

Memoria Investigación  
**UC Temuco 2010/2011**

## **DIRECTOR GENERAL DE INVESTIGACIÓN Y POSTGRADO**

Dr. Aliro Bórquez Ramírez

## **SUBDIRECCIONES DE ÁREA**

### **Subdirección Gestión de Investigación en Ciencia y Tecnología**

Mg. Claudio Aller Suárez

### **Subdirección de Postgrado**

Mg. María Victoria Barriga Jungjohann

### **Ediciones UC Temuco**

Andrea Rubilar Urra

### **UNIDAD DE PROYECTO**

Mg. Leonora Romero Muñoz

Cristian Henríquez Henríquez

Juan Carlos Sánchez Caamaño

Nirkos Gutiérrez Flores

### **UNIDAD DE SEGUIMIENTO Y CONTROL DE PROYECTO**

Yexsi Rivas Altamirano

### **SECRETARIA**

Sandra Mora Sáez

### **Dirección General de Investigación y Postgrado**

UNIVERSIDAD CATÓLICA DE TEMUCO

Avenida Alemania 0211, Temuco

Fonos: (56) (45) 205350

(56) (45) 205493

(56) (45) 205433

Correo electrónico: [dirinves@uctemuco.cl](mailto:dirinves@uctemuco.cl)

ISBN: 978-956-7019-80-9

Temuco, enero 2012.

IMPRESO POR ALFABETA ARTES GRÁFICAS



Memoria de Investigación y Postgrado 2010-2011 por Universidad Católica de Temuco se encuentra bajo una Licencia Creative Commons Atribución - No Comercial - Licenciar Igual 3.0 Unported.

Memoria Investigación  
**UC Temuco 2010/2011**



## Presentación

La Universidad Católica de Temuco ha sido fundada por la Iglesia Católica, en el espíritu del Evangelio de Jesucristo y el Magisterio de la Iglesia, para servir a la sociedad de La Araucanía y la macro región sur del país, dedicándose desde sus inicios a la formación amplísima de los futuros profesionales, al cultivo de las ideas que abren nuevos surcos al saber, y a la investigación que perfecciona la vida y las instituciones, generando nuevos horizontes y posibilidades a su gente y sus territorios.

En este contexto, nuestra institución ha decidido priorizar la investigación aplicada con impacto regional, orientada a los procesos de generación de valor económico y social de La Araucanía y la macro región sur.

La presente memoria desarrollada por la Dirección General de Investigación y Postgrado, da cuenta de los logros alcanzados durante el periodo 2010-2011.

The Catholic University of Temuco was founded by the Catholic Church, in the spirit of the Gospel of Christ and the Teaching Vocation of the Church, to serve society in the Araucanía Region and the southern macro-region of Chile. From its foundation it has been devoted to a very broad education for future professionals, the cultivation of ideas which will open new paths to learning, and research to improve life and institutions, generating new horizons and possibilities for its people and its territories.

In this context, our institution has decided to give priority to applied research with a regional impact, oriented towards the generation of economic and social value in La Araucanía and the southern macro-region.

The present memorandum, drawn up by the General Directorate of Research and Postgraduate Studies, reports on the achievements of the period 2010-2011.

***Dr. Aliro Bórquez Ramírez***  
***Director General de Investigación y Postgrado***



## Núcleos de Investigación

### Núcleo de Estudios Interétnicos e Interculturales

El Núcleo de Investigación en Estudios Interétnicos e Interculturales tiene como misión fortalecer las capacidades científicas que estudian, explican y comprenden las relaciones interculturales e interétnicas y sus consecuencias prácticas para la vida de las personas y sus grupos. Los lineamientos conceptuales que definen a este núcleo reposan sobre una concepción teórica de las culturas y las relaciones entre ellas, las que no sólo atienden a las dinámicas étnicas sino que también a toda la pluralidad de opciones identitarias y simbólicas en las que se expresa la riqueza de nuestras culturas actuales y que se comprenden desde la diversidad y la diferencia. De esta manera son foco de atención para este núcleo el tema étnico, el tema migratorio, relaciones de género y religiosas y los discernimientos emergentes.

Las líneas de investigación que este núcleo aborda se enfocan particularmente en los dos ejes:

- Eje pedagógico-lingüístico
- Eje filosófico-anropológico

The mission of the Interethnic and Intercultural Studies Research Nucleus is to strengthen the scientific capability to study, explain and understand intercultural and interethnic relations and their practical consequences for the lives of individuals and their groups. The conceptual guidelines which define this nucleus are based on a theoretical conception of cultures and the relations between them, which depend not only on ethnic dynamics but also on the multitude of identity and symbolic options through which the wealth of our existing cultures is expressed, and which can be understood from diversity and difference. Thus this nucleus focuses attention on ethnicity, migration, gender and religious relations, and emerging discernment.

The research lines addressed by this nucleus are focused particularly on two axes:

- Pedagogical-linguistic axis
- Philosophical-anthropological axis

## Núcleo de Producción Alimentaria

El Núcleo de Investigación en Producción Alimentaria tiene como misión fortalecer las capacidades científicas del área de Producción Alimentaria de la Universidad, a través de un enfoque interdisciplinario. Las líneas de investigación que este núcleo aborda son: la Nutrición, la Reproducción y la Salud. Todas ellas orientadas a contribuir a un mejoramiento de la calidad e inocuidad alimentaria. Este núcleo desarrollará investigación tanto en producción animal terrestre como acuática, con foco en especies animales productivamente relevantes. En este contexto los lineamientos definidos para el desarrollo productivo nacional y regional son parte del marco referencial, sobre el cual se han definido las distintas áreas y líneas de investigación.

The mission of the Food Production Research Nucleus is to strengthen scientific capability in the University's Food Production department, using an interdisciplinary focus. The research lines addressed by this nucleus are: Nutrition, Reproduction and Health, all oriented towards contributing to an improvement in the quality and harmlessness of food. The nucleus will develop research in the production of both terrestrial and aquatic animals, focusing on animal species which are important for production. In this context, the guidelines defined for the development of production at the national and regional level are part of the reference framework, within which the different research areas and lines have been defined.



## Núcleo de Estudios Ambientales

El Núcleo de Investigación en Estudios Ambientales tiene como misión desarrollar investigación científica interdisciplinaria en ciencias ambientales (e.g., limnología, ecohidrología, geoecología, restauración ecológica, planificación territorial) con énfasis en el estudio de cuencas, uso del suelo, recursos hídricos y paisaje, para contribuir a la conservación de las aguas y la biodiversidad de la macro zona centro sur de Chile.

Las líneas de investigación que este núcleo aborda son:

- Eco hidrología y calidad de aguas
- Manejo de la biodiversidad en la zona macrosur.
- Geoecología aplicada a la planificación territorial

The mission of the Environmental Studies Research Nucleus is to develop interdisciplinary scientific research in environmental sciences (e.g. limnology, eco-hydrology, geo-ecology, ecological restoration and territorial planning) with emphasis on the study of river basins, land use, water resources and landscape, to contribute to water conservation and biodiversity in the central-southern macro-region of Chile.

The research lines addressed by this nucleus are:

- Eco-hydrology and water quality
- Biodiversity management in the southern macro-region.
- Geo-ecology applied to territorial planning



## Ediciones UC Temuco

A partir de marzo de 2011 Ediciones UC Temuco pasa a formar parte de la Dirección General de Investigación y Postgrado con el objetivo de concentrar, incentivar y difundir la producción intelectual, científica y artística de la Universidad. Durante el año 2011, las principales líneas de trabajo desarrolladas por esta unidad son:

Publicación de 9 nuevos títulos, dos volúmenes de la Revista de Derecho y Ciencias Políticas y de la Revista CUHSO.

Ampliación de redes de venta y distribución en librerías, con presencia en cerca de 96 librerías distribuidas por todo el país.

Participación en la Feria Internacional del libro de Lima, Feria Internacional del Libro de Bogotá, Feria Internacional del Libro de Colombia, Feria Internacional del Libro de Guadalajara, Feria ZICOSUR, Feria del libro de Antofagasta, Feria Internacional del Libro de Santiago.

Implementación de plan de seguimiento y control a revistas científicas UC Temuco a través de la plataforma Open Journal System.

As from March 2011, Ediciones UC Temuco (UC Temuco Publishers) became part of the General Directorate of Research and Postgraduate Studies, in order to concentrate, promote and disseminate the intellectual, scientific and artistic production of the University. During this year, the principal lines of work carried out by this unit have been:

Publication of 9 news titles, and two volumes each of the Law and Political Sciences Journal and the CUHSO Review.

Extension of sales and distribution networks in bookshops, reaching some 96 outlets throughout the country.

Participation in the Lima International Book Fair, the Bogotá International Book Fair, the Colombia International Book Fair, the Guadalajara International Book Fair, the ZICOSUR Fair, the Antofagasta Book Fair and the Santiago International Book Fair.

Implementation of a control and monitoring plan for UC Temuco scientific reviews through the Open Journal System platform.



# Proyectos de Investigación



**Facultad de Artes y Humanidades**





**Concurso**  
**Competitive fund**  
**INNOVA - CHILE**

**Código /Code**  
**OPDT-7733**

**Rol UCTemuco**  
**UCTemuco Role**  
**RESPONSABLE**

**Unidad /Unit**  
**ESCUELA DE DISEÑO**

**Director /Director**  
**MIRNA ARAYA**

**Coinvestigadores**  
**Co-researches**  
**GALVARINO NARVÁEZ**  
**PABLO FLORES**

**Duración/Duration**  
**18 MESES**

**Inicio/Start**  
**DICIEMBRE 2011**

**Término/finish**  
**JUNIO 2012**

**Monto adjudicado**  
**Adjudged Amount**  
**\$ 65.461.000 / US\$ 130.423**

**Monto Total**  
**Total Amount**  
**\$ 92.538.000 / US\$ 185.076**

**Associated companies**  
**CONADI**

## **Mejoramiento de la competitividad en la artesanía mapuche, en los rubros madera y textil, y su integración a la industria del turismo de intereses especiales en la región de La Araucanía**

El proyecto desarrolla e implementa un modelo de gestión para la producción y comercialización de artesanía mapuche, cuyo propósito es promover su integración a la industria del turismo de intereses especiales de la Región de La Araucanía. La iniciativa contempla un trabajo participativo con 30 artesanos que cultivan los rubros madera y textil (lana y fibras) pertenecientes a las zonas lacustre (Pucón, Villarrica, Curarrehue), andina (Lonquimay, Cunco, Vilcún), valle central (Temuco y Padre Las Casas), y costera (Puerto Saavedra).

Para la construcción del modelo el proyecto prospectará, transferirá y difundirá tecnologías, blandas y duras, vinculadas a los procesos de producción de artesanía en los rubros atendidos, y modelos internacionales exitosos en la gestión de producción y comercialización con alta tradición cultural. Así mismo, se promoverá el desarrollo de productos tradicionales y con innovación, que respondan a los criterios de calidad del contexto artesanal mapuche.

## **Improving the competitiveness of Mapuche handicrafts in the areas of wood and textiles, and their integration into the special interests tourism industry in the Araucanía Region**

The project develops and implements a management model for the production and commercialization of Mapuche handicrafts, with the aim of promoting their integration into the special interests tourism industry in the Araucanía Region. The initiative includes participative work with 30 craftsmen, from the lakes (Pucón, Villarrica and Curarrehue), Andes mountains (Lonquimay, Cunco and Vilcún), central valley (Temuco and Padre Las Casas), and the coast (Puerto Saavedra), who work in wood and textiles (wool and fibres).

To construct the model, the project will seek out, transfer and disseminate technologies, both soft and hard, linked to handicrafts processes in the fields mentioned, and successful international models for managing production and commercialization with a strong cultural tradition. The development of traditional and innovative products will be promoted, so long as they meet the quality criteria of the Mapuche handicrafts context.

**Concurso**  
**Competitive fund**  
**INNOVA CHILE NODO**

**Código /Code**  
**10NTEC-7734**

**Rol UCTemuco**  
**UCTemuco Role**  
**RESPONSABLE**

**Unidad /Unit**  
**ESCUELA DE DISEÑO**

**Director /Director**  
**GALVARINO NARVÁEZ V.**

**Coinvestigadores**  
**Co-researches**  
**PABLO FLORES,**  
**MIRNA ARAYA,**  
**PAMELA GUERRA,**  
**MARÍA PONCE**

**Duración/Duration**  
**24 MESES**

**Inicio/Start**  
**DICIEMBRE 2010**

**Término/finish**  
**NOVIEMBRE 2012**

**Monto adjudicado**  
**Adjudged Amount**  
**\$ 67.272.000 / US\$ 134.544**

**Monto Total**  
**Total Amount**  
**\$ 92.538.000 / US\$ 185.076**

**Instituciones / Empresas**  
**CONADI**

## **Proyecto NODO para la difusión y transferencia tecnológica para los artesanos mapuche que componen el territorio Valle Araucanía y Araucanía Andina. Freire, Padre Las Casas, Temuco, Nueva Imperial, Chol Chol, Cunco, Curacautín, Lonquimay, Melipeuco, Victoria y Vilcún**

La iniciativa beneficia, inicialmente, a 60 artesanos Mapuche de los rubros Textil, Plata y Cuero. Cuenta con el apoyo de la **Corporación Nacional de Desarrollo Indígena**, CONADI y tiene una duración de 24 meses, los que comenzaron a ejecutarse en diciembre de 2010.

El proyecto aborda **tres ejes fundamentales**, considerados brechas para los artesanos indígenas que deciden iniciarse en la comercialización de artesanía. **Primero**, el desarrollo de nuevos productos que incorporen técnicas patrimoniales y la comunicación del patrimonio intangible involucrado. **Segundo**, la construcción de un sello de calidad de productos de artesanía Mapuche, no tradicionales, que contribuya a la profesionalización del sector. **Tercero**, apoyo técnico para disminuir las brechas de gestión en la comercialización de productos de artesanía. Dada la naturaleza de la intervención, ésta ha requerido un cuerpo de trabajo con carácter interdisciplinario, convergiendo Arqueología, Antropología, Sociología y el Diseño Industrial, Gráfico y Textil.

## **NODO Project for technology dissemination and transfer to Mapuche craftsmen in the Araucanía Valley and Andean Araucanía territories. Freire, Padre Las Casas, Temuco, Nueva Imperial, Chol Chol, Cunco, Curacautín, Lonquimay, Melipeuco, Victoria and Vilcún**

In its first phase, the initiative will benefit 60 Mapuche craftsmen and women working in Textiles, Silver and Leather. It is supported by the **National Corporation for Indigenous Development**, CONADI, and will continue for 24 months, starting in December 2010.

The project will address **three fundamental aspects**, considered to be gaps for indigenous craftsmen who decide to start commercialising handicrafts. **One**, the development of new products incorporating ancestral techniques and communication of the intangible heritage involved. **Two**, creation of a quality label for non traditional Mapuche handicraft products, to help professionalise the sector. **Three**, technical support to narrow the management gaps in the commercialisation of handicrafts products.

Given the nature of the project, it needed an interdisciplinary working group, bringing together Archaeology, Anthropology, Sociology, and Industrial, Graphic and Textile Design.

Concurso  
Competitive fund  
**FONDECYT INICIACIÓN**

Código /Code  
**11110250**

Rol UCTemuco  
UCTemuco Role  
**UCTEMUCO**

Unidad /Unit  
**ESCUELA DE LENGUAS**

Director /Director  
**DR. JOSÉ MANUEL  
RODRIGUEZ**

Coinvestigadores  
Co-researches

Duración/Duration  
**36 MESES**

Inicio/Start  
**NOVIEMBRE 2011**

Término/finish  
**NOVIEMBRE 2014**

Monto adjudicado  
Adjudged Amount  
**\$ 42.387.000 / US\$ 84.774**

Monto Total  
Total Amount  
**\$ 42.387.000 / US\$ 84.774**

## La presencia de las brujas en la narrativa latinoamericana contemporánea

Proponemos estudiar la presencia de las brujas, y, con ellas, la de la brujería y de la magia, en la narrativa latinoamericana para mostrar la presencia de saberes del mundo de las brujas en textos fundamentales de la novela latinoamericana contemporánea. Figuras y elementos posibles de observar desde los Diarios de Colón hasta la novela *Amuleto* de Bolaño. En todo ese inmenso devenir de nuestras letras existe un publicitado punto de quiebre, ocurrido en 1948, hablamos del momento en el cual Carpentier escribe su famoso prólogo a *El reino de este mundo*. Allí anota: “¿Pero que es la historia de América toda sino una crónica del real maravilloso?”. El reconocimiento, por Carpentier, de esa mezcla en nuestra historia caló hondo en la narrativa de acá. Y, sin duda alguna, informan parte importante del boom. Así brujas aparecen en *Rayuela*. Baste pensar en el nombre del amor de Olivera, Maga. Su carácter mágico también está fijado en una observación muy especial: “Arrastraba una pierna. Era angustioso verla subir parándose en cada escalón para remontar la pierna enferma mucho más gruesa que la otra”. Ginzburg enseña, en su *Historia Nocturna*, que la cojera o la anomalía en una pierna es propia de hechiceros, de brujas y de brujos.

## The presence of witches in contemporary Latin American narrative

We propose to study the presence of witches, and by extension witchcraft and magic, in Latin American narrative to show the presence of knowledge of the world of witches in basic texts for the contemporary Latin American novel. Figures and elements can be observed from Columbus’ Diaries to Bolaño’s novel *Amuleto*. In this immense development of Latin American letters, a much publicised break-point occurred in 1948. This was the moment when Carpentier wrote his famous prologue to *The Kingdom of this World*, where he asks “But what is the history of America but a whole chronicle of the marvellous real?” Carpentier’s recognition of this mixture in our history made a deep impression on narrative here, and without doubt was responsible for an important part of the boom. Thus witches appear in *Rayuela*: we have but to think of the name of Oliveira’s beloved, Maga. Moreover her magical character is fixed in a very special observation: “She dragged one leg. It was distressing to see her stopping on every stair to pull up her infirm leg, which was much thicker than the other.” Ginzburg, in *Night Battles*, teaches us that lameness or abnormality in one leg is a characteristic of wizards and witches.

*Concurso*  
*Competitive fund*  
**FONDECYT INICIACIÓN**

*Código /Code*  
**11110263**

*Rol UCTemuco*  
*UCTemuco Role*  
**RESPONSABLE**

*Unidad /Unit*  
**ESCUELA DE LENGUAS**

*Director /Director*  
**DR. FERNANDO WITTIG**

*Coinvestigadores*  
*Co-researches*

*Duración/Duration*  
**24 MESES**

*Inicio/Start*  
**NOVIEMBRE 2011**

*Término/finish*  
**NOVIEMBRE 2013**

*Monto adjudicado*  
*Adjudged Amount*  
**\$ 24.458.000 / US\$ 48.916**

*Monto Total*  
*Total Amount*  
**\$ 24.458.000 / US\$ 48.916**

## **Representaciones sociolingüísticas e ideologías en disputa: jóvenes mapuches ante el desplazamiento y minorización del mapudungún**

La investigación que aquí se propone es un estudio exploratorio sobre las representaciones e ideologías de jóvenes mapuches insertos en procesos de formación universitaria en la Región de la Araucanía, específicamente en la ciudad de Temuco.

## **Socio-linguistic representations and ideologies in dispute: young Mapuche faced with the displacement and relegation of Mapuzungún**

The research proposed here is an exploratory study into the representations and ideologies of young Mapuche enrolled in university education in the Araucanía Region, specifically in the city of Temuco.

**Concurso**  
**Competitive fund**  
**FONDECYT REGULAR**

**Código /Code**  
**1090459**

**Rol UCTemuco**  
**UCTemuco Role**  
**RESPONSABLE**

**Unidad /Unit**  
**ESCUELA DE LENGUAS**

**Director /Director**  
**DRA. GERTRUDIS PAYÁS**

**Coinvestigadores**  
**Co-researches**  
**CARMEN GLORIA GARBARINI,**  
**DR. JOSÉ MANUEL ZAVALA,**  
**MG. MARIO SAMANIEGO**

**Duración/Duration**  
**36 MESES**

**Inicio/Start**  
**ABRIL 2009**

**Término/finish**  
**ABRIL 2012**

**Monto adjudicado**  
**Adjudged Amount**  
**\$48.283.000 / US\$ 96.566**

**Monto Total**  
**Total Amount**  
**\$48.283.000 / US\$ 96.566**

## **Aproximación interdisciplinaria a la mediación lingüística mapudungun-castellano entre los siglos XVII-XIX: traductología, antropología histórica y filosofía**

En esta línea teórica innovadora, de base traductológica, de este proyecto, supone una aproximación interdisciplinaria (traductología-antropología histórica y filosofía) a la mediación lingüístico cultural entre el mapudungun y el castellano en el periodo colonial en La Araucanía. Se estudiará el patrón de relaciones interétnicas a partir de datos de mediación lingüística (traducción e interpretación), que se considera pueden contener algunas claves sobre la situación actual. Los resultados se difundirán en comunicaciones a congresos de las tres disciplinas y en la publicación de artículos científicos.

## **Interdisciplinary approach to mapudungun-spanish linguistic mediation between the 17th and 19th centuries: traductology, historical anthropology and philosophy**

In this innovatine line of theory, with its basis in traductology, this Project proposes an interdisciplinary approach (traductology, historical anthropology, and philosophy) to linguistic-cultural emdiation between mapudungun and spanish in the colonial period in the Araucanía region. The pattern of inter-ethnic relations will be studied on the basis of data of linguistic mediation (translation and interpretation), which it is considered may contain some keys to the current situation. The results will be publicised in Communications to congresses in the three disciplines and in the publication of scientific articles.

**Concurso**  
Competitive fund  
**INTERNO DGIP**

**Código / Code**  
2008-1-01

**Rol UC Temuco**  
**UC Temuco role**  
**Responsable**

**Unidad /Unit**  
**ESCUELA DE ARTES**

**Director/Director**  
**MG. ABELARDO LEÓN**

**Co investigadores /**  
**co-researches**  
**NO TIENE**

**Duración / Duration**  
24 MESES

**Inicio/Start**  
ABRIL 2008

**Término/finish**  
Abril 2010

**Monto adjudicado**  
**Adjudged amount**  
**\$1.898.000 / US\$3.796**

**Monto total**  
**total amount**  
**\$1.898.000 / US\$3.796**

## **Formación ciudadana, democrática y estética. Nuevas exploraciones a partir de la asignatura de Historia y Geografía para 8° año básico sobre el imaginario de la escuela en la Región de La Araucanía**

El objetivo general es identificar y describir los procesos de constitución de ciudadanía que se expresan desde la escuela primaria a partir de la enseñanza de la Historia y la Formación Ciudadana, enmarcados en el período identificado como transición y consolidación de la democracia en Chile, y la/s manera/s en que el discurso oficial ha sido reelaborado en el mundo de la escuela en la Región de La Araucanía.

El resultado de este análisis permitirá contar con un documento legítimo, que aporte a develar la forma en que la dimensión discursiva opera al momento de construir horizontes ideológicos de ciudadano enmarcados en los procesos de democratización llevados a cabo en Chile.

## **Democratic, aesthetic citizenship training. New explorations into the conceptualisation of schools in the Araucanía Region, based on History and Geography as taught in 8th grade of elementary schools**

The general objective is to identify and describe the processes by which citizenship is constituted as expressed in primary school through the teaching of History and Citizenship Training, in the framework of the period identified as the transition to and consolidation of democracy in Chile, and the way(s) in which official discourse has been re-elaborated in the world of school in the Araucanía Region.

The result of this analysis will be the creation of a legitimate document which will help to reveal how the discursive dimension operates in the construction of the ideological horizons of the citizen in the framework of the democratization processes which have occurred in Chile.







**Facultad de Ciencias Jurídicas**



*Concurso*  
*Competitive fund*  
**FONDECYT REGULAR**

*Código /Code*  
**1110332**

*Rol UCTemuco*  
*UCTemuco Role*  
**RESPONSABLE**

*Unidad /Unit*  
**ESCUELA DE DERECHO**

*Director /Director*  
**MG. CLAUDIO AGÜERO**

*Coinvestigadores*  
*Co-researches*  
**JUAN ZAMBRANO**

*Duración/Duration*  
**36 MESES**

*Inicio/Start*  
**MARZO 2011**

*Término/finish*  
**MARZO 2013**

*Monto adjudicado*  
*Adjudged Amount*  
**\$ 49.767.000 / US\$ 99.534**

*Monto Total*  
*Total Amount*  
**\$ 49.767.000 / US\$ 99.534**

## **Análisis del texto sentencia penal como signo de la cultura juridico-judicial**

La investigación desarrolla un análisis semiótico de las sentencias penales dictadas por los Tribunales de Juicio Oral de cuatro regiones del país sobre delitos culturalmente motivados. La hipótesis es que la ‘sentencia penal’ es un texto testimonial que expresa las ideologías presentes en el contexto cultural y situacional en que se escribe. El objetivo general es determinar las estrategias textuales y los recursos narrativos y semióticos presentes en las sentencias que expresan la adhesión del juez a los patrones ideológicos de codificación y decodificación que provee la cultura jurídicojudicial chilena y que exigen del lector un ‘modo de leer’ atento a esos códigos.

## **Analysis of the text of criminal sentences as a sign of juridical-judicial culture**

This research develops a semiotic analysis of the sentences handed down by the Oral Hearings Courts of four regions of Chile on culturally motivated offences. The hypothesis is that the ‘criminal sentence’ is a testimonial text which expresses the ideologies present in the cultural and situational context in which it is written. The general aim is to determine the textual strategies and narrative and semiotic resources present in the sentences which express the judge’s adherence to ideological coding and decoding patterns provided by the Chilean juridical-judicial culture, which require of the reader a ‘manner of reading’ which is attentive to these codes.



**Facultad de Ciencias Sociales**



*Concurso*  
*Competitive fund*  
**INNOVA CHILE**

*Código /Code*  
**1PAE-9926**

*Rol UCTemuco*  
*UCTemuco Role*  
**RESPONSABLE**

*Unidad /Unit*  
**ESCUELA DE TRABAJO  
SOCIAL**

*Director /Director*  
**DENIS SMYTHE**

*Coinvestigadores*  
*Co-researches*  
**LILIAN SANHUEZA**

*Duración/Duration*  
**14 MESES**

*Inicio/Start*  
**AGOSTO 2011**

*Término/finish*  
**OCTUBRE 2012**

*Monto adjudicado*  
*Adjudged Amount*  
**\$ 36.800.000 / US\$ 73.600**

*Monto Total*  
*Total Amount*  
**\$ 46.184.000 / US\$ 92.368**

## **Programa de fortalecimiento de las capacidades emprendedoras de mujeres mapuches poliproductoras de la comuna de Padre Las Casas**

El programa se orienta a identificar y fortalecer las competencias y habilidades de emprendimiento que poseen las productoras mapuche rurales de la comuna de Padre las Casas, de modo de sentar las bases que les permitan insertarse competitivamente y a corto plazo en el sector productivo como microempendedoras. En general, son grupos de mujeres organizadas a través de Comités, dedicadas a la producción hortícola, frutícola, ganadera y de artesanía textil, con experiencia en procesos de producción y microcomercialización, que conocen los oficios y que desarrollan su trabajo desde hace muchos años, combinando técnicas ancestrales con nuevos métodos de producción. Aún cuando la mayoría elabora productos con altos estándares de calidad, una de las mayores dificultades que enfrentan es la organización para la comercialización y la vinculación con redes formales.

## **Programme for strengthening the entrepreneurial capacities of multi-producing Mapuche women in the district of Padre Las Casas**

The programme is oriented towards the identification and strengthening of entrepreneurial competencies and skills in productive rural Mapuche women in the Comuna (District) of Padre las Casas. The aim is to give them a basis which will enable them to enter the productive sector competitively in the short term as micro-entrepreneurs. In general, these groups of women are organised through Committees. They work in fruit and vegetable production, livestock farming and textile handicrafts and have experience in production and micro-commercialisation processes. They know their trades and have been working for many years, combining ancestral techniques with new production methods. Although the majority prepare products to high quality standards, one of the greatest difficulties which they face is organizing themselves for the commercialisation process and developing links with formal networks.

**Concurso**  
**Competitive fund**  
**INTERNO DGIP**

**Código /Code**  
**CD2010-4-01**

**Rol UCTemuco**  
**UCTemuco Role**  
**RESPONSABLE**

**Unidad /Unit**  
**ESCUELA DE SOCIOLOGÍA**  
**Y CIENCIA POLITICA**

**Director /Director**  
**DR. ANDRÉS GOMEZ**

**Coinvestigadores**  
**Co-researches**

**Duración/Duration**  
**24 MESES**

**Inicio/Start**  
**OCTUBRE 2010**

**Término/finish**  
**OCTUBRE 2012**

**Monto adjudicado**  
**Adjudged Amount**  
**\$ 4.700.000 / US\$ 9.400**

**Monto Total**  
**Total Amount**  
**\$ 4.700.000 / US\$ 9.400**

## **Evaluación social de las tecnologías de la información y comunicación en contextos de catástrofes social y natural**

El proyecto pretende desarrollar un análisis sobre el rol de las tecnologías de la información y comunicación en un contexto de catástrofes social y natural.

El objetivo por tanto de esta investigación es comprender la vinculación entre tecnología y sociedad en momentos de catástrofe natural y social, y de desconexión total del soporte tecnológico existente.

Las especiales condiciones generadas por el terremoto y maremoto en a zona centro sur de Chile en febrero de 2010, permiten evaluar en profundidad tal situación. A la catástrofe natural (terremoto de 8,3 y maremoto) se suman dos situaciones que son las variables fuertes de esta investigación: Uno, el trastocamiento del espacio de integración social y la sensación de indefensión (institucional, social y económica) que vivieron los pueblos, comunidades y ciudades de la zona afectada; Dos, la desconexión física de la redes de comunicación y soportes tecnológicos de la población afectada, unida a la necesidad de comunicación con seres queridos e información sobre la dimensión de la situación.

La forma de abordar el problema de investigación será a través de la combinación de técnicas de recopilación de información cuantitativa y cualitativa.

## **Social evaluation of information and communication technologies in the context of social and natural catastrophes**

The aim of the project is to develop an analysis of the role of information and communication technologies in the context of social and natural catastrophes.

Thus the object of this research is to understand the link between technology and society at times of natural and social catastrophes, when the existing technological support becomes totally disconnected.

The special conditions generated by the earthquake and tsunami in the central-southern zone of Chile in February 2010 allow such a situation to be evaluated in depth. To the natural disaster (earthquake measuring 8.3 and tsunami) were added two situations which are the important variables in this research: One, disruption of the space for social integration and a feeling of defencelessness (institutional, social and economic) experienced by the villages, towns and cities of the area affected; Two, physical disconnection of the communications networks and technological supports serving the affected population, together with the need to communicate with loved ones and obtain information on the scale of the situation.

The research problem will be addressed through a combination of techniques for collecting quantitative and qualitative information.



*Concurso*  
*Competitive fund*  
**INTERNO DGIP**

*Código /Code*  
**CD2010-03**

*Rol UCTemuco*  
*UCTemuco Role*  
**RESPONSABLE**

*Unidad /Unit*  
**ESCUELA DE**  
**ANTROPOLOGÍA**

*Director /Director*  
**DR. JOSÉ MANUEL ZAVALA**

*Coinvestigadores*  
*Co-researches*  
**DR. SEGUNDO QUINTRIQUEO**  
**DR. RICARDO SALAS**  
**DRA. SANDRA BECERRA**  
**MARIA EUGENIA MERINO**  
**DR. DANIEL QUILAQUEO**  
**DRA. GERTRUDIS PAYAS**

*Duración/Duration*  
**24 MESES**

*Inicio/Start*  
**OCTUBRE 2010**

*Término/finish*  
**OCTUBRE 2012**

*Monto adjudicado*  
*Adjudged Amount:*  
**\$ 9.660.000 / US\$ 19.320**

*Monto Total*  
*Total Amount*  
**\$ 9.660.000 / US\$ 19.320**

## **Fortalecimiento de las capacidades de investigación en la línea de relaciones interétnicas e interculturales**

El proyecto tiene por objeto favorecer espacios de encuentro entre los miembros del núcleo con el objeto de formar recursos humanos, diseñar proyectos prioritarios en conjunto sobre la línea de investigación relaciones interétnicas e interculturales y aumentar la productividad científica del Núcleo. La metodología empleada es la articulación disciplinaria y enfoques de investigación, en base al diseño de proyectos prioritarios, preparación de artículos científicos, seminarios y conferencias que permitan comunicar los resultados de investigación en el marco del Núcleo EICEC.

## **Strengthening research capacities in interethnic and intercultural relations**

The object of the project Strengthening Research Capacities in Interethnic and Intercultural Relations is to encourage spaces for meetings between nucleus members in order to train human resources and jointly design priority projects for research into interethnic and intercultural relations, thus increasing the scientific productivity of the Nucleus. The method employed is disciplinary coordination and research focuses, based on the design of priority projects, preparation of scientific articles, seminars and conferences which will allow research results to be reported in the framework of the EICEC Nucleus.

**Concurso**  
Competitive fund  
**FONDECYT REGULAR**

**Código /Code**  
1090504

**Rol UCTemuco**  
UCTemuco Role  
**RESPONSABLE**

**Unidad /Unit**  
Escuela de Antropología

**Director /Director**  
DR. José Manuel Zavala  
Cepeda

**Coinvestigadores**  
Co-researches

**Duración/Duration**  
36 Meses

**Inicio/Start**  
Abril 2009

**Término/finish**  
Abril 2012

**Monto adjudicado**  
Adjudged Amount  
\$ 44.350.000 / US\$ 88.700

**Monto Total**  
Total Amount  
\$ 44.350.000 / US\$ 88.700

## **Espacios interétnicos de encuentro y negociación en La Araucanía: génesis transformaciones y significaciones de los parlamentos hispano-mapuches coloniales**

Esta investigación tiene como propósito establecer en qué medida el parlamento, principal instrumento de contacto hispano-mapuche colonial, constituye una institución culturalmente híbrida, capaz de producir la comunicación y negociación interétnica a pesar de las barreras culturales inherentes a dos sociedades estructuralmente diferentes.

Sus resultados permitirán avanzar en un conocimiento integral de esta institución, ayudando a clarificar los actuales debates sobre su valor histórico, político y jurídico gracias a la comprensión de las claves del entendimiento político-cultural hispanomapuche y de la etnopolítica de regiones fronterizas.

Para lograr lo anterior, nos planteamos el estudio de la génesis, las transformaciones y las significaciones de estos encuentros diplomáticos aplicando los métodos de la etnohistoria y de la arqueología.

## **Inter-ethnic spaces for meeting and negotiation in the Araucanía Region: genesis, transformations and significations of the hispano-mapuche parlaments in the colonial period**

The purpose of this research is to establish to what extent the parliament, the principal instrument of hispano-mapuche contact in the colonial period, constitutes a culturally hybrid institution, capable of producing inter-ethnic communication and negotiation despite the cultural barriers inherent in two structurally different societies.

The results will allow progress to be made towards integral knowledge of this institution, helping to clarify current debates on its historical, political and legal value through an understanding of the keys to hispano-mapuche political and cultural relationships and of the ethnic politics of the frontier regions.

To achieve this, we propose to study the genesis, the transformations and the meanings of these diplomatic encounters applying the methods of ethno-history and archaeology.

*Concurso*  
*Competitive fund*  
**FONDECYT REGULAR**

*Código /Code*  
**1090153**

*Rol UCTemuco*  
*UCTemuco Role*  
**RESPONSABLE**

*Unidad /Unit*  
**FACULTAD DE CIENCIAS  
SOCIALES**

*Coinvestigadores*  
*Co-researches*  
**DR. RICARDO SALAS  
ASTRAÍN**

*Coinvestigadores:*

*Duración/Duration*  
**36 MESES**

*Inicio/Start*  
**ABRIL 2009**

*Término/finish*  
**ABRIL 2012**

*Monto adjudicado*  
*Adjudged Amount*  
**\$ 20.892.000 / US\$ 41.784**

*Monto Total*  
*Total Amount*  
**\$ 20.892.000 / US\$ 41.784**

### **Intersubjetividad y Reconocimiento en la filosofía contemporánea. Lecturas sobre el legado de Husserl en la fenomenología francesa (Merleau Ponty, Lévinas, Ricoeur y Ladrière)**

La iniciativa intenta visualizar cómo a partir de los ejes centrales de la teoría de E. Husserl expuesta en *Zur Phänomenologie der Intersubjektivität*, se ha elaborado una renovada reflexión filosófica, en particular de la fenomenología francesa durante la segunda mitad del siglo XX, y que es central para dar cuenta de la alteridad y esclarecer la relación compleja entre el “sí mismo” y el “otro”. La investigación propone considerar la cuestión de la intersubjetividad en tensión con el problema contemporáneo del reconocimiento del otro y de los otros, lo que es clave para un adecuado análisis antropológico de la diversidad cultural en sus dimensiones éticopolíticas

### **Intersubjectivity and Recognition in contemporary philosophy. Readings on the legacy of Husserl in French phenomenology (Merleau Ponty, Lévinas, Ricoeur and Ladrière)**

This initiative attempts to visualise how, starting from the central axes of E. Husserl's theory expounded in *Zur Phänomenologie der Intersubjektivität*, a renewed philosophical reflection has been elaborated, in particular with respect to French phenomenology during the second half of the 20th century, which is central in accounting for otherness and in clarifying the complex relationship between “oneself” and the “other”. The research proposes to consider the question of intersubjectivity in tension with the contemporary problem of recognition of the other and others, which is key to a proper anthropological analysis of cultural diversity in its ethical and political.

**Concurso**  
**Competitive fund**  
**MINISTERIO DE EDUCACIÓN**  
**Y CIENCIA ESPAÑA**

**código / Code**  
**HUM2007-60178/HIST**

**Rol UCTemuco**  
**UCTemuco Role**  
**ASOCIADO**

**Unidad /Unit**  
**ESCUELA DE**  
**ANTROPOLOGÍA**

**Director /Director**  
**DR. TOM D. DILLEHAY**

**Coinvestigadores**  
**co-researchers**  
**DR. JOSÉ ZAVALA CEPEDA**

**Duración/Duration**  
**36 MESES**

**Inicio/Start**  
**SEPTIEMBRE 2007**

**Término/finish**  
**SEPTIEMBRE 2010**

**Monto adjudicado**  
**adjudged amount**  
**\$25.920.000 / US\$51.840**

**Monto Total**  
**Total Amount**  
**\$25.920.000 / US\$51.840**

## **La imagen de los extranjeros y enemigos durante los conflictos bélicos del siglo XVIII en España y América**

Este proyecto de investigación histórica, con vocación interdisciplinaria y compuesto por investigadores de diferentes nacionalidades, analiza la visión que tenían los hispanos sobre los enemigos (extranjeros e indios americanos) durante los enfrentamientos armados del siglo XVIII, así como las actitudes que manifestaban respecto a ellos. En este contexto se estudian los niveles de integración de las comunidades extranjeras y de los indígenas en las diferentes sociedades hispanas durante los conflictos bélicos, los comportamientos xenófobos, las estrategias de atracción y de asimilación, las medidas represivas y de vigilancia adoptadas, el contenido de los mensajes publicitarios y la manipulación de la información, la especificidad de la imagen del “otro” en los territorios fronterizos, entre otras cuestiones.

## **The image of foreigners and enemies during the warlike conflicts of the 18th century in Spain and America**

This historical research project, interdisciplinary in nature and involving researchers of different nationalities, analyses the view held by the Spaniards of their enemies (foreigners and American Indians) during the armed confrontations of the 18<sup>th</sup> century, together with the attitudes which they displayed towards them. In this context we will study levels of integration of foreign and indian communities in the different Hispanic societies during these conflicts, the xenophobic behaviour, the strategies of attraction and assimilation, the repressive measures and vigilance adopted, the content of public announcements and the manipulation of information, the specific nature of the image of the “other” in frontier territories, and other questions.

*Concurso*  
*Competitive Fund*  
**FONDECYT REGULAR**  
**INICIACION**

*Código /Code*  
**11075085**

*Rol UCTemuco*  
*UCTemuco Role*  
**RESPONSABLE**

*Unidad /Unit*  
**ESCUELA DE DERECHO**

*Director /Director*  
**DR. RODRIGO COLOMA**

*Coinvestigadores*  
*Co-Researchers*  
**NO TIENE**  
**COINVESTIGADORES**

*Duración/Duration*  
**36 MESES**

*Inicio/Start*  
**DICIEMBRE 2007**

*Término/finish*  
**DICIEMBRE 2010**

*Monto Adjudicado*  
*Adjudged Amount*  
**\$22.795.000 / US\$45.590**

*Monto Total*  
*Total Amount*  
**\$22.795.000 / US\$45.590**

## **Crterios para la selección y justificación de los hechos en las sentencias judiciales**

En la investigación propuesta se abordan algunos problemas claves asociados a la tarea de selección y justificación de enunciados fácticos, que es realizada por los jueces al momento de construir las sentencias definitivas. Estas dificultades que tienen que ver con la admisibilidad y valoración de la prueba, como también con la construcción de textos o discursos de justificación, tienen innegable impacto práctico, por cuanto inciden en el contenido de las decisiones que finalmente serán adoptadas por los tribunales de justicia. A pesar de ello, se encuentran escasamente estudiadas en América Latina, lo que favorece cierta incertidumbre y sensación de indefensión en la ciudadanía.

## **Criteria for the selection and justification of facts in legal sentences**

The proposed research addresses some key problems associated with the task of selecting and justifying statements of fact carried out by judges when constructing definitive sentences. These difficulties, which have to do with the admissibility and value of the proof and with the construction of justification texts or speeches, have an undeniable practical impact since they affect the content of the decisions which will finally be adopted by the courts. Despite this they are little studied in Latin America, and this fosters a degree of uncertainty and a sense of defencelessness in the population.

*Concurso*  
Competitive Fund  
**INTERNO DGIP**

*Código /Code*  
**2009-01-01**

*Rol UCTemuco*  
**UCTemuco Role**  
**RESPONSABLE**

*Unidad /Unit*  
**ESCUELA DE ANTROPOLOGÍA**

*Director /Director*  
**DR. ALVARO BELLO**

*Coinvestigadores*  
*Co-Researchers*  
**DR. RICARDO SALAS**  
**MG. MARIO SAMANIEGO**  
**MG. GONZALO SAAVEDRA**  
**MG. MIGUEL ESCALONA**

*Duración/Duration*  
**24 MESES**

*Inicio/Start*  
**MARZO 2009**

*Término/finish*  
**MARZO 2011**

*Monto Adjudicado*  
*Adjudged Amount*  
**\$6.265.000 / US\$12.530**

*Monto Total*  
*Total Amount*  
**\$6.265.000 / US\$12.530**

## **Diversidad Cultural y Desarrollo Económico en el territorio Sur Austral de Chile. Estudio interdisciplinario en torno a las lógicas, conceptos y prácticas del desarrollo**

El propósito principal de este proyecto es el estudio de las relaciones entre diversidad cultural y desarrollo económico regional y territorial, desde los marcos disciplinarios de las ciencias sociales (antropología, economía), la filosofía y las ciencias ambientales. El proyecto busca entender los significados y formas que adopta el desarrollo para los sujetos y comunidades locales, dentro de un área geográfica preferente como es la zona suraustral (especialmente regiones de La Araucanía, de Los Ríos, de Los Lagos y Bío Bío).

## **Cultural Diversity and Economic Development in the Southern or Austral Zone of Chile. An interdisciplinary study of the logic, concept and practices of development**

The principal purpose of this project is to study the relationship between cultural diversity and regional and local economic development, from the disciplinary basis of the social sciences (anthropology and economics), philosophy and the environmental sciences. The project seeks to understand the meanings and forms adopted by development for local individuals and communities, within a preferential geographical area such as the Southern zone (especially the Araucanía, the Ríos, the Lagos and Bío Bío Regions).







**Facultad de Educación**



*Concurso*  
*Competitive fund*  
**INTERNO DGIP**

*Código /Code*  
**2009-5-3**

*Rol UCTemuco*  
*UCTemuco Role*  
**RESPONSABLE**

*Unidad /Unit*  
**ESCUELA DE EDUCACIÓN  
DIFERENCIAL**

*Director /Director*  
**DRA. SANDRA BECERRA**

*Coinvestigadores*  
*Co-researches*  
**MG. JUAN MANSILLA,  
MG. CARMEN PAZ TAPIA,  
MG. RICARDO GARCIA.**

*Duración/Duration*  
**24 MESES**

*Inicio/Start*  
**MARZO 2010**

*Término/finish*  
**MARZO 2012**

*Monto adjudicado*  
*Adjudged Amount*  
**\$ 4.323.000 / US\$ 8.646**

*Monto Total*  
*Total Amount*  
**\$ 4.323.000 / US\$ 8.646**

## **Convivencia escolar: comprensión del fenómeno de la violencia escolar en contextos de enseñanza secundaria.**

La iniciativa describe los elementos que generan conductas violentas en establecimientos de educación secundaria. Identifica aspectos socioemocionales e identitarios que generan conductas violentas físicas y simbólicas en los adolescentes, para proponer un modelo de educación centrado en aspectos socio-afectivos que promueva prácticas de sana convivencia en estos establecimientos.

## **Coexistence at school: understanding the phenomenon of school violence in secondary education contexts.**

The initiative describes the elements which generate violent behaviour in secondary education establishments. It identifies socio-emotional and identity aspects which generate violent physical and symbolic conduct in adolescents, to propose an educational model centred on socio-affective aspects which will promote practices for healthy coexistence.

**Concurso**  
**Competitive fund**  
**FONDECYT REGULAR**

**Código /Code**  
**1110677**

**Rol UCTemuco**  
**UCTemuco Role**  
**RESPONSABLE**

**Unidad /Unit**  
**ESCUELA DE EDUCACIÓN**  
**MEDIA**

**Director /Director**  
**DR. DANIEL QUILAQUEO**

**Coinvestigadores**  
**Co-researches**  
**DR. SEGUNDO QUINTRIQUEO,**  
**DRA. SOLANGE CÁRCAMO.**

**Duración/Duration**  
**36 MESES**

**Inicio/Start**  
**MARZO 2011**

**Término/finish**  
**MARZO 2013**

**Monto adjudicado**  
**Adjudged Amount**  
**\$ 81.117.000 / US\$ 162.234**

**Monto Total**  
**Total Amount**  
**\$ 81.117.000 / US\$ 162.234**

## Tipificación de los métodos educativos mapuches: Bases para una educación intercultural

La investigación plantea tipificar los principales métodos educativos mapuches descritos por los *kimches* (sabios) en la educación mapuche. Estos métodos han sido revelados en los proyectos FONDECYT N° 1051039 y 1085293 con una primera descripción de la lógica del conocimiento educativo en la formación de las personas mapuches y una interpretación intercultural para el contexto de las regiones habitadas por mapuches. La investigación aborda el problema de que cada método o grupo de métodos educativos se relacionan con una racionalidad que subyace para cumplir con la enseñanza de contenidos, ya que, no todos los métodos estarían orientados directamente a la formación de personas, sino más bien podrían estar relacionados con tipos de contenidos y finalidades que conducirían al desarrollo sociocultural de la familia y la comunidad. La problemática considera la necesidad de estudiar de qué manera se pueden agrupar los métodos educativos, considerando la doble racionalidad del conocimiento actual de los *kimches*.

## Typification of Mapuche educational methods: Bases for intercultural education

The aim of the research is to typify the principal Mapuche education methods described by *kimches* (sages) in Mapuche education. These methods were reported in FONDECYT Projects 1051039 and 1085293, with a preliminary description of the logic of educational knowledge in the training of Mapuche children and an intercultural interpretation for the context of the regions inhabited by the Mapuche. The research addresses the problem that every educational method or group of methods is related to an underlying rationale of complying with the teaching of content. Not all teaching methods are oriented directly to educating individuals, but rather to types of content and goals which would lead to the socio-cultural development of the family and the community. The problem considers the need to study how educational methods can be grouped, considering the double rationale of the current knowledge of *kimches*.

*Concurso*  
*Competitive fund*  
**FONDECYT REGULAR**

*Código /Code*  
**111489**

*Rol UCTemuco*  
*UCTemuco Role*  
**RESPONSABLE**

*Unidad /Unit*  
**ESCUELA DE EDUCACIÓN  
BASICA**

*Director /Director*  
**DR. SEGUNDO QUINTRIQUEO**

*Coinvestigadores*  
*Co-researches*  
**DR. FERNANDO PEÑA,  
DR. DANIEL QUILAQUEO.**

*Duración/Duration*  
**36 MESES**

*Inicio/Start*  
**MARZO 2011**

*Término/finish*  
**MARZO 2013**

*Monto adjudicado*  
*Adjudged Amount*  
**\$ 127.520.000 / US\$ 255.040**

*Monto Total*  
*Total Amount*  
**\$ 127.520.000 / US\$ 255.040**

## **Epistemología del conocimiento mapuche y el escolar: Un análisis desde la pedagogía intercultural, la geografía y sociología educacional**

La investigación estudia la distancia epistemológica entre el conocimiento mapuche y el conocimiento escolar de estudiantes de áreas territoriales Lafkenche del borde costero y Pewenche del sector cordillerano de la región de La Araucanía. La coexistencia de estos conocimientos genera un obstáculo para el aprendizaje significativo, asociado a problemas de interacción y relación social entre los estudiantes mapuches y no mapuches y los profesores. Estas interacciones se fundamentan en estereotipos y prejuicios históricos con respecto a los saberes y conocimientos mapuches.

## **Epistemology of Mapuche and school knowledge: An analysis from the angle of intercultural pedagogy, geography and educational sociology**

This research studies the epistemological distance between Mapuche knowledge and the school learning of students from Lafkenche territorial areas along the coast and Pewenche areas in the Andean sector of the Araucanía Region. The coexistence of these kinds of knowledge generates an obstacle for significant learning, associated with problems of interaction and social relations between Mapuche and non Mapuche students and teachers. These interactions are based on historical stereotypes and prejudices with respect to Mapuche knowledge and wisdom.

**Concurso**  
**Competitive fund**  
**FONDECYT REGULAR**

**Código /Code**  
**1090523**

**Rol UCTemuco**  
**UCTemuco Role**  
**RESPONSABLE**

**Unidad /Unit**  
**ESCUELA DE EDUCACIÓN**  
**MEDIA**

**Director /Director**  
**DRA. MARÍA EUGENIA**  
**MERINO DICKINSON**

**Coinvestigadores**  
**Co-researches**  
**DRA. MARÍA TERESA**  
**OTEIZA**  
**DRA. XIMENA TOCORNAL**

**Duración/Duration**  
**36 MESES**

**Inicio/Start**  
**ABRIL 2009**

**Término/finish**  
**ABRIL 2012**

**Monto adjudicado**  
**Adjudged Amount:**  
**\$58.533.000 / US\$ 117.066**

## **Construcción discursiva de la identidad étnica en adolescentes mapuches urbanos de las ciudades de Temuco y Santiago**

El presente proyecto describe la construcción discursiva de la identidad étnica en el discurso de adolescentes mapuches de las ciudades de Temuco y Santiago, y los discursos histórico-culturales y los factores de lugar y espacio que concurren en la construcción de la identidad étnica de adolescentes mapuches urbanos residentes en Santiago y Temuco.

Los resultados del proyecto aportarán nuevos conocimientos sobre cómo los adolescentes mapuches urbanos construyen su identidad étnica a través de su discurso, los mecanismos cognitivodiscursivos que despliegan para asumir o rechazar su identificación étnica, y como los efectos psicosociales de la discriminación pueden generar respuestas que estimulen y reafirmen o bien desincentiven la identificación étnica del individuo.

## **Discursive construction of the ethnic identity of urban adolescent Mapuches in the cities of Temuco and Santiago**

The present project describes the discursive construction of ethnic identity in the discourse of adolescent Mapuches in the cities of Temuco and Santiago, and the historical-cultural discourses and factors of time and place which contribute to the construction of ethnic identity in urban adolescent Mapuches resident in Santiago and Temuco.

The results of the project contribute new knowledge on how urban adolescent Mapuches construct their ethnic identity through their discourse, the cognitivediscursive mechanisms which they deploy to assume or reject their ethnic identification, and how the psycho-social effects of discrimination can generate responses which stimulate and reaffirm, or else discourage, the ethnic identification of the individual.

*Concurso*  
*Competitive fund*  
**FONDECYT INICIACION**

*Código /Code*  
**11090021**

*Rol UCTemuco*  
*UCTemuco Role*  
**RESPONSABLE**

*Unidad /Unit*  
**ESCUELA DE EDUCACIÓN  
DIFERENCIAL**

*Director /Director*  
**DRA. SANDRA BECERRA  
PEÑA**

*Coinvestigadores*  
*Co-researches*

*Duración/Duration*  
**36 MESES**

*Inicio/Start*  
**NOVIEMBRE 2009**

*Término/finish*  
**NOVIEMBRE 2012**

*Monto adjudicado*  
*Adjudged Amount*  
**\$ 40.838.000 / US\$ 81.676**

*Monto Total*  
*Total Amount*  
**\$ 40.838.000 / US\$ 81.676**

### **Prejuicio étnico docente: los efectos psicosociales en el alumno mapuche y su reproducción en las prácticas de convivencia educativa en establecimientos de alta vulnerabilidad social.**

La investigación reconoce que en el discurso cotidiano de las salas de clases en contextos de pobreza y vulnerabilidad social, se evidencia una reproducción de la falta de aceptación de la diversidad cultural que existe en la sociedad, que se traduce en desvalorización, prejuicio y discriminación.

En este marco el proyecto busca identificar las manifestaciones de prejuicio en las prácticas de convivencia escolar y socioafectividad de la escuela, describir los efectos psicosociales que este prejuicio étnico genera en los estudiantes, y generar propuestas de intervención orientadas a promover prácticas de valoración étnica en establecimientos en contextos de pobreza.

### **Ethnic prejudice in teachers: its psycho-social effects on the Mapuche pupil and its reproduction in educational practices in a common environment in establishments presenting high social vulnerability**

This research recognises that in the daily discourse of classrooms in contexts of poverty and social vulnerability, a reproduction is apparent of the lack of acceptance of cultural diversity which exists in society, which translates into devaluation, prejudice and discrimination.

In this framework the aim of the project is to identify the manifestations of prejudice in the practices of schooling in a common environment and socio-affectivity in school, to describe the psycho-social effects which this ethnic prejudice generates in the students, and to generate proposals for intervention oriented towards promoting practices of ethnic valuation in establishments in contexts of poverty.

*Concurso*  
*Competitive fund*  
*Iniciativa Científico Milenio*

*Código /Code*  
**NS100045**

*Rol UCTemuco*  
*UCTemuco Role*  
**RESPONSABLE**

*Unidad /Unit*  
**ESCUELA DE EDUCACIÓN**  
**MEDIA**

*Director /Director*  
**DR. DANIEL QUILAQUEO**

*Coinvestigadores*  
*Co-researches*  
**DR. FERNANDO PEÑA**  
**DR. SEGUNDO QUINTRIQUEO**  
**DRA. MARITZA GUTIERREZ**  
**DR. GERARDO MUÑOZ**  
**DR. RICARDO SALAS**  
**DRA. SOLANGE CARCAMO**

*Duración/Duration*  
**36**

*Inicio/Start*  
**MAYO 2011**

*Término/finish*  
**MAYO 2013**

*Monto adjudicado*  
*Adjudged Amount*  
**\$ 300.000.000 / US\$ 600.000**

*Monto Total*  
*Total Amount*  
**\$ 300.000.000 / US\$ 600.000**

## **Centro de investigación en educación en contexto indígena e Intecultural – CIECII**

El CIECII, desde la primera fase de su proyecto (2008-2010), busca la construcción de una base de conocimientos epistemológicos que sustente una pedagogía de escuelas situadas en contexto indígena, desde las Ciencias de la Educación y los Saberes Indígenas. En la segunda fase (2012-2014), espera profundizar la investigación avanzada en educación y la formación de recursos humanos que contribuyan a la explicación y comprensión del desarrollo de la escolarización en contexto indígena, para fortalecer la innovación desde la educación intercultural y la geografía.

## **Centre for Education Research in the Indigenous and Intercultural Context**

Since the first phase of the project (2008-2010), CIECII has sought to construct a basis of epistemological knowledge to sustain teaching in schools situated in indigenous contexts, from the perspective of Education Sciences and Indigenous knowledge. In the second phase (2012-2014), it is hoped to carry out deeper, more advanced research into the education and upbringing of human resources, which will help us to explain and understand the course of schooling in the indigenous context, in order to strengthen innovation through intercultural education and geography.



*Concurso*  
*Competitive Fund*  
**INTERNO DGIP**

*Código /Code*  
**2008-5-01**

*Rol UC Temuco*  
*UC Temuco role*  
**RESPONSABLE**

*Unidad /Unit*  
**ESCUELA DE EDUCACIÓN  
PARVULARIA**

*Director /Director*  
**DRA. ENRIQUETA JARA  
ILLANES**

*Coinvestigadores*  
*Co-Researchers*  
**MG. PILAR URIBE  
SEPÚLVEDA**

*Duración/Duration*  
**24 MESES**

*Inicio/Start*  
**ABRIL 2008**

*Término/finish*  
**ABRIL 2010**

*Monto Adjudicado*  
*Adjudget amount*  
**\$2.009.000 / US\$4.018**

## **Diseño y evaluación de un programa de metapráctica para la formación de educadores de párvulos de la Universidad Católica de Temuco**

El presente estudio busca realizar una innovación en la formación práctica de educadores de párvulos bajo un concepto amplio de profesionalidad docente, y teniendo como foco de atención la indagación y las habilidades metacognitivas.

Los objetivos de este estudio de carácter cualitativo son indagar, mediante una recogida procesal de información, los aspectos que facilitan y/o obstaculizan la buena práctica en la formación del educador de párvulos, y contribuir a la formación docente a través de una experiencia de evaluación participativa auto formadora tanto para educadores en formación como en ejercicio.

## **Design and evaluation of a metapractice programme for training kindergarten teachers in the Catholic University of Temuco**

The aim of the present study is to effect an innovation in practical training of kindergarten teachers under a broad concept of teaching professionalism, and focussing on research and metacognitive skills. The qualitative objectives of the study are to investigate, by close processing of information, the aspects which facilitate and/or hinder good practices in the training of kindergarten teachers, and to contribute to teacher training through an experiment in participative evaluation for self-training for teachers who are either studying or already working.

**Concurso**  
**Competitive Fund**  
**FONDECYT REGULAR**  
**INICIACION**

**Código /Code**  
**11075083**

**Rol UCTemuco**  
**UCTemuco role**  
**RESPONSABLE**

**Unidad /Unit**  
**ESCUELA DE EDUCACIÓN**  
**BÁSICA**

**Director /Director**  
**DR. SEGUNDO QUINTRIQUEO**

**Coinvestigadores**  
**Co-Researchers**  
**NO TIENE**  
**COINVESTIGADORES**

**Duración/Duration**  
**36 MESES**

**Inicio/Start**  
**Diciembre 2007**

**Término/finish**  
**Diciembre 2010**

**Monto Adjudicado**  
**Adjudget amount**  
**\$ 19.346.000 / US\$ 38.692**

**Monto Total**  
**Total Amount**  
**\$ 19.346.000 / US\$ 38.692**

## **Distancia entre el conocimiento mapuche y occidental en la educación escolar, hacia una base de conocimientos para la educación intercultural en contexto mapuche**

El problema que aborda la investigación es la coexistencia de lógicas del conocimiento escolar y el conocimiento mapuche en escuelas situadas en comunidades mapuches de la IX región. El estudio pretende investigar la distancia epistemológica entre el conocimiento mapuche y el conocimiento escolar (disciplinar) y su relación con la calidad y equidad de la educación. Los resultados aportarán a una base de conocimientos para el desarrollo de la educación intercultural en contexto de comunidades mapuches.

## **The distance between Mapuche and Western knowledge in school education: towards a knowledge base for intercultural education in the Mapuche context**

The problem addressed in the research is the co-existence of logics of school knowledge and Mapuche knowledge in schools located in Mapuche communities in the IX Region. The aim of the study is to investigate the epistemological distance between Mapuche knowledge and school knowledge (disciplinary), and its relation with quality and fairness in education. The results will contribute to a knowledge base for the development of intercultural education in the context of Mapuche communities.

**Concurso**  
**Competitive Fund**  
**INTERNO DGIP**

**Código /Code**  
**2008-5-02**

**Rol UCTemuco**  
**UCTemuco role**  
**RESPONSABLE**

**Unidad /Unit**  
**DIRECCIÓN GENERAL DE**  
**DOCENCIA**

**Director/Director**  
**DR. RODRIGO DEL VALLE**  
**MARTIN**

**Coinvestigadores**  
**Co-Researchers**  
**DRA. TANIA TAGLE OCHOA**

**Duración/Duration**  
**24 MESES**

**Inicio/Start**  
**ABRIL 2008**

**Término/finish**  
**ABRIL 2010**

**Monto Adjudicado**  
**Adjudget amount**  
**\$ 2.120.000 / US\$ 4.240**

**Monto Total**  
**Total Amount**  
**\$ 2.120.000 / US\$ 4.240**

## **Desarrollo de la auto-eficacia docente de los profesores de inglés de pregrado**

El principal propósito de esta investigación es contribuir a la comprensión del desarrollo de las creencias de auto-eficacia entre los futuros profesionales de la educación. En este estudio se examinan las creencias de auto-eficacia percibida de alumnos de pregrado de Pedagogía en Inglés de una universidad chilena. Se aplica un pre y postest a estudiantes que están involucrados en experiencias prácticas en establecimientos educacionales locales, buscándose diferencias significativas entre y en los grupos de alumnos de primero a quinto año. Se examinan los resultados considerando las categorías: gestión de la sala de clases, compromiso del estudiante y estrategias de enseñanza.

## **The development of teacher selfefficacy among preservice teachers of English**

The principal purpose of this research is to contribute to an understanding of the development of a belief in self-efficacy among future professionals of education. This study examines the belief in perceived self-efficacy of undergraduate students of Pedagogy in English in a Chilean university. A pre and post-test is applied to students involved in practical experience in local educational establishments, seeking significant differences between and within groups of students from first to fifth year. The results are examined considering the categories classroom management, student commitment and teaching strategies.

**Concurso**  
**Competitive fund**  
**FONDECYT REGULAR**

**Código /Code**  
**1085293**

**Rol UCTemuco**  
**UCTemuco role**  
**RESPONSABLE**

**Unidad /Unit**  
**ESCUELA DE EDUCACIÓN**  
**MEDIA**

**Director /Director**  
**DR. DANIEL QUILAQUEO**

**Coinvestigadores**  
**Co-Researchers**  
**DRA. MARÍA EUGENIA**  
**MERINO DICKINSON**  
**DR. SEGUNDO QUINTRIQUEO**  
**MILLÁN**

**Duración/Duration**  
**36 MESES**

**Inicio/Start**  
**ABRIL 2008**

**Término/finish**  
**ABRIL 2011**

**Monto Adjudicado**  
**Adjudget amount**  
**\$61.607.000 / US\$123.214**

## **Racionalidad del método educativo mapuche desde la memoria social de Kimches: fundamentos para una educación intercultural**

Los *Kimches* son personas conocedoras de la racionalidad del método educativo utilizado por las familias de comunidades para formar a sus hijos, por lo tanto, aquí serán considerados expertos de los métodos utilizados para transmitir saberes y conocimientos socioculturales.

El objetivo general es delimitar conceptualmente las categorías de conocimientos educativos de los métodos de formación mapuche desde el discurso de Kimches, como expertos del conocimiento cultural y educativo mapuche, para precisar los contenidos y estrategias más significativas de un currículum escolar.

Los resultados aportarán conocimientos sobre el método de enseñanza desde la racionalidad educativa mapuche, como asimismo propuestas curriculares aplicables a la escolarización en contexto mapuche a través de un enfoque intercultural.

## **Rationale of the mapuche method of education from the social memory of Kimches: bases for intercultural education**

The Kimches are individuals who know about the rationale of the method of education used by families within communities to bring up their children, and they will therefore be considered here as experts in the methods used to transmit sociocultural knowledge and wisdom.

The general objective is to define conceptually the categories of educational knowledge in Mapuche methods of education from the discourse of Kimches, as experts in Mapuche cultural and educational knowledge, in order to determine the most significant contents and strategies of a school curriculum.

The results will contribute knowledge on teaching methods from the Mapuche educational rationale, as well as proposals for curricula applicable to schooling in the Mapuche context through an intercultural focus.

*Concurso*  
*Competitive Fund*  
**PROGRAMA INICIATIVA**  
**MILENIO**

*Código /Code*  
**P07S-039-F**

*Rol UCTemuco*  
*UCTemuco role*  
**RESPONSABLE**

*Unidad /Unit*  
**ESCUELA DE EDUCACIÓN**  
**MEDIA**

*Director/Director*  
**DR. DANIEL QUILAQUEO**

*Coinvestigadores*  
*Co-Researchers*  
**DRA. MARÍA MERINO**  
**DICKINSON**  
**DR. FERNANDO PEÑA**  
**CORTÉS**  
**DR. PEDRO HEPP KUSCHEL**  
**DR. ERNESTO LAVAL**  
**MOLKENBUHR (TIDE)**

*Duración/Duration*  
**36 MESES**

*Inicio/Start*  
**NOVIEMBRE 2007**

*Término/finish*  
**NOVIEMBRE 2010**

*Monto Adjudicado*  
*Adjudget amount*  
**\$220.000.000 / US\$440.000**

## **Centro de investigación de educación en contexto indígena e intercultural**

En esta propuesta se considera el concepto de investigación en educación en contexto indígena e intercultural, para comprender los resultados logrados por las escuelas básicas con respecto a la calidad de la educación y su contextualización con el medio sociocultural indígena que históricamente se ha obviado al no considerar sus saberes educativos. El objetivo es desarrollar investigaciones para construir una base de conocimientos epistemológicos que sustente una pedagogía, para escuelas situadas en contexto indígena. Los resultados de este proyecto aportarán conocimientos sobre el método de enseñanza desde la racionalidad educativa indígena mapuche, como asimismo propuestas curriculares aplicables a la escolarización en contexto mapuche a través de un enfoque intercultural.

## **Education Research Centre in the indigenous and intercultural context**

This proposal considers the concept of research in education in the indigenous and intercultural context, to understand the results achieved by primary schools with respect to the quality of education and its contextualization in the indigenous socio-cultural medium which historically has been excluded, since its educational wisdom has been ignored. The objective is to develop research to construct a base of epistemological knowledge which will sustain a pedagogy for schools situated in an indigenous context. The results of this project will contribute knowledge of teaching methods from the Mapuche indigenous educational rationale, together with curriculum proposals applicable to school attendance in the Mapuche context through an intercultural focus.



**Facultad de Ingeniería**





**Concurso**  
**Competitive fund**  
**FONDEF I+D**

**Código /Code**  
**D10R1003**

**Rol UCTemuco**  
**UCTemuco Role**  
**RESPONSABLE**

**Unidad /Unit**  
**ESCUELA DE INGENIERÍA**  
**AMBIENTAL**

**Director /Director**  
**DR. LUIS SCHIAPPACASSE**

**Coinvestigadores**  
**Co-researches**  
**DRA. XIMENA PETIT-BREUILH,**  
**DR. LUIS DÍAZ,**  
**DR. EDELIO TABOADA,**  
**MG. CRISTHIAN RODRIGUEZ**

**Duración/Duration**  
**24 MESES**

**Inicio/Start**  
**OCTUBRE 2011**

**Término/finish**  
**SEPTIEMBRE 2013**

**Monto adjudicado**  
**Adjudged Amount**  
**\$ 179.201.000 / US\$ 358.402**

**Monto Total**  
**Total Amount**  
**\$ 179.201.000 / US\$ 358.402**

**Instituciones / Empresas**  
**CONSEJO REGIONAL DE**  
**TURISMO DE LA ARAUCANIA**  
**CONSEJO NACIONAL DE**  
**PRODUCCIÓN LIMPIA.**

## **Sistema Constructivo Sustentable y Energéticamente Eficiente para Infraestructura Turística de Intereses Especiales en Araucanía Andina**

El problema a abordar por esta investigación es: “la calidad de la infraestructura de alojamiento e informaciones ofrecida por el micro y pequeño empresario turístico de Araucanía Andina no es acorde a los estándares de calidad y sustentabilidad constructiva demandados por los turistas TIE”.

La solución propuesta es generar un sistema constructivo sustentable y energéticamente eficiente para infraestructura TIE en el territorio de Araucanía Andina, que contemple: un diseño bioclimático y acorde al entorno; aislación térmica basada en recursos naturales y residuos disponibles en la región, no especificados en los listados oficiales del MINVU y normativas nacionales (NCh 853); baja demanda de energía para calefacción; autonomía energética; solución sanitaria y de manejo de residuos. Para abordar el problema se propone trabajar en cuatro fases. Primera: levantamiento de información y análisis de laboratorio; e investigación técnico constructiva; Segunda: diseño del modelo bioclimático; Tercera: Definición de soluciones integrales sanitarias, manejo de residuos y abastecimiento energético; Cuarta: Masificación de los resultados.

## **Sustainable, Energy Efficient Construction System for Special Interests Tourism Infrastructure in Andean Araucanía**

The problem to be addressed by this research is: “The quality of the lodging and information infrastructure offered by micro and small businesses in the Andean zone of La Araucanía does not match the standards of construction quality and sustainability demanded by SIT tourists.”

The solution proposed is to generate a sustainable, energy efficient construction system for SIT infrastructure in the Andean zone, including: bioclimatic design suited to the environment; thermal insulation based on natural resources and waste available in the region, not specified in the official lists of the Housing and Urbanisation Ministry (MINVU) and national regulations (NCh 853); low energy demand for heating; energy autonomy; sanitary treatment; and waste management. It is proposed to address the problem in four phases. One: collection of information and laboratory analysis; research into construction techniques; Two: design of bioclimatic model; Three: define integrated sanitary, waste management and energy supply solutions; Four: upscaling of the results to mass levels.

**Concurso**  
**Competitive fund**  
**INNOVA CHILE**

**Código /Code**  
**11PAE-10259**

**Rol UCTemuco**  
**UCTemuco Role**  
**RESPONSABLE**

**Unidad /Unit**  
**ESCUELA DE ECONOMÍA Y**  
**ADMINISTRACIÓN**

**Director /Director**  
**CLAUDIO SANHUEZA**

**Coinvestigadores**  
**Co-researches**  
**PATRICIO DÍAZ,**  
**MG. GIOCONDA GATICA,**  
**MG. CRISTHIAN RODRIGUEZ**

**Duración/Duration**  
**11 MESES**

**Inicio/Start**  
**AGOSTO 2011**

**Término/finish**  
**JULIO 2012**

**Monto adjudicado**  
**Adjudged Amount**  
**\$ 59.022.047 / US\$ 118.044**

**Monto Total**  
**Total Amount**  
**\$ 76.522.000 / US\$ 118.044**

## **Vive la aventura de emprender e innovar en la región de La Araucanía**

El propósito de este proyecto es generar un entorno de emprendimiento adecuado a fin de mejorar las condiciones en que se desarrollan las actividades de emprendimiento e innovación en la Región de la Araucanía, específicamente en las localidades de Temuco, Angol y Villarrica. Para ello se propiciará el desarrollo de habilidades que permiten fortalecer los conocimientos y actitudes emprendedoras de los participantes con experiencias que les permitan aprender a emprender a través de la utilización de metodologías activas para el aprendizaje.

Las actividades estarán circunscritas en un torneo Interescolar de Emprendimiento, en el que participarán alumnos de enseñanza media, profesores, directivos de colegios y estudiantes universitarios. El torneo, tendrá como eje la utilización del juego de estrategia y emprendimiento “El plan”, además contempla la utilización de otras herramientas para fortalecer el ecosistema emprendedor generando un círculo virtuoso en favor de una cultura emprendedora.

## **Become an entrepreneur and innovator in the Araucanía Region!**

The purpose of this project is to generate a suitably entrepreneurial environment in order to improve the conditions under which entrepreneurial and innovative activities are carried on in the Araucanía Region, specifically in Temuco, Angol and Villarrica. To do this the project will foster the development of skills which will enable the entrepreneurial knowledge and attitudes of participants to be strengthened through experiences allowing them to acquire the entrepreneurial spirit through the use of active learning methods.

The activities will take place in an inter-school Entrepreneurship Tournament, with the participation of secondary school pupils, teachers, school directors and university students. The axis of the Tournament will be the use of the strategy and entrepreneurship game “The Plan”; other tools will be used in addition to strengthen the entrepreneurial eco-system, generating a virtuous circle which favours a culture of entrepreneurship.

*Concurso*  
*Competitive fund*  
**EXPLORA CONICYT**

*Código /Code*  
**ED14/014**

*Rol UCTemuco*  
*UCTemuco Role*  
**RESPONSABLE**

*Unidad /Unit*  
**ESCUELA DE ECONOMÍA Y  
ADMINISTRACIÓN**

*Director /Director*  
**MG. CRISTHIAN RODRIGUEZ**

*Coinvestigadores*  
*Co-researches*  
**IVAN BETANCOURT**  
**MG. YAMIRCA PEREZ**  
**FRANCISCO ARTEAGA**  
**CLAUDIO SANHUEZA**  
**MG. JOSE VENEGAS**  
**DR. SEGUNDO QUINTRIQUEO**

*Duración/Duration*  
**12 MESES**

*Inicio/Start*  
**ENERO 2010**

*Término/finish*  
**DICIEMBRE 2010**

*Monto adjudicado*  
*Adjudged Amount*  
**\$ 13.492.000 / US\$ 26.984**

*Monto Total*  
*Total Amount*  
**\$ 32.491.000 / US\$ 26.984**

## **Econoaprendo: Programa de valoración y difusión en Ciencias Económicas y administrativas**

El proyecto pretende en los alumnos entregar conocimientos, actitudes y habilidades para valorar y aprender sobre las ciencias económicas y administración logrando que valoren e impacten su vida cotidiana e implementen acciones que les entreguen beneficios futuros asociados a lo aprendido.

El método indagatorio será aplicado activamente desde el inicio en actividades con los alumnos apoyadas por profesores y monitores, para construir preguntas de investigación económica y resolverlas aplicando actividades practicas para difusión y valoración del nuevo conocimiento.

## **Econo-learning: Programme for valuing and disseminating Economic and administrative sciences**

The aim of the project is to give the students knowledge, attitudes and skills to encourage them to value and learn about the economic and administrative sciences, so that these have a positive impact on their daily lives and lead to actions which will bring them future benefits associated with what they have learnt.

An enquiry-based method will be actively applied from the start in activities, supported by teachers and monitors, in which the pupils must construct economic research questions and resolve them through practical activities for the dissemination and appreciation of their new knowledge.

**Concurso**  
**Competitive fund**  
**FONDEF I&D**

**Código /Code**  
**D08I1147**

**Rol UCTemuco**  
**UCTemuco Role**  
**RESPONSABLE**

**Unidad /Unit**  
**ESCUELA DE INGENIERÍA**  
**AMBIENTAL**

**Director /Director**  
**DR. LUIS DÍAZ ROBLES**

**Coinvestigadores**  
**Co-researches**  
**DR. FRANCISCO CERECEDA**  
**DRA. XIMENA PETIT-BREUILH**  
**CLAUDIA LAGOS**  
**MG. CRISTHIAN RODRÍGUEZ**  
**DR. LUIS SCHIAPPACASSE**

**Duración/Duration**  
**48 MESES**

**Inicio/Start**  
**SEPTIEMBRE 2009**

**Término/finish**  
**SEPTIEMBRE 2013**

**Monto adjudicado**  
**Adjudged Amount**  
**\$ 475.200.000 / US\$ 950.400**

**Monto Total**  
**Total Amount**  
**\$ 655.730.851 / 1.311.461**

**Instituciones / Empresas**  
**Associated / Companies**  
**UNIVERSIDAD TECNICA**  
**FEDERICA SANTA MARÍA**  
**CONAMA, CONAF**  
**UNIVERSITY CALIFORNIA DAVIS**  
**UNIVERSITY OF TENNESSEE**

## **Investigación y generación de factores de emisión de contaminantes atmosféricos para artefactos residenciales que combustionan biomasa de relevancia nacional**

La iniciativa de interés público busca generar factores de emisión regionales de contaminantes atmosféricos para artefactos residenciales que combustionan biomasa de mayor uso en la zona centro sur Chile. Para ello, la investigación elige ocho especies forestales, basándose en su frecuencia de uso como combustible a nivel nacional que son caracterizadas según sus propiedades fisicoquímicas, tales como composición y poder calorífico.

## **Investigation into and generation of emissions factors for atmospheric contaminants from residencial biomass-combustion devices of national importante**

This initiative in the public interest seeks to generate regional emissions factors for atmospheric contaminants from residential biomass-combustion devices most widely used in the central-southern zone of Chile. To do this, the investigation selects eight forest species, based on the frequency of their use as fuel at a national level, which are characterised by their physical and chemical properties, such as their composition and calorific potential.

**Concurso**  
Competitive fund  
**FONDEF I&D**

**Código /Code**  
**D0711078**

**Rol UCTemuco**  
**UCTemuco Role**  
**RESPONSABLE**

**Unidad /Unit**  
**ESCUELA DE INGENIERÍA**  
**AMBIENTAL**

**Director /Director**  
**DRA. XIMENA PETIT-BREUILH**  
**SEPÚLVEDA**

**Coinvestigadores**  
**Co-researches**  
**DR. LUIS DÍAZ**  
**DR. ALBERTO VERGARA**  
**DR. EDELIO TABOADA**  
**DR. OSCAR SOTO**  
**CLAUDIA LAGOS**  
**PABLO ETCHARREN**  
**MG. CRISTHIAN RODRÍGUEZ**  
**MG. ALFONSO MARDONES**

**Duración/Duration**  
**48 MESES**

**Inicio/Start**  
**OCTUBRE 2008**

**Término/finish**  
**OCTUBRE 2012**

**Monto adjudicado**  
**Adjudged Amount**  
**\$ 356.000.000 / US\$ 712.000**

**Monto Total**  
**Total Amount**  
**\$ 736.066.000 / US\$ 712.000**

**Instituciones / Empresas**  
**Associated / Companies**  
**ALLSEA. S.A., GREENWOOD**  
**RESOURCES CHILE S.A.**  
**UNIVERSITY OF TENNESSEE,**  
**DESERT RESEARCH**  
**INSTITUTE**

## **Investigación y desarrollo de un paquete tecnológico para producir etanol a partir de álamos híbridos**

Una de las fuentes más prometedoras de producción de biomasa a gran escala son los álamos híbridos. Chile los ha estado desarrollando desde los últimos 5 años, para potencialmente ser plantados en diferentes sitios en el país, impactando con prometedoras ventajas competitivas para Chile, el cual ha sido reconocido a nivel mundial como un país forestal. Este proyecto tiene el mérito innovativo en la incorporación de una nueva especie que permite diversificar el recurso forestal de explotación intensiva basada en álamos híbridos, el cual incentivará el desarrollo de nuevos negocios.

Se espera que el proyecto contribuya a la diversificación de la matriz energética y a la diversificación del recurso forestal en el país.

## **Research and development of a technology package to produce ethanol from hybrid poplars**

One of the most promising large-scale sources of biomass are hybrid poplars. Chile has been developing these for the last five years for potential planting in different sites in the country. They promise to deliver competitive advantages for the country, which is recognised worldwide for its forestry. The innovative merit of this project lies in the incorporation of a new species which will allow the intensively cultivated forestry resources to be diversified on the basis of hybrid poplars, providing an incentive for the development of new business.

It is expected that the project will contribute to the diversification of the energy matrix and of the forestry resources of the country

**Concurso**  
**Competitive fund**  
**FONDEF I&D**

**Código /Code**  
**D08I1181**

**Rol UCTemuco**  
**UCTemuco Role**  
**RESPONSABLE**

**Unidad /Unit**  
**ESCUELA DE INGENIERÍA**  
**AMBIENTAL**

**Director /Director**  
**DR. EDELIO TABOADA VALDÉS**

**Coinvestigadores**  
**Co-researches**  
**MG. KATERINA GONZÁLEZ**  
**MG. YAMIRCA PÉREZ O.**  
**DR. PATRICIO DANTAGNAN D.**  
**DR. OSCAR SOTO S.**  
**DR. GUSTAVO CABRERA B.**  
**DRA. XIMENA PETIT-BREUILH**  
**MG. CRISTHIAN RODRÍGUEZ**

**Duración/Duration**  
**36 MESES**

**Inicio/Start**  
**SEPTIEMBRE 2009**

**Término/finish**  
**SEPTIEMBRE 2012**

**Monto adjudicado**  
**Adjudged Amount**  
**\$ 356.400.000 / US\$ 712.800**

**Monto Total**  
**Total Amount**  
**\$ 635.379.985 / US\$ 1.270.759**

**Instituciones / Empresas**  
**Associated / Companies**  
**COMPAÑIA CERVECERIAS**  
**UNIDAS, ABIENSA**

## Microbiodiesel

El biodiesel es un biocombustible que tiene su origen en aceites vegetales, cuyo desarrollo es importante para diversificar la matriz energética del país basada principalmente en petróleo. Sin embargo, tras el uso de cultivos agrícolas surgen desventajas debido al uso de semillas que tradicionalmente se han utilizado para la fabricación de productos alimenticios, además de la demanda de terrenos aptos para agricultura. Así, surge como alternativa el uso de las microalgas para la elaboración de este biocombustible, ya que no compromete el abastecimiento alimenticio, demanda menor espacio y presenta mayor producción de aceite. Además, el proyecto propone el uso de residuos industriales líquidos (Riles) para la producción de estos microorganismos.

## Microbiodiesel

Biodiesel is a biofuel made from vegetable oils, development of which is of importance to diversify the energy matrix of the country, currently based principally on petroleum. However the use of agricultural crops for this purpose brings disadvantages due to the use of seeds which have traditionally been used for the manufacture of food products, as well as the demand for land suitable for agriculture. In this context the alternative arises of using microalgae for the manufacture of this biofuel, since it does not compromise food supplies, requires less space and presents a greater production of oil. The project also proposes the use of industrial waste liquids (Riles) for the production of these microorganisms.

**Concurso**  
**Competitive Fund**  
**FONDECYT REGULAR**  
**INICIACION**

**Código /Code**  
**11080036**

**Rol UCTemuco**  
**UCTemuco role**  
**Responsable**

**Unidad /Unit**  
**ESCUELA DE INGENIERÍA**  
**AMBIENTAL**

**Director/Director**  
**DR. ALBERTO VERGARA**  
**FERNÁNDEZ**

**Coinvestigadores**  
**Co-Researchers**  
**NO TIENE CO**  
**INVESTIGADORES**

**Duración/Duration**  
**24 MESES**

**Inicio/Start**  
**Noviembre 2008**

**Término/finish**  
**Diciembre 2010**

**Monto Adjudicado**  
**Adjudget amount**  
**\$35.750.000 / US\$71.500**

**Monto total**  
**Total amount**  
**\$35.750.000 / US\$71.500**

## **Eliminación de compuestos orgánicos volátiles hidrofóbicos (COVs) en biofiltros fúngicos**

Las tecnologías biológicas para el control de aire contaminado son alternativas reconocidas ambientalmente, teniendo en los últimos años un gran incremento en su uso en la industria. La biofiltración envuelve diferentes fenómenos para eliminación de los contaminantes a través de un lecho filtrante por diferentes tipos de microorganismos. Esta investigación busca determinar condiciones de operación que permitan la utilización de hongos filamentosos como agente biológico, disminuyendo las posibles externalidades generadas por la producción de esporas en el proceso de biodegradación de los contaminantes. La utilización de hongos posee ventajas frente a sistemas bacterianos, dados principalmente por su mayor área de transferencia y su gran cantidad de enzimas hidrolíticas.

## **Elimination of hydrophobic volatile organic compounds (VOCs) in fangal biofilters**

Biological technologies for the control of contaminated air are environmentally recognised alternatives, the industrial use of which has experienced strong growth in recent years. Biofiltration involves different phenomena for the elimination of contaminants in a filter bed using various types of micro-organisms. The aim of this research is to determine operating conditions which will allow filamentous fungi to be used as the biological agent, reducing the possible externalities generated by the production of spores during the biodegradation of the contaminants. The use of fungi offers advantages as compared to bacterial systems, arising principally from the greater transfer area and the large quantity of hydrolitic enzymes.

**Concurso**  
**Competitive Fund**  
**INNOVA CHILE**

**Código /Code**  
**08CT-PUT-23**

**Rol UCTemuco**  
**UCTemuco role**  
**RESPONSABLE**

**Unidad /Unit**  
**ESCUELA DE INGENIERÍA**  
**AMBIENTAL**

**Director /Director**  
**DR. EDELIO TABOADA**  
**VALDÉS**

**Coinvestigadores**  
**Coresearchers**  
**MARCELO RODRÍGUEZ**  
**BERAUD**  
**GUSTAVO CABRERA BARJAS**

**Duración/Duration**  
**36 MESES**

**Inicio/Start**  
**NOVIEMBRE 2008**

**Término/finish**  
**NOVIEMBRE 2011**

**Monto Adjudicado**  
**Adjudget amount**  
**\$ 359.065.000 / US\$ 718.130**

**Monto Total**  
**Total Amount**  
**\$ 556.084.000 / US\$ 1.112.168**

**Instituciones / empresas**  
**associated companies**  
**Algarrobo S.A.,**  
**Agrícola Bosbes S.A.,**  
**Química R&S Ltda.,**  
**Index Salus Ltda.**

## **Desarrollo de tecnologías, basadas en productos naturales, para mejorar la competitividad de los berries chilenos**

Chile es el principal país exportador de berries del hemisferio sur y el quinto a nivel mundial, sin embargo en los últimos años, los productores se han enfrentado a diversos problemas, uno de estos ocurre en la fase productiva, en donde la mayoría de las pérdidas se deben a la enfermedad llamada la pudrición gris producida por el hongo *Botrytis cinerea* Pers. Por lo tanto, este proyecto tiene como objetivo principal el desarrollo de una tecnología para producir formulaciones, en base a productos naturales, para el control del agente causal de la pudrición gris (*Botrytis cinerea*) durante las etapas de pre y poscosecha de berries.

## **Development of technologies based on natural products to improve the competitiveness of Chilean berries**

Chile is the principal exporter of berries in the southern hemisphere and fifth largest in the world, however in recent years producers have come up against various problems: one of these occurs in the production phase, in which the majority of losses are due to a disease called grey rot, produced by the fungus *Botrytis cinerea* Pers. The principal object of this project is therefore to develop a technology to produce formulations, based on natural products, to control the agent which causes grey rot (*Botrytis cinerea*) during the pre and post harvest phases of berries.



**Concurso**  
**Competitive Fund**  
**FONDECYT REGULAR**  
**INICIACIÓN**

**Código /Code**  
**11080253**

**Rol UCTemuco**  
**UCTemuco Role**  
**RESPONSABLE**

**Unidad /Unit**  
**DEPARTAMENTO DE**  
**CIENCIAS MATEMÁTICAS Y**  
**FÍSICA**

**Director/Director**  
**DR. STEFAN BERRES**

**Coinvestigadores**  
**Co-Researchers**  
**NO TIENE**  
**CO- INVESTIGADORES**

**Duración/Duration**  
**36 MESES**

**Inicio/Start**  
**NOVIEMBRE 2008**

**Término/finish**  
**DICIEMBRE 2011**

**Monto Adjudicado**  
**Adjudget amount**  
**\$ 41.284.000 / US\$ 82.568**

**Monto Total**  
**Total Amount**  
**\$ 41.284.000 / US\$ 82.568**

## **Identificación de parámetros en sistemas basados en leyes de conservación, para separación sólido-líquido**

El propósito de este proyecto es la identificación de parámetros en sistemas de leyes de conservación para aplicaciones del tipo separación sólido-líquido. Se establece como objetivo, el estudio del problema inverso sobre el flujo de suspensión polidisperso a altas concentraciones de partículas, que son modelados por sistemas no-lineales de leyes de conservación. El resultado esperado es un riguroso código numérico para la resolución del problema inverso; en el marco de éste código se obtiene una estimación de la exactitud y fiabilidad de los parámetros identificados, que caracterizan las propiedades físicas de las mezclas consideradas. Una aplicación geofísica de las ecuaciones consideradas, sería la separación de cristales en una cámara de magma. La metodología consiste en adaptar el modelo al fenómeno físico y comparar los resultados con experimentos de una centrífuga en un horno.

## **Parameter identification for Systems of conservation laws modeling solidliquid separation**

The aim of this project is to identify parameters in systems of conservation laws for solid-liquid separation applications. The objective established is the study of the inverse problem on poly-disperse suspension flow at high particle concentrations, modelled by non-linear systems of conservation laws. The expected result is a rigorous numerical code for the solution of the inverse problem; in the framework of this code an estimate is obtained of the accuracy and reliability of the parameters identified, which characterise the physical properties of the mixtures considered. One geophysical application of the equations considered would be the separation of crystals in a magma chamber. The methodology consists in adapting the model to the physical phenomenon and comparing the results with experiments with a centrifuge in an oven.

*Concurso  
Competitive Fund  
FONIS*

*Código /Code  
SA08I20055*

*Rol UCTemuco  
UCTemuco Role  
RESPONSABLE*

*Unidad /Unit  
ESCUELA DE INGENIERÍA  
AMBIENTAL*

*Director /Director  
DR. LUIS DÍAZ ROBLES*

*Coinvestigadores  
Co-Researchers  
DRA. XIMENA PETIT-BREUILH  
SEPÚLVEDA*

*Duración/Duration  
18 MESES*

*Inicio/Start  
NOVIEMBRE 2008*

*Término/finish  
JUNIO 2010*

*Monto Adjudicado  
Adjudget Amount  
\$ 25.000.000 / US\$ 50.000*

*Monto Total  
Total Amount  
\$ 25.000.000 / US\$ 50.000*

## **Contaminación atmosférica por material particulado ultra fino; mortalidad y morbilidad en Temuco: susceptibilidad entre los más ancianos y niños**

El presente proyecto aborda el problema de mortalidad y morbilidad por patologías respiratorias y cardiovasculares en menores de 5 años y adultos mayores de 65 años causado por el material particulado fino (MPF) (partículas  $\leq 2.5 \mu\text{m}$ ) y material particulado ultrafino (MPUF) (partículas  $\leq 0.1 \mu\text{m}$ ) atmosférico en la ciudad de Temuco. Como resultado, se pretende obtener relaciones entre los efectos en salud por exposición aguda a concentraciones de 5 tamaños de MPF y 2 tamaños de MPUF. Esta iniciativa viene a contribuir con la investigación y gestión de calidad del aire que es imprescindible hacer para que la comuna de Temuco deje de ser una comuna saturada por material particulado.

## **Atmospheric contamination by ultra fine particulate matter; mortality and morbidity in Temuco: susceptibility of old people and children**

The present project addresses the problem of mortality and morbidity due to respiratory and cardio-vascular pathologies in children under 5 and adults aged over 65 caused by fine particulate matter (FPM) (particles  $\leq 2.5 \mu\text{m}$ ) and ultra fine particulate matter (UFPM) (particles  $\leq 0.1 \mu\text{m}$ ) in the atmosphere in the city of Temuco. The result expected is a relationship between the health effects due to acute exposure to concentrations of 5 sizes of FPM and 2 sizes of UFPM. This initiative is a contribution to research into and management of the air quality, which is indispensable if the city of Temuco is to cease to be categorised as a saturated zone for particulate matter.

**Concurso**  
**Competitive Fund**  
**INTERNO DGIP**

**Código /Code**  
**2008-2-01**

**Rol UCTemuco**  
**UCTemuco Role**  
**RESPONSABLE**

**Unidad /Unit**  
**ESCUELA DE INGENIERÍA**  
**INFORMÁTICA**

**Director /Director**  
**DR. MARCOS LEVANO**

**Coinvestigadores**  
**Co-Researchers**  
**MG. GASTÓN CONTRERAS**  
**CARO**

**Duración/Duration**  
**24 MESES**

**Inicio/Start**  
**Abril 2008**

**Término/finish**  
**Abril 2010**

**Monto Adjudicado**  
**Adjudget Amount**  
**\$ 4.400.000 / US\$ 8.800**

**Monto Total**  
**Total Amount**  
**\$ 4.400.000 / US\$ 8.800**

## **Interpretación de datos provenientes de microarreglos mediante modelos flexibles de redes neuronales artificiales**

El propósito de este proyecto es la interpretación de patrones en datos genómicos a nivel de expresiones. Mediante un proceso comparativo de modelos computacionales flexibles de máquinas de aprendizaje computacional que imitan el cerebro, se descubre información útil para expertos en análisis de genes de microarreglos. Se estudia modelos como kohonen, redes de Durbin, Gorban, Zinovyev. Mediante un proceso de minería de datos se ensaya los modelos, frente a modelos flexibles eficientes que se propone, como métodos iterativos de redes elásticas, transiciones de fase, iterativos SOM. Se hace un análisis ROC para medir la capacidad de detección en patrones de las máquinas artificiales.

## **Interpretation of data from microarrangements using flexible models of artificial neuron networks**

The purpose of this project is the interpretation of patterns in genome data at expression level. Through a process of comparing flexible computer models of computer learning machines which imitate the brain, information is discovered which is useful for experts in the analysis of micro-arrangement genes. Models such as Kohonen are studied, and Durbin, Sorban and Zinovyev networks. The models are tested through a data mining process, against efficient flexible models which are proposed such as iterative elastic network methods, phase transitions, and SOM iteratives. An ROC analysis is done to measure the detection capability in artificial machine patterns.



**Facultad de Recursos Naturales**



**Concurso**  
**Competitive fund**  
**FONDEF I+D**

**Código /Code**  
**DA09I1003**

**Asociada:**  
**UCTEMUCO**

**Unidad /Unit**  
**ESCUELA DE**  
**ACUICULTURA**

**Director /Director**  
**ALBERTO REYES**  
**(Corporación de Educación**  
**La Araucana)**

**Coinvestigadores**  
**Co-researches**  
**MG. ALFONSO MARDONES,**  
**DR. PATRICIO DANTAGNAN,**  
**DR. ALIRO BÓRQUEZ,**  
**DR. ADRIÁN HERNÁNDEZ,**  
**EDISON SERRANO**

**Duración/Duration**  
**40 MESES**

**Inicio/Start**  
**DICIEMBRE 2010**

**Término/finish**  
**MAYO 2013**

**Monto adjudicado**  
**Adjudged Amount**  
**\$ 30.000.000 / US\$ 60.000**

**Monto Total**  
**Total Amount**  
**\$ 1.170.982.540 / US\$ 2.341.965**

**Instituciones / Empresas**  
**Associated / Companies**  
**FUNDACIÓN CHILE**

## **Cultivo de bacalao de profundidad: una gran oportunidad para la acuicultura chilena**

Este proyecto es parte del Programa de Diversificación de la Acuicultura Chilena (PDACH) y está orientado a articular un conjunto de investigaciones, canaliza requerimientos y resultados con los otros centros de investigación especializados en aspectos claves del desarrollo de la tecnología de cultivo de peces. De igual forma el proyecto está enfocado a actuar como articulador de iniciativas complementarias sobre aspectos específicos que otras instituciones o grupos de especialistas, interesados en impulsar proyectos relacionados a este emprendimiento, potencialmente pudieren presentar a éste u otro fondo de financiamiento público.

## **Deep sea cod farming: a great opportunity for Chilean aquaculture**

This project is part of the Programme for the Diversification of Chilean Aquaculture (PDACH), and is oriented towards coordinating a research package, and channelling the requirements and results with other research centres specialising in key aspects of the development of fish-farming technology. Another focus of the project is to act as coordinator of complementary initiatives on specific aspects, which other institutions or groups of specialists interested in promoting projects in this field may present to this – or any other – public finance fund.

**Concurso**  
**Competitive fund**  
**FONDEF I+D**

**Código /Code**  
**D10I1141**

**Rol UCTemuco**  
**UCTemuco Role**  
**ASOCIADA**

**Unidad /Unit**  
**ESCUELA DE**  
**ACUICULTURA**

**Director /Director**  
**ALFREDO MOLINA S.**

**Coinvestigadores**  
**Co-researches**  
**MG. ROLANDO VEGA,**  
**MG. ALFONSO MARDONES,**  
**DR. IVAN VALDEBENITO,**

**Duración/Duration**  
**36 MESES**

**Inicio/Start**  
**SEPTIEMBRE 2011**

**Término/finish**  
**SEPTIEMBRE 2013**

**Monto adjudicado**  
**Adjudged Amount**  
**\$ 240.000.000 / US\$ 480.000**

**Monto Total**  
**Total Amount**  
**\$ 762.036.000 / US\$ 1.524.072**

**Instituciones / Empresas**  
**Associated / Companies**  
**UNIVERSIDAD ANDRES BELLO**  
**CENTRO LOGÍSTICO**  
**PESQUERO DE STGO. S.A.**  
**HIDROGREEN**  
**PISCISSEAFOOD LTDA.**

## **Desarrollo de la tecnología para el cultivo intensivo del congrio colorado *Genypterus chilensis*: Fase II engorda**

El proyecto propone desarrollar un sistema de cultivo para el congrio colorado *Genypterus chilensis*, en tanto especie emblemática de la gastronomía nacional, que ha disminuido de 1.700t en 1994 a 619t el año 2008 generando desabastecimiento y aumento relativo de la demanda. La iniciativa espera producir hasta 500 kg de carne de congrio colorado a partir de ejemplares nacidos en cautiverio, mediante la optimización de parámetros productivos (factor conversión, SGR (tasa de crecimiento estandar) factor de condición, entre otros) y reunir información clave en materia de alimentación, sobrevivencia y crecimiento para proyectar estos parámetros a escala comercial.

## **Development of technology for the intensive cultivation of red ling *Genypterus chilensis*: Phase II fattening**

The proposal of the project is to develop a cultivation system for red ling (*Genypterus chilensis*), as an emblematic species of Chilean gastronomy. The catch has fallen from 1,700 tons in 1994 to 619 tons in 2008, generating a supply shortage and a relative increase in demand. It is hoped that this initiative will produce up to 500 kg of red ling meat from individuals born in captivity, through the optimisation of production parameters (Conversion factor, Standard Growth Rate, Condition factor, etc.) and gather key information on feeding, survival and growth in order to project these parameters to a commercial scale.



## **Prospección, transferencia y difusión de mecanismos de estandarización de procesos de producción hortícola, sobre la base de las buenas prácticas agrícolas, con productores del sector Maquehue - Mahuidache, Región de La Araucanía**

**Concurso**  
**Competitive fund**  
**INNOVA CHILE**

**Código /Code**  
**10PDTE-7904**

**Rol UCTemuco**  
**UCTemuco Role**  
**RESPONSABLE**

**Unidad /Unit**  
**ESCUELA DE AGRONOMÍA**

**Director /Director**  
**DRA. GINA LEONELLI**

**Coinvestigadores**  
**Co-researches**  
**MG. RICARDO THIGUE**

**Duración/Duration**  
**18 MESES**

**Inicio/Start**  
**SEPTIEMBRE 2010**

**Término/finish**  
**FEBRERO 2012**

**Monto adjudicado**  
**Adjudged Amount**  
**\$ 64.942.000 / US\$ 129.884**

**Monto Total**  
**Total Amount**  
**\$ 81.338.000 / US\$ 162.676**

En el sector Maquehue – Mahuidache existen 35 productores hortícolas de los cuales 33 son mapuche. El grupo completo posee experiencia y desarrollo del rubro hortícola, están insertos en el mercado local y con capacidad para generar volúmenes pero con poco valor agregado; en esta iniciativa se pretende disminuir las brechas tecnológicas y de conocimiento que ellos poseen, para mejorar la productividad y competitividad. Con MM\$81.338 se espera prospectar, transferir y difundir tecnologías en producción hortícola sobre la base de la estandarización y de las buenas prácticas agrícolas en Chile, e implementar mecanismos de estandarización y de aseguramiento de la calidad, de esta forma preparar capital social para la integración a cadenas de valor a partir del estado actual. El programa comprende 18 meses y dos etapas: la prospección que tiene una duración de 4 meses, donde se reconocerán en el territorio nacional, elementos de estandarización de procesos productivos, sistemas de aseguramiento de la calidad, y agregación de valor; y la fase de transferencia y difusión de 14 meses dentro de los cuales se capacitará a los productores en base a la prospección, por medio de: talleres, días de campo en distintas localidades del país, seminarios y la implementación de una página web.

## **Prospection, transfer and dissemination of mechanisms for the standardisation of small-scale fruit and vegetable production, based on Good Agricultural Practices, with producers in the Maquehue - Mahuidache sector, Araucanía Region**

There are 35 small-scale fruit and vegetable producers in the Maquehue – Mahuidache sector, 33 of whom are Mapuche. All the group members have experience in developing fruit and vegetable production; they are inserted in the local market and have the capacity to generate volumes, but with little added value. The aim of this initiative is to reduce the technology and knowledge gaps affecting them, in order to improve productivity and competitiveness. A budget of Ch\$81.338 million is available to prospect, transfer and disseminate technologies for small-scale fruit and vegetable production based on standardisation and Good Agricultural Practices in Chile, and to implement standardisation and quality assurance mechanisms, in order to prepare human capital for integration into value chains starting from the present state. The programme involves two stages over 18 months. In the prospection phase, which will last for 4 months, standardisation elements for production processes, quality assurance systems and ways of adding value will be prospected throughout the country. In the transfer and dissemination phase, lasting 14 months, producers will be trained on the basis of the knowledge gained in prospection, through: workshops, field days in different parts of the country, seminars and the creation of a web page.

**Concurso**  
**Competitive fund**  
**FONDECYT REGULAR**

**Código /Code**  
**1110798**

**Rol UCTemuco**  
**UCTemuco Role**  
**RESPONSABLE**

**Unidad /Unit**  
**ESCUELA DE CIENCIAS**  
**AMBIENTALES**

**Director /Director**  
**DR. FERNANDO PEÑA**

**Coinvestigadores**  
**Co-researches**  
**MG. ENRIQUE HAUENSTEIN,**  
**DR. CARLOS BERTRAN,**  
**DR. LUIS VARGAS**

**Duración/Duration**  
**48 MESES**

**Inicio/Start**  
**MARZO 2011**

**Término/finish**  
**MARZO 2014**

**Monto adjudicado**  
**Adjudged Amount**  
**\$ 189.923.000 / US\$ 379.840**

**Monto Total**  
**Total Amount**  
**\$ 189.923.000 / US\$ 379.840**

## **Determinación de indicadores geográficos - ambientales y de riesgo natural en el paisaje de La Araucanía y Los Ríos: Herramientas de soporte decisional para la planificación y gestión territorial en sistemas costeros**

Se plantea evaluar el paisaje y elaborar indicadores geográfico ambientales y de riesgo natural en el borde costero de las Regiones de La Araucanía y de Los Ríos desde una perspectiva geoecológica en base a cuatro objetivos: (1) caracterizar geográficamente el territorio costero de La Araucanía y Los Ríos, (2) evaluar los riesgos naturales de este espacio geográfico, (3) analizar la evolución del paisaje costero, y (4) elaborar indicadores geográficoambientales y de riesgo natural a través de un sistema de soporte decisional para apoyar los procesos de planificación y gestión territorial.

Los resultados permitirán comprender la compleja dinámica del territorio en todas sus dimensiones, utilizar criterios e indicadores técnicamente medibles y la generación de un sistema de soporte a la decisión contribuyendo a generar instrumentos aplicados a la planificación y gestión territorial del borde costero, los cuales contribuirán a la implementación de una Gestión Integrada de estos espacios.

## **Determination of geographical-environmental and natural risk indicators in the landscape of the Araucanía and Los Ríos Regions: Decision-making support tools for territorial planning and management in coastal systems**

It is proposed to evaluate the landscape and draw up geographical-environmental and natural risk indicators along the coast of the Araucanía and Los Ríos Regions from a geo-ecological perspective and based on four objectives: (1) to characterise geographically the coastal territory of La Araucanía and Los Ríos, (2) to evaluate the natural risks threatening this geographical area, (3) to analyse the evolution of the coastal landscape, and (4) to draw up geographical-environmental and natural risk indicators through a decision-making support system for territorial planning and management.

The results will provide an understanding of the complex dynamic of the territory in all its dimensions, and allow use of technically measurable criteria and indicators, and the generation of a decision-making support system. These in turn will contribute to the generation of instruments applicable to the territorial planning and management of the coast, thus furthering the Integrated Management of these spaces.

**Concurso**  
**Competitive fund**  
**INTERNO DGIP**

**Código /Code**  
**CD2010-01**

**Rol UCTemuco**  
**UCTemuco Role**  
**RESPONSABLE**

**Unidad /Unit**  
**ESCUELA DE CIENCIAS**  
**AMBIENTALES**

**Director /Director**  
**DR. FERNANDO PEÑA**

**Coinvestigadores**  
**Co-researches**  
**DR. FRANCISCO ENCINA**

**Duración/Duration**  
**24 MESES**

**Inicio/Start**  
**OCTUBRE 2010**

**Término/finish**  
**OCTUBRE 2012**

**Monto adjudicado**  
**Adjudged Amount**  
**\$ 10.000.000 / US\$ 20.000**

**Monto Total**  
**Total Amount**  
**\$ 10.000.000 / US\$ 20.000**

## **Fortalecimiento de la productividad científica del núcleo ambiental de la Universidad Católica de Temuco**

El proyecto, desarrollado por el núcleo ambiental, busca desarrollar el estudio de la dinámica de las interacciones entre el paisaje, funciones ecológicas, geología, edafología, hidrología y biodiversidad para realizar una gestión sostenible de las unidades geoecológicas de las cuencas de la macrozona Sur. Se integran indicadores geográficos ambientales y del recurso agua desde una perspectiva geoecológica para caracterizar unidades representativas del territorio costero de La Araucanía y analizar la evolución del paisaje costero. Los resultados permitirán disponer de instrumentos de planificación y gestión territorial específicos para el borde costero siendo posible una gestión integrada de estos espacios en el futuro.

## **Strengthening the scientific productivity of the Environmental Nucleus of the Catholic University of Temuco**

The project, developed by the Environmental Nucleus, seeks to develop study of the dynamic of interactions between landscape, ecological functions, geology, edaphology, hydrology and biodiversity, in order to develop sustainable management of the geo-ecological units formed by the river basins of the southern macro-region. Geographical-environmental and water resource indicators are integrated from a geo-ecological perspective to characterise representative units of the coastal territory of Araucanía and analyse the evolution of the coastal landscape. The results will provide specific territorial planning and management instruments for the coast, making integrated management of these spaces possible in future.

**Concurso**  
**Competitive fund**  
**FONDEF TIC-EDU**

**Código /Code**  
**TE10I003**

**Rol UCTemuco**  
**UCTemuco Role**  
**RESPONSABLE**

**Unidad /Unit**  
**ESCUELA DE CIENCIAS AM-  
BIENTALES**

**Director /Director**  
**DR. FERNANDO PEÑA**

**Coinvestigadores**  
**Co-researches**  
**DR. SEGUNDO QUINTRIQUEO**  
**MG. MIGUEL ESCALONA**  
**MG. GONZALO REBOLLEDO**  
**MG. PATRICIA GUTIERREZ**  
**MG. JUAN MANSILLA**  
**MG. JORGE MIRANDA**  
**DRA. MONICA KAECHELE**

**Duración/Duration**  
**24 MESES**

**Inicio/Start**  
**DICIEMBRE 2010**

**Término/finish**  
**DICIEMBRE 2012**

**Monto adjudicado**  
**Adjudged Amount**  
**\$ 180.000.000 / US\$ 360.000**

**Monto Total**  
**Total Amount**  
**\$ 380.185.000 / US\$ 360.000**

**Instituciones / Empresas**  
**Associated / Companies**  
**-SECRETARIA REGIONAL**  
**MINISTERIAL DE EDUCACIÓN**  
**-FUNDACIÓN EDUCACIONAL**  
**ARAUCANIA APRENDE**  
**-FUNDACIÓN DEL**  
**MEGISTERIO DE LA**  
**ARAUCANIA**  
**-FUNDACIÓN INSTITUTO**  
**INDÍGENA**

## **Riesgos Naturales: Una aproximación didáctico-digital para su enseñanza aprendizaje, a través de la integración de geomática, simulación digital y entornos colaborativos**

Chile y diversos países del mundo han sufrido los efectos de eventos naturales catastróficos dejando en evidencia la necesidad de mejorar la capacidad de respuesta ante ellos. La Estrategia Internacional para la Reducción de Desastres Naturales señala que la educación es un eje central, y lo que los niños y jóvenes aprenden se transmite y masifica a sus entornos cercanos.

El proyecto, es una apuesta de innovación que busca fortalecer la enseñanza y el aprendizaje sobre Riesgos Naturales en la Macro Región Sur, se basa en el conocimiento geográfico-espacial, los principios constructivistas y la informática educativa. Se reúnen las capacidades de visualización y análisis espacial utilizando recursos didáctico-digitales basados en Geotecnologías, multimedia y simulaciones, los que se integrarán en un entorno colaborativo sobre internet, a través de los productos centrales del Proyecto: Un **Atlas Digita**, un set de **Módulos Didáctico-Digitales** y un **Portal web de Geo-enseñanza** de los Riesgos Naturales

## **Natural Risks: A didactic-digital approach to teaching and learning through the integration of geomatics, digital simulation and collaborative environments**

Chile, like various other countries around the world, has suffered the effects of natural catastrophes, demonstrating the need to improve its response capability. The International Strategy for Disaster Reduction indicates that education is a key axis, and that what children and young people learn is transmitted and multiplied in their immediate environments.

This project is an attempt at innovation to strengthen teaching and learning about Natural Risks in the southern macro-region, based on geographical-spatial knowledge, constructivist principles and educational IT. It brings together the capabilities of visualization and spatial analysis, using didactic-digital resources based on Geotechnologies, multimedia and simulations. These will be integrated in a collaborative internet environment using the Project's central products: a **Digital Atlas**, a set of **Didactic-Digital Modules** and a **Geo-teaching Web Portal** about Natural Risks.

**Concurso**  
**Competitive fund**  
**FONDEF I+D**

**Código /Code**  
**D09I1035**

**Rol UCTemuco**  
**UCTemuco Role**  
**ASOCIADA**

**Unidad /Unit**  
**ESCUELA DE MEDICINA**  
**VETERINARIA**

**Director /Director**  
**DR. EDOARDO TOSTI-CROCE**  
**(Univ. de La Frontera)**

**Coinvestigadores**  
**Co-researches**  
**DR. ALEXANDER ORTLOFF,**  
**PATRICIO PEÑA**

**Duración/Duration**  
**36 MESES**

**Inicio/Start**  
**DICIEMBRE 2010**

**Término/finish**  
**DICIEMBRE 2012**

**Monto adjudicado**  
**Adjudged Amount**  
**\$ 105.299.000 / US\$ 210.598**

**Monto Total**  
**Total Amount**  
**\$ 455.451.000 / US\$ 910.902**

**Instituciones / Empresas**  
**Associated / Companies**  
**MINISTERIO PÚBLICO**  
**POLICÍA DE**  
**INVESTIGACIONES**

## **Desarrollo y validación de un sistema pericial basado en entomofauna cadavérica destinado a la aplicación forense nacional.**

El proyecto propone revelar la importancia de la entomofauna necrobionte como evidencia que puede aportar información tanto en los casos de hallazgos de cadáveres humanos en cualquier etapa del proceso de descomposición, así como también del sitio donde pudo haber estado un cadáver. La investigación es realizada en forma conjunta entre investigadores entomólogos e investigadores policiales y se espera que los resultados repercutan en la seguridad social, en tanto exista una mayor seguridad y tranquilidad en el resultado de las investigaciones de la PDI y el Ministerio Público en lo que respecta a certeza de data de muerte y, en algunos casos, culpabilidad o exculpabilidad de las personas.

## **Development and validation of an expert information system based on cadaver insects for use in Chilean forensic science.**

The aim of the project is to demonstrate the importance of insects hosted by cadavers as evidence which may provide information both in cases when human bodies have been found in any stage of decomposition, and at the site where a body may have been. This will be joint research between insect researchers and police investigators. It is expected that the results will have repercussions on people's safety, since it may lead to greater security and confidence in the results of investigations by the detective service (PDI) and the public prosecutor's office with respect to certainty in the data on a death, and in some cases, the guilt or innocence of individuals.

**Concurso**  
**Competitive fund**  
**INNOVA CHILE**

**Código /Code**  
**09FC02-6012**

**Rol UCTemuco**  
**UCTemuco Role**  
**RESPONSABLE**

**Unidad /Unit**  
**ESCUELA DE MEDICINA**  
**VETERINARIA**

**Director /Director**  
**DR. CARLOS LUDERS**

**Coinvestigadores**  
**Co-researches**  
**DR. JUAN PABLO AVILÉZ**

**Duración/Duration**  
**5 MESES**

**Inicio/Start**  
**ABRIL 2010**

**Término/finish**  
**AGOSTO 2010**

**Monto adjudicado**  
**Adjudged Amount**  
**\$ 30.000.000 / US\$ 60.000**

**Monto Total**  
**Total Amount**  
**\$ 42.768.000 / US\$ 85.536**

## **Centro de investigación y Desarrollo de principios Fitoterapéuticos para la industria pecuaria**

El proyecto busca formar un centro de fortalecimiento y desarrollo de competencias y capacidades de investigación, formación profesional y de servicios, en el área del aprovechamiento de recursos herbales para el desarrollo de medicamentos fitoterápicos orientados a la industria pecuaria. La puesta en marcha del centro permitirá investigar y validar plantas medicinales con potencial aplicación en animales, a nivel de prototipo para ser traspasado a la industria farmacéutica que desee continuar con su desarrollo comercial, previo patentamiento.

## **Research and Development Centre for Phytotherapeutic principles for the livestock industry**

The aim of the project is to form a centre for strengthening and development of skills and capabilities for research, professional training and services, in the area of the use of herbal resources for the development of phytotherapeutic medicinal products for the livestock industry. Start-up of the centre will allow research and validation of medicinal plants with potential for application in animals, to create prototypes which can be passed to the pharmaceutical industry for further commercial development, after patenting.

*Concurso*  
*Competitive fund*  
**INNOVA CHILE**

*Código /Code*  
**10NTEC-7953**

*Rol UCTemuco*  
*UCTemuco Role*  
**RESPONSABLE**

*Unidad /Unit*  
**ESCUELA DE MEDICINA  
VETERINARIA**

*Director /Director*  
**MG. JUAN PABLO AVILÉZ**

*Coinvestigadores*  
*Co-researches*  
**JORGE MEYER,  
DR. CARLOS LUDERS**

*Duración/Duration*  
**24 MESES**

*Inicio/Start*  
**OCTUBRE 2010**

*Término/finish*  
**OCTUBRE 2012**

*Monto adjudicado*  
*Adjudged Amount*  
**\$ 61.150.000 / US\$ 122.300**

*Monto Total*  
*Total Amount*  
**\$ 100.099.000 / US\$ 200.198**

## **Nodo de Difusión y Transferencia Tecnológica en Nutrición, Sanidad y Reproducción Ovina para la Región de la Araucanía**

El proyecto reúne en un *nodo de difusión y transferencia tecnológica* a 75 pequeños productores ovinos de las comunas de Lonquimay, Vilcún, Lautaro, Villarrica, Victoria, Nueva Imperial, Cunco, Gorbea, Teodoro Schmidt, Loncoche. A ellos les serán transferidos conocimientos y tecnologías referentes a nutrición, alimentación, sanidad y reproducción de ovinos para mejorar la calidad de sus productos.

## **Technology Dissemination and Transfer Node for Sheep Feeding, Health and Reproduction for the Araucanía Region**

The project brings together 75 small-scale sheep farmers from the districts of Lonquimay, Vilcún, Lautaro, Villarrica, Victoria, Nueva Imperial, Cunco, Gorbea, Teodoro Schmidt and Loncoche in a *Technology Dissemination and Transfer Node*. They will receive transfers of knowledge and technology regarding sheep nutrition, feeding, health and reproduction to enable them to improve the quality of their products.

**Concurso**  
**Competitive fund**  
**INTERNO DGIP**

**Código /Code**  
**2009-3-08**

**Rol UCTemuco**  
**UCTemuco Role**  
**RESPONSABLE**

**Unidad /Unit**  
**ESCUELA DE AGRONOMÍA**

**Director /Director**  
**DR. ALEJANDRO VELASQUEZ**

**Coinvestigadores**  
**Co-researches**

**Duración/Duration**  
**24 MESES**

**Inicio/Start**  
**MAYO 2010**

**Término/finish**  
**MAYO 2012**

**Monto adjudicado**  
**Adjudged Amount**  
**\$ 3.500.000 / US\$ 7.000**

**Monto Total**  
**Total Amount**  
**\$ 3.500.000 / US\$ 7.000**

## **Producción de proteína microbial a través de la fermentación invitro de sustratos vegetales**

El proyecto busca evaluar la producción de proteína microbial a partir de la fermentación in vitro de diferentes sustratos vegetales con distintos inóculos de microorganismos especializados (hongos saprofitos). El material vegetal fermentativo puede obtenerse desde rastrojos de cultivos tradicionales de la zona de La Araucanía (cereales, leguminosas, papas, ají, etc.) así como de forrajeras, desechos de podas de frutales o subproductos agroindustriales.

## **Production of microbial protein through invitro fermentation of vegetable substrates**

The aim of the project is to evaluate the production of microbial protein from the *in vitro* fermentation of different vegetable substrates with different inocula of specialist microorganisms (saprophytic fungi). The plant material for fermentation can be obtained from the waste of traditional crops in the Araucanía Region (cereals, leguminous plants, potatoes, chilli peppers, etc.), as well as forage crops, waste from fruit-tree pruning or by-products of agro industry.



*Concurso*  
*Competitive fund*  
**FONDEF I+D**

*Código /Code*  
**D10/1064**

*Rol UCTemuco*  
*UCTemuco Role*  
**RESPONSABLE**

*Unidad /Unit*  
**ESCUELA DE ACUICULTURA**

*Director /Director*  
**DR. IVAN VALDEBENITO**

*Coinvestigadores*  
*Co-researches*  
**ELIAS FIGUEROA.**

*Duración/Duration*  
**36 MESES**

*Inicio/Start*  
**SEPTIEMBRE 2011**

*Término/finish*  
**SEPTIEMBRE 2013**

*Monto adjudicado*  
*Adjudged Amount*  
**\$ 242.578.000 / US\$ 485.156**

*Monto Total*  
*Total Amount*  
**\$ 242.578.000 / US\$ 485.156**

## **Optimización del manejo artificial de la reproducción de salmonidos utilizando la criobiología como herramienta tecnológica**

El proyecto busca optimizar los protocolos de criopreservación y vitrificación de semen de especies salmonídeas utilizadas en la salmonicultura para disponer de esta herramienta biotecnológica en los procesos productivos de la industria. Se pretende definir los más eficientes medios protectores, tiempos de equilibrio, curvas de congelación y descongelación.

## **Optimisation of the artificial management of salmonid reproduction using cryobiology as a technological tool**

The project seeks to optimise the protocols for cryopreservation and vitrification of semen from salmonid species used in salmon farming in order to apply this biotechnological tool in the production processes of the industry. The aim is to define the most efficient protection media, equilibrium times, and freezing and thawing curves.

**Concurso**  
**Competitive fund**  
**INTERNO DGIP**

**Código /Code**  
**2009-3-10**

**Rol UCTemuco**  
**UCTemuco Role**  
**RESPONSABLE**

**Unidad /Unit**  
**ESCUELA DE MEDICINA**  
**VETERINARIA**

**Director /Director**  
**DR. CHRISTIAN TUEMMERS**

**Coinvestigadores**  
**Co-researches**

**Duración/Duration**  
**24 MESES**

**Inicio/Start**  
**MAYO 2010**

**Término/finish**  
**MAYO 2012**

**Monto adjudicado**  
**Adjudged Amount**  
**\$ 2.478.466 / US\$ 4.957**

**Monto Total**  
**Total Amount**  
**\$ 2.478.466 / US\$ 4.957**

## **Estudio de la aplicación de células madre mesenquimales autólogas, aisladas de tejido adiposo para tendinitis agudas del tendón del músculo flexor digital superficial en equinos de deportes de la región de La Araucanía**

El proyecto busca generar criterios técnicos para la toma de decisiones sobre el manejo nutricional, uso e infraestructura de protección para el ganado en condiciones climáticas adversas. El objetivo general de la investigación es determinar los cambios en la demanda de energía de mantención y establecer cuales factores climáticos son los de mayor incidencia en la eficiencia productiva de los animales durante el periodo invernal.

Para el logro de los objetivos se propone el desarrollo de un estudio de casos que utilice los modelos de regresión múltiple como herramienta que permita la estimación de incrementos en la demanda de energía de mantención resultantes de la combinación de factores climáticos durante el periodo invernal, así como del efecto del barro (presencia y profundidad).

## **Study of the application of autologous mesenchymal stem cells, isolated from the adipose tissue, in acute tendinitis of the tendon of the superficial digital flexor muscle in race horses of the Araucanía Region**

The aim of the project is to generate technical criteria for decision-making on nutritional management, the use of protection, and the quality of protective infrastructure for livestock in adverse weather conditions. The general object of the research is to determine changes in the demand for maintenance energy and to establish which climatic factors have the greatest impact on the production efficiency of the animals during the winter.

To achieve these objectives it is proposed to develop a case study using multiple regression models as a tool for estimating increases in the demand for maintenance energy resulting from the combination of weather factors during the winter, as well as the effect of mud (presence and depth).

*Concurso*  
*Competitive fund*  
**INNOVA CHILE**

*Código /Code*  
**10NTEC-8766**

*Rol UCTemuco*  
*UCTemuco Role*  
**RESPONSABLE**

*Unidad /Unit*  
**ESCUELA DE ACUICULTURA**

*Director /Director*  
**MG. CRISTIAN PICHARA**

*Coinvestigadores*  
*Co-researches*  
**JOSÉ ZAMORANO,**  
**MG. ALFONSO MARDONEZ,**  
**MG. KATERINA GONZALEZ.**

*Duración/Duration*  
**24 MESES**

*Inicio/Start*  
**DICIEMBRE 2010**

*Término/finish*  
**DICIEMBRE 2012**

*Monto adjudicado*  
*Adjudged Amount*  
**\$ 70.450.000 / US\$ 140.900**

*Monto Total*  
*Total Amount*  
**\$ 85.450.000 / US\$ 170.900**

## **Nodo tecnológico para el desarrollo productivo sustentable del sector acuicola costero en la region de La Araucania**

El proyecto busca mejorar las condiciones técnicas, productivas y de gestión del sector acuícola pesquero de la zona costera de La Araucanía, identificando los aspectos deficientes que disminuyen su desarrollo competitivo. A la luz de estos resultados se implementan estrategias de mejora basadas en la experiencia aportada por la Escuela de Acuicultura de la UCTemuco, Sernapesca y el Instituto de Educación Rural de Puerto Saavedra, entre otros actores relevantes.

## **Technology node for the sustainable development of production in the aquaculture sector on the coast of the Araucania Region**

The aim of the project is to improve the technical, productive and management conditions of the fish-farming sector on the coast of the Araucanía Region, identifying deficiencies which reduce its competitiveness. In the light of these results, improvement strategies will be implemented based on the experience contributed by the Aquaculture School of UCTemuco, Sernapesca and the Rural Education Institute of Puerto Saavedra, among other important players.

*Concurso*  
*Competitive fund*  
**INNOVA CHILE**

*Código /Code*  
**09PDT-5848**

*Rol UCTemuco*  
*UCTemuco Role*  
**RESPONSABLE**

*Unidad /Unit*  
**ESCUELA DE MEDICINA  
VETERINARIA**

*Director /Director*  
**JORGE MEYER**

*Coinvestigadores*  
*Co-researches*  
**MG. JUAN PABLO AVILÉZ,  
MG. JAVIER NEUMANN,  
MG. RICARDO TIGHE,  
DR. MARCELO RATTO,  
DR. CARLOS LUDERS**

*Duración/Duration*  
**7 MESES**

*Inicio/Start*  
**ABRIL 2010**

*Término/finish*  
**NOVIEMBRE 2011**

*Monto adjudicado*  
*Adjudged Amount*  
**\$ 62.343.000 / 124.686**

*Monto Total*  
*Total Amount*  
**\$ 89.191.000 / US\$ 178.382**

## **Programa de difusión y transferencia de tecnologías sanitarios-reproductivas para el desarrollo de la producción ovina en comunidades mapuche de la comuna de Perquenco y Vilcún**

El proyecto busca transferir conocimientos y tecnologías de los ámbitos sanitario-reproductivos a pequeños productores mapuche de las comunas de Perquenco y Vilcún para que éstos se capaciten en el desarrollo del rubro ovino a través del uso eficiente de bancos genéticos comunales, inseminación artificial y mejoramiento genético de sus plantales.

## **Programme for the dissemination and transfer of health and reproduction technologies for the development of sheep production in Mapuche communities of the district of Perquenco and Vilcún**

The aim of the project is to transfer knowledge and technologies in the areas of health and reproduction to Mapuche small-scale producers in the districts of Perquenco and Vilcún so that they can be trained to develop their sheep-farming through the efficient use of communal gene banks, artificial insemination and the genetic improvement of their flocks.

*Concurso*  
*Competitive fund*  
**INTERNO DGIP**

*Código /Code*  
**CD2010-02**

*Rol UCTemuco*  
*UCTemuco Role*  
**RESPONSABLE**

*Unidad /Unit*  
**ESCUELA DE ACUICULTURA**

*Director /Director*  
**DR. PATRICIO DANTAGNAN**

*Coinvestigadores*  
*Co-researches*  
**DR. URIEL RODRIGUEZ,**  
**MG. ROLANDO VEGA,**  
**DR. IVAN VALDEBENITO,**  
**DR. ADRIAN HERNANDEZ**

*Duración/Duration*  
**24 MESES**

*Inicio/Start*  
**OCTUBRE 2010**

*Término/finish*  
**OCTUBRE 2012**

*Monto adjudicado*  
*Adjudged Amount*  
**\$ 10.000.000 / US\$ 20.000**

*Monto Total*  
*Total Amount*  
**\$ 10.000.000 / US\$ 20.000**

## **Fortalecimiento del núcleo de investigación en producción alimentaria**

El proyecto, ejecutado por el Núcleo de Investigación en Producción Alimentaria, busca desarrollar estrategias específicas de intervención en los procesos de industrias productoras de alimentos (industria acuícola), que garanticen un desarrollo más sustentable en armonía con la especie y su entorno. Las estrategias apuntan a mejorar aspectos como nutrición, alimentación, salud y manejo sanitario, en tanto factores determinantes para la optimización de la producción acuícola del país. En el mismo sentido, se espera fortalecer las capacidades de investigación del núcleo y aumentar la vincuación científica con empresas del área.

## **Strengthening the Food Production Research Nucleus**

The aim of the project, executed by the Food Production Research Nucleus, is to develop specific intervention strategies in the processes of food production industries (aquaculture industry) which will ensure more sustainable development in harmony with the species and its environment. The strategies aim to improve aspects such as nutrition, feeding, health and sanitary management, as decisive factors for optimising aquaculture production in the country. It is likewise hoped to strengthen the research capabilities of the nucleus and increase scientific links with companies in the area.

**Concurso**  
**Competitive fund**  
**INNOVA-CHILE**

**Código /Code**  
**10NTEC-8756**

**Rol UCTemuco**  
**UCTemuco Role**  
**RESPONSABLE**

**Unidad /Unit**  
**ESCUELA DE AGRONOMÍA**

**Director /Director**  
**DRA. XIMENA ARANEDA**

**Coinvestigadores**  
**Co-researches**  
**DR. ALEJANDRO VELÁSQUEZ,**  
**MG. LEONORA ROMERO**

**Duración/Duration**  
**24**

**Inicio/Start**  
**FEBRERO 2011**

**Término/finish**  
**FEBRERO 2013**

**Monto adjudicado**  
**Adjudged Amount**  
**\$ 77.330.000 / US\$ 154.660**

**Monto Total**  
**Total Amount**  
**\$ 99.350.000 / US\$ 198.700**

## **Nodo: Diversificación y valor agregado en la producción apícola**

El proyecto desarrolla un nodo productivo conformado por empresas pymes del rubro apícola de Temuco, Padre las Casas, Nueva Imperial, Chol- Chol y Freire para promover la innovación tecnológica y productiva por medio de nuevos conocimientos y prácticas enfatizado la diversificación y el valor agregado.

## **Node: Diversification and added value in bee-keeping**

The project is to develop a production node consisting of bee-keeping SMEs from Temuco, Padre las Casas, Nueva Imperial, Chol-Chol and Freire to promote innovation in technology and production through new knowledge and practices, emphasising diversification and added value

**Concurso**  
**Competitive fund**  
**INNOVA -CHILE**

**Código /Code**  
**11BPC-10164**

**Rol UCTemuco**  
**UCTemuco Role**  
**RESPONSABLE**

**Unidad /Unit**  
**ESCUELA DE CIENCIAS**  
**FORESTALES**

**Director /Director**  
**MG. CELSO NAVARRO**

**Coinvestigadores**  
**Co-researches**  
**MG. EMILIO GUERRA**  
**MG. CARLOS ESSE**  
**FABIÁN CELIS**  
**MG. ENRIQUE HAUENSTEIN,**  
**JULIO PINARES**

**Duración/Duration**  
**32 MESES**

**Inicio/Start**  
**DICIEMBRE 2011**

**Término/finish**  
**SEPTIEMBRE 2014**

**Monto adjudicado**  
**Adjudged Amount**  
**\$ 151.967.200 / US\$ 303.934**

**Monto Total**  
**Total Amount**  
**\$ 244.312.000 / US\$ 488.624**

## **Implementación de una metodología de tipificación de bosque nativo**

La implementación de la ley 20.283 del Bosque Nativo y Fomento Forestal, requiere establecer una nueva clasificación de los tipos forestales a que pertenecen los bosques nativos del país y los métodos de regeneración aplicables a ellos (artículo 3). El procedimiento para establecer los tipos forestales y los métodos de regeneración considerará, a lo menos, las siguientes etapas: “desarrollo de estudios científicos y técnicos que fundamenten la tipología establecida, sus métodos de regeneración y consulta a los organismos públicos y privados con competencia en la materia”. Este proyecto desarrolla una metodología de tipificación de Bosque Nativo para la región de La Araucanía, como piloto para la aplicación de la ley 20.283, basada en la experiencia francesa y los requerimientos del sector forestal chileno.

## **Implementation of a method for typification of native forest**

The implementation of Law 20.283 on Native Forest and Forestry Development requires the establishment of a new classification of the forest types which belong to the country's native forest and the regeneration methods applicable to them (article 3). The procedure for establishing forest types and regeneration methods will include, at least, the following stages: “development of scientific and technical studies as a basis for the typology established, their regeneration methods and consultation with public and private organizations competent in the subject.” This project is to develop a method for the typification of Native Forest in the Araucanía Region, as a pilot for the application of Law 20.283, based on the experience in France and the requirements of the Chilean forestry sector.

**Concurso**  
**Competitive fund**  
**FONDECYT INICIACIÓN**

**Código /Code**  
**11110181**

**Rol UCTemuco**  
**UCTemuco Role**  
**RESPONSABLE**

**Unidad /Unit**  
**ESCUELA DE CIENCIAS**  
**AMBIENTALES**

**Director /Director**  
**DR. ERICO CARMONA**

**Coinvestigadores**  
**Co-researches**

**Duración/Duration**  
**36 MESES**

**Inicio/Start**  
**NOVIEMBRE 2011**

**Término/finish**  
**NOVIEMBRE 2014**

**Monto adjudicado**  
**Adjudged Amount**  
**\$ 50.992.000 / US\$ 101.984**

**Monto Total**  
**Total Amount**  
**\$ 50.992.000 / US\$ 101.984**

## Evaluación genotóxica de nanopartículas de óxido de metal en células somáticas de *Drosophila*

Más de 800 productos de consumo disponibles globalmente utilizan nano-materiales manufacturados (NMs) y predicciones sugieren que estos productos nanoparticulados incrementarían dramáticamente en los próximos años. De esta manera, una exposición humana a los NMs está actualmente sucediendo e incrementará inevitablemente en el futuro cercano. Entre los NMs, las NPs de óxido-metal son consideradas una de las más ampliamente utilizadas. Estos compuestos son usados en diversos productos de consumo tales como cosméticos, cremas de sol, empastes dentales, pinturas, productos alimenticios, fármacos y textiles. Por lo tanto, una inminente exposición ocupacional y pública a estas NPs de óxido-metal es esperada. En este proyecto, propongo dos aproximaciones *in vivo* con dos diferentes parámetros genéticos utilizando a *Drosophila* para evaluar daño en el ADN y el riesgo genotóxico potencial asociado a tres NPs de óxido-metales ampliamente utilizados: dióxido de titanio (TiO<sub>2</sub>), óxido de zinc (ZnO) y el óxido de cobre (CuO).

## Genotoxic evaluation of metal-oxide nanoparticles in somatic cells of *Drosophila*

More than 800 consumer products available world wide use manufactured nanomaterials (NM), and predictions suggest that these nanoparticulate products will increase dramatically in the coming years. Thus human exposure to NM is already occurring and will inevitably increase in the near future. The most widely used NM are metal oxide NP. These compounds are used in various consumer products such as cosmetics, sun creams, toothpaste, paint, food products, drugs and textiles. Imminent occupational and public exposure to these metal oxide NP is therefore expected. In this project, I propose two *in vivo* approaches with two different genetic parameters using *Drosophila*, to evaluate the DNA damage and potential genotoxic risk associated with three widely used metal oxide NP: titanium dioxide (TiO<sub>2</sub>), zinc oxide (ZnO) and copper oxide (CuO).



**Concurso**  
**Competitive fund**  
**INNOVA CHILE**

**Código /Code**

**Rol UCTemuco**  
**UCTemuco Role**  
**RESPONSABLE**

**Unidad /Unit**  
**ESCUELA DE AGRONOMÍA**

**Director /Director**  
**DRA. GINA LEONELLI**

**Coinvestigadores**  
**Co-researches**  
**MG. RICARDO TIGHE**

**Duración/Duration**  
**6 MESES**

**Inicio/Start**  
**ENERO 2011**

**Término/finish**  
**JULIO 2011**

**Monto adjudicado**  
**Adjudged Amount**  
**\$ 8.000.000 / US\$ 16.000**

**Monto Total**  
**Total Amount**  
**\$ 10.000.000 / US\$ 20.000**

## **Desarrollo de una bebida fermentada con Merkén a base de especies herbáceas mapuches**

El proyecto busca elaborar una bebida fermentada sustituyendo el lúpulo por una mezcla en base de hierbas, que se encuentran distribuidas de forma natural en la región de La Araucanía, donde se caracteriza la hierba de San Juan (*Artemisia vulgaris*), milenrama (*Achillea millefolium*), brezo (*Calluna vulgaris*) y enebro común (*Juniperus communis*), las cuales poseen características similares a las que entrega el lúpulo (aroma, amargor y maduración), (Hornsey, 2003). Además incluyendo en la receta merkén, condimento básico en la cocina mapuche, aliño sabroso, perfumado y picante que hoy en día se utiliza en todo tipo de comidas; conocido por su preparación con ají secado naturalmente al sol, ahumado sobre fuego de madera nativa, y molido en morteros de piedra, donde una vez reducidos a polvo se mezcla con semillas de cilantro y sal (Bengoa, 2003), aportando a la vez, al producto un potencial antioxidante.

## **Development of a fermented drink, flavoured with Merkén, based on herbaceous species used by the Mapuche**

The aim of the project is to develop a fermented drink in which hops are replaced by a mixture based on herbaceous species found naturally in the Araucanía Region. These include mugwort (*Artemisia vulgaris*), milfoil (*Achillea millefolium*), ling (*Calluna vulgaris*) and juniper (*Juniperus communis*), which have similar properties to hops (aroma, bitterness and a maturing effect), (Hornsey, 2003). The recipe would also include merkén, a basic condiment in Mapuche cooking, which is a strong, perfumed, hot spice used in all types of food. It is prepared from sun-dried red chilli peppers, smoked over a fire of native wood and then ground in a stone mortar. Once ground, it is mixed with coriander seed and salt (Bengoa, 2003), giving the mixture antioxidant properties.

**Concurso**  
**Competitive fund**  
**INNOVA CHILE**

**Código /Code**  
**11IDL4-10704**

**Rol UCTemuco**  
**UCTemuco Role**  
**RESPONSABLE**

**Unidad /Unit**  
**ESCUELA DE AGRONOMÍA**

**Director /Director**  
**DR. GABRIEL VIVALLO**

**Coinvestigadores**  
**Co-researches**  
**MG. MARGARITA VALDIVIA**

**Duración/Duration**  
**18 MESES**

**Inicio/Start**  
**DICIEMBRE 2011**

**Término/finish**  
**JULIO 2013**

**Monto adjudicado**  
**Adjudged Amount**  
**\$ 85.500.000 / US\$ 171.000**

**Monto Total**  
**Total Amount**  
**\$ 85.500.000 / US\$ 171.000**

## **Empaquetamiento tecnológico para un sistema de manejo electrónico de ganado**

El proyecto tiene por objetivo realizar una validación a nivel industrial, el posterior empaquetamiento y el lanzamiento al mercado de un prototipo generado por el proyecto Fondef Manejo Electrónico de Ganado, Código D05I10298. Dicho producto consiste en el sistema MEGA (Manejo Electrónico de Ganado) también llamado Red Predial de Monitoreo. Esta red consta de dispositivos móviles o crotales activos que son adosados a la oreja de un animal y permiten su identificación, localización y monitoreo; Nodos Fijos los cuales son desplegados en el predio con el fin de retransmitir la información hacia un sistema coordinador que interactúa con un computador predial con las aplicaciones ad-hoc llamadas eDog y eCamp. El sistema y método han sido protegidos con una solicitud de patente en Chile. Este sistema será acompañado de una plataforma TIC de servicios la cual se pondrá en marcha durante el desarrollo del proyecto.

## **Technology package for an electronic livestock management system**

The aim of the project is to take a prototype generated by Fondef Project D05I10298, Electronic Livestock Management, validate it on an industrial scale, and then package and launch it in the market. The product consists of the MEGA (Manejo Electrónico de Ganado - Electronic Livestock Management) system, also called the Field Monitoring Network. The network is composed of mobile devices or active chips fitted to the animal's ear, by which the animal can be identified, located and monitored; and fixed nodes, deployed in the field to relay the information to a coordination system, which in turn interacts with a field computer programmed with special applications called eDog and eCamp. The system and the method are protected by a patent application in Chile. The system will be accompanied by an ITC service platform, to be set up during the project.

**Concurso**  
**Competitive fund**  
**INNOVA CHILE**

**Código /Code**  
**07 CT9 Z-83**

**Rol UCTemuco**  
**UCTemuco Role**  
**ASOCIADO**

**Unidad /Unit**  
**ESCUELA DE ACUICULTURA**

**Director /Director**  
**DR. IVÁN MAUREIRA BUTLER**  
**(India Carillanca)**

**Coinvestigadores**  
**Co-researches**  
**DR. ADRIÁN HERNÁNDEZ**  
**ARIAS**

**Duración/Duration**  
**48 MESES**

**Inicio/Start**  
**ABRIL 2009**

**Término/finish**  
**ABRIL 2013**

**Monto adjudicado**  
**Adjudged Amount**  
**\$ 445.550.000 / US\$ 891.100**

**Monto Total**  
**Total Amount**  
**\$ 621.241.000 / US\$ 1.242.482**

**Instituciones / Empresas**  
**Associated / Companies**  
**AQUACHILE S.A.,**  
**BASFCHILE S.A.**

## **Genómica Nutricional: potenciamiento genético del lupino amarillo (L. luteus) como fuente de proteína vegetal, a través del mejoramiento de la calidad y digestibilidad de la proteína del ácido fítico**

El cultivo del lupino amarillo ha sido sugerido como una fuente proteica potencial para ser producida en el sur de Chile y de esta forma satisfacer las necesidades de la industria acuícola.

Mediante genómica nutricional y mejoramiento molecular se potenciarán los esfuerzos realizados para el mejoramiento tradicional de L. luteus, asegurando la generación de un producto vegetal que responda de manera específica a las necesidades del rubro agro-acuícola. Además, el desarrollo de un producto especializado para la alimentación de salmónidos posibilitará mantener y optimizar la competitividad de la acuicultura nacional.

## **Nutritional genomics: genetic reinforcement of yellow Dupin (L. luteus) as a source of vegetable protein, through improvement of the quality and digestibility of the proteína in phytic acid.**

The cultivation of yellow lupin has been suggested as a potential protein source for production in southern Chile, to satisfy the needs of the aquiculture industry. Efforts towards the traditional improvement of L. luteus will be reinforced by nutritional genomics and molecular improvement, to ensure the generation of a vegetable product which will respond specifically to the needs of the agro-aquiculture industry. Furthermore, the development of a specialised product for salmonid feed will enable the national aquiculture industry to maintain and optimise its competitiveness.

**Concurso**  
**Competitive fund**  
**FONDECYT INICIACION**

**Código /Code**  
**11090014**

**Rol UCTemuco**  
**UCTemuco Role**  
**RESPONSABLE**

**Unidad /Unit**  
**ESCUELA DE AGRONOMÍA**

**Director /Director**  
**DRA. CLAUDIA CASTILLO**  
**RUBIO**

**Coinvestigadores**  
**Co-researches**

**Duración/Duration**  
**48 MESES**

**Inicio/Start**  
**NOVIEMBRE 2009**

**Término/finish**  
**NOVIEMBRE 2013**

**Monto adjudicado**  
**Adjudged Amount**  
**\$ 96.688.000 / US\$ 193.376**

**Monto Total**  
**Total Amount**  
**\$ 96.688.000 / US\$ 193.376**

## **Efecto de la aplicación de productos naturales promotores de crecimiento vegetal como estimuladores de micorrizas arbusculares en plantaciones extensivas de interés agrícola en la zona centro-sur de Chile**

Se estudiará el efecto de la aplicación de productos naturales (PN) sobre la micorrización y poblaciones de hongos micorrícicos arbusculares (HMA) en cultivos de La Araucanía. Para seleccionar PN que estimulen la micorrización, se realizarán bioensayos en Andisoles cultivados con cereales aplicándose el PN al suelo, semilla o follaje. PN aplicados al Andisol no estéril se compararán con suelo estéril incluidos HMA reinoculados. En microparcelas de campo se determinará el efecto de la mejor dosis PN a la semilla, en cultivares de trigo, además de la interacción PN-HMA sobre micorrización y poblaciones fúngicas en rotaciones de cultivos hospederos con no hospederos.

## **Effect of the application of natural products to promote vegetable growth as stimulators of arbuscular mycorrhiza in extensive crops of agricultural interest in central-southern Chile**

The project will study the effect of the application of natural products (NP) on mycorrhization and populations of arbuscular mycorrhizal fungi (AMF) in crops in the Araucanía. In order to select the NP which stimulate mycorrhization, bio-essays will be carried out on Andisols cultivated with cereals by applying the NP to the soil, seed or foliage. NP applied to non sterile Andisol will be compared with sterile soil reinoculated with AMF. Micro-plots in fields will be used to determine the effect of the best dose of NP on the seed in wheat cultivars, as well as that of the NPAMF interaction on mycorrhization and fungal populations in host/non host crop rotations.

*Concurso*  
*Competitive fund*  
**FONDEF I&D**

*Código /Code*  
**D0811090**

*Rol UCTemuco*  
*UCTemuco Role*  
**ASOCIADO**

*Unidad /Unit*  
**ESCUELA DE ACUICULTURA**

*Director /Director*  
**ANTONIO VÉLEZ M.**  
*(Fundación Chile)*

*Coinvestigadores*  
*Co-researches*  
**DR. ALIRO BÓRQUEZ RAMÍREZ**  
**DR. ADRIÁN HERNÁNDEZ**  
**ARIAS**  
**DR. PATRICIO DANTAGNAN**  
**DANTAGNAN**

*Duración/Duration*  
**40 MESES**

*Inicio/Start*  
**ENERO 2010**

*Término/finish*  
**OCTUBRE 2013**

*Monto adjudicado*  
*Adjudged Amount*  
**\$ 391.144.000 / 782.288**

*Monto Total*  
*Total Amount*  
**\$ 621.669.000 / US\$ 1.243.338**

*Instituciones / Empresas*  
*Associated / Companies*  
**Universidad Austral,**  
**Universidad de Antofagasta,**  
**Cultivos Marinos Tongoys S.A.**  
**Granjimar S.A.**  
**Ocean Matter**

## **Diversificación acuícola: innovaciones tecnológicas para la producción de juveniles de dorado (*Seriola lalandi*) para la macro zona norte**

El objetivo de este proyecto es desarrollar la acuicultura del pez Dorado (*Seriola lalandi*), considerando la experiencia previa de la Universidad de Antofagasta y la Fundación Chile, respecto a diversos estudios en torno a un plantel disponible de ejemplares silvestres en cautiverio. Entre los objetivos reproductivos, se identificarán procesos fisiológicos bajo condiciones sanitarias controladas, se estimulará y cuantificarán parámetros reproductivos; entre los objetivos nutricionales, se conocerán demandas en fase reproductiva y los requerimientos en su desarrollo ontogénico; entre los objetivos productivos, se protocolizarán métodos de producción de larvas y juveniles y finalmente se desarrollará un plan de negocios para la producción de un hatchery.

## **Aquiculture diversification: technological innovations for the production of juvenile dorado (*Seriola lalandi*) for the northern macro-zone**

The general objective of this project is to contribute to the development of cultivation of dorado, also known as palometa (*Seriola lalandi*), considering the previous experiments of the University of Antofagasta and Fundación Chile. The previous projects carried out by these institutions have established a base stock of reproducers captured from the wild which have adapted to captivity and lay eggs spontaneously. Among the project objectives are: to identify key physiological processes under controlled conditions, to stimulate and quantify reproduction parameters, to learn the basic nutritional requirements during the different phases of the life cycle, to protocolize methods for the production of larvae and juveniles and finally to develop a business plan for commercial production in a hatchery.

**Concurso**  
Competitive fund  
FONDEF I&D

**Código /Code**  
D0711034

**Rol UCTemuco**  
UCTemuco Role  
ASOCIADO

**Unidad /Unit**  
ESCUELA DE CIENCIAS FO-  
RESTALES

**Director /Director**  
PABLO DONOSO HIRIART  
(Universidad Austral de Chile)

**Coinvestigadores**  
Co-researches  
EMILIO GUERRA BUGUEÑO  
CELSO NAVARRO CÁRCAMO  
JAIME CASTILLO PINCHEIRA

**Duración/Duration**  
72 MESES

**Inicio/Start**  
SEPTIEMBRE 2008

**Término/finish**  
OCTUBRE 2014

**Monto adjudicado**  
Adjudged Amount  
\$ 356.000.000 / US\$ 712.000

**Monto Total**  
Total Amount  
\$ 459.883.000 / US\$ 919.766

**Instituciones / Empresas**  
Associated / Companies  
Conaf, masisa s.A.,  
Forestal Neltume Carranco S.A.  
ONG Forestales por el desarrollo del bosque  
nativo

## **Desarrollo de tecnologías silvícolas para plantaciones de coihue (*Nothofagus dombeyi*) y raulí (*Nothofagus nervosa*) a objeto de aumentar la oferta de madera de calidad para la industria forestal**

Este proyecto representa una continuación lógica de la línea de investigación y desarrollo en el tema de plantaciones con especies nativas que han conducido durante los últimos años las universidades Austral y Católica de Temuco, lo que ha incluido dos proyectos FONDEF y un INNOVA-CORFO.

La presente propuesta consolidaría los esfuerzos desarrollados a través de estos proyectos. El valor del conocimiento que ha de generarse será cada vez más demandado debido a que recientemente se ha promulgado la Ley de Fomento y Recuperación del Bosque Nativo. Los beneficios serán: miles de propietarios, toda la cadena de agentes involucrados, la sociedad y el país en general.

## **Development of silvicultural techniques for plantations of coihue (*Nothofagus dombeyi*) and raulí (*Nothofagus nervosa*) in order to increase the supply of high quality wood for the forest products industry**

This project represents a logical continuation of the research and development line in the area of Plantations with native species carried out in recent years by the Austral University and the Catholic University of Temuco, including two FONDEF projects and one INNOVA-CORFO. The present proposal would consolidate the efforts developed through these projects. The value of the knowledge to be generated will be in ever higher demand due to the recent promulgation of the Law for the Fostering and Recovery of Native Forest. The beneficiaries will be: thousands of landowners, the whole chain of agents involved, society and the country in general.

**Concurso**  
**Competitive fund**  
**FONDEF I+D**

**Código /Code**  
**DA09I1001**

**Rol UCTemuco**  
**UCTemuco Role**  
**RESPONSABLE**

**Unidad /Unit**  
**ESCUELA DE ACUICULTURA**

**Director /Director**  
**DR. ALBERTO AUSBURGER**  
**(Fundación Chile)**

**Coinvestigadores**  
**Co-researches**  
**MG. ALFONSO MARDONES**  
**DR. PATRICIO DANTAGNAN**  
**DR. ALIRO BÓRQUEZ**  
**DR. ADRIAN HERNÁNDEZ**  
**MG. EDISON SERRANO**

**Duración/Duration**  
**40**

**Inicio/Start**  
**DICIEMBRE 2010**

**Término/finish**  
**MAYO 2013**

**Monto adjudicado**  
**Adjudged Amount**  
**\$ 35.000.000 / US\$ 70.000**

**Monto Total**  
**Total Amount**  
**\$ 1.009.851.200 / US\$ 2.019.704**

**Instituciones / Empresas**  
**Associated / Companies**  
**FUNDACIÓN CHILE**  
**CORPORACIÓN DE**  
**EDUCACIÓN LA ARAUCANA**

## **Optimización e innovación tecnológica para la reproducción de Merluza austral (*Merluccius australis*) y producción de juveniles de esta especie en ambiente controlado**

La presente propuesta se basa en el actual estado del arte del “Proyecto Merluza” que ha venido desarrollando Fundación Chile, y se orienta a la definición de propuestas y solución definitiva de los problemas bio tecnológicos que se han detectado en la evaluación de dicho estado, con la incorporación de innovaciones tecnológicas, enriquecimiento y capacitación del equipo técnico participante de este proyecto; desarrollo y utilización sinérgica de redes de apoyo tanto locales como internacionales; todos factores que alineados en el mismo objetivo, permitirán desarrollar definitivamente la tecnología de cultivo de merluza austral en ambiente controlado. Fase de “hatchery”, esto se refiere a reproducción controlada, fertilización e incubación de ovas y larvas con saco vitelino, cultivo larval temprano y tardío, hasta la producción de ejemplares de 2 a 3 grs.

## **Optimisation and technological innovation for the reproduction of southern hake (*Merluccius australis*) and production of juveniles of the species in a controlled environment**

The present proposal is based on the current state of the art of Proyecto Merluza (Project Hake) developed by Fundación Chile. It is oriented towards the definition of proposals and final solutions for the bio-technological problems detected in our evaluation of the state of the art, with the incorporation of technological innovations, enriching and training of the technical team involved in the project, and development and synergetic use of local and international support networks. All these factors, if aligned towards a single objective, will enable a definitive cultivation technology for southern hake in a controlled environment to be developed. The hatchery phase refers to the controlled reproduction, fertilization and incubation of eggs and larvae with vitelline sac, cultivation of early and late larvae, up to production of specimens weighing 2 to 3 grs.

## **Impacto de factores ambientales en la demanda de energía neta de mantención en bovinos de carne y leche durante el período invernal**

**Concurso**  
**Competitive fund**  
**INTERNO DGIP**

**Código /Code**  
**2009-3-09**

**Rol UCTemuco**  
**UCTemuco Role**  
**RESPONSABLE**

**Unidad /Unit**  
**ESCUELA DE AGRONOMÍA**

**Director /Director**  
**DR. RODRIGO ARIAS**

**Coinvestigadores**  
**Co-researches**  
**DR. MARCELO TONEATTI**

**Duración/Duration**  
**24**

**Inicio/Start**  
**MAYO 2010**

**Término/finish**  
**MAYO 2012**

**Monto adjudicado**  
**Adjudged Amount**  
**\$ 3.063.147 / US\$ 6.126**

**Monto Total**  
**Total Amount**  
**\$ 3.063.147 / US\$ 6.126**

Las condiciones climáticas en las que se desarrollan los sistemas productivos pecuarios tienen un marcado efecto sobre la productividad y confort de los animales. Eventos extremos, ya sea durante el verano o el invierno, pueden afectar negativamente a los animales y consecuentemente los beneficios económicos asociados a la explotación ganadera. Durante el invierno, los animales bovinos se enfrentan a una serie de factores y condiciones climáticas que inciden negativamente en su balance térmico. Especial interés se debe dar a la acción del viento, la lluvia, el frío y el barro, considerando su efecto tanto por si solos como en conjunto. Sin bien existe conciencia y consenso respecto del rol que estas variables tienen en el balance térmico de los animales, no hay suficiente información a nivel nacional que estime el real impacto de estos factores en los sistemas productivos así como de las posibles medidas de mitigación asociadas. Por lo tanto, este proyecto busca generar criterios técnicos que permitan ayudar en la toma de decisiones, particularmente en lo referente al manejo nutricional así como también en lo referente a la justificación del uso y habilitación de infraestructura de protección para el ganado durante estos periodos. Así, el objetivo general de esta propuesta es determinar los cambios en la demanda de energía de mantención y establecer cuales factores climáticos son los de mayor incidencia en la eficiencia productiva de los animales durante el período invernal.

## **Impact of environmental factors on net energy demand for the maintenance of beef and dairy cattle during the winter period**

The climatic conditions in which livestock production systems are run have a marked effect on the productivity and comfort of the animals. Extreme events, during either summer or winter, may have a negative effect on the animals and consequently on the economic benefits associated with livestock operations. During winter, the cattle face a series of factors and climatic conditions which have a negative effect on their thermal balance. Special attention must be paid to the action of wind, rain, cold and mud, considering their effects both individually and in combination. Although there is awareness and consensus as to the role played by these variables in the animals' thermal balance, there is insufficient information nationally to estimate the real impact of these factors on production systems, as well as possible mitigation measures. This project therefore seeks to generate technical criteria to assist in decision-making, with particular reference to nutrition management, and also justifying investment in and use of protective infrastructure for cattle during these periods. The general object of this proposal is thus to determine changes in the demand for maintenance energy and to establish which climatic factors have the greatest impact on the production efficiency of animals during the winter.



**Concurso**  
**Competitive fund**  
**FONDECYT REGULAR**

**Código /Code**  
**1111018**

**Rol UCTemuco**  
**UCTemuco Role**  
**ASOCIADA**

**Unidad /Unit**  
**ESCUELA DE MEDICINA**  
**VETERINARIA**

**Director /Director**  
**ESTEBAN RODRÍGUEZ**  
**(Universidad Austral de Chile)**

**Coinvestigadores**  
**Co-researches**  
**DR. ALEXANDER ORTLOFF**

**Duración/Duration**  
**48**

**Inicio/Start**  
**DICIEMBRE 2010**  
**MARZO 2011**

**Término/finish**  
**MAYO 2014**

**Monto adjudicado**  
**Adjudged Amount**  
**\$ 200.000.000 / US\$ 400.000**

**Monto Total**  
**Total Amount**  
**\$ 200.000.000 / US\$ 400.000**

## **Disruption of the neuroepithelium/ependyma (ventricular zone) during development leads to hydrocephalus, abnormal brain development and impaired postnatal neurogenesis. Strategies aimed to diminish/repair the outcomes of ventricular zone disruption**

La hidrocefalia no es solo una alteración de la dinámica del líquido cefalorraquídeo (LCR), sino que también una alteración cerebral. En estudios previos demostramos que la hidrocefalia de comienzo fetal y la neurogénesis anormal son dos fenómenos relacionados que tienen un origen común: una patología primaria del neuroepitelio/epéndimo (zona ventricular, ZV). Esta patología resulta en una alteración de las células de la ZV (glia radial y stem cells) que conducen a la disrupción irreversible de la ZV mediante un mecanismo desconocido.

Debido a que el epéndimo es el componente clave del nicho neurogénico de los ventrículos laterales, en su ausencia se espera que ocurran serias alteraciones en la neurogenesis postnatal.

En este proyecto se investigará (i) las consecuencias patológicas de la disrupción de la ZV durante el desarrollo y vida adulta, (ii) la posibilidad de disminuir/ reparar la anomalía en sus inicios.

Por otra parte, la disrupción de la ZV durante el desarrollo implica pérdida de stem cells neurales (NSC). Nosotros queremos estudiar el destino de las NSC que se denudan y explorar la posibilidad de recolectarlas desde el LCR de animales hidrocefálicos y humanos, y realizar cultivo in vitro.

Otro hallazgo que realizamos en estudios anteriores en modelos animales y fetos humanos hidrocefálicos es que el comienzo de la disrupción de la ZV está asociada a la llegada de microglías activadas en la zona que denudará, sugiriendo una respuesta inmune. Nosotros planeamos investigar el efecto beneficioso o deletéreo de la presencia de microglías en zonas de disrupción de ZV y proponer alternativas terapéuticas.

Hydrocephalus is not only an alteration of the dynamic of the cerebrospinal fluid (CSF), but also a cerebral alteration. In previous studies we have shown that early foetal hydrocephalus and abnormal neurogenesis are two related phenomena with a common origin: a primary pathology of the neuroepithelium/ependyma (ventricular zone, VZ). This pathology results in an alteration of the cells of the VZ (radial glia and stem cells), leading to irreversible disruption of the VZ through an unknown mechanism. Since the ependyma is the key component of the neurogenic niche of the lateral ventricles, in its absence we may expect serious alterations in postnatal neurogenesis to occur.

In this project we will investigate (i) the pathological consequences of disruption of the VZ during development and adult life, and (ii) the possibility of diminishing/repairing the abnormality in its initial stages.

Disruption of the VZ during development also implies loss of neural stem cells (NSC). We want to study what happens to denuded NSC and explore the possibility of collecting them from the CSF of hydrocephalic animals and humans, for cultivation *in vitro*.

Another finding which we made in earlier studies in hydrocephalic human fetuses and animal models is that the start of VZ disruption is associated with the arrival of activated microglial cells in the zone which will become denuded, suggesting an immune response. We plan to investigate the beneficial or deleterious effect of the presence of microglial cells in VZ disruption zones and propose alternatives for treatment.

**Concurso**  
**Competitive Fund**  
**FONDEF I&D**

**Código /Code**  
**D0611028**

**Rol UCTemuco**  
**UCTemuco Role**  
**RESPONSABLE**

**Unidad /Unit**  
**Escuela de Acuicultura**

**Director /Director**  
**MG. ALFONSO MARDONES**  
**LAZCANO**

**Coinvestigadores**  
**Co-Researchers**  
**MG. CRISTIAN PICHARA**  
**MORALES**  
**MG. ROLANDO VEGA AGUAYO**  
**DR. FRANCISCO ENCINA**  
**MONTOYA**  
**DR. IVÁN VALDEBENITO ISLER**  
**MG. KATERINA GONZÁLEZ**  
**ALFARO**  
**DR. PATRICIO DE LOS RÍOS**  
**ESCALANTE**

**Duración/Duration**  
**36 MESES**

**Inicio/Start**  
**AGOSTO 2007**

**Término/finish**  
**SEPTIEMBRE 2010**

**Monto Adjudicado**  
**Adjudget Amount**  
**\$ 320.000.000 / US\$ 640.000**

**Monto Total**  
**Total Amount**  
**\$ 940.330.000 / US\$ 1.880.660**

**Instituciones - Empresas**  
**Associated Companies**  
**Quetro S.A. y Salmofood S.A.,**  
**Fundación Chile Y Pontificia Universidad Católica de Valparaíso.**

## **Investigación, desarrollo e innovación para el cultivo industrial del Arctic charr (*Salvelinus alpinus*), en piscicultura Land base marina en Chile**

Esta iniciativa da continuidad al proyecto FONDEF D03i1010, que desarrolló el paquete tecnológico para su cultivo del Arctic charr en agua dulce; luego este proyecto, tiene por objetivo el cultivo industrial de la trucha ártica (Arctic charr), en pisciculturas marinas (Land base) y balsas-jaula en el sur de Chile. El proyecto propone investigar, desarrollar e innovar el cultivo en aguas mixohalinas y marinas, para luego transferir la tecnología de cultivo a privados, para desarrollar negocios productivos asociados a la producción de ovas, alevines, juveniles y peces de tamaño comercial, susceptibles de ser exportados.

## **Research, development and innovation in the industrial cultivation of Arctic charr (*Salvelinus alpinus*), in land based marine fish-farming in Chile**

This initiative is a continuation of FONDEF project D03i1010, which developed the technological package for the cultivation of Arctic charr in fresh water; the aim of this new project is the industrial cultivation of Arctic charr in land based marine fish-farming and pontoon cages in southern Chile. The project proposes to investigate, develop and innovate in cultivation in mixohaline and marine waters in order to transfer the cultivation technology to private companies which will develop productive businesses associated with the production of ova, alevins, juveniles and commercially sized fish, suitable for export.

**Concurso**  
**Competitive Fund**  
**INNOVA CHILE- DESARROLLO**  
**DE CAPACIDADES TECNICAS**  
**EN SECTORES RELEVANTES**

**Código /Code**  
**08 DCT-1852**

**Rol UCTemuco**  
**UCTemuco Role**  
**RESPONSABLE**

**Unidad /Unit**  
**ESCUELA DE MEDICINA**  
**VETERINARIA**

**Director/Director**  
**MG. ANGELA OLAVARRÍA**

**Coinvestigadores**  
**Coresearchers**  
**MG. KATERINA GONZÁLEZ**  
**MG. CLAUDIO MARDONES**  
**SR. GABRIEL PEÑA**  
**MG. ROLANDO IBARRA**  
**DR. IVÁN VALDEBENITO**  
**MG. DENIS ALFARO**

**Duración/Duration**  
**12 MESES**

**Inicio/Start**  
**ENERO 2009**

**Término/finish**  
**ENERO 2010**

**Monto Adjudicado**  
**Adjudget Amount**  
**\$ 65.035.000 / US\$ 130.070**

## **Mejoramiento de competencias profesionales y técnicas en manejos sanitarios en acuicultura**

Este proyecto se constituye en la primera iniciativa desarrollada en acuicultura que empleará el uso de las tecnologías de la información y comunicación (TICs), como pilar en la capacitación de operarios y profesionales, abordando aspectos sanitarios con dos programas de capacitación: asistentes sanitarios y profesionales. Al finalizar la capacitación, los profesionales y técnicos lograrán una mejora de su capacidad para enfrentar desafíos sanitarios, reflejado en los índices productivos y prevención de situaciones de riesgo. Es una capacitación piloto, que a futuro se proyectará hacia otros sectores de la acuicultura nacional.

El equipo de docentes, reforzará sus competencias en uso de tecnologías y aspectos de prevención sanitaria en agua dulce.

## **Improvement of professional and technical skills in the sanitary management of aquiculture**

This project is the first initiative to be developed in aquiculture which will make use of information and communication technologies (ICT) as a pillar for the training of operators and professionals, addressing sanitary aspects with two training programmes: sanitary assistants and professionals. On completion of training, the professionals and technicians will have improved their ability to face sanitary challenges, reflected in indices of production and risk prevention. This is a pilot training plan, which in future will be projected to other sectors of the Chilean aquiculture industry.

The teaching team will reinforce their skills in the use of technology and aspects of sanitary prevention in fresh water.

**Concurso**  
**Competitive Fund**  
**FONDECYT REGULAR**

**Código /Code**  
**1070283**

**Rol UCTemuco**  
**UCTemuco Role**  
**ASOCIADO**

**Unidad /Unit**  
**ESCUELA DE AGRONOMÍA**

**Director/Director**  
**DRA. ROSA RUBIO**  
**HORLACHER**  
**(Universidad de la Frontera)**

**Coinvestigadores**  
**Co-Researchers**  
**DRA. CLAUDIA CASTILLO**  
**RUBIO**

**Duración/Duration**  
**36 MESES**

**Inicio/Start**  
**MARZO 2007**

**Término/finish**  
**MARZO 2010**

**Monto Adjudicado**  
**Adjudget Amount**  
**\$ 63.619.000 / US\$ 127.238**

**Monto Total**  
**Total Amount**  
**\$ 63.619.000 / US\$ 127.238**

## **Biofertilizantes microbianos: preparación de inoculantes micorrícicos sobre matrices porosas inertes**

La agricultura en años posteriores estará globalizada aumentando las exportaciones. En la producción de hortalizas, la selección de herramientas biotecnológicas como inoculación con hongos micorrícicos arbusculares (HMA) en almácigo resultará beneficiosa para mantener la sostenibilidad de los agroecosistemas.

Dentro del proyecto se aislarán morfotipos HMA desde suelos rizosféricos de La Araucanía, cultivados habitualmente con ají y tomate, por agricultores mapuches. Los HMA serán reproducidos en pequeñas cantidades mediante cultivo en pote o hidroaeronomía y masificados, en una etapa posterior, utilizando sustratos porosos como escorias volcánicas para preparar un bioinoculante nativo que resulte eficiente en almácigos y permita reducir los insumos químicos.

## **Microbial biofertilizers: preparation of mycorrhizal inoculants in inert porous matrices**

In coming years, agriculture will become more globalized and exports will increase. In the production of vegetables, the selection of biotechnological tools such as inoculation of seedlings with arbuscular mycorrhizal fungi (AMF) will offer benefits in maintaining the sustainability of agro-ecosystems. In this project, AMF morphotypes will be isolated from rhizospheric soils in the Araucanía Region normally cultivated with hot pepper (ají) and tomatoes by Mapuche farmers.

The AMF will be reproduced in small quantities by cultivation in pots or hydroaeronomically, and massified in a later stage using porous substrates such as volcanic ash in order to prepare a native bio-inoculant which will be efficient in seedlings and will allow the use of chemical consumables to be reduced.

**Concurso**  
**Competitive Fund**  
**INTERNO DGIP**

**Código /Code**  
**2009-03-01**

**Rol UCTemuco**  
**UCTemuco Role**  
**RESPONSABLE**

**Unidad /Unit**  
**ESCUELA DE CIENCIAS**  
**AMBIENTALES**

**Director /Director**  
**MG. ESPERANZA PARADA**  
**ZAMORANO**

**Coinvestigadores**  
**Co-Researchers**  
**DR. SANTIAGO PEREDO**  
**FAURE**  
**PEDRO JARA SEGUEL**

**Duración/Duration**  
**24 MESES**

**Inicio/Start**  
**MARZO 2009**

**Término/finish**  
**MARZO 2011**

**Monto Adjudicado**  
**Adjudget Amount**  
**\$ 3.482.000 / US\$ 6.964**

## **Factores ambientales que influyen en la distribución y abundancia de Musculium argentinum (Sphaeriidae) a escala local: antecedentes conceptuales y empíricos para el conocimiento, conservación y gestión de los ecosistemas fluviales**

El desarrollo de estudios tendientes a conocer el rol que juegan las especies en su ecosistema y el funcionamiento de ellos, permiten entender las relaciones en los ecosistemas acuáticos fluviales y lacustres. Este proyecto tiene como objetivos determinar los factores ambientales que definen la distribución y abundancia espacio temporal de Musculium argentinum, caracterizar su meso y microhábitat y definir áreas de colonización/relocalización mediante la plataforma de gestión RECChile a fin de aportar antecedentes para la gestión, conservación y/o la habilitación de los ecosistemas fluviales.

## **Environmental factors influencing the distribution and abundance of Musculium argentinum (Sphaeriidae) at a local scale: conceptual and empirical information for the knowledge, conservation and management of river ecosystems**

Carrying out studies with a view to discovering the role played by species in ecosystems and their functioning allows us to understand the relationships within river and lake aquatic ecosystems. The objects of this project are to determine the environmental factors which define the distribution and spatio-temporal abundance of Musculium argentinum, to characterise its meso and microhabitat and to define areas for colonisation/relocation through the REC-Chile management platform in order to provide information for the management, conservation and/or habilitation of river ecosystems.

*Concurso*  
*Competitive Fund*  
**FONDECYT REGULAR**

*Código /Code*  
**1080317**

*Rol UCTemuco*  
*UCTemuco Role*  
**Responsable**

*Unidad /Unit*  
**ESCUELA DE CIENCIAS  
AMBIENTALES  
LABORATORIO DE  
PLANIFICACIÓN TERRITORIAL**

*Director/Director*  
**DR. FERNANDO PEÑA**

*Coinvestigadores*  
*Coresearchers*  
**MG. ENRIQUE HAUENSTEIN  
DR. CARLOS BERTRÁN  
(Universidad Austral de Chile)  
DR. JAIME TAPIA  
(Universidad de Talca)  
DR. MARCO CISTERNAS  
(Pontificia Universidad Católica  
de Valparaíso)**

*Duración/Duration*  
**36 MESES**

*Inicio/Start*  
**ABRIL 2008**

*Término/finish*  
**ABRIL 2011**

*Monto Adjudicado*  
*Adjudget Amount*  
**\$ 103.634.000 / US\$ 207.268**

*Monto Total*  
*Total Amount*  
**\$ 103.634.000 / US\$ 207.268**

## **Efectos antrópicos sobre el paisaje costero de La Araucanía: geoecología aplicada a la planificación y gestión territorial en cuencas hidrográficas**

Las cuencas costeras, ecosistemas de importancia biológica y económica, conforman sistemas naturales complejos y dinámicos que albergan diferentes paisajes definidos por geoformas y la interacción humana, siendo su conservación y uso racional un objeto de gran interés global.

Su estudio puede ser abordado desde un enfoque geoecológico, el que evalúa la influencia de los aspectos geomorfológicos, hidrológicos y climáticos, su relación con los sistemas bióticos y antrópicos, y los paisajes a diferentes escalas. En este trabajo se evalúan los efectos geoecológicos de la ocupación humana (histórica y actual) en el paisaje de las cuencas del borde costero de La Araucanía, como base para la implementación de propuestas de planificación territorial.

## **Anthropic effects on the coastal landscape of the Araucanía Region: geo-ecology applied to Territorial Planning and Management in hydrographic basins**

Coastal river basins form complex, dynamic natural systems, which harbour different types of landscape defined by: geo-forms; ecosystems of biological and economic importance; and human interaction. Their conservation and rational use constitute an objective of great general interest. Study of these systems may be addressed from a geo-ecological focus, which evaluates the influence of geo-morphological, hydrological and climatic aspects, their relation with biotic and anthropic systems, and landscapes on different scales. This work evaluates the geo-ecological effects of human occupation (historical and present) on the landscape of the river basins of the coast of the Araucanía Region, as a basis for the implementation of territorial planning proposals.

**Concurso**  
**Competitive Fund**  
**INNOVA CHILE**

**Código /Code**  
**07 CN13 F 217**

**Rol UCTemuco**  
**UCTemuco Role**  
**RESPONSABLE**

**Unidad /Unit**  
**ESCUELA DE CIENCIAS**  
**FORESTALES**

**Director /Director**  
**MG. EMILIO GUERRA**  
**BUGUEÑO**

**Coinvestigadores**  
**Co-Researchers**  
**MG. CELSO NAVARRO**  
**CÁRCAMO**  
**MG. JAIME CASTILLO**  
**PINCHEIRA**

**Duración/Duration**  
**36 MESES**

**Inicio/Start**  
**DICIEMBRE 2007**

**Término/finish**  
**DICIEMBRE 2010**

**Monto Adjudicado**  
**Adjudget Amount**  
**\$ 199.860.000 / US\$ 399.720**

**Monto Total**  
**Total Amount**  
**\$ 493.900.000 / US\$ 987.800**

**Instituciones / Empresas**  
**Associated Companies**  
**Corma,**  
**AGROPECUARIA STA. ALICIA LTDA.,**  
**FORESTAL RÍO CRUCES,**  
**TREETOP.**

## **Elaboración y modernización de normas técnicas de clasificación de maderas nativas de alto valor orientadas a mercados internacionales**

El objetivo general es actualizar y formular normas técnicas de clasificación de maderas nativas con el objeto de promover la comercialización de productos de alto valor destinados a los mercados internacionales. Los objetivos específicos apuntan a realizar una revisión del estado actual de los renovales de roble, raulí y coigüe, y de la industria del aserrío asociada, para modernizar y/o complementar la Norma Chilena para madera de latifoliadas (NCh 1969 - of. 86), a través de un estudio de las normas internacionales existentes, para clasificación de madera y árbol en pie. El resultado final es que el país cuente con un sistema de normas oficiales de clasificación de calidad de madera proveniente de renovales.

## **Drafting and modernization of technical norms for the classification of high value native woods intended for international markets**

The general objective is to update and formulate technical norms for the classification of native woods in order to promote the commercialization of high value products intended for international markets. The aim of the specific objectives is to review the current state of regenerations of roble, raulí and coigüe, and the associated milling industry, in order to modernize and/or complement the Chilean norm for timber from broadleaf species (NCh 1969 - of. 86), through a study of existing international norms, for the classification of the standing tree and the timber. The final result is to provide the country with a system of official norms for classifying the quality of timber from regeneration forest.



**Concurso**  
**Competitive Fund**  
**INTERNO DGIP**

**Código /Code**  
**2008-3-01**

**Rol UCTemuco**  
**UCTemuco Role**  
**RESPONSABLE**

**Unidad /Unit**  
**ESCUELA DE CIENCIAS**  
**AMBIENTALES**

**Director /Director**  
**MG. ENRIQUE HAUENSTEIN**  
**BARRA**

**Coinvestigadores**  
**Coresearchers**  
**MG. MIRTHA LATSAGUE**  
**VIDAL**  
**DR. FERNANDO PEÑA**  
**CORTÉS**

**Duración/Duration**  
**24 MESES**

**Inicio/Start**  
**ABRIL 2008**

**Término/finish**  
**ABRIL 2010**

**Monto Adjudicado**  
**Adjudget Amount**  
**\$ 3.201.400 / US\$ 6.403**

## **Sinecología y evaluación del estado de conservación y ensayos de propagación en rodales de bosque pantanoso de la depresión central de la Región de La Araucanía. Criterios y propuestas para su conservación**

A nivel mundial, cada vez se postula con más fuerza la necesidad de conservar los ecosistemas de humedal, por cuanto poseen valiosos atributos. Así el proyecto pretende evaluar el estado de conservación de rodales representativos de bosque pantanoso de la Depresión Central de la Región de La Araucanía, estableciendo el grado de deterioro a través de su estructura florístico-fitosociológica; determinando entre otros aspectos, su composición florística, estructura horizontal y vertical, sinecología, distribución, superficie, su evolución espacial y distribución en los últimos 20 años. Asimismo, se realizarán ensayos de reproducción vegetativa con las dos especies dominantes, el temo (*Blepharocalyx cruckshanksii*) y la pitra (*Myrceugenia exsucca*), y se elaborarán propuestas para su conservación.

## **Sinecology and evaluation of the state of conservation and propagation trials in stands of swampy forest in the central depression of the Araucanía Region, Chile. Criteria and proposals for its conservation**

At a world level, the need to conserve wetland ecosystems is being pressed ever more strongly, due to their valuable attributes. This project therefore aims to evaluate the state of conservation of representative stands of swampy forest in the Central depression of the Araucanía Region, establishing their degree of deterioration through their floral and phyto-sociological structure; determining, among other aspects, the composition of their flora, horizontal and vertical structure, sinecology, distribution, area, and their spatial evolution and distribution over the last 20 years. Trials will also be done of vegetative reproduction in two dominant species, the temo (*Blepharocalyx cruckshanksii*) and the pitra (*Myrceugenia exsucca*), and proposals for their conservation will be drawn up.

## **Determinación de criterios e indicadores para zonificación ambiental a partir del análisis de factores multiescala en cuencas del borde costero de La Araucanía**

**Concurso**  
**Competitive Fund**  
**INTERNO DGIP**

**Código / Code**  
**2009-03-03**

**Rol UCTemuco**  
**UCTemuco Role**  
**RESPONSABLE**

**Unidad /Unit**  
**ESCUELA DE CIENCIAS**  
**AMBIENTALES**

**Director /Director**  
**MG. GONZALO REBOLLEDO**  
**CASTRO**

**Coinvestigadores**  
**Co-Researchers**  
**PATRICIA GUTIÉRREZ**  
**ZAMORANO**  
**DANIEL ROZAS VÁSQUEZ**

**Duración/Duration**  
**24 MESES**

**Inicio/Start**  
**MARZO 2009**

**Término/finish**  
**MARZO 2011**

**Monto Adjudicado**  
**Adjudget Amount**  
**\$ 3.491.000 / US\$ 6.982**

Este proyecto aborda la problemática de análisis de múltiples escalas vinculando las perspectivas de la ecología del paisaje y la ecología espacial, junto a herramientas geomáticas, con el fin de generar información relevante de las relaciones estructurales y funcionales desde los niveles de paisaje hasta hábitat-riqueza de especies, utilizando anfibios como grupo de especies claves, que permita definir criterios e indicadores para la selección, priorización y zonificación de espacios de conservación de cuencas hidrográficas costeras, de La Araucanía. El proyecto, busca establecer niveles de relación y representatividad a distintas escalas de análisis que permitan identificar criterios de idoneidad de hábitat y realizar zonificaciones, a partir de las relaciones entre lo reconocible o analizable en escalas medias con percepción remota, hasta el nivel de sitio con trabajo de campo. Los resultados esperados de esta investigación permitirán generar una base de conocimiento sobre los hábitat y ensamblajes de anfibios, así como, aportar a los procesos de toma de decisiones en ordenación territorial orientados a la conservación ambiental y la gestión sustentable de los recursos naturales en el Borde Costero de La Araucanía, territorio de especial interés por sus condiciones ambientales y sociales.

## **Determination of criteria and indicators for environmental zoning based on an analysis of multi-scale factors in river basins of the coast of the Araucanía Region**

This project addresses the problem of analysis at different scales linking the prospects of landscape ecology with spatial ecology, together with geomatic tools in order to generate important information about structural and functional relationships from the level of landscape down to habitat and wealth of species using amphibians as a group of key species, thus enabling criteria and indicators to be defined for the selection, prioritization and zoning of spaces for the conservation of coastal river basins in the Araucanía. The aim of the project is to establish levels of relationship and representativity at different scales of analysis to allow criteria for the suitability of habitats to be identified and zoning carried out, based on the relationship between the recognizable or analysable at medium scales with remote perception, down to site level with field work.

The expected results of this research will enable a base of knowledge to be generated on the habitats and grouping of amphibians, and will also contribute to the decision-making processes in territorial ordering oriented towards the environmental conservation and sustainable management of natural resources along the coast of the Araucanía Region, which is an area of special interest due to its environmental and social conditions.

**Concurso**  
**Competitive Fund**  
**INNOVA CHILE**

**Código /Code**  
**07 CN13 A-213**

**Rol UCTemuco**  
**UCTemuco Role**  
**RESPONSABLE**

**Unidad /Unit**  
**ESCUELA DE AGRONOMÍA**

**Director /Director**  
**DR. GABRIEL VIVALLO PINARE**

**Coinvestigadores**  
**Co-researchers**  
**MG. GUSTAVO DONOSO M.**  
**MG. MARCELO RODRÍGUEZ B.**  
**MG. LEOVIGILDO MEDINA M.**  
**DR. EMILIO CARIAGA LÓPEZ**

**Duración/Duration**  
**36 MESES**

**Inicio/Start**  
**OCTUBRE 2008**

**Término/finish**  
**OCTUBRE 2011**

**Monto Adjudicado**  
**Adjudget Amount**  
**\$ 310.770.000 / US\$ 621.540**

**Monto Total**  
**Total Amount**  
**\$ 847.575.999 / US\$ 1.695.152**

**Instituciones / empresas**  
**Associated Companies**  
**Sictel Ltda., Siof Hortifrut, Siof Productores,**  
**Berries Lafquen, Santa Inés, Agrícola San José,**  
**Fundo El Peñasco, Luis Rivera, Agrícola Advanta Ltda.,**  
**Sociedad Frutícola Santa María del Trapiche,**  
**María Irrázaval, Importadora y Exportadora Vyhmeister,**  
**Juan Gajardo Esparza, Hernán Cortes, Agrícola Bosbes Ltda,**  
**Agrícola Algarrobo, Fundo Los Tordos,**  
**Agrícola y Comercial San Clemente.**

## **Formulación de un modelo predictivo de producción de arándanos para la Región de La Araucanía**

La producción de arándanos registra una fuerte alza productiva y exportadora, pero los pronósticos de crecimiento indican que en los próximos años aumentará la competencia, por lo que el país debe innovar y agregar valor en su producción, mediante conocimientos rigurosos y teorías agronómicas aplicadas. El proyecto pretende responder a preguntas cruciales de las empresas y agricultores, despejando una serie de incertezas agronómicas, en relación a eventos riesgosos y a la predicción de la producción por variedad. Los beneficios del modelo predictivo, objetivo de este proyecto, se traducen en una disminución de pérdidas para los productores. El proyecto creará un Modelo Predictivo de Producción; un Sistema Electrónico de Monitoreo y alerta de las variables productivas; un Sistema de Apoyo a la Toma de Decisiones (DSS) y un Manual Agronómico de Buenas Prácticas Agrícolas para el arándano.

## **Formulation of a model for predicting the production of blueberries for the Araucanía Region**

The production of blueberries has enjoyed a great increase in both production and export, but growth predictions indicate that in the coming years the competition will increase. The country therefore needs to innovate and add value to its production, through rigorous knowledge and applied agronomic theory. The project aims to respond to the crucial questions of companies and farmers, clearing up a series of agronomic doubts with respect to areas of risk and the prediction of production by variety. The benefits of the prediction model which this project seeks to create translate into a reduction in the losses suffered by producers. The project will create a Model for Predicting Production; an Electronic Monitoring and Warning System for production variables; a Decision-making Support System (DSS) and a Good Agronomic Practices Model for blueberries.

**Concurso**  
**Competitive Fund**  
**FONDEF I&D**

**Código /Code**  
**D06I1020**

**Rol UCTemuco**  
**UCTemuco Role**  
**RESPONSABLE**

**Unidad /Unit**  
**ESCUELA DE ACUICULTURA**

**Director /Director**  
**DR. IVÁN VALDEBENITO ISLER**

**Coinvestigadores**  
**Coresearchers**  
**DR. PATRICIO DANTAGNAN D.**  
**DR. SANTIAGO PEREDO**  
**FAURE**  
**MG. KATERINA GONZÁLEZ A.**  
**SRA. OLGA BERRÍOS SALVO**  
**SRA. ANDREA RIVERAS G.**  
**MG. CLAUDIO MARDONES O.**  
**SR. ROLANDO IBARRA O.**

**Duración/Duration**  
**36 MESES**

**Inicio/Start**  
**Agosto 2007**

**Término/finish**  
**Septiembre 2010**

**Monto Adjudicado**  
**Adjudget Amount**  
**\$ 309.608.000 / US\$ 619.216**

**Monto Total**  
**Total Amount**  
**\$ 585.750.000 / US\$ 1.171.500**

**Instituciones / empresas**  
**Associated Companies**  
**UNIVERSIDAD DE LA FRONTERA,**  
**QUETRO S.A.,DROPCO.**

## **Mejoramiento de la productividad de la salmonicultura chilena a través de la aplicación de biotecnología en el manejo de gametos y la capacitación de profesionales y trabajadores**

Con el proyecto se pretende definir la composición química de un diluyente y activador espermático que mejore la fertilidad del semen de las especies salmonídeas cultivadas en Chile. Además, pretende realizar bioensayos preliminares de vitrificación de semen de salmónidos y de almacenamiento prolongado de semen en medios no acuosos. El objetivo general es la optimización de los procesos productivos de la salmonicultura chilena mediante la aplicación de biotecnologías al manejo de gametos y la capacitación de profesionales y trabajadores.

Se pretende generar un curso e-learning sobre manejo reproductivo de salmónidos que estará disponible para todos los trabajadores y profesionales nacionales e internacionales que deseen certificar sus competencias en esta área.

## **Improving the productivity of Chilean salmon farming through the application of biotechnology in gamete management and through training for professionals and workers**

The aim of this project is to define the chemical composition of a sperm dilutant and activator which will improve the fertility of the semen of the salmonid species cultivated in Chile. It is also planned to carry out preliminary bio-essays of the vitrification of salmonid semen and the prolonged storage of the semen *in non aqueous* media.

The general objective is the optimization of the production processes in Chilean salmon farming through the application of biotechnologies to gamete management and through training for professionals and workers. It is planned to generate an e-learning course on the reproductive management of salmonids, which will be available to all workers and professionals in the country and abroad who want to certify their skills in this area.

**Concurso**  
**Competitive Fund**  
**INNOVA CHILE**

**Código /Code**  
**08 NFI-1917**

**Rol UCTemuco**  
**UCTemuco Role**  
**RESPONSABLE**

**Unidad /Unit**  
**ESCUELA DE MEDICINA**  
**VETERINARIA**

**Director /Director**  
**MG. JUAN PABLO AVILÉZ**

**Coinvestigadores**  
**Coresearchers**  
**SR. JORGE MEYER**  
**SRA. PAULA RAMÍREZ**  
**MG. JAVIER NEUMANN**  
**MG. ORIANA BETANCOURT**

**Duración/Duration**  
**12 MESES**

**Inicio/Start**  
**ENERO 2009**

**Término/finish**  
**ENERO 2010**

**Monto Adjudicado**  
**Adjudget Amount**  
**\$ 53.964.000 / US\$ 107.928**

**Monto Total**  
**Total Amount**  
**\$ 72.364.000 / US\$ 144.728**

## **Nodo tecnológico para la Difusión y Transferencia Tecnológica en producción de caprinos lecheros para campesinos de origen mapuche de la comuna de Lonquimay**

En la comuna de Lonquimay existe un gran potencial de producción de leche caprina. La mayor cantidad de caprinos se encuentra en manos de pequeños productores mapuches, que cuentan con un animal genéticamente preparado para las condiciones ambientales de la zona. Sin embargo, estos productores tienen una serie de deficiencias en sus sistemas productivos en aspectos de alimentación, reproducción, sanitario y de manejo en general.

Por otro lado hay una planta lechera única en Chile, con estándares de calidad reconocidos y con un potencial de procesamiento de leche. Es por ello que este proyecto pretende implementar y fortalecer un nodo tecnológico para la difusión y transferencia de tecnologías para la producción de leche de cabra de pequeños productores de origen mapuche, de la comuna de Lonquimay.

## **Technological node for Technology Diffusion and Transfer in the production of milk-goats for Mapuche small-scale farmers in the commune of Lonquimay**

There is great potential in the Commune of Lonquimay for the production of goats' milk. The majority of the goats are owned by small producers of Mapuche origin, whose animals are genetically adapted to the environmental conditions of the area. However there is a series of deficiencies in the production systems of these producers in aspects of feeding, reproduction, health and general management. At the same time there is only one milk plant in Chile with recognized quality standards and the potential to process the milk.

This project therefore proposes to implement and strengthen a technology node for the diffusion and transfer of technologies for goats' milk production by small producers of Mapuche origin in the commune of Lonquimay.

**Concurso**  
**Competitive Fund**  
**INNOVA CHILE**

**Código /Code**  
**07 CN13 PPT-218**

**Rol UCTemuco**  
**UCTemuco Role**  
**RESPONSABLE**

**Unidad /Unit**  
**ESCUELA DE ACUICULTURA**

**Director /Director**  
**MG. KATERINA GONZÁLEZ**  
**ALFARO**

**Coinvestigadores**  
**Coresearchers**  
**DR. RAMIRO DÍAZ HARRIS**  
**MG. ÍTALO SALGADO LEU**  
**MG. ENRIQUE HAUENSTEIN**  
**BARRA**

**Duración/Duration**  
**24 MESES**

**Inicio/Start**  
**OCTUBRE 2008**

**Término/finish**  
**OCTUBRE 2010**

**Monto Adjudicado**  
**Adjudget Amount**  
**\$ 181.390.000 / US\$ 362.780**

**Monto Total**  
**Total Amount**  
**\$ 309.130.000 / US\$ 618.260**

**Instituciones / empresas**  
**Associated Companies**  
**SKRETTING CHILE**

## **Generación y aplicación de productos inmunoproducidos vegetales en procesos productivos de alevines y pre-smolt de Salmo salar**

Los tratamientos aplicados para controlar patógenos en pisciculturas han sido el uso de importantes niveles de químicos y antibióticos. Estos fármacos si bien han permitido controlar las infecciones masivas, se han generado diferentes problemas tales como el aumento de la resistencia bacteriana y contaminación, impactando el ecosistema nativo. Como una alternativa profiláctica para alevines y pre-smolt de Salmo salar, se plantea el uso de inmunoestimulantes de origen vegetal provenientes de plantas medicinales nativas y extranjeras, los que jugarían un rol importante sobre la respuesta inmune innata y específica, esto permitiría desarrollar soluciones alternativas y/o complementarias en la industria del salmón.

## **Generation and application of immuno-productive plant products in the production processes of alevins and pre-smolts of Salmo salar**

The treatment applied to control pathogens in fish farms has been the large-scale use of chemicals and antibiotics. While these drugs have made it possible to control massive infections, new problems have been generated, such as the increase in bacterial resistance and contamination, with an impact on the native ecosystem. As an alternative prophylactic for alevins and pre-smolts of Salmo salar, we propose the use of immuno-stimulants of plant origin drawn from native and foreign medicinal plants, which could play an important role in the innate specific immune response, allowing alternative and/or complementary solutions for the salmon industry to be developed.

*Concurso*  
*Competitive Fund*  
**INTERNO DGIP**

*Código /Code*  
**2009-03-04**

*Rol UCTemuco*  
*UCTemuco Role*  
**RESPONSABLE**

*Unidad /Unit*  
**ESCUELA DE CIENCIAS AM-  
BIENTALES**

*Director /Director*  
**MG. MIRTHA LATSAGUE VIDAL**

*Coinvestigadores*  
*Coresearchers*  
**MG. ENRIQUE  
HAUENSTEIN BARRA**

*Duración/Duration*  
**24 MESES**

*Inicio/Start*  
**MARZO 2009**

*Término/finish*  
**MARZO 2011**

*Monto Adjudicado*  
*Adjudget Amount*  
**\$ 3.128.000 / US\$ 6.256**

## **Propagación vegetativa y viverización de una especie con problemas de conservación, *Pitavia punctata* (Ruiz&Pav.) Mol. Antecedentes para su manejo y conservación**

Para especies nativas amenazadas el conocimiento sobre su reproducción es una herramienta de gestión importante en beneficio de su conservación. Así, el objetivo de la investigación es evaluar la respuesta a la rizogénesis y viverización de estacas de *P. punctata*, para lo cual se aplicarán y optimizarán técnicas de propagación por estacas de invierno y verano, mantenidas en invernadero y tratadas con hormonas ácido indolbutírico (IBA) y ácido naftalenacético (ANA). Como resultado se espera obtener antecedentes para el estaquillado y viverización los que podrán ser utilizados en planes para su manejo y conservación.

## **Plant propagation and nursery breeding of a threatened species, *Pitavia punctata* (Ruiz&Pav.) Mol. Information for management and conservation**

For threatened native species, knowledge of their reproduction is an important management tool for conservation. The objective of the research is thus to evaluate the response to rhizogenesis and nursery reproduction of cuttings of *P. punctata*, by applying and optimising techniques for winter and summer propagation of cuttings kept in a greenhouse and treated with the hormones indolbutiric acid (IBA) and naphthalene acetic acid (NAA). The expected result is to obtain information for taking cuttings and raising them in nurseries for use in management and conservation plans.

**CONCURSO  
COMPETITIVE FUND  
FONDEF I&D**

**Código /Code  
D06I1014**

**Rol UCTemuco  
UCTemuco Role  
RESPONSABLE**

**Unidad /Unit  
ESCUELA DE ACUICULTURA**

**Director /Director  
DR. ALIRO BÓRQUEZ  
RAMÍREZ**

**Coinvestigadores  
Coresearchers  
DR. PATRICIO DANTAGNAN  
MG. ÍTALO SALGADO LEU  
DR. ADRIÁN HERNÁNDEZ  
SR. PATRICIO SÁEZ JERIA  
MG. CRISTIAN PICHARA  
SR. LEONARDO ALCAÍNO  
DRA. CAROLINA SHENE  
(Universidad de la Frontera)  
DRA. MÓNICA RUBILAR  
(Universidad de la Frontera)  
DR. MARIO VILLARROEL  
(Universidad de la Frontera)**

**Duración/Duration  
36 MESES**

**Inicio/Start  
AGOSTO 2007**

**Término/finish  
SEPTIEMBRE 2010**

**Monto Adjudicado  
Adjudget Amount  
\$ 402.993.000 / US\$ 805.986**

**Instituciones / empresas  
Associated Companies  
COMIND, Molinos Gorbea,  
Ewos Chile S.A., IANSAGRO S.A.,  
Neos Tecnología y Mercado.**

## **Desarrollo de alternativas proteicas para la acuicultura chilena: mejoramiento del perfil nutricional de materias primas vegetales a través de procesos de bio-conversión**

El proyecto evaluará los efectos de la fermentación en estado sólido (FES) como una tecnología potencial para la producción y aprovechamiento de productos y subproductos agroindustriales, usando como sustrato materias primas de origen vegetal disponibles en la región de La Araucanía. La investigación implica la optimización del proceso de FES en fuentes proteicas vegetales alternativas para mejoramiento del perfil nutricional, desarrollo de ingeniería de biorreactores para FES y ensayos de alimentación en peces para evaluar el rendimiento productivo.

Los resultados permitirán disponer de nuevas fuentes proteicas que reduzcan la dependencia de la harina de pescado y la generación de formulaciones eficientes, de bajo costo y ambientalmente amigables para la salmonicultura nacional.

## **Development of protein alternatives for aquiculture in Chile: improving the nutritional profile of vegetal raw materials through bio-conversion processes**

The project will evaluate the effects of solid state fermentation (SSF) as a potential technology for the production and use of agro-industrial products and by-products, using as a substrate raw materials of vegetable origin available in the Araucanía Region. The research implies optimizing the SSF process in alternative vegetable protein sources to improve the nutritional profile, engineering development of bioreactors for SSF and feed trials in fish to evaluate the yield in production. The results will make available new protein sources which will reduce dependence on fishmeal, and generate efficient, low-cost, environmentally friendly formulations for the Chilean salmon industry.



*Concurso*  
*Competitive Fund*  
**INNOVA CHILE**

*Código /Code*  
**08-PDTE 2383**

*Rol UCTemuco*  
*UCTemuco Role*  
**RESPONSABLE**

*Unidad /Unit*  
**ESCUELA DE ACUICULTURA**

*Director /Director*  
**MG. ROLANDO VEGA**  
**AGUAYO**

*Coinvestigadores*  
*Co- Researchers*  
**MG. JOSÉ ZAMORANO**  
**PARRAGUEZ**

*Duración/Duration*  
**16 MESES**

*Inicio/Start*  
**ABRIL 2009**

*Término/finish*  
**JUNIO 2010**

*Monto Adjudicado*  
*Adjudget Amount*  
**\$ 80.753.766 / US\$ 161.508**

*Monto Total*  
*Total Amount*  
**\$ 80.753.766 / US\$ 161.508**

## **Mejoramiento de la calidad de alevines y smolt de salmón producidos en la Región de La Araucanía, mediante la transferencia de tecnologías para la disminución de Hierro, Aluminio y Zinc del agua de piscicultura**

La alta calidad del agua empleada en la producción de ovas alevines y smolt es una condición asumida por muchos productores nacionales; sin embargo, se ha observado un aumento de mortalidades agudas de peces sin hallazgos de patógenos infecciosos asociados. Las causas apuntan a la presencia de ciertos metales en el agua los que han sido detectados en concentraciones por sobre los niveles de tolerancia de los salmonídeos. El objetivo del proyecto es mejorar la calidad de alevines y smolt de salmón producidos en la Región de La Araucanía, mediante la implementación de tecnologías para la disminución de Hierro, Aluminio y Zinc del agua de piscicultura.

## **Improving the quality of salmon alevins and smolts produced in the Araucanía Region, through the transfer of technologies for reducing Iron, Aluminium and Zinc in the water of fish farms**

The high quality of the water used in the production of ova, alevins and smolts is a condition taken for granted by many Chilean producers; however an increase has been observed in acute mortality in fish without any associated infectious pathogens being found. The causes suggest the presence of certain metals in the water and these have been detected in concentrations above the tolerance levels of salmonids. The objective of the project is to improve the quality of salmon alevins and smolts produced in the Araucanía Region, through the implementation of technologies for reducing Iron, Aluminium and Zinc in the water of fish farms.

**Concurso**  
**Competitive Fund**  
**FONDEF I&D**

**Código /Code**  
**D06I1033**

**Rol UCTemuco**  
**UCTemuco Role**  
**RESPONSABLE**

**Unidad /Unit**  
**ESCUELA DE ACUICULTURA**

**Director /Director**  
**DR. PATRICIO DANTAGNAN**  
**DANTAGNAN**

**Coinvestigadores**  
**Co-researchers**  
**DR. ALIRO BÓRQUEZ R.**  
**MG. ITALO SALGADO LEU**  
**MG. KATERINA GONZÁLEZ**  
**DR. ADRIÁN HERNÁNDEZ**  
**MG. CRISTIAN PICHARA**  
**SR. ROLANDO IBARRA**

**Duración/Duration**  
**36 MESES**

**Inicio/Start**  
**AGOSTO 2007**

**Término/finish**  
**SEPTIEMBRE 2010**

**Monto Adjudicado**  
**Adjudget Amount**  
**\$ 250.000.000 / US\$ 500.000**

**Monto Total**  
**Total Amount**  
**\$ 519.592.000 / US\$ 1.039.184**

**Instituciones - Empresas**  
**Associated Companies**  
**Fundación Chile - Centro de Genómica Nutricional Agro-acuícola (CGNA)**

**Instituciones Extranjeras**  
**Asesoras / Foreign Consultant Institution**

**Universidad de Las Palmas de Gran Canaria ( Grupo de Investigación en Acuicultura)- España,**  
**Centro de Investigación Científica y de Educación Superior de Ensenada, B.C. ( CICESE)- México.**

## **Mejoramiento de la eficiencia en la producción de alevines de trucha y salmón del atlántico, mediante el reforzamiento nutricional en los estados larvales, utilizando micronutrientes de alto estándar en la dieta**

Actualmente elevados niveles de mortalidad en la industria productora de alevines de salmónidos, impulsan un uso intensivo de vacunas y dietas medicadas, generando en la industria pérdidas cercanas a 50 millones de dólares al año en esta fase. El siguiente proyecto apunta a obtener alevines de salmónidos de mejor calidad, más saludables, resistentes y con mejores indicadores productivos de sobrevivencia, crecimiento y condición fisiológica, desde una perspectiva nutricional y no farmacológica. A través de dietas que incorporan en sus formulaciones, ácidos grasos altamente poliinsaturados, vitamina E y una mezcla de minerales de origen orgánico e inorgánico.

## **Improving the efficiency of the production of trout and Atlantic salmon alevins through nutritional reinforcement in the larval phases, using high quality micro-nutrients in the feed**

Today the high mortality rates in the production industry for salmonid alevins are promoting an intensive use of vaccines and medicated feeds, generating losses in the industry close to 50 million dollars per year in this phase. The aim of the following project is to obtain salmonid alevins of better quality, healthier, more resistant and with better production indicators for survival, growth and physiological condition, from a nutritional and not a pharmacological perspective.

This will be done through feeds which incorporate in their formulations: highly polyunsaturated fatty acids, vitamin E and a mixture of minerals of organic and inorganic origin.

**Concurso**  
**Competitive Fund**  
**INNOVA CHILE**

**Código /Code**  
**06-IE S1-106**

**Rol UCTemuco**  
**UCTemuco Role**  
**Responsable**

**Unidad /Unit**  
**ESCUELA DE AGRONOMÍA**

**Director /Director**  
**MG. MARIO RODRÍGUEZ**  
**BERAUD**

**Coinvestigadores**  
**Coresearchers**  
**DRA. CLAUDIA CASTILLO**  
**RUBIO**  
**MG. GUSTAVO CABRERA**  
**BARJAS**

**Duración/Duration**  
**36 MESES**

**Inicio/Start**  
**JULIO 2007**

**Término/finish**  
**MARZO 2010**

**Monto Adjudicado**  
**Adjudget Amount**  
**\$ 13.534.775 / US\$ 27.070**

**Monto Total**  
**Total Amount**  
**\$ 13.534.775 / US\$ 27.070**

## **Arándano micorrizado, una nueva alternativa para la producción chilena**

El objetivo del proyecto es desarrollar una metodología de masificación de micorrizas nativas para plantas de arándanos, que permitirá a los productores prescindir en parte del uso de los productos agroquímicos sintéticos. Las plantas a obtener permitirán a la empresa diferenciarse por calidad. Esto le garantizaría la ampliación de su participación en el mercado en que actualmente se desenvuelve porque tendría una mayor llegada a sus clientes actuales y potenciales. Además, este producto también se incorporaría fácilmente al mercado de producción orgánica, el cual es hasta el momento, un nicho no explotado por la empresa.

## **Blueberries with mycorrhizal treatment, a new alternative for production in Chile**

The objective of the project is to develop a methodology for the mass production of native mycorrhiza for blueberry plants, to enable producers to do without a part of the synthetic agro-chemical products presently used. The plants obtained in this way will allow the company to differentiate its product by the quality. This will guarantee it an increased share of the market because it will offer a more attractive product to its existing and potential clients. Moreover, the product will also be easy to incorporate into the market for organic products, which is a niche so far not exploited by the company.

**CONCURSO  
COMPETITIVE FUND  
FONDECY T REGULAR**

**Código /Code  
1080456**

**Rol UCTemuco  
UCTemuco Role  
ASOCIADO**

**Unidad /Unit  
ESCUELA DE CIENCIAS  
AMBIENTALES**

**Director /Director  
DR. STEFAN WOELFT  
(Universidad Austral de Chile)**

**Coinvestigadores  
Co-researchers  
DR. PATRICIO DE LOS RÍOS  
ESCALANTE**

**Duración/Duration  
36 MESES**

**Inicio/Start  
ABRIL 2008**

**Término/finish  
ABRIL 2011**

**Monto Adjudicado  
Adjudget Amount  
\$ 66.890.000 / US\$ 133.780**

**Monto Total  
Total Amount  
\$ 66.890.000 / US\$ 133.780**

## **Ciliados mixotróficos como indicadores de cambios ecosistémicos en lagos profundos de Nord Patagonia**

En los lagos Nord Patagónicos (Chile) existen actualmente dos tipos de ensamblajes zooplanctónicos: el primer tipo se caracteriza por la dominancia de ciliados mixotróficos grandes (Stentor) y copépodos calanoideos, mientras el segundo tipo de ensamblaje se caracteriza por la ausencia de Stentor y la presencia de copépodos calanoideos, ciclopoideos y cladóceras del género Daphnia. En los lagos con dominancia de Stentor, este alcanza un aporte de 40-70% a la biomasa total del zooplancton y un considerable aporte a la productividad primaria.

El objetivo general de este estudio es investigar los factores de sobrevivencia de Stentor en los lagos Nord Patagónicos. Resultados recientes indican que podrían existir varios factores claves que influyen sobre el éxito de Stentor, los cuales se pretende estudiar en el presente estudio.

## **Mixotrophic ciliates as indicators of ecosystem changes in deep lakes in North Patagonia**

There are presently two types of zooplankton groupings in the lakes of North Patagonia (Chile): The first is characterized by the predominance of large mixotrophic ciliates (Stentor) and calanoid copepods, while the second type of grouping is characterized by the absence of Stentor and the presence of calanoid and cyclopoid copepods and cladocera of the genus Daphnia. In lakes where Stentor are predominant, they contribute between 40 and 70% of the total biomass of the zooplankton and form a considerable part of primary productivity.

The general objective of this study is to investigate the survival factors of Stentor in North Patagonian lakes. Recent results indicate that there may be various key factors which influence the success of Stentor, and the aim of the present work is to study these.

**Concurso**  
**Competitive Fund**  
**FONDEF I&D**

**Código /Code**  
**D06I1024**

**Rol UCTemuco**  
**UCTemuco Role**  
**Asociado**

**Unidad /Unit**  
**ESCUELA DE ACUICULTURA**

**Director /Director**  
**DR. DIEGO RAMÍREZ**  
**CÁRCAMO**  
**(Universidad Nacional Andrés**  
**Bello)**

**Coinvestigadores**  
**Coresearchers**  
**MG. ROLANDO VEGA AGUAYO**  
**MG. DENIS ALFARO CASTILLO**  
**DR. IVÁN VALDEBENITO ISLER**  
**DR. PATRICIO DANTAGNAN D.**  
**MG. ALFONSO MARDONES L.**

**Duración/Duration**  
**36 MESES**

**Inicio/Start**  
**Agosto 2007**

**Término/finish**  
**Septiembre 2010**

**Monto Adjudicado**  
**Adjudget Amount**  
**\$ 300.000.000 / US\$ 600.000**

**Monto Total**  
**Total Amount**  
**\$ 662.853.760 / US\$ 1.325.708**

**Instituciones / empresas**  
**Associated Companies**  
**SALMOFOOD. SOUTHTIDE,**  
**PRIECES-SEAFOOD,**  
**CT VALPARAÍSO.**

## **Desarrollo de las tecnologías para la producción de juveniles de congrio colorado (*Genypterus chilensis*)**

El objetivo del proyecto es desarrollar una tecnología para producción piloto de juveniles de congrio colorado y su pre-engorda experimental, para lo cual, se trabajará con el consolidado plantel de reproductores de congrio que posee la UNAB en Quintay, fortaleciéndolo, aclimatándolo y acondicionándolo para la obtención de ovas viables y se optimizará la tecnología actualmente disponible para el cultivo de congrio colorado en su etapa larval a una escala piloto de producción. Respecto a la tecnología de engorda, se evaluarán sistemas de cultivo y el efecto sobre el crecimiento de distintas formulaciones específicas de alimento.

Los resultados serán empaquetados y ofertados a inversionistas mediante un plan de transferencia al sector productivo.

## **Development of technologies for the production of red congrio juveniles (*Genypterus chilensis*)**

The objective of the project is to develop a technology for the pilot production and experimental pre fattening of red congrio juveniles. To do this the breeding stock of congrio held by UNAB in Quintay will be used, strengthening, acclimatizing and conditioning these individuals in order to obtain viable ova. The technology presently available for the cultivation of red congrio in the larval stage will also be optimised at the scale of pilot production. With regard to fattening technology, an evaluation will be made of cultivation systems and the effect on growth of various specific feed formulations.

The results will be packaged and offered to investors through a plan for transfer to the production sector.

**Concurso**  
**Competitive Fund**  
**FONDECYT REGULAR**  
**INICIACIÓN**

**Código /Code**  
**11080201**

**Rol UCTemuco**  
**UCTemuco Role**  
**RESPONSABLE**

**Unidad /Unit**  
**CENTRO GENÓMICA**  
**NUTRICIONAL AGROACUÍCOLA**

**Director /Director**  
**DR. ADRIÁN HERNÁNDEZ**

**Coinvestigadores**  
**Coresearchers**  
**NO TIENE**

**Duración/Duration**  
**36 MESES**

**Inicio/Start**  
**NOVIEMBRE 2008**

**Término/finish**  
**DICIEMBRE 2011**

**Monto Adjudicado**  
**Adjudget Amount**  
**\$ 67.966.000 / US\$ 135.932**

**Monto Total**  
**Total Amount**  
**\$ 67.966.000 / US\$ 135.932**

## **Evaluación nutricional de ingredientes proteicos vegetales para la acuicultura chilena: determinación de la digestibilidad y descarga de nutrientes para trucha arco iris (*Oncorhynchus mykiss*) y salmón del Atlántico (*Salmo salar*) alimentados con leguminosas, oleaginosas o cereales**

La acelerada expansión de la acuicultura ha generado preocupación en relación a la degradación ambiental causada por sistemas intensivos que requieren de un gran aporte externo de alimento. La harina de pescado como principal fuente de proteínas se asocia con un exceso significativo de nutrientes, especialmente fósforo, que representa una potencial fuente contaminante del medio acuático. Para reducir esto, se debe mejorar la retención de nutrientes en los peces, a través del uso de ingredientes alternativos con buena digestibilidad. Este proyecto pretende enriquecer el conocimiento en nutrición acuícola y mitigar las consecuencias ambientales asociadas al exceso de nutrientes en las dietas para contribuir a la expansión sustentable de la acuicultura.

## **Nutritional evaluation of vegetable protein ingredients for aquiculture in Chile: determination of the digestibility and discharge of nutrients for rainbow trout (*Oncorhynchus mykiss*) and Atlantic salmon (*Salmo salar*) fed with leguminous or oleaginous plants or cereals**

The accelerated expansion of aquiculture has generated concern with respect to the environmental degradation caused by intensive systems which require a large external provision of feed. Fishmeal as a principal protein source is associated with a significant excess of nutrients, especially phosphorus, which represents a potential source of water pollution. To reduce this, the retention of nutrients in the fish must be improved by the use of more digestible alternative ingredients. The aim of this project is to enrich knowledge of aquicultural nutrition and mitigate the environmental consequences associated with the excess of nutrients in fish feeds, and thus contribute to the sustainable expansion of aquiculture.

*Concurso*  
*Competitive Fund*  
**FONDECYT REGULAR**

*Código /Code*  
**1070799**

*Rol UCTemuco*  
*UCTemuco Role*  
**ASOCIADO**

*Unidad /Unit*  
**ESCUELA DE CIENCIAS  
AMBIENTALES**

*Director /Director*  
**DRA. BÁRBARA LOEB  
LUSCHOW**  
*(Pontificia Universidad  
Católica de Chile)*

*Coinvestigadores*  
*Co-researchers*  
**MG. ANGÉLICA FRANCOIS  
CIFUENTES  
DR. RAMIRO DÍAZ HARRIS**

*Duración/Duration*  
**48 MESES**

*Inicio/Start*  
**ABRIL 2007**

*Término/finish*  
**MARZO 2010**

*Monto Adjudicado*  
*Adjudget Amount*  
**\$ 100.566.000 / US\$ 201.132**

*Monto Total*  
*Total Amount*  
**\$ 100.566.000 / US\$ 201.132**

## **Complejos de metales de transición con ligandos nitrógenoheterocíclicos: diseño, síntesis y cálculos moleculares, con miras a su aplicación en celdas solares, óptica no lineal y dispositivos emisores de luz (LED)**

El proyecto busca utilizar ligandos nitrógeno-heterocíclicos (polipiridínicos, fenilpiridínicos, porfirínicos) deslocalizados planares, para diseñar y sintetizar complejos con potencial aplicación en celdas solares, LED y ONL. El estudio, enfocado desde la perspectiva de la ciencia básica, busca analizar tendencias de comportamiento que favorezcan una u otra aplicación.

## **Transition metal complexes with nitrogen-heterocyclic ligands: design, synthesis and molecular calculations with a view to application in solar cells, non linear optics (NLO) and light emitting devices (LED)**

The aim of the project is to use planar dislocated nitrogen-heterocyclic ligands (polypyridines, phenylpyridines, porphyrins) to design and synthesize complexes with potential applications in solar cells, LED and NLO. The study will be focused from the perspective of basic science and will seek to analyse trends in behavior which favour one or other application.

**CONCURSO  
COMPETITIVE FUND  
INTERNO DGIP**

**Código /Code  
2009-03-02**

**Rol UCTemuco  
UCTemuco Role  
RESPONSABLE**

**Unidad /Unit  
ESCUELA DE CIENCIAS AM-  
BIENTALES**

**Director /Director  
DRA. GLADYS LARA  
CÁRDENAS**

**Coinvestigadores  
CO-RESEARCHERS  
MG. ESPERANZA PARADA  
ZAMORANO  
DR. DAVID FIGUEROA HER-  
NÁNDEZ**

**Duración/Duration  
24 MESES**

**Inicio/Start  
Marzo 2009**

**Término/finish  
Marzo 2011**

**Monto Adjudicado  
Adjudget Amount  
\$ 4.993.000 / US\$ 9.986**

**Influencia de los bancos de almejas sobre la estructura de las comunidades de peces y de macroinvertebrados bentónicos en el Lago Villarrica, Chile: bases para la gestión y conservación de la funcionalidad de los ecosistemas lacustres**

Dado el alto número de ecosistemas lacustres alterados a nivel mundial que, en algunos casos se ha visto comprometida su funcionalidad, es urgente conocer la estructura de áreas naturales que concentran biodiversidad. Este conocimiento permitirá conservar la diversidad en sus distintos niveles y plantear cuando corresponda medidas de manejo y gestión adecuadas. El objetivo general del proyecto es caracterizar la influencia de los bancos de Diplodon chilensis sobre la estructura de las comunidades de peces y de macroinvertebrados bentónicos en el Lago Villarrica. Se espera encontrar ensambles de peces y de macroinvertebrados asociados a los bancos con una estructura significativamente diferente de los encontrados en áreas sin bancos.

**Influence of banks of clams on the structure of communities of benthic fish and macro-invertebrates in Lake Villarrica, Chile: bases for the management and conservation of the functioning of lacustrian ecosystems**

Given the large number of altered lacustrian ecosystems world wide, in some of which functioning has been compromised, there is an urgent need to learn about the structure of natural areas in which biodiversity is concentrated. This knowledge will allow diversity to be maintained at its various levels, and proper management measures to be proposed when required. The general objective of the project is to characterise the influence of banks of Diplodon chilensis on the structure of communities of benthic fish and macro-invertebrates in Lake Villarrica. The expected result is to find groups of fish and macro-invertebrates associated with the banks with a structure which is significantly different from those found in areas without banks.



## Programas de postgrado

## **Facultad de Ciencias Jurídicas**

*Director*  
Mg. Manuel Morales

### **Magíster en Derecho / Magister in Law**

Programa de carácter profesional orienta a profundizar los conocimientos y perfeccionar las competencias profesionales del abogado, sea que se desempeñe en el ámbito público o privado, entregando conocimientos y habilidades actualizadas, buscando una formación académica de excelencia.

Professional programme oriented towards developing deeper knowledge and honing professional competencies in lawyers, whether they work in the public or private sector. The course offers up-to-date knowledge and skills, providing excellence in academic training.

## **Facultad de Ciencias Sociales**

*Director*  
Dr. Helder Binimelis

### **Magíster en Trabajo Social / Magister in Social Work**

El Programa de carácter profesional orientado a profundizar conocimientos en el área de familias desde una perspectiva intercultural. El programa entrega una sólida formación que le permite al graduado desarrollar investigación social aplicada y retroalimentar políticas públicas orientándolas hacia el reconocimiento de la diversidad de las familias y de sus contextos vitales.

This professional programme is oriented towards deepening knowledge of family situations from an intercultural perspective. The programme offers a solid training to enable graduates to carry out applied social research and provide feedback on public policies, orienting them towards recognition of the diversity of families and the contexts in which they live.

**Facultad de  
Educación**

*Directora*

Mg. María Elena Mellaco

**Magíster en Gestión Escolar / Magister in School Magement**

Programa de carácter profesional orientado a desarrollar competencias de gestión escolar como una herramienta de transformación que mejore la calidad de los procesos de enseñanza y aprendizaje, atendiendo el contexto sociocultural.

Professional programme oriented towards the development of school management skills as transformational tools to improve the quality of teaching and learning, while taking socio-cultural context into consideration.

**Facultad de  
Educación**

*Director*

Dr. Mark Briesmaster

**Magíster en enseñanza del inglés como lengua extranjera /  
Magister in Teaching English as a Foreign Language**

Programa de carácter profesional orientado a desarrollar competencias del más alto nivel académico referidas a la mediación del proceso de aprendizaje, innovación educativa e investigación en contexto de aula que permitan un mejor desempeño profesional en la enseñanza del idioma Inglés como lengua extranjera.

Professional programme oriented towards the development of top level academic skills in teaching, educational innovation and research in the classroom context, leading to improved professional performance in teaching English as a foreign language.

**Facultad de  
Recursos Naturales**

*Director*  
Dr. Gabriel Vivallo

**Magister en ciencias agrarias y biotecnología /  
Magister in agrarian sciences and biotechnology**

Programa de carácter académico orientado a la formación de profesionales en ciencias agrarias, biotecnología y métodos de innovación para responder a las demandas de conocimiento del desarrollo rural. Este programa posee doble titulación con AgroparisTech, (Francia).

Academic programme oriented towards training professionals in agrarian sciences, biotechnology and innovation methods to respond to the demands for knowledge created by rural development. The degree offered by this programme is awarded jointly with AgroparisTech, (France).

**Facultad de  
Recursos Naturales**

*Director*  
Dr. Fernando Peña

**Magister en Planificación y Gestión Territorial /  
Magister in Territorial Planning and Management**

Programa de carácter profesional orientado formar profesionales de alto nivel en el área de planificación y gestión territorial, a través de la profundización en el estudio sistemático e interdisciplinario de los componentes y procesos que se presentan en el territorio.

Professional programme oriented towards training top level professionals in territorial planning and management, by deep, systematic, interdisciplinary study of the components and processes present in a given territory.

**Facultad de  
Recursos Naturales**

*Director*  
Mg. Celso Navarro

**Magíster en sistemas de información geográfico y percepción remota / Magister in geographical information systems and remote perception**

Programa de carácter profesional orientado a formar profesionales ligados al manejo y planificación del uso de recursos silvoagropecuarios y naturales, con aplicación de tecnologías de Percepción Remota, SIG, GPS y administración de bases de datos para formular, evaluar y liderar proyectos de desarrollo local y regional con base espacial.

Professional programme oriented towards training professionals associated with management and planning of the use of natural and forest/farm resources, with the application of Remote Perception technologies, GIS, GPS and database administration, preparing them to formulate, evaluate and lead spatially based local and regional development projects.

**Facultad de  
Recursos Naturales**

*Director*  
Mg. Alfonso Mardones

**Magíster en Acuicultura / Magister in aquaculture management**

Programa de carácter profesional orientado a formar posgraduados con estudios avanzados en acuicultura, capacitados para gestionar adecuadamente proyectos productivos y nuevos emprendimientos en el sector privado y público.

Professional programme oriented towards training postgraduates with degrees in aquaculture, to enable them to manage production projects and new enterprises in the private and public sectors.



## Publicaciones





# Publicaciones ISI 2010-2011

## FACULTAD ARTES Y HUMANIDADES

### ESCUELA DE ARTES

**León A.** (2010). Modernity, city and subject. Approaches from the myth of the primordial father. *Atenea*. (501):127-146.

### ESCUELA DE LENGUAS Y TRADUCCIÓN

**Rodríguez, J. M. & O. Salazar.** (2010). The nymphs in cien años de soledad. *Atenea* (501):95-112.

**Rodríguez, J. M. & O. Salazar.** (2011). A flight without organs? (Ego, orality and writing in El obsceno pájaro de la noche). *Acta Literaria*.(42):61-78.

## FACULTAD CIENCIAS JURÍDICAS

### ESCUELA DE DERECHO

**Agüero C. & J. P. Z. Tiznado.** (2010). Methodological integration for the study of the text "Chilean criminal sentence". *Convergencia-Revista De Ciencias Sociales*.17(54):69-91.

## FACULTAD CIENCIAS SOCIALES

### ESCUELA DE ANTROPOLOGÍA

**Zavala Cepeda, Jose Manuel.** (2010). The "'Arauco state'" against the spanish conquest ritual and socio-political structure of the araucano-mapuches in the Nahuelbuta valleys during the 16th and 17th centuries. *Chungará-Revista de Antropología Chilena*:(42):433-450.

## ESCUELA DE SOCIOLOGÍA Y CIENCIAS POLÍTICAS

**Arellano J.** (2011). La invención del mito de Diego Portales: La muerte y el rito fúnebre en la tradición republicana chilena. *Atenea* 503: 147-163.

**Toro, S.** & J. P. Luna. The Chilean elections of December 2009 and January (2010). *Electoral Studies*. 30(1):226-230.

**Toro S.** (2011). El efecto de las leyes electorales sobre la fragmentación partidaria en Chile, 1999-2008. Voto estratégico, barreras de entrada e información. *Política y gobierno*. 23(2) . 331-358

**Maureira, S. T.,** M. M. Quiroga & R. P. Rodriguez. (2011). The Effect of Electoral Laws on the Partisan Fragmentation in Chile, 1999-2008: Strategic Vote, Barriers to Entry and

## ESCUELA DE TRABAJO SOCIAL

**Viveros L.** (2010). Public Policies as a Social Counterinsurgency Practice. *Revista De Ciencias Sociales*. 16(3):418-429.

**Cárcamo S.** (2010). Social Action as a Culturally Situated Intersubjective Project. *Alpha-Revista De Artes Letras Y Filosofía*. (30):27-40.

## FACULTAD DE EDUCACIÓN

### ESCUELA DE EDUCACIÓN BÁSICA

**Gutiérrez, R. M.** (2010). Discourse specialization: a characterization from the obligation system. *Rla-Revista de Lingüística Teórica Y Aplicada*. 48(1):105-132.

García F., G. Musitu, **E. Riquelme & P. Riquelme.** (2011). A confirmatory factor analysis of the "Autoconcepto Forma 5" questionnaire in young adults from Spain and Chile. *Spanish Journal of Psychology*. 14(2):648-658

### ESCUELA EDUCACIÓN MEDIA

Arcaya, M. P., Farbinger, S. N., **Mansilla J.,** & Stuvan, R. M. (2011). Relation between Academic Performance and Methodological Strategies in Two Groups of Beginner Students in the Occupational Therapy and Nutrition - Dietetics Careers at the Universidad Mayor in Temuco. *International Journal of Morphology*, 29(2), 661-666.

Arcaya, M. P., **Mansilla, J.**, & Cantero, D. S. M. (2010). Importance of teaching practical wisdom as a source of knowledge base for teaching anatomy. *International Journal of Morphology*, 28(1), 219-226.

**Merino, M. E.** & C. Tileaga. (2011). The construction of ethnic minority identity: A discursive psychological approach to ethnic self-definition in action. *Discourse & Society* 22(1):86-101.

## ESCUELA EDUCACIÓN DIFERENCIAL

**Becerra S.**(2011). Values of Equity and Acceptance in the School Environment in Indigenous Contexts: the Situation of Teachers' Ethnical Prejudice Against Mapuche Students in Chile. *Revista De Educación* 163-181.

## FACULTAD DE RECURSOS NATURALES

### ESCUELA DE AGRONOMÍA

**Araneda, X.**, Bernales, M., Solano, J., & Mansilla, K. (2010). Grooming behaviour of honey bees (Hymenoptera: Apidae) on varroa (Mesostigmata: Varroidae). *Revista Colombiana De Entomología*, 36(2), 232-234.

**Araneda, X.**, Ulloa, R. B., Carrillo, J. A., Contreras, J. L., & Bastidas, M. T. (2010). Evaluation of yield component traits of honeybee-pollinated (*Apis mellifera* L.) Rapeseed Canola (*Brassica napus* L.). *Chilean Journal of Agricultural Research*, 70(2), 309-314.

**Arias, R. A.**, & Mader, T. L. (2010). Determination of potential risk of heat stress of cattle in four locations of Central and Southern Chile. *Archivos De Medicina Veterinaria*, 42(1), 33-39.

**Arias, R. A.**, & Mader, T. L. (2011). Environmental factors affecting daily water intake on cattle finished in feedlots. *Journal of Animal Science*, 89(1), 245-251.

**Arias, R. A.**, Mader, T. L., & Parkhurst, A. M. (2011). Effects of diet type and metabolizable energy intake on tympanic temperature of steers fed during summer and winter seasons. *Journal of Animal Science*, 89(5), 1574-1580.

**Castillo, C.**, Rubio, R., Borie, F., & Sieverding, E. (2010). Diversity of Arbuscular mycorrhizal fungi in horticultural production systems of southern Chile. *Journal of Soil Science and Plant Nutrition*, 10(4), 407-413.

Huircan, J. I., Munoz, C., Young, H., Von Dossow, L., Bustos, J., **Vivallo, G.**, et al. (2010). ZigBee-based wireless sensor network localization for cattle monitoring in grazing fields. *Computers and Electronics in Agriculture*, 74(2), 258-264.

**Solano, J., Anabalon, L., & Hauenstein, E.** (2011). Experience of Conservation ex-situ of *Solanum fernandezianum* (Solanaceae). *Gayana Botanica*, 68(1), 102-105.

**Solano, J.,** Bravo, I. A., San Martin, P. D., & Ulloa, D. M. (2011). Response of potato's native varieties and commercial cultivars (*Solanum tuberosum* L.) to natural infections of late blight using an early warning system. *Interciencia*, 36(8), 614-619.

**Velásquez, A.,** & Pichard, G. (2010). Effects of rumen fluid pre-incubation on in vitro proteolytic activity of enzymatic extracts from rumen microorganisms. *Animal Feed Science and Technology*, 162(3-4), 75-82.

**Velásquez, A.,** & Pichard, G. (2010). In vitro protein breakdown by enzyme extracts of rumen origin: comparison with methods in situ and proteases of *Streptomyces griseus*. *Ciencia E Investigacion Agraria*, 37(3), 57-70.

## **ESCUELA DE ACUICULTURA**

**Berrios, O., Valdebenito, I.,** Treulen, F., & **Ubilla, A.** (2010). Cold storage of sperm of rainbow trout (*Oncorhynchus mykiss*): Effect on motility, intracellular superoxide, plasma membrane integrity and mitochondrial membrane potential. *Archivos De Medicina Veterinaria*, 42(3), 179-186.

**Bórquez, A., Serrano, E., Dantagnan, P.,** Carrasco, J., & **Hernandez, A.** (2011). Feeding high inclusion of whole grain white lupin (*Lupinus albus*) to rainbow trout (*Oncorhynchus mykiss*): effects on growth, nutrient digestibility, liver and intestine histology and muscle fatty acid composition. *Aquaculture Research*, 42(8), 1067-1078.

**Bórquez, A. S., Hernández, A. J., Dantagnan, P., Saez, P., & Serrano, E.** (2011). Incorporation of Whole Lupin, *Lupinus albus*, Seed Meal in Commercial Extruded Diets for Rainbow Trout, *Oncorhynchus mykiss*: Effect on Growth Performance, Nutrient Digestibility, and Muscle Fatty Acid Composition. *Journal of the World Aquaculture Society*, 42(2), 209-221.

**Dantagnan, P., Bórquez, A., Hernández, A.,** & Izquierdo, M. (2010). Effect of EPA/DHA ratios on the growth and survival of *Galaxias maculatus* (Jenyns, 1842) larvae reared under different salinity regimes. *Aquaculture Research*, 41(9), e239-e244.

**Hernández, A., Bórquez, A.,** Alcaino, L., Morales, J., **Dantagnan, P., & Saez, P.** (2010). Effects of autoclaving on the apparent digestibility coefficient of dehulled pea seed meal (*Pisum sativum* L.) in rainbow trout (*Oncorhynchus mykiss* W.). *Ciencia E Investigacion Agraria*, 37(3), 39-46.

Merino, O., J. Risopatron, R. Sanchez, E. Isachenko, E. Figueroa, I. **Valdebenito** & V. Isachenko. (2011). Fish (*Oncorhynchus mykiss*) spermatozoa cryoprotectant-free vitrification: Stability of mitochondrion as criterion of effectiveness. *Animal Reproduction Science* 124(1-2):125-131.

**Serrano, E.**, T. Storebakken, M. Penn, M. Overland, J. O. Hansen & L. T. Mydland. (2011). Responses in rainbow trout (*Oncorhynchus mykiss*) to increasing dietary doses of lupinine, the main quinolizidine alkaloid found in yellow lupins (*Lupinus luteus*). *Aquaculture*. 318(1-2):122-127.

**Serrano E.**, T. Storebakken, A. **Borquez, M.** Penn, K.D. Shearer, P. Dantagnan, & L.L. Mydland. (2011). Histology and growth performance in rainbow trout (*Oncorhynchus mykiss*) in response to increasing dietary concentration of sparteine, a common alkaloid in lupins. *Aquaculture Nutrition*.

Tenorio-Colin, G., **Rodríguez-Estrada, U.**, Uribe-Alcocer, M., & Diaz-Jaimes, P. (2010). Phylogenetic relationships among five marine Catfish species (Pisces: Ariidae) from Mexico. *Hidrobiologica*, 20(3), 266-274.

**Ubilla A. & I. Valdebenito.** (2011). Use of antioxidantes in rainbow trout *Oncorhynchus mykiss* (Walbaum 1792) sperm diluents: Effects on motility and fertilizing capability. *Latinoamerican Journal Aquatic Research* 39(2):338-343

**Valdebenito, I.**, Moreno, C., Lozano, C., & **Ubilla, A.** (2010). Effect of L-glutamate and glycine incorporated in activation media, on sperm motility and fertilization rate of rainbow trout (*Oncorhynchus mykiss*) spermatozoa. *Journal of Applied Ichthyology*, 26(5), 702-706.

**Valdebenito, I.**, Paiva, L., & **Berland, M.** (2011). Follicular atresia in teleost fish: a review. *Archivos De Medicina Veterinaria*, 43(1), 11-25.

## ESCUELA DE CIENCIAS FORESTALES

**Navarro, C.**, Herrera, M. A., Aranda, F. D., & Donoso, P. J. (2010). Financial evaluation of management in secondary forests of canelo (*Drimys winteri*) in the Coastal Range of Valdivia, Chile. *Bosque*, 31(3), 209-218.

**Navarro, C.**, Herrera, M. A., Aranda, F. D., & Donoso, P. J. (2011). Stand density management diagram and its thinning applications in *Drimys winteri* second-growth forests in southern Chile. *Bosque*, 32(2), 175-186.

**Guerra, E.**, Herrera, M. A., & Drake, F. (2010). Effect of irrigation system type on profitability of eucalyptus (*Eucalyptus globulus*) plantations. *Agrociencia*, 44(1), 99-107.

## ESCUELA DE CIENCIAS AMBIENTALES

Asem, A., Rastegar-Pouyani, N., & **De Los Rios-Escalante, P.** (2010). The genus *Artemia* Leach, 1819 (Crustacea: Branchiopoda). I. True and false taxonomical descriptions. *Latin American Journal of Aquatic Research*, 38(3), 501-506.

Bertran, C., Vargas-Chacoff, L., **Pena-Cortes, F.**, Schlatter, R., Tapia, J., & **Hauenstein, E.** (2010). Distribution of the macrobenthic fauna in the Budi coastal lagoon, southern Chile. *Revista De Biología Marina Y Oceanografía*, 45(2), 235-243.

**Correa-Araneda, F., Contreras, A., & De Los Rios, P.** (2010). Amphipoda and decapoda as potential bioindicators of water quality in an urban stream (38 degrees S, Temuco, Chile). *Crustaceana*, 83(8), 897-902.

Correa-Araneda, F., Rivera, R., Urrutia, J., **De Los Rios, P., Contreras, A.,** & Encina-Montoya, F. (2010). Effects of an urban zone on the benthonic macroinvertebrate community of a fluvial ecosystem in southern Chile. *Limnetica*, 29(2), 183-194.

**De los Rios, P.,** & Gajardo, G. (2010). A null model to explain zooplankton species associations in saline lakes of the south american altiplano (14-27 degrees S). *Crustaceana*, 83(7), 769-777.

**De los Rios, P.,** Mancilla, A., & Vega, M. (2010). Species co-occurrences based on a presence/absence null model for Copepoda and cladocerans in Patagonia and Tierra del Fuego lakes and ponds. *Biología*, 65(6), 1019-1027.

**De los Rios, P.,** Adamowicz, S. J., & Witt, J. D. S. (2010). Aquatic fauna in the driest desert on earth: first report on the crustacean fauna of the Loa river (Atacama desert, Antofagasta Region, Chile). *Crustaceana*, 83(3), 257-266.

**De los Rios, P.,** & Roa, G. (2010). Species assemblages of zooplanktonic crustaceans in mountain shallow ponds of Chile (Parque Cani). *Zoología*, 27(1), 81-86.

**De los Rios, P.** (2011). A contingency table to determine associations of grapsidae (Decapoda, brachyura) in intertidal rocky shore habitats on easter island. *Crustaceana*, 84(4), 505-508.

**De los Rios, P.** (2011). A null model to study community structure of microcrustacean assemblages in northern Chilean shallow lakes. *Crustaceana*, 84(5-6), 513-521.

**De los Rios, P.,** & Gajardo, G. (2010). Potential heterogeneity in crustacean zooplankton assemblages in southern Chilean saline lakes. *Brazilian Journal of Biology*, 70(4), 1031-1032.

**De los Rios, P., Hauenstein, E., & Romero-Mieres, M.** (2011). Microcrustacean assemblages composition and environmental variables in lakes and ponds of the Andean region - South of Chile (37-39 degrees S). *Brazilian Journal of Biology*, 71(2), 353-358.

**De Los Rios, P.,** & Woelfl, S. (2011). Use of null models to explain crustacean zooplankton assemblages in northern patagonian lakes (Chile) with and without mixotrophic ciliates. *Crustaceana*, 84(9), 1061-1068.

**De los Rios, P.** (2010). Freshwater ecosystems in oceanic islands of Chile: Conservation of endemic microfauna and the role of exotic species in the biological control of tropical diseases. *Revista Chilena De Historia Natural*, 83(3), 459-460.

**De los Rios, P.,** Carreno, E., **Hauenstein, E.,** & Vega, M. (2010). An update of the distribution of *Boeckella gracilis* (Daday, 1902) (Crustacea, Copepoda) in the Araucania region (38 degrees S), Chile, and a null model for understanding its species associations in its habitat. *Latin American Journal of Aquatic Research*, 38(3), 507-513.

**Diaz, R., Francois, A.,** & Loeb, B. (2011). Synthesis and characterization of rhenium(II) complexes with the polypyridinic quinone functionalized electron acceptor ligand 3,2-a:2',3'-c-benzo 3,4-phenazine-11,16-quinone, Nqphen. *Polyhedron*, 30(5), 697-701.

**Encina-Montoya, F., Vega-Aguayo, R., Mardones-Lazcano, A., Rueda, T.,** & Tello, A. (2011). Characterization of whitebait (*Galaxias maculatus*) respiratory rates to optimize intensive culture carrying capacities. *Aquaculture Research*, 42(6), 835-843.

**Figueroa, D. & P. de los Rios.** (2010). First report of *Craspedacusta sowerbii* (Cnidaria) (Lankester, 1880) for Patagonian waters (38 degrees S, Chile): a possible presence of invasive species and its potential ecological implications. *Brazilian Journal of Biology*. 70(1):227-228.

Fuentes-Ramirez, A., Pauchard, A., & **Hauenstein, E.** (2011). Floristic composition of Andean grassland in Alto Bio-Bio National Reserve (Lonquimay-Chile) and its relationship with the grazing regimen. *Gayana Botanica*, 68(1), 28-39.

**Jara-Seguel, P., Parada, E., Peredo, S.,** Palma-Rojas, C., & Von Brand, E. (2010). Nuclear DNA content in two Chilean species of pisidium (Veneroida: sphaeriidae). *Journal of Shellfish Research*, 29(1), 101-106.

**Jara-Seguel, P.,** C. Zuniga, **M. Romero-Mieres, C.** Palma-Rojas & E. von Brand. (2010). Karyotype study in *Luzuriaga radicans* (Liliales: Luzuriagaceae). *Biologia*. 65(5):813-816.

**Jara-Seguel, P., Peredo, S.,** Von Brand, E., & **Parada, E.** (2011). Some aspects of the reproductive biology of two populations of *Musculium argentinum* (d'orbigny, 1835) (Bivalvia: sphaeriidae) from southern Chile. *Journal of Shellfish Research*, 30(2), 287-294.

**Montenegro-Romero, T., & Pena-Cortes, F.** (2010). Emergency management for tsunami flood events in Chile: the case of Puerto Saavedra. *Revista De Geografia Norte Grande*(47), 63-80.

**Munita, D.,** L. Adan & C. R. Mera. (2010). Terrestrial archaeological survey in the areas of piedmont lakes, the Andes and pampas in center south Chile. *Magallania*. 38(1):247-268.

**Muñoz-Pedrerros, A.,** Fletcher, S., Yanez, J., & Sanchez, P. (2010). Diversity of small mammals in three environments of the National Reserve Lago Penuelas, Region de Valparaiso, Chile. *Gayana*, 74(1), 1-11.

**Muñoz-Pedrerros, A.,** Gil, C., Yanez, J., & Rau, J. R. (2010). Raptor habitat management and its implication on the biological control of the Hantavirus. *European Journal of Wildlife Research*, 56(5), 703-715.

**Munoz-Pedrerros, A.** & J. Quintana.(2010). Assessment of wildlife use for ecotourism in the rio cruces wetlands, ramsar site of Chile. *Interciencia*. 35(10):730-738.

Northland-Leppe, I., Vejar, D., **Jara-Seguel, P.**, Fuentes, N., & Nunez, C. (2010). Chromosomes of *Girella laevis* (Tschudi 1846) (Osteichthyes: Kyphosidae). *Gayana*, 74(2), 136-138.

**Parada E., G. Lara** & S. **Peredo**. (2011). Evaluation of juvenile and adult mortality dynamics in the fingernail clam *Musculium argentinum* (D orbigny 1835) (Bivalvia: Sphaeriidae). *Journal of Shellfish Research*. 30(3)-1-7.

**Peredo, S., Jara-Seguel, P., Parada, E.,** & Von Brand, E. (2010). Gonadal organization and gametogenesis in *Musculium argentinum* (Veneroidea: sphaeriidae) from a population in southern Chile. *Journal of Shellfish Research*, 29(4), 989-993.

**Peña-Cortes, F., J. Pincheira-Ulbrich, C.** Bertran, J. Tapia, E. Hauenstein, E. Fernandez & D. Rozas. (2011). A study of the geographic distribution of swamp forest in the coastal zone of the Araucania Region, Chile. *Applied Geography*. 31(2):545-555.

**Pincheira-Ulbrich J.** (2011) Patrones de diversidad de plantas trepadoras y epifitas vasculares en el bosque lluvioso Valdiviano de Sudamérica: una síntesis entre los años 2000 y 2010. *Revista Internacional de Botánica Experimental Phytton*. 80: 5-10

**Pena-Cortes, F., M. Escalona-Ulloa, J. Pincheira-Ulbrich** & **G. Rebolledo**. (2011). Cambios de uso de suelo en los geosistemas de la cuenca costera del río Boroa entre 1994 y 2004, Chile. *Revista de la Facultad de Ciencias Agrarias Universidad de Cuyo*, 43(2): 35-45)

Quinan, E., & **De los Rios-Escalante, P.** (2011). Presence of decapods in the diet of an introduced mink (*neovison vison* (schreber, 1777)) population in a Chilean north patagonian lake. *Crustaceana*, 84(1), 125-127.

**Rivera, R., De Los Rios, P.,** & **Contreras, A.** (2010). Relations fecal coliforms/fecal Streptococci as indicators of the origin of fecal pollution in urban and rural water bodies of Temuco, Chile. *Ciencia E Investigacion Agraria*, 37(2), 141-149.

Squeo, F. A., Estades, C., Bahamonde, N., Cavieres, L. A., Rojas, G., Benoit, I., **E. Parada** (2010). Review of the species classification in categories of threat in Chile. *Revista Chilena De Historia Natural*, 83(4), 511-529.

**Torres-Alvarez, O.,** & **Peña-Cortes, F.** (2011). Zoning the energy potential of forest residual biomass in the watershed of Ranco Lake. Background for regional energy planning. *Bosque*, 32(1), 77-84.

Vargas, P. V., Arismendi, I., Lara, G., Millar, J., & **Peredo, S.** (2010). Evidence of microhabitat overlap between juvenile of introduced salmon *Oncorhynchus tshawytscha* and the native fish *Trichomycterus areolatus* in the Allipen River, Chile. *Revista De Biología Marina Y Oceanografía*, 45(2), 285-292.



**Latsague M.**, Delgado, P. S., & Ancaten, L. C. (2010). Pregermination treatments of *Myrceugenia exsucca* (Myrtaceae). *Bosque*, 31(3), 243-246.

**Latsague M.**, Delgado, P. S., **Barra, E. H.**, & **Pena-Cortes, F.** (2010). Vegetative propagation of *Myrceugenia exsucca* and *Blepharocalyx cruckshanksii*, swamp forest dominant species of the central depression of Araucania region, Chile. *Bosque*, 31(3), 247-251.

Woodward, G., Blanchard, J., Lauridsen, R. B., Edwards, F. K., Jones, J. I., **Figueroa, D.**, et al. (2010). Individual-Based Food Webs: Species Identity, Body Size and Sampling Effects. In G. Woodward (Ed.), *Integrative Ecology: from Molecules to Ecosystems* (Vol. 43, pp. 211-266).

## ESCUELA DE MEDICINA VETERINARIA

**Avilez, J. P.**, Escobar, P., von Fabeck, G., Villagran, K., Garcia, F., Matamoros, R., et al. (2010). Productive Characterization of Milk Farms Using Multivariate Analysis. *Revista Científica-Facultad De Ciencias Veterinarias*, 20(1), 74-80.

**Berland, M. A.**, Von Baer, A., Parraguez, V., Morales, P., Adams, G. P., Silva, M. E., et al. (2010). In vitro fertilization and embryo development of cumulus-oocyte complexes collected by ultrasound-guided follicular aspiration in llamas treated with gonadotropin. *Reproduction Fertility and Development*, 22(1), 288-289.

**Berland, M. A.**, Von Baer, A., Ruiz, J., Parraguez, V. H., Morales, P., Adams, G. P., et al. (2011). In vitro fertilization and development of cumulus oocytes complexes collected by ultrasound-guided follicle aspiration in superstimulated llamas. *Theriogenology*, 75(8), 1482-1488.

**Betancourt, O.**, Villagran, K., Munoz, F., Gutierrez, E., Mayorga, M., & Melgarejo, P. (2010). Serotypes of *Listeria monocytogenes* Isolated on Food Produced in Cautin Province, Chile. *Revista Científica-Facultad De Ciencias Veterinarias*, 20(5), 529-536.

Bucher, D. D., Castro, M. A., **Silva, M. E.**, **Berland, M. A.**, Concha, II, & Ratto, M. H. (2010). Granulocyte-macrophage colony stimulating factor (gm-csf) enhances cumulus cells expansion of in vitro-matured bovine cumulus-oocyte complexes in a chemically defined medium. *Reproduction Fertility and Development*, 22(1), 322-322.

Moran, G., Ojeda, G., Diedrichs, K., **Ortloff, A.**, Barria, M., & Folch, H. (2011). Inhalation of *Aspergillus fumigatus* spores induces airway inflammation in mice in a similar manner as observed in Recurrent Airway Obstruction in horses. *Archivos De Medicina Veterinaria*, 43(2), 163-171.

**Ortloff, A.**, Folch, H., & Moran, G. (2011). Eosinophils in lung tissue in 2 Chilean Criollo horses with exacerbated recurrent airway obstructions "heaves". *Turkish Journal of Veterinary & Animal Sciences*, 35(2), 93-97.

**Ortloff, A.**, Moran, G., **Olavarria, A.**, & Folch, H. (2010). Membranoproliferative glomerulonephritis possibly associated with over-vaccination in a cocker spaniel. *Journal of Small Animal Practice*, 51(9), 499-502.

Ratto, M., Cervantes, M., Norambuena, C., **Silva, M.**, Miragaya, M., & Huanca, W. (2011). Effect of location and stage of development of dominant follicle on ovulation and embryo survival rate in alpacas. *Animal Reproduction Science*, 127(1-2), 100-105.

**Silva, M. E.**, Nino, A., Guerra, M., Letelier, C., Valderrama, X. P., Adams, G. P., et al. (2011). Is an ovulation-inducing factor (OIF) present in the seminal plasma of rabbits? *Animal Reproduction Science*, 127(3-4), 213-221.

**Silva, M. E.**, Letelier, C., Dalmazo, P. F., Nino, M. A., & Ratto, M. H. (2010). The effect of treatment with various doses of a synthetic gonadotropin-releasing hormone on induction of ovulation in llamas. *Reproduction Fertility and Development*, 22(1), 270-270.

**Silva, M. E.**, Nino, M. A., Letelier, C., Godoy, R. H., Adams, G. P., & Ratto, M. H. (2011). Is Ovulation-Inducing Factor Present in the Seminal Plasma of Rabbits? *Biology of Reproduction*, 213-221

**Silva, M. E.**, Smulders, J. P., Guerra, M., Valderrama, X. P., Letelier, C., Adams, G. P., et al. (2011). Cetrorelix suppresses the preovulatory LH surge and ovulation induced by ovulation-inducing factor (OIF) present in llama seminal plasma. *Reproductive Biology and Endocrinology*, 9.

**Tuermers, C.**, Torres, D. E., & De los Rios-Escalante, P. (2011). Presence of anthropogenic pathogens in the Antarctic fauna: The potential role of migratory birds. *Revista Chilena De Historia Natural*, 84(2), 301-302.

Zapata, J., Fernandez, F., **Berland, M. A.**, Colazo, M., Peralta, O., Felmer, R., et al. (2010). Effect of synthetic oviduct fluid medium (SOF) v. optimized simple potassium medium (KSOM) on embryo development of in vitro-fertilized bovine oocytes. *Reproduction Fertility and Development*, 22(1), 308-308.

## FACULTAD DE INGENIERÍA

### DEPARTAMENTO DE CIENCIAS MATEMATICAS Y FISICAS

**Berres, S.**, Burger, R., & Garces, R. (2010). Centrifugal Settling of Flocculated Suspensions: A Sensitivity Analysis of Parametric Model Functions. *Drying Technology*, 28(7), 858-870.

**Berres, S.**, & Ruiz-Baier, R. (2011). A fully adaptive numerical approximation for a two-dimensional epidemic model with nonlinear cross-diffusion. *Nonlinear Analysis-Real World Applications*, 12(5), 2888-2903.

**Berres, S.**, Ruiz-Baier, R., Schwandt, H., & Tory, E. M. (2011). An adaptive finite-volume method for a model of two-phase pedestrian flow. *Networks and Heterogeneous Media*, 6(3), 401-423.

Cortes, J., Blanco, J. F., Pescador, D., Asensio, N., Castro, C., & **Herrera, J. M.** (2010). New model to explain the EQ-5D VAS in patients who have undergone spinal fusion. *Quality of Life Research*, 19(10), 1541-1550.

Salvo, S., Munoz, C., Avila, J., Bustos, J., **Cariaga, E., Silva, C.**, et al. (2011). Sensitivity in the estimation of parameters fitted by simple linear regression models in the ratio of blueberry buds to fruits in Chile using percentage counting. *Scientia Horticulturae*, 130(2), 404-409.

### ESCUELA DE INGENIERÍA INFORMÁTICA

**Herrera, O. A.** & D. A. Fuller. (2011). Collaborative model for remote experimentation laboratories used by non-hierarchical distributed groups of engineering students. *Australasian Journal of Educational Technology*. 27(3):428-445.

**Levano, M.**, & Nowak, H. (2011). New aspects of the elastic net algorithm for cluster analysis. *Neural Computing & Applications*, 20(6), 835-850.

Vera, R., Ochoa, S. F., & **Aldunate, R. G.** (2011). EDIPS: an Easy to Deploy Indoor Positioning System to support loosely coupled mobile work. *Personal and Ubiquitous Computing*, 15(4), 365-376.

### ESCUELA DE INGENIERIA AMBIENTAL

**Taboada, E.**, Fisher, P., Jara, R., Zuniga, E., Gidekel, M., Cabrera, J. C., et al. (2010). Isolation and characterisation of pectic substances from murta (*Ugni molinae* Turcz) fruits. *Food Chemistry*, 123(3), 669-678.

**Vergara-Fernandez, A.**, Hernandez, S., & Revah, S. (2011). Elimination of Hydrophobic Volatile Organic Compounds in Fungal Biofilters: Reducing Start-Up Time using Different Carbon Sources. *Biotechnology and Bioengineering*, 108(4), 758-765.

**Vergara-Fernandez, A.**, Hernandez, S., San Martin-Davison, J., & Revah, S. (2011). Morphological characterization of aerial hyphae and simulation growth of *Fusarium solani* under different carbon source for application in the hydrophobic VOCS biofiltration. *Revista Mexicana De Ingenieria Quimica*, 10(2), 225-233.

# Publicaciones SciELO

## FACULTAD DE RECURSOS NATURALES

### ESCUELA DE CIENCIAS AMBIENTALES

**De los Ríos-Escalante P.**, D. Soto & A. Mansilla. (2010). Comunidades de zooplanctónicas en lagos del Parque Nacional Torres del Paine: un nuevo enfoque de análisis de factores reguladores de su estructura comunitaria. *Anales Instituto Patagonia*. 38(1):111-119.

Vega M., **De los Ríos, P.** & A. Mancilla. (2010). Distribución del género *Hyaella* smith, 1874 (Crustacea: Amphipoda) en el sur de la Patagonia y Tierra del Fuego. *Anales Instituto Patagonia* 38(1): 141-143.

**De los Ríos P.**, A. Mansilla & C. Anderson. (2011). Primer reporte de crustáceos zooplanctónicos en turba con predominancia de *Sphagnum* en la Reserva de la Biósfera del Cabo de Hornos (54°S, Chile). *Anales del Instituto de la Patagonia*. 39: 73-74.

### ESCUELA DE AGRONOMÍA

**Araneda X.**, M. Bernales, **J. Solano** & Karina Mansilla. (2010). Comportamiento de acicalamiento de abejas (Hymenoptera: Apidae) sobre varroa (Mesostigmata: Varroidae). *Revista Colombiana de Entomología*. 36(2): 232-234.

**Araneda X.**, E. Grandón, P. Escobar & J. Barahona. (2011) Evaluación de la viabilidad de huevos de abeja *Apis mellifera* L. sometidos a radiación ultravioleta. *Idesia*. 29(1): 43-49.

**Araneda X.**, Y. Leichtle & D. Moralesu. (2011). Evaluación de dos frecuencias de colecta de apitoxina extraída de colmenas de *Apis mellifera* L. durante la época estival en la región de La Araucanía. *Idesia*. 29(2) 145-150.

### ESCUELA DE CIENCIAS FORESTALES

Mardones P., **G. Donoso**, R. Concha, A. Córdova, & M. Grau. (2011). Caracterización y registro del polen atmosférico en la ciudad de Temuco. *Revista Chilena de Enfermedades Respiratorias*. 2011. 27: 7-15.

## **FACULTAD DE CIENCIAS SOCIALES**

### **ESCUELA DE TRABAJO SOCIAL**

**Binimelis H.** (2010). Hacia una sociedad del conocimiento como emancipación: una mirada desde la teoría crítica. Argumentos. 203- 223.

**Cabrolie M.** (2010) La intersubjetividad como sintonía en las relaciones sociales. Redescubriendo a Alfred Schütz. 27. Revista Polis 27

**Vivero L.** (2010). Las políticas públicas como práctica de contransurgencia social. Revista de Ciencias Sociales (RCS). 16(3): 418-429.

## **FACULTAD DE CIENCIAS JURÍDICAS**

### **ESCUELA DE DERECHO**

**Delgado J.** (2010). Cuestionamientos al modelo de impugnación chileno mediante el recurso de Unificación de Jurisprudencia, Revista de Derecho de la Pontificia Universidad Católica de Chile, vol. 36

**Díaz I.** (2010). Aplicación del procedimiento de tutela de derechos fundamentales en el suministro de trabajadores. Revista Ius et Praxis. 16(2): 353-382.

**Delgado J.** (2011). Examen crítico del recurso de unificación de jurisprudencia. Revista de Derecho. XXXVI, 473-494.

**Díaz I.** (2011). La aplicación del principio de proporcionalidad en orden a juzgar sobre la licitud o ilicitud de una restricción a derechos fundamentales. Revista de Derecho. XXXVI, 167-206.

**Salazar D., E.** (2011). Vinet Mediación familiar y violencia de pareja. Revista de Derecho. 24(1): 9-30.

## **FACULTAD DE ARTES Y HUMANIDADES**

### **ESCUELA DE ARTES**

**A. León.** (2011) Territorio, familia y héroe: un análisis de textos escolares chilenos. Revista Educación y Educadores. 14(1): 13-25

## FACULTAD DE EDUCACIÓN

### ESCUELA DE EDUCACIÓN PARVULARIA

**Morales S., D. Quilaqueo & P. Uribe.** (2010) Saber pedagógico y disciplinario del educador de infancia. Un estudio en el sur de Chile. *Perfiles Educativos*. 49-66.

**Morales S.** (2010). Conocimiento y valoración del territorio: un camino para el desarrollo. *Educere*. 14(48): 99-107.

### ESCUELA DE EDUCACIÓN MEDIA

**Quilaqueo D., & S. Quintriqueo.**(2010) Saberes educativos mapuches: un análisis desde la perspectiva de los kimches. 2010. *Polis*. 9(26): 337-360.

**Inostroza de Celis G., E. Jara & T. Tagle.** (2010). Perfil del mentor basado en competencias. *Estudios Pedagógicos*. 36(1): 117-129.

### ESCUELA DE EDUCACIÓN BÁSICA

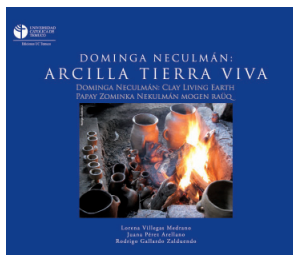
**Riquelme E., Munita F.** (2011). La lectura mediada de literatura infantil como herramienta para la alfabetización emocional. *Estudios Pedagógicos*. 37(1): 269-277.

### ESCUELA DE EDUCACIÓN DIFERENCIAL

**Tapia C., S. Becerra, J. Mansilla & J. Saavedra.** (2011). Liderazgo de los directivos docentes en contextos vulnerables. *Educación y educadores*. 14(2): 389-409

**Libros 2011**

## Área Arte y Cultura



### **DOMINGA NECULMÁN : ARCILLA TIERRA VIVA**

Autores: Lorena Villegas,  
Juana Perez y Rodrigo  
Gallardo  
Año: 2011  
N° de páginas: 90  
ISBN: 978-956-7019-76-2  
Formato: 21 x 27 cm.

### **DOMINGA NECULMÁN: CLAY - LIVING EARTH**

Authors: Lorena Villegas,  
Juana Perez and Rodrigo  
Gallardo  
Year: 2011  
N° of pages: 90  
ISBN: 978-956-7019-76-2  
Format: 21 x 27 cm.

El libro que tiene en sus manos es el resultado de un anhelado sueño por dar a conocer el trabajo de una admirable mujer mapuche. La principal motivación para llevar a cabo esta investigación fue haber sido testigo del abnegado trabajo y esfuerzo de Dominga por desarrollar y mantener viva esta manifestación artesanal en la región.

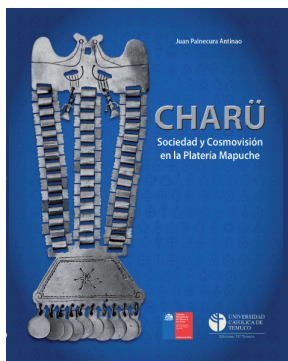
El valor estético y simbólico de la alfarería desarrollada por Dominga radica en la riqueza de sus formas inspiradas en su entorno inmediato y su relación con éste en su cotidianidad. Sus aves y animales son sus referentes y desde siempre han dado origen a sus metawes, su producción: los jarros de dos o tres cabezas de gallo, los jarros patos, gallinas, los jarros con cabeza de perro y sus cántaros ceremoniales. Estas formas creadas por Dominga son el fiel reflejo de su sencillez, infinita bondad y amor por la naturaleza.

The book which you are holding is the result of a passionate dream to make public the work of an admirable Mapuche woman. The principal motivation for this research was witnessing Dominga's selfless work and efforts to develop and keep alive this type of handicraft in the region.

The aesthetic and symbolic value of Dominga's pottery is rooted in the wealth of the forms inspired in her immediate surroundings, and her relationship with these in everyday life. Her birds and animals are her references, and have always inspired her metawes, her production: the jars with two or three cock's heads, the duck jars, chicken jars, dog's head jars and her ceremonial pitchers. These forms created by Dominga are a faithful reflection of her simplicity, her infinite goodness and love of nature.



## Área Arte y Cultura



### **CHARÜ: SOCIEDAD Y COSMOVISIÓN EN LA PLATERÍA MAPUCHE**

Autor: Juan Paineicura  
Antinao  
Año: 2011  
N° de páginas: 90  
ISBN: 978-956-7019-77-9  
Formato: 21 x27 cm.

### **CHARÜ: SOCIETY AND COSMOVISION IN MAPUCHE SILVERWORK**

Author: Juan Paineicura  
Antinao  
Year: 2011  
N° of pages: 90  
ISBN: 978-956-7019-77-9  
Format: 21 x27 cm.

Los rüxafe son los que trabajan los metales, los wizüfe son los que construyen formas en greda, pero no son subcategorías en la sociedad mapuche, que sí lo son en relación con el otro mundo no mapuche. Creo que el texto testimonial de Juan Antonio Paineicura demuestra lo trascendente del arte mapuche del rüxan al explicar los significados que se imprimen en cada trabajo, en cada pieza de la riquísima expresión orfebre mapuche.

En este mismo tenor, creo que es importante destacar en este texto la posición clara, definida que el autor toma acerca de ciertos temas que aún no han tenido una posición, como es el caso de hablar derechamente de “religión mapuche”, sacando con ello a la expresión religiosa mapuche también de los submundos conceptuales a las que nos destinan la elite clasista e integracionistas. Sacarnos de la “religiosidad”, de la “creencias”, “espiritualidad” que no interpreta en plenitud el acervo religioso mapuche. Ahora bien, quizás la categoría de “religión” tampoco nos interprete plenamente, pero por lo menos estamos ubicándonos en peldaños conceptuales más simétricos para entrar a dialogar en serio con las otras sociedades. Pero la discusión no está terminada, este texto es una clara provocación a la reflexión, a la discusión, una invitación a tomar posiciones a partir de un ensayo basado en la expresión artística (...)

The rüxafe work in metals, the wizüfe construct forms in clay; however they are not sub-categories in Mapuche society as they are in relation to the other, non Mapuche world. I believe that Juan Antonio Paineicura’s testimonial text demonstrates the transcendental of the Mapuche art of the rüxan by explaining the meanings stamped on every work, every piece of the tremendously rich expression of Mapuche metalworkers.

In this context, I think it is important to note the clearly defined position adopted by the author in this text with respect to certain matters which have as yet no position, for example to talk directly of the “Mapuche religion”. This lifts Mapuche religious expression out the conceptual sub-worlds to which we are doomed by the classist and integrationist elites, raising us above the terms “religiosity”, “beliefs” and “spirituality”, which do not fully interpret the Mapuche religious gamut. Of course it may be that the category of “religion” does not fully interpret us either, but at least it places us on a more symmetrical conceptual plane from which to enter into serious dialogue with other societies. However, the discussion is not over. This text is a clear provocation to reflection, to discussion, an invitation to take a position on the basis of an essay devoted to artistic expression (...)

## Área Ciencias Sociales



### **LOS MAPUCHES DEL SIGLO XVIII. Dinámica interétnica y estrategias de resistencia.**

Autor: José Manuel Zavala Cepeda  
Año de edición: 2011  
N° de páginas: 360  
ISBN: 978-956-7019-71-7  
Formato: 17x 22cm.

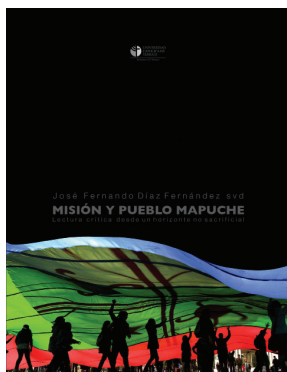
### **THE MAPUCHE IN THE 18TH CENTURY. Interethnic dynamic and resistance strategies.**

Author: José Manuel Zavala Cepeda  
Year of publication: 2011  
N° of pages: 360  
ISBN: 978-956-7019-71-7  
Format: 17x 22cm.

Durante todo el periodo colonial, mapuches y españoles mantuvieron relaciones estrechas y permanentes en una especie de interdependencia conflictiva en la que se alternan o cohabitan intercambios fronterizos y enfrentamientos violentos. Contrariamente a lo que se podría pensar, esta dinámica interétnica no solo no debilitó socioculturalmente a los mapuches, sino que los fortaleció en la medida en que la proximidad geográfica y política con el mundo hispano no conllevó una subordinación territorial. Sobre la base del estudio de materiales históricos, etnográficos y lingüísticos, este libro aborda los diversos aspectos del contacto hispano-mapuche del siglo XVIII, plantea el problema general del tipo de relación que se dio entre ambas sociedades y muestra la complejidad de una historia mapuche que solo puede ser comprendida desde un análisis minucioso de las relaciones interétnicas. Surgida de la tesis doctoral del autor, esta obra fue publicada originalmente en francés y esta corresponde a su segunda edición en castellano.

Throughout the colonial period, Mapuche and Spaniards maintained permanent, close relations in a sort of conflictive interdependence, in which cross-frontier trading and violent confrontation alternated or coexisted. Contrary to expectations, this interethnic dynamic did not weaken the Mapuche in socio-cultural terms, but actually strengthened them, so long as geographical and political proximity with the Hispanic world did not lead to territorial subordination. Based on a study of historical, ethnographic and linguistic material, this book addresses the various aspects of Hispano-Mapuche contact in the 18th century, proposes the general problem of the kind of relations which arose between the two societies and shows the complexity of a Mapuche history which can only be understood from a detailed analysis of interethnic relations. This work, which grew out of the author's doctoral thesis, was originally published in French and is now in its second edition in Spanish.

**Área Ciencias Sociales**



**MISIÓN Y PUEBLO  
MAPUCHE. Una lectura  
crítica desde un  
horizonte no sacrificial**

Autor: Fernando Díaz  
Fernández, SVD.  
Año de publicación: 2011  
Nº de páginas: 350  
ISBN: 978-956-7019-xx-x  
Formato: 17 x22 cm.

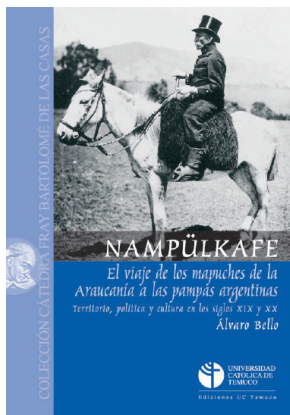
**MAPUCHE MISSION AND  
PEOPLE. A critical  
reading from a non  
sacrificial horizon**

Author: Fernando Díaz  
Fernández, SVD.  
Year of publication: 2011  
Nº of pages: 350  
ISBN: 978-956-7019-79-3  
Format: 17 x22 cm.

En la obra de Fernando Díaz la dimensión teológica es interactiva con lecturas científicas del mundo contemporáneo y en especial con la realidad mapuche. El pensar creyente no está yuxtapuesto a otras hermenéuticas, ni es un adorno espiritual. La racionalidad cristiana del autor, explícita desde la introducción hasta las últimas líneas, no hace una apología de lo propio; más bien reconoce a Dios como presencia amable en todos los pueblos del mundo. La propuesta de fondo no es intra-religiosa ni inter-religiosa, más bien se trata de la humanización terrenal. Como hoy resurge la intolerancia intelectual y práctica en ambientes cristianos, es muy importante ver la acción de Dios de modo universal y no según pautas etnocéntricas y excluyentes. La universalidad del amor caracteriza la tradición bíblica. También corresponde al pensar autóctono (y esto es palpable en el testimonio que viene a continuación). El autor bebe de manantiales teológicos originarios, que están en sintonía con la tradición cristiana que es universalmente concreta.

In the work of Fernando Díaz, the theological dimension interacts with scientific readings of the contemporary world, and especially with the situation of the Mapuche. Thought from the position of belief is not juxtaposed to other hermeneutics, nor is it a spiritual adornment. The author's Christian rationale, explicit from the introduction to the final lines, is not an apologia for his own position; rather, it recognises God as a loving presence in all the world's peoples. The underlying proposition is neither intra-religious nor inter-religious, but the humanisation of the earthly. With the current resurgence of intellectual and practical intolerance in Christian environments, it is very important to see God's actions from a universal and not an exclusive, ethnocentric perspective. The universality of love characterises the biblical tradition, and is also present in autochthonous thought (and this is palpable in the testimony which follows). The author drinks of indigenous theological fountains, which are in tune with the universally concrete Christian tradition.

**Cátedra**  
**Fray Bartolomé de las Casas**



**NAMPÛLKAFE. EL VIAJE DE LOS MAPUCHES DE LA ARAUCANÍA A LAS PAMPAS ARGENTINAS. Territorio, política y cultura de los siglos XIX y XX.**

Autor: Álvaro Bello Maldonado  
Año de Edición: 2011  
N° de páginas: 295  
ISBN: 956-7019-68-7  
Formato: 18 x 25cm

**NAMPÛLKAFE. THE JOURNEY OF THE MAPUCHE FROM ARAUCANÍA TO THE ARGENTINEAN PAMPAS. Territory, politics and culture in the 19th and 20th centuries.**

Author: Álvaro Bello Maldonado  
Year of publication: 2011  
N° of pages: 295  
ISBN: 956-7019-68-7  
Format: 18 x 25cm.

Este libro apunta a los significados socioculturales que simbolizan los viajes de los mapuches a las pampas argentinas logrando prestigio a través de una serie de fenómenos y procesos internos que posibilitan esta empresa y el logro de ese objetivo. Creo que estamos frente a una obra estimulante que nos permite repensar una serie de aspectos teórico-metodológicos no totalmente resueltos que permiten un debate abierto e invitan a generar nuevas investigaciones. Pero también, creo que estamos frente a una obra que nos puede conmover, en especial a quienes somos mapuche, sacando de nuestros baúles nuestras historias familiares y reencontrándonos con nuestro pasado; un espejo que nos sirve para mirar nuestro futuro. Agradezco al autor la confianza en prologar esta obra e invitarnos a esta nueva reflexión.

This book points to the socio-cultural significates which are symbolised by the journeys of the Mapuche to the pampas of Argentina, achieving prestige through a series of phenomena and internal processes which made the journey – and the achievement of this objective – possible. I find this a stimulating work which leads us to rethink a series of theoretical-methodological aspects that have not been completely resolved, generating wide debate and opening the door to new research. But I also find it a work which can be moving, especially for those of us who are Mapuche, as we pull our family histories out of the trunk and rediscover our past; a mirror which helps us to look into our future. I thank the author for inviting me to write a prologue for this work and for inviting us to this new reflection.

**Cátedra**  
**Fray Bartolomé de las Casas**



Este libro presenta la historia del Lof Ngvtrafken o Mitrauken y en su lucha por sus tierras ancestrales. EL texto contiene el testimonio y las imágenes de hombres y mujeres mapuche-pewenche que, con antecedentes milenarios, por más de 100 años sostuvieron sus demandas territoriales que se ven realizadas con el traspaso de las tierras fiscales del “Cajón de Pulul y parte de la Pampa de Moloñewe” en agosto de 2008. Sobre la base de una investigación preliminar, el relato recoge múltiples entrevistas a autoridades mapuche tradicionales, dirigentes, miembros del lof y que hoy está compuesto por las comunidades Francisco Cayul, Lolul Mawida y Kuyvmentu Pewen, y otros actores del proceso, que dan forma a la historia de Mitrauken, inserta como un eslabón de la Historia del Pueblo Mapuche. El proceso de recuperación de acompañado por la Fundación Instituto Indígena, perteneciente a la Diócesis San José de Temuco, la que junto a las comunidades impulsó y coordinó la realización de este texto histórico-testimonial.

**NVTUYIÑ TAIÑ MAPU.**  
**RECUPERAMOS NUESTRA**  
**TIERRA**

Autor: Lof Mitrauken,  
Fundación Instituto Indígena,  
Universidad Católica de  
Temuco.

Año de edición: 2011  
N° de páginas: 165  
ISBN: 978-956-7019-70-0  
Formato: 18 x 25cm.

**NVTUYIÑ TAIÑ MAPU.**  
**RECOVERING OUR LAND**

Author: Lof Mitrauken,  
Fundación Instituto Indígena,  
Universidad Católica de  
Temuco.

Year of publication: 2011  
N° of pages: 165  
ISBN: 978-956-7019-70-0  
Format: 18 x 25cm.

This book presents the history of Lof Ngvtrafken or Mitrauken and its struggle to recover its ancestral lands. The text contains the testimony and the images of Mapuche-Pewenche men and women, descendants of an ancient society, who maintained their territorial demands for over a century. These were finally met with the transfer of government-owned land in “Pulul Valley and part of the Moloñewe Pampa” in August 2008. Based on preliminary research, the book brings together numerous interviews with traditional Mapuche authorities, leaders and members of the lof [community or social unit], which today comprises the communities of Francisco Cayul, Lolul Mawida and Kuyvmentu Pewen, as well as other players in the process, giving form to the history of Mitrauken, a link in the history of the Mapuche people. The recovery process was backed by the Fundación Instituto Indígena, belonging to the Diocese of San José de Temuco, which together with the communities promoted and coordinated the creation of this historical-testimonial text.

# Cátedra Fray Bartolomé de las Casas



## EL LEGADO DE FRAY BARTOLOMÉ DE LAS CASAS

Alberto Vásquez Tapia, rector UC Temuco

## THE LEGACY OF FRAY BARTOLOMÉ DE LAS CASAS

Alberto Vásquez Tapia, Rector UC Temuco

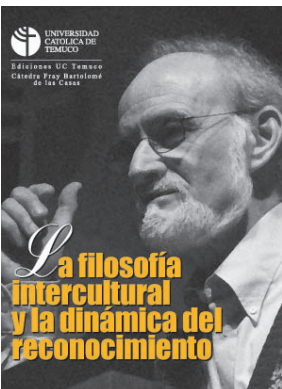


## LA FILOSOFÍA INTERCULTURAL Y LA DINAMICA DEL RECONOCIMIENTO

Dr. Raúl Fonet-Betancourt

## INTERCULTURAL PHILOSOPHY AND THE DYNAMIC OF RECOGNITION

Dr. Raúl Fonet-Betancourt



## LA FILOSOFÍA INTERCULTURAL Y LA DINAMICA DEL RECONOCIMIENTO

Dr. Raúl Fonet-Betancourt

## INTERCULTURAL PHILOSOPHY AND THE DYNAMIC OF RECOGNITION

Dr. Raúl Fonet-Betancourt

## Revistas Científicas UC Temuco



### **REVISTA DE DERECHO Y CIENCIAS POLÍTICAS**

Autor: Escuela de Derecho  
Año de edición: julio, 2011  
Volumen: 3  
N° de páginas: 130  
Formato: 17 X 24 cm.  
ISSN: 0718-9389

### **LAW AND POLITICAL SCIENCES JOURNAL**

Author: Law School  
Year of publication: July 2011  
Volume: 3  
N° of pages: 130  
Format: 17 X 24 cm.  
ISSN: 0718-9389

Este tercer volumen, primer número del año 2011, cuenta con destacados trabajos que han de contribuir al desarrollo del conocimiento. Con una ligera predominancia disciplinaria penal, el presente volumen reafirma su carácter marcadamente misceláneo que pretende satisfacer a un mayor número de lectores de la comunidad jurídica y, específicamente, del foro. Seguimos trabajando con la firme convicción de convertirnos en un referente científico que consiga resultar atractivo tanto para académicos como para litigantes y demás operadores jurídicos.

This third volume, first number of 2011, contains distinguished work which will contribute to the development of knowledge. Although there is a slight predominance of the discipline of criminal law, the present volume reaffirms its strongly miscellaneous character, seeking to satisfy the largest possible number of readers in the legal community, and specifically in this region. We continue to work in the firm conviction that we are becoming a scientific reference which will be attractive both for academics and for case lawyers and other legal operators.



#### **REVISTA DE DERECHO Y CIENCIAS POLÍTICAS**

Año de edición: diciembre, 2011  
Volumen: 4  
N° de páginas: 140  
Formato: 17 X 24 cm.  
ISSN: 0718-9389

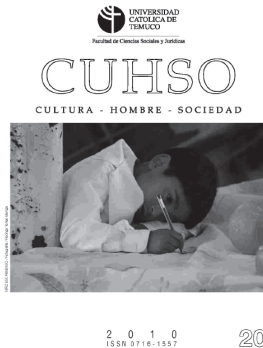
#### **LAW AND POLITICAL SCIENCES JOURNAL**

Year of publication: December 2011  
Volume: 4  
N° of pages: 140  
Format: 17 x 24 cm.  
ISSN: 0718-9389

En este número, la actualidad jurídica destaca por hacerse cargo de las reformas procesales más importantes del país, así como de temas de radiante actualidad como el término de empleo a contrata en la administración pública. Ahora bien, el núcleo fuerte de la revista son los artículos científicos. Este número se caracteriza por reflexiones del derecho civil de daños y sobre reformas procesales que, sin duda, van a ser un ejemplo para la reforma chilena. Además, la sección de resolución alternativa de conflictos, recoge reflexiones acerca de la calidad del sistema de mediación lícitada y la revalorización del rol paterno. Finalmente, resulta de gran interés desde el ámbito de la ciencia política, el aprendizaje de los líderes chilenos desde la perspectiva de la teoría de la institucionalización legislativa en el periodo comprendido entre 1834 a 1924.

This number discusses today's legal situation with particular reference to the most important procedural reforms in the country, as well as highly topical subjects such as the termination of contracts of employment in the public services. At the heart of this review are the scientific articles which it publishes. This number contains reflections on civil damages law and procedural reforms, which will indubitably be an example for reform in Chile. The section on alternative dispute settlement brings together reflections on the quality of the legalised mediation system and the re-evaluation of the father's role. Finally, in the area of political science, the lessons about the theory of legislative institutionalisation to be learnt from Chilean leaders in the period 1834 to 1924 are of great interest.





Este nuevo número de la revista CUHSO está dedicada, en forma especial, a discutir desde los contextos latinoamericanos las políticas públicas, las plurales formas de ser familia y la diversidad desde una perspectiva crítica.

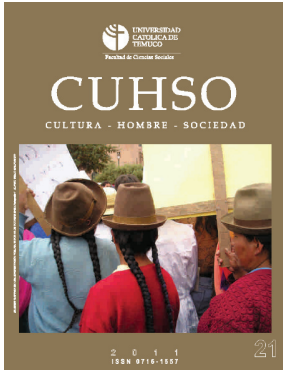
This new number of the CUHSO Review is specially dedicated to discussion from the Latin American context of public policies, the multiple ways of being a family, and diversity from a critical perspective.

**REVISTA CULTURA-  
HOMBRE- SOCIEDAD,  
CUHSO**

Año de edición: diciembre,  
2010  
Volumen: 20  
Nº de páginas: 104  
Formato: 17 X 24 cm.  
ISSN: 0716-1557

**CUHSO REVIEW**

Year of publication: December  
2010  
Volume: 20  
Nº of pages: 104  
Format: 17 x 24 cm.  
ISSN: 0716-1557



**REVISTA CULTURA-  
HOMBRE- SOCIEDAD,  
CUHSO**

Año de edición: julio, 2011  
Volumen: 21  
N° de páginas: 120  
Formato: 17 X 24 cm.  
ISSN: 0716-1557

**CUHSO REVIEW**

Year of publication: July 2011  
Volume: 22  
N° of pages: 120  
Format: 17 x 24 cm.  
ISSN: 0716-1557

Este número editado por el Dr. Alvaro Bello tiene como principal objetivo la situación de los grupos y movimientos indígenas en América latina y se concentra principalmente en el estudio de casos ligado a cuatro países: Bolivia, México, Guatemala y Chile. Nos parece que en estas dos últimas décadas surge en estos países un diagnóstico cada vez complejo de las dificultades que encuentran las sociedades, las clases y los grupos sociales y las minorías étnicas para alcanzar un desarrollo acorde a sus raíces culturales.

The main object of this number edited by Dr. Alvaro Bello is the situation of indigenous groups and movements in Latin America, concentrating mainly on the study of cases in four countries: Bolivia, Mexico, Guatemala and Chile. It would appear that, over the last two decades, these countries have presented an increasingly complex diagnosis of the difficulties facing societies, classes and social groups, and ethnic minorities in attaining development consistent with their cultural roots.



