

## Ivette Emilia Seguel Benítez

### Antecedentes personales

Fecha de Nacimiento: Septiembre 07 de 1962

Nacionalidad: Chilena

RUT: 9.232.437-0

### Estudios

1980 - 1986 Universidad Austral de Chile, Chile  
**Pedagogía en Biología, Química y Ciencias Naturales**

1988 - 1991 Universidad Austral de Chile, Chile  
**Magíster en Ciencias, Mención Mejoramiento Vegetal**

### ANTECEDENTES LABORALES

1987	Asistente académico, Instituto de Producción y Sanidad Vegetal, Facultad de Ciencias Agrarias, Universidad Austral de Chile.
1990	Ayudante curso de Postgrado Cátedra: "Técnicas de Mejoramiento Vegetal". Facultad de Ciencias Agrarias, Universidad Austral de Chile.
1990 - 1993	Prestación de Servicios al Programa de Recursos Genéticos, Proyecto: "Germoplasma Chileno de Papas". Facultad de Ciencias Agrarias Universidad Austral de Chile.
1993 - a la fecha	Encargada Proyecto Recursos Genéticos, Instituto de Investigaciones Agropecuarias, Centro Regional de Investigación Carillanca.

### PROYECTOS DE INVESTIGACION COMO DIRECTORA

1993 a la fecha	Proyecto: "Conservación y Evaluación de Recursos Fitogenéticos" INIA CRI - Carillanca.
1997 - 1998	Proyecto " <i>Bromus sp.</i> , nueva alternativa forrajera para el sur de Chile. Financiamiento INIA.
1999	Proyecto "Saneamiento y difusión de material de ajo ( <i>Allium sativum</i> L.) IX Región". INIA - CRI Carillanca. Financiamiento FNDR IX Región.
2003- 2005	Proyecto "Domesticación y Desarrollo de la Murtilla ( <i>Ugni molinae</i> Turcz.), una Baya Nativa para el Sur de Chile. Financiamiento FDI CORFO

## PROYECTOS DE INVESTIGACION COMO COINVESTIGADORA

- 1984 - 1986 Proyecto: "Ecología y Biología Reproductiva de Comunidades Andinas. Osorno, X Región, Chile". Instituto de Botánica, Facultad de Ciencias, Universidad Austral de Chile.
- 1990 - 1993 Proyecto: "Mejoramiento de Cultivos para Pequeños Agricultores". Facultad de Ciencias Agrarias, Universidad Austral de Chile.
- 1990 - 1993 Proyecto: "Recursos Genéticos, Colección, Mantención y Evaluación de Germoplasma Chileno de Papa". Facultad de Ciencias Agrarias, Universidad Austral de Chile.
- 1994 - 1996 Proyecto: "Colección de germoplasma forrajero en los bosques Andino Patagónicos. INIA - RI Quilamapu, INIA CRI- Carillanca. Financiamiento PROCISUR.
- 1995 Proyecto "Desarrollo de líneas puras doble haploides de cebada mediante la hibridación interespecífica de *Hordeum vulgare* ( $2n = 2x = 14$ ), y *Hordeum bulbosum* ( $2n = 2x = 14$ )" INIA CRI- Carillanca. Financiamiento FONDECYT N°1950020.
- 1996 - 1998 Proyecto: "Murtilla (*Ugni molinae* Turcz.) una baya endémica, nueva alternativa para el desarrollo frutícola de Chile" INIA CRI - Carillanca. Financiamiento FONDECYT N° 1960032.
- 1997 Proyecto: "Estudio básico. Investigación Colecta y multiplicación de material vegetal de ajo (*Allium sativum*) IX Región" INIA- CRI Carillanca. Financiamiento FNDR IX Región.
- 1997 - 1998 Director Alterno Proyecto "Programa de desarrollo en Biotecnología Recursos Genéticos INIA Carillanca. Etapa I. Refuncionalización y reequipamiento de laboratorios existentes". INIA CRI - Carillanca. Financiamiento FONDEF.
- 1998 Proyecto "Saneamiento y difusión de material de ajo (*Allium sativum* L.) IX Región" INIA CRI - Carillanca. Financiamiento FNDR IX Región.
- 1998 - 2000 Proyecto: "Evaluación de variedades, colecta y caracterización de germoplasma de *Lotus spp.* (*L. corniculatus* Wald et Kit y *L. pedunculatus* Cav) en diferentes ambientes de la zona Centro Sur de Chile". INIA CRI - Quilamapu. Financiamiento FONDECYT N° 1980003.

## CAPACITACION NACIONAL

- 1985 Alumna regular en el Curso de Postgrado "Anatomía Vegetal Avanzada". Laboratorio de Botánica, Facultad de Ciencias Biológicas, Pontificia Universidad Católica de Chile, Santiago.
- 1994 Curso Aplicaciones Nucleares en el Campo Biológico, Facultad de Ciencias Agrarias, Dirección de Estudios de Postgrado. Universidad Austral de Chile.
- 1997 Curso Internacional "Documentación y Manejo del programa DBGERMO. Instituto de investigaciones agropecuarias. INIA La Platina. Chile

## CAPACITACION INTERNACIONAL

1994	International Course Plant Genetic Resources. In National Institute of Agrobiological Resources (NIAR), Tsukuba, JAPAN. (4 meses).
1995	III Workshop para Curadores de Bancos de Germoplasma, Centro Nacional de Pesquisa Recursos Genéticos y Biotecnología EMBRAPA CENARGEN Brasilia, BRASIL.
1998	International Training Course in Cryopreservation of Plant Genetic Resources. National Institute of Agrobiological Resources .Lab. of Morfhogenic Regulation, Dept. of Biotechnology, Tsukuba. Thohoku National Agricultural Experiment Station, Fukuschima. JAPAN (2 meses).
1999	Curso Internacional "Documentación y Manejo del programa pcGRIN" Colonia - Uruguay
2001	Curso de Formación de Formadores en Valoración de Recursos Genéticos Vegetales. Dictado el Centro Iberoamericano de Formación de la Agencia Española de Cooperación Internacional. Santa Cruz de la Sierra. Bolivia
2005	Curso de Formación de Formadores para Países Iberoamericanos sobre Protección de las Obtenciones Vegetales y el Acceso a los Recursos Fitogenéticos para la Agricultura y la Alimentación Dictado el Centro Iberoamericano de Formación de la Agencia Española de Cooperación Internacional. Santa Cruz de la Sierra. Bolivia

## PARTICIPACION EN CONGRESOS, SEMINARIOS Y SIMPOSIUM

### Investigadora principal

1993	44° Congreso Agronómico. Valdivia, Chile <ul style="list-style-type: none"><li>• Estabilidad Geográfica y Temporal del Rendimiento de Genotipos de Trigo I. Modelo lineal.</li><li>• Estabilidad Geográfica y Temporal del Rendimiento de Genotipos de Trigo II. Modelo Bisegmentado.</li></ul>
1993	45° Congreso Agronómico. Sociedad Agronómica de Chile. Santiago, Chile <ul style="list-style-type: none"><li>• Longevidad de Semillas en la Conservación de Recursos Genéticos.</li></ul>
1998	XLIX Congreso Agronómico. Sociedad Agronómica de Chile. Santiago, Chile <ul style="list-style-type: none"><li>• <i>Bromus sp.</i>, nueva alternativa forrajera para el sur de Chile</li></ul>
1998	IV Congreso Nacional de Biotecnología. Talca, Chile <ul style="list-style-type: none"><li>• Inducción de microbulbillos en ajo (<i>Allium sativum</i> L.) a través de cultivo <i>in vitro</i> de meristemas</li></ul>

- 1998 Reunión Anual Sociedad de Genética de Chile. La Serena, Chile
- Expositor Simposio Recursos Genéticos. Tema: “Evaluación morfológica, agronómica y biología reproductiva de *Ugni molinae* Tucz., especie nativa del sur de Chile”.
- 2000 II Simposio de Recursos Genéticos para América Latina y el Caribe Brasilia- Brasil
- Sistema Chileno - Curaduría de Recursos Genéticos
- 2001 Seminario Fundación Chile. Situación Actual y Perspectivas de los Mercados de Hortalizas
- Situación Hortícola IX Región
- 2001 Seminario Cultivos Andinos en el Norte de Chile. Un Patrimonio Agrícola y Cultural 10 -11 octubre Arica - Putre I Región Chile
- 2002 51 Congreso Agronómico. Soc. Agronómica de Chile. Talca, Chile
- Conservación de germoplasma de Ajo (*Allium sativum* L.) mediante técnicas de criopreservación.
  - Cultivo *in vitro* de murtila (*Ugni molinae* Turcz. )
- 2002 XIV Jornadas de Extensión Agrícola. Alternativas Productivas Agrícolas Exportables para el Sur de Chile Universidad Católica de Temuco
- 2003 IV Simposio de Recursos Genéticos para América Latina y el Caribe. Mar de Plata. Republica Argentina.
- Domesticación de la murtila (*Ugni molinae* Turcz) , una baya nativa para el Desarrollo del Sur de Chile
- 2004 XIX Panamericano de Semillas. Asunción Paraguay
- Recursos Genéticos. Su revalorización en la era biotecnológica
- 2005 Simposio Brasileiro de Recursos Genéticos de Frutales y Hortalizas
- Valoración y utilización de un Recursos Genético Nativo: Investigación, avances y perspectivas para la domesticación y desarrollo de la murtila (*Ugni molinae* Turcz.), una baya nativa del Sur de Chile
- 2005 Congreso Internacional- Grupo de Biotecnología. Encuentro Trinacional REDBIO Argentina- Chile- Uruguay
- Los Recursos Genéticos en Chile

#### Investigador secundario

- 1998 Encuentro Latinoamericano de Biotecnología Vegetal. La Habana. Cuba.
- RAPD molecular marker technique helps to characterize different species of the genus *Bromus* sp.
- 1998 XLIX Congreso Agronómico Santiago, Chile.
- Evaluación a través de análisis físico - químico de las características de los frutos de murta (*Ugni molinae* Turcz).
- 1998 IX Congreso Latinoamericano de Horticultura Santiago, Chile
- Caracterización agronómica de ecotipos regionales de ajo (*Allium sativum* L.)

- 1999 50 Congreso Agronómico Soc. agronómica de Chile. Santiago, Chile
- Aislamiento y selección de cepas naturalizadas de *Rhizobium loti* *Bradyrhizobium spp.* para lotera en suelos de la zona centro sur de Chile.
- 2000 International Conference on the Status of Plant & Animal Genome Research
- Genetic diversity of chilean garlic (*Allium sativum* L.) germplasm as revealed by molecular markers
- 51 Congreso Agronómico. Soc. Agronómica de Chile. Talca, Chile
- Análisis de la diversidad fenotípica de murtila (*Ugni molinae* Turcz) a través de métodos multivariados
- 2001 VII Congreso Sociedad Colombiana de Fitomejoramiento y Producción de Cultivos. Ibaqué , Tolima Colombia.
- Técnicas de criopreservación como herramienta para el mejoramiento genético de *Pinus radiata* D: Don.
- 2003 IV Encuentro Latinoamericano de Biotecnología Vegetal REDBIO 2001 Goiania -Brasil
- Molecular diversity of Andean *Bromus* genetic resources as detected with AFLPs (Amplified Fragment Length Polymorphism)

#### ACTIVIDADES DE COORDINACIÓN:

- 1995 Coordinadora Curso Internacional "Prospección y Recolección de Recursos Genéticos". Centro Regional de Investigación Carillanca INIA - JICA (27 de febrero al 24 de marzo).
- 1995 Coordinadora Internacional Chile, Red Andina de Recursos Fitogenéticos (REDARFIT)..
- 1996 Coordinadora Internacional Chile, Red Andina de Recursos Fitogenéticos. (REDARFIT).
- 1999 a la fecha Coordinadora Nacional, representante de Chile en Programa Cooperativo para el Desarrollo Tecnológico del Cono Sur (PROCISUR). Red de Recursos Genéticos del Cono Sur. (REGENSUR)
- 1999 a la fecha Coordinadora Nacional Programa Recursos Genéticos INIA
- 2001- 2002 Coordinadora Departamento Producción Vegetal Centro Regional de Investigación INIA Carillanca.

#### PUBLICACIONES:

- SEGUEL, IVETTE. 1986. Biología reproductiva de algunas especies pertenecientes a la familia *Myrtaceae* en la X Región, Chile. Tesis Profesor de Biología, Química y Ciencias Naturales. Facultad de Ciencias, Universidad Austral de Chile.
- SEGUEL, IVETTE 1993. Análisis de la interacción genotipo por medio ambiente sobre la estabilidad del rendimiento en trigo (*Triticum aestivum*). Tesis Magíster en Ciencias. Mención Mejoramiento Vegetal. Facultad de Ciencias Agrarias, Universidad Austral de Chile.

- BARRIGA, PATRICIO y SEGUEL, IVETTE. 1993. Estabilidad geográfica y temporal del rendimiento de genotipos de trigo I. Modelo lineal. *Simiente* 63 (4): 224.
- SEGUEL, IVETTE; BARRIGA, PATRICIO. 1993. Estabilidad geográfica y temporal del rendimiento de genotipos de trigo II. Modelo bisegmentado. *Simiente* 63 (4): 24.
- SEGUEL, IVETTE 1994. Seed longevity in rice varieties. In Individual Training Report for Group Training Course in Plant Genetic Resources. Tsukuba International Agricultural Training Centre, Japan.
- SEGUEL, IVETTE 1994. Longevidad de semillas en la conservación de recursos genéticos. *Revista Simiente* 64 (3): 115.
- MATUS, IVAN; SEGUEL, IVETTE; CUBILLOS, ALBERTO; LEON, PEDRO y PEZOA, ANGELA. 1997. Curaduría de los Recursos Fitogenéticos de Chile: Taller internacional. Aspectos Ambientales, Eticos, ideológicos y Políticos en el Debate sobre Bioprospección y Uso de Recursos Genéticos en Chile . En : Noticiario de Biología. Sociedad de Biología de Chile.
- MASSA, ALICIA; ZAPPE, ALBERTO, GANDULLO, RICARDO; ACUÑA, HERNAN; SEGUEL, IVETTE 1997: Collecting *Bromus* L. in Patagonian Andes. *Plant Genetic Resources Newsletter* N° 110 : 1-4.
- SEGUEL, IVETTE; RIVEROS MAGALY; LEHNEBACH, CARLOS; TORRES, ANDREA. 1999. Antecedentes fenológicos y reproductivos de *Ugni molinae* Turcz. (Myrtaceae). *Revista Phytion* 65,13-21
- TORRES, ANDREA; SEGUEL, IVETTE; CONTRERAS GUILLERMO; CASTRO MERCEDES. 1999 : Caracterización físico química de frutos de murta (*Ugni molinae* Turcz.) *Revista Agricultura Técnica* 59 (4): 260-270
- SEGUEL, IVETTE; DIAZ LORENA; KEHR, ELIZABETH; GIDEKEL, MANUEL.1999. Alcachofas *in vitro*. *Revista Tierra Adentro* 23: 28-30
- SEGUEL, IVETTE y CAMPOS, HUGO 1999. Los Recursos Genéticos y la Biotecnología. *Revista Tierra Adentro* 27: 38-40
- NIINO, TAKAO; SEGUEL, IVETTE; MURAYAMA, TORU 2000. Cryopreservation of vegetative propagated species. En: *Cryopreservation of tropical germplasm*. F.Engelmann and H. Takagi (ed.) IPGRI JIRCAS 194-199
- CAMPOS, HUGO; SEGUEL, IVETTE 2000. Biotecnología y Recursos Genéticos Vegetales. *Revista Agro Sur* 27 (2): 1-9
- SEGUEL, IVETTE; PEÑALOZA, ENRIQUE; GAETE, NELBA; MONTENEGRO, ADOLFO y TORRES, ANDREA.2000. Colecta y caracterización molecular de germoplasma de murta (*Ugni molinae* Turcz.) en Chile. *Revista Agro Sur* 28 (2): 32-41.
- SEGUEL, IVETTE. 2001. Estrategias para la Conservación de Germoplasma *ex situ*. Capitulo Libro “Documento Estratégico del PROCISUR”.
- SEGUEL, IVETTE; ORTEGA, FERNADO; ROMERO, ORIELLA Y MATHEI OSCAR. 2001. Investigación en Chile de especies pertenecientes al género *Bromus*. Libro *Avances de Investigación en Recursos Genéticos del PROCISUR*
- SEGUEL, IVETTE. 2001. Conservación de Recursos Fitogenéticos *ex situ*. En: *Estrategias en Recursos Fitogenéticos para los Países del Cono Sur*. (Ed.) Programa Cooperativo para el desarrollo Tecnológico Agroalimentario y Agroindustrial del Cono Sur (PROCISUR)

ACUÑA HERNAN; FIGUEROA MARCOS; DE LA FUENTE ANA; ORTEGA FERNANDO; SEGUEL IVETTE; MUNDACA ROMINA. 2002. Caracterización Agronómica de accesiones de *Lotus glaber* Mill y *Lotus uliginosus* Schkur naturalizadas en Chile. *Agro Ciencia* 18 (2): 63-74.

BARRIENTOS LETICIA; HIGUERA MARCELO; ACUÑA HERNAN; GUERRERO JAIME; ORTEGA FERNANDO; SEGUEL IVETTE. 2002. Efectividad simbiótica de cepas naturalizadas de *Mesoorhizobium loti* y *Bradyrhizobium sp.* (*Lotus*) en plantas de tres especies del género *Lotus*. *Agricultura Técnica* (62) : 226-236.

NINNO TAKAO; TANAKA DAISUKE; ICHIKAWA SATOKO; TACAÑO JUNICHI; SEGUEL IVETTE; SHIRATA KASUTO; UEMURA MATSUO. 2003. Cryopreservation of *In Vitro* Grow Apical Shoot Tips of Strawberry by Vitrification. *Plant Biotechnology*, 20 (1), 75-80.

## EXPERIENCIA DOCENTE

### Encargada de Cátedra:

- |             |  |
|-------------|--|
| 1993 - 1999 | Docente Encargado Cátedra "Genética y Mejoramiento Forestal". Escuela Ingeniería Forestal. Universidad de Temuco.                        |
| 1995 - 1997 | Docente Encargado Cátedra "Genética y Mejoramiento Forestal". Escuela de Ingeniería Forestal. Universidad Católica de Temuco (reemplazo) |
| 2000- 2002  | Docente Encargado Cátedra "Genética y Mejoramiento Forestal". Escuela Ingeniería Forestal. Universidad Mayor de Temuco                   |

### Copatrocinante de tesis:

- |             |  |
|-------------|--|
| 1998 - 1999 | Tesis Postgrado Magíster en Ciencias, Mención Mejoramiento Vegetal. Universidad Austral de Chile. Título: "Diversidad Genética en Caracteres Morfofisiológicos y Agronómicos de Germoplasma de Murtilla ( <i>Ugni molinae</i> Turcz.) a través de métodos Multivariados." Tesis ejecutada en INIA Carillanca |
| 1999 - 2000 | Tesis, Ingeniería Forestal. Universidad Católica de Temuco. Título: "Análisis molecular de áreas productoras de semillas de Acacia ( <i>Robinia pseudoacacia</i> L.)" Tesis ejecutada en INIA Carillanca   |
| 1999- 2001  | Tesis, Ingeniería Forestal. Universidad Católica de Temuco. Título: "Análisis molecular de poblaciones de pino radiata ( <i>Pinus radiata</i> D. Don". Tesis ejecutada en INIA Carillanca.   |
| 2001- 2002  | Tesis, Ingeniería Forestal. Universidad Católica de Temuco. Título: "Análisis molecular en poblaciones de medios hermanos ( <i>half silf</i> ) en <i>Pinus radiata</i> D. Don". Tesis ejecutada en INIA Carillanca.  |
| 2002- 2003  | Tesis Multiplicación <i>in vitro</i> , enraizamiento y aclimatación en murtilla <i>Ugni molinae</i> Turcz. Tesis ejecutada en la Universidad Católica de Temuco  |

### Patrocinante de tesis:

- 1998 - 1999 Tesis, Ingeniería Forestal. Universidad de Temuco. Título: “Establecimiento de protocolo para la micropropagación *in vitro* de *Ugni molinae* Turcz.” Tesis ejecutada INIA Carillanca
- 1999 - 2000 Tesis, Ingeniería Forestal. Universidad de Mayor de Temuco. Título: “Cultivo *in vitro* y criopreservación de *Pinus radiata* Don. utilizando la técnica de encapsulación “Tesis ejecutada en INIA Carillanca
- 1999 - 2001 Tesis, Ingeniería Forestal. Universidad Mayor de Temuco. Título: Cultivo *in vitro* y criopreservación de *Pinus radiata* Don. Utilizando el método de vitrificación. Tesis ejecutada en INIA Carillanca.
- 2004 Tesis. Ingeniero Agrónomo. Universidad Católica de Temuco. Título Evaluación y validación de un protocolo de vitrificación para la criopreservación de germoplasma de frutilla (*Fragaria chiloensis* L.). Tesis ejecutada en INIA Carillanca.
- 2005 Tesis. Ingeniero Forestal. Universidad Mayor de Temuco. Título: Selección de un medio de cultivo *in vitro* eficaz y eficiente para la micropropagación de *Pinus radiata* D. Don. Tesis ejecutada en INIA Carillanca

Agosto de 2005