



SECCIÓN CONCURSOS



Tímbre profesional

DECLARACIÓN JURADA

Para la elaboración de la Declaración Jurada deberá utilizarse un máximo de 15 carillas, tamaño carta o A 4, letra Arial 12 e interlineado sencillo.

Los méritos que se detallen en cada rubro deberán mencionarse en orden cronológicamente decreciente indicando las fechas en todos los casos. Si en su trayectoria académica hay periodos de interrupción debido a circunstancias personales, por favor, méncionelo.

El objetivo del detalle solicitado en el presente modelo es el ordenamiento de la información. El orden de los ítems no implica una valoración diferencial de los méritos.

1 - Datos Personales

Nombres y apellidos: Carlos Enrique Mantero Álvarez

2 - Títulos Obtenidos

a) Títulos de grado y posgrado.

Ingeniero Agrónomo, Orientación Forestal. Facultad de Agronomía, Universidad de la República, 1982..

b) Tesis defendidas de grado y posgrado.

Tesis de grado: Facultad de Agronomía, UdelaR.

1982 Propiedades físicas y mecánicas de la madera de *Pinus elliotii* cultivado en Uruguay.
Tutor:: Pedro Senyzin

3 - Estudios realizados

Cursos corta duración

Curso de posgrado: Anatomía de la Madera, identificación de especies por la estructura anatómica. Fundamentos del peritaje técnico. Facultad de ciencias Forestales Universidad Nacional de Santiago del Estero , Argentina
10 / 2006 - 10 / 2006

Ingeniería de aserraderos
Facultad de Agronomía - , Universidad de la República , Uruguay
Unidad de Educación Permanente
09 / 2002 - 09 / 2002

Educación a distancia: metodología pedagógica, medios técnicos y tutorías.
AECI- OPP - UDELAR. Comisión Sectorial de Enseñanza - UDeLaR , Uruguay

Evaluación de daños producidos al suelo por maquinaria forestal.
Facultad de Agronomía -, Universidad de la República , Uruguay
Unidad de Educación Permanente, Departamento Forestal.
2001 - 2001

Tecnologías de deshidratación y secado en la industria alimentaria.IIQ
Facultad de Ingeniería - UDeLaR, Universidad de la República , Uruguay
2000 - 2000

Projetos ambientais. Ecología aplicada na area florestal Ciclo de atualicacao florestal do cone sul.
Universidade Federal de Santa Maria , Brasil
1999 - 1999

Evaluación de los aprendizajes. Plan de formación docente. Unidad de Enseñanza, Facultad de
Agronomía - Universidad de la República , Uruguay
1999 - 1999

Evaluación curricular. Unidad de Enseñanza. Plan de formación docente
Facultad de Agronomía -, Universidad de la República , Uruguay
1999 - 1999

Administración y Gestión de la Educación Superior. Plan de formación docente Unidad de
Enseñanza, Facultad de Agronomía - Universidad de la República , Uruguay.
1999 - 1999

Definición de perfiles profesionales. Plan de formación docente. Unidad de enseñanza.Facultad de
Agronomía - Universidad de la República , Uruguay
1998 - 1998

Group Training course on Forest Research. Research and Development on Wood Properties of
Conifers in Japan. Forestry and Forest Products Research Institute , Japón.
08 / 1994 - 11 / 1994

Secado de Maderas. Facultad de Agronomía - University of Minnesota
Departamento Forestal, Facultad de Agronomía - Universidad de la República , Uruguay.
1993 - 1993

1er Curso de Capacitación Forestal.Módulos de Aserrado y Secado de Maderas MGAP- AECI -
UDELAR- UCUDAL
07 / 1993 - 08 / 1993

Carbonización de madera.OEA - MIE - MIEM. Dirección Nacional de Energía y Tecnología
Nuclear, Ministerio de Industria, Energía y Minería , Uruguay
1988 - 1988

Primer curso de construcción y manejo de biodigestores rurales
OPYPA , Ministerio de Ganadería, Agricultura y Pesca , Uruguay
1982 - 1982

4 - Cargos Desempeñados

a) Cargos universitarios.

Desde: 06/2010

Director Estación Experimental Bernardo Rosengurtt. , (Docente Grado 5 Interino, 40 horas
semanales) , Facultad de Agronomía - UDeLaR , Uruguay.

Concurso de oposición y méritos. Durante el ejercicio de esta función se redujo la actividad
académica disciplinar a entre 10 y 20 horas semanales.

05/2007.

Docente Grado 3 Interino, (6 horas semanales) , Facultad de Ingeniería - UdelaR , Uruguay.
Contrato Concurso Méritos

12/2002 - presente

Adjunto Tecnología de la Madera , (Docente Grado 3 Efectivo, 40 horas semanales) , Facultad de Agronomía - UdelaR .

Concurso de oposición y méritos. Cargo en suspenso, se cumple con parte del horario en actividad académica, en especial enseñanza.

03/2002 - 12/2006,

Asistente Académico del Decano, Docente Grado 5 Interino, (20 horas semanales). Cargo de confianza

12/1997 - 12/2002

Asistente Tecnología de la Madera, Docente Grado 2 Efectivo, (40 horas semanales) Concurso de oposición y méritos.

05/1992 - 12/1997,

Responsable del Taller IV Forestal, Docente Grado 2 Efectivo, (40 horas semanales). Concurso de oposición y méritos.

05/1991 - 05/1992

Responsable del Taller VI Forestal, Docente Grado 2 Interino, (40 horas semanales) Concurso de méritos.

07/1988 - 05/1991,

Asistente de Silvicultura Programa Interdisciplinario de Agroindustrias (PIA), Docente Grado 2 Interino, (40 horas semanales) Concurso de méritos.

b) Cargos no universitarios.

05/2008 - 06/2010

Director General Forestal, Ministerio de Ganadería Agricultura y Pesca (40 horas semanales). Cargo de confianza. Durante este período la actividad universitaria se redujo a 20 horas semanales.

1983 -2008, ejercicio libre de la profesión.

5 - Actividades de Investigación

El uso industrial de los productos del bosque, madereros y no madereros, requiere un conocimiento profundo de los materiales y los procesos involucrados. El conocimiento generado para materiales biológicos, como la madera, no es directamente transferible entre diferentes partes del mundo. El trabajo realizado en los últimos años tiende a generar conocimiento para el uso industrial de los productos del bosque a partir de bosques nativos y cultivados en Uruguay. Se han desarrollado trabajos sobre características físico mecánicas de la madera, secado de maderas, biodeterioro y preservación de maderas, producción de aceites esenciales, anatomía de maderas, producción de energía, biorrefinería, etc. y sus relaciones con la silvicultura, con el ambiente y con la sociedad. La solución de estos problemas es necesariamente interdisciplinaria y el trabajo se ha orientado a eso desde el comienzo, intentando crear distintos grupos de investigación a través de la discusión y el trabajo conjunto con actores de los otros servicios universitarios y de otras instituciones de investigación. La visión holística del problema forestal a nivel global, regional y local ayuda a generar grupos, a veces en forma premeditada, otras a través de la discusión e intercambio de ideas.

.5.1 - Actividades de creación de conocimiento documentadas

5.1.a Publicaciones

a- artículos científicos o académicos publicados

REINA, L.; BOTTO E.; MANTERO C.; MOYNA P.; MENÉNDEZ, P. 2016. Production of second generation ethanol using *Eucalyptus dunnii* bark residues and ionic liquid pretreatment. *Biomass and Bioenergy*, 93, 116 - 121.

C. IBÁÑEZ, C. MANTERO, M. RABINOVICH, R. ESCUDERO, J. FRANCO. 2016. Ensayo de preservación de madera tratada con Zn y Mn efectividad de tratamiento antilixiviante con bórax luego de cinco años de contacto con el suelo. *Maderas, Cienc. tecnol.*, vol.18, no.2, p.305-316.

MANTERO C.; O'NEILL, H.; CARDOZO, A.; CASTAGNA, A. 2014. Propiedades físicas y mecánicas de la madera de una población de *Eucalyptus bosistoana* F. Muell. cultivada en Uruguay. *Agrociencia (Uruguay)*, 18 1, 65 - 74.

GALLETTA M.A.; REINA, L.; RESQUÍN, F.; MANTERO C.; GONZÁLEZ-PÉREZ J.; ALMENDROS M.; MENÉNDEZ P.; GONZÁLEZ-VILA F. 2014. Chemometric appraisal of lignin pyrolytic assemblages from *Eucalyptus* woods relevant for pulping in Uruguay. *Journal of Analytical and Applied Pyrolysis*, 109, 296 - 303.

IBÁÑEZ, C.; MANTERO C.; SILVA, L.; RABINOVICH, M.; ESCUDERO, R.; FRANCO, J. 2012. Durabilidad adquirida en madera tratada con Zn y Mn y efectividad de tratamientos antilixiviantes. *Maderas. Ciencia y tecnología*, v.: 14, 2, p.: 165 - 174.

IBÁÑEZ, C.; MANTERO C.; RABINOVICH, M.; SILVA, L.; CECCHETTO, G.; CERDEIRAS, M. 2011. Wood-preserved properties of a Zn- and Mn- containing solution obtained by a battery-recycling process.. *International wood products journal*, v.: 2, p.: 81 - 88.

CABRERA, M.N.; MANTERO C. 2010. Evolución del mercado forestal en Uruguay, la región y el mundo. *Ingeniería Química*, v.: 38, 27 - 32.

IBÁÑEZ, C.; RABINOVICH, M.; KARTAL, N.; MANTERO C.; CERDEIRAS, M. 2009. Preservantes alternativos para madera obtenidos en un proceso de reciclado. *Revista Forestal Latinoamericana*, 023(1) 43, 91 - 102.

MANTERO C.; ROS, A.; FERNÁNDEZ, V. 2008. Anatomía, peso específico aparente y porcentaje de corteza en orígenes de dos especies de *Eucalyptus* cultivadas en Uruguay. (*Eucalyptus dunnii* Maiden y *Eucalyptus badjensis* Beuzev&Welch). *Agrociencia (Uruguay)*, 1, 20 - 30.

MANTERO C.; GARCÍA, C.; RODRIGUEZ, P.; ESCUDERO, R.; PRIORE, E.; MENÉNDEZ, P. 2007. Potencialidad de producción de aceites esenciales en especies de *Eucalyptus* cultivadas en Uruguay. *Agrociencia (Uruguay)*, 2, 17- 23

MANTERO C.; BURGUEÑO, J.; BUZZO, R. 1999. Secado solar de tablas de pino en Sayago, Montevideo. *Agrociencia (Uruguay)*, v.: 1, p.: 58 - 64,

b- libros publicados

IBÁÑEZ, C.; MANTERO C.; KARTAL, N.; BIANCHI, M. 2009. Maderas, biodeterioro y preservantes. Editorial Hemisferio Sur, Montevideo. *ISSN/ISBN: 9974005877*.

TUSET, R.; DURÁN, F.; MANTERO C. BAILLOD, G.; ABER, A.; BÖTHIG, S.; ONO, A. 2008. Manual de maderas comerciales, equipos y procesos de utilización. Volumen II. Editorial Hemisferio Sur, Montevideo pp.503. *ISSN/ISBN: 9974674073*.

SCHREIBER, D.; MALLO, M.; ROSSI, G.; CIGANDA, C.; SUÁREZ, I.; MARTÍNEZ, J.; BÖTHIG, S.;

RONDINI, G.; MANTERO C.; MULLIN, S.; LARRAÑAGA, G. 2007. Guía de Buenas Prácticas en Impregnación de Madera. Tomo2. Gestión Ambiental y Producción Más Limpia. Proyecto Competitividad y Medio Ambiente. Cooperación Técnica MERCOSUR (SGT6) – Alemania (GTZ). , Montevideo. 59 pp. *ISSN/ISBN: 9974799530*

TUSET, R.; MANTERO C.; SCHAICH, G.; VILLEGAS, C.; TAROCCO, N.; DE LEÓN, L.; BURGUEÑO, J.; DURÁN, F.; BONILLA, J. 1996. Investigaciones sobre la madera de pino marítimo (*Pinus pinaster*) cultivado en Uruguay. Universidad de la Republica Facultad de Ingeniería Facultad de Agronomía , Montevideo. 64pp. *ISSN/ISBN: 9974000432*.

CARRIÓN, J.; QUINTILLÁN, A.; MANTERO C.; TAMOSIUNAS, M.; TUSET, R. 1990. El complejo agroindustrial forestal en Uruguay. Facultad de Agronomía , Montevideo.

c- capítulos de libros

MANTERO C.; LOZA BALBUENA, I.; SAN ROMÁN, D.; REGO, G.; BLANCO, M.; DURÁN, V.; MARIÑO, M. 2009. Complejo forestal celulósico - maderero. En: Cadenas de valor (I). v.: 1, p.: 91 - 115. Gabinete productivo. MIE, MGAP, OPP, MTSS. Montevideo. *ISSN/ISBN: 9789974819108*.

LIGRONE, A.; MANTERO C. 2009. Desempeño del sector forestal en el año 2009 En: Anuario 2009 OPYPA, MGAP. Análisis sectorial, cadenas productivas, temas de política, proyectos, estudios y documentos. p.: 233 - 241, Editorial Agropecuaria Hemisferio Sur , Montevideo. *ISSN/ISBN: 9789974563513*.

MANTERO C.; SAN ROMÁN, D.; LIGRONE, A.; BAPTISTA, P.; DURÁN, V.; LOZA BALBUENA, I.; BLANCO, M.; REGO, G.; MARIÑO, M. 2008. El complejo de base forestal: análisis y pronóstico preliminar. En: Anuario 2008 OPYPA, cadenas productivas, temas de política, proyectos estudios y documentos.. v.: 1, p.: 205 - 239. MGAP- OPYPA. Editorial Agropecuaria Hemisferio Sur , Montevideo. *ISSN/ISBN: 9789974563513*

d- documentos de trabajo

MANTERO C.; O'NEILL, H.; TARIGO, F. 2008. Propiedades mecánicas de la madera de *Pinus elliotii* Eng. del norte de Uruguay. Grupo Técnico de la Madera Aserrada de Pino GT3. Departamento de Productos Forestales LATU Informe N° 7. P. Montevideo.

ONEILL, H.; TARIGO, F.; CÁRDENAS, P.; OLIVERA, C.; TARIGO, J.; GARCÍA, G.; MANTERO C. 2006. Propiedades mecánicas de la madera de *Eucalyptus grandis* Maiden del centro de Uruguay. Grupo Técnico de la Madera Aserrada. LATU Informe N°6 ,

TARIGO, F.; ONEILL, H.; TARIGO, J.; GARCÍA, G.; MANTERO C. 2005. Propiedades mecánicas de la madera de *Eucalyptus grandis* Maiden del norte de Uruguay. Grupo Técnico de la Madera Aserrada .LATU. Informe N°5 de Eucalipto. GT2 Departamento de Productos Forestales. LATU Informe N°5. Montevideo ,

5.2 Presentación de trabajos en congresos.

Resumen

IBÁÑEZ, ..; MANTERO C.; MORALES V.; BENÍTEZ V.; PERDOMO C.; DELLEPIANE J.; RABINOVICH, M. 2016. Current situation and perspectives of wood preservation industry in Uruguay.

Evento: Internacional , 47th Annual Meeting of the International Research Group on Wood Protection , Lisboa , Arbitrado: SI. <http://www.irg-wp.com>

Completo

IBÁÑEZ, C.; MANTERO C.; IBARRA A.; RABINOVICH, M. 2014. Ammoniacal zinc borate as solid wood preservative. *Evento:* Internacional , International Research Group.-Wood Protection , Utah. IRG Documents database and compendium . Arbitrado: SI. <http://www.irg-wp.com/search-irg>

docs.html

Completo

REINA, L.; GALETTA, A.; VINCIGUERRA, V.; RESQUÍN, F.; MANTERO C.; MENÉNDEZ, M.P. 2013. The relationship among *Eucalyptus* wood pyrolysis products and pulping yield. *Evento: Internacional*, 6th International Colloquium on Eucalyptus pulp, Colonia del Sacramento. Arbitrado: SI. *Editorial: Multimedia Gega SRL*.

ISSN/ISBN: 9789974843400.

Completo

IBÁÑEZ, C.; MANTERO C.; GARCÍA, A.; IBARRA, A.; FRANCO, J. 2013. Causative agents of timber bio deterioration in service and its relationship to environmental factors in Uruguay. *Evento: Internacional*, IRG44 annual meeting, Estocolmo. Arbitrado: SI

<http://www.irg44.com>

Resumen

GALETTA, A.; REINA, L.; MANTERO C.; MENÉNDEZ, M.P. 2013. Wood residues valorization, 6th International Colloquium on *Eucalyptus* pulp, Colonia del Sacramento. Arbitrado: SI. *Multimedia Gega SRL. CD-Rom; ISSN/ISBN: 9789974843400*.

Completo

IBÁÑEZ, C.; MANTERO C.; RABINOVICH, M.; SILVA, L.; FREIRE, F.; CADETE, V.; ABREU, H. 2012. Estudio inicial del tratamiento con zinc y boro de postes de *Eucalyptus grandis* para viñedos, *Evento: Internacional*, III Congreso Iberoamericano de Protección de la Madera, 2012

Arbitrado: SI

Resumen

GALETTA, M.A.; ZOPPOLO, F.; MANTERO C.; ESCUDERO, R.; MENÉNDEZ, M.P. 2011. Estudio comparativo de cortezas de *Eucalyptus* como fuente potencial de productos de interés farmacéutico,

Evento: Nacional, Segundo encuentro Nacional de Ciencias Químicas, 2011. Arbitrado: SI

Resumen

GALETTA, M.A.; FERREIRA, F.; MANTERO C.; MENÉNDEZ, M.P. 2011. Nudos de *Eucalyptus grandis* como fuente potencial de productos de interés farmacéutico, *Evento: Nacional*, XVIII Simposio Nacional de Química Orgánica, Villa Carlos Paz, 2011, Argentina. Arbitrado: SI. sinaqo2011unc.edu.ar

Resumen

IBÁÑEZ, C.; MANTERO C.; SILVA, L.; RABINOVICH, M.; CERDEIRAS, M. 2009. Evaluación de la durabilidad adquirida en maderas tratadas con una solución obtenida proveniente de un proceso de reciclado, a través de un ensayo de cementerio de estacas. *Evento: Internacional*, XII Congreso Forestal Mundial, Buenos Aires, 2009. Arbitrado: SI.

Medio de divulgación: CD-Rom

Completo

IBÁÑEZ, C.; RABINOVICH, M.; MANTERO C.; CECETTO, G.; CERDEIRAS, M. 2008. Wood preservative obtained by recycling, preliminary selection of leaching inhibitor. *Evento: Internacional*, International Research Group on Wood Preservation, Antigua, 2008. Arbitrado: SI. <http://www.irg-wp.com/>

5.3 Actividades como conferencista invitado.

Global Industrial Forestry Network (GIFN series seminar) Universidad de Helsinki. Agosto 2008. Forestry related education in Uruguay.

Global Industrial Forestry Network (GIFN series seminar) Universidad de Helsinki. Agosto 2010. Environmental Services, the case of native forests in Uruguay.

Impacts on Socio-economic, financial and education sectors. (GIFN series seminar) Universidad de Helsinki, febrero 2011. Por Uruguay fueron invitados Ing. María Simón, entonces subsecretaria de Educación y Cultura, Alejandro Garófali de Relaciones exteriores y Carlos Mantero, UdelaR. La conferencia fue: Impacts of Uruguayan Forest Policy on the socio Economic- sector.

5.4 Participación en proyectos de investigación

2014 - 2017 *Título:* Grupo Deterioro y Preservación de Madera. *Tipo de participación:* Coordinador o Responsable. Concursado y financiado CSIC - Grupos - UdelaR.

2014 -2016 *Título:* Cuantificación y evaluación del potencial energético de residuos agrarios y agroindustriales. *Tipo de participación:* integrante. Participan : IIMPI - FING; EEER y EEMAC - FAGRO. Concursado y financiado ANII: FSE_1_2014_1_102079.

2013 - 2016 *Título:* Diagnóstico del deterioro de los postes de las líneas de transmisión eléctrica y desarrollo de un tratamiento preservante alternativo, *Tipo de participación:* Coordinador o Responsable. Concursado y financiado CSIC - UdelaR.

2013 - 2015 *Título:* Obtención de compuestos de alto valor agregado de uso alimentario o farmacéutico a partir de residuos forestales. *Tipo de participación:* integrante. Concursado y financiado ANII.

2012 - 2015 *Título:* Red de microcuencas experimentales para la obtención de indicadores hidrológicos y edáficos en plantaciones forestales, *Tipo de participación:* Integrante del Equipo, participan: Empresas, DPFyTM - FAGRO, DSyA-FAGRO e IMFIA-FING. Concursado y financiado ANII - alianzas.

2012 - 2014 *Título:* Desarrollo de un sistema preservante alternativo para los postes de las líneas de transmisión eléctrica, *Tipo de participación:* Tutor. Concursado y financiado, CSIC, iniciación a la investigación.

2008 - 2013 *Título:* Dinámica del agua en Plantaciones de *Eucalyptus*, *Tipo de participación:* Coordinador o Responsable, *Descripción:* Se estudia la dinámica del agua en plantaciones de eucalipto. Se analiza la variación del ciclo hidrológico asociada a las plantaciones en el largo plazo. Participan DPFyTM - FAGRO, DSyA-FAGRO e IMFIA-FING. Financiado por Forestal Oriental S.A.

2005 - 2008 *Título:* hacia la sustentabilidad del reciclado de pilas, *Tipo de participación:* Integrante del Equipo, *Descripción:* Se prueba la utilización de soluciones de sales de zinc obtenidas en un proceso de reciclado como preservante para maderas. Concursado y financiado, CSIC - UdelaR.

2000 - 2005 *Título:* I+D de los procesos básicos de secado y encolado para la utilización de de madera de Eucalipto como madera sólida, *Tipo de participación:* Integrante del Equipo, *Descripción:* Se estudiaron y desarrollaron los procesos básicos de encolado y secado de madera de *E. grandis* y *E. dunnii*, en especial para su utilización en pisos, tableros encolados por el canto y perfiles de tres láminas para ventanas. A

través de Iberoeka que financió la movilidad, participaron también la Universidad de Vigo (España), Universidad del Litoral (Argentina), Universidad de Vicosá (Brasil) y empresas de los cuatro países. El liderazgo empresarial correspondió a ENCE- Uruguay. Por UdelaR participaron IIQ - FING y Departamento Forestal- FAGRO

2004 - 2004 *Título:* Normalización de madera estructural de pino, *Tipo de participación:* Integrante del Equipo, *Descripción:* Se proponen normas para la madera estructural de pino, participan IMFIA (FING), Departamento Forestal (FAGRO) e Instituto de la construcción (FARQ). Concursado y financiado CONICYT.

1996 - 2000 *Título:* Caracterización tecnológica de *Eucalyptus grandis*, *Eucalyptus globulus*, *Eucalyptus tereticornis*, *Pinus taeda* y *Pinus elliottii* cultivados en Uruguay., *Tipo de participación:* Coordinador o Responsable, *Descripción:* Se caracterizaron las cinco especies desde el punto de vista de sus propiedades físicas y mecánicas para todo el país. El muestreo y análisis estadístico se realizaron por Facultad de Agronomía, los ensayos de laboratorio se llevaron a cabo en LATU. Concursado ante MGAP - DGF y financiado por proyecto BIRF 3131.

1994 - 1998 *Título:* Secado solar de madera redonda y escuadrada de pino y eucalipto, *Tipo de participación:* Coordinador o Responsable, *Descripción:* Se estudió la viabilidad del secado solar de maderas nacionales para distintos usos finales, en especial usos estructurales y preservación de columnas. Financiado por convenio entre Facultad de Agronomía, Departamento Forestal y UTE.

1994 - 1998 *Título:* Evaluación de sustancias ignífugas y retardantes del fuego en maderas comerciales nacionales, *Tipo de participación:* Coordinador o Responsable, *Descripción:* Se evaluaron sustancias ignífugas y retardantes del fuego para su uso en maderas de producción nacional. . Financiado por convenio entre Facultad de Agronomía, Departamento Forestal y UTE.

1992 - 1996 *Título:* Evaluación de preservantes difusibles en maderas comerciales nacionales.,

Tipo de participación: Coordinador o Responsable, *Descripción:* Se evaluó la utilización de preservantes difusibles en madera de álamo y eucalipto de producción nacional, utilizando el método de inmersión instantánea. Financiado por convenio entre Facultad de Agronomía, Departamento Forestal y UTE.

1988 - 1991 *Título:* Proyecto forestal Programa Interdisciplinario de Agroindustrias, *Tipo de participación:* Coordinador o Responsable, *Descripción:* Se estudió y describió el complejo Agroindustrial Forestal de Uruguay analizando potencialidades y restricciones para su desarrollo, se propusieron líneas de acción para mejorar el desarrollo en todas sus fases y cadenas de producción. En el Proyecto Forestal del Programa Interdisciplinario de Agroindustrias participaron las facultades de Agronomía, Arquitectura, Ingeniería y Química. El programa fue financiado por Rendición de cuentas 1987.

5.5 Dirección de tesis de posgrado.

Tesis de maestría

Estimación del consumo de agua en una plantación adulta de *Eucalyptus*, 2013

Tipo de orientación: Cotutor o Asesor

Nombre del orientado: Leticia Martínez

Facultad de Agronomía - UDeLaR, Uruguay, Maestría en Ciencias Agrarias

Tesis de maestría

Effect of pruning and first thinning and Evaluation of the effect of different first thinning intensities on 3 years old *Tectona grandis* plantation in Panamá, 2013

Tipo de orientación: Cotutor en pie de igualdad

Nombre del orientado: Daiana Martin y María Inés León

Swedish University of Agricultural Sciences (SLU), Suecia, Euroforester Program

Tesis de maestría

Native Forest Conservation within the Framework of Forest Promotion Policy in Uruguay, 2012

Tipo de orientación: Cotutor en pie de igualdad

Nombre del orientado: Andrés Normey

Swedish University of Agricultural Sciences (SLU), Suecia, Euroforester Program

Tesis de maestría

INFLUENCIA DEL RALEO SOBRE LA PRODUCTIVIDAD Y CALIDAD DE LA MADERA EN *Eucalyptus grandis*, 2012

Tipo de orientación: Cotutor o Asesor

Nombre del orientado: Guillermo Cueto

Facultad de Agronomía - UDeLaR, Uruguay, Maestría en Ciencias Agrarias

Tesis de maestría

Influencia de la composición química de la madera de *E.grandis* y *E.globulus* en los parámetros de pulpeo Kraft, 2010

Tipo de orientación: Cotutor o Asesor

Nombre del orientado: Luis Reina

Facultad de Agronomía - UDeLaR, Uruguay, Maestría en Ciencias Agrarias

5.6 Formación de investigadores y contribución a la formación de grupos de investigación, si corresponde.

El grupo Deterioro y Preservación de Madera. CSIC - Grupos - UdelaR es un ejemplo de de formación de un grupo interdisciplinario de investigadores en un tema. Sin embargo, la dirección de más de 50 tesis de grado y algunas de posgrado, la integración de grupos de investigación con investigadores de otros servicios y otras instituciones debe ser un aporte en el mismo sentido. Muchos de los grupos formados se mantienen trabajando en temas relacionados a los productos del bosque.

5.7 Arbitraje y evaluación de proyectos.

Evaluación de Proyectos 2013 / 2016 *Institución financiadora:* ANII *Cantidad:* De 5 a 20 ANII

Evaluación de Proyectos 2003 / 2009 *Institución financiadora:* CSIC *Cantidad:* Menos de 5 CSIC, Uruguay

Evaluación de Eventos 2013 *Nombre:* 6th International Colloquium on Eucalyptus pulp, Se evaluaron 16 trabajos presentados al evento.

Evaluación de Publicaciones 2016 *Nombre:* Bioresources *Cantidad:* Menos de 5.
Evaluación de Publicaciones 2006 / 2016 *Nombre:* Agrociencia (Uruguay), *Cantidad:* De 5 a 20
Evaluación de Publicaciones 2005 / 2009 *Nombre:* Revista Quebracho, *Cantidad:* Menos de 5

6 - Actividades de Enseñanza en los últimos 5 años

6.1 Principales cursos universitarios dictados

6.1.a Actividades a nivel de grado.

2013-2016 Introducción a las ciencias forestales: curso de grado, Ingeniería Forestal, Responsable

2010-2016 Maderas, deterioro y preservación: curso de grado, Ingeniero Agrónomo Facultad de Agronomía, Químico opción Materiales, Químico opción agrícola y medio ambiente, Ingeniero Químico y Bioquímico Clínico de la Facultad de Química. cada dos años se ofrece como curso internacional y se le agrega carácter de curso de posgrado y educación permanente. Responsable
1997- 2016 Tecnología de la madera, curso de grado, Ingeniero Agrónomo. se actuó como responsable o participante en distintos períodos, también hubo variaciones en el nombre y forma de dictado del curso.

03/1991 - Actual. Docencia , Grado, Tecnología de los productos forestales , Responsable , Ingeniero Agrónomo

6.1.b Actividades a nivel de posgrado

2008 - 2011 Proyecto: Global Industrial Forestry Network (GIFN). Financiación por empresas forestales. La red reunió por iniciativa de la Universidad de Helsinki a representantes de universidades de países con desarrollo de la silvicultura de plantaciones con destino industrial. Participaron: Universidad de Helsinki, Universidad Sueca de Ciencias Agrarias (SLU), Universidad de San Pablo (USP), Universidad de Stellenbosch (Sud Africa) y UdelaR. También participaron organizaciones forestales regionales de Asia, Oceanía, América y UE. El propósito fue crear un posgrado internacional y el primer paso fue ofrecer cursos de posgrado en Escuelas de Verano en ambos hemisferios. Se realizaron en la Universidad de Helsinki de 2008 a 2011, en la Universidad de San Pablo en 2009 y en UdelaR en 2010. En cada instancia realizada en Finlandia se realizaba, además, un seminario internacional sobre temas relacionados a la forestación industrial y sus relaciones con el ambiente y la sociedad.

2007-2011 El Complejo Forestal Uruguayo. Maestría en Producción de Celulosa y Papel, IIQ, Facultad de Ingeniería. Responsable. 2007-2011 Estructura y Química de la Madera. Maestría en Producción de Celulosa y Papel, IIQ, Facultad de Ingeniería. Responsable

2008-2011 International Forestry Summer course University of Helsinki. GIFN

2011-2015 International Forest Policy, Programa Euroforester, SLU (Universidad Sueca de Ciencias Agrarias)

2014 y 2016 Curso internacional: Maderas, deterioro y preservación. Educación permanente y posgrado. Maestría en ciencias agrarias, Facultad de Agronomía.

6.1.c Dirección de tesis de grado

EFFECTIVIDAD DEL BORATO DE ZINC AMONIAL CONTRA ANOBIUM PUNCTATUM (COLEÓPTERA: ANOBIIDAE) , 2015

Tipo de orientación: Asesor/Orientador

Nombre del orientado: Guillermo Katzenstein

Facultad de Agronomía - UDeLaR , Uruguay , Ingeniería Agronómica

EVALUACIÓN DE LA DURABILIDAD ADQUIRIDA DE MADERA CON UNA MEZCLA PRESERVANTE A TRAVÉS DE UN ENSAYO DE CAMPO ACELERADO , 2015

Tipo de orientación: Cotutor en pie de igualdad

Nombre del orientado: Valentina Benítez, Juan Manuel Sarríes

Facultad de Agronomía - UDeLaR , Uruguay , Ingeniería Agronómica

ÍNDICES DE DENSIDAD DE RODAL Y SU APLICACIÓN EN PLANTACIONES COSTERAS DE PINO MARÍTIMO (PINUS PINASTER AIT.) EN LA RESERVA FORESTAL DE CABO POLONIO, ROCHA. , 2013

Tipo de orientación: Cotutor o Asesor

Nombre del orientado: Gastón Carro y Arturo Yglesias

Facultad de Agronomía - UDeLaR , Uruguay , Ingeniería Agronómica

CARACTERIZACION DE LAS PROPIEDADES FISICAS Y MECANICAS DE LA MADERA DE UNA POBLACION DE *Eucalyptus bosistoana* CULTIVADO EN URUGUAY , 2012

Tipo de orientación: Tutor único o principal

Nombre del orientado: Andrea Cardoso y Andrés Castagna

Facultad de Agronomía - UDeLaR , Uruguay , Ingeniería Agronómica

RELACIÓN ENTRE ÁNGULO MICROFIBRILAR, MODULO DE ELASTICIDAD Y MODULO DE ROTURA EN PINUS TAEDA CULTIVADO EN URUGUAY. 2010

Tipo de orientación: Tutor único o principal

Nombre del orientado: Fredy Plada, Germán Stockle

Facultad de Agronomía - UDeLaR , Uruguay , Ingeniería Agronómica

6.2 Generación de material didáctico

6.3 Otras actividades de enseñanza

2008-2010 Proyecto de creación de carrera Tecnólogo en Madera, Convenio UdelaR-CETP. Integrante del equipo.

2013-2018 Proyecto de creación de carrera Ingeniería Forestal, Evaluado y financiado CCI/CSE, integrante del equipo.

2013- 2016 Coordinador carrera Ingeniería Forestal e integrante de la comisión de carrera.

2010-2016 Integrante comisión de carrera Tecnólogo en Madera

7 - Actividades de extensión universitaria y relacionamiento con el medio

7.1 Proyectos de extensión

2016 Jornada: Resultados de investigación en ovinos en los últimos 10 años en la EEBR , Influencia de la nutrición de la oveja gestante en el desarrollo fetal del cordero. Fagro-Fvet-CUT.CSEAM, Apoyo a Actividades en el Medio 2015 (tercer cierre). Participación como director de la EEBR. Evaluada y financiada por CSEAM.

2014-2015 Programa Huertas en Centros Educativos, primera experiencia en el interior con 4 escuelas rurales de la zona de influencia de la EEBR. Participación como director de la EEBR.

7.2 Convenios

Se gestionaron y condujeron los siguientes convenios interuniversitarios de intercambio docente y estudiantil que implicaron la movilidad de más de 30 estudiantes y 10 docentes, cursos compartidos y proyectos comunes.

Universidad de la República, Facultad de Agronomía-Universidad de Talca, Chile.

Universidad de la República, Facultad de Agronomía- University of New Brunswick, Canadá.

Universidad de la República, Facultad de Agronomía - University of Helsinki, Finlandia

Universidad de la República, Facultad de Agronomía - Universidad Sueca de Ciencias Agrarias (SLU).

Universidad de la República, Facultad de Agronomía - Universidad de Córdoba (UCO), España. Actualmente para la firma del rector.

Universidad de la República - Abo Academy (Turku, Finlandia)

Universidad de la República, Facultad de Agronomía - Aalto University, Finlandia.

Se lograron convenios de I+D y capacitación de personal con Forestal Oriental S.A. UTE,AFE, etc. la mayoría se reflejan en los proyectos ya presentados

7.3 Cursos de extensión

2011-2016 Curso para Trabajadores y Jóvenes Rurales, SUL, SFRCL, IPA, Fagro- INEFOP . Participación como docente y como director de la EEBR, lugar donde se dicta. 2015 Curso para operarios ovinos en el manejo animal (Fagro-SUL-INEFOP) Participación como director de la EEBR. 2015 Inseminación Artificial en ovinos, Fagro-SUL- INEFOP participación como director de la EEBR

7.4 Artículos de divulgación

Revista

IBÁÑEZ, C.; MANTERO C.; RABINOVICH, M.; CERDEIRAS, P.; CECETTO, G. 2012. Deterioro y preservación de la madera , Revista Digital Universitaria de la Universidad Nacional Autónoma de México , v: 13. ISSN/ISBN: 16076079; <http://www.revista.unam.mx>

Revista

MANTERO C.; LIGRONE, A. 2008: El sector forestal en 2008 y perspectivas. *Lugar de publicación:* Montevideo; ISSN/ISBN: 07978944; <http://www.mgap.gub.uy>

Revista

MANTERO C. 2009. Desarrollo forestal y gases de efecto invernadero , Forestal. revista de la Sociedad de Productores Forestales , v: 38 , p: 12 - 14. Montevideo.

Revista

FERRANDO, S.; OLIVERA, A.; MANTERO C.; MARTÍNEZ, J. 2006. Secado de madera de *Eucalyptus camaldulensis* Dehn. en horno convencional. Primera parte: Programa de secado , Forestal, revista de la Sociedad de Productores forestales , v: 28 , p: 12 - 16. Montevideo.

Revista

FERRANDO, S.; OLIVERA, A.; MANTERO C.; MARTÍNEZ, J. 2006. Secado de madera de *Eucalyptus camaldulensis* Dehn. en horno convencional. Segunda parte: Evaluación de defectos , Forestal, revista de la Sociedad de Productores Forestales , v: 30 , p: 32 - 37. Montevideo. ,

Revista

MANTERO C. 2001. Posibilidades de uso de la madera de Eucaliptos colorados en Carpintería de obra , Uruguay Forestal , v: 28 , p: 48 , Montevideo; ISSN/ISBN: 07976801.

Revista

MANTERO C. 1999. Propiedades físicas y mecánicas de los pinos: *Pinus elliottii* y *Pinus taeda* , Uruguay Forestal , v: 22 , p: 13 - 16 , Montevideo; ISSN/ISBN: 07976801.

Revista

MANTERO C. 1999. Propiedades físicas y mecánicas de los eucaliptos: *Eucalyptus grandis*, *Eucalyptus globulus* y *Eucalyptus tereticornis* , Uruguay Forestal , v: 21 , p: 13 -16 , Montevideo; ISSN/ISBN: 07976801

Revista

MANTERO C. 1995. Sistemas agroforestales en Uruguay , Notas Técnicas, Facultad de Agronomía , v: 23 , p: 124 , Montevideo.

Revista

MANTERO C. 1995. Tecnología de la producción silvícola uruguaya , Notas Técnicas, Facultad de Agronomía , v: 20 , p: 144 , Montevideo.

8 - Actividades de Gobierno y Gestión Universitaria

03/2000 - 12/2006 Asistente académico del decano, Facultad de Agronomía: Presupuesto y Acreditación MEXA

03/2000 - 12/2006

Gestión Académica , Facultad de Agronomía , miembro Comisión de Presupuesto

03/1998 - 12/2006 Gestión Académica , Udelar, Representante del Área agraria en la Comisión Asesora Permanente de Planes y Proyectos de Arquitectura

10/2002 - 10/2004

Gestión Académica , Facultad de Agronomía , Presidente del Claustro Facultad de Agronomía

10/1998 - 10/1999

Gestión Académica, Facultad de Agronomía , Miembro Claustro Facultad de Agronomía

2000 – 2006

9 - Actividades Profesionales

Consultoría

MANTERO C. 2007 Estudio de la factibilidad económica y financiera de un fondo de tierras para el desarrollo de la lechería familiar. Elaboración de dos proyectos de asociación entre empresas forestales y organizaciones locales de productores lecheros para explotación de unidades de tipo asociativo

Institución financiadora: Organización de las Naciones Unidas para la Agricultura y la Alimentación (FAO)

Consultoría

MANTERO C.; LARRAÑAGA, G.; MULLIN, S. 2006. Guía de buenas prácticas en impregnación de maderas , Establecer buenas prácticas en la impregnación de maderas con CCA . *Institución financiadora:* GTZ

Consultoría

MANTERO C.; VÁSQUEZ, R.; OYHANTCABAL, W.; SOTELO, M. 1999. Estudio de la demanda y oferta cualitativa y cuantitativa de profesionales forestales en Uruguay , encontrar las restricciones cualitativas y cuantitativas de la oferta de profesionales forestales y proponer soluciones . *Institución financiadora:* Dirección General Forestal (PRENADER, proyecto BIRF UR3697

El equipo fue integrado por Equipos - Mori para la DGF- MGAP.

1994- 1999

Como asesor de la empresa "Fondo Forestal" se proyectaron y ejecutaron alrededor de 6000 ha de plantaciones de eucaliptos en Tacuarembó y Durazno.

Consultoría

MANTERO C.; GONZÁLEZ, E.; DOYENART, J.C.; CHABALGOITY, M.; VOLA, P.; DIBARBOURE, H.; PADRÓN, M.N. 1994. Estudio del impacto social y económico del plan forestal , Evaluar el impacto socio económico del Proyecto de Desarrollo Forestal para seis realidades territoriales diferentes . *Institución financiadora:* PNUD/FAO. Equipo integrado por Interconsult para la DGF- MGAP.

10 - Otras Actividades

2016 Integrante del comité organizador del evento internacional: I&S Workshop on insights and strategies towards a bio-based economy. Montevideo, 22-24 noviembre de 2016.

2016 Integrante del comité organizador del evento internacional, 5º Congreso de la Red Iberoamericana de Protección de Madera (RIPMA), Colonia del Sacramento 4 - 7 diciembre de 2016.

2015 Aspirante a Doctor en el programa de doctorado en ciencias agrarias de Facultad de Agronomía. Título propuesto: Evaluación de un borato zinc nanométrico como preservante para madera: estudio de su potencial biocida y de las interacciones preservante-componentes estructurales de la madera.

2014 Centro de Salud Reproductiva de Rumiantes en Sistemas Agroforestales PDU Noreste, evaluado y financiado por CCI, integrante del grupo proponente. Responsable de gestión.

2013 Integrante del comité científico del evento internacional: 6th International Colloquium on Eucalyptus pulp realizado en Colonia del Sacramento.

2013 Procesos Industriales de la Madera PDU Noreste, evaluado y financiado por CCI, integrante del grupo proponente. Responsable de gestión.

2013 Espacio de Biología Vegetal del Noreste (PDU). evaluado y financiado por CCI, integrante del grupo proponente. Responsable de gestión.

2010 Instituto Superior de Estudios Forestales PDU Noreste, responsable de gestión desde 2010