



# PROGRAMA DE FORMACIÓN PARA LA INNOVACIÓN AGRARIA - PARTICIPACIÓN -

FOLIO DE  
BASES

146

CÓDIGO  
(uso interno)

FP-V-2002-1- -

## 1.- ANTECEDENTES GENERALES DE LA PROPUESTA

### NOMBRE DE LA PROPUESTA

Participación en el V Simposio Argentino de Biotecnología Vegetal en representación de la Fundación Redbio Chile

### LUGAR DE REALIZACIÓN DE LA ACTIVIDAD

País : Argentina

Ciudad : Buenos Aires

### TIPO O MODALIDAD DE FORMACION

Simposio

### AREA DE FORMACIÓN

Rubro:

Tema: Biotecnología

### INSTITUCION O ENTIDAD RESPONSABLE QUE DICTA U ORGANIZA LA ACTIVIDAD DE FORMACIÓN A LA CUAL SE POSTULA

Nombre: Redbio Argentina

Página Web: [www.biotecnologiavegetal.com](http://www.biotecnologiavegetal.com) [www.redbio.cl](http://www.redbio.cl)

### POSTULANTE INDIVIDUAL (Adjuntar curriculum vitae en Anexo 1 y pauta resumida en Anexo 2)

Nombre:

RUT:

Dirección particular:

Fono:

Institución o empresa donde trabaja:

Cargo actual y relación contractual:

Dirección comercial:

Fono:

Fax:

E-mail:

Firma

\_\_\_\_\_



**ENTIDAD PATROCINANTE (en caso que corresponda)**

**Nombre Entidad Patrocinante:**

**RUT:**

**Dirección :**

**Fono:**

**Fax:**

**E-mail:**

**Nombre Representante Legal del Patrocinante:**

**RUT:**

**Dirección :**

**Fono:**

**Fax:**

**E-mail:**

**Firma**

**ENTIDAD RESPONSABLE (Para propuestas grupales)**

Nombre: Fundación Redbio Chile

RUT:

Dirección:

Fono:

Fax :

E-mail:

Nombre Representante Legal de la Entidad Responsable:

RUT:

Dirección :

Fono:

Fax:

E-mail:

\_\_\_\_\_  
Firma

**COORDINADOR DE LA PROPUESTA (para propuestas grupales). Adjuntar curriculum vitae en Anexo 1 y pauta resumida en Anexo 2**

Nombre: Patricio Arce Johnson

RUT:

Dirección particular: Montecarmelo 120 depto 14 AA, Providencia.

Fono: 2-6862897

Institución o empresa donde trabaja: Pontificia Universidad Católica de Chile

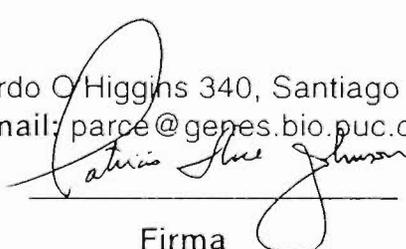
Cargo actual y relación contractual: Subdirector de Ciencias Biológicas.  
Facultad de Ciencias Biológicas

Dirección comercial: Av. Libertador Bernardo O'Higgins 340, Santiago

Fono: 2-6862897

Fax:

E-mail: [parce@genes.bio.puc.cl](mailto:parce@genes.bio.puc.cl)

  
\_\_\_\_\_  
Firma



**FECHA DE REALIZACIÓN**

**Inicio:** 19 de octubre

**Termino:** 22 de octubre

**COSTO TOTAL DE LA PROPUESTA**

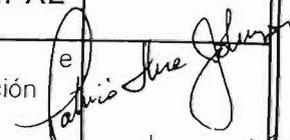
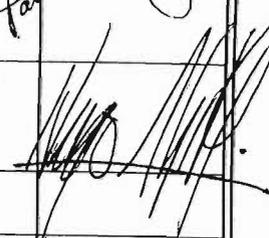
**FINANCIAMIENTO SOLICITADO**

**FINANCIAMIENTO CONTRAPARTE**

\$ -----



**2.- PARTICIPANTES A LA ACTIVIDAD DE FORMACIÓN (Propuestas grupales) Adjuntar c. vitae de acuerdo a pauta adjunta, en Anexo 2**

NOMBRE	RUT	FONO	DIRECCIÓN POSTAL	REGIÓN	LUGAR DE TRABAJO	ACTIVIDAD PRINCIPAL	FIRMA
1. Patricio Arce Johnson		9- 6795909	Montecarmelo 120 Depto. 14 AA, Providencia.	Metropolitana	Pontificia Universidad Católica de Chile	Docencia e investigación	
2. Hugo Campos De Quiroz		9- 2763076	Dardo Regules 2560, Vitacura.	Metropolitana	Semillas Pioneer Chile Ltda.	Investigación	
3.							
4.							
5.							



### 3. JUSTIFICACIÓN DE PARTICIPACIÓN EN LA PROPUESTA

Los postulantes forman parte del directorio electo de la Fundación Redbio Chile. Esta Fundación es la filial chilena de la Fundación Redbio Internacional y fue constituida como tal el 22 de agosto del 2001 durante la reunión anual de la hasta entonces red chilena de biotecnología vegetal. En aquella reunión se realizó una votación para elegir al directorio de la que en adelante pasaría a constituirse como Fundación Redbio Chile, bajo el amparo de la personería jurídica de la Fundación para la Innovación Agraria.

El objeto de Fundación Redbio Chile es apoyar y ejecutar actividades emanadas de la Fundación REDBIO Internacional, así como aquellas promovidas por la Red de Cooperación Técnica en Biotecnología Vegetal que coordina e impulsa la Organización de las Naciones Unidas para la Agricultura y la Alimentación (FAO), las cuales se dirigen a:

- Impulsar el intercambio de conocimientos, tecnologías, y materiales biológicos entre las instituciones y organizaciones públicas y privadas de los países de América Latina y El Caribe, especialmente Chile.
- Fomentar la enseñanza, el estudio y conservación de la biodiversidad de la región.
- Favorecer el desarrollo de proyectos de investigación y desarrollo en biotecnología entre institutos, laboratorios y empresas de la región, con similares a nivel mundial.
- Auspiciar la capacitación técnica y generación de recursos humanos calificados a todo nivel en temas de biotecnología vegetal.
- Asesorar a los gobiernos, organizaciones regionales e internacionales para la consolidación de estrategias de desarrollo en biotecnología vegetal.
- Promover políticas nacionales y regionales de desarrollo de biotecnología para los sectores productivos y agroindustriales.
- Obtener contribuciones nacionales e internacionales para cumplir con sus fines.
- En general, desarrollar cualquier actividad relacionada con estos objetivos, especialmente, aquellas solicitadas por Redbio/Internacional.
- Promover el uso seguro de la biotecnología aplicada en los sectores productivos nacionales.
- Favorecer las relaciones con el sector privado.

En el marco de estos objetivos, el directorio de la Fundación Redbio Chile a trabajado en:

- El desarrollo e implementación de una estrategia que ha permitido la incorporación de nuevos socios, sumando hasta el momento 54 socios aceptados y 27 socios en proceso de incorporación.
- Preparación del curso *"Biotecnología aplicada a la industria agrícola, acuícola y forestal"* dirigido a funcionarios públicos de los Ministerios de Economía, Agricultura y Salud, que se realizó durante el mes de agosto. El objetivo de este curso fue capacitar a los participantes en los temas de biotecnología, permitiéndoles establecer la importancia de estas técnicas en la producción silvoagropecuaria y acuícola, facilitando la toma de decisiones con los elementos técnicos necesarios.



- Participación en el Proyecto “Sistema de Información en Biotecnología Agrícola para América Latina y el Caribe (InfoREDBIO/FAO)”. Este proyecto tiene por objetivo establecer un sistema integrado de comunicación e información, basado en la investigación y el conocimiento científico sobre biología, genética, biotecnología y sobre su regulación en las áreas de la bioseguridad y propiedad intelectual. Se espera mejorar la calidad, cobertura y acceso a la información en biotecnología agrícola y forestal.
- Preparación de la propuesta chilena para obtener la sede del Vº Encuentro Latinoamericano de Biotecnología Vegetal - REDBIO 2004 - cuya presentación será el 22 de octubre en la reunión de Argentina y con la presencia de todos los Coordinadores Nacionales de REDBIO.

Entre las razones que motivan la participación de los postulantes en el *Vº Simposio Argentino de Biotecnología Vegetal* es que en esta actividad abordarán en un contexto regional, temas atinentes a la situación actual de los países latinoamericanos, en cuanto a la percepción pública y educación, recursos genéticos nativos, bioinformática y el impacto económico de la biotecnología, entre otros temas. Al asistir a esta actividad los postulantes tendrán la posibilidad de actualizar conocimientos, discutir, proponer e intercambiar opiniones dentro del marco de conferencias y debates multidisciplinarios, además podrán conocer los resultados de las últimas investigaciones presentados en la exposición de pósters, intercambiar información y afianzar los mecanismos de cooperación entre grupos de investigadores miembros de la red.

Además de estas actividades, los postulantes presentarán la propuesta chilena para obtener la sede del *Vº Encuentro Latinoamericano de Biotecnología Vegetal - REDBIO 2004*. La importancia de obtener la sede del Encuentro REDBIO 2004, radica en la posibilidad de reunir en el país a la mayoría de los investigadores latinoamericanos y especialistas de todo el mundo a presentar los últimos avances en biotecnología vegetal, además generar un espacio para la discusión de temas complementarios al área científica que sin duda colaborarán en un desarrollo integrado del área de la biotecnología. Por otro lado se espera que la realización de este encuentro proporcione a los investigadores chilenos un mayor protagonismo en contexto latinoamericano y permita afianzar las relaciones cooperativas en el ámbito nacional, proporcionado la base para un trabajo participativo de los socios de la Fundación Rebio Chile que afiance el desarrollo de esta importante área en el ámbito productivo nacional.



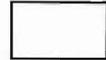
## **4. OBJETIVOS DE LA PROPUESTA**

### **4.1. GENERAL:**

Actualizar la visión sobre las perspectivas, innovaciones y desafíos que presenta el desarrollo de la biotecnología en el contexto de los países latinoamericanos que forman parte de REDIO/FAO.

### **4.2 ESPECÍFICOS:**

- 1) Discutir, proponer, e intercambiar opiniones dentro del marco de simposios y debates multidisciplinares y participativos representando la postura de Fundación Redbio Chile en los siguientes temas:
  - Percepción pública en países de Latinoamérica.
  - La importancia social de la biotecnología.
  - Biotecnología y educación.
  - Biotecnología flora nativa.
  - Bioinformática.
  - Biotecnología y su impacto económico.
- 2) Intercambiar información y resultados de investigaciones para promover y/o afianzar los mecanismos de cooperación entre grupos de investigadores miembros de la red.
- 3) Presentar la propuesta chilena para obtener la sede del *Vº Encuentro Latinoamericano de Biotecnología Vegetal - REDBIO 2004*.



## **5. ANTECEDENTES DE LA INSTITUCION QUE DICTA LA ACTIVIDAD DE FORMACIÓN (Adjuntar antecedentes adicionales en el Anexo N° 3 )**

El simposio está organizado por REDBIO Argentina, esta es una red que agrupa a investigadores de laboratorios de biotecnología vegetal pertenecientes a distintas instituciones ligadas a la investigación y desarrollo en ese país.

El comité organizador está compuesto por: Alicia Diamante del INTA, Coordinadora Nacional de REDBIO, Sandra Sharry de la Universidad Nacional de La Plata, Alejandro Escandon del INTA Castelar, Berta Llorente de la Universidad Nacional de Lujan, María Marta Mc Carthy del Foro Argentino de Biotecnología; Daniel Moriconi, Asesor Externo en Biotecnología Agrícola, Sandra Pitta Alvarez de la Universidad Nacional de Buenos Aires, Graciela Salerno, Directora FIBA- Universidad de Mar del Plata, María Teresa Tellez del INGEBI – CONICET y Sandra Sharry, Universidad Nacional de La Plata.

Redbio Argentina es parte de la Red Latinoamericana de Biotecnología Vegetal REDBIO, mecanismo horizontal de cooperación creado bajo el auspicio de FAO el 23 de Noviembre de 1990 a solicitud de los países de América Latina y el Caribe. En él participan 623 laboratorios de 32 países englobando una masa crítica de investigadores y expertos en biotecnología agrícola superior a los 2300 expertos. Durante el Vº Simposio Argentino de Biotecnología Vegetal se realizará el lanzamiento de Fundación Redbio Argentina como filial de la Fundación Redbio internacional en ese país.



**6. PROGRAMA DE ACTIVIDADES DE LA PROPUESTA (Adjuntar antecedentes solicitados en el Anexo N° 4 )**

Empty space for the program of activities proposal.



**6.1 CARTA O CERTIFICADO DE ACEPTACION DEL O LOS POSTULANTES A LA ACTIVIDAD DE FORMACIÓN (Adjuntar en Anexo 5)**



## 7. RESULTADOS E IMPACTOS ESPERADOS

- 1) Mayor conocimiento y una visión a nivel latinoamericano de los temas tratados en las conferencias y debates.
- 2) Conocimiento actualizado de las investigaciones realizadas a nivel regional y mecanismos de cooperación mejor afianzados entre laboratorios y personas miembros de la Redbio.
- 3) Adjudicación de la sede en Chile para la realización del Vº Encuentro Latinoamericano de Biotecnología Vegetal "REDBIO 2004".

### 8: ACTIVIDADES DE DIFUSIÓN

FECHA	TIPO DE ACTIVIDAD	OBJETIVO	LUGAR	Nº y TIPO BENEFICIARIOS	INFORMACIÓN A ENTREGAR
Diciembre 2002	Encuentro Nacional Redbio 2002	Dar cuenta de las actividades realizadas por la Fundación Red Chile	Chillán	81 socios de la Fundación Redbio Chile y algunos invitados. Número estimado total: 100 personas	Material escrito



--	--	--	--	--	--	--

### 9.- ITINERARIO PROGRAMA DE TRABAJO

FECHA (Día-mes-año)	ACTIVIDAD	OBJETIVO	LUGAR



**ANEXO 1:  
CURRICULUM VITAE DEL POSTULANTE O COORDINADOR EN  
CASO DE PROPUESTAS GRUPALES**

# CURRICULUM VITAE

## I.- A. Identificación, Títulos y Grados:

Jorge Patricio Arce Johnson, nacido en Chile el 5 de Enero de 1957.

Profesor de Ciencias Naturales y Biología Pontificia Universidad Católica de Chile, 1982.

Licenciado en Ciencias Biológicas, Pontificia Universidad Católica de Chile, 1986.

Doctor en Ciencias, mención Ingeniería Genética de Plantas, CINVESTAV-Irapuato, México, 1994.

Estancia Post Doctoral, The Scripps Research Institute, La Jolla, C.A., USA. 1995.

## I.-B.-Cargos Académicos

- 2001-2000: Subdirector de Ciencias Biológicas. Facultad de Ciencias Biológicas, PUC.
- 2001-1999: Miembro del Grupo de Estudios FONDECYT Comité de Agronomía y Forestal.
- 2001-1999: Miembro del Comité de Programa de Doctorado mención Genética Molecular y Microbiología. Facultad de Ciencias Biológicas, PUC.
- 2001-2000: Representante de la Facultad de Ciencias Biológicas en CEVIUC (Centro de la vid y el vino). Vicerrectoría, PUC.
- 1999: Miembro del Comité de Docencia de Biología. Facultad de Ciencias Biológicas, PUC.

## II.- Distinciones:

### A.- Becas

- 2001 Miembro Misión de trabajo en Biotecnología. Gobierno de Chile a Massachusetts, USA. Programa BID-Ministerio de Economía.
- 2001 Representante nacional e internacional Fundación REDBIO-FAO (Red Latinoamericana de Biotecnología).
- 2001 Miembro comité editorial Revista Ciencia e Investigación Agraria. Facultad de Agronomía. P. Universidad Católica de Chile.
- 1999: FONTEC-CORFO. Responsable científico en Misión Tecnológica Forestal, visitando siete laboratorios en Canadá y Estados Unidos
- 1996: Fundación Andes. Beca de reinserción de investigadores jóvenes

- 1995: REDBIO Conferencia científica Puerto Iguazú, Argentina
- 1993: CONACYT México. Estudios de doctorado, estancia en The Scripps Research Institute, California USA
- 1993: UNESCO Beca de corta duración California USA
- 1991: RLB Estudios de doctorado Cinvestav-México
- 1989: PNUD Visita laboratorios de Biotecnología Latinoamericanos
- 1987: CONICYT Curso internacional Rosario, Argentina
- 1986: NAS-USA Conferencia científica Recife, Brasil
- 1981: OEA-PNUD Curso Internacional Cali, Colombia

## **B.-Membresía en Sociedades Científicas**

- 1999 a la fecha: International Society for Molecular Plant-Microbe Interactions
- 1997 a la fecha: Sociedad de Bioquímica y Biología Molecular de Chile
- 1994 a la fecha: American Phytopathology Society
- 1992: Sociedad Mexicana de Bioquímica
- 1991: Sociedad Mexicana de Fitopatología
- 1988 a la fecha: Sociedad de Botánica de Chile
- 1987 a la fecha: Sociedad de Biología de Chile
- 1987 a la fecha: Sociedad de Biología Celular de Chile
- 1985: International Prosopis Association

## **III. PUBLICACIONES**

### **III.1. Publicaciones Internacionales**

#### **A.- Revistas con comité editorial**

Cerda, F., Aquea, F., Gebauer, M., Medina, C. and **Arce-Johnson, P. 2001.** "Stable gene introduction in embryogenic cells of *Pinus radiata* by *Agrobacterium tumefaciens*. Aceptado. Plant Cell Tissue Organ and Culture.

Pereda, S., Erherfeld, N., Medina, C. and **Arce-Johnson, P.** 2000. "Evaluation of three detection methods for TMV-Cg and TMV-UI in *Arabidopsis thaliana* plants grown *in vitro*". Journal of Virology Methods 90(2):135-142.

Serrano, C., **Arce-Johnson, P.**, Torres, H., Gebauer, M., Gutiérrez, M., Moreno, M., Jordana, X., Venegas, A., Kalazich, J. and Holuigue, L. 2000. "Expression of the chicken lysozyme gene in potato enhances resistance to infection by *Erwinia carotovora* subs. *atroseptica*". The American Journal of Potato Research. 77:191-199.

**Arce-Johnson, P.**, Moreno, M., Acuña, I., Gebauer, M., Dell'Orto, P., Torres, H., Olier, P., Venegas, A., Jordana, X., Kalazich, J. and Holuigue, L. 1999. "Enhanced resistance to bacterial infection in transgenic potato plants expressing the attacin and the cecropin SB-37 genes". The American Journal of Potato Research 75:1-9.

Stange, C., Prehn, D., Gebauer, M. and **Arce-Johnson, P.** 1999. "Optimization of *in vitro* culture conditions for *Pinus radiata* embryos and characterizations of the regenerated shoots. Biological Research 32:19-28.

Stange, C., Prehn, D. and **Arce-Johnson, P.** 1998. "Isolation of *Pinus radiata* genomic DNA suitable for RAPD analysis". Plant Molecular Biology Reporter (1)1-8.

Alarcón, C., Castro, J., Muñoz, F., **Arce-Johnson, P.** and Delgado, J. 1998. "Proteins from the Gram-positive bacteria *Clavibacter michiganensis* subsp. *michiganensis*, induce a hypersensitive-like response in plants". Phytopathology 88(4)306-310.

**Arce-Johnson, P.**, Reimann-Philipp, U., Padgett, H., Rivera, R., and Beachy, R.N. 1997. "Requirement of the movement protein for long distance spread of tobacco mosaic virus in grafted plants". Molecular Plant-Microbe Interactions. 10(6) 691-699.

**Arce-Johnson P.**, Kahn T.W., Rivera.R., and R.N. Beachy. 1995. "The amount of movement protein produced in transgenic plants influences the establishment, local movement, and systemic spread of infection by movement protein-deficient TMV". Molecular Plant-Microbe Interactions. 8(3): 415-423

**Arce, P.**, Jordán, M. y Roveraro, C. 1992. "Regeneration responses in Jojoba (*Simmondsia chinensis* Link.) explants cultured *in vitro* and cuttings. Agriscientia Vol.IX (2):9-14.

**Arce, P.** and O. Balboa. 1991. "Seasonality in rooting of *Prosopis chilensis* cuttings and *in vitro* micropropagation". Forest Ecology Management. 40(3-4): 163-173

Balboa, O., Parraguez, J. and **Arce, P.** 1988. "Phenology studies of *Prosopis* species growing in Chile". In: Habit, M. (Ed). OEA. The current state of knowledge on *Prosopis juliflora*. Procc. II International Conference on *Prosopis*. Recife, Brazil.

Balboa, O., Avila, G. and **Arce, P.** 1988. "Fine structure of Actinorhiza of the Rhamnaceae Growing in Chile. I. *Talguenea quinquenervia* (Gill et Hook). Protoplasma 147:143-148.

**Arce, P.** and O. Balboa. 1988. "Some aspect of the biology of *Prosopis* growing in Chile. In. Habit, M.(Ed). OEA. The current state of knowledge on *Prosopis juliflora*. Procc. II International Conference on *Prosopis*. Recife, Brazil.

Balboa, O., **Arce, P.** and Cortés, I. **1987.** Vegetative propagation of *Prosopis*: Research, problems and perspectives. *Interciencia*.12: 27-31

Balboa, O. and **P. Arce.** **1982.** Effect of temperature and light on germination of *Verbascum thapsiforme* seed. *Plant Physiology* 69:4 (Summary).

### **Manuscritos en prensa o en preparación**

**Arce-Johnson, P.**, Zuñiga, M. and Ríos, M. "Random amplified polymorphic DNA marker identification of Blueberry varieties". **2001.** Procc. "7th International Symposium on Vaccinium Culture". International Society for Horticultural Science. (En prensa, *Acta Horticulturae*).

**Arce-Johnson, P.**, Padgett, H., Medina, C. Huanca, W. and Espinoza, C. Systemic spread of a TMV hybrid in tobacco, and restricted long distance movement in *Arabidopsis*. Sometida a *J. of General Virology*.

Prehn D., Serrano C., Mercado A., Stange C. and **Arce-Johnson, P.** "Induction of complete plants from apical meristems of *Pinus radiata*". (En revisión, *Plant Cell Tissue and Organ Culture*).

Stange C, Erherfeld.N, Medina, C. and Arce-Johnson, P. "Characterization of a gene homologous to N gene in sensible tobacco plants that confers incomplete resistance to TMV-Cg". (en preparación para *MPMI*).

Espinoza, C., Griffero F., Medina C. and Arce-Johnson, P. Trans complementation of mutant deficient-spread tobamovirus. (en preparación para *Archives of Virology*).

### **B.- Capítulos de Libros**

**Arce-Johnson, P.**, Delgado, J. and Medina C. **1998.** Isolation and evaluation of the insecticidal activity of *Bacillus thuringiensis* strains against the European pine shoot, *Rhyacionia buoliana*. *Proc. International Forest Insect Workshop*. Pucón, Chile. (p. 270-278).

**Arce-Johnson, P.**, and Medina Arévalo M. **1997.** Biotechnology applied to propagation of *Prosopis* species. In *Biotechnology in agriculture and forestry. High-Tech and Micropropagation V.* vol 39 Ed Y.P.S. Bajag. Springer-Verlag Berlin. 367-380.

Montenegro, G., Teillier, S., **Arce, P.** and Poblete V. **1990.** Introduction of Plant in to the Mediterranean type climate Area of Chile. (Chapter 9). In: Groves & Di Castri, (Ed). *Introduction of Plants and Animals in to the Mediterranean Climate*. Cambridge University Press.

### **III.2. Publicaciones Nacionales**

**Patricio Arce Johnson** y Rafael Vicuña. **2001.** El debate de los transgénicos: Una perspectiva desde la ciencia. *Diplomacia*. 87:63-80.

**Patricio Arce-Johnson. 2000.** Reportaje. "Primeros embriones transgénicos de *Pinus radiata*". BIOPLANET. 3, Enero-Febrero, 23p.

Francisca Cerda, Carla Ferrada, Marlene Gebauer y **Patricio Arce-Johnson. 2000.** "Transformación genética de *Pinus radiata* mediante embriogénesis somática". CORMA. Revista informativa de la Corporación chilena de la madera. 272, Febrero. 21-23pp.

Prehn, D., Serrano, C. and **Arce-Johnson, P. 1999.** "Propagación vegetativa en especies forestales". Chile Forestal 271:34-36.

Prehn, D., Serrano, C. and **Arce-Johnson, P. 1999.** "Propagación vegetativa en especies forestales II: La vía genética". Chile Forestal 272:34-36.

**Arce-Johnson, P.,** Ehrenfeld, N., Stange, C., y Barrientos, L. **1999.** "Métodos en Biología Molecular Vegetal". Cap. 7, 8 y 10. Editores Gidekel, M., Gutiérrez, A. y otros. Serie Actas N1. INIA Carillanca, Chile.

**Arce, P.** y Zuñiga, Z. **1998.** "Incidencia sintomatología y control de virus en frutales". Seminario, P. Universidad Católica de Chile-Hortifrut. Multigrama ediciones. Centro de Extensión PUC, Marzo, Santiago Chile, (86 pp).

**Arce-Johnson, P.,** San Martín C., Vergara, E. y Zuñiga, Z. **1998.** "Virosis en frambuesas, moras, arándanos y zarzaparrillas". En, Incidencia sintomatología y control de virus en frutales. (Ed.) P. Universidad Católica de Chile-Hortifrut. Multigrama ediciones. Centro de Extensión PUC, Marzo, Santiago Chile (p. 52-70).

**Arce-Johnson, P. 1998.** "Transformación de plantas de papa con genes de lisozima, atacina y cecropina para conferir resistencia a bacterias". Procc. Taller Internacional. Desarrollo y utilización de papas transgénicas resistentes a enfermedades bacterianas. 53-56. Centro Internacional de la Papa (CIP), Lima, Perú.

Oliger, P., Parraguez, L. y **Arce, P. 1997.** "Micropropagación y estudios regenerativos *in vitro* de mora cultivada (*Rubus sp.*)". Ciencia e Investigación Agraria.

**Arce, P.,** Ascencio, J. y Rivera, R. **1991.** "Control de virus fitopatógenos". (Capítulo 10). En: Bustamante, Torres, Garzón y Herrera, (Ed). Introducción a la Biología Molecular e Ingeniería Genética. INIFAP-Celaya, México.

Jordán, M., **Arce, P.,** Gutiérrez, A. y Roveraro, C. **1990.** "Inducción de respuestas morfogénicas *in vitro* mediante co-cultivos de diferentes especies frutales". Ciencia e Investigación Agraria 1(1-2):13-17

Espejo, J., **Arce, P.** y Rojas, P. **1990.** "Perspectivas del uso de la micropropagación en la silvicultura. Chile Forestal. Documento Técnico N 44.

Montenegro, G. y **P. Arce. 1990.** "Detección de micorrizas en algarrobilla (*Balsamocarpon brevifolium*)". Estudio a nivel de microscopía óptica y electrónica. Ciencia e Investigación Forestal. 16:20-24

Arce, P., Medina, M. y Balboa, O. **1990.** "Tolerancia a la salinidad en la germinación de tres especies de *Prosopis* (*P. alba*, *P. chilensis* y *P. tamarugo*)". Ciencia e Investigación Agraria 17(1-2):71-75

Jordán, M., **Arce, P.** y Roveraro, O. **1990**. "Micropropagación *in vitro* de algunas especies Frutícolas de Chile". Ciencia e Investigación Agraria 17(3):111-118

Aguirre, J. y **P. Arce.** **1988**. "Algunos resultados sobre propagación vegetativa de especies de *Eucalyptus* en Chile". Actas: Simposio Manejo Silvícola del género *Eucalyptus*. CORFO-INFOR Viña del Mar, Chile.

Jordán, M., **Arce, P.** y Roveraro, C. **1988**. "Micropropagación *in vitro* y por estacas en Jojoba (*Simmondsia chinensis* Link)". Ciencia e Investigación Agraria. 15(1):31-38

**Arce, P.** y O. Balboa. 1987. "Factores que inciden en la propagación por estacas en *Prosopis chilensis*". Ciencia e Investigación Agraria. 14(1): 51-62

Rojas, P., **Arce, P.** y Arriagada, M. **1987**. "Propagación vegetativa por estacas de *Eucalyptus camaldulensis* Dehnh". Ciencia e Investigación Forestal. 2: 1-9

#### IV. Comunicaciones a Reuniones Científicas

##### IV.1. Congresos Internacionales

- 2001 Stange C., Espinoza C., Ehrefeld N., Medina C. and **Arce-Johnson P.** Studies of HR-like response in sensitive tobacco induced by TMV-Cg. Molecular Plant-Microbe Interactions. 10<sup>th</sup> International Congress. Madison, Wisconsin, USA. Julio.
- 2001 Cerda F, Aquea F, Gebauer M, Medina C & **Arce-Johnson P.** "Stable transformation of embryogenic tissue of *Pinus radiata* by *Agrobacterium tumefaciens*". IV Encuentro Latinoamericano de Biotecnología Vegetal. Goiania, Goiás, Brasil. 4-8 de Junio.
- 2001 Gebauer M, Aquea F, Tichauer J, Klein A, Medina C, & **Arce-Johnson P.** "Implementación de un sistema de regeneración de *Pinus radiata* a través del proceso de embriogénesis somática. IV Encuentro Latinoamericano de Biotecnología Vegetal. Goiania, Goiás, Brasil. 4-8 de Junio.
- 2000 Stange, C. and **Arce-Johnson, P.** "Avances en la clonación del gen n relacionado con resistencia a virus en plantas". Reunión Iberoamericana de Bioquímica, Biología Molecular y Biología Celular, Viña del Mar, Chile. (30 de Octubre-3 de Noviembre).
- 1999 Díaz, F., Medina, C., Espinoza, C., Delgado, J., Beachy, R., and **Arce-Johnson, P.** "Movement function complementation of two mutant tobamovirus on transgenic MP-Cg tobacco plants". Attack and Defence in Plant Disease. Norwich, UK. (Julio 20-23).
- 1999 **Arce-Johnson, P.**, Medina, C., Padgett, H., Delgado, J., Huanca, W. and Beachy, R. "An hybrid virus of TMV-U1 containing the TMV-Cg movement protein accumulates systemically in tobacco and locally in *Arabidopsis*". Molecular Plant Microbe Interactions, 9th International Congress. Amsterdam. (Julio 25-30).

- 1999 Alarcón, C., **Arce-Johnson, P.** and Delgado, J. "The Gram-positive bacteria *Clavibacter michiganensis subsp. michiganensis*, induces a hypersensitive-like response in plants". Molecular Plant Microbe Interactions, 9th International Congress. Amsterdam. (Julio 25-30).
- 1998 Ehrenfeld, N., Romano, E. and **Arce-Johnson, P.** "Tissue specific transformation of potato plant with the 70kD replicase of PLRV". III Encuentro Latinoamericano de Biotecnología Vegetal. Junio. La Habana, Cuba.
- 1998 Zúñiga, M., San Martín, C., Vergara, E., and **Arce-Johnson, P.** "National prospection of disease in berries growing in Chile". III Encuentro Latinoamericano de Biotecnología Vegetal. Junio. La Habana, Cuba.
- 1998 Serrano, C., Moreno, M., Gebauer, M., Acuña, I., Oligier, P., Venegas, A., Jordana, X., **Arce-Johnson, P.**, Kalazich, J. and Holuigue, L. "Enhanced resistance to bacterial infection in transgenic potato plants expressing chicken lysozyme, attacin and cecropin SB-37 genes". III Encuentro Latinoamericano de Biotecnología Vegetal. Junio. La Habana, Cuba.
- 1998 Stange, C., Prehn, D., Gebauer, M. and **Arce-Johnson, P.** "Caracterización morfológica y molecular de clones de *Pinus radiata* regenerados *in vitro*". III Encuentro Latinoamericano de Biotecnología Vegetal. Junio. La Habana, Cuba.
- 1998 Stange, C., Prehn, D., Gebauer, M. and **Arce-Johnson, P.** "Optimización de las condiciones del cultivo *in vitro* de embriones de *Pinus radiata*". III Encuentro Latinoamericano de Biotecnología Vegetal. Junio. La Habana, Cuba.
- 1998 **Arce-Johnson, P.** "Radiata pine genetic transformation for resistance to *Rhyacionia buoliana*:obtained advances and possibilities". XI SILVOTECHNA Applied Biotechnologies for the Silviculture of Fast Growing Forestry Species. CORMA. Concepción, Chile.
- 1995 "Requirement of TMV movement proteins for long distance spread and infections by movement protein deficient TMV". **Arce-Johnson, P.**, Ulrich Reimann-Philipp, Hall Paget, Raphael R Bustamante and Roger N Beachy. International REDBIO Congress P. Iguazú, Argentina.
- 1995 "Development of virus cleanen program for export Carnation in Chile (*Dayanthus caryophyllus*)". Oligier, P. Gebauer, M. Stipo, A. and **P. Arce-Johnson**. International REDBIO Congress P. Iguazú, Argentina.
- 1994 "Role of tobamovirus movement proteins in local and long distance spread of tobamovirus infections". Roger N Beachy, Csilla Fenczick, Curtis Holt, **Patricio Arce-Johnson**, Raphael R Bustamante, Theodore Kahn, and Ulrich Reimann-Philipp. International congress of virology, Paris, France.
- 1994 "Role of the TMV movement protein in local and long-distance movement of TMV and other virus". Roger N Beachy, **P. Arce-Johnson**, U. Reimann-Philipp, A.J. Dodds, B. Cooper, M. Lapidot. APS Annual meeting, Albuquerque, New Mexico, USA.

- 1993 "The movement protein of tobacco mosaic virus and cell-to-cell communication". Roger N Beachy, Csilla Fenczik, Theodore Kahn, **Patricio Arce-Johnson** and Ulrich Reimann-Philipp. Abstract Scientific Report, The Scripps Research Institute, CA, USA.
- 1992 "Transgenic expression of the 30kd movement protein of tobacco mosaic virus in plants". **Arce P.**, Van den Broeck G., Herrera-Estrella L. and Rivera-Bustamante R. VII PAABS Congress and XIX Congress of the Mexican Biochemical Society. Ixtapa, México.
- 1988 "Propagación vegetativa y fijación biológica de nitrógeno en plantas de *Prosopis chilensis*". **Arce P** y Balboa O. Sociedad Latinoamericana de Rhizobiología. Santiago, Chile.
- 1987 "Phenology of Rhamnaceae species growing in Chile and its relation to nitrogen fixation". Balboa O, Avila G and **Arce P**. Symposium on the contribution of biological nitrogen fixation to plant production in tropical countries. Bogor, Indonesia.
- 1987 "*In vitro* micropopagation and seasonality in rooting of *Prosopis chilensis* cuttings". **Arce P** and Balboa O. Symposium on the contribution of biological nitrogen fixation to plant production in tropical countries. Bogor, Indonesia.
- 1986 "Some aspect of the biology of *Prosopis* growing in Chile". **Arce P** and Balboa O. IId International Conference on Prosopis. Recife, Brasil.
- 1986 "Phenology studies of *Prosopis* species growing in Chile". Balboa O, Parraguez J and **Arce P**. IId International Conference on Prosopis. Recife, Brasil.
- 1982 "Effect of light and temperature on the germination of chilean matorral plant species". Balboa O and Arce P. IIIrd. Latinoamerican Congress of Botany. Lima, Perú.

#### IV.2. Congresos Nacionales

- 2001 **Arce-Johnson P.** "Regeneración y transformación de plantas forestales". Conferencia. XVIII Congreso Nacional de estudiantes de Bioquímica. USACH. Santiago, Chile.
- 2001 **Arce-Johnson P.** "Mecanismos moleculares de la interacción planta-patógeno". Conferencia Magistral. Jornadas Agronómicas de Chile. Quillota, Chile.
- 2001 **Arce-Johnson P.** "Perspectivas de los árboles transgénicos: connotaciones éticas, económicas y regulatorias para la actividad forestal del nuevo milenio". Conferencia Magistral. L Reunión Jornadas de Ingenieros Forestales de Chile. Temuco, Chile.
- 2001 Aquea F., Medina C. y **Arce-Johnson P.** "Establecimiento de suspensiones embriogénicas de *Pinus radiata* para el desarrollo de su transformación genética". XLIV Reunión Anual de la Sociedad de Biología de Chile. Pucón, Chile.

- 2001 Ehrefeld N., Stange C., Cañon P., Medina C. y **Arce-Johnson P.** "Factores virales que inducen respuesta tipo-HR en tabacos sensibles infectados por TMV-Cg". XXIV Reunión Anual Sociedad de Bioquímica y Biología Molecular de Chile. Chillan, Chile, Septiembre de 2001.
- 2000 Espinoza, C., Díaz, F., Medina, C. y **Arce-Johnson, P.** "Complementación del desplazamiento viral mediante una proteína de movimiento heteróloga". XLIII Reunión Anual de la Sociedad de Biología de Chile. Pucón, Chile.
- 1999 Prehn, D., Mercado, A., Serrano, C., Delgado, J. y **Arce, P.** "Inducción de plantas completas a partir del cultivo *in vitro* de meristemas aislados de *Pinus radiata*". XLII Reunión Anual de la Sociedad de Biología de Chile. Pucón, Chile.
- 1999 Cerda, F., Gebauer, M. y **Arce-Johnson, P.** "Implementación de un sistema de regeneración en *Pinus radiata* que permita su transformación genética". XLII Reunión Anual de la Sociedad de Biología de Chile. Pucón, Chile.
- 1998 **Arce-Johnson, P.**, Medina, C., Vergara, E., Delgado, J. "Complementación de movimiento del virus mosaico del tabaco mutante en la proteína de 30kDa en plantas transgénicas de tabaco". XXI Reunión Anual de la Sociedad de Bioquímica y Biología Molecular de Chile. Valdivia, Chile.
- 1998 Medina, C., Pereda, S., Huanca, W., **Arce-Johnson, P.** "Desarrollo y evaluación de un anticuerpo policlonal contra el virus del mosaico del tabaco cepa Cg". VIII Congreso Chileno de Fitopatología, Chillán, Chile.
- 1998 Torres, H., Mansilla, S., Guitiérrez, M., Acuña, I., Serrano, C., Moreno, M., Gebauer, M., Oligier, P., Venegas, A., Jordana, J., **Arce-Johnson, P.**, Rojas, J., Holuigue, L., Kalazich, J. "Evaluación de líneas transgénicas de papa a la infección por *Erwinia carotovora* subsp. *atroseptica*". IV Congreso nacional de Biotecnología, Talca, Chile.
- 1998 Alarcón, C., Castro, J., **Arce-Johnson, P.** Delgado, J. "Proteína(s) de la bacteria Gram-Positiva *Clavibacter michiganensis* subsp. *michiganensis* induce(n) una respuesta hipersensible en plantas". XLI Reunión Anual de Biología de Chile. Pucón, Chile.
- 1998 Ríos, M., **Arce-Johnson, P.**, Vergara, E., Zuñiga, M. "Identificación de variedades de frambuesas y arándanos mediante RAPD". Taller: Biotecnología de especies leñosas. IV Congreso Nacional de Biotecnología, Talca, Chile.
- 1992 "Obtención de plantas resistentes a virus por medio de ingeniería genética". **Arce P.** Symposium: Aspectos moleculares de la fitopatogenia. XXIII Congreso Nacional de Microbiología. Asociación Mexicana de Microbiología. Acapulco, México.
- 1992 "Respuestas morfológicas diferenciales de seis especies de *Eucalyptus* al cultivo *in vitro*". Reyes A y **Arce P.** Sociedad de Biología de Chile. XXXV Reunión Anual. Puyehue, Chile.
- 1991 "Ensayo de procedimientos para la obtención de plantas transgénicas de papa (*Solanum tuberosum* )". Oligier P, **Arce P.**, Gutiérrez A, y Reyes A. Sociedad de

Biología de Chile. Archivos de Biología y Medicina Experimentales. vol 23 #3. Punta de Tralca, Chile.

- 1991 "Detección inmunológica de proteínas virales con antisueros inducidos por fusiones con B-Galactosidasa" Van den Broeck G, **Arce P**, Herrera L y Rivera R. Congreso Nacional de Fitopatología. Sociedad Mexicana de Fitopatología Puebla, México
- 1991 "Micropropagación y regeneración *in vitro* de *Asparagus officinalis* via callo organogénico". Oligier P, **Arce P**, Flores P, Gutiérrez A, Ramos I, y Reyes A. Segundo Congreso Nacional de Biotecnología, Vina del Mar, Chile.
- 1990 "Ensayo de procedimientos para la obtención de plantas transgénicas de papa (*Solanum tuberosum*)". Oligier P, **Arce P**, Gutiérrez A, Reyes A, Espejo J, Lyon M y Hernández A. Encuentro de Biotecnología, P. Universidad Católica de Chile. Santiago, Chile.
- 1989 "Biotecnología vegetal en la Universidad Católica". **Arce P**, Del Rio A, Garrido J, Jordán M, Leighton F, Peralta F, y Pichard G. Primer Congreso de Biotecnología en Chile. Talca, Chile.
- 1989 "Organogénesis directa en Arándano *Vaccinium corymbosum* L. y *Vaccinium ashei* Reade. Estudios histológicos y regeneración *in vitro*". **Arce P**, Alarcón J, Gutiérrez A, Reyes A y Jordán, M. Sociedad de Biología de Chile. Archivos de Biología y Medicina experimentales. vol 22 #3 Valparaíso, Chile.
- 1988 "Respuestas morfogénicas y regeneración *in vitro* en explantes de Jojoba (*Simmondsia chinensis* Link)". Jordán M, **Arce P** y Roveraro C. VII Reunión Nacional de Botánica Valparaíso. Chile.
- 1988 "Potencialidades regenerativas *in vitro* a partir de células y tejidos de algunas especies frutícolas en Chile". Jordán M, **Arce P** y Roveraro C. XXXIX Congreso Anual Sociedad Agronómica de Chile. Santiago, Chile.
- 1988 "Evaluación de respuestas regenerativas en explantes de Jojoba (*Simmondsia chinensis* Link) cultivados *in vitro* y mediante estacas". **Arce P** y Jordán M. XXXIX Congreso Anual Sociedad Agronómica de Chile. Santiago, Chile.
- 1986 "Tasa de crecimiento y fijación de nitrógeno en *Prosopis chilensis* obtenido a partir de semillas y estacas". **Arce P** y Balboa O. VI Reunión de Botánica. Universidad Austral de Chile. Valdivia, Chile.
- 1986 "Evaluación de algunas adaptaciones morfológicas al déficit hídrico con énfasis en especies nativas". Avilés R y **Arce P**. VI Reunión de Botánica. Universidad Austral de Chile. Valdivia, Chile.
- 1986 "Germinación de semillas y crecimiento de plántulas de *Prosopis* en condiciones de estrés hídrico". Pedraza J, **Arce P** y Balboa O. VI Reunión de Botánica. Universidad Austral de Chile. Valdivia, Chile.
- 1986 "Estudio fenológico del género *Prosopis* en Chile". Parraguez J, **Arce P** y Balboa O. VI Reunión de Botánica. Universidad Austral de Chile. Valdivia, Chile.

- 1986 "Variación intraespecífica de *Lithraea caustica*: una aproximación ecofisiológica". Buschman A, Lawrence W, **Arce P** y Montenegro G. VI Reunión de Botánica. Universidad Austral de Chile. Valdivia, Chile.
- 1985 "Identificación de los factores que controlan la propagación vegetativa en *Prosopis chilensis*". **Arce P**. XXXVIII Reunión Anual de la Sociedad de Biología de Chile. Pucón, Chile.

#### V. Simposios, Talleres, Conferencias o Seminarios

- 2001 "Caracterización de genes de resistencia a patógenos de plantas". Expositor, Reunión FIA, Casa Central, U. de Chile.
- 2001 "Seminario sobre Biotecnología Agrícola". Expositor, CORFO-Fontec. Santiago, Chile.
- 2001 Seminario sobre Biotecnología. USDA, USA. Participante. Santiago, Chile.
- 2001 Taller: El impacto de las nuevas biotecnologías en el desarrollo sostenible de la agricultura de América Latina y el caribe. IICA. Participante. Santiago, Chile.
- 2000 "Resistencia natural al virus del mosaico del tabaco (TMV) en plantas de tabaco". Facultad de Biología. U. de Santiago (Junio).
- 2000 "Caracterización del desplazamiento de virus en plantas". Facultad de Recursos Naturales. U. de Talca (Agosto 2000).
- 2000 "Manipulación genética de virus con fines agroindustriales". Taller sobre Biotecnología Industrial Aplicada al Sector Productivo Chileno. Fundación Ciencias para la vida. (Septiembre).
- 2000 "Replicación, movimiento local y sistémico del virus del mosaico del tabaco en plantas". Facultad de Ciencias, U. de Chile (Noviembre).
- 1999 Expositor workshop: Viral and fungal plant interaction. First International Course on Plant Biotechnology. 15-26 de Noviembre. INIA Carillanca, Chile.
- 1999 Expositor chileno en Taller Internacional sobre Plantas Transgénicas. INIA, ODEPA, FIA. 25 Noviembre Temuco, Chile.
- 1999 Expositor ciclo de conferencias: Transformación de plantas de interés agrícola. Facultad de Agronomía P. Universidad Católica de Chile. Noviembre Santiago, Chile
- 1998 Expositor chileno en taller internacional sobre: "Desarrollo y utilización de papas transgénicas resistentes a enfermedades bacterianas". Centro Internacional de la Papa (CIP), Lima, Perú.

- 1998 Expositor en Mesa redonda: "Política gubernamental para la liberación de plantas y organismos transgénicos en Chile. Bases para el acuerdo Chile-MERCOSUR". Cancillería de la República de Chile, Santiago, Chile.
- 1995 "Biotecnología en Chile". Fundación Empresarial Comunidad Europea Chile, EURO-CHILE. Santiago, Chile.
- 1992 "Código de conducta en Biotecnología". Consultor FAO representante chileno. Taller organizado por FAO-REDBIO. Santiago, Chile.
- 1992 "First workshop on plant transformation from the plant genetic engineering network BOILAC/UNU". Ixtapa, México.
- 1992 "La biotecnología en el mejoramiento genético de hortalizas". Diplomado de administración y eficiencia en la producción de hortalizas. Instituto Tecnológico y de Estudios Superiores de Monterrey, Campus Queretaro. Queretaro, México.
- 1992 "Sistemas moleculares de transformación de plantas". Conferencia en curso de virus fitopatógenos de la maestría en protección vegetal. Universidad Autónoma de Chapingo, Departamento de Parasitología Agrícola. Chapingo, México.
- 1991 "Aplicaciones de la ingeniería genética en cultivos de importancia agronómica". Seminarios sobre biotecnología y producción agropecuaria. Facultad de Agronomía, P. Universidad Católica de Chile. Santiago, Chile.
- 1991 "Mecanismos de resistencia a virus en plantas". Taller de ingeniería genética. Departamento de Química. Universidad Autónoma de Aguascalientes. Aguascalientes, México.
- 1991 "La ingeniería genética de plantas y la resistencia antiviral". Simposio actualidad de la biotecnología en México. Colegio de Postgraduados en Ciencia Agrícolas. Montecillos, México.
- 1990 "Investigación y transferencia tecnológica en micropropagación vegetal". Facultad de Agronomía, P. Universidad Católica de Chile. Santiago, Chile.

## VI.- Proyectos de Investigación

- 1998-2002 "Consecuencias de procesos evolutivos de remodelación genómica en la regulación de la expresión génica en plantas". Investigador Responsable: Xavier Jordana. Responsable alterno: Loreto Houligue. Coinvestigador: Patricio Arce. FONDECYT en líneas complementarias, (MM\$ 467).
- 1999-2001 "Implementación de un sistema de masificación de las ganancias genéticas en *Pinus radiata* d. Don a través del proceso de embriogénesis somática". Fac. de Agronomía. Responsable alterno: Patricio Arce J. Corfo/Fontec, (MM\$ 91).
- 1997-1999 "Evaluación del rol de la proteína de movimiento de dos tobamovirus en su desplazamiento en plantas de tabaco y *Arabidopsis*". Investigador Principal: Patricio Arce. Coinvestigadores: Roger Beachy (internacional), J. Delgado (nacional). FONDECYT regular, (MM\$ 57.14).

- 1997-1998 "Aislamiento y Evaluación de la capacidad toxicológica de bacterias contra larvas de *Rhyacionia buoliana*". Fuente de financiamiento: Conaf-Controladora de Plagas Forestales. Investigador Responsable: Patricio Arce. Coinvestigador: J. Delgado (MM\$ 10.8).
- 1996-1997 "Implementación de un sistema de certificación de plantas de Berries libres de virus". Investigador Responsable, Patricio Arce: Fuente de financiamiento: Fontec (MM\$ 100.5).
- 1996-1997 "Movimiento del TMV en los hospederos *Nicotiana tabacum* y *Arabidopsis thaliana*". Investigador Responsable: Patricio Arce. Fuente de financiamiento: Fundación Andes (US\$ 2.500).
- 1996 "La proteína de movimiento de 30kDa del TMV como determinante de los hospederos *Nicotiana tabacum* y *Arabidopsis thaliana*". Investigador Responsable: Patricio Arce. Fuente de financiamiento: Red Latinoamericana de Botánica (US\$ 2.500).
- 1997-1999 "Producción de variedades de papa resistentes a bacterias patógenas utilizando transformación genética". Fac. Ciencias Biológicas, Estación Experimental Remehue INIA. Coinvestigador: P. Arce. Fuente de financiamiento: Fondef (MM\$ 10.5).
- 1995-1997 "Obtención de variedades de papa transgénicas resistentes a virus, bacterias y hongos". Coinvestigador: P. Arce. Fuente de financiamiento: CYTED (Proyecto de Intercambio del Programa Iberoamericano de Ciencia y Tecnología para el desarrollo), Subprograma de Biotecnología.
- 1993-1996 "Utilización de la ingeniería genética para la producción de plantas transgénicas de papa (*Solanum tuberosum*) con resistencia a bacterias patógenas". Fac. Ciencias Biológicas y Fac. de Agronomía. Coinvestigador: P. Arce. Fuente de financiamiento: Fondef.
- 1991: "Desarrollo de la tecnología para la obtención de plantas transgénicas de espárrago resistentes a enfermedades". CONACYT-Desarrollo Tecnológico. Investigador Asociado. CINVESTAV-Irapuato México.
- 1990: "Regeneración de plantas transgénicas de papa con resistencia a antibióticos". Programa de Micropropagación Vegetal, P. Universidad Católica de Chile. Investigador Proyecto DIUC.
- 1989-1991: "Fortalecimiento en el desarrollo de investigación y transferencia de tecnología en micropropagación vegetal". PNUD/CHI-066. Investigador Asociado. P. Universidad Católica de Chile.
- 1989-1990: "Desarrollo de sistemas de micropropagación *in vitro* de especies frutícolas a través de cultivos interespecíficos" Fondecyt 0669. Investigador Asociado. P. Universidad Católica de Chile.
- 1988-1990: "Resistance to virosis in potato: Development of potato plants bearing resistance to potato virus PVX, PVY, PVS and PLRV by combined molecular and *in vitro* plant

- culture technique". PNUD/UNESCO/ONUDI. Investigador Asociado. P. Universidad Católica de Chile.
- 1988: "Propagación vegetativa en tres especies de Eucalyptus". Convenio Forestal Pedro de Valdivia y Facultad de Ciencias Biológicas. Investigador Asociado. P. Universidad Católica de Chile.
- 1988: "Mejoramiento genético en tres especies del género Eucalyptus en Chile". Departamento de Desarrollo Corfo 7324. Consultor: INFOR-Chile.
- 1987: "Prospección de asociación micorrícica en especies forestales. Análisis a nivel de microscopía óptica y electrónica". Consultor: INFOR-Chile, División Silvicultura.
- 1987: "Vegetación nativa de zona mediterránea semiárida y su importancia en la optimización y desarrollo de la apicultura nacional". Investigador Asociado Proyecto FONDECYT, Coordinador G. Montenegro. Laboratorio de Botánica, P. Universidad Católica de Chile.
- 1987: "Micropropagación de cinco especies frutales de importancia económica para Chile". Investigador Asociado Proyecto FONDECYT, Coordinador M. Jordán Laboratorio de Botánica, P. Universidad Católica de Chile.
- 1987: "Manejo silvícola en especies del género Eucalyptus". Departamento de Desarrollo Corfo 71318. Consultor INFOR-Chile.
- 1987: "Potencialidades regenerativas de *Pinus radiata*" Convenio Forestal Pedro de Valdivia y Facultad de Ciencias Biológicas. Coordinador M. Jordán P. Universidad Católica de Chile.
- 1986: "Producción de plantas de *Balsamocarpon Brevifolium* (algarrobilla)". Consultor INFOR-Chile, División Silvicultura.
- 1985-1986: "Fijación de nitrógeno en algunas especies de *Rhamnaceae* en el matorral chileno" DIUC-77. Ayudante de Investigación. Laboratorio de Botánica, P. Universidad Católica de Chile.
- 1985-1987: "Field trials of vegetatively propagated *Prosopis* species". National Academy of Sciences U.S.A. Ayudante de Investigación. Coordinador O. Balboa, Laboratorio de Botánica, P. Universidad Católica de Chile.
- 1985: "Factores ambientales que afectan la fijación de nitrógeno en algunas especies del género *Rhamnaceae* en el matorral chileno". FONDECYT 1183. Ayudante de Investigación. Coordinador O. Balboa, Laboratorio de Botánica, P. Universidad Católica de Chile.
- 1984-1986: "Vegetative propagation and improved breeding systems for *Prosopis* Species". National Academy of Sciences U.S.A. Ayudante de Investigación. Coordinador O. Balboa, Laboratorio de Botánica, P. Universidad Católica de Chile.
- 1984: "Germinación de *Balsamocarpon brevifolium* (Algarrobilla)". Consultor INFOR-Chile, División Silvicultura.

1982: "Desarrollo de material didáctico para la enseñanza de las ciencias naturales en la educación primaria". Ayudante de Investigación Proyecto DIUC. Facultad de Educación. Departamento de Curriculum y Evaluación. P. Universidad Católica de Chile.

## **VII.- Docencia de Pregrado:**

### **VII.1.- Cursos P. Universidad Católica de Chile**

- 2001 Profesor Responsable curso "Fisiología Vegetal" (BIO-225B). Departamento de Genética Molecular y Microbiología. Facultad de Ciencias Biológicas, P. Universidad Católica de Chile. Primer semestre. Horas contacto docente/semestre: 26 módulos (clases teóricas).
- 2001 Profesor colaborador principal en Fisiología Vegetal BIO-225A. Departamento de Genética Molecular y Microbiología. Facultad de Ciencias Biológicas, P. Universidad Católica de Chile. Primer semestre. Horas contacto docente/semestre: 24 módulos (clases teóricas).
- 2001 Profesor Colaborador principal curso "Introducción a la Biología" (BIO-100A). Facultad de Ciencias Biológicas. Estudiantes de Agronomía e Ingeniería Forestal, y alumnos del Ciclo Básico. Primer semestre. Horas contacto docente/semestre: 19 módulos (15 clases teóricas, 4 ayudantías).
- 2001 Profesor Colaborador invitado curso "Microbiología Básica". Departamento de Genética Molecular y Microbiología. Facultad de Ciencias Biológicas. Estudiantes de Agronomía e Ingeniería Forestal. Segundo semestre. Horas contacto docente/semestre: 9 módulos (clases teóricas).
- 2001 Profesor Colaborador Invitado curso "Biotecnología Agropecuaria" (AGC 2285). Facultad de Agronomía, P. Universidad Católica de Chile. Segundo semestre. Horas contacto docente/semestre: 3 módulos (clases teóricas).
- 2001 Seminarios de Investigación Departamental (BIO-295A). Silenciamiento Post-transcripcional de los genes N y n en plantas de tabaco resistentes y sensibles, al virus del mosaico del tabaco. Estudiante: José Tomás Matus Picero. Licenciatura en Ciencias Biológicas, Pontificia Universidad Católica de Chile.
- 2001 Seminarios de Investigación Departamental (BIO-295B). Estudiante: Andrés Klein. Programa de Bioquímica, Facultad de Ciencias Biológicas, P. Universidad Católica de Chile.
- 2001 Seminarios de Investigación Departamental (BIO-295A). Silenciamiento Post-transcripcional de los genes N y n en plantas de tabaco resistentes y sensibles, al virus del mosaico del tabaco. Estudiante: José Tomás Matus Picero. Licenciatura en Ciencias Biológicas, Pontificia Universidad Católica de Chile.

- 2000 Profesor Responsable curso "Fisiología Vegetal" (BIO 225). Departamento de Genética Molecular y Microbiología. Facultad de Ciencias Biológicas, P. Universidad Católica de Chile. Primer semestre. Horas contacto docente/semestre: 26 módulos (clases teóricas).
- 2000 Seminarios de Investigación Departamental (BIO-295B/C). Estudiantes: Andrés Klein, Juan Tichauer, Paola Cañon, Felipe Aquea, Cristián Arredondo. Programa de Bioquímica, Facultad de Ciencias Biológicas, P. Universidad Católica de Chile
- 1998-2000 Profesor Colaborador principal curso "Introducción a la Biología" (BIO-100A). Facultad de Ciencias Biológicas. Estudiantes de Agronomía e Ingeniería Forestal. Primer semestre. Horas contacto docente/semestre: 19 módulos (15 clases teóricas, 4 ayudantías).
- 1998-2000 Profesor Colaborador invitado curso "Microbiología Básica". Departamento de Genética Molecular y Microbiología. Facultad de Ciencias Biológicas. Estudiantes de Agronomía e Ingeniería Forestal. Segundo semestre. Horas contacto docente/semestre: 9 módulos (clases teóricas).
- 1998-2000 Profesor Colaborador Invitado curso "Biotecnología Agropecuaria" (AGC 2285). Facultad de Agronomía. Segundo semestre. Horas contacto docente/semestre: 3 módulos (clases teóricas).
- 1999 Curso tutorial de Licenciatura (BIO-301A). Estudiantes: Francisco Ceric, Andrés Klein. Programa de Bioquímica, Facultad de Ciencias Biológicas.
- 1999 Curso "Técnicas Avanzadas en Bioquímica" (BIO-3314). Estudiantes: Carla Ferrada. Programa de Bioquímica, Facultad de Ciencias Biológicas.
- 1999 Profesor Colaborador invitado curso optativo biología (Prof. M. Villalón). Facultad de Ciencias Biológicas. Segundo semestre. Horas contacto docente/semestre: 2 módulos (clases teóricas).
- 1999 Profesor Colaborador invitado curso "Biología Vegetal" (BIO-219). Departamento de Ecología. Facultad de Ciencias Biológicas. Segundo semestre. Horas contacto docente/semestre: 2 módulos (clases teóricas).
- 1998-1999 Profesor Colaborador principal curso "Fisiología Vegetal" (BIO-225). Departamento de Genética Molecular y Microbiología. Facultad de Ciencias Biológicas. Estudiantes de Bioquímica y Biología. Segundo semestre. Horas contacto docente/semestre: 12 módulos (clases teóricas).
- 1998-1999 Profesor Colaborador invitado curso "Microbiología e Inmunología" (BIO-147). Departamento de Genética Molecular y Microbiología. Facultad de Ciencias Biológicas. Estudiantes de Biología y Bioquímica. Segundo semestre. Horas contacto docente/semestre: 9 módulos (clases teóricas).
- 1998-1999 Seminarios de Investigación Departamental (BIO-295A, 295B). Estudiantes: Carla Ferrada, Felipe Aquea, Cristián Arredondo, Loreto Cuitiño, Sandra Pereda. Programa de Bioquímica, Facultad de Ciencias Biológicas.

## VII.2.- Memorias y exámenes de grado

- 2001 Tesis de Bioquímica y Magister: "Obtención de plantas transgénicas de papa que contienen el gen de la replicasa del virus del enrollamiento de la hoja de la papa". Estudiante: Katia Nicole Ehrenfeld Stolzenbach. Facultad de Ciencias Biológicas, Pontificia Universidad Católica de Chile. (Tesis aprobada con distinción máxima).
- 2001 Tesis de Bioquímico: Complementación local y sistémica del movimiento de Tobamovirus en plantas transgénicas de tabaco. Estudiante: Carmen Espinoza. Programa de Bioquímica, Facultad de Química y Farmacia, U. de Chile. (Tesis aprobada con distinción máxima).
- 2001 Unidad de Investigación aprobada (BIO-296): Desarrollo de embriones somáticos a partir del cultivo de suspensiones celulares de *Pinus radiata*. Estudiante: José Felipe Aquea Licenciado en Ciencias Biológicas, Pontificia Universidad Católica de Chile. (Tesis aprobada).
- 2001 Memoria para optar a Títulos: Ingeniero civil Industrial e Ingeniero civil en Biotecnología: "Análisis estratégico y de costos-beneficio para la producción de *P. radiata* resistentes a herbicidas e insectos en la industria forestal chilena. Estudiante: Caterina Pino Acuña. Facultad de Ciencias Físicas y Matemáticas, Universidad de Chile. (Tesis aprobada con distinción máxima).
- 2001 Tesis de Bioquímico: "Evaluación del rol de la proteína de la cápside del virus TMV-Cg como elicitador de la respuesta de hipersensibilidad tipo HR en *Nicotiana spp*". Estudiante: Paola Cañón Guidetti. Bioquímica, Facultad de Ciencias Biológicas. Pontificia Universidad Católica de Chile. (Tesis en curso).
- 2000 Tesis de Bioquímico: Complementación local y sistémica del movimiento de Tobamovirus en plantas transgénicas de tabaco. Estudiante: Carmen Espinoza. Programa de Bioquímica, Facultad de Química y Farmacia, U. de Chile. (Tesis proyectada a terminar en Marzo 2001).
- 2000 Memoria de Investigación para optar al título de Bioquímico: Implementación de un sistema de regeneración *in vitro* y expresión transiente en *Pinus radiata*. Estudiante Francisca Cerda M. Programa de Bioquímica, Facultad de Ciencias Biológicas. (Memoria terminada).
- 1999 Memoria de Investigación: Inducción de embriogénesis somática en *Pinus radiata*. Estudiante Carla Ferrada M. Programa de Bioquímica, Facultad de Ciencias Biológicas. (Memoria en desarrollo).
- 1999 Miembro comisión examinadora memorias de investigación. Estudiante. Carolina Serrano. Programa de Bioquímica, Facultad de Ciencias Biológicas.
- 1997 Miembro del Comité Examinador de la Práctica Profesional de Bioquímico Fernando Cordova Arellano.

- 1997: Profesor Encargado curso "Introducción a la Biología" (BIO-100A). Facultad de Ciencias Biológicas, P. Universidad Católica de Chile. Estudiantes de Agronomía e Ingeniería Forestal. Primer semestre. Horas contacto docente/semestre: 52 módulos (26 clases teóricas, 26 ayudantías).
- 1997: Profesor Colaborador principal curso "Fisiología Vegetal" (BIO 225). Departamento de Genética Molecular y Microbiología. Facultad de Ciencias Biológicas, P. Universidad Católica de Chile. Segundo semestre. Horas contacto docente/semestre: 6 módulos (clases teóricas).
- 1997: Profesor Colaborador invitado curso "Microbiología e Inmunología" (BIO 147). Departamento de Genética Molecular y Microbiología. Facultad de Ciencias Biológicas, P. Universidad Católica de Chile. Segundo semestre. Horas contacto docente/semestre: 6 módulos (clases teóricas).
- 1997: Profesor Colaborador Invitado curso "Biotecnología Agropecuaria" (AGC 2285). Facultad de Agronomía, P. Universidad Católica de Chile. Segundo semestre. Horas contacto docente/semestre: 3 módulos (clases teóricas).
- 1997: Profesor Colaborador invitado curso "Biología Vegetal" (BIO-219). Departamento de Ecología. Facultad de Ciencias Biológicas, P. Universidad Católica de Chile. Segundo semestre. Horas contacto docente/semestre: 2 módulos (clases teóricas).
- 1997 Seminarios de Investigación Departamental (BIO-295). Estudiante: Francisca Cerda. Programa de Bioquímica, Facultad de Ciencias Biológicas, P. Universidad Católica de Chile.
- 1997 Curso tutorial de Licenciatura (BIO-301A). Estudiantes: Mabel Fuentes y Paola Cañon. Programa de Bioquímica, Facultad de Ciencias Biológicas, P. Universidad Católica de Chile.
- 1996: Profesor Responsable curso "Introducción a la Biología de Poblaciones" (BIO-100A). Facultad de Ciencias Biológicas, P. Universidad Católica de Chile. Estudiantes de Agronomía e Ingeniería Forestal. Primer semestre. Horas contacto docente/semestre: 52 módulos (26 clases teóricas, 26 ayudantías).
- 1996: Profesor Colaborador Invitado curso "Biotecnología Agropecuaria" (AGC 2285). Facultad de Agronomía, P. Universidad Católica de Chile. Primer semestre. Horas contacto docente/semestre: 3 módulos (clases teóricas).
- 1996: Profesor Colaborador invitado curso "Biología Vegetal" (BIO-219). Departamento de Ecología Facultad de Ciencias Biológicas, P. Universidad Católica de Chile. Segundo semestre. Horas contacto docente/semestre: 2 módulos (clases teóricas).
- 1996 Profesor Colaborador Invitado curso Genética Molecular (BIO-288). Facultad de Ciencias Biológicas, P. Universidad Católica de Chile. Segundo semestre. Horas contacto docente/semestre: 4 módulos (clases teóricas).
- 1996: Profesor Colaborador Principal curso "Biotecnología y Biología Molecular Vegetal" (BIO-3332). Departamento de Biología Celular y Molecular. Facultad de

- Ciencias Biológicas, P. Universidad Católica de Chile. Segundo semestre. Horas contacto docente/semestre: 6 módulos (4 clases teóricas, 4 seminarios).
- 1996 Seminario de Investigación Departamental (BIO-295). Estudiantes de Bioquímica: Mariella Bissono, Mabel Fuentes, Francisca Cerda. Facultad de Ciencias Biológicas, P. Universidad Católica de Chile.
- 1995: Profesor Colaborador Invitado curso "Biotecnología Agropecuaria" (AGC-2285). Facultad de Agronomía, P. Universidad Católica de Chile. Primer semestre. Horas contacto docente/semestre: 3 módulos (clases teóricas).
- 1995: Profesor Colaborador Principal curso "Bioquímica Celular" (BIO-136). Departamento de Biología Celular y Molecular. Facultad de Ciencias Biológicas, P. Universidad Católica de Chile. Segundo semestre. Horas contacto docente/semestre: 20 módulos (clases teóricas).
- 1995: Profesor Colaborador Principal curso "Biotecnología y Biología Molecular Vegetal" (BIO-3332). Departamento de Biología Celular y Molecular. Facultad de Ciencias Biológicas, P. Universidad Católica de Chile. Segundo semestre. Horas contacto docente/semestre: 12 módulos (8 clases teóricas, 4 seminarios).
- 1995: Profesor Colaborador Invitado curso "Biotecnología Agropecuaria" (AGC 2285). Facultad de Agronomía, P. Universidad Católica de Chile. Segundo semestre. Horas contacto docente/semestre: 3 módulos (clases teóricas).
- 1989: Instructor curso "Regeneración de plantas *in vitro*" Facultad de Ciencias Biológicas, P. Universidad Católica de Chile. Segundo semestre.
- 1989: Instructor "Post-título en Biotecnología". Facultad de Ciencias Biológicas, P. Universidad Católica de Chile.
- 1988: Instructor curso "Ecología". Facultad de Ciencias Biológicas, P. Universidad Católica de Chile.
- 1988: Instructor curso "Biología Vegetal". Facultad de Ciencias Biológicas, P. Universidad Católica de Chile.
- 1989-1987: Instructor curso "Fisiología Vegetal". Facultad de Ciencias Biológicas, P. Universidad Católica de Chile.
- 1987-1986: Profesor invitado curso "Factores de Crecimiento y Desarrollo en Plantas". Facultad de Agronomía, P. Universidad Católica de Chile.
- 1987-1983: Instructor jefe de laboratorio curso "Fisiología Vegetal". Facultad de Ciencias Biológicas, P. Universidad Católica de Chile.
- 1985: Profesor Invitado curso Fisiología Vegetal. BIOTECMAR, Talcahuano. P. Universidad Católica de Chile.
- 1982-1981: Instructor de laboratorio curso "Fisiología Vegetal". Facultad de Ciencias Biológicas, P. Universidad Católica de Chile.

- 1997 Miembro del Comité de Exámen de grado del estudiante de Biología Juan Carlos Opazo. Facultad de Ciencias Biológicas, P. Universidad Católica de Chile.
- 1996 Miembro del Comité de Memoria Profesional del estudiante de Bioquímica Fernando Cordova Arellano. Facultad de Ciencias Biológicas, P. Universidad Católica de Chile.

## VIII.- Docencia de Postgrado:

### VIII. 1.- Cursos P. Universidad Católica de Chile

- 2001 Microbiología y Genética Molecular. Programa Doctorado, Facultad de Ciencias Biológicas. P. Universidad Católica de Chile. Colaborador invitado (8 módulos).
- 2001 Fisiología y Bioquímica Vegetal (AGC-3150). Programa de Magister, mención Producción Vegetal, Facultad de Agronomía. P. Universidad Católica de Chile. Colaborador invitado (8 módulos).
- 2001 Miembro comisión exámen de calificación. Estudiante. Paula Salinas Salvo. Programa Doctorado, Facultad de Ciencias Biológicas. P. Universidad Católica de Chile.
- 2001 Miembro comisión exámen de calificación. Estudiante. Marlene Gabauer. Programa Doctorado, Facultad de Ciencias. Universidad de Chile.
- 2001 Miembro comisión exámen de calificación. Estudiante. Ximena Moncada. Programa Doctorado, Facultad de Ciencias. Universidad de Chile.
- 2000 Biología Molecular. Programa Doctorado, Facultad de Ciencias Biológicas. P. Universidad Católica de Chile. Colaborador invitado (12 módulos).
- 2000 Curso tutorial. Estudiantes: Alex Godoy, Carolina Serrano, Loreto Contreras, Bruno Tesser, Paula Salinas. Programa Doctorado, Facultad de Ciencias Biológicas. P. Universidad Católica de Chile. (1 módulo a la semana).
- 1999 Microbiología y Genética Molecular. Programa Doctorado, Facultad de Ciencias Biológicas. P. Universidad Católica de Chile. Colaborador invitado (6 módulos).
- 1998-1999 Seminario Bibliográfico estudiantes Claudia Stange, Nicole Ehrenfeld y Bruno Tesser. Programa Doctorado, Facultad de Ciencias Biológicas.
- 1998 Profesor Invitado Taller "Biotecnología Industrial Aplicada al Sector Productivo Chileno". Curso aceptado en los Programas de Post grado en Chile en el área de Ciencias Biológicas. Fundación Ciencia para la vida. Santiago, Chile. Colaborador invitado (2 módulos).
- 1997 Unidad de Investigación Experimental (BIO-441). Estudiante Wilson Huanca, Programa de Doctorado en Biología Celular y Molecular. Facultad de Ciencias Biológicas. P. Universidad Católica de Chile.

- 1997 Director curso Técnicas Avanzadas en Bioquímica (BIO-3337). Estudiante, Katia Nicole Ehrenfeld. Programa de Magister en Bioquímica. Facultad de Ciencias Biológicas, P. Universidad Católica de Chile.
- 1997 Curso tutorial Programa de Doctorado en Biología Celular y Molecular (BIO-475). Estudiante Wilson Huanca: tema resistencia a virus en plantas. Programa de Doctorado en Biología Celular y Molecular. Facultad de Ciencias Biológicas, P. Universidad Católica de Chile.
- 1996 Curso tutorial Programa de Doctorado en Biología Celular y Molecular (BIO-475). Estudiante Valeria Matus: tema, regulación génica de la floración. Programa de Doctorado en Biología Celular y Molecular. Facultad de Ciencias Biológicas, P. Universidad Católica de Chile.
- 1996 Curso tutorial Programa de Doctorado en Biología Celular y Molecular (BIO-475). Estudiante Loreto Egaña: tema, mecanismos moleculares de resistencia a virus en plantas. Programa de Doctorado en Biología Celular y Molecular. Facultad de Ciencias Biológicas, P. Universidad Católica de Chile.
- 1996 Seminario bibliográfico (BIO-410). Estudiante Carolina Uquillas Herrera, Programa de Doctorado en Biología Celular y Molecular. Facultad de Ciencias Biológicas, P. Universidad Católica de Chile.
- 1996 Seminarios de Investigación Departamental (BIO-295). Estudiantes: Pablo de Ioanes, Nicole Ehrenfeld, Evelyn Gardella. Programa de Magister en Bioquímica, Facultad de Ciencias Biológicas, P. Universidad Católica de Chile.
- 1995 Seminario Investigación Departamental (BIO-295). Estudiante Felipe Díaz, Programa de Magister en Bioquímica. Facultad de Ciencias Biológicas, P. Universidad Católica de Chile.

## VIII. 2.- Tesis de Magister y Doctorado

- 2001 "Estudio del gen N de resistencia a virus en plantas". Tesis Doctoral, Mención Genética Molecular y Microbiología. Estudiante: Claudia Stange. Facultad de Ciencias Biológicas, P. Universidad Católica de Chile. (Proyecto de Tesis Financiado por FONDECYT (2000- 07), segundo año de ejecución).
- 2001 "Identificación y caracterización del elicitor viral del TMV-Cg que induce lesiones necróticas en plantas de tabaco sensibles al virus". Tesis Doctoral, Mención Genética Molecular y Microbiología. Estudiante: Katia Nicole Ehrenfeld. Facultad de Ciencias Biológicas, P. Universidad Católica de Chile. (Proyecto de Tesis en concurso FONDECYT 2001, primer año de ejecución).
- 2001 "Identificación de un locus que retrasa el desplazamiento sistémico del virus TMV-UI en *Arabidopsis thaliana*". Tesis Doctoral, Mención Genética Molecular y Microbiología. Estudiante: Carolina Lourdes Serrano Berríos. Facultad de Ciencias Biológicas, P. Universidad Católica de Chile. (Proyecto de Tesis en concurso FONDECYT 2001, primer año de ejecución).

- 2000 "Transformación de plantas de papa con el gen de la ARN polimerasa dependiente de ARN del Virus del enrollamiento de la hoja de papa (PLRV)". Tesis de Magister en Bioquímica. Estudiante: Katia Nicole Ehrenfeld. Facultad de Ciencias Biológicas. P. Universidad Católica de Chile. (Tesis terminada).
- 1998-1999 Miembro de Comité de Tesis: Carmen Gloria Berríos y Evelyn Gardella. Programa de Magister en Bioquímica. Facultad de Ciencias Biológicas.
- 1997 Director Tesis de Magister en Ciencias Agropecuarias. Estudiante, Corali Silva Rojas, Facultad de Agronomía, P. Universidad Católica de Chile.
- 1997-1996 Director Tesis de Magister en Bioquímica. Estudiante, Felipe Díaz Griffiero. Facultad de Ciencias Biológicas, P. Universidad Católica de Chile.

### **IX.- Cursos en Otras Universidades**

- 1997 Profesor Colaborador Invitado "Taller de Biotecnología de plantas". Estudiantes de la carrera de Ingeniería en Biotecnología Molecular. Facultad de Ciencias, Universidad de Chile. Segundo semestre. Horas contacto docente/semestre: 4 módulos (clases teóricas).
- 1996 Profesor Colaborador Invitado curso Bioquímica y Biología molecular vegetal. Estudiantes de la carrera de Biotecnología. Facultad de Ciencias, Universidad de Chile. Segundo semestre. Horas contacto docente/semestre: 4 módulos (clases teóricas).
- 1989: Profesor colaborador curso Internacional "Bioquímica de Crecimiento y Desarrollo en Plantas". Facultad de Ciencias, Universidad de Chile.
- 1987 Profesor colaborador "Morfología y Fisiología Vegetal". Escuela de Administración Agrícola, Sociedad Nacional de Agricultura (SNA).
- 1987-1986 Profesor colaborador invitado curso "Bioquímica y Fisiología Vegetal". Departamento de Biología Facultad de Ciencias Universidad de Chile.
- 1986 Profesor colaborador invitado curso "Ecología Vegetal". Departamento de Biología Facultad de Ciencias Universidad de Chile.

### **X.- Desarrollo de Instrumentos docentes:**

- 2001 Desarrollo pagina Web curso Fisiología Vegetal (BIO-225B). [www.bio.puc.cl/cursos/bio225b/index.htm](http://www.bio.puc.cl/cursos/bio225b/index.htm)
- 1999 Actualización página WEB curso BIO-100. Implementación de interrogaciones individuales de selección múltiple en computador via Red computacional PUC.
- 1997 Desarrollo en conjunto con Dr. L. Yates y Dr. M. Villalón el Programa y contenidos para la enseñanza de la biología a distancia mediante un sistema interactivo (BIO-100). Para estudiantes de Agronomía e Ingeniería Forestal, Ciclo básico y biología. Apoyo de SECICO. Teleduc y patrocinio de la Vicerrectoría Académica, P. Universidad Católica de Chile.

- 1997 Desarrollo de un software multimedial sobre SIDA para estudiantes de las Facultades de Medicina, Ciencias Biológicas y Escuela de Enfermería. Apoyo de SECICO y patrocinio de la Vicerrectoría Académica, P. Universidad Católica de Chile.
- 1996 Participación en el desarrollo del Programa de contenidos y Actividades del curso Fisiología Vegetal para estudiantes de Biología y Bioquímica (BIO-225).
- 1996 Actualización del Programa, Calendario de Actividades y Guía de Ayudantías del curso "Introducción a la Biología" (BIO-100A). Primer semestre de 1997 a estudiantes de Agronomía e Ingeniería Forestal.
- 1995 Confección del Programa, Calendario de Actividades y Guía de Ayudantías del curso "Introducción a la Biología" (BIO-100A). Primer semestre de 1996 a estudiantes de Agronomía e Ingeniería Forestal.

## **XI.- Actividades de Extensión:**

- 2001 Entrevista sobre la Plantas transgénicas. La mañana del 13. Canal 13 de Televisión Universidad Católica de Chile.
- 2001 Entrevista sobre alimentos transgénicos. Programa Enlaces de Eric Goles. Canal Nacional de Televisión (Programa a difundirse en Diciembre del 2001).
- 2001 Entrevista: Avanzando hacia el super pino. Revista Bioplanet Julio-Agosto.
- 2000 Entrevista sobre la biotecnología aplicada al sector vitícola. Revista Bioplanet.
- 1999 Entrevista Radio Universidad de Chile: Alimentos transgénicos en la dieta alimenticia. Junio.
- 1999 Entrevista: En la Universidad Católica: Prueban *Bt* chilenos. Lignum. Agosto, p. 21.
- 1998 Entrevista: La Biotecnología en Chile. Noticiero de Biología. Organó oficial de la sociedad de Biología de Chile. Septiembre vol. 6 (2) pp 2-9.
- 1999 Convenio de Donación Universidad Católica-Forestal MININCO, Facultad de Ciencias Biológicas.
- 1996-1997 Profesor en curso "Actualización en Tópicos de Biología Celular y Genética". Convenio con Ministerio de Educación para perfeccionamiento de Profesores de Biología. Facultad de Ciencias Biológicas, P. Universidad Católica de Chile.

## **XII. Convenios de Investigación**

- 1997 Conaf-Controladora de Plagas Forestales-P.UC. "Aislamiento y Evaluación de bacterias contra larvas de *Rhyacionia buoliana*".

1996-1997 Hortifrut-PUC. "Implementación de un sistema de certificación de plantas de Berries libres de virus".

### XIII.- Otros Antecedentes Académicos:

- 2001 Actualmente coordino la postulación de un proyecto sobre genómica de patógenos vegetales junto a otros colegas y en conjunto con la Fundación Ciencias para la vida, Bios-Chile y la Universidad de Chile. Esta propuesta se presentará al llamado CONICYT- CORFO, Noviembre del 2001.
- 2001 Estoy postulando al concurso 2001 FONDECYT regular a resolverse a fines de año.
- 2001 Arbitraje 1 proyecto Fondef, 1 proyecto Fondecyt, 4 proyectos FDI, 3 proyectos FIA.
- 2000 Arbitraje 2 Proyectos concurso FONDEF 2000 y 1 proyecto Universidad Iberoamericana.
- 1999-2000 Responsable Seminarios Departamento Genética Molecular y Microbiología.
- 1999 Consultor CALT (Comité Asesor Liberación Plantas Transgénicas), Ministerio de Agricultura, Chile.
- 1998-1999 Arbitraje de 10 Proyecto FONDECYT regular y de post grado. Areas bioquímica vegetal, biología molecular, fisiología vegetal, fitopatología, virología y cultivo de tejidos.
- 1999 Arbitraje de 1 Proyecto Ecos Conicyt
- 1997 Arbitraje de 1 Proyecto Interno de la Universidad de Tarapacá.
- 1997 Arbitraje de 7 Proyectos FONDECYT en el área de Bioquímica vegetal, Biología Molecular Vegetal, Fisiología Vegetal, Fitopatología, Virología y Cultivo de tejidos *in vitro*.
- 1997 Arbitraje de una publicación a la revista nacional Ciencia e Investigación Agraria.
- 1996 Participación en comisión de Restructuración del Programa de contenidos y estructura del curso BIO-225 "Fisiología Vegetal" para estudiantes de Biología y Bioquímica.
- 1996 Suscripción a revista Phytopathology. Journal of American Phytopathology Society.
- 1996 Suscripción a revista Plant Molecular Biology Reporter. Publication of the International Society for Plant Molecular Biology
- 1996 Arbitraje de 4 Proyectos FONDECYT en el área de Bioquímica vegetal, Biología Molecular Vegetal y Fisiología Vegetal.

- 1996 Arbitraje de 1 Proyecto Interno de la Universidad de Tarapacá.
- 1995 Participación en comisión de Restructuración del Programa de contenidos y estructura del curso BIO-100 "Introducción a la Biología Ambiental y de Poblaciones".
- 1995 Arbitraje de 1 Proyecto FONDECYT en el área de Bioquímica y Biología Molecular Vegetal
- 1995 Arbitraje de 1 Proyecto Interno de la Universidad de Tarapacá.



**ANEXO 2:  
PAUTA DE ANTECEDENTES RESUMIDA DEL POSTULANTE O  
DE LOS PARTICIPANTES EN CASO DE PROPUESTAS GRUPALES**

# Curriculum Vitae

## 1 ANTECEDENTES PERSONALES

Nombre : Hugo Alejandro Campos De Quiroz  
Sexo : Masculino  
Nacionalidad : Chileno  
Estado Civil : Casado  
Fecha de nacimiento : 12 de Octubre, 1968  
Edad : 33 años  
Titulo profesional: Ingeniero Agrónomo graduado con Distinción Máxima  
Grado académico : Ph.D en Genética Molecular de Plantas  
Dirección laboral : Gerente de Investigación- Trait Genetics  
Pioneer Hi-Bred International Inc.  
Coyancura 2241, Piso 3  
Providencia  
Santiago, CHILE  
Teléfono 8251000  
e-mail : hugo.campos@pioneer.com

## 2 EDUCACION

PostGrado: John Innes Centre, Norwich, United Kingdom. Ph.D. in Plant Molecular Genetics. Proyecto de PhD: Genetic analysis of the aliphatic glucosinolate pathway in *Arabidopsis thaliana*.  
PreGrado: Agronomía, Facultad de Ciencias Agrarias, Universidad Austral de Chile  
Ed. Media: Instituto Miguel León Prado. Santiago

## 3 PERFECCIONAMIENTOS PROFESIONALES

2002: Technology Leadership Development Workshop, Johnston, IA, USA  
2001: Curso Control de Gestión, Les Halles consultores de Empresas, Santiago, Chile  
2001: Performance Management and Development, Johnston, IA, USA  
2001: The critical role of the Pioneer supervisor, Johnston, IA, USA  
2000: North Carolina State University Summer Institute in Molecular Statistical Genetics, Raleigh, NC, USA. Módulos 'Linkage mapping' y 'Associative mapping'  
1993 : National Institute of Agribiological Resources, Tsukuba, Japón y National Institute of Vegetable and Ornamental Crops Biotechnology, Mie, Japón.

Biología molecular de plantas, desarrollo de plantas transgénicas vía *Agrobacterium tumefaciens*.

1991 : Plant Biotechnology Institute, Saskatoon, Canadá y University of Guelph, Guelph, Canadá. Biotecnología de plantas

#### 4 DISTINCIONES OBTENIDAS

- 2000: Premio 'René Cortazar' al mejor trabajo presentado durante la XXXIII Reunión Anual de la Sociedad Genética de Chile
- 1999: Miembro Comité Editorial, Revista BIOPLANET
- 1998: Evaluador Senior de propuestas de investigación para la Agencia Nacional para la Promoción de la Investigación Científica y Tecnológica (Argentina).
- 1998 : Editor área de Biotecnología, revista Agricultura Técnica.
- 1995-1998 : John Innes Foundation Studentship.
- 1990 : Premio "Sociedad Agronómica de Chile", mejor alumno Facultad de Ciencias Agrarias, Universidad Austral de Chile.
- 1990 : Premio "Colegio de Ingenieros Agrónomos", mejor egresado Facultad de Agronomía, Universidad Austral de Chile.
- 1990 : Distinción "Facultad de Ciencias Agrarias Universidad Austral de Chile", mejor alumno Mención Producción Vegetal.

#### 4.1 DISTINCIONES OBTENIDAS POR ALUMNOS SUPERVISADOS

**1997: Iván Maureira B. Premio Rodolfo Phillipi, Universidad Austral de Chile como la mejor Tesis de Grado de 1997, tema "Evaluación de la compatibilidad entre *Hordeum vulgare* (2N=2X14) y *Hordeum bulbosum* (2N=2X=14) para la generación de líneas puras doble haploides de cebada**

1999: Braulio Soto C. Primer lugar a nivel nacional en el área Silvicultura, IX Jornadas Nacionales de Estudiantes de Ingeniería Forestal, tema "Análisis molecular de procedencias *Salix humboldtiana* Whiff".

#### 5 ORGANIZACIÓN DE EVENTOS CIENTÍFICOS

- 1999: Comisión seleccionadora de manuscritos, 50º Congreso Agronómico de Chile.
- 1999: Organising Commission, First International INIA-Carillanca Workshop and Course on Plant Biotechnology "Molecular Biology of Biotic and Abiotic Stress in Plants".

## 6 PROYECTOS DE INVESTIGACION ADJUDICADOS

Hugo Campos de Q. ; Claudio Jobet F ; Denise Granger, Felicitas Hevia, Patrick Hayes y John Snape. 1998. Desarrollo de estrategias competitivas de fitomejoramiento molecular para calidad agroindustrial en trigo (*Triticum aestivum* L.). Proyecto FONDEF D9811074. Director General del Proyecto.

Hugo Campos de Q. 1998. Análisis genético molecular de recursos genéticos del género *Bromus*. Proyecto FUNDACION ANDES C13413/7. Investigador responsable.

F. Ortega y Hugo Campos de Q. 1998. Desarrollo de aplicaciones biotecnológicas al fitomejoramiento de trébol rosado (*Trifolium pratense* L.). Proyecto FONDECYT 1981123. Coinvestigador.

H. Salvo y Hugo Campos de Q. 1994. Desarrollo de líneas puras DH de cebada mediante la hibridación interespecífica *H. vulgare* (2N=2X=14) X *Hordeum bulbosum* (2N=2X=14). Proyecto FONDECYT 1950020. Coinvestigador.

Nilo Lizama y Hugo Campos de Q. 1990. Obtención y adaptación de variedades de raps de tipo doble cero. Proyecto FIA. Coinvestigador.

## 7 CONVENIOS DE INVESTIGACION ADJUDICADOS

“Análisis molecular de procedencias *Salix spp.*”, financiamiento INFOR-FONDEF. Investigador responsable. 1998-1999

“Análisis molecular de *Salix humboldtiana*”, financiamiento INFOR-FONDEF. Investigador responsable. 1999-2000

“Caracterización molecular de *Robinia pseudoacacia*”, financiamiento INFOR-FDI. Investigador responsable. 1999-2000

“Análisis molecular de poblaciones de *Pinus radiata*”, financiamiento externo. Investigador responsable. 1999-2000

## 8 ACTIVIDAD DOCENTE UNIVERSITARIA

### **Pasada**

Cátedra “Tópicos de Biotecnología”. Facultad de Ciencias Agropecuarias y Forestales, Universidad Católica de Temuco, Temuco, Chile.

Cátedra “Genética y Mejoramiento Genético Forestal”. Facultad de Ciencias Agropecuarias y Forestales, Universidad Católica de Temuco, Temuco, Chile.

Cátedra “Tópicos de Biotecnología Forestal”. Facultad de Ciencias Agropecuarias y Forestales, Universidad Católica de Temuco, Temuco, Chile.

Profesor, Curso de Perfeccionamiento "Marcadores Moleculares". Escuela de Postgrado Facultad de Ciencias Agronómicas, Universidad de Chile.

Profesor Adjunto, Departamento de Perfeccionamiento y PostGrado, Universidad de La Frontera, Temuco, Chile

### **Actual**

Profesor Invitado, Programa de Doctorado en Ciencias mención ingeniería Genética, universidad de Talca

Profesor Invitado, Diplomado en Biotecnología Agroforestal. Universidad de Chile

## **9 Tesis de Grado supervisadas**

4 Tesis de Grado de Ingeniero Agrónomo terminadas

4 Tesis de Grado de Ingeniero Forestal terminadas

1 Tesis de Grado Ms.Sc. terminada

## **10 Evaluación de proyectos**

Evaluador de proyectos FONDECYT

Evaluador de proyectos FIA (Fondo de Innovación Agropecuaria)

Evaluador de proyectos Agencia Nacional para la Promoción de la Investigación Científica y Tecnológica (Argentina).

## **11 Referencias**

1) Dr Richard Mithen  
John Innes Centre  
Norwich, UK  
mithen@bbsrc.ac.uk

2) Professor John Snape  
John Innes Centre  
Norwich, UK  
dean @ bbsrc.ac.uk

3) Dr Lajma Kott  
University of Guelph  
Guelph, N1G 2W1  
CANADA

4) Prof. Sergio Mora G.  
Universidad Austral de Chile  
Casilla 567  
VALDIVIA

## **12 Publicaciones**

**CAMPOS DE QUIROZ, H y F ORTEGA.** 2001. Genetic diversity of red clover breeding populations as revealed by RAPD molecular markers. *Euphytica* 122:61-67.

**JOBET C, ZUÑIGA J, CAMPOS DE QUIROZ H, RATHGEB P, SOTO B, ARCOS A y MARIN G.** 2001. Mejoramiento de trigo: Selección molecular. *Tierra Adentro* 37:16-17.

**CAMPOS DE QUIROZ, H., R MAGRATH, D McCALLUM, J KROYMAN, D SCNABELRAUCH, T MITCHELL-OLDS y R MITHEN.** 2000.  $\alpha$ -keto acid elongation and glucosinolate biosynthesis in *Arabidopsis thaliana*. *Theor. Appl. Genet.* 101:429-437.

**CAMPOS DE QUIROZ, H. 1999. Analysis of *Salix spp.* provenances with RAPD molecular markers. Enviado a *Silvae Genetica* (Journal ISI).**

**CAMPOS DE QUIROZ, H e I SEGUEL.** 1999. Biotecnología y recursos genéticos vegetales *AgroSur.* 28(1):13-24.

**CAMPOS DE QUIROZ, H.** 1999. Identificación molecular de clones *Salix spp.* mediante RAPDs. *Ciencia e Investigación Forestal.* 12(1): 25-38.

**CAMPOS DE QUIROZ, H.** 1999. Mejoramiento molecular : La efectiva integración del mejoramiento genético y la biotecnología. *Tierra Adentro.* 28:30-34.

**SEGUEL, I y H CAMPOS DE Q.** 1999. Los recursos genéticos y la biotecnología. *Tierra Adentro.* 27:38-41.

**MUÑOZ, C y H CAMPOS DE QUIROZ.** 1998. Qué es la biotecnología. *Tierra Adentro.* 23:24-26.

**MITHEN, R y H CAMPOS DE QUIROZ.** 1998. Invited Review : Biochemical genetics of aliphatic glucosinolates. *Acta Horticulturae.* 459 : 373-378.

**CAMPOS DE QUIROZ, HUGO.** 1998. Genetic analysis of the aliphatic glucosinolate pathway in *Arabidopsis thaliana*. Doctor of Philosophy Thesis. John Innes Centre/University of East Anglia. Norwich, United Kingdom. 122 p.

**CAMPOS DE QUIROZ, H ; D McCALLUM y R MITHEN.** 1999. Positional cloning of aliphatic glucosinolate genes in *Arabidopsis*. Ninth International Rapeseed Congress. Publicación CD-ROM.

**F ORTEGA, R GALDAMES ; A AGUILERA ; O ROMERO ; I RUIZ ; P SOTO ; A TORRES y H CAMPOS DE QUIROZ.** 1998. Advances in red clover breeding in Chile. Proceedings, XV *Trifolium* Congress. Madison, Wisconsin. p 275-281.

**R MITHEN y H CAMPOS DE QUIROZ.** 1996. Genetic variation of aliphatic glucosinolates in *Arabidopsis thaliana* and prospects for map based cloning. In: Proceedings, 9<sup>th</sup> International Symposium on Insect-Plant Relationships. E Stadler; M. Rowell-Rahier and R. Baur, (ds.). Kluwer Academic Publishers. 202-205.

**MAUREIRA, I ; H CAMPOS DE QUIROZ y H SALVO.** 1997. The effect of seed size upon the quality and number of embryos obtained from the interspecific cross *H vulgare* X *H. bulbosum*. *Barley Genetics Newsletter.* 28 :1-3.

**MITHEN, R ; R MAGRATH, H CAMPOS DE QUIROZ ; K FAULKNER y R BRADBURNE.** 1997. Molecular genetics of glucosinolates in *Brassica* and *Arabidopsis*. *GCIRC Newsletter.* 13:31.

- R MITHEN y H CAMPOS DE QUIROZ. 1996. Genetic variation of aliphatic glucosinolates in *Arabidopsis thaliana* and prospects for map based cloning. Ent. Exp. Appl. 80 :202-205. (Journal ISI).
- CAMPOS DE QUIROZ, H y R MITHEN. 1996. Molecular markers for low glucosinolate alleles in oilseed rape (*Brassica napus* L.). Molecular Breeding. 2 :177-181. (Journal ISI).
- CAMPOS DE QUIROZ, H. y R MITHEN. 1996. Fine mapping of a gene involved in glucosinolate biosynthesis in *Arabidopsis thaliana* and prospects for its map based cloning. (Summary). J. Experimental Botany 47 :24. (Journal ISI).
- VILCHES,R, S MORA ; N LIZAMA y H.CAMPOS DE QUIROZ. 1996. Agricultural performance of dihaploid lines of oilseed rape in Chile. Cruciferae Newsletter. 18 :140-142.
- CAMPOS DE QUIROZ, H. y H SALVO. 1996. Marcadores moleculares II: Aplicaciones al mejoramiento genético. AgroSur. 23 :173-185.
- CAMPOS DE QUIROZ, H. 1996. Marcadores moleculares I: Conceptos. AgroSur. 23 :68-75.
- CAMPOS DE QUIROZ, H. 1995. La producción de cereales transgénicos. Agricultura Técnica. 54:123-130.
- CAMPOS DE QUIROZ, H. ; M MARQUEZ y N LIZAMA. 1994. Determinación de contenido de glucosinolatos en semillas de raps (*Brassica napus* L.) a través de glucocinta. Agricultura Técnica. 54:318-322.
- PEÑALOZA.E. F VASQUEZ y H. CAMPOS DE QUIROZ. 1994. Utilización de PAGE en la caracterización de germoplasma de lenteja. Simiente. 64:124.
- CAMPOS DE QUIROZ, H. 1994. La revolución de las plantas transgénicas. IPA Carillanca. 13(3):6-10.
- CAMPOS DE QUIROZ, H Y H SALVO. 1994. Hacia el 2000 : impactos de la biotecnología. IPA Carillanca. 13(3): 39-43.
- CAMPOS DE QUIROZ, H. 1994. Biotecnología de especies oleaginosas II : Metodologías. Alimentos. 19(3):40-45.
- CAMPOS DE QUIROZ, H. 1994. Biotecnología de especies oleaginosas I: Fundamentos biológicos. Alimentos. 19(2): 23-29.
- CAMPOS DE QUIROZ, H y N LIZAMA. 1993. Mejoramiento genético de la calidad del aceite de raps. Alimentos 18(2): 49-53.
- CAMPOS DE QUIROZ, H y N LIZAMA. 1993. La calidad del aceite y subproductos del raps. IPA Carillanca. 12(1): 15-19.
- CAMPOS DE QUIROZ, H, C MUÑOZ y Y OHKAWA. 1993. Cultivo de micrósporas y producción de embriones androgénicos en raps oleaginoso. AgroSur. 21: 10-18.

**CAMPOS DE QUIROZ, H.** 1993. Transformación genética de plantas. IPA Carillanca. 12: 20-24.

**CAMPOS DE QUIROZ, H.** 1992. Biotecnología vegetal, disciplina complementaria al mejoramiento genético de plantas. IPA Carillanca. 11: 23-27.

## 12 Papers presentados a congresos internacionales

**HUGO CAMPOS DE QUIROZ;** Thomas Barker, Gregory Edmeades and Jeff Schussler. 2001. An integrated approach to abiotic stress tolerance: drought tolerance in corn (*Zea mays*). In: REDBIO 2001 (IV Congreso Latinoamericano de Biotecnología Vegetal), Goiania, Brasil (**Invited speaker**)

Fernando Ortega Klose, **HUGO CAMPOS DE QUIROZ**, Javier Zúñiga Rebolledo, Odeth Ulloa Guzmán y Juan Carlos Carrillo Fuentes. 2001. Desarrollo de aplicaciones biotecnológicas al fitomejoramiento de trébol rojo (*Trifolium pratense* L.) en Chile. In: REDBIO 2001 (IV Congreso Latinoamericano de Biotecnología Vegetal), Goiania, Brasil.

Claudio Jobet; Javier Zúñiga; **HUGO CAMPOS DE QUIROZ**; Paola Rathgeb; Amanda Arcos. 2001. Frecuencia de translocaciones heterologas derivadas del centeno (*Secale cereale*) en genotipos invernales de trigo (*Triticum aestivum* L), detectadas mediante PCR-ELISA. In: REDBIO 2001 (IV Congreso Latinoamericano de Biotecnología Vegetal), Goiania, Brasil.

Javier Zúñiga Rebolledo; Claudio Jobet; **HUGO CAMPOS DE QUIROZ**; Mónica Mathias; Daniela Schäfer. 2001. Identificación molecular de alelos de puroindolinas en trigo (*Triticum aestivum* L.). In: REDBIO 2001 (IV Congreso Latinoamericano de Biotecnología Vegetal), Goiania, Brasil

**HUGO CAMPOS DE QUIROZ**; Cristian Ibañez; Mario Paredes; Javier Zúñiga, Viviana Becerra, Susana Benedetti and Claudia Delard. 2001. Genetic Diversity of Chilean provenances of black locust (*Robinia pseudoacacia*) as detected by RAPD molecular markers. In: REDBIO 2001 (IV Congreso Latinoamericano de Biotecnología Vegetal), Goiania, Brasil.

**HUGO CAMPOS DE QUIROZ**, Braulio Soto y Claudio Venegas. 2001. Genetic analysis of Monterrey pine (*Pinus radiata*) breeding families with RAPD genetic markers. In: REDBIO 2001 (IV Congreso Latinoamericano de Biotecnología Vegetal), Goiania, Brasil.

**HUGO CAMPOS DE QUIROZ**, Cristian Ibañez, Javier Zúñiga and Ivette Seguel Molecular diversity of Andean *Bromus* genetic resources as detected with AFLPs (Amplified Fragment Length Polymorphisms). In: REDBIO 2001 (IV Congreso Latinoamericano de Biotecnología Vegetal), Goiania, Brasil.

Carmen Arcos, Claudio Jobet, Javier Zúñiga, Gladys Ruiz y **HUGO CAMPOS DE QUIROZ**. 2001. Determinantes genéticos de calidad agroindustrial en genotipos de trigo (*Triticum aestivum* L.) portadores de translocaciones trigo/centeno. En: VII Congreso, Sociedad Colombiana de Fitomejoramiento y Producción de Cultivos, Ibagué, Colombia.

- Carmen Arcos, Javier Zúñiga, Claudio Jobet, Gladys Ruiz y **HUGO CAMPOS DE QUIROZ**. 2001. Uso de la reacción en cadena de la ADN polimerasa para identificar genotipos de trigo (*Triticum aestivum* L) portadores de segmentos heterólogos de centeno (*Secale cereale*). En: VII Congreso. Sociedad Colombiana de Fitomejoramiento y Producción de Cultivos, Ibagué, Colombia.
- Mauricio Lopez-Sierra, Cristian Ibáñez, Ximena Valenzuela, Javier Zúñiga-Rebolledo, Fernando Ortega-Klose and **HUGO CAMPOS-DE QUIROZ**. 2000. Development and segregation analysis of Amplified Fragment Length Polymorphisms (AFLPs) markers in red clover (*Trifolium pratense* L.). In: Second International Symposium Molecular Breeding of Forage Crops, Lorne and Hamilton, Australia.
- Odeth Ulloa-Guzman, Fernando Ortega-Klose and **HUGO CAMPOS-DE QUIROZ**. 2000. Genetic analysis of red clover (*Trifolium pratense* L.) breeding populations with Random Amplified Polymorphic DNA (RAPDs). In: Second International Symposium Molecular Breeding of Forage Crops, Lorne and Hamilton, Australia.
- Javier Zúñiga-Rebolledo, Ivette Seguel-Benitez, Fernando Ortega-Klose and **HUGO CAMPOS-DE QUIROZ**. 2000. Genetic diversity of Andean *Bromus spp.* genetic resources as detected by Amplified Fragment Length Polymorphisms (AFLPs). In: Second International Symposium Molecular Breeding of Forage Crops, Lorne and Hamilton, Australia.
- Juan Carrillo F.; Verónica Ojeda O.; **HUGO CAMPOS DE Q.**; Fernando Ortega K. 2000. Development of an efficient system for medium-term storage of red clover (*Trifolium pratense* L.) clones through *in vitro* culture. In: Second International Symposium Molecular Breeding of Forage Crops, Lorne and Hamilton, Australia.
- CAMPOS DE QUIROZ, H** and Ortega-Klose, F. 2000. Molecular diversity among elite red clover (*Trifolium pratense* L.) breeding parents as revealed by RAPDs. In: Plant & Animal Genome VIII Conference, San Diego, USA.
- BASTIAS, E; SEGUEL-BENITEZ, I** and **CAMPOS-DE QUIROZ, H**. 2000. Genetic diversity of Chilean garlic (*Allium sativum* L.) germplasm as revealed by molecular markers. In: Plant & Animal Genome VIII Conference, San Diego, USA.
- IBÁÑEZ, C.; SOTO, B.** and **CAMPOS-DE QUIROZ, H**. 2000. Use of molecular markers in the evaluation of genetic diversity in *Salix spp.* provenances. In: Plant & Animal Genome VIII Conference, San Diego, USA.
- CAMPOS DE QUIROZ, H** y F. ORTEGA. 1999. Desarrollo de marcadores moleculares para especies forrajeras. Congreso PROCISUR sobre biotecnología de especies forrajeras en el Cono Sur, Octubre 13-15, Montevideo, Uruguay (Expositor invitado).
- CAMPOS DE QUIROZ, H.** y R MITHEN. 1998. Genetic analysis of the glucosinolate pathway in *Arabidopsis thaliana*. In : REDBIO III, La Habana, Cuba.
- CAMPOS DE QUIROZ, H**; D McCALLUM y R MITHEN. 1997. Positional cloning of glucosinolate genes in *Arabidopsis thaliana*. In : *Arabidopsis thaliana* : from gene to function. Cold Spring Harbor Laboratory, Cold Spring Harbor, USA.

R MITHEN y **H CAMPOS DE QUIROZ**. 1997. Genetic modification of glucosinolates in horticultural and oilseed *Brassicac*s. In : 10<sup>th</sup> *Cruciferae* Genetics Workshop, Rennes, Francia.

**CAMPOS DE QUIROZ, H** ; R MITHEN y C DEAN. 1997. Mapping of genes which regulate glucosinolate biosynthesis in *Brassica napus* and *Arabidopsis* and progress towards map-based cloning. In : Plant Genome IV Conference, San Diego, USA.

**CAMPOS DE QUIROZ, H.** y R MITHEN. 1996. Fine mapping of a gene involved in glucosinolate biosynthesis in *Arabidopsis thaliana* and prospects for its map based cloning. In : 38<sup>th</sup> Meeting, Society for Experimental Biology, Lancaster, UK.

**CAMPOS DE QUIROZ, H.** y R MITHEN. 1996. Genetics of aliphatic glucosinolates in Brassicas. In : Rank Prize Funds Symposium on Modified Plants for Nutrition And Health Enhancement, Grassmere, UK.

**CAMPOS DE QUIROZ, H.** ; C DEAN y R MITHEN. 1996. Genetics of glucosinolates in *Arabidopsis thaliana*. In : 7<sup>th</sup> International *Arabidopsis* Research Conference, Norwich, UK.

## 13 Presentaciones nacionales de biotecnología

### 13.1 Biotecnología Forestal

**CAMPOS DE QUIROZ, H.** 2000. Marcadores moleculares y su impacto en el desarrollo del sauce-mimbre en Chile. Seminario INFOR "Silvicultura y manejo del Sauce-mimbre en Chile". Vicuña, Diciembre 1 y 2 de 2000.

**CAMPOS DE QUIROZ, H.** 1998. Genética molecular y sus aplicaciones prácticas al mejoramiento genético forestal en Chile. Avances Biotecnológicos en el Area Forestal, Universidad de la Frontera, Septiembre 4 de 1998.

### 13.2 Biotecnología agrícola

**CAMPOS DE QUIROZ, H.** 2000. Clonamiento posicional del locus *GSL-ELONG* en *Arabidopsis thaliana*. XLIII Reunión Anual de la Sociedad de Biología de Chile, Pucón, Noviembre 14-17.

ZÚÑIGA, J; C JOBET F Y **H CAMPOS DE QUIROZ**. 2000. Desarrollo de formatos PCR 'gel free' para la selección de genotipos de trigo de elevada calidad agroindustrial. XLIII Reunión Anual de la Sociedad de Biología de Chile, Pucón, Noviembre 14-17.

ZÚÑIGA, J; JOBET C; ARCOS, C y **CAMPOS DE QUIROZ, H** 2000. Identificación molecular de genotipos translocados de trigo. Congreso Anual, Sociedad Chilena de Genética, Concepción, Chile.

**CAMPOS DE QUIROZ, H.** 1999. Biotecnología Vegetal: logros y proyecciones XVI Congreso de la Asociación Nacional de estudiantes de Bioquímica de Chile. 21- 23 de Octubre, Universidad Austral de Chile, Valdivia, Chile. (Expositor invitado)

**CAMPOS DE QUIROZ, H;** ZUÑIGA, J y JOBET, C. 1999. Identificación molecular de alelos codificando calidad panadera en trigo. XLII Reunión anual de la Sociedad de Biología de Chile. 16-20 de noviembre, Pucon.

**HUGO CAMPOS DE QUIROZ,** HERNAN NORAMBUENA M. Y MARIO DAVIS M. 1999. Análisis molecular de poblaciones del ácaro *Tetranychus lintearius* Dufour (Acari: Tetranychidae) mediante RAPDs. XXI Congreso Nacional de Entomología. 3-5 Noviembre, Universidad de Tarapacá, Arica.

FERNANDO ORTEGA, **HUGO CAMPOS DE Q.,** JUAN C. CARRILLO Y VERONICA ORTEGA. 1999. Optimización de un protocolo de organogénesis directa de trébol rosado (*Trifolium pratense* L.) para su aplicación en fitomejoramiento. XXIV Congreso, Sociedad Chilena de Producción Animal. 27-29 de Octubre, Universidad Católica de Temuco, Temuco .

**HUGO CAMPOS DE Q.,** FERNANDO ORTEGA Y ODETH ULLOA. 1999. Análisis molecular de variabilidad genética en trébol rosado (*Trifolium pratense* L.). XXIV Congreso, Sociedad Chilena de Producción Animal. 27-29 de Octubre, Universidad Católica de Temuco.

OJEDA, V ; F ORTEGA y **H CAMPOS DE QUIROZ.** 1998. Marcadores moleculares en trébol rosado (*Trifolium pratense* L.). I RAPDs. IV Congreso Nacional de Biotecnología. Universidad de Talca, Octubre 30-Noviembre 03 de 1998.

OJEDA, V ; **H. CAMPOS DE QUIROZ.** Y F ORTEGA. 1998 Organogénesis directa de trébol rosado (*Trifolium pratense* L.). IV Congreso Nacional de Biotecnología. Universidad de Talca, Octubre 30-Noviembre 03, Universidad de Talca.

## PAUTA DE ANTECEDENTES RESUMIDA

### ANTECEDENTES PERSONALES

Nombre completo

RUT

Número de Pasaporte

Fecha de Nacimiento

Nacionalidad

Dirección particular

Fono particular

Fax particular

Dirección comercial

Fono y Fax comercial

Banco y número de cuenta  
corriente para depósito de  
fondos correspondientes

Nombre y teléfono de la  
persona a quien avisar en  
caso de emergencia



Completar ambas secciones o sólo una de ellas, según corresponda

### ACTIVIDAD PROFESIONAL Y/O COMERCIAL (ACTUAL)

Nombre y RUT de la  
Institución o Empresa a la  
que pertenece

Cargo

Antigüedad

Resumen de las labores y  
responsabilidades a su  
cargo

Otros antecedentes de  
interés

### ACTIVIDAD COMO AGRICULTOR (ACTUAL)

Tipo de Agricultor (pequeño,  
mediano o grande)

Nombre de la propiedad en  
en la cual trabaja

Cargo (dueño,  
administrador, etc.)

Superficie Total y Superficie  
Regada

Ubicación (detallada)

Rubros a los que se dedica  
(incluir desde cuando se  
trabaja en cada rubro) y  
niveles de producción en el  
rubro de interés

Resumen de sus actividades



Organizaciones (campesinas, gremiales o empresariales) a las que pertenece y cargo, si lo ocupa	
Descripción de la principal fuente de ingreso	
Ultimos cursos o actividades de formación en las que ha participado	

**ANEXO 3**  
**ANTECEDENTES DE LA INSTITUCION QUE EFECTUA O DICTA LA**  
**ACTIVIDAD DE FORMACIÓN**



**ANEXO 4**  
**ANTECEDENTES CURRICULARES Y/O**  
**CONTENIDOS DE LA ACTIVIDAD DE FORMACIÓN**

## V° Simposio Argentino de Biotecnología Vegetal

### LA BIOTECNOLOGIA VEGETAL HOY Perspectivas, Innovaciones y Desafíos

#### DOMINGO 20 DE OCTUBRE

10:00 - 13:00 hs: TALLER DE PERCEPCION PUBLICA

"La Percepción Pública en Países de Lationamérica"

Coordinadores Nacionales de REDBIO/FAO:

Yngrid MORALES, REBIO/FAO – Bolivia  
Myriam de PEÑA, REDBIO/FAO – Colombia  
Marina GAMBARDELLA, REDBIO/FAO - Chile  
Moises BURACHIK, REDBIO/FAO - Argentina

Coordina: Luisana RIVAS, REDBIO/FAO - Venezuela

13:00 - 14:00 hs: ALMUERZO LIBRE

14:00 - 16:00 hs: ESTADO DEL AVANCE DEL PROYECTO PerciREDBIO

Biotecnología en la Escuela Primaria  
Gladis ROTA, Universidad Federal de Pelotas - Brasil  
Curso a Distancia para Gestores de Política  
Rosina BONOMI, Facultad de Ciencias de Uruguay  
- Uruguay  
Otros avances del proyecto PerciREDBIO  
Mateo FERRIOLO, Fundación REDBIO Internacional  
- Uruguay

Coordina: Daniel PAGLIANO, Presidente Fundación  
REDBIO Internacional - Uruguay

16:00 - 17:00 hs: CONCLUSIONES DEL TALLER DE PERCEPCION  
PUBLICA

Diagnóstico de la situación actual en América Latina y el Caribe  
Recomendaciones a REDBIO y a FAO  
Relator: Fundación REDBIO Internacional

19:00 – 21:00hs: ASAMBLEA DE COORDINADORES REGIONALES DE

## REDBIO

Elección de la sede del V Encuentro Latinoamericano de  
Biotecnología Vegetal "REDBIO 2004"

21:00 hs: CENA DE TRABAJO

Coordina y Organiza: Alicia DIAMANTE, Instituto Nacional de  
Tecnología Agropecuaria (INTA) ;  
REDBIO/FAO - Argentina

Preside: Juan IZQUIERDO - FAO/RLC - Chile  
Colabora: Daniel PAGLIANO, Presidente Fundación  
REDBIO Internacional - Uruguay

### **LUNES 21 DE OCTUBRE**

8:00 - 9:30 hs: ACREDITACION  
Colocación de Posters

9:30 - 10:00 hs: SESION INAGURAL (Invitación a Autoridades)

Palabras de la Institución Organizadora - REDBIO Argentina  
Situación REDBIO/FAO: Vigencia y Futuro

10:00 – 11:00 hs: CONFERENCIA MAGISTRAL

"La Importancia de la Biotecnología para la Nueva Agricultura" Otto T.  
SOLBRIG - Harvard University, Estados Unidos de Norteamérica -  
Coordina: Víctor TRUCCO; AAPRESID - Argentina

11:00 – 11:30 hs: INTERVALO - CAFE

11:30 – 12:30 hs: SIMPOSIO

"La Importancia Social de la Biotecnología: La Visión de los  
Comunicadores"  
Panel de Especialistas:

Valeria ROMAN - Periodista científica del diario Clarín - Argentina  
Antonio MONTEAGUDO, Periodista - Argentina  
Nora BAR - Periodista científica del diario La Nación - Argentina

Coordina: Juan DELLACHA, Foro Argentino de  
Biotecnología - Argentina

12:30 – 14:00 hs: ALMUERZO LIBRE

14:00 - 15:30 hs: VISITA A POSTERS

15:30 - 16:30 hs: LA VISION DE LA FAO EN BIOTECNOLOGIA  
Juan IZQUIERDO, FAO-RLC - Chile

¿ES POSIBLE UN SISTEMA REGIONAL DE INNOVACION EN  
BIOTECNOLOGIA?

Daniel PAGLIANO, Presidente Fundacion REDBIO Internacional- Uruguay  
Coordina: Alicia DIAMANTE, REDBIO - Argentina

16:30 - 17:30 hs: SIMPOSIO

"Biotecnología y Educación"  
Panel de Especialistas:

Moises BURACHIK, Facultad de Ciencias Exactas y Naturales (UBA) -  
Argentina

Alberto DIAZ, Universidad de Quilmes - Argentina

Rosina BONOMI, Facultad de Ciencias de Uruguay - Uruguay

Coordina: Graciela SALERNO, Fundación de Investigaciones  
Biológicas Aplicadas (FIBA) - Argentina

17:30 - 18:00 hs: INTERVALO - CAFE

18:00 – 19:00 hs: CONFERENCIA MAGISTRAL

"Engineering Salt Tolerant Crops"

Eduardo BLUMWALD, University of California (Davis) ,  
Estados Unidos de Norteamérica

Coordina: Graciela SALERNO, FIBA - Argentina

19:00 – 21:00 hs: ASAMBLEA DE REDBIO ARGENTINA

Elección de Coordinador Nacional  
Lanzamiento de la Filial FUNDACION REDBIO ARGENTINA

21:00 hs: Cóctel Biotecnológico

## MARTES 22 DE OCTUBRE

8:30 – 10:00 hs: SIMPOSIO

"Biotecnología y Flora Nativa"

Panel de Especialistas:

Walter ABEDINI, Director de CEPROVE (UNLP)

Beatriz SAIDMAN, Facultad de Ciencias Exactas y Naturales (UBA) - Argentina

Miriam ARENA, Laboratorio de Propagación y Producción Vegetal (LPPV); Centro Austral de Investigaciones Científicas (CADIC-CONICET) - Argentina.

Alejandro ESCANDON, Instituto Nacional de Tecnología Agropecuaria (INTA) - Argentina

Andrea CLAUSEN, INTA

Coordina: Sandra SHARRY, Facultad de Ciencias Agrarias y Forestales (Universidad Nacional de la Plata) - Argentina

10:00 – 10:30 hs: INTERVALO - CAFE

10:30 – 11:30 hs: TALLER DE BIOINFORMATICA

Panel de Especialistas:

Sergio LEW, Bioaxioma - Argentina

Luisana RIVAS, REDBIO - Venezuela

Norma PANIEGO, CIVC INTA castelar - Argentina

Daniel GHIRINGHELLI, Universidad de Quilmes - Argentina

Coordina: Alberto LEON, ADVANTA - Argentina

11:30 – 12:30 hs: CONFERENCIA MAGISTRAL

"Nuevas Raíces para la Agricultura: Desde el Conocimiento Tradicional a la Ingeniería Metabólica"

Héctor FLORES - Penn State University, Estados Unidos de Norteamérica -

Coordina: Ana María GIULIETTI, Facultad de Farmacia y Bioquímica (UBA) - Argentina

12:30 – 14:00 hs: ALMUERZO LIBRE

14:00 - 16:00 hs: VISITA A POSTERS



GOBIERNO DE CHILE

FUNDACIÓN PARA LA  
INNOVACIÓN AGRARIA

*Santiago, septiembre 26 de 2002*

*Señor*

*Jaime Campos Quiroga*

*Ministro de Agricultura*

*Presidente del Consejo FIA*

**Presente**

*De mi consideración:*

*Tengo el agrado de informar a Ud. la Tabla para la próxima Sesión Extraordinaria de Consejo Directivo N°123, que se realizará el 03 de octubre de 10:00 a 13:00 Hrs., en las oficinas de nuestra Fundación.*

- 1.- *Revisión Acta Sesión Ordinaria 149.*
- 2.- *Discusión propuestas Programa de Formación, Apoyo a la Participación:*
  - ✓ *XII Curso Internacional sobre Economía Agroalimentaria.*
  - ✓ *Participación de empresas agroindustriales en el VI Congreso Mundial de Fruta de Hoja Caduca en Conserva.*
  - ✓ *Curso superior de especialización en olivicultura.*
  - ✓ *Visita a la Feria Internacional de Flores de Holanda.*
  - ✓ *Interacción entre la producción animal y ambiente*
  - ✓ *Asistencia a I Congreso Chileno de Ciencias Forestales.*
- 3.- *Discusión propuestas Programa de Promoción para la Innovación Agraria:*
  - ✓ *Investigaciones etnofarmacológicas de 21 plantas medicinales nativas usadas por los mapuches, sur de Chile*
  - ✓ *Fichas divulgativas sobre plagas de paltos, su control biológico y monitoreo.*
  - ✓ *Workshop: organismos genéticamente modificados; comercialización, bioseguridad, percepción pública. Decisiones sobre el protocolo de bioseguridad.*
  - ✓ *Conferencia Internacional "Forestación y Viveros Forestales" Valdivia 2002.*
  - ✓ *Creación e implementación del sitio web "Manejointegrado".*
- 4.- *Discusión propuestas Programa de Giras Tecnológicas:*
  - ✓ *Gira de captura tecnológica de agricultores del Valle de Azapa a centros de producción y comercialización de flores de corte de la V Región.*
  - ✓ *Gira tecnológica a centros de investigación, producción y comercialización de Patos y Gansos en Europa.*



GOBIERNO DE CHILE

FUNDACIÓN PARA LA  
INNOVACIÓN AGRARIA

- ✓ *Tecnologías agroforestales y desarrollo maderero del Eucalyptus en zonas semiáridas y gestión forestal asociativa en la Península Ibérica.*
- ✓ *Programa de diversificación productiva de productores caprinos asociados de Limarí.*
- ✓ *Prospección Tecnológica e Innovación de uva de mesa del Valle de Copiapó*
- ✓ *Gira tecnológica empresarial a centro de producción y exportación de cerezas frescas en la zona central de Chile.*
- ✓ *Innovaciones tecnológicas en buenas prácticas y prevención de la contaminación a través de acuerdos de producción limpia (acuerdos voluntarios) para el sector silvoagropecuario.*

5.- *Discusión de propuestas Programa de Consultores Calificados:*

- ✓ *Diagnóstico producción limpia del sector vitivinícola.*

6.- *Varios.*

*Sin otro particular, saluda atentamente a usted,*

*Margarita d'Etigny*  
Margarita d'Etigny  
Directora Ejecutiva



cc.: *Dirección  
Jefa Unidad Estudios y Proyectos  
Asesor Jurídico*

16 :00 – 17:00 hs: SIMPOSIO

"Biotecnología y su Impacto Económico"

Panel de Especialistas:

Marcelo CRISCUOLO, Biosidus - Argentina

Rodolfo ROSSI, Nidera - Argentina

Miguel ALVAREZ ARANCEDO,- Monsanto - Argentina

Coordina: Monica PEQUEÑO, UCA ; Secretaría de  
Agricultura, Ganadería y Pesca (SAGPyA) - Argentina

17:00 - 17:30 hs: INTERVALO - CAFE

17:30 – 18:30 hs: CONFERENCIA MAGISTRAL

"Suppression of RNA silencing in Plants"

Vicky VANCE - University of South Carolina, Estados Unidos de  
Norteamérica -

Coordina: Sandra PITTA ALVAREZ, Facultad de  
Farmacia y Bioquímica (UBA) - Argentina

18:30 hs: CONCLUSIONES DEL SIMPOSIO Y CLAUSURA

**ANEXO 5**  
**CARTA O CERTIFICADO DE ACEPTACION DEL O LOS POSTULANTES**  
**O COMPROMISO DE PARTICIPACIÓN**

V<sup>o</sup> Simposio Argentino de Biotecnología Vegetal  
LA BIOTECNOLOGIA VEGETAL HOY  
Perspectivas, Innovaciones y Desafíos

---

Para: Patricio Arce Johnson

De: REDBIO/FAO

Muchas gracias por enviar su pedido de reserva de alojamiento para el Regente Palace hotel. Hemos modificado nuestra base de datos y ahora la reserva código "e j x 90" esta hecha a su nombre.

Abajo de este mail encontrará todos los datos de la reserva realizada y confirmada para usted. A partir de su expreso pedido, hemos modificado la fecha de check out del Regente Palace hotel del 22 al 23 de Octubre.

Queremos confirmarle que REDBIO/FAO y Amazing Argentina han aprobado su beca de inscripción y alojamiento. También le informamos que todos los pagos internacionales deberán realizarse en 1 sola cuenta (mencionada abajo) tanto para las inscripciones como para el alojamiento.

Su pago total debe ser de:

A. Inscripción: USD 36 (treinta y seis dólares) (USD 40 - 10%)

B. Paquete de alojamiento y traslados en el Regente Palace Hotel del 19 al 23 de Octubre: USD 226 (doscientos veinte y seis dólares) (USD 251 - 10%)

DEPOSITO TOTAL: USD 262

Ambos depositos deben realizarse de manera conjunta en la siguiente cuenta bancaria:

1. Nombre del banco: GULF BANK, sucursal Miami

2. Número de ABA: 066011910

3. Número de cuenta: 010017127106

4. Titular de la cuenta: Federico Schejtman (presidente de Amazing Argentina)

Luego de realizar el depósito por favor envíe un mail a [pagos@biotecnologiavegetal.com](mailto:pagos@biotecnologiavegetal.com) con la fecha de pago, el monto y sus códigos de inscripción y de reserva de alojamiento.

Quedamos a su disposición para realizar cualquier aclaración adicional o responder cualquier inquietud.

Le enviamos nuestros mas cordiales saludos,

El Equipo de Ayuda al Participante (EAP)

[ayuda@biotecnologiavegetal.com](mailto:ayuda@biotecnologiavegetal.com)

[www.biotecnologiavegetal.com](http://www.biotecnologiavegetal.com)

---

# REBIO/FAO

Technical Co-operation Network on Plant Biotechnology in Latin America and the Caribbean  
[www.redbio.cl](http://www.redbio.cl)

---

V<sup>o</sup> Simposio Argentino de Biotecnología Vegetal  
LA BIOTECNOLOGIA VEGETAL HOY  
Perspectivas, Innovaciones y Desafíos

Para: Hugo Campos de Quiroz

De: REDBIO/FAO

Muchas gracias por enviar su pedido de reserva de alojamiento para el Regente Palace hotel. Hemos modificado nuestra base de datos y ahora la reserva código "e j x 90" esta hecha a su nombre.

Abajo de este mail encontrará todos los datos de la reserva realizada y confirmada para usted. A partir de su expreso pedido, hemos modificado la fecha de check out del Regente Palace hotel del 22 al 23 de Octubre.

Queremos confirmarle que REDBIO/FAO y Amazing Argentina han aprobado su beca de inscripción y alojamiento. También le informamos que todos los pagos internacionales deberán realizarse en 1 sola cuenta (mencionada abajo) tanto para las inscripciones como para el alojamiento.

Su pago total debe ser de:

A. Inscripción: USD 36 (treinta y seis dólares) (USD 40 - 10%)

B. Paquete de alojamiento y traslados en el Regente Palace Hotel del 19 al 23 de Octubre: USD 226 (doscientos veinte y seis dólares) (USD 251 - 10%)

DEPOSITO TOTAL: USD 262

Ambos depositos deben realizarse de manera conjunta en la siguiente cuenta bancaria:

1. Nombre del banco: GULF BANK, sucursal Miami

2. Número de ABA: 066011910

3. Número de cuenta: 010017127106

4. Titular de la cuenta: Federico Schejtman (presidente de Amazing Argentina)

Luego de realizar el depósito por favor envíe un mail a [pagos@biotecnologiavegetal.com](mailto:pagos@biotecnologiavegetal.com) con la fecha de pago, el monto y sus códigos de inscripción y de reserva de alojamiento.

Quedamos a su disposición para realizar cualquier aclaración adicional o responder cualquier inquietud.

Le enviamos nuestros mas cordiales saludos,

El Equipo de Ayuda al Participante (EAP)

[ayuda@biotecnologiavegetal.com](mailto:ayuda@biotecnologiavegetal.com)

[www.biotecnologiavegetal.com](http://www.biotecnologiavegetal.com)

# REBIO/FAO

Technical Co-operation Network on Plant Biotechnology in Latin America and the Caribbean  
[www.redbio.cl](http://www.redbio.cl)