DE VICUÑA.
(Banco de germoplasma)

Recursos fitogenéticos

- Los recursos fitogenéticos corresponden a todas aquellas plantas útiles y potencialmente útiles para el ser humano que satisfacen sus necesidades de alimentación, abrigo, salud, etc.

- Los recursos fitogenéticos son la base para la creación de nuevos cultivos, variedades, productos farmacéuticos e industriales, etc.

CONSERVACION

• OBJETIVO

- CONSERVAR LA VARIACION GENETICA ENTRE Y DENTRO DE POBLACIONES DE ESPECIES PARTICULARES

EX - SITU

- BANCOS DE SEMILLA.
- BANCOS GENETICOS IN VITRO.
- BANCOS DE GENES
- COLECCIONES DE CAMPO
- JARDINES BOTANICOS

LA ESTRATEGIA A UTILIZAR DEPENDE De la especie vegetal Del sistema de reproducción

SEMILLAS ORTODOXAS

- Son semillas que pueden conservarse en condiciones de baja humedad y baja temperatura.

No perder

- Diversidad genética.
- Integridad genética.
- Viabilidad de semillas.

ortodoxas

- Cereales y leguminosas
- Trigo
- Cebada
- Garbanzo
- Arroz
- Habas

Largo Plazo

- Banco base.
- Temperatura cámara - 10 a -20 ° C -
- Semilla Humedad 3 - 7 %
% germinación superior 85 %

Almacenaje. 70 - 80 años

Corto plazo

- Banco activo_
 - Temperatura cámara 0 a 15 °C-
 - Semilla. Humedad 3-7 %
% germinación superior 65 %
- Almacenaje 10 - 20 años

SEMILLAS RECALCITRANTES

- Son semillas que no pueden desecarse sin pérdida de viabilidad. No pueden ser mantenidas a bajas temperaturas sin sufrir daños graves.

RECALCITRANTES

- Caña de azúcar
 - Cacao
 - Té
 - Castaño
 - Caucho
- Estas no pueden conservarse vía semilla
Se conservan vía colecciones de plantas vivas
Cultivo de tejidos "in Vitro"

• BANCOS DE SEMILLA

- Presenta un medio ambiente controlado donde las semillas pueden desecarse hasta alcanzar un bajo contenido de humedad y almacenarse a temperaturas bajas sin perder su viabilidad

IN VITRO

- Conservan parte de vegetales, tejidos o células en un medio nutritivo y que pueden utilizarse para conservar especies que no producen fácilmente semillas.

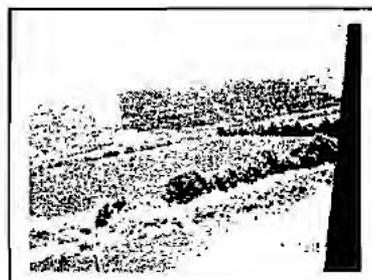
PLANTAS CHILENAS QUE SON RECURSOS GENETICOS

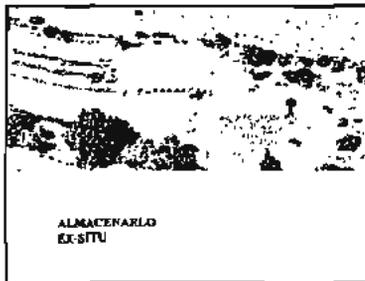
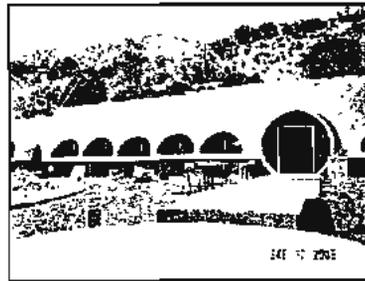
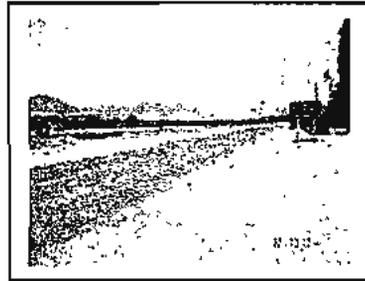
- ALSTROEMERIAS
- MURTILLA
- FRUTILLAS SILVESTRES

- EN CHILE EL INIA ES LA INSTITUCION DEL GOBIERNO ENCARGADA DE CONSERVAR LOS RECURSOS FITOGENETICOS SILVESTRES Y CULTIVADOS DE CHILE

CHILE

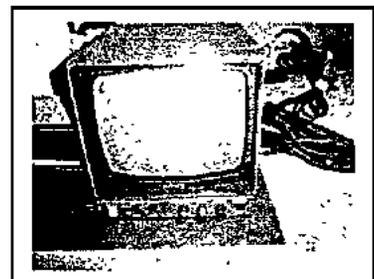
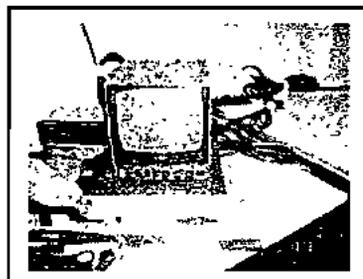
- POSEE CUATRO BANCOS DE SEMILLAS
- 1- BANCO BASE (CONSERVAR A LARGO PLAZO, 50-100 AÑOS) -
- 3 - BANCOS ACTIVOS (CONSERVAR A MEDIANO PLAZO, 10 AÑOS).-

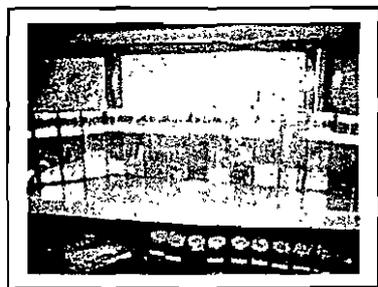
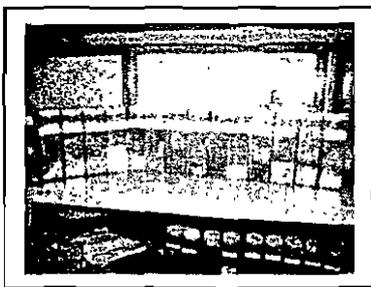
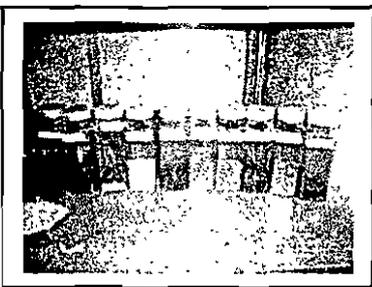
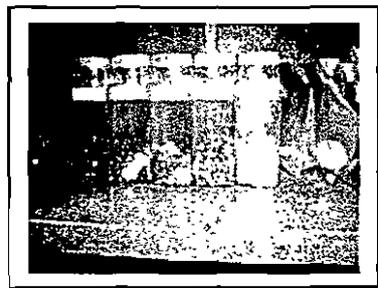
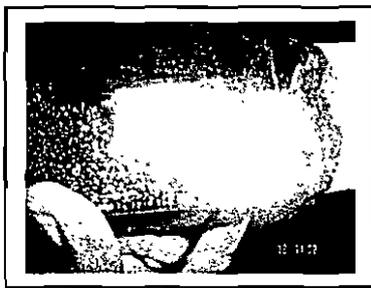
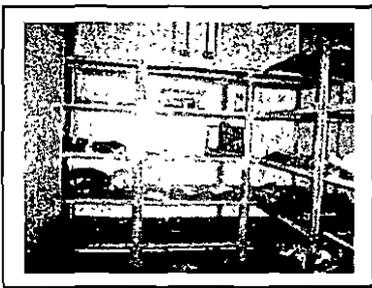
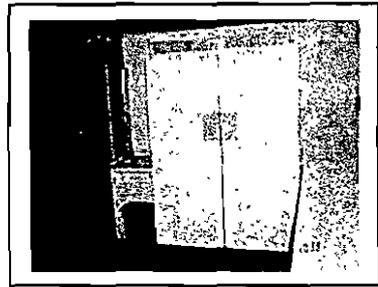
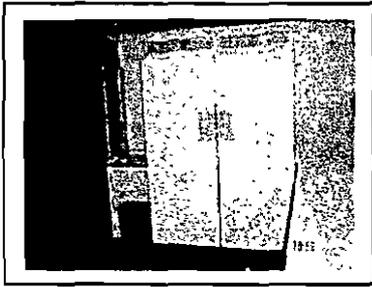


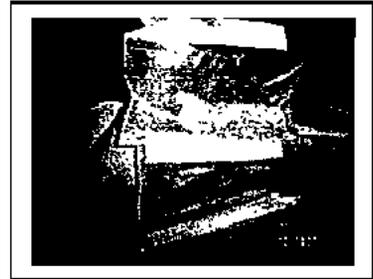
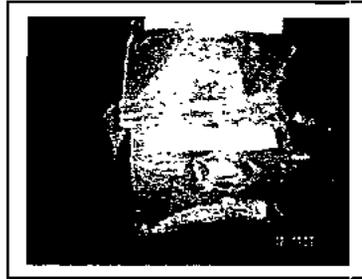
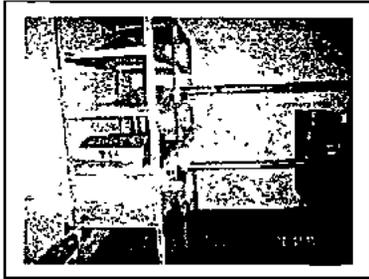




En el banco base las semillas son almacenadas en cámaras de frías a -18°C y 15 % de humedad relativa.







ALMACENAMIENTO DE SEMILLAS EN CHILE

Nombre del Banco	Localización	Porcentaje de semillas almacenadas	Material almacenado	Cantidad de semillas
BANCO BASE (1992)	17	30 %	FRASCO DE POLIPLASTICO	20 000
BANCO ACTIVO SA-POLYMER (1992)	2	40 %	FRASCO DE POLIPLASTICO	30 000
BANCO ACTIVO GALAPAGOS (1992)	-2	40 %	FRASCO DE POLIPLASTICO	30 000
BANCO ACTIVO CARABANCA (1992)	-2	40 %	FRASCO DE POLIPLASTICO	30 000

CONSERVACION

• IN-SITU

IN SITU

- COMPRENDE EL AMBIENTE
- CONSIDERA EL CAMBIO CLIMÁTICO
- PERMITE QUE CONTINUE LA EVOLUCIÓN DE LAS PLANTAS
- CONSIDERA LA SELECCIÓN POR GENERACIONES DE AGRICULTORES

TIPOS DE CONSERVACIONES IN-SITU

- LA CONSERVACIÓN EN GRANJAS O FINCAS (On Farm Conservation)

Dirigida al mantenimiento de variedades locales o criollas en los sistemas agrícolas tradicionales -

- LA CONSERVACION EN QUINTAS (Home Garden). Se refiere a áreas menores
- Incluye la conservación de ornamentales, frutales, medicinales

• CONSERVACION DE ESPECIES SILVESTRES EN SITIOS REPRESENTATIVOS DE LA DIVERSIDAD GENETICA.

- Bosques
- Praderas
- Medicinales

NUMERO Y SUPERFICIE DE AREAS SILVESTRES PROTEGIDAS DEL ESTADO

UNIDAD	NUMERO	SUPERFICIE (HA)
PARQUES NACIONALES	32	8 496 261
RESERVAS NACIONALES	43	5 496 751
MONUMENTOS NATURALES	12	14 661
TOTAL	87	13 979 673

PARQUE NACIONALES.
Parque Nacional(1941):
Fray Jorge -



Bosque de Fray Jorge.-

- Se encuentra en la IV Región de Coquimbo, sobre el cordón de cerros de la Cordillera de la costa denominados ALTOS DE TALINAY .

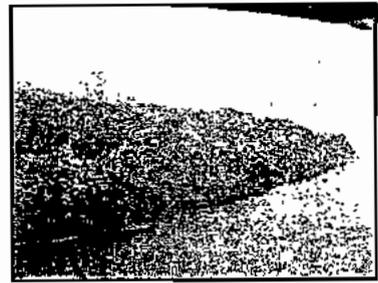
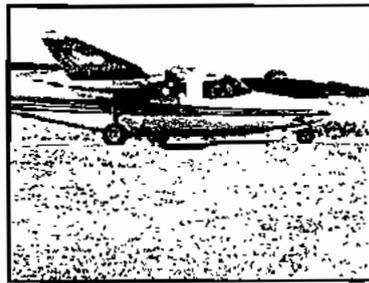
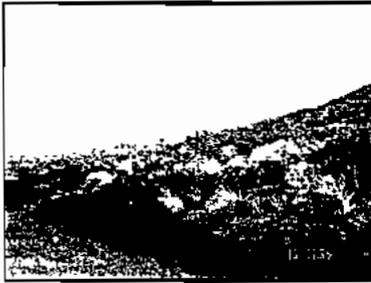
- Corresponde a un bosque boreal mixto, formado por especies siempre verdes y launfolias propias del bosque Valdiviano, que crece dentro de un clima semiárido (100mm año) donde crecen especies xerofíticas

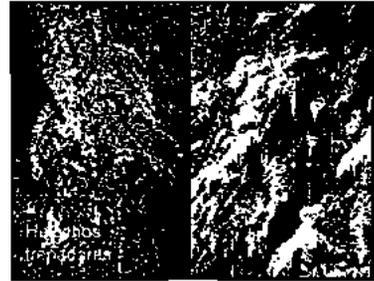
- Las especies son consideradas reliquias preglaciales
- 1977, UNESCO las declara Reserva de la Biosfera.

ESPECIES

- "PETRILLO" *Myrceugenia correae* .
- "OLMILLO" *Aextoxicon punctatum*
- "CANELO" *Drimys winteri*









• Los recursos fitogenéticos constituyen la base biológica de la seguridad alimentaria mundial y, directa o indirectamente, contribuyen al sustento de todas las personas de la Tierra.

• La conservación y utilización sostenible de los recursos fitogenéticos son fundamentales para mejorar la productividad y la sostenibilidad de la agricultura del nuevo siglo.

• En el mundo, desde comienzos del siglo XX se ha perdido aproximadamente un 75% de la diversidad genética entre los cultivos agrícolas.

1. Contribuyen a conservar la biodiversidad.
 2. Aportan a la sostenibilidad de la agricultura.
 3. Aportan a la innovación.
 4. Permiten el desarrollo de las biotecnologías.
 5. Mejoran la capacidad de negociación de los países.

Se considera que la diversidad genética mundial se erosiona con mucha rapidez a escala mundial, por lo que los recursos genéticos ya se consideran como de gran importancia para el mejoramiento de los cultivos de importancia alimentaria a nivel global.

• TASA EXTINCIÓN: 5% ANUAL
 1.250 ESPECIES DE PLANTAS

POR PROYECTOS DE IRREGACIÓN, HIDROELECTRÍCAS, CAMINOS, URBANIZACIÓN.

• Los recursos fitogenéticos está constituido por colecciones de:

- Variedades cultivadas actualmente y variedades recién obtenidas.
- Variedades en desuso.
- Variedades o razas locales o primitivas.
- Especies silvestres y de malezas, parientes cercanos de variedades cultivadas.
- Estripes genéticas especiales (entre ellas las líneas y mutantes selectos de los fitomejoradores).

Las colecciones conservadas pueden tener distintas estructuras en función de su finalidad.

Colecciones de base: Se conserva a largo plazo (100 años) o mediano plazo (50 años) con especial manejo para asegurar su permanencia.

- Colecciones activas: Destinadas a intercambio.
- Colecciones nucleares ("Core collections"): Cantidad mínima de muestra de la colección base que refleja la variabilidad existente en esta.
- Colecciones de trabajo: las de los programas de mejoramiento.

• Lo a tener en cuenta se aplica preferentemente a colecciones de semillas.

RECURSOS FITOGENÉTICOS.

- **COLECCIÓN:** Colectarlos
- **CARACTERIZACIÓN:** Caracterizarlos.
- **CONSERVACIÓN:** Conservarlos.
- **UTILIZARLOS:** Usarlos.



• SIGNIFICA LA CONSERVACION DE LOS COMPONENTES DE LA DIVERSIDAD BIOLÓGICA FUERA DE SU HABITAT NATURAL.

• SIGNIFICA LA CONSERVACION DE ECOSISTEMAS Y DE HABITATS NATURALES Y EL MANTENIMIENTO Y LA RECUPERACION DE POBLACIONES VIABLES DE ESPECIES EN SU AMBITO NATURAL Y EN EL CASO DE ESPECIE DOMESTICADAS O CULTIVADAS, EN EL AMBITO DONCE ESTAS HAN DESARROLLADO SUS CARACTERISTICAS DEFINITIVAS.



NIVEL MUNDIAL

- 1.300.000 BANCOS GENÉTICOS Y DE COLECCIONES DE GERMOPLASMA.
- 6.000.000 ACCESIONES (ENTRADAS)

ALTERNATIVAS PARA EL FUTURO DE LA ALIMENTACION

Consejo Internacional de Recursos Genéticos de Plantas (IBPGR) (sede en Roma)

- Impulso a los Bancos de Germoplasma.
- Campos aislados.
- Invernaderos.
- Laboratorios de cultivo in vitro.
- Almacén de semillas recalcitrantes y ortodoxas.
- Criopreservación.

RECURSOS GENÉTICOS

Beneficio de gran

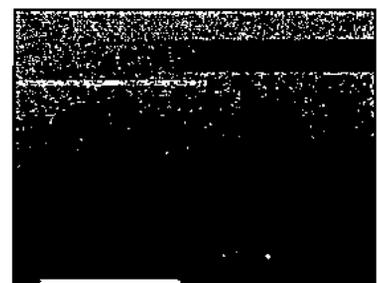
RECURSOS GENÉTICOS DE PLANTAS

- 300.000 Especies en el mundo.
- 80.000 USO.
- 120 Son las más importantes
- 4 Producen el 70 % de la alimentación del mundo.

TRIGO - ARROZ - MAIZ - PAPA

CHILE

- 6.265 especies existen de plantas en Chile.
- 14,5 % de estas son introducidas.
- 85,5% restante son especies endémicas de Chile.

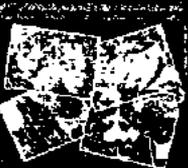


RECURSOS GENÉTICOS

SE DEFINE COMO LA VARIABILIDAD GENÉTICA EXISTENTE

En el caso de papas es el conjunto material genético de las papas

El conjunto de papas que se encuentran en un determinado momento y lugar



CLONACIÓN

SE DEFINE A LA VARIACIÓN GENÉTICA ENTRE PAPA

Se define como el proceso de reproducción asexual que produce copias genéticamente idénticas de un individuo.

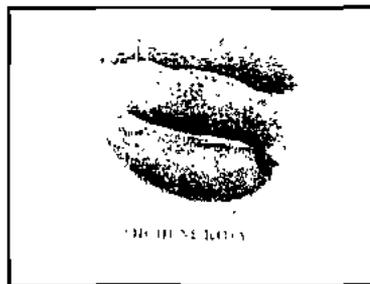
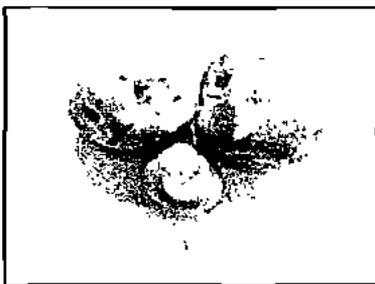
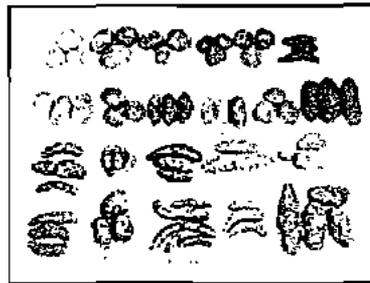
Se produce por división mitótica de las células somáticas.



Ejemplo: PAPAS CHILENAS

MICROPROPAGACION DE PAPAS CHILENAS
PRODUCCION DE MINITUBERCULOS
CARACTERIZACION MOLECULAR

- CLAVELA
- MILCA DE GALD
- COCKTAIL
- GRADALACHO
- PIRATA





**RECURSOS TIPOGENÉTICOS
DE LA OVEJA CON ELLOS**

- COLECCIÓN: Colectarlos.
- CARACTERIZACIÓN: Caracterizarlos.
- CONSERVACIÓN: Conservarlos.
- EVALUACIÓN: Evaluarlos.
- PROPAGACIÓN: Propagarlos.
- UTILIZARLOS: Usarlos.

COLECTARLOS



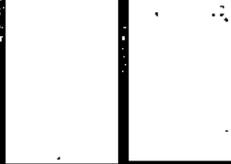
A black and white photograph showing a close-up of a sheep's head, focusing on its eye and ear area. The sheep is looking towards the camera.

CARACTERIZARLOS



A black and white photograph showing a close-up of a sheep's head, focusing on its eye and ear area. The sheep is looking towards the camera.

CONSERVARLOS



A black and white photograph showing a close-up of a sheep's head, focusing on its eye and ear area. The sheep is looking towards the camera.

PROPAGARLOS

EXPERIENCIA MARINO



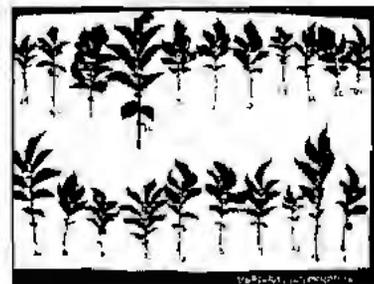
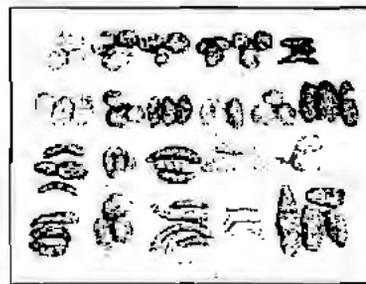
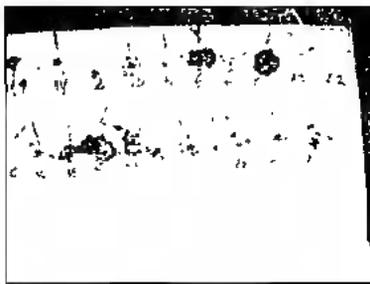
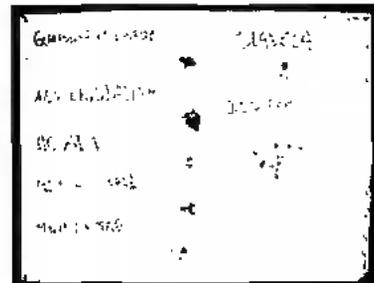
A black and white photograph showing a close-up of a sheep's head, focusing on its eye and ear area. The sheep is looking towards the camera.



VARIABILIDAD GENÉTICA

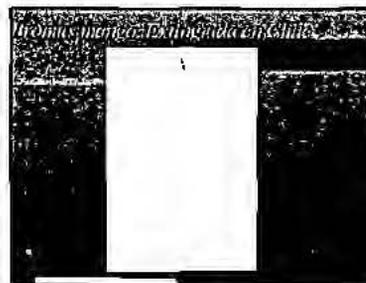
ORIGEN DEL MATERIAL	TIPO DE MATERIAL	TIPO DE MATERIAL	TIPO DE MATERIAL	TIPO DE MATERIAL
Local Elevado Alto Bajo	Alto Bajo Medio	Alto Bajo Medio	Alto Bajo Medio	Alto Bajo Medio
Local Elevado Alto Bajo	Alto Bajo Medio	Alto Bajo Medio	Alto Bajo Medio	Alto Bajo Medio

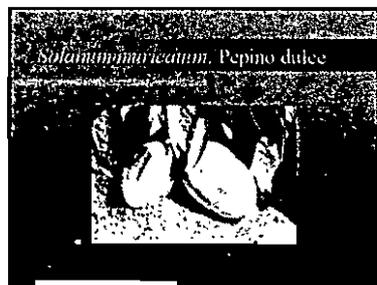
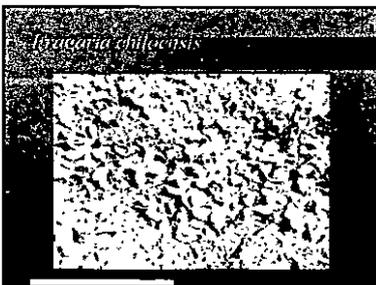
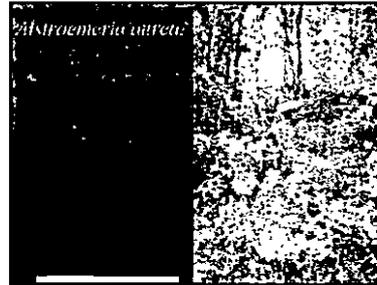
Barras de material
de alto
y bajo

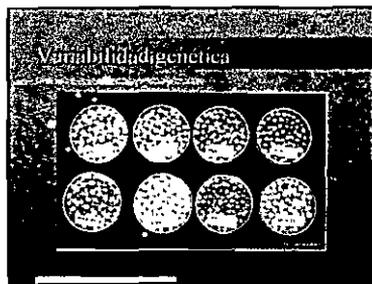
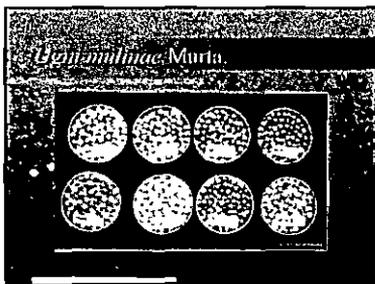


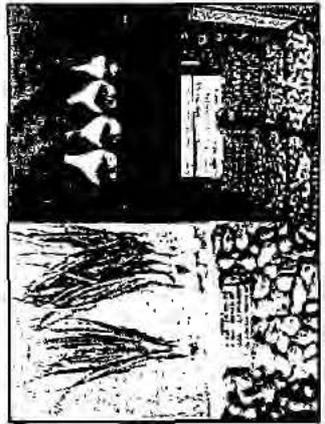
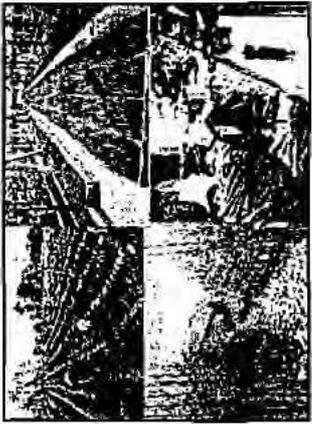
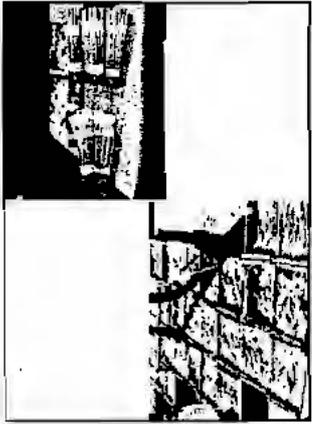
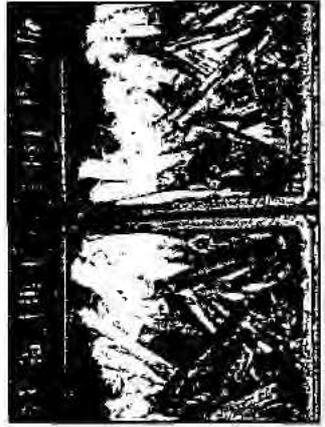
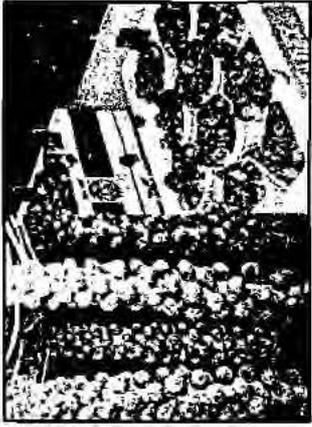
CONCEPTOS

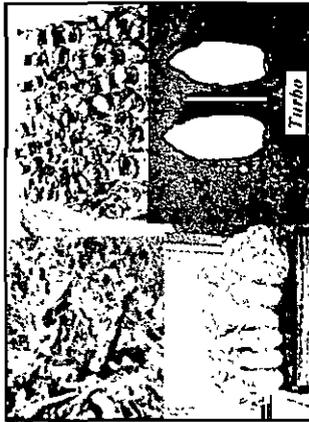
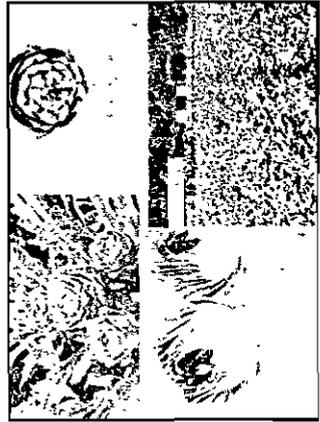
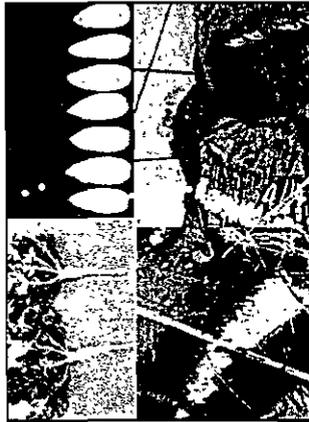
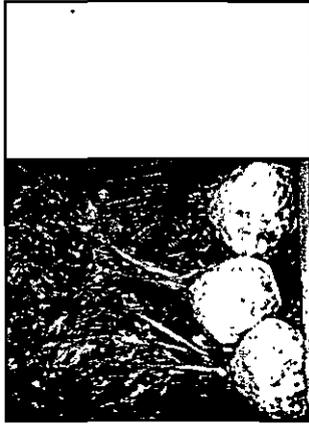
- **ENDEMICO:** Especie originaria de un solo país.
- **NATIVA:** Especie originaria del mismo país y otros países.
- **INTRODUCIDA:** Especie originaria de otros países. Sinónimo de exótica o adventicia.
- **NATURALIZADA:** Introducida que ha evolucionado en el país.
- **AUTOCTONO:** Materiales originados o no en el país, que se han originado, que se han incorporado a la cultura tradicional chilena.

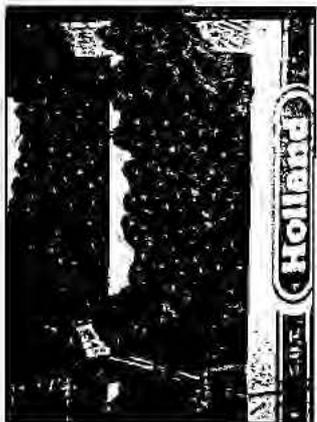


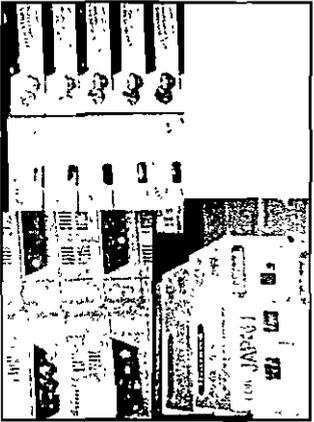














Invernaderos

Ventajas

Ventajas

Ventajas

Dificultades

- .
- .
- .
- .

Ubicación

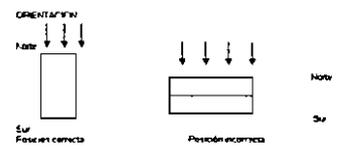
Ubicación

- .
- .
- .

Orientación

- .
- .
- .

Orientación



Construcción

- .
- .
- .
- .

Construcción

- .
- .
- .

Materiales

- .
- .

Cubierta

- .
- .
- .

Altura

- .

Recomendaciones

- .
- .
- .
- .

Temperatura

- .
- .
- .
- .

Ventilación

- .
- .
- .

Ventilación

- .
- .
- .
- .

Calefacción

-
-
-

Enfriamiento

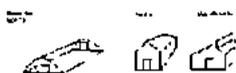
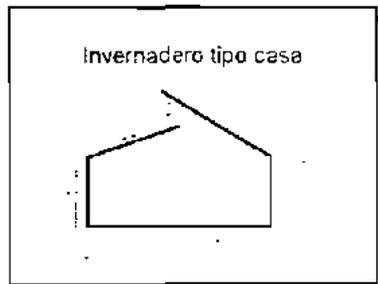
-
-
-

Estructura

-
-
-

Formas

-
-
-

Tipos de Polietileno

Normal

-
-
-
-
-

Tipos de Polietileno

Larga duración

-
-
-

Tipos de Polietileno

Térmico

-
-
-

Preparación del suelo

- .
- .
- .

Desinfección del suelo

- .
- .
- .

Trasplante

- .
- .
- .

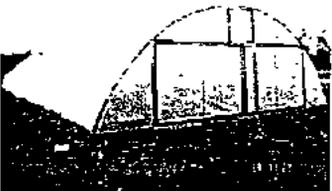
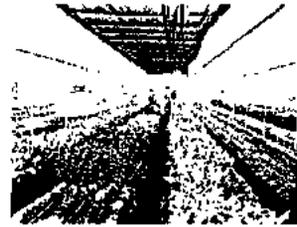
Riego

- .
- .
- .

Fertilización

- .
- .
- .

Diseños



Manejo de plantas en el invernadero

Conducción en altura

- .
- .
- .

Podas

- .
- .
- .
- .

Manejo del cultivo

- .

Cosecha

- .
- .
- .
- .
- .

Cosecha

- .
- .
- .
- .

Selección y clasificación

- .
- .
- .
- .

Hortalizas que se adaptan a invernaderos

- .
- .
- .
- .



Anexo 9

Prensa

1	MOYAHU	300	2.500	2.500	2.500	2.500	2.500	2.500	2.500
4	ENFRIACAS	300	2.500	2.500	2.500	2.500	2.500	2.500	2.500
5	TECHNICA	300	2.500	2.500	2.500	2.500	2.500	2.500	2.500
6	PAPA YACANI	800	3.500	3.500	3.500	3.500	3.500	3.500	3.500
7	PAPAS DESHIRE	800	3.500	3.500	3.500	3.500	3.500	3.500	3.500
3	PEREIRA	100	800	800	800	800	800	800	800
5	PURINOS	300	2.500	2.500	2.500	2.500	2.500	2.500	2.500
10	MAGANTO	300	2.500	2.500	2.500	2.500	2.500	2.500	2.500
11	MANAHOES	300	2.500	2.500	2.500	2.500	2.500	2.500	2.500

N.	PRODUCTOS	UNIDAD	PRECIO
1	ALBERCA	100	1.000
2	ALBERCA	100	1.000
3	ALBERCA	100	1.000
4	ALBERCA	100	1.000
5	ALBERCA	100	1.000
6	ALBERCA	100	1.000
7	ALBERCA	100	1.000
8	ALBERCA	100	1.000
9	ALBERCA	100	1.000
10	ALBERCA	100	1.000
11	ALBERCA	100	1.000
12	ALBERCA	100	1.000
13	ALBERCA	100	1.000
14	ALBERCA	100	1.000
15	ALBERCA	100	1.000
16	ALBERCA	100	1.000
17	ALBERCA	100	1.000
18	ALBERCA	100	1.000
19	ALBERCA	100	1.000
20	ALBERCA	100	1.000

UCT en actualización

Tres cursos realizará la Universidad Católica de Temuco. Según informó Ricardo Marcelo Tighe Neira, ingeniero agrónomo de la UCT los tres cursos comienzan en abril, con clases cada 15 días.

Los cursos se llaman "Elementos para mejorar la productividad y rentabilidad de los cultivos hortícolas" y cada uno está orientado a un público diferente. Los tres cursos se inauguran el 7 de abril a partir de las 10.00, 13.00 y 15.00 horas respectivamente.

El primero se da en el contexto de la segunda versión de formación y actualización y está dirigido a productores y productoras de la AFC.

El segundo, que se dicta por primera vez, es un curso de formación para profesionales y técnicos; y, el tercero, que también es nuevo, es un curso de actualización y está dirigido a profesores de educación técnico profesional agropecuaria.

La malla curricular de cada uno de ellos está estructurada en módulos secuenciales con duración variable. El componente práctico de los cursos en un tema de suma importancia. Los tres cursos se desarrollarán con un enfoque de competencias laborales. Los organiza la Universidad Católica de Temuco, el Ima Curillanca participa como entidad asociada, finalmente un profesional de la Uctv como persona independiente, no como universidad. Estos cursos son financiados por la Fundación para la Innovación Agraria.

Mayor información al fono (45) 205521 o a los mail gmaic@uct.cl, rtighe@uct.cl o al gcevas@uct.cl

FERIA ESPE

FREIRE (IX REGION), SABADO 2

NUESTRO RECINTO D

1.200 - VAG

PARA ENGOR

100 NOVELLOS - 300 TE

GANADO GLA

Informaciones: Sr. Patricio Monrato, fono: 45 - 21

REMATE MAQUINARIA

CURACASTI, (IX REGION), SABADO 16 DE MARZO A LAS 11:00 HS

Por cuenta y orden de nuestro mandante, por ven

Fundo El Ranzeno y liquidación total de inventario, rar

1	SEMILLAS - PLANTADORES - COLPISER	100
1	CALION HUNDALANO 03 (3.500 KGS.)	100
1	TRACTOR CASE 100 DT. AÑO 00 (1.200 HRS) CUABINA	100
1	TRACTOR CASE 2320 DT. AÑO 00 C/PALM (1.500 HRS)	100
1	TRACTOR VALMET 855 P/FRANCO DT. AÑO 00	100
1	TRACTOR MAINDRA 0000 55 HP AÑO 00	100
1	CARRO ARRASTRE BREUER 4 TONS. OCARROCERIA MET.	100
1	CARRO PURINERO 5000 LTS.	100
1	CARRO 4000 KGS	100
1	MOTO AGUA BOMBARDIER 400 CC	100

SEMIERADORA CERO LABRANZA BALDAN SP 3000 AÑO 2000 C/KIT DE 670 ALAMBRE AÑO 2000 - SEGADORA BARBA FORD - SEGADORA SP RANA BREUER 1 80 - DESPREMADORA ELY - RASTRA AGRICOLAS CLAVOS - ROMANA 1 000 KGS. HISPANA - RODON BREUER DE AGU CHANGADOR BREUER - ROSCO 7 MTS 1/2 - MOTOR MONOFASICO BRE 50MBS Y OTROS: BOMBA POZO PROFUNDO C/TUBERIAS ACERO MONK BOMBA POZO PROFUNDO TRIFASICA 4 ETAPAS CON 50 MTS. TUBERIA DE MOTOR BOMBA ELECT. REDROLLO 2 1/2 - TORRE METALICA C/ESTANCUE VARIOS: ESTANQUE ALIBRE 5000 LTS - 20 POSTES LUZ DE CEMENTO - 3 TOLDOS TERRAZA - REFRIGERADOR FENSA - VANITORIO - S C 20 - ILLUMINACION COMPLETA (P/RECINTOS) CENTRO DE P/RESA, S.A.C.

Ubicación: Desde carretera 5 sur 50 kms al noroeste camino Victoria a Curru. Pago efectivo, vista o cheque preautorizado. Subasta jueves 16 y viernes 17 de Corrión temprano: 10% + IVA. Fono: 45 205521 Curru O'Higgins 2210, fono: 045-2-11545. Informaciones: Sr. Enrique Rodríguez 039250454

DESARROLLAN CURSOS DE FORMACION

11/05/73
11/05/73
11/05/73

"Elementos para mejorar la productividad y rentabilidad de los cultivos hortícolas en la Novena Región" es el nombre del curso de formación continua que ejecuta la Universidad Católica de Temuco, con financiamiento del Fondo de innovación Agraria. En esta actividad también participan como entidades asociadas INIA Carilanca y la Universidad de La Frontera. El objetivo es capacitar a productores, profesionales y profesores rurales de La Araucanía.

