



UNIVERSIDAD CATÓLICA DE TEMUCO

Temuco, 21 de diciembre de 2005

**Señora
Margarita d'Etigny
Directora ejecutiva
Fundación para la Innovación Agraria (FIA)
Presente**

OFICINA DE PARTES - FIA	
RECEPCIONADO	
Fecha	27 Dic. 2005
Hora	
Nº Ingreso	

De mi consideración:

La Universidad Católica de Temuco, en atención a la invitación extendida por la Fundación para la Innovación Agraria a esta casa de estudios, respecto de la formulación de tres cursos de formación continua bajo la coordinación de la directora de la Escuela de Agronomía señora Gina Leonelli C., por la presente, formalizamos la entrega de los documentos oficiales de la propuesta (FIA-FR-L-2005-2-A-010) para productores y productoras, profesionales y técnicos, y finalmente la propuesta de formación para docentes de establecimientos técnico profesionales de la región, en el marco del curso “Elementos para mejorar la productividad y rentabilidad de los cultivos hortícolas en la IX región”, que fue dictado en el año 2004 .

Esperando una buena acogida a esta invitación , se despide atentamente,

Mónica Jiménez de la Jara ,
Rectora de la Universidad Católica de Temuco

2° Versión

c u r s o
p a r a
p r o d u c t o r e s



GOBIERNO DE CHILE
FUNDACION PARA LA
INNOVACION ACRARIA



Elementos para mejorar
la productividad y
rentabilidad de los cultivos
hortícolas en la IX Región



productores y productoras

INFORMACIÓN:

Fono: (45)205521.

Email: ginalc@uct.cl

INICIO

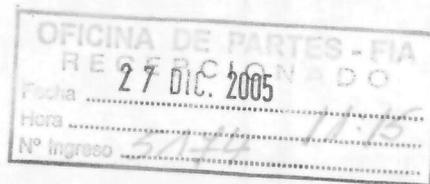
07 abril 2006

10:00 hrs

Campus Norte UC Temuco



GOBIERNO DE CHILE
FUNDACIÓN PARA LA
INNOVACIÓN AGRARIA



Página
Número

PROGRAMA DE FORMACIÓN PARA LA INNOVACIÓN

CONSOLIDACIÓN DE ACTIVIDADES DE FORMACIÓN 2005

CONVOCATORIA

FORMULARIO DE POSTULACIÓN Etapa Diseño y Ajuste

Productores y Productoras

DICIEMBRE DE 2005



PROGRAMA DE FORMACIÓN PARA LA INNOVACIÓN

FOLIO DE BASES

CÓDIGO (uso interno)

SECCIÓN 1. ANTECEDENTES GENERALES DE LA PROPUESTA

NOMBRE DE LA PROPUESTA

Elementos para mejorar la productividad y rentabilidad de los cultivos hortícolas en la novena región.

AREAS O SECTORES

Agrícola Pecuario Forestal Dulceacuícola

RUBRO (S)

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

TEMAS (S)

(Indicar el o los temas que aborda según listado en Anexo 3 del documento "Bases de postulación e instructivo")
Calidad, Control Plagas y Enfermedades, Diversificación, Gestión, Manejo Productivo, Mecanización, Poscosecha, Riego y Drenaje, Sustentabilidad y Producción Limpia, BPA.

FECHA DE INICIO Y TÉRMINO DEL PROGRAMA DE ACTIVIDADES

Inicio:

Término:

ESTRUCTURA DE FINANCIAMIENTO

COSTO TOTAL DE LA PROPUESTA **9.550.000**

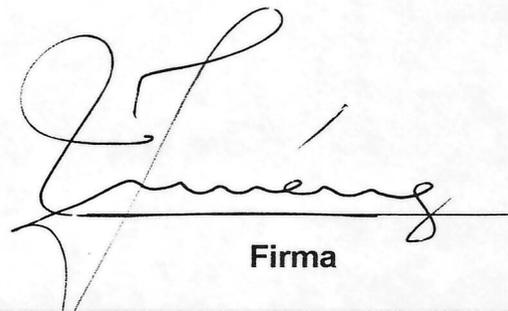


ENTIDAD RESPONSABLE QUE REALIZARÁ LA ACTIVIDAD

Nombre: Universidad Católica de Temuco
RUT:
Identificación cuenta bancaria: Cta. Cte., 34086084, CorpBanca
Dirección comercial: Av. Alemania 0211
Fono: (45) 20 52 00
Fax: (45) 27 84 95
Correo electrónico: ginalc@uct.cl

REPRESENTANTE LEGAL DE LA ENTIDAD RESPONSABLE

Nombre: Mónica Jiménez de la Jara
Cargo en la Entidad Responsable: Rectora
RUT:
Dirección: Av. Alemania 0211
Fono: (45) 20 52 00
Fax: (45) 23 41 26
Correo electrónico: mjimenez@uct.cl



Firma

TIPO DE ENTIDAD RESPONSABLE

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

NATURALEZA ENTIDAD RESPONSABLE

Pública

Privada

Mixta



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

Nombre: Gina Natalie Leonelli Cantergiani

Cargo en la Entidad Responsable: Directora Escuela de Agronomía

RUT:

Dirección: Av, Las Mariposas Km. 2500 Casilla N° 150

Fono: (45) 22 45 73

Fax: (45) 20 55 40

Correo electrónico: ginalc@uct.cl



[Handwritten signature]
Firma

ENTIDAD ASOCIADA (1)

Nombre: INIA Carillanca

RUT:

Dirección: Km 10 camino Cajón Vilcun.

Fono: (45) 215706

Fax: (45) 216112

Correo electrónico: ekehr@inia.cl

REPRESENTANTE LEGAL DE LA ENTIDAD ASOCIADA (1)

Nombre: Fernando Ortega Klose

Cargo en la Entidad Asociada: Director Regional

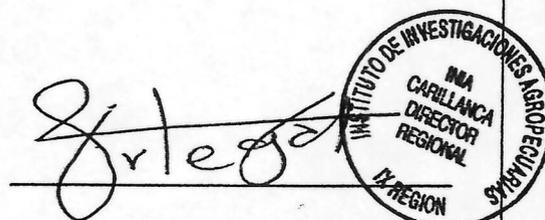
RUT:

Dirección: Km 10 camino Cajón Vilcún

Fono: (45) 215706

Fax: (45) 216112

Correo electrónico: forttega@inia.cl



Firma



SECCIÓN 2. RESUMEN Y JUSTIFICACIÓN DE LA PROPUESTA

Aun 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.

La actividad de formación "Elementos para mejorar la productividad y rentabilidad de los cultivos hortícolas en la IX Región de La Araucanía", tiene por 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 agronómico de las hortalizas, que les permitan mejorar la eficiencia productiva de sus cultivos, de tal manera que a través del mejoramiento de la productividad y la calidad de la producción, puedan fortalecer la rentabilidad y la competitividad de su actividad.

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

El curso considera 1 grupo de 30 productoras y productores hortícolas de las comunas antes mencionadas.

Este curso de formación continua será teórico-práctico y las temáticas se agrupan en nueve módulos por un periodo 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 ají.

Las temáticas a abordar son:

Módulo I: Especies y variedades de hortalizas para la región

Módulo II: Recursos genéticos locales

Módulo III: Manejo de invernaderos y de hortalizas forzadas

Módulo IV: Manejo agronómico de hortalizas al aire libre



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

(Adjuntar antecedentes adicionales en el Anexo 2)

La misión del INIA es generar, adaptar y transferir conocimientos científicos y tecnológicos, como un agente de innovación en el ámbito productivo silvoagropecuario. Los grandes desafíos que el INIA enfrenta en materia de investigación, ante el inicio de un nuevo siglo, se relacionan con la gran diversidad agroclimática, productiva, tecnológica y social que caracteriza al agro chileno, junto a la necesidad de aportar conocimientos y tecnologías que fortalezcan la seguridad y calidad alimentaria de Chile, mejoren la competitividad de la producción silvoagropecuaria nacional y aseguren su sustentabilidad en el tiempo. Ello se vincula con los lineamientos estratégicos del Ministerio de Agricultura en materias como riego y drenaje, manejo de sistemas agrícolas, recuperación y conservación del suelo y otros recursos naturales, fitomejoramiento, biología molecular, biotecnología y capacitación de agentes de extensión para la pequeña agricultura (INDAP), entre otras diversas esferas de acción.

La ejecución de esta propuesta permitirá fortalecer el equipo de trabajo conjunto de ambas instituciones, el que pretende continuar con investigaciones más específicas que se generen de esta iniciativa, especialmente las relacionadas con el tema de la sanidad de las plantas, fertirrigación, control de malezas y agricultura limpia, con el propósito de dar mayor competitividad al rubro.

INIA Carillanca tiene más de 2 décadas de experiencia en investigación y transferencia tecnológica en el rubro hortícola, y en la actualidad coordina dos grupos GTT en el rubro, en el territorio que involucra esta propuesta.

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

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

La entidad asociada INIA Carillanca tiene compromiso de trabajo y apoyo a diferentes tesis de los estudiantes de Agronomía y trabajos en conjunto en proyectos de investigación y extensión.

Existe un CONVENIO GENERAL vigente entre la Universidad Católica de Temuco y el Instituto de Investigaciones Agropecuarias firmado en marzo de 1995 en el cual "se comprometen en forma recíproca y de mutuo acuerdo a un Programa de Cooperación Científico Tecnológico, destinado al desarrollo de proyectos de investigación científico-técnico, como asimismo, el fomento de actividades de docencia universitaria y de extensión a la comunidad en general.

El INIA Carillanca, participará en calidad de Institución asociada a la Universidad Católica de Temuco, siendo esta última la responsable de la actividad. Esta unión tiene por objetivo complementar capacidades técnicas, de infraestructura y equipos con el fin de entregar un producto oportuno y de alta calidad.

Los mecanismos que darán cuenta de la participación conjunta de las instituciones, estarán basados en la complementariedad de recursos mediante el desarrollo de parte algunos de los módulos en dependencias de INIA y en la utilización de ensayos establecidos como una forma ilustrar parte de lo expuesto en las clases teóricas.

Módulos de participación conjunta:

- Módulo I : Especies y variedades de hortalizas para la región.
- Módulo IV : Manejo Agronómico de hortalizas al aire libre.
- Módulo VI : Sanidad de plantas.
- Módulo VII : Buenas Prácticas Agrícolas, poscosecha y calidad.



SECCIÓN 5. OBJETIVOS DE LA PROPUESTA

5.1. OBJETIVO GENERAL

Realizar una capacitación a productores en manejo productivo de hortalizas, de la IX Región, a través de la modalidad de formación continua teórico-práctica, en un intento por mejorar la rentabilidad de la producción hortícola de la IX Región, 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.

5.2. 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 30 horticultores de la IX Región de La Araucanía.
- 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.



SECCIÓN 6. MODALIDAD Y METODOLOGIA

6.1. MODALIDAD

Módulo I: Especies y variedades de hortalizas para la región	(12 T. 12 P)
Módulo II: Recursos genéticos locales.	(4T. 4P)
Módulo III: Manejo agronómico de hortalizas forzadas.	(6 T 10P)
Módulo IV: Manejo agronómico de hortalizas al aire libre.	(12 T. 12 P)
Módulo V: Riego y nutrición de plantas.	(4 T .4 P)
Módulo VI: Sanidad de plantas.	(12 T. 12 P)
Módulo VII: Buenas prácticas agrícolas, poscosecha y calidad.	(6 T. 10P)
Módulo VIII: Producción Orgánica de hortalizas.	(8T. 8P)
Módulo IX: Gestión y comercialización de la producción.	(4 T. 4 P)
Seminario-Taller: (8 hrs)	<u>(4T. 4P.)</u>
	* 72 T- 80 P

El total es de 152 hrs. en el un lugar a definir pudiendo ser la Universidad Católica de Temuco, INIA Carillanca o algún otro sitio de interés que contribuya positivamente al logro de los objetivos propuestos.

Los capacitadores serán los siguientes por módulos:

Módulo I, III, IV, VI, VII, VIII= Elizabeth Kehr M- Rodolfo Pihán S. Gina Leonelli C.
Módulo V= Leovijildo Medina M.
Módulo IX= Marco Fernández N.
Módulo II= Jaime Solano S.

Ayudante Práctico: Ricardo Tighe y Armin Cuevas R.

6.2. METODOLOGÍA

Las clases serán expositivas, con jornadas de 8 horas cada día y una frecuencia cada 15 días, siguiendo una secuencia lógica de temas que en conjunto generen las competencias esperadas. Los módulos serán teórico-prácticos, utilizando apoyo multimedial, que estimulen la creatividad e innovación, procesamiento y análisis de información, y trabajo grupal para la resolución de problemáticas comunes.

Se complementarán las clases teóricas con trabajo en terreno, para fortalecer el conocimiento. Junto con ello se harán talleres de trabajo para complementar el conocimiento y llevar este a la forma práctica de aplicabilidad por parte de los productores a sus realidades productivas.

Las capacitaciones se realizarán en base a módulos teórico-prácticos con el apoyo de los profesores titulares y profesores ayudantes en forma permanente en los siguientes temas:

Módulo I: Especies y variedades de hortalizas para la región Especies y variedades Requerimientos edafoclimáticos	(12T. 12P)
Módulo II: Recursos genéticos locales Creación de una colección in-situ comunitaria Valoración genética del patrimonio local mapuche Comparación de material introducido/material local Manejo Agronómico Preparación de suelos	(4T. 4P)
Módulo III: Manejo de hortalizas forzadas Revisión de invernaderos, construcción, orientación, climatización Manejo del clima Manejo de especies Rotaciones	(6T. 10P)
Módulo IV: Manejo agronómico de hortalizas al aire libre Producción de plantines Marco de plantación Época de establecimiento Sistemas de establecimiento (siembra directa/almácigo trasplante)	(12 T. 12 P)
Módulo V: Riego y nutrición de plantas Extracción de nutrientes por las plantas Disponibilidad de nutrientes	(4 T .4 P)

Muestreo de suelos y interpretación de análisis

Cálculo de fertilizantes

Sistemas de riego

Fertirrigación

Necesidades de agua

Módulo VI: Sanidad de plantas

(12 T. 12 P)

Desinfección de semilla y suelo

Plagas de suelo y follaje

Enfermedades de suelo y follaje

Malezas

Manejo de pesticidas (calibraciones, mezclas, tipos, momento de aplicación)

Módulo VII: Buenas prácticas agrícolas, poscosecha y calidad

(6 T. 10P)

Definición de conceptos

Implementación

Costos asociados

Módulo VIII: Producción orgánica de hortalizas

(8T. 8P)

Definición de conceptos

Certificación

Semillas

Fertilización

Control de plagas y enfermedades

Módulo IX: Gestión y comercialización de la producción

(4 T. 4 P)

Costos asociados al cultivo

Registros

Resultado económico

Análisis de sensibilidad

Sistemas de comercialización

Canales de comercialización

Seminario-Taller: (8 hr)



Día de clase	Hora de clase	Módulo de trabajo	Objetivo del módulo	Aprendizaje esperado	Sistema de evaluación	Lugar
05 mayo 06	09:00-13:00 hrs. 14:00-18:00 hrs. sala por confirmar	Módulo 1 Especies y variedades hortícolas para la Región.	Clase 2: Entregar al profesional los conocimientos teóricos y prácticos sobre el aporte nutritivo y la importancia del consumo hortícola y su producción a nivel mundial, nacional y regional.	Reconoce la importancia de la hortaliza en la nutrición de las personas. Selecciona y maneja tablas de hortalizas con mejor aporte para la nutrición humana. Maneja y evalúa la producción hortícola en la región.	Elabora informe con el aporte nutritivo de las especies hortícolas. Discusión grupal y expositiva. Construye, interpreta y evalúa registros productivos.	Campus Norte Universidad Católica de Temuco y predios hortícolas en la IX Región.
19 mayo 06	09:00-13:00 hrs. 14:00-18:00 hrs. sala por confirmar	Módulo 1 Especies y variedades hortícolas para la Región.	Clase 3: Entregar al profesional los conocimientos teóricos y prácticos sobre el manejo, mejoramiento y requerimiento de especies hortícolas para la IX Región.	Identifica especies hortícolas con proyección regional. Maneja y evalúa distintas especies hortícolas.	Siembra y evalúa especies hortícolas. Elabora informe sobre la producción hortícola regional y nacional.	Campus Norte Universidad Católica de Temuco y predios hortícolas en la IX Región.
2 junio 06	09:00-13:00 hrs. 14:00-18:00 hrs. sala por confirmar	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.	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	Se aplicaran sistemas de heteroevaluación que permitan cuantificar que el alumnos: Define caracteres de importancia descriptiva para distintas especies locales. Aplica descriptores para caracterización de recursos locales. Aplica alternativas de conservación y utilización. Conoce opciones de uso de los recursos genéticos a partir de características nutritivas, funcionales, otras.	Campus Norte Universidad Católica de Temuco y predios hortícolas en la IX Región.
16 junio 06	09:00-13:00 hrs. 14:00-18:00 hrs. sala por confirmar	Módulo 3 Manejo agronómico de hortalizas forzadas.	Clase 1: Entregar al profesional los conocimientos teóricos y prácticos en el área de identificación y construcción de invernadero.	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.	Desarrolla ficha técnico-económica de cultivos bajo plástico. Observa y comenta videos relacionados con la construcción bajo plástico.	Campus Norte Universidad Católica de Temuco y predios hortícolas en la IX Región.
30 junio 06	09:00-13:00 hrs. 14:00-18:00 hrs. sala por confirmar	Módulo 3 Manejo agronómico de hortalizas forzadas.	Clase 2: Entregar al profesional los conocimientos teóricos y prácticos sobre el manejo hortícola en el invernadero que le permita mejorar la eficiencia productiva.	Aplica correctamente los principios de producción bajo plástico. Mantiene invernadero. Maneja y selecciona especies.	Elabora un calendario de siembra de especies de estación fría y calurosa, tanto hortalizas de hoja y fruto en invernaderos según estacionalidad. Maneja técnicas de cultivo de hortalizas de frutos en invernadero.	Campus Norte Universidad Católica de Temuco y predios hortícolas en la IX Región.



				Establecen rotaciones.	Aplica correctamente los principios de producción bajo plástico. Mantiene un invernadero.	
14 julio 06	09:00-13:00 hrs. 14:00-18:00 hrs. sala por confirmar	Módulo 4 Manejo agronómico de hortalizas al aire libre.	Clase 1: Entregar al profesional los conocimientos teóricos y prácticos sobre el manejo del suelo, semilla y métodos de plantación.	Identifica los distintos manejos a realizar a las semillas. Maneja los factores ambientales que intervienen en el proceso germinativo. Aplica técnicas de siembra y plantación.	Elabora ficha técnico-económica de cultivos al aire libre. Aplica distintas técnicas de germinación. Aplica distintas técnicas de siembra.	Campus Norte Universidad Católica de Temuco y predios hortícolas en la IX Región.
28 julio 06	09:00-13:00 hrs. 14:00-18:00 hrs. sala por confirmar	Módulo 4 Manejo agronómico de hortalizas al aire libre.	Clase 2: Entregar al profesional los conocimientos teóricos y prácticos sobre marco plantación y cuidados culturales de los cultivos de especies hortícolas.	Maneja distancia de plantación de especies hortícolas. Evalúa y maneja distintos métodos culturales.	Aplica correctamente los principios de producción al aire libre. Establece programas de siembra. Discusión grupal y expositiva.	Campus Norte Universidad Católica de Temuco y predios hortícolas en la IX Región.
11 agosto 06	09:00-13:00 hrs. 14:00-18:00 hrs. sala por confirmar	Módulo 4 Manejo agronómico de hortalizas al aire libre.	Clase 3: Entregar al profesional los conocimientos teóricos y prácticos sobre la poscosecha de las hortalizas.	Maneja factores ambientales al momento de la cosecha de hortalizas. Mide los parámetros básicos necesarios para la cosecha.	Evalúa distintos métodos en poscosecha. Elabora informe de seguimiento en métodos de envase en poscosecha.	Campus Norte Universidad Católica de Temuco y predios hortícolas en la IX Región.
25 agosto 06	09:00-13:00 hrs. 14:00-18:00 hrs. sala por confirmar	Módulo 5 Riego y Nutrición de Plantas.	Clase 1: Entregar al profesional 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.	Evalúa el riego y las necesidades nutricionales de hortalizas. Identifica las estructuras del material de riego. Mide los requerimientos de riego de distintas especies hortícolas. Identifica síntomas en hortalizas por deficiencia de nutrientes y agua.	Implementa sistemas de riego en invernadero. Elabora un informe con esquema de instalación de un sistema de riego en invernadero. Maneja sistemas de riego. Reconoce tipos de fertilizantes solubles.	Campus Norte Universidad Católica de Temuco y predios hortícolas en la IX Región.
08 septiembre 06	09:00-13:00 hrs. 14:00-18:00 hrs. sala por confirmar	Módulo 6 Sanidad de Plantas.	Clase 1: Entregar al profesional los conocimientos teóricos y prácticos sobre el reconocimiento y control de las distintas malezas más comunes que afectan la producción hortícola.	Identifica las malezas mas comunes en sectores productores. Identifica los problemas que ocasionan las malezas. Maneja técnicas de control de distintas malezas.	El alumno elabora un muestrario personal con las principales malezas. Utiliza técnicas de muestreo de malezas en cultivos para cuantificar daños. Aplica un par de métodos de control de malezas en cultivos hortícolas.	Campus Norte Universidad Católica de Temuco y predios hortícolas en la IX Región.
22 septiembre 06	09:00-13:00 hrs. 14:00-18:00 hrs. sala por confirmar	Módulo 6 Sanidad de Plantas.	Clase 2: Entregar al profesional los conocimientos teóricos y prácticos sobre reconocimiento y control de las enfermedades con mayor grado de incidencia en la producción de distintas especies	Identifica las enfermedades mas comunes en hortalizas de importancia. Identifica los problemas que ocasionan las enfermedades.	El alumno elabora un muestrario personal con las principales enfermedades. Identifica con muestras algunas enfermedades bacterianas en plantas hortícolas. Utiliza técnicas de muestreo de malezas en cultivos para	Campus Norte Universidad Católica de Temuco y predios hortícolas en la IX Región.



			hortícolas de importancia económica.	Maneja técnicas de control de distintas enfermedades.	cuantificar daños. Aplica un par de métodos de control de enfermedades en cultivos hortícolas.	
06 octubre 06	09:00-13:00 hrs. 14:00-18:00 hrs. sala por confirmar	Módulo 6 Sanidad de Plantas.	Clase 3: Entregar al profesional los conocimientos teóricos y prácticos sobre la identificación y el control de las distintas plagas que atacan la producción hortícola.	Identifica las plagas mas comunes en sectores productores. Identifica los problemas que ocasionan las plagas. Maneja técnicas de control de distintas plagas.	El alumno elabora un muestrario personal con las principales plagas. Identifica con muestras algunas plagas insectiles en plantas hortícolas. Aplica un par de métodos de control de plagas en cultivos hortícolas.	Campus Norte Universidad Católica de Temuco y predios hortícolas en la IX Región.
20 octubre 06	09:00-13:00 hrs. 14:00-18:00 hrs. sala por confirmar	Módulo 7 Buenas Prácticas Agrícolas, poscosecha y calidad.	Clase 1: Entregar al profesional los conocimientos teóricos sobre el manejo de las BPA asociado al proceso productivo.	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.	Maneja costos asociados a la implementación de las buenas prácticas agrícolas e investigan costos. Investiga costos de señalética y diseñan el plano de su predio bajo norma BPA.	Campus Norte Universidad Católica de Temuco y predios hortícolas en la IX Región.
03 noviembre 06	09:00-13:00 hrs. 14:00-18:00 hrs. sala por confirmar	Módulo 7 Buenas Prácticas Agrícolas, poscosecha y calidad.	Clase 2: Entregar al profesional los conocimientos teóricos y prácticos sobre la implementación de las BPA en un huerto hortícola.	Conoce las normas de BPA para producción al aire libre, producción en invernadero y las normas y requisitos de calidad del agua y seguridad alimentaria. Aplica procedimiento en la poscosecha de hortalizas.	Prepara pauta de registro de agroquímicos en bodega de estación experimental UCT y pauta de registro de uso de un agroquímico. Prepara registros bajo normas BPA para producción de hortalizas al aire libre y bajo plástico.	Campus Norte Universidad Católica de Temuco y predios hortícolas en la IX Región.
17 noviembre 06	09:00-13:00 hrs. 14:00-18:00 hrs. sala por confirmar	Módulo 8 Producción Orgánica de hortalizas.	Clase 1: Entregar al profesional los conocimientos teóricos sobre la producción orgánica a nivel nacional e internacional y su incremento en los próximos años.	Aplica técnicas de manejo orgánico en producción limpia y ecológica. Aplica los conceptos generales de alternativas de producción orgánica.	Colecta, revisa y documenta información sobre la producción orgánica, el procesamiento y el mercado de distintos productos orgánicos y sostenibles. Observa y comenta videos relacionados con la producción orgánica. Construyen una guía de hortalizas orgánicas que se producen en Chile, quienes la certifican y donde se exportan.	Campus Norte Universidad Católica de Temuco y predios hortícolas en la IX Región.
01 diciembre 06	09:00-13:00 hrs. 14:00-18:00 hrs. sala por confirmar	Módulo 8 Producción Orgánica de hortalizas.	Clase 2: Entregar al profesional los conocimientos teóricos y prácticos sobre la planificación y organización de un sistema sustentable que contribuya a la producción de alimentos sanos.	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.	Revisa artículos, folletos, dípticos de plantas hortícolas, aromáticas y medicinales producidas en forma orgánica y visitan una muestra de formas de producción orgánica e insumos, desarrollados por alumnos de la carrera de Técnico Universitario en Producción Agropecuaria	Campus Norte Universidad Católica de Temuco y predios hortícolas en la IX Región.



					como un proceso de aprendizaje dentro de su formación, para ser expuesto a los agricultores. Establece cultivos en manejo orgánico. Elabora preparados orgánicos.	
15 diciembre 06	09:00-13:00 hrs. 14:00-18:00 hrs. sala por confirmar	Módulo 9 Gestión y Comercialización de la Producción.	Clase 1: Entregar al profesional los conocimientos teóricos y prácticos que permitan integrar elementos de economía y gestión en el huerto.	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.	Elabora registros contables. Elabora informe sobre métodos de planificación y toma de decisiones. Construye, interpreta y evalúa programas de marketing de productos agropecuarios.	Campus Norte Universidad Católica de Temuco y predios hortícolas en la IX Región.
18 diciembre 06	por confirmar	Seminario Cierre.	Seminario de Cierre de Actividad de formación y entrega de certificado. Finaliza con un almuerzo.			Campus Norte Universidad Católica de Temuco.

SECCIÓN 7. PARTICIPANTES (DESTINATARIOS) EN LA ACTIVIDAD

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

Sector productivo Docentes Profesionales y técnicos

7.2. REQUISITOS DE POSTULACIÓN (de los participantes)

- Productores hortícolas pertenecientes al territorio hortícola con experiencia comercializadora de productos a nivel regional
- Habilidad numérica
- Saber leer y escribir



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

Productores, productoras dedicados a la producción de hortalizas para el mercado local y exportación a otras regiones del país.

Se espera seleccionar un mínimo de 25 alumnos para conformar el grupo de trabajo, siendo el criterio de elegibilidad su grado de interiorización en el rubro, experiencia docente y número horas de docencia directamente relacionadas con la horticultura.

7.4. DOCUMENTACIÓN REQUERIDA PARA POSTULAR

El alumno que desee integrar el curso, deberá dirigir una carta solicitud de incorporación al programa y una ficha de postulación confeccionada para tal efecto, dirigida a la Señora Gina Leonelli Cantergiani, Coordinadora del programa y Directora de la Escuela de Agronomía de la Universidad Católica de Temuco, haciendo mención su motivación de participación y disponibilidad horaria, e indicando su compromiso de asistencia.

7.5. CUPO DE ASISTENCIA (máximo y mínimo)

Con el fin de realizar un trabajo eficaz y eficiente, se ha considerado un número mínimo 20 y máximo 30 personas.

SECCIÓN 8. ESTRUCTURA DE LA INICIATIVA DE FORMACIÓN

8.1. ESTRUCTURA DE LA INICIATIVA DE FORMACIÓN

De acuerdo a la realidad hortícola regional, se han considerado las siguientes líneas temáticas que se pretende desarrollar y a partir de las cuales se estructuran los contenidos que se detallan más adelante en el texto.

Las especies hortícolas consideradas en el curso son las siguientes:

Arveja para verde
Poroto para verde
Maíz para choclo
Zanahoria
Tomate

Otras:
Hojas (lechuga, acelga, repollo)
Brásicas
Betarraga
Ajo
Alcachofa

Las capacitaciones se realizarán en base a módulos teórico-prácticos en los siguientes temas:

Todos los módulos que a continuación se presentan, están ordenados en forma lógica y son considerados todos ellos de carácter obligatorio. Su relación se puede apreciar gráficamente en el punto 8.2 Malla Curricular, sin embargo es necesario destacar que su organización temporal tuvo como criterio la separación de los módulos en dos grupos, por un lado aquellos que dicen relación con el tema netamente productivo representado por 8 módulos y por otro el tema económico representado por solo un módulo.

Módulos y Secuencia lógica

1.- Módulo I: Especies y variedades de hortalizas para la región (12T. 12P)
Especies y variedades
Requerimientos edafoclimáticos
Pocosecha y calidad

2.- Módulo II: Recursos genéticos locales. Colecta (aplicación de fichas de colecta) Caracterización morfológica Análisis de la variabilidad genética Creación de una colección in-situ comunitaria Valoración genética del patrimonio local mapuche Comparación de material introducido/material local	(4T. 4P)
3.- Módulo III: Manejo agronómico de hortalizas forzadas. Revisión de invernaderos, construcción, orientación, climatización Manejo del clima Manejo de especies Rotaciones	(6 T 10P)
4.- Módulo IV: Manejo agronómico de hortalizas al aire libre. Preparación de suelos Producción de plantines Marco de plantación Época de establecimiento Sistemas de establecimiento (siembra directa/almácigo trasplante) Riego Nutrición Cosecha	(12 T. 12 P)
5.- Módulo V: Riego y nutrición de plantas. Extracción de nutrientes por las plantas Disponibilidad de nutrientes Muestreo de suelos y interpretación de análisis Cálculo de fertilizantes Sistemas de riego Fertirrigación Necesidades de agua	(4 T .4 P)
6.- Módulo VI: Sanidad de plantas. Desinfección de semilla y suelo Plagas de suelo y follaje Enfermedades de suelo y follaje Malezas Manejo de pesticidas (calibraciones, mezclas, tipos, momento de aplicación)	(12 T. 12 P)
7.- Módulo VII: Buenas prácticas agrícolas, poscosecha y calidad. Definición de conceptos Implementación	(6 T. 10P)



Costos asociados

8.- Módulo VIII: Producción Orgánica de hortalizas.

(8T. 8P)

Definición de conceptos

Certificación

Semillas

Fertilización

Control de plagas y enfermedades

9.- Módulo IX: Gestión y comercialización de la producción.

(4 T. 4 P)

Costos asociados al cultivo

Registros

Resultado económico

Análisis de sensibilidad

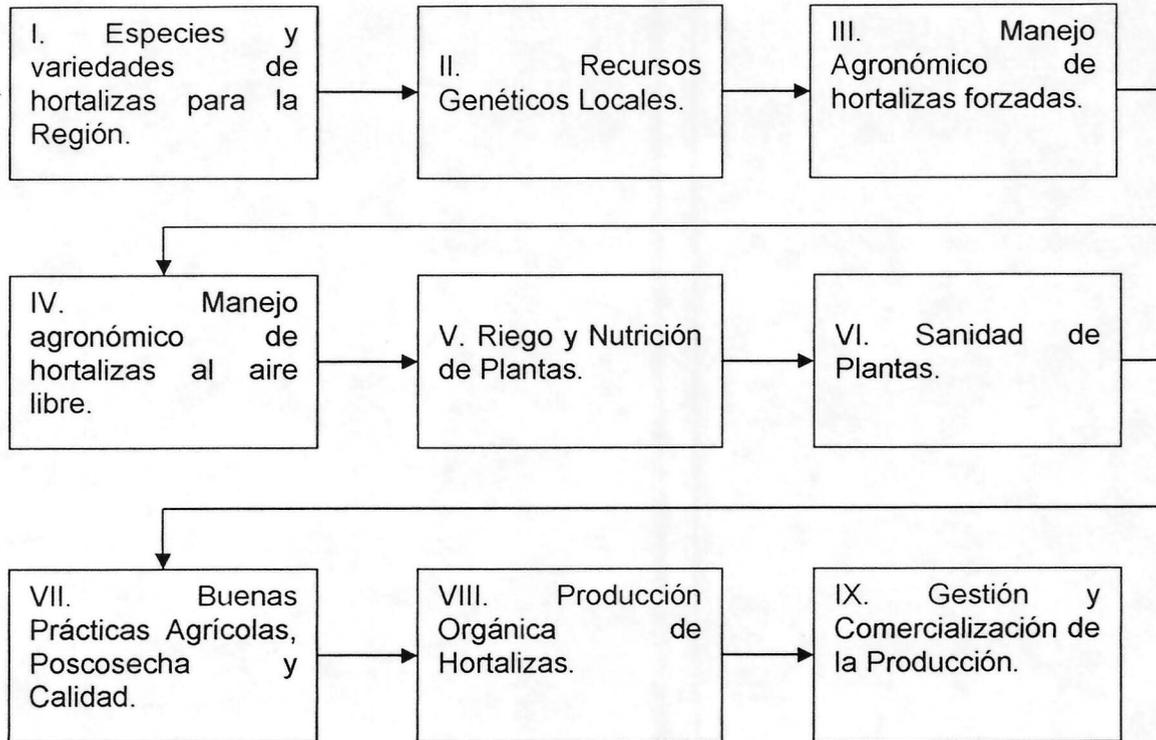
Sistemas de comercialización

Canales de comercialización

Seminario-Taller: (8 hrs)



8.2. MALLA CURRICULAR



SECCIÓN 9. DESCRIPCIÓN DE CADA MÓDULO

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

NÚMERO DE
HORAS:

24

Ficha Nº:

1

NOMBRE DEL
MÓDULO:

Especies y variedades hortícolas para la región

RESPONSABLE:

Rodolfo Pihán S.

EQUIPO DOCENTE:

Rodolfo Pihán S.
Elizabeth Kehr M.
Gina Leonelli C.
Ricardo Tighe N.
Armin Cuevas R.

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

Entregar a los alumnos los conocimientos teóricos y prácticos en el área de la elección de especies y variedades mas aptas para los sectores de la IX Región, que les permitan mejorar la eficiencia productiva de los cultivos.

CONTENIDOS
TEMÁTICOS:

1. Especies hortícolas y aporte nutritivo.
2. Identificación de especies y variedades.
3. Clasificación de especies hortícolas.
4. Producción a nivel mundial, nacional y regional.
5. Importancia de la biotecnología, genética y mejoramiento en la producción hortícola.
6. Requerimientos edafoclimáticos de especies hortícolas
7. Manejo y mejoramiento y requerimientos de especies de estación fría y especies de estación calurosa.
8. Especies hortícolas no tradicionales



**METODO DE
ENSEÑANZA:**

-Clases expositivas, de carácter teórico práctico.
-Práctica de aplicación real, participación activa de los alumnos.
-Reconocimiento y Análisis de casos en terreno.

**SISTEMA DE
EVALUACIÓN:**

Diagnóstica: con el objeto de conocer el nivel inicial de conocimientos de los alumnos y realizar una etapa de nivelación.

Formativa: con el fin de conocer el grado de adopción tecnológica por parte de los alumnos, ajustar metodología y velocidad de avance en el desarrollo del módulo.

Sumativa: con el objeto de medir el conocimiento adoptado y verificar el logro de lo propuesto.

**MATERIAL A
ENTREGAR:**

- Programa de curso escrito y digital
- Guía de trabajo práctico de Módulo
- CD con contenidos del módulo
- Documento resumen de talleres, trabajos prácticos y seminarios
- Visita de sistemas implementados, experiencias exitosas.

**APRENDIZAJES
ESPERADOS:**

1. Conoce el aporte nutritivo y la importancia de los cultivos hortícolas para la salud humana.
2. Reconoce las especies hortícolas que se adaptan a la región.
3. Identifica diferentes especies de semillas, provenientes del comercio y propias del sector.
4. Evalúa el establecimiento de una u otra especie de acuerdo a las condiciones edafoclimáticas del sector.
5. Conoce especies hortícolas no tradicionales.



**NÚMERO DE
HORAS:**

8

Ficha N°:

2

**NOMBRE DEL
MÓDULO:**

Recursos Genéticos Locales (Pequeños agricultores)

RESPONSABLE:

Jaime Solano S.

EQUIPO DOCENTE:

Jaime Solano S.
Ricardo Tighe N.
Armin Cuevas R.

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

Entregar a los alumnos los conocimientos teóricos y prácticos en el área de recursos genéticos locales, que les permitan mejorar e innovar en la eficiencia productiva de los cultivos locales.

**CONTENIDOS
TEMÁTICOS:**

1. Recursos genéticos
2. Diversidad genética.
3. Colecta.
4. Caracterización.
5. Conservación.
6. Utilización.
7. Germoplasma.
8. Formas de Conservación.
9. Ecotipos
10. Variedades obsoletas.
11. Variedades nativas.
12. Conservación In situ y Ex situ.
13. Recursos filogenéticos.
14. Especies ortodoxas, especies recalcitrantes.

**METODO DE
ENSEÑANZA:**

-Clases expositivas, de carácter teórico práctico.
-Práctica de aplicación real, participación activa de los alumnos.
-Reconocimiento y Análisis de casos en terreno.

**SISTEMA DE
EVALUACIÓN:**

Diagnóstica: con el objeto de conocer el nivel inicial de conocimientos de los alumnos y realizar una etapa de nivelación.

Formativa: con el fin de conocer el grado de adopción tecnológica por parte de los alumnos, ajustar metodología y velocidad de avance en el desarrollo del módulo.

Sumativa: con el objeto de medir el conocimiento adoptado y verificar el logro de lo propuesto.

**MATERIAL A
ENTREGAR:**

-Guía de trabajo de Módulo.

Ficha de colecta.

Muestras fresacas de recursos genéticos. Plantas, tubérculos.

Guía de variedades de papas nativas.

Descriptores de Solanum.

Descriptores de capsicum.

Artículos de lectura: Ej: Biotecnología y Recursos genéticos vegetales.

-Visita de sistemas de conservación implementados.

Campus Norte. UCT.

Colecta de helechos nativos de Juan Fernández.

Predio Pillanlelbun. Visita a Colecciones.

Colección da germoplasma nativo de papa.

Colección de ecotipos locales de ají.

Colección de topinambur.

Laboratorio de biotecnología.

Material conservado in vitro.-

**APRENDIZAJES
ESPERADOS:**

1. Identifica especies endógenas y valoran las especies nativas.



2. Colecta (aplicación de fichas de colecta).
3. Caracteriza morfológicamente distintas especies.
4. Crea una colección in-situ comunitaria.
5. Valoriza patrimonio local mapuche.
6. Diferencia material genético.
7. Utiliza ficha de colecta.
8. Realiza un intercambio de semilla locales.



NÚMERO DE HORAS:

16

Ficha N°:

3

NOMBRE DEL MÓDULO:

Manejo agronómico de hortalizas forzadas.

RESPONSABLE:

Rodolfo Pihán S.

EQUIPO DOCENTE:

Rodolfo Pihán S.
Elizabeth Kehr M.
Gina Leonelli C.
Ricardo Tighe N.
Armin Cuevas R.

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

Entregar a los alumnos los conocimientos teóricos y prácticos en el área de construcción de invernaderos y el manejo hortícola, que les permitan mejorar la eficiencia productiva de los cultivos. Que sea capaz de planificar, organizar el manejo y rotación de especies dentro del invernadero.

CONTENIDOS TEMÁTICOS:

1. Sistemas de protección contra las bajas temperaturas: indirectos (elección de especie y variedad, aporcado de las plantas, aclimatación de las plantas) y directos (estufas o calentadores).
2. Temperaturas elevadas: efectos desfavorables sobre las plantas.
3. Sistemas de protección contra las altas temperaturas: sistemas directos (mantas de sombreado, ventilación estática) e indirectos (elección de especie y variedad, manejo racional del riego, labores de cultivo).
4. Estructuras para la modificación del medioambiente: invernaderos y túneles. Tipos y formas.
5. Materiales de estructura y materiales de cobertura.
6. Control pasivo del medio ambiente de los invernaderos o túneles: ventilación, sombreado, dobles cubiertas y otros.
7. Rotaciones de cultivos.
8. Variaciones de los factores ambientales en los invernaderos.
9. Orientación de invernaderos.



**METODO DE
ENSEÑANZA:**

- Clases expositivas, de carácter teórico práctico.
- Práctica de aplicación real, participación activa de los alumnos.
- Reconocimiento y análisis de casos en terreno.

**SISTEMA DE
EVALUACIÓN:**

Diagnóstica: con el objeto de conocer el nivel inicial de conocimientos de los alumnos y realizar una etapa de nivelación.

Formativa: con el fin de conocer el grado de adopción tecnológica por parte de los alumnos, ajustar metodología y velocidad de avance en el desarrollo del módulo.

Sumativa: con el objeto de medir el conocimiento adoptado y verificar el logro de lo propuesto.

**MATERIAL A
ENTREGAR:**

- Programa de curso escrito y digital
- Guía de trabajo práctico de Módulo.-
- CD con contenidos del módulo
- Documento resumen de talleres, trabajos prácticos y seminarios
- Visita de sistemas implementados, experiencias exitosas.

**APRENDIZAJES
ESPERADOS:**

1. Aplicar y manejar técnicas de cultivo de hortalizas de frutos en invernadero (tomate, pepino, poroto verde)
2. Aplicar y manejar técnicas de cultivo de hortalizas de hoja en invernadero (cilantro, perejil, lechuga, acelga, espinaca y especies aromáticas).
3. Aplicar correctamente los principios de producción bajo plástico.
4. Mantener un invernadero.
5. Manejar y seleccionar especies.
6. Establecer rotaciones.
7. Calcular costos de construcción de invernaderos.
8. Identificar distintos tipos de invernaderos y sus cualidades.



NÚMERO DE
HORAS:

24

Ficha N°:

4

NOMBRE DEL
MÓDULO:

Manejo agronómico de hortalizas al aire libre.

RESPONSABLE:

Elizabeth Kehr M.

EQUIPO DOCENTE:

Elizabeth Kehr M.
Rodolfo Pihán S.
Gina Leonelli C.
Ricardo Tighe N.
Armin Cuevas R.

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

Entregar a alumnos los conocimientos teóricos y prácticos en el área de manejo agronómico de las hortalizas, que les permitan mejorar la eficiencia productiva de los cultivos.

CONTENIDOS
TEMÁTICOS:

1. Preparación de suelo.
2. Clasificación de las semillas.
3. Crecimiento y desarrollo vegetal
4. La siembra. Clases y métodos de siembra. Pregerminación y germinación de semillas. Clases de siembra: a voleo, en líneas a chorrillo, en líneas a golpes, en hoyos, en contenedores.
5. La plantación. Preparación del suelo para la plantación. Métodos de plantación. Plantación a raíz desnuda o con cepellón. Plantación de tubérculos, bulbos y raíces. Marcos de plantación. Plantación manual. Plantación mecánica.
6. Manejo de la fertilización: Cálculo de dosis y productos a utilizar. Cálculo de enmiendas. Costos de abonado. - Técnicas de aplicación de abonado. Sistemas de aplicación: Abonado de fondo, abonado de cobertera, aplicación foliar. Época de aplicación.
7. Cosecha y postcosecha de los principales cultivos hortícolas.
8. Manejo fitosanitario: Elección de pesticidas. Cálculo de producto necesario. Mezcla de materias activas.



Incompatibilidades.

9. Método de control integrado contra malas hierbas, enfermedades y plagas. Métodos indirectos de control de agentes parásitos (escarda, mallas, abonado, variedades resistentes, sistema de riego, etc.).

METODO DE ENSEÑANZA:

- Clases expositivas, de carácter teórico práctico.
- Práctica de aplicación real, participación activa de los alumnos.
- Reconocimiento y Análisis de casos en terreno, propuesta de soluciones.

SISTEMA DE EVALUACIÓN:

Diagnóstica: con el objeto de conocer el nivel inicial de conocimientos de los alumnos y realizar una etapa de nivelación.

Formativa: con el fin de conocer el grado de adopción tecnológica por parte de los alumnos, ajustar metodología y velocidad de avance en el desarrollo del módulo.

Sumativa: con el objeto de medir el conocimiento adoptado y verificar el logro de lo propuesto.

MATERIAL A ENTREGAR:

- Programa de curso escrito y digital
- Guía de trabajo práctico de Módulo.-
- CD con contenidos del módulo
- Documento resumen de talleres, trabajos prácticos y seminarios
- Visita de sistemas implementados, experiencias exitosas.

APRENDIZAJES ESPERADOS:

1. Aplican y manejan épocas de establecimiento de distintitos cultivos hortícolas.
2. Aplican y manejan sistemas de establecimiento de cultivos de hortalizas.
3. Manejan los principales requerimientos de los cultivos hortícolas de mayor importancia.
4. Manejan formas de cosecha y poscosecha de algunas especies hortícolas.

NÚMERO DE HORAS:

Ficha N°:

NOMBRE DEL MÓDULO: Riego y Nutrición de Plantas

RESPONSABLE: Leovigildo Medina Medina

EQUIPO DOCENTE:

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

CONTENIDOS TEMÁTICOS:



**MÉTODO DE
ENSEÑANZA:**

Clases expositivas, de carácter teórico práctico
Práctica de aplicación real, participación activa de los alumnos
Reconocimiento y Análisis de casos en terreno, propuesta de soluciones.

**SISTEMA DE
EVALUACIÓN:**

Diagnóstica: con el objeto de conocer el nivel inicial de conocimientos de los alumnos y realizar una etapa de nivelación.

Formativa: con el fin de conocer el grado de adopción tecnológica por parte de los alumnos, ajustar metodología y velocidad de avance en el desarrollo del módulo.

Sumativa: con el objeto de medir el conocimiento adoptado y verificar el logro de lo propuesto.

**MATERIAL A
ENTREGAR:**

- Programa de curso escrito y digital
- Guía de trabajo práctico de Módulo.-
- CD con contenidos del módulo
- Documento resumen de talleres, trabajos prácticos y seminarios
- Visita de sistemas implementados, experiencias exitosas.

**APRENDIZAJES
ESPERADOS:**

1. Maneja métodos de toma de muestras de suelo
2. Reconoce síntomas de deficiencia de nutrientes
3. Interpreta análisis de suelo, calcula dosis de fertilizantes
4. Conoce institucionalidad del riego en Chile y la región
5. Conoce legislación y normativas en relación al riego y manejo de agua en agricultura.
6. Conoce Técnicas para estimar consumo de agua en plantas
7. Ejecuta programación básica de riego en cultivos.
8. Selecciona adecuadamente equipos de bombeo de acuerdo a necesidades
9. Conoce estructuras de riego



NÚMERO DE HORAS:

24

Ficha N°:

6

NOMBRE DEL MÓDULO:

Sanidad de Plantas

RESPONSABLE:

Gina Leonelli C.

EQUIPO DOCENTE:

Gina Leonelli C.
Rodolfo Pihán S.
Elizabeth Kehr M.
Ricardo Tighe N.
Armin Cuevas R.

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

Lograr que el estudiante sea capaz de identificar las distintas plagas y pestes en la producción hortícolas y comprender el efecto de los diferentes tipos de agente causante y realizar correctamente diagnósticos y aplicaciones a la siembra y la plantación, utilizando los sistemas manuales o mecánicos más adecuados a cada especie y variedad. Conocer los químicos de control.

CONTENIDOS TEMÁTICOS:

1. Concepto de enfermedades de las plantas.
2. Clasificación de enfermedades de los cultivos hortícolas.
3. Diagnóstico de las enfermedades de los cultivos hortícolas.
4. Efectos de los organismos fitopatógenos en las plantas
5. Impacto de las enfermedades de las plantas en la historia del hombre.
6. Desarrollo de enfermedades en las plantas hortícolas (proceso de infección, ataque y defensa)
7. Efecto de los patógenos vegetales sobre la fisiología de la planta.
8. Enfermedades causadas por hongos, características y clasificación de los hongos fitopatógenos, síntomas y signos asociados a hongos fitopatógenos, enfermedades vegetales causados por hongos, control de enfermedades causadas por hongos (Resistencia genética, control biológico y químico, prácticas culturales, control integrado)
9. Enfermedades causadas por bacterias, características y



clasificación de las bacterias fitopatógenas, síntomas asociados a enfermedades bacterianas, enfermedades causadas por bacterias (Pseudomonas, Xanthomonas, Agrobacterium, Erwinia); Clavibacter, Actinomycetes Streptomyces, control de enfermedades causadas por bacterias (Resistencia genética, control biológico y químico, prácticas culturales, control integrado)

10. Enfermedades causadas por virus, características y clasificación de los virus que afectan a las plantas, síntomas asociados a enfermedades causadas por virus en las plantas, transmisión, multiplicación y translocación de virus en las plantas, métodos de identificación de virus vegetales, principales enfermedades causadas por virus en plantas hortícolas (papa, tomate, leguminosas, cucurbitáceas).
11. Introducción al manejo integrado de plagas.
12. Antecedentes entomológicos y fisiología botánica del MIP.
13. Relación plaga y cultivo. Daños ocasionados por plagas en hortalizas, características y clasificación.
14. Controles de plagas (físicos, legales, etológico, autocida, químico).

METODO DE ENSEÑANZA:

Se planifica clases participativas, planifica talleres de discusión grupal, desarrolla prácticos de aplicación en campo, programa salidas a terreno, programa el desarrollo de manuales prácticos.

SISTEMA DE EVALUACIÓN:

Diagnóstica: con el objeto de conocer el nivel inicial de conocimientos de los alumnos y realizar una etapa de nivelación.

Formativa: con el fin de conocer el grado de adopción tecnológica por parte de los alumnos, ajustar metodología y velocidad de avance en el desarrollo del módulo.

Sumativa: con el objeto de medir el conocimiento adoptado y verificar el logro de lo propuesto.

MATERIAL A ENTREGAR:

- Programa de curso escrito y digital
- Guía de trabajo práctico de Módulo.-



- CD con contenidos del módulo
- Documento resumen de talleres, trabajos prácticos y seminarios
- Visita de sistemas implementados, experiencias exitosas.- CD con contenidos del módulo
- Documento resumen de talleres, trabajos prácticos y seminarios
- Visita de sistemas implementados, experiencias exitosas.

APRENDIZAJES ESPERADOS:

1. Los alumnos serán capaces de reconocer los principios fitopatológicos esenciales relacionados con el desarrollo, diagnóstico y control de las enfermedades de los cultivos hortícolas.
2. Los alumnos lograrán que el estudiante sea capaz de desarrollar capacidad de análisis del factor fitopatológico, basado en la incidencia e impacto económico de las enfermedades hortícolas.
3. Los alumnos se familiarizarán con los problemas fitopatológicos de mayor significado en sus cultivos, y de aquellos considerados clásicos a nivel mundial e introducir a los alumnos en las técnicas básicas tradicionales y modernas empleadas en los estudios epidemiológicos, de diagnóstico y de control de las enfermedades hortícolas y sus agentes causales.
4. Los alumnos reconocen las principales causas que producen enfermedades en las plantas.
5. Los alumnos elaboran diagnóstico de algunas de las enfermedades vegetales y propone alternativas de control de acuerdo al reconocimiento del agente causal (hongo, bacteria y virus)
6. Los alumnos reconocen, las principales plagas insectiles y malezas en los cultivos hortícolas.
7. Los alumnos asocian las plagas insectiles y malezas con los daños causados en los principales cultivos hortícolas.
8. Los alumnos conocen y aplican diversos métodos de control para plagas insectiles y malezas en cultivos hortícolas.



**NÚMERO DE
HORAS:**

16

Ficha N°:

7

**NOMBRE DEL
MÓDULO:**

Buenas Prácticas Agrícolas en Horticultura

RESPONSABLE:

Elizabeth Kehr.

EQUIPO DOCENTE:

Elizabeth Kehr M.
Ricardo Tighe N.
Armin Cuevas R.

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

Que el alumno conozca la definición de conceptos básicos en el manejo de las BPA asociado al proceso productivo e implementación práctica con los costos asociados a las buenas prácticas agrícolas.

**CONTENIDOS
TEMÁTICOS:**

1. Concepto de BPA.
2. En que se fundamenta las BPA.
3. Donde aplicar las BPA.
4. Selección y planificación de cultivos.
5. Criterios de elección de BPA.
6. Selección y planificación del cultivo.
7. Establecimiento del cultivo.
8. Métodos de establecimientos.
9. Almacigos a raíz cubierta.
10. Manejo de la nutrición y riego.
11. Protección de cultivos.
12. Uso y manejo de productos fitosanitarios.
13. Cosecha.
14. Cuadernos y registro de campo y trazabilidad.
15. Poscosecha.
16. Contenido de BPA para invernadero.
17. Costos asociados a la implementación de las BPA.



METODO DE ENSEÑANZA:

-Clases expositivas, de carácter teórico práctico.
-Práctica de aplicación real, participación activa de los alumnos.
-Reconocimiento y Análisis de casos en terreno, propuesta de soluciones.

SISTEMA DE EVALUACIÓN:

Diagnóstica: con el objeto de conocer el nivel inicial de conocimientos de los alumnos y realizar una etapa de nivelación.

Formativa: con el fin de conocer el grado de adopción tecnológica por parte de los alumnos, ajustar metodología y velocidad de avance en el desarrollo del módulo.

Sumativa: con el objeto de medir el conocimiento adoptado y verificar el logro de lo propuesto.

MATERIAL A ENTREGAR:

- Programa de curso escrito y digital
- Guía de trabajo práctico de Módulo.-
- CD con contenidos del módulo
- Documento resumen de talleres, trabajos prácticos y seminarios
- Visita de sistemas implementados, experiencias exitosas.

APRENDIZAJES ESPERADOS:

1. Los alumnos serán capaces de aplicar técnicas de manejo agronómico bajo normas de BPA en sus huertos.
2. Conocerán las normas de certificación.
3. Manejarán costos asociados a la implementación de las buenas prácticas agrícolas.
4. Conocerán las normas de BPA para producción al aire libre, producción en invernadero de hortalizas y las normas y requisitos de calidad del agua.
5. Conocerán la norma chilena oficial sobre los requisitos de calidad de agua de los predios de producción de hortalizas sanitariamente aceptable.
6. Prepararán registros bajo normas BPA para producción de hortalizas.

**NÚMERO DE
HORAS:**

16

Ficha N°:

8

**NOMBRE DEL
MÓDULO:**

Producción Orgánica de Hortalizas

RESPONSABLE:

Gina Leonelli C.

EQUIPO DOCENTE:

Gina Leonelli C.
Ricardo Tighe N.
Armin Cuevas R.

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

El alumno deberá ser capaz de planificar, organizar y desarrollar un sistema sustentable de producción orgánica y contribuir al desarrollo de la producción, procesamiento y comercio de productos hortícolas certificados.

**CONTENIDOS
TEMÁTICOS:**

1. Definiciones y conceptos.
2. Factores que impulsan el crecimiento agrícola orgánico.
3. Perspectivas de la agricultura orgánica.
4. Normas y certificación de producción orgánica.
5. Empresas encargadas de la certificación de productos orgánicos.
6. Contribución de la agricultura orgánica a la salud ecológica, los mercados internacionales y la seguridad alimentaria.
7. Aporte de los pequeños campesinos que buscan sistemas alimentarios plenamente integrados.
8. Elaboración y usos de fertilizantes orgánicos.
9. Acondicionadores de suelo. (estiércol, deyecciones de lombrices, guano, mezcla compuesta de material vegetales, productos y subproductos orgánicos.
10. Descripción, requisitos de composición y condiciones de utilización de las diferentes alternativas de fertilizantes y abonos orgánicos utilizados en la producción hortícola.
11. Control biológicos de enfermedades.
12. Alternativas para el control biológico de plagas.
13. Identifica los diferentes productos fitosanitarios utilizados en la agricultura orgánica. Productos que se utilizan para la limpieza y desinfección de locales e instalaciones, de uso en la agricultura orgánica.



14. Producción y aplicación de biopesticidas y biofertilizantes.
15. Estudio de las diferentes hierbas medicinales en un sistema de producción orgánico.

MÉTODO DE ENSEÑANZA:

Las clases de contenidos teórico son ejemplarizadas en hechos reales.
Se utiliza métodos audiovisuales electrónicos, PWP data show
Cada clase teórica de aula o conceptual es aplicada con trabajos prácticos a nivel de explotaciones agropecuarias

SISTEMA DE EVALUACIÓN:

Diagnóstica: con el objeto de conocer el nivel inicial de conocimientos de los alumnos y realizar una etapa de nivelación.
Formativa: con el fin de conocer el grado de adopción tecnológica por parte de los alumnos, ajustar metodología y velocidad de avance en el desarrollo del módulo.
Sumativa: con el objeto de medir el conocimiento adoptado y verificar el logro de lo propuesto.

MATERIAL A ENTREGAR:

- Programa de curso escrito y digital
- Guía de trabajo práctico de Módulo.-
- CD con contenidos del módulo
- Documento resumen de talleres, trabajos prácticos y seminarios
- Visita de sistemas implementados, experiencias exitosas.

APRENDIZAJES ESPERADOS:

1. Conoce y caracteriza la agricultura campesina y economía
2. Conoce y aplica los conceptos de gestión agropecuaria y gestión operacional.
3. Describe y clasifica los recursos y factores en una empresa agropecuaria: lo recursos humanos, naturales, capital, tecnología, inserción en las redes de inteligencia y los mercados
4. Comprende, aplica la teoría de producción a las decisiones productivas de una empresa agropecuaria
5. Ejecuta análisis económico financiero de la empresa agrícola y unidad de producción mapuche
6. Evalúa las necesidades de financiamientote la empresa



- y las fuentes de recursos Conoce y aplica elementos mínimos de contabilidad rural
7. Aplica a la empresa conceptos de planificación y toma de decisiones

NÚMERO DE HORAS:

Ficha N°:

NOMBRE DEL MÓDULO: Gestión y Comercialización de Productos

RESPONSABLE: Marco Fernández N.

EQUIPO DOCENTE:

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

CONTENIDOS TEMÁTICOS:

MÉTODO DE ENSEÑANZA:

SISTEMA DE EVALUACIÓN:



Sumativa: con el objeto de medir el conocimiento adoptado y verificar el logro de lo propuesto.

**MATERIAL A
ENTREGAR:**

- Programa de curso escrito y digital
- Guía de trabajo práctico de Módulo
- CD con contenidos del módulo
- Documento resumen de talleres, trabajos prácticos y seminarios
- Visita de sistemas implementados, experiencias exitosas.

**APRENDIZAJES
ESPERADOS:**

8. Conoce y caracteriza la agricultura campesina y economía
9. Conoce y aplica los conceptos de gestión agropecuaria y gestión operacional.
10. Describe y clasifica los recursos y factores en una empresa agropecuaria: lo recursos humanos, naturales, capital, tecnología, inserción en las redes de inteligencia y los mercados
11. Comprende, aplica la teoría de producción a las decisiones productivas de una empresa agropecuaria
12. Ejecuta análisis económico financiero de la empresa agrícola y unidad de producción mapuche
13. Evalúa las necesidades de financiamientote la empresa y las fuentes de recursos Conoce y aplica elementos mínimos de contabilidad rural
14. Aplica a la empresa conceptos de planificación y toma de decisiones



SECCIÓN 10. OBTENCIÓN DEL CERTIFICADO

10.1. REQUISITOS PARA LA APROBACIÓN DEL PROGRAMA DE FORMACIÓN

Tener asistencia a las clases no menor de un 70%.

Tener promedio de aprobación en las evaluaciones no menor a 4.0

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

- Fundación para la Innovación Agraria (FIA)
- Universidad Católica de Temuco
- INIA Carillanca



SECCIÓN 11. ASPECTOS ECONÓMICOS DEL PROGRAMA DE FORMACIÓN

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

El curso tiene un costo de matrícula de \$5.000.- el cual se podrá cancelar al inicio del curso o pagos mensuales durante la duración del curso. Al finalizar el curso se entrega un certificado y un libro con todo el material visto 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.

11.2. SISTEMA DE BECAS Y AYUDAS

Se entregarán dos becas. La beca incluirá la inscripción, alimentación, entrega de material escrito y transporte.

El criterio de asignación será realizado de acuerdo a una ficha de inscripción evaluada a través de un comité integrado por la Universidad Católica de Temuco, La Universidad de la Frontera e INIA Carillanca.



SECCIÓN 12. RESULTADOS E IMPACTOS ESPERADOS

RESULTADOS

- 30 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.

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.



SECCIÓN 13. EQUIPO DOCENTE

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

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

N°	NOMBRE	RUT	NIVEL DE FORMACIÓN	REGIÓN (Ciudad y país si corresponde)	LUGAR DE TRABAJO	ACTIVIDAD PRINCIPAL	FIRMA
1	Gina Leonelli C.		Nivel Superior	Temuco	Universidad Católica de Temuco	Docente	
2	Elizabeth Kehr		Nivel Superior	Temuco	INIA Carillanca	Investigador	
3	Rodolfo Pihan		Nivel Superior	Temuco	Universidad de la Frontera	Docente	
4	Leovigildo Medina		Nivel Superior	Temuco	Universidad Católica de Temuco	Docente	
5	Jaime Solano S.		Nivel Superior	Temuco	Universidad Católica de Temuco	Docente	
6	Marco A. Fernández		Nivel Superior	Temuco	Universidad Católica de Temuco	Docente	
7	Ricardo Tighe N		Nivel Superior	Temuco	Universidad Católica de Temuco	Docente/administrativo	
8	Armin Cuevas R.		Nivel Superior	Temuco	Universidad Católica de Temuco	Docente/administrativo	



SECCIÓN 14. ESTRATEGIA DE DIFUSIÓN DE LAS INICIATIVAS

Se realizarán reuniones para difundir la iniciativa con los PRODER de la Región, INDAP y la Mesa Hortícola Regional, igualmente con invitaciones, contacto personal y contacto a través de empresas de asistencia técnica.

Se elaborará una cartilla de difusión y ficha de postulación.

Se incorporarán avisos en prensa y radios locales, si fuese necesario para la promoción.

SECCIÓN 15. PROGRAMA DE ACTIVIDADES DE LA PROPUESTA

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

Fecha	Actividad	Objetivo	Lugar
01-31 marzo	Difusión curso formación	Dar a conocer la actividad de formación a través de afiches en municipalidades, empresas e instituciones del agro, aviso en el diario regional e invitaciones personalizadas.	Instituciones de la IX Región.
01 -24 marzo 06	Recepción de documento de los futuros participantes.	El comité organizacional del curso recepcionara y archiva los documentos de los candidatos.	Campus Norte UC Temuco.
24-27 marzo 06	Comité de selección.	El comité de selección procede a revisar y aprobar selección de participantes.	Campus Norte . UC Temuco.
28 Marzo 06	Comunicado aceptación	El comité organizacional del curso avisa por medio escrito y telefónico la aceptación de los alumnos.	Campus Norte UC Temuco.
7 abril 06 10.00 hrs.	Ceremonia de Inauguración curso de formación.	Dar inicio al curso de formación, donde se dará a conocer el programa de curso, hitos de relevancia, fechas de las actividades, entrega del material inicial y presentación del equipo profesional. Finaliza con un cóctel.	Auditorium Campus Norte Universidad Católica de Temuco.
21 abril 06	Inicio clase Módulo 1 Especies y variedades hortícolas para la Región.	Clase 1: Entregar al productor (a) los conocimientos teóricos y prácticos sobre la clasificación de las distintas especies hortícolas.	Campus Norte Universidad Católica de Temuco.
05 mayo 06	Módulo 1 Especies y variedades hortícolas para la Región.	Clase 2: Entregar al productor (a) los conocimientos teóricos y prácticos sobre el aporte nutritivo y la importancia del consumo hortícola y su producción a nivel mundial, nacional y regional.	Campus Norte Universidad Católica de Temuco.
19 mayo 06	Módulo 1 Especies y variedades horticolas para la Región. Fin de módulo.	Clase 3: Entregar al productor (a) los conocimientos teóricos y prácticos sobre el manejo, mejoramiento y requerimiento de especies horticolas para la IX Región.	Salida a terreno Predio Pillanlelbún..
02 junio 06	Inicio clase Módulo 2 Recursos Genéticos Locales. Fin de módulo.	Clase 1: Entregar al productor (a) los conocimientos teóricos y prácticos sobre los recursos genéticos regionales, que le permitan innovar en la	Actividad en terreno predio Pillanlelbún.



		producción.	
16 junio 06	Inicio clase Módulo 3 Manejo agronómico de hortalizas forzadas.	Clase 1: Entregar al productor (a) los conocimientos teóricos y prácticos en el área de identificación y construcción de invernadero.	Campus Norte Universidad Católica de Temuco.
30 junio 06	Módulo 3 Manejo agronómico de hortalizas forzadas. Fin de módulo.	Clase 2: Entregar al productor (a) los conocimientos teóricos y prácticos sobre el manejo hortícola en el invernadero que le permita mejorar la eficiencia productiva.	Actividad en terreno predio experimental Ufro.
30 jun –10 julio 06	Preparación informe técnico N° 1	Elaboración del informe técnico N° 1 del módulo 1 al módulo 3	Campus Norte UC Temuco.
14 julio 06	Inicio de clase Módulo 4 Manejo agronómico de hortalizas al aire libre.	Clase 1: Entregar al productor (a) los conocimientos teóricos y prácticos sobre el manejo del suelo, semilla y métodos de plantación.	Campus Norte Universidad Católica de Temuco.
28 julio 06	Módulo 4 Manejo agronómico de hortalizas al aire libre.	Clase 2: Entregar al productor (a) los conocimientos teóricos y prácticos sobre marco plantación y cuidados culturales de los cultivos de especies hortícolas.	Campus Norte Universidad Católica de Temuco y salida a terreno a vivero regional.
11 agosto 06	Módulo 4 Manejo agronómico de hortalizas al aire libre. Fin de módulo.	Clase 3: Entregar al productor (a) los conocimientos teóricos y prácticos sobre la poscosecha de las hortalizas.	Campus Norte Universidad Católica de Temuco.
25 agosto 06	Inicio de clase. Módulo 5 Riego y Nutrición de Plantas. Fin de módulo.	Clase 1: Entregar al productor (a) 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.	Campus Norte Universidad Católica de Temuco y actividad practica Pillanleibún.
08 septiembre 06	Inicio de clase Módulo 6 Sanidad de Plantas. Fin módulo.	Clase 1: Entregar al productor (a) los conocimientos teóricos y prácticos sobre el reconocimiento y control de las distintas malezas más comunes que afectan la producción hortícola.	Campus Norte Universidad Católica de Temuco.
22 septiembre 06	Inicio clase Módulo 6 Sanidad de Plantas.	Clase 2: Entregar al productor (a) 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.	Campus Norte Universidad Católica de Temuco.
06 octubre 06	Módulo 6 Sanidad de Plantas. Fin módulo.	Clase 3: Entregar al productor (a) los conocimientos teóricos y prácticos sobre la identificación y el control de las distintas plagas que atacan la producción hortícola.	Campus Norte Universidad Católica de Temuco. Salida a terreno a predios de agricultores.
06 – 20 octubre 06	Preparación informe técnico N° 2	Elaboración del informe técnico N° 2 del módulo 4 al módulo 6	Campus Norte UC Temuco.



20 octubre 06	Inicio clase Módulo 7 Buenas Prácticas Agrícolas, poscosecha y calidad.	Clase 1: Entregar al productor (a) los conocimientos teóricos sobre el manejo de las BPA asociado al proceso productivo.	Campus Norte Universidad Católica de Temuco.
03 noviembre 06	Módulo 7 Buenas Prácticas Agrícolas, poscosecha y calidad. Fin módulo.	Clase 2: Entregar al productor (a) los conocimientos teóricos y prácticos sobre la implementación de las BPA en un huerto hortícola.	Terreno a empresas con implementación de BPA.
17 noviembre 06	Inicio de clase Módulo 8 Producción Orgánica de hortalizas.	Clase 1: Entregar al productor (a) los conocimientos teóricos sobre la producción orgánica a nivel nacional e internacional y su incremento en los próximos años.	Campus Norte Universidad Católica de Temuco.
01 diciembre 06	Módulo 8 Producción Orgánica de hortalizas. Fin módulo.	Clase 2: Entregar al productor (a) los conocimientos teóricos y prácticos sobre la planificación y organización de un sistema sustentable que contribuya a la producción de alimentos sanos.	Salida a terreno CET Temuco.
15 diciembre 06	Inicio de clase Módulo 9 Gestión y Comercialización de la Producción. Fin módulo.	Clase 1: Entregar al productor (a) los conocimientos teóricos y prácticos que permitan integrar elementos de economía y gestión en el huerto.	Campus Norte Universidad Católica de Temuco.
15 – 25 diciembre 06	Preparación informe técnico N° 3.	Elaboración del informe técnico N° 3 del módulo 7 al módulo 9	Campus Norte UC Temuco.
18 diciembre	Seminario Cierre.	Seminario de Cierre de Actividad de formación y entrega de certificado. Finaliza con un almuerzo.	Campus Norte Universidad Católica de Temuco.
19 – 28 diciembre 06	Preparación informe técnico final y financiero final.	Elaboración del informe técnico fina y financiero final.	Campus Norte UC Temuco.



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

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

ITEM	COSTO TOTAL
Recursos Humanos	5.040.000
Viáticos de alimentación y traslados en el país (Equipo de Trabajo)	960.000
Pasajes aéreos (Equipo docente)	
Alojamiento (Equipo docente o expositor)	
Material pedagógico, insumos o suministros	550.000
Equipos (arriendos)	
Servicio de terceros	1.000.000
Costos asociados a sesiones prácticas	
Gastos traslado, alimentación y/o alojamiento asistentes	1.000.000
Gastos Generales y de Administración	800.000
Imprevistos	200.000
TOTAL	9.550.000

CRITERIOS Y MÉTODOS DE VALORACIÓN DE LOS COSTOS DE LA PROPUESTA (Cuadro Ejemplo)
(Entregar precios y cotizaciones en Anexo 5)

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

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

ITEM	COSTO UNITARIO (\$)	NUMERO UNIDADES (Cantidad)	COSTO TOTAL (\$)	NUMERO DE COTIZACION (según Anexo 5)
Recursos Humanos			450.000	
Viáticos de alimentación y traslados en el país (Equipo de trabajo)				
Pasajes aéreos (Equipo docente)				
Alojamiento (Equipo docente o expositor)				
Material pedagógico, insumos o suministros				
Equipos (arriendos)			1.900.000	
Servicio de terceros				
Costos asociados a sesiones prácticas			1.600.000	
Gastos traslado, alimentación y/o alojamiento asistentes				
Gastos Generales y de Administración			500.000	
Imprevistos				
TOTAL			4.450.000	



ANEXO 2: ANTECEDENTES DE LA(S) ENTIDAD(ES) ASOCIADAS



GOBIERNO DE CHILE
FUNDACION PARA LA
INNOVACION AGRARIA

Página
Número

ANEXO 3: CONTENIDOS DE LA ACTIVIDAD



IV CURSOS DE POST-GRADO:

1987 - 1988, Diplomado en Gestión de Empresas, Universidad Austral de Chile

1993 - 1995, Master Economía del Desarrollo, Universidad Austral de Chile.

1999 a la Fecha, Egresado del programa de Doctorado en Ciencias Empresariales. Universidad Autónoma de Madrid.

VI ORGANIZACIÓN Y COORDINACIÓN DE EVENTOS:

Primeras Jornadas de Extensión Agrícola "Mecanización Agrícola-Riego y Proceso". Pontificia Universidad Católica de Chile. (septiembre 1989).

Segundas Jornadas de Extensión Agrícola "Aspectos Técnicos y Económicos de la Producción de Leche en la zona sur de Chile". Pontificia Universidad Católica de Chile. Sede Temuco (septiembre 1990)

Tributación Agrícola. Pontificia Universidad Católica de Chile. Sede Temuco.

Ordeña Mecanizada y Calidad Higiénica de la Leche. 1991, Pontificia Universidad Católica de Chile, Sede Temuco.

Terceras Jornadas de Extensión Agrícola "Alternativas Tecnológicas para la Pequeña Agricultura". Pontificia Universidad Católica de Chile. Sede Temuco. (5 y 6 de septiembre 1991).

Los Nemátodos y su Impacto en la Producción Agrícola. Universidad Católica de Temuco. Facultad de Ciencias Agropecuarias y Forestales (1992).

Cuartas Jornadas de Extensión Agrícola "Transferencia Tecnológica: El Hombre y la Metodología" 1992, Universidad Católica de Temuco.

Quinta Jornadas de Extensión Agrícola "Manejo Agronómico del Cultivo de Papa y las Perspectivas de Mercado" 1993, Universidad Católica de Temuco.

Curso "Propagación de Plantas Ornamentales" 1995, Universidad Católica de Temuco.

Curso - Taller "Producción de Flores" 1997, Universidad Católica de Temuco.

VII ELABORACION DE PROYECTOS PRODUCTIVOS Y DE DESARROLLO :

Autor del proyecto "Mecanización Agrícola para la Hacienda Rupanco". CABILDO S.A. (1986)

Autor del proyecto "Utilización de residuos vegetales para la Producción de Humus". Hacienda Rupanco. CABILDO S.A. (1986-1989).

Autor y Administrador del Proyecto "Cultivos", Hacienda Rupanco. CABILDO S.A. (1986-1989).

Autor Proyecto Transferencia Tecnológica para localidades rurales. Pontificia Universidad Católica de Chile, Sede Temuco. (1990)

Autor del proyecto Admisión Universitaria para Agricultores. Pontificia Universidad Católica de Chile, Sede Temuco.(1991)

Autor del Proyecto "Explotación Agrícola San Patricio". Pontificia Universidad Católica de Chile, Sede Temuco.(1990 – 1992)

Autor del Proyecto "Capacitación para profesionales rurales en el marco de la innovación curricular".(1991)

Autor del Proyecto "Estación Demostrativa Campus Norte". Pontificia Universidad Católica de Chile, Sede Temuco.(1991)

Autor del Proyecto Centro de Formación y Capacitación para el joven Campesino. Pontificia Universidad Católica de Chile, Sede Temuco.(1992)



Autor Proyecto "Servicios de Mecanización Agrícola Campesina para la Comuna de Cunco". (1993)

Autor Proyecto "Servicio de Apoyo a la Producción Agropecuaria y Organización Campesina de la comuna de Teodoro Schmidt". Provincia de Cautín. IX Región.(1993)

Autor Proyecto "Servicios de Mecanización Agrícola Campesina, tracción animal manejado centralizada-mente para la Comuna de Temuco". Provincia de Cautín. (1993)

Autor del Proyecto "Complejo Integral de Asistencia en Formación, Capacitación y Servicios de extensión para las comunidades Mapuches de Teodoro Schmidt y Toltén".Provincia de Cautín IX Región.(1994)

Autor proyecto "Servicios Agrícolas Mecanizados para la comuna de Pitrufquén". Provincia de Cautín IX Región. Asociación Riveras del Toltén.(1994)

Autor del Proyecto "Manejo de cosechas y comercialización de papas, para la comuna de Teodoro Schmidt. Provincia de Cautín, IX Región.(1994)

Autor del Proyecto "Bolsa de productos agrícolas para las comunidades campesinas de Imperial y Carahue". Provincia de Cautín, IX Región.(1995)

Autor del Proyecto "Desarrollo Rural; una propuesta metodológica integrada para las comunidades de Cunco y Melipeuco". Universidad Católica de Temuco.(1997)

Autor del Proyecto "Mejoramiento de suelo a través de la utilización sustentable del recurso pratense y optimización de artesanía local, para la comunidad de Llollehue, comuna de Teodoro Schmidt, IX Región.(1997)

Co-autor del Proyecto " Investigación de Apoyo a la reconversión Agropecuaria: Diseño de Sistemas de Producción para pequeños agricultores de la IX Región". Universidad Católica de Temuco.(1999)

Autor del proyecto "Proyecto de Desarrollo para la Cooperativa Agrícola El Sauce Rulo Ltda." Imperial IX



Región.(1999)

Autor del Proyecto “ Mejoramiento de la calidad de la educación y reformulación del plan curricular de las carreras de Agronomía e Ingeniería Forestal. Presentado al MECESUP por la Universidad Católica de Temuco.(2001)

XIV ACTIVIDADES ACADÉMICAS

En la actualidad ejerce docencia en las cátedras de Maquinaria Agrícola, Transferencia Tecnológica, Economía y Evaluación Social de Proyectos para la carrera de Agronomía. Universidad Católica de Temuco.



CURRICULUM VITAE

1 ANTECEDENTES PERSONALES

MEDINA		MEDINA		LEOVIJILDO ROBINSON	
APELLIDO PATERNO		APELLIDO MATERNO		NOMBRES	
	08/09/1961	MASCULINO	Lmedina@uctem.cl	(45) 205665	(45) 211034
RUT	F. NACIM.	SEXO	CORREO ELECTRONICO	FONO	FAX
UNIVERSIDAD CATOLICA DE TEMUCO					
INSTITUCION					
MANUEL MONTT Nº 56. CASILLA 15-D . ESCUELA DE AGRONOMIA. TEMUCO					
DIRECCIÓN COMPLETA (INCLUYENDO CIUDAD)					

2 ANTECEDENTES ACADEMICOS O PROFESIONALES

TITULOS Y GRADOS	UNIVERSIDAD	PAIS	AÑO OBTENCION
Títulos.			
Ingeniero Agrónomo	Universidad de Concepción	Chile	1991
Grados Académicos.			
Licenciado en Agronomía	Universidad de Concepción	Chile	1991

3 TRABAJO ACTUAL

INSTITUCION	Universidad Católica de Temuco
CARGO OCUPADO	Profesor Auxiliar
COMPROMISO CONTRACTUAL CON LA INSTITUCION (Nº Horas/semana)	Jornada completa: 44 Horas/Semana

4 TRABAJOS ANTERIORES RELEVANTES AL PROYECTO

INSTITUCION	TRABAJOS ANTERIORES		
	CARGO	DESDE	HASTA
Consultorías Profesionales Agraria Ltda.	Encargado programa de riego VII Región.	Nov de 1991	Agosto de 1993
Universidad Adventista de Chile	Profesor Cátedra de Riego I y Riego II para agronomía	1993	1996



Forestal Mininco	Asesor externo proyecto de habilitación Vivero Las Tres Marías, en tema de Riego y Drenaje. (120 Has). Cabrero-Yumbel.	Enero de 1996	Marzo de 1998
------------------	--	---------------	---------------

6 PUBLICACIONES RELACIONADAS AL PROYECTO (5 principales en los últimos 5 años)

REVISTAS CHILENAS
Medina, L.; A lvarez, J. 1999. Efecto de niveles de agua aplicada en plantaciones de primer y segundo año sobre <i>Pinus radiata</i> D. Don. En suelos arenales, comuna de Cabrero VIII Región. XI Jornada de Extensión Agrícola. Avances en Tecnología de Riego y Mecanización. pp: 97-124.
Leonelli, G; Medina, L.; Ssolano, J. 1999. Eevaluación de la producción de semilla de nueve cultivares de lechuga regados a través de cinta de goteo, con carga de agua constante en la IX Región. IX Jornadas de Extensión Agrícola: Avances en Tecnología de Riego y Mecanización. pp: 150-171.
Solano, J., Medina, L., Fernández. M. 1999. Efectos de niveles y frecuencias de agua aplicada mediante aspersión sobre la distribución de calibres y el rendimiento comercial de pap en la IX Región. IX Jornadas de Eextensión Agrícola: Avances en Tecnología de Riego y Mecanización. pp: 35-58.
LIBROS
Editor: IX Jornadas de Extensión Agrícola: Avances en Tecnología de Riego y Mecanización.

7 PARTICIPACION EN PROYECTOS DE INVESTIGACION (5 principales en los últimos 5 años)

TITULO DEL PROYECTO	Efecto de agua aplicada mediante sistema de riego por goteo y uso de bioestimulante radical en producción de lechugas. Comuna de Temuco.
INSTITUCION	Dirección de Investigación Universidad Ccatólica de Temuco.
CARGO Co- Investigador	AÑO 1998-2000
PRINCIPALES RESULTADOS Y TRANSFERENCIAS AL SECTOR PRODUCTIVO.	
Evaluar la respuesta de un cultivo de lechuga a la aplicación de un bioestimulante radical (raizal) con el fin de reducir o acortar el ciclo vegetativo, ya que permitiría obtener una planta más vogorosa después del trasplante. Al mismo tiempo se evalua las cargas de agua de tal manera de determinar el requerimiento de la especie bajo las condiciones particulares de la localidad de Temuco.	

TITULO DEL PROYECTO	Efecto en rendimiento y calibre por tratamientos diferenciados de agua aplicada mediante riego por goteo en cuatro variedades de papa.
INSTITUCION	Universidad Católica de Temuco- DIUCT
CARGO Investigador Participante	AÑO 2000-2001

CURRÍCULO VITAE

1.0. ANTECEDENTES PERSONALES

KEHR	MELLADO	ELIZABETH SUSANA		
APELLIDO PATERNO	APELLIDO MATERNO	NOMBRES		
14.03.1959	CHILENA	045-215706		
FECHA DE NACIMIENTO	NACIONALIDAD	TELÉFONO		
CASILLA 58-D, TEMUCO. DIRECCIÓN PARA ENVÍO DE CORRESPONDENCIA (Calle, departamento, número)		CORREO ELECTRÓNICO ekehr@inia.cl		
IX	CHILE	045-216112	58-D	
REGIÓN	PAÍS	FAX	CASILL A	TELEX
INSTITUTO DE INVESTIGACIONES AGROPECUARIAS, CRI CARILLANCA INSTITUCIÓN				

2.0. ANTECEDENTES ACADÉMICOS O PROFESIONALES

TÍTULOS Y GRADOS	UNIVERSIDAD	PAÍS	AÑO OBTENCIÓN
Títulos			
INGENIERO AGRONOMO	U. AUSTRAL DE CHILE	CHILE	1983
Grados Académicos			
MAGISTER EN CIENCIAS AGROPECUARIAS, MENCION PRODUCCION DE CULTIVOS	P. UNIVERSIDAD CATOLICA DE CHILE	CHILE	2001

3.0. TRABAJO ACTUAL

INSTITUCIÓN	INIA CARILLANCA
CARGO OCUPADO	INVESTIGADOR
COMPROMISO CONTRACTUAL CON LA INSTITUCIÓN (Nº Horas/semana contratadas)	44 HORAS/SEMANA

4.0. TRABAJOS ANTERIORES Y ACTUALES

INSTITUCIÓN	TRABAJOS ANTERIORES		
	CARGO	DESDE	HASTA
I. MUNICIPALIDAD DE GALVARINO	EXTENSIONISTA	1984	1986
INIA CARILLANCA	DIRECTORA ALTERNA PROYECTO BID II "ALTERNATIVAS HORTOFRUTICOLAS PARA LA IX REGION"	1992	1996
INIA CARILLANCA	DIRECTOR PRINCIPAL PROYECTO FNDR IX REGION: "SANEAMIENTO Y DIFUSION DE MATERIAL VEGETAL DE AJO".	1987	2000
INIA CARILLANCA	COORDINADORA SEMINARIO INIA-FIA: "BUENAS PRACTICAS AGRICOLAS APLICADAS A LA HORTICULTURA DEL SUR DE CHILE"	2003	2003
INIA CARILLANCA	DIRECTORA PRINCIPAL PROYECTO FIA: "INTRODUCCION Y DESARROLLO DE DIFERENTES TIPOS DE SUGAR SNAP, UNA NUEVA ARVEJA HORTICOLA DE VAINA COMESTIBLE PARA CONSUMO FRESCO Y PROCESAMIENTO AGROINDUSTRIAL".	2003	2006

5.0. PRINCIPALES ESTUDIOS Y CONSULTORÍAS

TEMAS	INSTITUCIÓN CONTRATANTE	DESDE	HASTA
MESA DE TRABAJO SECTOR HORTOFRUTICOLA	CORFO	OCTUBRE 1996	OCTUBRE 1996
ANALISIS DE LA HORTICULTURA DEL SUR DE CHILE	FIA	JULIO 2003	SEPTIEMBRE 2003
PLAN ESTRATEGICO REGIONAL	SEREMI DE AGRICULTURA IX REGION	2003	2003

6.0. DOCENCIA

CATEDRA	UNIVERSIDAD	DESDE	HASTA
FUNDAMENTOS DE HORTICULTURA	Facultad de Ciencias Agropecuarias y Forestales. UFRO	ABRIL 1998	JULIO 1998
		ABRIL 2002	DICIEMBRE 2002
		ABRIL 2003	JULIO 2003
		ABRIL 2004	JULIO 2004
HORTICULTURA	Facultad de Ciencias Agropecuarias y Forestales. UFRO	AGOSTO 1998	DICIEMBRE 1998
		AGOSTO 2002	DICIEMBRE 2002
		AGOSTO 2003	DICIEMBRE 2003
		AGOSTO 2004	DICIEMBRE 2004
FISIOLOGÍA Y MANEJO DE POSCOSECHA	Facultad de Ciencias Agropecuarias y Forestales. UFRO	AGOSTO 2002	DICIEMBRE 2002

7.0. PUBLICACIONES

AUTORES	TITULO TRABAJO	REVISTA O EVENTO	FECHA
KEHR, E.	Producción de almácigos	Serie Carillanca N°36. Temuco (Chile). 200p. INIA Carillanca	1993
KEHR, E.	<i>Allium sativum</i> L. (ajo).	Ficha hortofrutícola para la IX Región de la Araucanía. IPA Carillanca 12(2).	1993
KEHR, E.	<i>Cynara scolymus</i> L. (alcachofa).	Ficha hortofrutícola para la IX Región de la Araucanía. IPA Carillanca 13(1).	1994
KEHR, E.	<i>Daucus carota</i> L. (zanahoria).	Ficha hortofrutícola para la IX Región de la Araucanía. IPA Carillanca 13(3).	1994
KEHR, E.	Hortalizas: producción en invernaderos.	Revista Tattersal, N° 117:(4-5), julio 1995.	1995
KEHR, E.	Cultivo del ajo en la zona sur.	Revista Tattersal, N' 125: (4-6), abril 1996.	1996
KEHR, E.	Maíz Dulce en la IX Región: Las variedades con mejor rendimiento.	Tierra Adentro N° 10. Santiago (Chile). p: 13-15.	1996
KEHR E.	Maíz dulce en el sur.	Revista Tattersal, N° 131 :(4-5), octubre 1996.	1996
KEHR, E.	Región de la Araucanía: Producir Hortalizas en Angol y Renaico.	Tierra Adentro No 15. Santiago (Chile). p:30-33.	1997
KEHR, E.	Invernaderos frícs en el sur.	Revista Tattersal, N° 139, julio 1997	1997
KEHR, E.	Hortalizas de aire libre en la IX Región.	Revista Tattersal, N°140, agosto 1997.	1997
KEHR, E.	El cultivo del ajo	Serie Carillanca N°70. INIA Carillanca. Temuco. pp:2-27.	1998
SEGUEL, I., DIAZ, L., KEHR, E. y GIDEKEL, M. SIMPFERDORFE R, C. y KEHR, E.	Alcachofas in vitro.	Tierra Adentro N° 23. Pp.: 28-30.	1998
	Hortalizas: una alternativa productiva.	Tierra Adentro N° 23. p : 34-36.	1998
	Repollos en el sur	Revista Tattersal, No 153. p: 4-5. Serie Carillanca N° 81	1998
KEHR, E.	Producción y manejo del cultivo de ajo en la zona sur de Chile.	Tesis Magíster en Ciencias Agropecuarias, Mención Producción de Cultivos. P. Universidad Católica de Chile, Facultad de Agronomía e Ingeniería Forestal. Santiago Chile. 62 p.	1999
KEHR E.	Daño por enfriamiento en poscosecha de pimiento, sintomatología, susceptibilidad varietal y tratamientos para disminuir su efecto.		2000

KEHR, E.	Susceptibilidad a daño por enfriamiento en poscosecha de pimiento y tratamientos para disminuir su efecto.	Agricultura Técnica (Chile). Vol. 62(4): 497-508.	2002
KEHR, E.	Descripción, requerimientos climáticos y ecofisiología de la especie.	Boletín INIA N° 84. Temuco, Chile. Pp. 10-20	2002
KEHR, E.	Preparación de suelos, rotación de cultivos, selección de semilla y siembra.	Boletín INIA N° 84. Temuco, Chile. Pp. 24-31.	2002
PERALTA, J.M. y E. KEHR.	Manejo del riego. En: Cultivo del ajo (<i>Allium sativum</i> L.) para la zona sur de Chile.	Boletín INIA N° 84. Temuco, Chile. Pp. 52-61	2002
KEHR, E.	Cosecha, curado, selección y almacenaje. 148-153.	Boletín INIA N° 84. Temuco, Chile. Pp. 116-121.	2002
CELIS, A. y E. KEHR.	Cultivo del ajo chilote (<i>Allium ampeloprasum</i> L.) en la Décima Región de Los Lagos.	Boletín INIA N° 84. Temuco, Chile. 153p.	2002
KEHR, E.	Susceptibilidad a daño por enfriamiento en poscosecha de pimiento y tratamientos para disminuir su efecto.	Agricultura Técnica (Chile). Vol. 62, 4: 497-508.	2002
KEHR, E.	Alcachofa. Otra hortaliza posible en el sur.	Tierra Adentro N° 64, septiembre-octubre 2005.	2005



8.0. SEMINARIOS Y CONGRESOS

EVENTO	LUGAR	FECHA
XXXVI Congreso de la Sociedad Agronómica de Chile	UACH	noviembre 1985
XIX Seminario Regional de Evaluación de Proyectos. ODEPLAN-PNUD.	Serplac, Temuco	octubre 1986
"Primer Curso Taller en variedades, tecnologías de producción, post - cosecha, industrialización, exportación y rentabilidad de cebollas en Chile".	Est. Exp. La Platina, INIA, Santiago	diciembre 1992
"Curso-Taller de hortalizas bajo Plástico para el sur de Chile".	Est Exp. Carillanca, INIA, Temuco.	julio 1993
"23rd International Course on Vegetable Production".	International Agricultural Centre, Wageningen, Holanda.	ago-nov 1993
Curso Audiovisual La Huerta Hidropónica popular.	Oficina Regional FAO para América Latina y El Caribe. Santiago, Chile	agosto 1994
Comercio Nacional e Internacional de Productos Agropecuarios.	U. Chile	agosto 1994
Biotechnología en relación con Técnicas Mutagénicas para el mejoramiento genético vegetal	OIEA/CCHEN/FAO/INIA. CCHEN, Santiago-Chile.	abril 1995
Seminario Intemacional "Producción y comercialización de Productos orgánicos.	Fac. Ciencias Agrarias y Forestales U.Chile/ PROCHILE/ SAG, Santiago-Chile.	mayo 1996
Curso "Marcadores Moleculares en Mejoramiento Genético y Caracterización de Germoplasma: Nociones Generales y Manejo de Datos".	INIA-CRI Carillanca	septiembre 1996
"V Curso-Taller en Producción, Comercialización e Industrialización de ajo"	INTA, Mendoza, Argentina.	julio 1997
"Xas Jornadas de Extensión Agrícola. Actualidad hortícola, producción, comercialización y perspectivas del mercado.	U. Católica de Temuco.	octubre 1998
IX Congreso Latinoamericano de Horticultura, XLIX. Congreso Agronómico de Chile	U. Chile	noviembre 1998
51º Congreso Agronómico de Chile,	U. De Talca	noviembre 2000
52º Congreso Agronómico de Chile	U. Católica de Valparaíso	octubre de 2001
55º Congreso Agronómico de Chile	U. Austral de Chile	octubre 2004
56º Congreso Agronómico de Chile	INIA Quilamapu, Chillán	octubre 2005
Seminario Buenas practicas agrícolas aplicadas a la horticultura del sur de Chile	INIA Carillanca	noviembre 2005
Seminario: Fitosanidad en hortalizas para la zona sur	INIA Carillanca	julio 2003



CURRICULUM VITAE

I ANTECEDENTES PERSONALES.

NOMBRE : JAIME HERNAN SOLANO SOLIS
CÉDULA DE IDENTIDAD :
FECHA DE NACIMIENTO : 9 de Julio de 1963.
ESTADO CIVIL : Casado
PROFESIÓN : Ingeniero Agrónomo
GRADO ACADEMICO : Licenciado en Ciencias Agrarias.
M.Sc. Mención Mejoramiento Vegetal
DOMICILIO : Los Apóstoles 02020,
Villa Santa Elena de Maipo, Temuco.
TELÉFONO : 251745

II ANTECEDENTES DE ESTUDIOS.

Estudios Universitarios

1982 - 1987 : Pregrado
Universidad Austral de Chile, Valdivia.
Carrera Agronomía
Ingeniero Agrónomo, Universidad Austral de Chile, Noviembre de 1987.
Tema de Examen de Titulación:
"Estrategias de fertilización fosfatada en agrosistemas de la Décima Región".
Licenciado en Agronomía, Universidad Austral de Chile, Octubre de 1987.
Mención: Administración Agrícola,
Universidad Austral de Chile. Enero 1987.

Estudios de Postgrado



Febrero 26 a Mayo 24 de 1995 : Exploración y colecta de recursos fitogenéticos

Primer curso internacional de recursos fitogenéticos. Ciclo de cursos: Third Country Training Programme. Instituto Nacional de Investigaciones Agropecuarias INIA. Agencia de Cooperación Internacional de Japón. JICA.

Marzo 1995 - Diciembre 1997 :

Post-grado
Universidad Austral de Chile, Valdivia.
Programa de Magister en Ciencias.
Mención Mejoramiento Vegetal.
Magister en Ciencias, Universidad Austral de Chile, Mención Mejoramiento Vegetal. Mayo 1998
Tesis de Grado: "Análisis comparativo de la estabilidad del rendimiento en trigo a través de diferentes metodologías".

Noviembre 1999-Enero 2000: Pasantía.

Análisis aloenzimático y polimorfismo de ADN mitocondrial, Amplificación via PCR, digestión mediante enzimas de restricción, estudios de variabilidad genética.
Laboratorios Genética- Bioquímica
Departamento Genética y Evolución,
Universidad Federal de Sao Carlos, Brasil.

Nov. 2000-Marzo 2001:

Curso-Taller.
Tópicos en Fisiología y Biología Molecular Vegetal
Laboratorio de Fisiología y Biología Molecular Vegetal.
Instituto de Agroindustria.
Universidad de la Frontera.
Patrocinado por Convenio de Desempeño MECE-SUP..1998
"Fortalecimiento de Capacidad Científica, Tecnológica y Productividad Regional".
Centro de Transferencia Instituto de Agroindustria.

III ANTECEDENTES LABORALES.

Marzo 1991 - Julio 1992 :

Pontificia Universidad Católica de Chile.
Sede Regional Temuco.
Departamento de Ciencias Agropecuarias.
Profesor Auxiliar.

Julio 1992 a la fecha:

Universidad Católica de Temuco.
Facultad de Ciencias Agropecuarias y Forestales Departamento de Ciencias Agropecuarias.
Profesor Auxiliar.

Abril 1998 a Marzo 2001:

Director
Departamento de Ciencias Agropecuarias.
Facultad de Ciencias Agropecuarias Y Forestales.
Universidad Católica de Temuco.

Marzo 2001 a la fecha:

Decano
Facultad de Ciencias Agropecuarias y Forestales. Universidad
Católica de Temuco. Chile.

IV PUBLICACIONES

- Fuentes R., J. Solano, P. Barriga y P. Montaldo 1987. Densidad de *Arrhenatherum elatius* var. bulbosum y eficiencia de los herbicidas diclofopmetril y linuron en trigo, *Simiente* 57:84
- Solano J., M. Fernández, R. Arias y J. Moncada. 1996. Efecto del quitosano (Poly – D- Glucosamina) sobre el rendimiento de grano y la nodulación de cultivares de lupino (*Lupinus albus* L.) y (*Lupinus angostifolius* L.) *Agro Sur*. 24 (1): 76 - 84.
- Solano, J. 1996. La biodiversidad biológica. *Revista El Arbol, nuestro amigo*. Sociedad Amigos del Arbol. 10(1) 10 -21.
- Solano, J. 1997. El tercer mundo defiende sus semillas. *Revista El Arbol, nuestro amigo*. Sociedad Amigos del Arbol. 12(1): 16-19
- Solano, J. y P. Barriga, 1997. Comportamiento y estabilidad del rendimiento de líneas mutante de trigo. En: XXX Reunión anual de la Sociedad Genética de Chile. Puerto Varas, 7 al 10 Octubre de 1997. Documento resumen de comunicaciones. pp. 36.
- Solano, J., P. Barriga. , H. Krarup. , H. Figueroa. 1998. Estabilidad temporal del rendimiento de genotipos mutantes de trigo, mediante el modelo de interacción multiplicativa y efectos principales aditivos (AMMI: Additive Main effect and Multiplacative Interaction model). *Agro Sur*. 26 (2): 19 - 32.

Informes de Investigación.

- Solano J., E. Mazzani., G. Ortiz. 1995. Exploración y colecta de recursos genéticos en la IX Región de Chile. En: Primer Curso Internacional de Recursos Fitogenéticos. INIA – JICA. Carillanca. 1995.
- Hernandez J. y J Solano. 2001. Análisis comparativo de patrones moleculares mediante AFLP en variedades autóctonas obsoletras y modernas de papa (*Solanum tuberosum* L.). En: Curso-Taller. Tópicos en Fisiología y Biología Molecular Vegetal. Laboratorio de Fisiología y Biología Molecular Vegetal. Instituto de Agroindustria. Universidad de la Frontera. Patrocinado por Convenio de Desempeño MECE-SUP..1998 "Fortalecimiento de Capacidad Científica, Tecnológica y Productividad Regional". Centro de Transferencia Instituto de Agroindustria.



Gira Tecnológica

Gira Tecnológica a los Centros de Investigación y Producción de cultivos bajo plástico de la Zona Austral del País.

Fundación para la Innovación Agraria.

FIA.

Ministerio de Agricultura.

09 de Abril de 2000 a 16 de Abril de 2000.

V.-PARTICIPACION EN PROYECTOS DE INVESTIGACIÓN y DESARROLLO

TITULO DEL PROYECTO	Análisis comparativo de la estabilidad del rendimiento en líneas mutantes de trigo, a través de diferentes metodologías.
INSTITUCIÓN	Proyecto IAEA RC 4670/RB . Proyecto de Mejoramiento de trigo y otros cereales. Instituto de Producción Vegetal. Universidad Austral de Chile.
Investigador principal Cargo	1996-1998 Año
PRINCIPALES RESULTADOS	
Comparación de diferentes metodología para estimar la adaptación geográfica y estabilidad de líneas mutantes mejoradas de trigo. Selección de líneas avanzadas de trigo con alto potencial de rendimiento y adaptación a ambiente de producción marginales.	

TITULO DEL PROYECTO	Implementación Complementaria de Laboratorio de Mejoramiento y Sanidad Vegetal con fines de Docencia e Investigación de la Facultad de Cs. Agropecuarias y Forestales.
INSTITUCIÓN	MINIEDUC (Fondo de Desarrollo Institucional)
Investigador principal Cargo	1999 Año
PRINCIPALES RESULTADOS	
Implementación de equipos de laboratorio, para realizar electroforesis de proteína.. Adquisición de equipos para protocolos de Extracción de ADN, para PCR, y confección de geles.	

TÍTULO DEL PROYECTO	Estudio diagnóstico para la prefactibilidad de una red interinstitucional de servicios para la pequeña agricultura de la IX Región.
INSTITUCIÓN	Universidad Católica de Temuco - FNDR
Investigador participante Cargo	1997-1998 Año
PRINCIPALES RESULTADOS	
Los resultados de la investigación mostraron el "estado del arte" de la coordinación institucional y sentaron las bases para la creación del PRO RURAL del Gobierno Regional de la IX Región.	

TÍTULO DEL PROYECTO	Prospección fitosanitaria de enfermedades de la papa
INSTITUCIÓN	DIUCT 98-02-1
Investigador Principal Cargo	Año: 1998 – 2000
PRINCIPALES RESULTADOS	
Conocer incidencia de enfermedades fungosas, bacterianas y virales en dos zonas agroecológicas de la Novena Región: secano Costero y Precordillera Andina.	

TÍTULO DEL PROYECTO	Efecto en rendimiento y calibre por tratamientos diferenciados de agua aplicada mediante riego por goteo en cuatro variedades de papa.
INSTITUCIÓN/ FINANCIAMIENTO	DIUCT 20-02-04
Investigador Participante Cargo	Año: 2000 – 2001
Principales resultados	Investigación en curso

TÍTULO DEL PROYECTO	" Selección y mejoramiento genético en base a comportamiento higiénico de abejas (<i>Apis mellifera</i>) para la Región de la Araucanía "
INSTITUCIÓN	FDI- CORFO-UCT
Director Alterno Cargo	2001-2003 Año
PRINCIPALES RESULTADOS	
<p>Colección de abejas usando como criterio de selección su comportamiento higiénico</p> <p>Caracterización de grupos según áreas de origen</p> <p>Hibridaciones y cruzamientos dirigidos</p>	



TITULO DEL PROYECTO	“ Propagación de helechos endémicos del Archipiélago de Juan Fernández “
INSTITUCIÓN	DIUCT N° 2002-2-02”
Investigador participante Cargo	2001-2002 Año
PRINCIPALES RESULTADOS Colección de helechos endémicos de la Isla de Juan Fernández. Propagación IN vitro de esporas de helechos.	

TITULO DEL PROYECTO	“ Mejoramiento en la calidad de la formación de ingenieros agrónomos y forestales de la Universidad Católica de Temuco, a través de la reformulación del plan curricular y la adopción de estrategias de enseñanza y aprendizaje en el marco cognitivo-constructivista ”
INSTITUCIÓN	MECESUP UCT0101
Coordinador de eje temático Cargo	2002-2004 Año
PRINCIPALES RESULTADOS En el área de la biotecnología y el estudio de la variabilidad genética. Implementar laboratorio de biotecnología, el que incluye sistema de fotodocumentación, espectrofotómetro, centrifugas refrigeradas, cámara de secuenciación, secador de geles y transiluminador. Lo anterior, para implementar unidades de enseñanza y aprendizaje a estudiantes de Agronomía.	

CURRICULUM VITAE

Pihán		Soriano		Rodolfo Isidro	
APELLIDO PATERNO		APELLIDO MATERNO		NOMBRES	
	23-10-1954	Masculino	rpihan@ufro.cl	45-325051	45-325053
RUT	F. NACIM.	SEXO	CORREO ELECTRONICO	FONO	FAX
Universidad de La Frontera					
INSTITUCION					
Av. Francisco Salazar 01145, Temuco					
DIRECCIÓN COMPLETA (INCLUYENDO CIUDAD)					

2 ANTECEDENTES ACADEMICOS O PROFESIONALES

TITULOS Y GRADOS	UNIVERSIDAD	PAIS	AÑO OBTENCION
Títulos.			
Ingeniero Agrónomo	Universidad Austral de Chile	Chile	1980
Grados Académicos.			
Licenciado en Agronomía	Universidad Austral de Chile	Chile	1980

3 TRABAJO ACTUAL

INSTITUCION	Universidad de La Frontera
CARGO OCUPADO	Director Instituto de Agroindustria/Profesor Cátedra de Horticultura
COMPROMISO CONTRACTUAL CON LA INSTITUCION (Nº Horas/semana)	Jornada Completa 44hrs/semana



4 TRABAJOS ANTERIORES RELEVANTES AL PROYECTO

INSTITUCION	TRABAJOS ANTERIORES		
	CARGO	DESDE	HASTA
INIA-Carillanca	Investigador Programa de Hortalizas	1980	1989

6 PUBLICACIONES RELACIONADAS AL PROYECTO (5 principales en los últimos 5 años)

REVISTAS CHILENAS
Pihán, R. 1996. Producción de Radicchio en la zona sur. Frontera Agrícola. 4(1): 3-11
Pihán, R., Schnettler, B Y Catalán, P. 1999. AJOS Y ALCACHOFAS: Alternativas de Producción para la Zona Sur. Primera parte. Agroanálisis 181 (septiembre), Pág. 39-44
Pihán, R., Schnettler, B Y Catalán, P. 1999. AJOS Y ALCACHOFAS: Alternativas de Producción para la Zona Sur. Segunda parte Agroanálisis 182
Leonelli G., Ríos D.,Ibarra P y Pihán R.1995 " Multiplicación de ecotipos y posterior producción in vitro de microbulbillos de ajo (Allium sativum L.)" . Agrosur 23 (1) : 45-51 pág.
Leonelli G., Ríos D.,Ibarra P y PIHAN R. 1994 " Multiplicación de plantas y producción de microbulbillos in vitro de ecotipos de ajo (Allium sativum L.) recolectados en diferentes zonas de la IX Región" . Sociedad Botánica de Chile.
Leonelli G., Ríos D.,Ibarra P., PIHAN R., y Hermosilla J. 1992." Respuesta organogénica de explantes de ajo (Allium sativum L.) para su micropropagación <i>in vitro</i> ". Sociedad de Biología de Chile.

7 PARTICIPACION EN PROYECTOS DE INVESTIGACION (5 principales en los últimos 5 años)

TITULO DEL PROYECTO	"Desarrollo de la Hortofruticultura Agroindustrial en la Zona Sur, Clima, Producción y Procesamiento" FONDEF AE-03
INSTITUCION	Universidad de La Frontera
CARGO Coordinador Agronómico, Director Alterno y Director del Proyecto	AÑO 1993-1997



PRINCIPALES RESULTADOS Y TRANSFERENCIAS AL SECTOR PRODUCTIVO.

Se definieron especies y variedades con aptitudes para destino agroindustrial, para las cuales se establecieron antecedentes de manejo agronómico. Se establecieron estaciones meteorológicas en ocho puntos de la región en donde se caracterizó las condiciones climáticas de la zona. Se definieron procesos agroindustriales para las especies y variedades más importantes. La transferencia al sector privado se realizó mediante cursos, seminarios y proyectos.

TITULO DEL PROYECTO	"Evaluación del Ruibarbo (<i>Rehum sp L.</i>) en la Zona Sur" Proyecto FONTEC
INSTITUCION	Universidad de La Frontera
CARGO Director del Proyecto	AÑO 1993-1995

PRINCIPALES RESULTADOS Y TRANSFERENCIAS AL SECTOR PRODUCTIVO.

Se definieron las condiciones de manejo agronómico para esta plantas. La transferencia se realizó a través de días de campo

TITULO DEL PROYECTO	"Evaluación del cultivo de tulipanes en la IX Región" Proyecto Fontec
INSTITUCION	Sucesión Widmer-Universidad de La Frontera
CARGO Director del Proyecto	AÑO 1997-1999

PRINCIPALES RESULTADOS Y TRANSFERENCIAS AL SECTOR PRODUCTIVO.

Se determinó la factibilidad de producir tulipanes en la IX Región, determinándose la adaptación en relación a la calidad de varas florales y bulbos para diferentes variedades. La transferencia se realizó a través de días de campo y publicaciones en suplementos de prensa especializados

TITULO DEL PROYECTO	"Introducción de cultivares de endibia y radicchio para la Zona Sur". Proyecto FONTEC
INSTITUCION	Long-Long y Universidad de La Frontera
CARGO Director del Proyecto	AÑO 1999-2001

PRINCIPALES RESULTADOS Y TRANSFERENCIAS AL SECTOR PRODUCTIVO.

TITULO DEL PROYECTO	"Producción de Semillas de Flores Perennes para Exportación en la IX Región" Proyecto FIA
INSTITUCION	Sucesión Widmer- Universidad de La Frontera
CARGO Coordinador	AÑO 2000-2002

PRINCIPALES RESULTADOS Y TRANSFERENCIAS AL SECTOR PRODUCTIVO.



RICARDO MARCELO TIGHE NEIRA

CHILENO

RUT:

ESTADO CIVIL: SOLTERO

FECHA DE NACIMIENTO: ABRIL 26 DE 1978

PROFESIÓN

Título Universitario : Ingeniero Agrónomo

Grado Académico : Licenciado en Agronomía

FORMACIÓN BÁSICA Y MEDIA

1984–1989

- Escuela rural G – 421 “El Ciprés”, comuna de Nueva Imperial, Provincia de Cautín, IX región.

1990

- Escuela E – 479 “Millaray”, Temuco, Provincia de Cautín, IX región.

1991

- Escuela F - 528 “Los Trigales”, Temuco, Provincia de Cautín, IX región.

1992 – 1995

- Liceo científico Humanista “Pablo Neruda”, Temuco, Provincia de Cautín, IX región.



FORMACIÓN SUPERIOR

1996

- Ingresa a la carrera de Agronomía en la Universidad Católica de Temuco.

2001

- Egresada de la carrera de Agronomía en la Universidad Católica de Temuco

2003

- Obtiene el Título de Ingeniero Agrónomo y el Grado Académico de Licenciado en Agronomía.

ANTECEDENTES ACADÉMICOS Y PROFESIONALES

1997

Ayudantía de laboratorio

- Realiza ayudantía de laboratorio de la cátedra de Botánica y Taxonomía (BIO 1008) por un total de 9 horas semanales, dictado para la carrera de Agronomía en la Universidad Católica de Temuco.

1998

Ayudantía de laboratorio

- Realiza ayudantía de laboratorio de la cátedra de Botánica y Taxonomía (BIO 1008) por un total de 12 horas semanales, dictado para la carrera de Agronomía en la Universidad Católica de Temuco.

1998

Ayudante de investigación

- Participa en diversas actividades de investigación en el área de Suelo y Nutrición realizada por el Departamento de Suelos y Fertilidad de la Universidad Católica de Temuco.
 - Evaluación de variedades de Trigo para la determinación de biomasa, componentes del rendimiento y distribución de biomasa.



- Instalación de ensayos de fertilización en Vicia.
- Evaluaciones de muestras destructivas de Vicia para determinación de tasa de crecimiento y absorción de N - P y K.

2001

Formulación y ejecución de proyecto

- Participa en la formulación y parte de la ejecución del proyecto "Evaluación de la Tolerancia al Aluminio de Veinte Ecotipos de Bromus Correspondientes a las Especies catharticus, stamineus y lithobius", financiado por la Dirección de Investigación de la Universidad Católica de Temuco.

2002

Coordinador de capacitación

- Se desempeña como coordinador de capacitación de un OTEC, en la ciudad de Temuco.

2002

Proyecto de producción orgánica

- Forma parte de un equipo que formula y ejecuta un proyecto de producción orgánica, en un predio del Valle Central de la IX región.

2002

Proyecto de investigación y desarrollo

- Participa en el equipo formulador de un proyecto FONDEF, preparado por la Universidad Católica de Temuco.

2002

Ayudante de curso de capacitación

- Realiza ayudantía del curso de capacitación "Interpretación de Análisis de Suelo y Elaboración de Dosis de Fertilización, Mediante el Método Racional", con una duración de 25 horas, dictado, en la ciudad de Temuco IX Región. Participando activamente en la elaboración del documento y desarrollo práctico del curso.

2002

Ayudante de consultor INDAP

- Se desempeña como ayudante en el Programa de Incentivos para la Recuperación de Suelos Degradados.

2003

Expositor curso de capacitación

- Participa como expositor en el curso de capacitación "Cálculo de Dosis de Fertilización a Partir del Análisis de Suelo", con una duración



de 24 horas, dictado en la Ciudad de Temuco IX, región.

2003

Profesor part time UCT.

- Se desempeña como profesor part time, desarrollando la parte práctica del curso de forrajeras, dictado para la carrera de Agronomía en la Universidad Católica de Temuco. Realizando actividades teóricas y de terreno en el Campus Universitario y visitas a productores de la IX región. Durante el primer y segundo semestre académico 2003.

2003 - 2004

Coordinador proyectos productivos

- Se desempeña como encargado del Sistema de Seguimiento y Monitoreo (SIM) y coordinador de ejecución de proyectos productivos (ganaderos, hortícolas, apícolas, floricultura, semillero de papas, maquinaria para enfardaje y agroforestería), siendo de su responsabilidad el control de presupuesto, coordinación de adquisiciones y actividades de consultoría, además de la realización de asistencia técnica en establecimiento de huertos frutales, semilleros de papa y horticultura bajo plástico, en el marco del Programa Orígenes, en la consultora Natalia Carlsson Fuica, Puerto Saavedra, ADI Budi.

2004

Ejecutivo de proyectos

- Se desempeña como ejecutivo en la ejecución de proyectos productivos Agropecuarios (ganaderos, hortícolas, apícolas, avícolas, semillero de papas, maquinaria para enfardaje y agroforestería), siendo de su responsabilidad el control de presupuesto, coordinación de adquisiciones y actividades de consultoría, además de la realización de asistencia técnica en establecimiento de huertos frutales, semilleros de papa y horticultura bajo plástico en el marco del Programa Orígenes, en la Sociedad Consultora Guerrero y Carlsson LTDA., Puerto Saavedra, ADI Budi.

2004

Profesor part time UCT.

- Se desempeña como profesor part time, desarrollando la parte práctica de los cursos: Nutrición y Alimentación Animal, y Alimentación Pecuaria, dictado para la carrera de Agronomía en la Universidad Católica de Temuco, durante el primer semestre de 2004.

2004

Profesor part time UCT.

- Se desempeña como profesor part time, desarrollando la parte



práctica del curso: Producción Ovina y Bovina de Carne, dictado para la carrera de Agronomía en la Universidad Católica de Temuco. Realizando actividades teóricas en el Campus Universitario y visitas a productores de la IX región, durante el segundo semestre de 2004.

2004 Expositor curso de capacitación

- Participa como expositor en el curso de capacitación “Cálculo de Dosis de Fertilización a Partir del Análisis de Suelo”, con una duración de 24 horas, dictado para profesionales del Agro en la Universidad Católica de Temuco.

2005 Profesor part time UCT.

- Se desempeña como profesor part time, desarrollando la parte práctica del curso “Nutrición y Alimentación Animal”, dictado para la carrera de Agronomía en la Universidad Católica de Temuco, durante el primer semestre de 2005.

2005 Expositor curso de capacitación

Participa como expositor en el curso de capacitación “Cálculo de Dosis de Fertilización a Partir del Análisis de Suelo”, con una duración de 24 horas, dictado para profesionales del Agro en la Universidad Católica de Temuco.

PRÁCTICAS PROFESIONALES

1998 Práctica rural

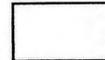
- Realiza una práctica rural, en el sector Cunco chico, comuna de Padre Las Casas, IX región.

1998 Práctica empresarial

- Realiza una práctica empresarial, en ANAGRA S.A., oficina regional Temuco.

1998 Gira Centro Norte

- Realiza una gira a la zona Centro – Norte de Chile, Universidad Católica de Temuco.



CURSOS Y SEMINARIOS

- 1997** **IX^{as} Jornadas de Extensión Agrícola**
- Asiste a las IX^{as} Jornadas de Extensión Agrícola "Estrategia de Fertilización para la Modernización del Sector Silvoagropecuario", organizadas por la Universidad Católica de Temuco.
- 1998** **X^{as} Jornadas de Extensión Agrícola**
- Asiste en calidad de becado a las X^{as} Jornadas de Extensión Agrícola "Actualidad Hortícola, Producción, Comercialización y Perspectivas del Mercado", organizadas por la Universidad Católica de Temuco.
- 1998** **Congreso de estudiantes de Agronomía**
- Participa en el VII congreso de estudiantes de Agronomía "Desafíos de la Agricultura en el Próximo Milenio", organizado por el CC.AA. de Agronomía de la Universidad de Chile.
- 1999** **XI^{as} Jornadas de Extensión Agrícola**
- Asiste y forma parte del comité organizador de las XI^{as} Jornadas de Extensión Agrícola "Avances en Tecnología de Riego y Mecanización", Universidad Católica de Temuco.
- 2000** **XII^{as} Jornadas de Extensión Agrícola**
- Asiste a las XII^{as} Jornadas Internacionales de Extensión Agrícola "Tareas Pendientes y Desafíos para el Desarrollo Rural Sustentable", organizadas por la Universidad Católica de Temuco.
- 2001** **XIII^{as} Jornadas de Extensión Agrícola**
- Asiste a las XIII^{as} Jornadas de Extensión Agrícola "La Agronomía y los Desafíos del Siglo XXI", organizadas por la Universidad Católica de Temuco.
- 2001** **Seminario**
- Asiste al Seminario "Desafíos de la Agricultura y la Formación de Agrónomos del Siglo XXI". Universidad Católica de Temuco.



2001 Tesis de grado

- Autor principal del documento de tesis de grado "Propuesta de Optimización Multiobjetivo, en Base al Margen Bruto y Riesgo Económico, para la Elección de Cultivos Anuales en un Predio de la Comuna de Victoria IX región."

2004 Diploma Tasación de Bienes Raíces

- Participa en calidad de asistente al Diplomado en Tasación de Bienes Raíces Urbanos, Agrícolas y Forestales. Dictado por el Instituto Inmobiliario de Chile.

RECONOCIMIENTOS

1997 Premio Mc Graw Hill

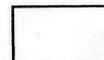
- Se le otorga el premio Editorial Mc Graw – Hill, por rendimiento académico, para alumnos de ingreso 1996. Universidad Católica de Temuco.

2003 Mejor Promedio de Notas

- Obtiene el mejor promedio de notas de la promoción 2002 de Ingenieros Agrónomos de la Facultad de Ciencias Agropecuarias y Forestales, en la Universidad Católica de Temuco.

OTROS ANTECEDENTES

- Manejo computacional en programas Word, Excel, Power Point, SPSS, Curve Expert, Project, Publisher, Visio, Internet Explorer, NRC, L.I.N.D.O., L.I.N.G.O., Solver y What's Best.
- Conocimientos de Marco Lógico para la formulación y evaluación de Proyectos Agropecuarios.
- Manejo de inglés técnico nivel básico.
- Actualmente participa como alumno regular en un programa de inglés en el Instituto Wall Street, nivel Waysatge Two, programado

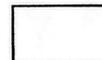


hasta el nivel Upper Waystage Three.

- Dominio de Programación Lineal Monocriterio y Multicriterio, para la planificación económico - productiva de Empresas Agropecuarias.
- Consultor INDAP Sistema de Incentivos para la Recuperación de Suelos Degradados.
- Operador INDAP Sistema de Asesorías técnicas, en Producción Vegetal, Producción Animal, Tecnología de Postcosecha y Formulación y Evaluación de Proyectos.
- Licencia de Conducir Clase B

REFERENCIAS

- Marcelo Toneatti Bastidas, Ingeniero Agrónomo M Sc. Docente Universidad Católica de Temuco. Oficina (45) 205523, domicilio (45) 644531, E-mail: mtoneatt@uct.cl
- Juan Pablo Garrido P. Ingeniero Agrónomo, MBA, INDAP Dirección regional, Temuco IX región. Fono (45) 212103, E-Mail: pgarrido@indap.cl
- Paul Escobar Bahamondes, Ingeniero Agrónomo, M.Cs. Docente y Subdirector de Investigación y Postgrado, Universidad Católica de Temuco. Fono: (45) 205687, E-Mail: paule@uct.cl
- Gina Leonelli Cantergiani, Ingeniero Agrónomo, M.Cs., Docente y Director de la Escuela Agronomía Universidad Católica de Temuco. Fono:(45) 205533, E-mail:ginalc@uct.cl



CURRÍCULO VITAE

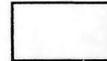
Nombre : Armin Walter Cuevas Riquelme.
Cédula de Identidad :
Fecha de Nacimiento : 29 de Enero de 1980.
Nacionalidad : Chilena.
Estado Civil : Soltero.
Domicilio : Corvalan 1715 Padre Las Casas, Temuco.
Teléfono : 643943 - 83742485.
Correo Electrónico : amin_tco@hotmail.com

EDUCACIÓN

- 2005 Wall Street Institute
- Alumno regular curso de Inglés.
- 1999-2003 Universidad Católica de Temuco.
- Técnico Universitario en Producción Agropecuaria.
- 1994-1997 Instituto Claret de Temuco.
- Enseñanza Media.

EXPERIENCIA

- 2005 a la fecha CCO – Certificadora Chile Orgánico.
- Ejecutivo de ventas de CCO Chile para la Novena Región y en proceso de ser inspector orgánico.
- 2005 a la fecha Universidad Católica de Temuco.
- Encargado de laboratorio del área vegetal.
 - Participar en equipo profesional de trabajo para elaboración de proyectos área vegetal.
 - Profesional a cargo de diseño del área de extensión y comunicación de la Escuela de Agronomía de la Universidad Católica de Temuco, elaborando material de difusión (Póster, Afiches, dípticos, trípticos, logos, imagen, diplomas, VCD, página web etc.) de las actividades realizadas por la Escuela. (Seminarios, Charlas, Actividades de Formación etc).
- 2004 – junio 2005 Universidad Católica de Temuco.
- Coordinador en: proyecto hortícola de la Escuela de Agronomía en temas: pago de honorarios, viáticos, difusión, gestión de material, elaboración de guías (en temas de: especies y variedades, manejo agronómico, sanidad de plantas, producción orgánica, bpa, manejo hortícola en invernadero), coordinación logística etc., del proyecto



replicado en tres sectores de la Región (Chol-Chol, Freire y Temuco).

- Profesional de apoyo en la elaboración de informes Técnicos y Financieros para presentar al FIA en marco del proyecto que se ejecuta actualmente denominado “Elementos para mejorar la productividad y rentabilidad de los cultivos hortícolas en la IX Región de La Araucanía”, presentados por la Universidad Católica de Temuco.
- Apoyo profesional en la docencia práctica de actividad de capacitación hortícola en grupo de 30 personas de proyecto FIA denominado “Elementos para mejorar la productividad y rentabilidad de los cultivos hortícolas en la IX Región de La Araucanía”, en la comuna de Chol-Chol.

2003 - 2004 Universidad Católica de Temuco

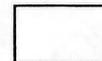
- Apoyo profesional en coordinación administrativa en la Dirección de Escuela de Agronomía.
- Ayudante de investigación en las asignaturas de Horticultura, Sanidad Vegetal, Poscosecha para las carreras de Agronomía, Técnico Universitario Agropecuario de esta casa de estudios.
- Formador de proyectos con profesionales multidisciplinarios (sociólogos, antropólogos, ingeniero civil, docentes, ingenieros agrónomos)

2002–2003 Universidad Católica de Temuco.

- Realiza ayudantía en la asignatura de Horticultura para la carrera de Agronomía de la Universidad Católica de Temuco.
- Realiza ayudantía en la asignatura de Post Cosecha para la carrera de Agronomía de la Universidad Católica de Temuco.
- Realiza ayudantía en la asignatura de Producción Vegetal III para la carrera de Técnico Universitario en Producción Agropecuaria de la Universidad Católica de Temuco.
- Realiza ayudantía en la asignatura de Sanidad Vegetal para la carrera de Técnico Universitario en Producción Agropecuaria de la Universidad Católica de Temuco. (Referencia: 205521)
- Reemplaza a la Srta. Claudia Avila en curso de elaboración de mermeladas y conservas, impartido a comunidades rurales de la IX Región.

INTERESES

Manejo de programas: Ms Office (Excel, Power Point, Outlook, Word, MS Projec etc.), programa de imagen y diseño Adobe Photoshop, Adobe Illustrator, Adobe Premiere, Adobe Reader, Macromedia Flash



MX, Macromedia Dreamweaver MX, manejo de la Internet, licencia de conducir clase B.

Participa en comunidad de la Pastoral Universitaria de Temuco. Practica y desarrolla la jardinería, cultivo de hortalizas, diseño de páginas web, afiches de difusión etc.

SEMINARIOS Y OTROS

2005 : Incorpora el equipo organizativo y participa del curso: "Uso de la Flora Nativa en el Paisajismo", organizado por la Escuela de Agronomía de la Universidad Católica de Temuco y ACHIPPA Asociación Chilena de Profesionales del Paisaje, realizado los días 21 y 22 Enero.

2004 : Participa de la Gira Técnica Producción Orgánica, 1ª Feria Latinoamericana de Agricultura Orgánica. 23 y 24 de Noviembre realizada entre la Región Metropolitana y VI Región organizada por IMO.

2004 : Incorpora el equipo organizativo y participa de las XVI Jornadas de Innovación en Producción Agropecuaria y Forestal: "Desafíos Frente a los Tratados de Libre Comercio y su Impacto en el Desarrollo de la Región de la Araucanía", organizadas por la Facultad de Ciencias Agropecuarias y Forestales de la Universidad Católica de Temuco.

2004 : Incorpora el equipo organizativo y participa del Seminario / taller: "Incorporación de tecnologías de alertas para el mejoramiento integrado de la papa", realizada en la Escuela de Agronomía de la Universidad Católica de Temuco.

2004 : Incorpora el equipo organizativo y participa del Seminario: "La Producción Orgánica en el mundo y los desafíos para la Novena Región", realizada en la Escuela de Agronomía de la Universidad Católica de Temuco.

2004 : Incorpora el equipo organizativo y participa de la Charla Técnica denominada: "La Producción de Semilla Orgánica en el mundo y los desafíos para la Novena Región", realizada en la Escuela de Agronomía de la Universidad Católica de Temuco.

2003 : Incorpora el equipo organizativo y participa de las XV Jornadas de Extensión Agrícola: "Educación Agropecuaria, Globalización y Nuevos escenarios: requerimiento de profesionales para el Agro. Un desafío de la IX Región", organizadas por la Universidad Católica de Temuco.



2001 : Participa de las XIII Jornadas de Extensión Agrícola: "La Agronomía y los desafíos del siglo XXI, para el desarrollo de los agricultores y la agricultura", organizadas por la Universidad Católica de Temuco.

PROYECTOS

Co-elaborador de la propuesta de capacitación y crecimiento personal denominada "Elementos para mejorar la productividad y rentabilidad de los cultivos hortícolas en la IX Región de La Araucanía", postulada al FIA y adjudicada con código FIA-FR-V-2004-1-A-002.