



FACULTAD DE CIENCIAS FORESTALES

Victoria 631 • Ciudad Universitaria • Concepción • Chile
Fono (56-41) 2204679 • Fax (56-41) 2255164



Universidad
de Concepción



LABORATORIO CULTIVO DE TEJIDOS VEGETALES (Certificado por SAG)

PROFESOR COORDINADOR

Dra. Darcy Ríos Leal.

PROFESORES PARTICIPANTES

Dr. Manuel Sánchez Olate

Dra. Matilde Uribe Moraga

LÍNEAS DE INVESTIGACIÓN

- Selección y micropropagación de árboles selectos para uso forestal y agrícola.
- Rescate de flora nativa en extinción con el uso de herramientas biotecnológicas.
- Utilización de marcadores moleculares para el mejoramiento genético de especies forestales (*Pinus*, *Eucalyptus*) y agroforestales (nogales, cerezos y castaños).
- Envejecimiento, rejuvenecimiento y revigorización en especies leñosas de interés silvoagrícolas.
- Embriogénesis somática para las especies de *Eucalyptus*, *Pinus*, *Nothofagus* chileno, *Juglans*, *Castanea*, *Gomortega*.
- Procesos de internación y multiplicación clonal de material vegetal valioso, proveniente del extranjero. Laboratorio certificado ante SAG.

EQUIPAMIENTO E INFRAESTRUCTURA

- Equipamiento completo para procesos de micropropagación de plantas.
- Equipamiento completo para estudios moleculares y proteómicos en especies leñosas.
- Equipamiento informático completo para el trabajo de alumnos de pre y postgrado e investigadores visitantes.
- Invernadero y Vivero disponible para estudios y prestación de servicios en el tema de propagación de plantas.

PROYECTOS DE INVESTIGACIÓN (en el área)

- **Producción de plantas seleccionadas de castaño a través de técnicas biotecnológicas.** Innova Bío-Bío 04-B3-234. Productores de Frutos Secos de la Región del Bío Bío. (2005-2009).
- **Pautas para la conservación, regeneración y gestión sustentable de *Nothofagus glauca* (Phil.)**. Universidad de Concepción, Chile. (2007-2009).
- **Masificación genotipos elite de *Eucalyptus nitens***. Forestal Anchile Ltda. (2004-2008).
- **Enraizamiento *in vitro* y *ex vitro* de 3 especies nativas en peligro de extinción.** Universidad de Concepción, Chile. (2004-2006).
- **Centro de investigación, desarrollo y capacitación forestal VI Región.** Innova Chile 06FC01IFC-48. Programa Fomento Capacidades Regionales. CONAF, Región del Libertador Bernardo O'Higgins- Gobierno Regional Región Lib. Bernardo O'Higgins – Universidad de Concepción. (2007-2011).
- **Programa de extensión y fomento a la forestación, conservación de suelos y aguas, manejo silvícola y comercialización de productos forestales de Pequeños Propietarios del Secano Costero de la Provincia de Ñuble en la VIII Región del Bío Bío.** Proyecto FNDR Región del Bío-Bío, Corporación Nacional Forestal, VIII Región. (2005-2007).
- **Propagación clonal masiva de árboles seleccionados de raulí mediante embriogénesis somática.** Universidad de Concepción, Chile. (2008-2010).
- **Manejo Sostenible del paisaje y de los recursos genéticos de los géneros *Araucaria* y *Nothofagus* en Chile.** Código Proyecto AECI A/9485/07. Agencia Española de Cooperación Internacional. Enero de 2008-marzo de 2009.



- **Impacto del envejecimiento de setos de alto valor genético en la clonación de *Pinus radiata*: Sistema de multiplicación, competencia-expresión de genes y proteínas candidatas y validación de los regenerantes.** Proyecto AECI D/9728/07 = DIUC 208.142.025-4. Agencia Española de Cooperación Internacional. Universidad de Oviedo, España – Universidad de Concepción, Chile – Soc. Agrícola y Forestal Proplantas Ltda. (2007-2011).
- **Pautas para la conservación, regeneración y gestión sustentable de *Nothofagus glauca* (Phil.).** DIUC Nº: 207.142.029-1.0. 2007-2009 (duración dos años). Universidad de Concepción.

PUBLICACIONES (en el área)

En Revistas

- Sánchez-Olate, M.; Ríos, D.; Pedraza, M.; Pereira, G.; Castellanos, H. y Escobar, R. 2004. Propagación *in vitro* de *Nothofagus procera* ((Poepp. Et Endl.) Oerst.) A partir de embriones aislados. *Bosque* 25 (1):123-28.
- Sánchez-Olate, M.; Ríos, D.; Rodríguez, R.; Materán, M. A. y Pereira, G. 2004. Duración del efecto revigorizante de podas severas de plantas adultas de avellano europeo (*Corylus avellana* L.) cv. Negretta sobre el cultivo *in vitro*. *Agricultura Técnica* 64(4):338-346.
- Gómez, C.; Larson, C.G.; Sánchez-Olate, M. y Ríos, D. 2004. Inducción de caulogénesis indirecta en *Eucalyptus globulus* Labill. *Biological Research* 37(4).
- Uribe ME y Cifuentes L. 2004. Aplicación de técnicas de cultivo *in vitro* en la propagación de *Legrandia concinna* (Phil.) Kausel. *Bosque* 25(1): 129-135.
- Matilde Uribe Moraga, María Jesús Cañal Villanueva, Carlos Noceda Alonso, Darcy Ríos Leal, Mario Fernández Fraga, Alejandro Ferrando Monleón, Teresa Altabella Artigas, Antonio Fernández Tiburcio and Roberto Rodríguez Fernández. 2004. Polyamines in herbaceous and woody plants. "Current Topics in Plant Biology". Vol. 5. p. 53-62 (Review).
- Ríos, D.; Avilés, F.; Sánchez-Olate, M.; Escobar, R. y Pereira, G. 2005. Variación de la tasa de enraizamiento asociada al número de subcultivos y diámetro de microtallos de castaño (*Castanea sativa* Mill.). *Agricultura Técnica* 65(3):258-264.
- Gajardo, P., Espinosa, M., Ríos, D. and González, U. 2005. The influence of thinning and tree size on the sapwood area/leaf area ratio in Coigue. *Canadian Journal of Forest Research* 35(7):1679-1685.
- Joublan, J., Ríos, D. and Montigaud, J. 2005. The competitive advantage of chilean national fresh chestnut industry. *Acta Hort. (ISHS)*693:55-62.
- Hasbún, R., Valledor, L., Berdasco, M., Santamaría, E., Cañal, M., Rodríguez, R., Ríos, D. and Sánchez, M. 2005. In Vitro proliferation and genome DNA methylation in adult chestnuts. *Acta Hort. (ISHS)*693:333-340.
- Joublan, J. and Ríos, D. 2005. Rose culture and industry in Chile. *Acta Hort. (ISHS)*690:65-70.
- Gómez, C.; Uribe, M.; Ríos, D. y Sánchez-Olate, M. 2006. Inducción de callo embriogénico en *Eucalyptus globulus* Labill. *Interciencia* 31(10):734-738.
- Larson, C., Gómez, C., Sánchez-Olate, M. y Ríos, D. 2006. Caulogénesis Indirecta en *Eucalyptus globulus*. *Bosque* 27(3):250-257.
- Gómez, Cristian, Ríos, Darcy y Sánchez-Olate, Manuel. 2007. Efecto del subcultivo sucesivo sobre la caulogénesis adventicia de *Eucalyptus globulus*. *Bosque* 28 (1):13-17.
- Pereira, G.; Herrera, J.; Machuca, A. y Sánchez, M. 2007. Efecto del pH sobre el crecimiento *in vitro* de hongos ectomicorrícicos recolectados de plantaciones de *Pinus radiata*. *Bosque* 28(3):215-219.
- Castellanos, H.; Ríos, D.; Cartes, P. y Sánchez-Olate, M. 2007. Efecto de aminoácidos y caseína hidrolizada en la proliferación de embriones somáticos de raulí (*Nothofagus alpina* (Poepp. Et Endl.) Oerst.). *Universale Forestum* 6 (1):3-7.
- Uribe M.E, Materán M.E., Cañal M. and Rodríguez R. 2008. Specific polyamines ratios as indicators of *Pinus caribaea* microshoots rooting phases. *Plant Biosystems* 142 (3):446-453.
- R. Hasbún, L. Valledor, J.L. Rodríguez, E. Santamaria, D. Ríos, M. Sánchez, M.J. Cañal, R. Rodríguez. 2008. HPCE quantification of 5-methyl-2'-deoxycytidine in genomic DNA: Methodological optimization for chestnut and other woody species. *Plant Physiology et Biochemistry* 46:815-822.
- Materán, M.E.; Vega, M.C.; Sánchez-Olate, M. E.; Sáez, K.; Rodríguez, R.; Ríos, D.G. 2008. Reactivación de material vegetal élite de *Pinus radiata* D. Don mediante microinjerto *in vitro*. *Interciencia* 33(1): 66-70.



- Sánchez-Olate, M.; Zapata, J.; Sáez, P.; Ríos, D.; Spiercolli, Sc.; Alvarez, C.; Delaveau, C.; Pereira, C. 2008. Competencia morfogénica de embriones maduros de *Pinus radiata* cultivados *in vitro* y su relación con la posición del cono en el árbol. *Bosque* 29(3):212-216.
- Uribe ME, C Delaveau, M Garcés y Escobar R. 2008. Efecto de asepsia y fitohormonas en el establecimiento *in vitro* de *Berberidopsis corallina*, a partir de segmentos nodales. *Bosque* 29(1): 58-64.
- Sandra Gacitúa A., Carolina Valiente F., Katy Díaz P., José Hernández C., Matilde Uribe M. y Eugenio Sanfuentes VS. 2009. Identificación y caracterización biológica de cepas bacterianas, que poseen actividad de inhibición contra *Macrophomina phaseolina*. *Agricultura Técnica* (en prensa).

Libros

- Sánchez-Olate, M. y Ríos, D. (Eds.). 2004. Revigorización Vegetal: desde el microinjerto a la embriogénesis somática. Facultad de Ciencias Forestales, Universidad de Concepción.
- Sánchez-Olate, M. y Ríos, D. (Eds.). 2005. Biotecnología Vegetal en Especies Leñosas de Interés Forestal". Facultad de Ciencias Forestales, Universidad de Concepción, Chile. 162 p.
- Sánchez-Olate, M.; Mora, J.; Coopman, R.; Jaramillo, L.; Escobar, R. (Eds.). 2006. Manual de establecimiento y conservación de módulos demostrativos. Programa de Extensión y Fomento a la forestación, conservación de suelos y aguas, manejo silvícola y comercialización de productos forestales de pequeños propietarios del secano costero de la Provincia de Ñuble en la región del Bío Bío. CONAF/GORE BIO BIO. 25 p.
- Sánchez-Olate, M. y Mora, J. (Eds.). 2007. Alternativas de diversificación productiva forestal en el Secano Costero de la Provincia de Ñuble. Facultad de Ciencias Forestales y Centro de Biotecnología de la Universidad de Concepción. CONAF/GORE BIO BIO. 95 p.

Capítulo(s) de Libro(s)

- Sánchez-Olate, M.; Ríos, D.; Revilla, M.A. y Rodríguez, R. 2005. Factores involucrados en el enraizamiento *in vitro* de especies leñosas de interés agroforestal. pp. 95-104. En: Sánchez-Olate, M. y Ríos, D., (Eds.). "Biotecnología Vegetal en Especies Leñosas de Interés Forestal". Facultad de Ciencias Forestales, Universidad de Concepción, Chile. 162 p.
- Ríos, D.; Sánchez-Olate, M.; Feito, I. y Rodríguez, R. 2005. Bases moleculares del enraizamiento en leñosas. pp. 79-94. En: Sánchez-Olate, M. y Ríos, D., (Eds.). "Biotecnología Vegetal en Especies Leñosas de Interés Forestal". Facultad de Ciencias Forestales, Universidad de Concepción, Chile. 162 p.
- Castellanos, H.; Sánchez-Olate, M. y Ríos, D. 2005. La embriogénesis somática como alternativa para la regeneración *in vitro* de raulí y roble. pp. 59-74. En: Gutiérrez, B.; Ortiz, O. y Molina, M.P. (Eds.). Clonación de raulí. Estado actual y perspectivas. CEFOR/INFOR/UACH. 174 p.
- Rodríguez, R.; Sánchez, P.; Fraga, M.F.; Berdasco, M.; Hasbún, R.; Rodríguez, J.L.; Pacheco, J.C.; García, J.; Uribe, M.E.; Ríos, D.; Sánchez-Olate, M.; Materán, M.E.; Walter, C. And Cañal, M.J. 2007. Propagation of selected *Pinus* genotypes regardless of age. In: S.M. Jain and H. Häggman (eds.), *Protocols for Micropropagation of Woody Trees and Fruits*, 137–146. Springer-Netherlands.
- Ríos, D.; Sánchez-Olate, M.; Avilés, F.; Materan, M.E.; Uribe, M.; Hasbún, R. And Rodríguez. 2007. Micropropagation of *Juglans regia* L. In: S.M. Jain and H. Häggman (eds.), *Protocols for Micropropagation of Woody Trees and Fruits*, 381-390. Springer-Netherlands.
- Sánchez-Olate, M. y Ríos, D. 2007. Secuencia de un plan predial de forestación para pequeños propietarios del Secano de Ñuble. pp. 5-11. En: Sánchez-Olate, M. y Mora, J. (Eds.). Alternativas de diversificación productiva forestal en el Secano Costero de la Provincia de Ñuble. Facultad de Ciencias Forestales y Centro de Biotecnología de la Universidad de Concepción. CONAF/GORE BIO BIO. 95 p.
- Sánchez-Olate, M. y Ríos, D. 2007. Consideraciones para la elección de especie y calidad de planta para la forestación campesina en el Secano de Ñuble. pp. 13-21. En: Sánchez-Olate, M. y Mora, J. (Eds.). Alternativas de diversificación productiva forestal en el Secano Costero de la Provincia de Ñuble. Facultad de Ciencias Forestales y Centro de Biotecnología de la Universidad de Concepción. CONAF/GORE BIO BIO. 95 p.
- Sánchez-Olate, M.; Joublan, J.P. y Ríos, D. 2007. Requerimientos para el establecimiento de plantaciones forestales de castaño en el secano de la VIII región. pp. 23-31. En: Sánchez-Olate, M. y Mora, J. (Eds.). Alternativas de diversificación productiva forestal en el Secano Costero de la Provincia de Ñuble. Facultad de Ciencias Forestales y Centro de Biotecnología de la Universidad de Concepción. CONAF/GORE BIO BIO. 95 p.



- Joublan, J.P.; Ríos, D. y Sánchez-Olate, M. 2007. Requerimientos para el establecimiento de plantaciones forestales de nogal en el secano de la VIII región. pp. 33-39. En: Sánchez-Olate, M. y Mora, J. (Eds.). Alternativas de diversificación productiva forestal en el Secano Costero de la Provincia de Ñuble. Facultad de Ciencias Forestales y Centro de Biotecnología de la Universidad de Concepción. CONAF/GORE BIO BIO. 95 p.

En Congresos

- Materán, M.; Coopman, R.; Bravo, L.A.; Sánchez-Olate, M.; Ríos, D. Fluorescencia de la clorofila durante las fases de establecimiento y consolidación de microinjertos *in vitro* de material adulto de *Pinus radiata* D. Don. IX Congreso Latinoamericano de Botánica. 18-25 de junio de 2006. Santo Domingo, República Dominicana.
- Sánchez-Olate, M.; Zapata, J.; Gómez, C.; Materán, M.E.; Uribe, M.; Ríos, D. Cultivo de tejidos para la aplicación de biotecnología en especies leñosas. En: II Seminario "Biotecnología: Una herramienta de desarrollo en la región del Bío Bío. Centro de Biotecnología, Universidad de Concepción. 25 al 27 de septiembre de 2006. Concepción, Chile.
- Hernández, J.; Ríos, D.; Gacitúa, S. Escobar, R. y Sánchez-Olate, M. Revigorización de setos de *Pinus radiata* D Don. Mediante poda para mejorar la calidad y tasa de enraizamiento adventicio de estacas. III Congreso Chileno de Cs. Forestales 28 al 30 de noviembre de 2006 Concepción, Chile.
- Joublan, J.; Ríos, D. Sánchez-Olate, M.; Alarcón, L. y Castro, L. Desarrollo de un protocolo para la producción *in vitro* de cultivares de castaño de importancia económica: El caso del cultivar Marigoule (*Castanea sativa* x *C. crenata*). III Congreso Chileno de Cs. Forestales 28 al 30 de noviembre de 2006 Concepción, Chile.
- Gómez, C.; Materán, M.; Véjar, P. Coopman, R.; Bravo, L.; Ríos, D. y Sánchez-Olate, M. Eficiencia fotoquímica y concentración de carbohidratos solubles totales en respuestas al subcultivo sucesivo de *Eucalyptus globulus* Labill. III Congreso Chileno de Cs. Forestales 28 al 30 de noviembre de 2006 Concepción, Chile.
- Gómez, C.; Ríos, D. y Sánchez-Olate, M. Efecto del tipo de explanto sobre la inducción de embriogénesis somática en *Eucalyptus globulus* Labill. III Congreso Chileno de Cs. Forestales 28 al 30 de noviembre de 2006 Concepción, Chile.
- Cartes, P.; Ríos, D.; Sáez, K.; Castellanos, H. y Sánchez-Olate, M. Fase de maduración y encapsulación de embrioides para obtención de semillas artificiales de *Nothofagus alpina* (Poepp. Et Endl) Oerst. III Congreso Chileno de Cs. Forestales 28 al 30 de noviembre de 2006 Concepción, Chile.
- Castellanos, H.; Ríos, D. Cartes, P. y Sánchez-Olate, M. Efecto de aminoácidos y caseína hidrolizada en la proliferación de embriones somáticos de raulí (*Nothofagus alpina* (Poepp. Et Endl.) Oerst.). III Congreso Chileno de Cs. Forestales 28 al 30 de noviembre de 2006 Concepción, Chile.
- Avilés, F.; Ríos, D. y Sánchez-Olate, M. Inducción callogénica de explantos provenientes de material adulto de *Juglans regia* L. III Congreso Chileno de Cs. Forestales 28 al 30 de noviembre de 2006 Concepción, Chile.
- Escobar, R.; Sánchez-Olate, M.; Ríos, D. y Araneda, J. Germinación de *Aristotelia chilensis* Mol., *Azara serrata* Ruiz et Pavón y *Colliguaja integerrima* bajo distintas condiciones de temperatura. III Congreso Chileno de Cs. Forestales 28 al 30 de noviembre de 2006 Concepción, Chile.
- Monsalve, J.; Coopman, R.; Sánchez-Olate, M. y Escobar, R. Efecto de la concentración de nitrógeno en el crecimiento y el potencial de crecimiento radicular de plantas de *E. globulus* Labill. durante la fase de pleno crecimiento en vivero. III Congreso Chileno de Cs. Forestales 28 al 30 de noviembre de 2006 Concepción, Chile.
- Acevedo, M.; Escobar, R.; Sánchez-Olate, M. y Coopman, R. Efecto de la fertilización con Calcio sobre atributos morfofisiológicos y del comportamiento en plantas de *E. globulus* Labill. III Congreso Chileno de Cs. Forestales 28 al 30 de noviembre de 2006 Concepción, Chile.
- Urrutia, C.; Escobar, R.; Sánchez-Olate, M. y Coopman, R. Efecto de cuatro regímenes de riego sobre los atributos morfofisiológicos y del comportamiento en plantas de *E. globulus* Labill. producidas a raíz cubierta. III Congreso Chileno de Cs. Forestales 28 al 30 de noviembre de 2006 Concepción, Chile.
- Bobadilla, P.; Coopman, R.; Sánchez-Olate, M. y Escobar, R. Efecto de la concentración de nitrógeno y el esquema de riego en el crecimiento y potencial de crecimiento radicular de plantas de *E. globulus* Labill durante la fase de pleno crecimiento en vivero. III Congreso Chileno de Cs. Forestales 28 al 30 de noviembre de 2006 Concepción, Chile.



FACULTAD DE CIENCIAS FORESTALES

Victoria 631 • Ciudad Universitaria • Concepción • Chile
Fono (56-41) 2204679 • Fax (56-41) 2255164



Universidad
de Concepción



- Escobar, R.; Quilodrán, C.; Escobar, A. Coopman, R. y Sánchez-Olate, M. Poda química de raíces de plantas de *Pinus radiata* D Don, *Eucalyptus globulus* Labill. y *Eucalyptus nitens* Maiden. producidas a raíz cubierta. III Congreso Chileno de Cs. Forestales 28 al 30 de noviembre de 2006 Concepción, Chile.
- González, R.; Sánchez-Olate, M. y Ríos, D. Formulación de la fuente de nitrógeno en el medio de cultivo y su relación con la multiplicación de brotes mediante sistema de inmersión temporal en explantos de *Eucalyptus globulus* Labill. III Congreso Chileno de Cs. Forestales 28 al 30 de noviembre de 2006 Concepción, Chile. Poster.
- Uribe M.E., Materán ME., Cañal MJ. y Rodríguez, R. Micropropagación y contenidos de poliaminas endógenas en microtallos de *Pinus caribaea* embrionario, juvenil y adulto revigorizado. VI Congreso Nacional de la Asociación Nacional de Biotecnología Agropecuaria y Forestal (ANABAF) ITSON, Cd. Obregón, Sonora. México. 22 al 25 octubre, 2006.
- Uribe M.E., Carrasco E., Méndez A., Sandoval M., Mundaca P. y Escobar. Comportamiento *in vitro* y *ex vitro* de material juvenil y adulto de Belloto del Sur (*Beilschmiedia berteriana*) especie nativa en Peligro de extinción. R. 3^{er} Congreso Chileno de Ciencias Forestales. Primer Simposio de Propagación y Biotecnología Forestal, Primer Simposio de Silvicultura Intensiva de Plantaciones. Universidad de Concepción. Facultad de Ciencias Forestales. 28 al 30 noviembre, 2006.
- Muñoz, C.; Ríos, D.; Escobar, R. y Sánchez-Olate, M. Fertilización de apoyo en plantaciones de *Castanea sativa* Mill. III Congreso Chileno de Cs. Forestales 28 al 30 de noviembre de 2006 Concepción, Chile. Poster.
- Castellanos, Hermes; Hasbún Rodrigo; Rodríguez Roberto; Ríos Darcy; Sánchez – Olate Manuel. 2007. Grado de metilación global de ADN genómico desde tejidos con diferente capacidad embriogénica de *Nothofagus alpina*. VIII Congreso Mexicano de Recursos Forestales, 28 – 31 Octubre 2007, Morelia, Michoacán, México.
- González, Ricardo; Avilés, Fabiola; Ríos, Darcy; Sánchez – Olate, Manuel. 2007. Efecto de la concentración de macronutrientes en la multiplicación *in vitro* de *Eucalyptus globulus* Labill. mediante un sistema de inmersión temporal. VI Encuentro Latinoamericano y del Caribe de Biotecnología Agropecuaria (REDBIO). 22 al 26 de Octubre 2007. Viña del Mar, Chile.
- Materán, María Elena; Fernández, Marta; Valenzuela, Sofía; Sáez, Katia; Seemann, Peter; Sánchez-Olate, Manuel; Ríos Darcy. 2007. Niveles de ácido abscísico y ácido indolacético durante el proceso de revigorización a través de microinjertos *in vitro* de *Pinus radiata* D.Don. VI Encuentro Latinoamericano y del Caribe de Biotecnología Agropecuaria (REDBIO). 22 – 26 de Octubre 2007. Viña del Mar, Chile.
- M.E. Uribe, M.E. Materán, M.J. Cañal y R. Rodríguez. Efecto de diferentes reguladores de crecimiento sobre la formación de yemas adventicias en *Pinus radiata* a partir de ápices meristemáticos y acículas aisladas de microtallos. VI Encuentro Latinoamericano y del Caribe de Biotecnología Agropecuaria. REDBIO 2007. 22 al 26 de octubre, Viña del Mar.
- Uribe M.E., Delaveau C., Garcés M., Escobar R. Efecto de asepsia y fitohormonas durante en el establecimiento *in vitro* de *Berberidopsis corallina*. 4^o Congreso Chileno de Ciencias Forestales. Universidad de Talca, 1-3 octubre 2008.
- Martín M.A., Muñoz S., Muñoz F., Uribe M., Álvarez J.B., Herrera M.A. y Martín L.M. Recursos genéticos de *Nothofagus* spp. 2008. IV Congreso de Mejora Genética de Plantas, Sociedad Española de Genética, Córdoba, España. 14 al 16 octubre 2008.

ALUMNOS TESISISTAS

Programa Magíster en Ciencias Forestales:

- Jaime Zapata Valenzuela (Graduado)
- Rodrigo Hasbún Zaror (Graduado)
- Cristian Gómez Hernández (Graduado)
- Genaro Gotelli (Graduado)
- Alejandra Escobar Saavedra (Graduado)



FACULTAD DE CIENCIAS FORESTALES

Victoria 631 • Ciudad Universitaria • Concepción • Chile
Fono (56-41) 2204679 • Fax (56-41) 2255164



Programa Doctorado en Ciencias Forestales

- Hermes Castellanos Bocaz (Graduado)
- Cristian Gómez Hernández (Graduado)
- María Elena Materán Oviedo (Graduado)
- Patricia Sáez (en Tesis)
- Priscila Cartes (en Tesis)
- Fabiola Avilés (en Tesis)
- Ricardo González (en Tesis)
- Catherine Delaveau (en Curso)
- Carolina Álvarez Maldini (en Curso)
- Mónica Tapia (en Curso)

Pregrado en Ingeniería Forestal e Ingeniería en Biotecnología Vegetal

- Scarlette Spiercolli
- Carla Molina
- Jehovana Heilderberg
- Eymard Thiele
- Stefanía Meléndez