



FACULTAD DE CIENCIAS FORESTALES

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



Universidad
de Concepción



LABORATORIO SUELOS, NUTRICION Y PRODUCTIVIDAD FORESTAL (ASOCIADO A COOPERATIVA NUTRICION FORESTAL)

PROFESOR COORDINADOR

Rafael Rubilar P.

PROFESORES PARTICIPANTES

León Bravo

Eduardo Acuña C.

Miguel Espinosa B.

Fernando Muñoz S.

LÍNEAS DE INVESTIGACIÓN

- Ecofisiología Productiva Forestal de Plantaciones y Bosques Naturales.
- Nutrición de Plantaciones y Viveros Forestales.
- Física y Química de Suelos Forestales.
- Balance Hídrico en Plantaciones Forestales
- Sustentabilidad del Manejo Intensivo de Plantaciones Forestales.
- Producción Bioenergética y Sustentabilidad de Cultivos Dendroenergéticos.

EQUIPAMIENTO E INFRAESTRUCTURA

Estaciones de Cuenta con estaciones de trabajo para seis personas.

PROYECTOS DE INVESTIGACIÓN (en el área)

- **Water use efficiency (WUE) in *Eucalyptus globulus* genotypes and linkages with frost and photo-inhibition responses under water limiting conditions.** Proyecto FONDECYT N°1085093. Empresa Asociada: Forestal Mininco S.A. Periodo: 2008-2010.
- **Plantaciones con especies leñosas de corta rotación para la producción de biocombustibles de segunda generación.** INNOVACHILE 08CTE03-000 - CONSORCIO BIOENERCEL. Empresas Asociadas: Arauco S.A., Masisa S.A. y Mininco S.A. Periodo: 2009-2013.
- **Aprovechamiento sustentable de residuos de cosecha forestal e industrial para producción de biocombustibles de segunda generación.** INNOVACHILE 08CTE03-000 - CONSORCIO BIOENERCEL. Empresas Asociadas: Arauco S.A., Masisa S.A. y Mininco S.A. Periodo: 2009-2013.
- **Optimización, evaluación económica y análisis ciclo de vida.** INNOVACHILE 08CTE03-000 - CONSORCIO BIOENERCEL. Empresas Asociadas: Arauco S.A., Masisa S.A. y Mininco S.A. Periodo: 2009-2013.
- **Desarrollo de protocolos para la producción de biomasa de especies forestales de rápido crecimiento y corta rotación para la generación de bioenergía.** INNOVA BIO BIO N° 06-PC S1-33. Empresas Asociadas: Masisa S.A., CONAF y Energía Verde. Periodo: 2006-2011.
- **Impacto Productivo y de Sustentabilidad de la Remoción de Tocones con Fines Energéticos en Sitios de la VIII Región.** Empresas Asociadas: Mininco S.A. Periodo: 2008.
- **Modelamiento de Erosión en Suelos Graníticos con Distintas Coberturas.** Empresas Asociadas: Mininco S.A. Periodo: 2007-2011.
- **Acumulación de C y Nutrientes en Sistemas Radiculares de *P. radiata* en sitios de Arenales.** Empresas Asociadas: Bioforest S.A., Forestal Celco S.A. Periodo: 2006
- **Proyecto Mejoramiento de la Eficiencia de Riego en Vivero en Suelos de Arenales.** Empresas Asociadas: Mininco S.A. Periodo: 2006



PUBLICACIONES (en el área)

En Revistas

- 2008 **Rubilar, R.**, Thomas Fox, Lee Allen, Tim Albaugh, and Colleen Carlson. 2008. Manejo Intensivo al Establecimiento de Plantaciones Forestales de *Pinus* sp. y *Eucalyptus* sp. en Chile y Argentina. *Informaciones Agronómicas del Cono Sur* 40: 1-6.
- 2008 **Rafael Rubilar**, Leandra Blevins, Jorge Toro, Antonio Vita, Fernando Muñoz. "Early response of *Pinus radiata* plantations to weed control and fertilization on metamorphic soils of the coastal range, VII Region, Chile" *Bosque* 29(1): 74-84
- 2008 Fernando Muñoz, Miguel Espinosa, Jorge Cancino, **Rafael Rubilar**, Miguel Herrera. "Efecto de la poda y el raleo en el área foliar de *Eucalyptus nitens*". *Bosque* 29(1):44-51
- 2008 Muñoz F., **Rubilar R.**, Espinosa M., Cancino J., Toro J., Herrera M. The effect of pruning and thinning on above ground aerial biomass of *Eucalyptus nitens* (Deane & Maiden). *Forest Ecology and Management* 255 (3-4): 365-373.
- 2007 Fox, T., Allen, H.L., Albaugh, T. J., **Rubilar, R.**, Carlson, C. Tree Nutrition and Forest Fertilization of Pine Plantations in the Southern United States. *Southern Journal of Applied Forestry* 31(1):5-11
- 2007 Fox, T., Allen, H.L., Albaugh, T. J., **Rubilar, R.**, Carlson, C. Forest Fertilization and Water Quality in the United States. *Better Crops* 91 (1): 7-9.
- 2007 Frederick Cabbage, Patricio Mac Donagh, José Sawinski Júnior, **Rafael Rubilar**, Pablo Donoso, Arnaldo Ferreira, Vitor Hoeflich, Virginia Morales Olmos, Gustavo Ferreira, Gustavo Balmelli, Jacek Siry, Mirta Noemi Báez, and Jose Alvarez. Comparative Timber Investment Returns for Selected Plantations and Native Forests in South America and the Southern United States. *New Forests* 33:237-255
- 2006 Fox, T., Allen, H.L., Albaugh, T., **Rubilar, R.** 2006. Forest Fertilization in Southern Pine Plantations. *Better Crops* 90 (3): 12-15.

En Congresos

- 2008 **Rafael Rubilar**, John B. Urrego, Thomas Fox, H. Lee Allen. Soil Science Society of America Meetings. Division S-7 Forest Range & Wildland Soils. Houton, TX., USA. Session 788: Soil Dynamics in Forest Plantations. Oral presentation: "Soil-Site Specific Response of *E. grandis* to Repeated Fertilization in Colombia."
- 2008 Fred Cabbage, Patricio Mac Donagh, José Sawinski Júnior, **Rafael Rubilar**, Pablo Donoso, Vitor Hoeflich, Gustavo Balmelli, Rafael De La Torre, Virginia Morales, Jose Alvarez, Heyns Kote, Ronalds Gonzalez, Greg Frey. Timber Investment Returns in the Southern Cone and Southern U.S. Americas at the Timberland Investing Latin American Summit 2008Marzo 03-05, 2008 , Sao Paulo, Brazil
- 2008 **Rafael Rubilar**. III Summer Colloquium on Forest Ecophysiology. Parque Katalapi, Pichiquillaipé, Chile January 23-25 2008. "Phenological and ecophysiological process affecting pine productivity in Chile and Southeast USA"
- 2007 **Rafael Rubilar**, Thomas Fox, H. Lee Allen, Tim Albaugh, Colleen Carlson, José Alvarez, and Cristian Montes. Soil Science Society of America Meetings. Division S-7 Forest Range & Wildland Soils. New Orleans, USA. Session 313: Forest Soil Assessments Across Large Spatial Scales. Oral presentation: "Radiata Pine Leaf Area and Soil-Site Variability in Chile".
- 2007 **Rafael Rubilar**, Manuel Acevedo, Andrés Hernandez and Stefhani Bordonos. 2007 Soil Science Society of America Meetings. Division S-7 Forest Range & Wildland Soils. New Orleans, USA. Session 313: Nutrient Accounting and Water Use. Poster presentation: "Estimating soil water availability in forest nurseries".
- 2006 Cabbage Frederick, **Rafael Rubilar**, Jacek Siry, Patricio Mac Donagh, Mirta Noemi Báez, José Sawinski Júnior, Arnaldo Ferreira, Vitor Hoeflich, Virginia Morales Olmos, Gustavo Ferreira, Gustavo Balmelli, José Alvarez, and Pablo Donoso. Timber investment returns for plantations and native forests in South America and the Southern United States. In: Proceedings, Southern Forest Economics Workers Meeting (SOFEW); Baton Rouge, Louisiana, April 18-20. p. 164-174
- 2006 **Rafael Rubilar**, Jose Alvarez, Lee Allen, Tim Albaugh. 2006 Soil Science Society of America Meetings. Division S-7 Forest Range & Soils. Indianapolis, Indiana, USA. Session 108-6: Management Effects on Forest Soils. Oral presentation: Soil and Silvicultural Treatment Effects on Belowground Biomass Distribution of Radiata Pine in Chile.



FACULTAD DE CIENCIAS FORESTALES

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



- 2006 Thomas Fox, **Rafael Rubilar**, H. Lee Allen, Cristian Montes, John Urrego, Francisco Flores. USS World Congress of Soil Science, 9-15 July 2006: Forest Soil Symposium: Precision Forestry in the 21st Century: Linking Climate, Geology, Topography, Soils, and Ecophysiology to Develop Site Specific Estimates of Forest Productivity for Pine and Eucalyptus in North and South America.

ALUMNOS TESISISTAS

Programa Doctorado en Ciencias Forestales

- Manuel Acevedo
- José Hernández
- Sandra Gacitúa

Programa Magíster en Ciencias Forestales

- Edwin Esquivel

Pregrado Ingeniería Forestal

- Rodolfo Ceballos
- Matías Pincheira
- Darío Navarrete
- Osvaldo Luengo
- Rodrigo Chassin
- Pamela Scheel
- Stefhanie Bordones
- Diego Sepulveda