

**FACULTAD DE CIENCIAS AGRARIAS  
Y FORESTALES**

## CREACIÓN DE LA FACULTAD

La actual Facultad de Ciencias Agrarias y Forestales se crea con fecha 1° de abril de 1985 como consecuencia de la división aprobada por Decreto Universitario N° 381 de 22 de enero de 1985 de la ex Facultad de Ciencias Agrarias, Veterinarias y Forestales en dos facultades.

Para los efectos de la preparación del presente informe que cubre el período julio 1984 - junio 1985. De la ex Facultad de Ciencias Agrarias, Veterinarias y Forestales sólo se consideraron las actividades de las áreas de Agronomía y Forestal en el período julio 1984 - marzo 1985.

## CAMBIOS EN EL CUERPO DIRECTIVO DE LA FACULTAD

En el período cubierto por el presente informe se produjeron los siguientes cambios:

— El Ing. agrónomo Sr. Héctor Manterola Badilla reemplazó como director de la Escuela de Agronomía al Ing. Agrónomo Sr. Jorge Mira Jullian, quien asumió el cargo de director de asuntos estudiantiles en casa central.

— El Ing. forestal Sr. Javier González Molina reemplazó como director de la Escuela de Ciencias Forestales al Ing. forestal Sr. Fernando Garrido González.

— El Ing. forestal Sr. Harald Schmidt van Marle reemplazó como director de investigación al Ing. agrónomo Sr. Héctor Manterola Badilla.

— El Ing. agrónomo Sr. Luis Sánchez Arellano reemplazó como director del Departamento de Sanidad Vegetal al Ing. agrónomo Sr. Jaime Auger Saavedra, y

— El Ing. agrónomo Sr. Alejandro Royo Díaz reemplazó como director del Departamento de Desarrollo Rural al Ing. comercial Sr. René Mánzilla Steinmeyer.

## DAÑOS OCASIONADOS POR EL SISMO DE MARZO

Se ha considerado conveniente consignar en el presente informe que, como consecuencia del terremoto ocurrido el 3 de marzo de 1985, la Facultad en su Campus Antumapu y en su Estación Experimental Agronómica Rinconada, sufrió daños evaluados en el mes de abril, del orden de los 45 millones de pesos.

### DOCENCIA

#### ASIGNATURAS DE PREGRADO Y ALUMNOS

Para cumplir con las 341 asignaturas de pregrado se impartió un total de 353 cursos con 377 grupos de trabajos prácticos. El cumplimiento de esta labor significó un insumo directo de 12.163 horas de teoría y 13.726 horas de práctica, atendándose en el período un total de 8.975 alumnos-asignatura.

#### TÍTULOS

Durante el período julio 1984 - junio 1985, en la Facultad se tituló un total de 105 alumnos, de acuerdo al siguiente detalle:

Carreras de Agronomía:	71 Ingenieros Agrónomos
Carrera de Ingeniería Forestal:	34 Ingenieros Forestales

#### DOCENCIA A OTRAS INSTITUCIONES

Durante este período, académicos de la facultad participaron impartiendo asignaturas o parte de ellas a otras facultades, universidades e instituciones como la Universidad Católica de Chile, la Escuela de Aviación, la Universidad de Tarapacá, el Instituto Profesional de Santiago, el Instituto Internacional de Estudios Avanzados de Caracas, Venezuela; la Universidad Católica de Valparaíso, y las facultades de Ciencias Veterinarias, Ciencias Físicas y Matemáticas, Ciencias Básicas y Farmacéuticas y Medicina de la Universidad de Chile, así como también al Instituto de Nutrición y Tecnología de los Alimentos de nuestra Universidad.

## INVESTIGACIÓN

### PROYECTOS DE INVESTIGACIÓN

A continuación se detallan los proyectos de investigación en curso a la fecha de este informe, identificándose departamento, nombre del proyecto e investigador principal o responsable de éste.

#### DEPARTAMENTO DE INGENIERÍA Y SUELOS

Utilización integral de invernaderos plásticos en producción agrícola. Roberto Villa.

Modelo de diagnóstico agroecológico regional. Fernando Santibáñez Q.

Caracterización y dinámica del fósforo del suelo. Adriana Carrasco R.

Aspectos ecofisiológicos determinantes del rendimiento de algunos cultivos.

María H. Castillo G.

Utilización de desechos orgánicos con fines de descontaminación del medio ambiente, producción de energía y biofertilizantes. María T. Varnero M.

Variabilidad espacial de suelos y su efecto sobre cultivos de maíz. Gabriel Sellés von Sch.

Manejo de riego en manzanos. Gabriel Sellés von Sch.

Manejo de fertilizantes bajo condiciones de riego por goteo. Nobert Fritsch F.

Tasas de riego en riego por goteo. Gabriel Sellés von Sch.

#### DEPARTAMENTO DE SANIDAD VEGETAL

Nemátodos fitoparásitos asociados a la vid en la zona de San Felipe y los Andes. Adelina Valenzuela A.

Manejo de plagas de cultivos en ambientes controlados. Patricio Arretz V.

Identificación y patogenicidad de hongos causantes de pudriciones en kiwi.

Factores predisponentes, fuente de inóculo y alternativas de control. Antonio Morales M.

Determinación de la etiología y epidemiología de la necrosis cortical del manzano y la amarillez del peral. Jaime Montealegre A.

Feromona sexual en la detección y control de polillas de la fruta. (Tortricoides). Roberto González R.

Introducción de insectos polinizadores del trébol rosado en Chile. Patricio Arretz V.

#### DEPARTAMENTO DE PRODUCCIÓN AGRÍCOLA

Fisiología de malezas perennes y su control. Verónica Díaz M.

Estudio del balance hídrico en situaciones contrastadas en áreas pilotos de la IV Región. Herman Silva R.

Determinación de la eficiencia en el crecimiento de diferentes cultivos. Manuel Pinto C.

Nutrición mineral y fertilización en espárrago. Pablo Alvarado V.

Ciencia y cultura en alstromeria. Carol Müller T.

Estudio de la propagación en especies frutales y vides. Mónica Ortiz F.

Frutales de hoja persistente. Bruno Razeto M.

Problemas de germinación en algunas especies silvestres. I. Caso del *Atriplex repanda* Phil. Myrna Johnston B.

Desarrollo de frutales menores. Fusa Sudzuki H.

Producción de hortalizas en sistemas hidropónicos. María L. Tapia F.

Mejoramiento de hortalizas. Pablo Alvarado V.

Nutrición y fertilización de hortalizas y plantas de cultivo. María L. Tapia F.

Producción de hortalizas en ambientes controlados. Pablo Alvarado V.

Fisioecología en leguminosas de grano. Hugo Faiguenbaum M.

Sistema de manejo de suelo y control de malezas en huertos frutales. Verónica Díaz M.

Hormonas y reguladores de crecimiento en frutales. Tomás Cooper C.

Problemas de producción en manzanos. Tomás Cooper C.

Jardín de introducción de variedades de frambuesas (*Rubus idaeus*). Gladys Arismendi O.

Uso de plástico en viticultura. Sofía Volosky Y.

Análisis de algunos factores que inciden sobre la inducción floral en especies frutales. Ernesto Saavedra O.

Base de datos de recursos vegetales de importancia económica. Sergio Trobok V.

Desórdenes fisiológicos en frutales. Tomás Cooper C.

Nutrición mineral en frutales. Bruno Razeto M.

Producción de cereales en la zona central de Chile. Alfredo Luchsinger L.

Productividad de la tuna (*Opuntia ficus-indica*) en Chile. Edmundo Acevedo H. e Ignacio Badilla S.

Comportamiento de ecotipos de *Atriplex repanda* en relación al déficit hídrico. Edmundo Acevedo H.

Conservación y utilización de energía solar en invernaderos plásticos. Edmundo Acevedo H.

Ensayo de parámetros para determinar en laboratorio calidad de semillas de cultivos y hortalizas. Isabel Lennon del V.

#### DEPARTAMENTO DE PRODUCCIÓN ANIMAL

Fraccionamiento de forrajes y su uso en alimentación animal. Susana Muñoz M.

Estudio del potencial genético del conejo Angora. Juan C. Magofke S.

Nutrición y alimentación del conejo Angora. Dusan Jadrijević U.

Sistema de Producción de novillos para beneficio (pradera y feed-lot). Eduardo Porte F.

Índices productivos, reproductivos y pruebas de comportamiento en ganado de carne. Eduardo Porte F.

Evaluación de canales bovinas. Eduardo Porte F.

Estudio de un sistema de manejo de praderas mediterráneas con déficit hídrico en producción ovina. Alfredo Olivares E.

Aceleración del ciclo productivo ovino a través de sistemas de manejo intensivo. Héctor Manterola B.

Estudio integrado de las relaciones entre la vegetación y el medio en la IV Región de Chile. Eugenio Caviedes de la R.

Optimización de la infraestructura para la producción de pelo en conejo Angora. Waldo Caro T.

Estimación de efectos ambientales y parámetros genéticos en ovinos. Ximena García F.

Estudio de curvas de producción en especies domésticas y su uso en formulación de raciones. Alberto Mansilla M.

Sistemas simulados de producción ganadera. Mario Silva G.

Estudio de los factores ambientales que influyen sobre la producción de leche en la zona húmeda de Chile. Humberto González V.

Potencial forrajero del *Atriplex repanda* Phil. y pradera natural acompañante en el secano costero árido. Patricio Azócar C.

Sistema de producción ovina simulada para la región mediterránea central de Chile. Mario Silva G.

Sistema de producción semi intensivo para ovinos Suffolk de la región central. Guillermo García D.

Inventario, evaluación y proposiciones de manejo óptimo de los recursos agropecuarios de tres áreas pilotos de la IV región. Eugenio Caviedes de la R.

Tratamientos químicos a forrajes toscos, como método para aumentar su valor. Héctor Manterola B.

Bases del manejo productivo de *Atriplex repanda* Phil. Alfredo Olivares E.

Índices productivos en caprinos. Ximena García F.

Alternativas de manejo y alimentación en el ciclo productivo caprino. David Contreras T.

Evaluación de mezclas de alfalfa (*Medicago sativa*) con diferentes proporciones y variedades de pasto ovido (*Dactylis glomerata*). Raúl Ramírez M.

Diferentes niveles de fósforo en el establecimiento de alfalfa (*Medicago sativa*). Raúl Ramírez M.

Jardín de introducción de forrajeras gramíneas y leguminosas. Raúl Ramírez M.

Producción de chinchilla lanígera. Roberto Neira R.

#### DEPARTAMENTO DE DESARROLLO RURAL

Análisis cuantitativo de la enseñanza superior chilena en el área silviagropecuaria (1950-1983). Myriam Zemelman G.

Política Agraria. José L. Pistono A.

Análisis operacional para el desarrollo de la provincia Cardenal Caro. Ramón Valderas O.

Descripción y análisis de sistemas zonales en algunas regiones del país. Ramón Valderas O.

Situación agrosocioeconómica de la pequeña propiedad agrícola en la VI Región. Enrique Delgado C.

Desarrollo de la comunidad Las Canteras, comuna de Colina. Amelia Pérez P.

Simulación de exportación de paltas (*Persea americana* Mill) y su efecto en el mercado interno. Gastón Bruna D.

Análisis agrocomercial del tomate (*Lycopersicon esculenta* Mill) como cultivo forzado en la zona de Ovalle (IV Región y perspectivas de mercado: a base de estudio de casos. Gastón Bruna D.

Análisis comercial del producto aceituna (*Olea europea sativa* Hofg, Link) de mesa a partir de tres empresas agroindustriales en Santiago. Gastón Bruna D.

Algunos elementos de resultados en la gestión del mercado mayorista en hortalizas de Santiago. Gastón Bruna D.

Evaluación de dos vías de comercialización del cerdo en la Región Metropolitana. Gastón Bruna D.

El impacto de la política comercial sobre el sector rural. Norma Sepúlveda B.

Historia de la agricultura chilena. Visiones de viajeros (1800-1840). I. Etapa. Ana M. Wegmann S.

Política, manejo y comercialización del sector forestal. Ana M. Wegmann S.

Estudio cuantitativo del sector pecuario - cárneos y lácteos. Alejandro Royo D.

Relación entre distintos índices en el estudio de los precios agropecuarios. Alejandro Royo D.

#### DEPARTAMENTO DE AGROINDUSTRIA Y TECNOLOGÍA DE LOS ALIMENTOS

Industrialización de leguminosas de grano. Ana M. Estévez A.

Con los proyectos específicos:

— Elaboración de leguminosas precocidas y deshidratadas de consumo inmediato.

— Evolución de la calidad culinaria de leguminosas de grano durante el almacenamiento.

Industrialización de cítricos. Carmen Sáenz H.

Con los proyectos específicos:

— Industrialización integral de cítricos por técnicas no tradicionales.

— Elaboración de jugos cítricos.

Desarrollo y optimización de procesos de industrialización de frutas para elaboración de jugos, néctares y bebidas refrescantes. Marco Schwartz M.

Desarrollo de un proceso para obtener azúcar de uva. Marco Schwartz M.

Deshidratación solar de frutas por sistemas radiactivos. Marco Schwartz M.

Elaboración de un budín suplementado con un aislado proteico de maravilla. Magaly Vásquez D.

Utilización integral del fruto del algarrobo. Magaly Vásquez D.

Con su proyecto específico:

— Algarrobo (*Prosopis chilensis*): composición química del fruto y utilización del mucilago como espesante.

Influencia de los pesticidas en la composición química y la fisiología de plantas alimenticias. Fernando Figuerola.

Con sus proyectos específicos:

— Efecto de los pesticidas sobre la composición química de las plantas alimenticias.

— Efectos fisiológicos de los pesticidas sobre las plantas alimenticias.

— Estudio de contaminación de productos agrícolas por plaguicidas. Carlos Silva P.

— Estudio de residuos de plaguicidas en productos agrícolas usando técnicas simplificadas de extracción y cromatografía gas-líquido de alta resolución.

Mejoramiento de la calidad de quesos. Vicente Guzmán W.

Con su proyecto específico:

— Métodos no tradicionales de control de microorganismo en leche destinada a la elaboración de quesos.

Elaboración de vinos en la zona central y centro sur. Óscar Bustos H.

Elaboración de bebidas alcohólicas a partir de diversos frutos. Óscar Bustos H.

#### DEPARTAMENTO DE SILVICULTURA Y MANEJO

Fertilización mineral en plantaciones de *Pinus radiata* D. Don con crecimiento restringido y en rodales de buena calidad. Jorge Toro V.

Tipología de vegetación y suelos forestales. Mario Peralta P.

Estudios de regeneración en bosque nativo de raulí. Harald Schmidt van M.

Ensayos de regeneración del tipo forestal Araucaria. Harald Schmidt van M.

Estudio biológico de inducción de ovulación en especies de peces nativos de agua dulce. Laura Huaquín M.

Fecundación artificial y desarrollo embrionario del pejerrey *Basilichthys australis* Eigenmann, 1927. Laura Huaquín M.

Estudio de introducción de especies arbóreas forrajeras en la XI Región. Antonio Vita A.

Estudio del efecto de las plantaciones de pino insigne (*Pinus radiata* D. Don) en los elementos del ciclo hidrológico. I Etapa. Luis González R. y Manuel Contreras S.

Caracterización de la materia orgánica de los suelos del bosque nativo. Mario Peralta P.

Aspectos funcionales tendientes al manejo de *Chinchilla lanigera* en áreas silvestres. Juan C. Durán R.



Estudio poblacional de Zorro Gris (*Canis griseus*) en la XII Región, Magallanes y Antártica Chilena. Juan C. Durán R.

Regeneración de Quillay en Comunidad Agrícola de Cuz-Cuz (comuna de Illapel). Antonio Vita A.

Forestación y tratamientos silviculturales con Espino en comunidad Agrícola de Cuz-Cuz (comuna de Illapel). Antonio Vita A.

Estudio de crecimiento en bosques de *Araucaria araucana* en Lonquimay. Alvaro Urzúa M.

#### DEPARTAMENTO DE TECNOLOGÍA DE LA MADERA

Anatomía de la madera de Algarrobos chilenos (*Prosopis* spp.) provenientes de bosques de regiones semiáridas. Iván Ulloa A.

Eficiencia de los adhesivos por uniones en madera. Luis Manríquez R.

Aprovechamiento de residuos forestales. Juan Donoso G.

Gasógenos para madera y carbón vegetal de tipo variable. Ramón Rosende B.

Estudio de maderas fósiles de las Islas Shetland del Sur, Antártica. Teresa Torres G.

Estudio anatómico de maderas petrificadas de Chile. Teresa Torres G.

Uso intensivo de la madera en la construcción. Emilio Cuevas I.

Determinación de características anatómicas de maderas nativas e introducidas. Iván Ulloa A.

Determinación de propiedades físicas de maderas nativas e introducidas. Emilio Cuevas y Misael Gutiérrez D.

Determinación de propiedades mecánicas de maderas nativas e introducidas. Tomás Karsulović C.

Estudios sobre procesos de secado de la madera. Misael Gutiérrez D. y Emilio Cuevas I.

Estudios sobre bioenergía y procesos químicos a partir de madera y residuos. Ramón Rosende B.

Estudios sobre biodeterioro y preservación de maderas. Juan Donoso G.

### PUBLICACIONES CIENTÍFICAS

Las publicaciones del resultado del trabajo de la investigación que realizan los académicos de la Facultad se difunden a través de las publicaciones seriadas y periódicas que edita la Facultad y en las diferentes revistas nacionales o extranjeras.

A continuación se muestra una síntesis de las principales publicaciones realizadas en el período que se informa:

Formas y transformaciones del azufre en ultisoles y andisoles. Ciencia e Investigación Agraria 11(2): 91-98. 1984. Opazo J.D. y Rodríguez J.

*Zonification agroclimatique du Chili méditerranéen interprétée à l'analyse agroécologique.* Bull. Soc. Bot. Fr. 131 Actual bot. (1/3/4): 481-490. 1984. Santibáñez F.

*Modeling of PAR interception and productivity by OPUNTIA FICUS-INDICA* Agricultural and Forest Meteorology 34: 145-162. 1985. García de Cortázar, V.; Acevedo, E.; Novel, P.S.

*Distribución y clasificación de vertisols de Chile.* Agricultura Técnica (Chile) 44(4): 335-338. 1984. Luzio, W.

*Ácaros eriófididos del manzano y peral en Chile.* Rev. Chilena de Entomología. Vol. 12: 77-84. 1985. González, R.

*Establishing Pest Management Systems in Deciduous Fruit Trees in Chile.* In: The Role of Biological Control in Pest Management. (G. Allen & A. Rada, eds.). University of Ottawa Press, Canada. 1984. González, R.

*Evaluación del parasitismo sobre los estados inmaduros de la cuncunilla verde del frejol RACHIPLUSIA NU. Guenée en praderas de alfalfa.* Revista Chilena de Entomología N° 12: 209-215. 1985. Arretz, P. y Lamborot, L.

*Redescription of CRICONEMA GIARDI (Certes, 1889) Micoletzky, 1925, type species of the genus CRICONEMA Hofmänner & Menzel, 1914 (Criconemidae: Nematoda).* Revue Nématol. 7: 301-314. 1984. Dewey, R., Luc, M. and Valenzuela, A.

*Huertos densos de manzano.* Ciencias Agrícolas N° 14. Santiago. 1984. 96 p. Razeto, B.

*Efecto de la luz y la temperatura en la germinación de ATRIPLEX REPANDA* Phill. Phytion, Vol 45(1): 19-29. 1985. Johnston, M.; Fernández, G. y Olivares, A.

*JUBAEA CHILENSIS en el Valle de Cocalán, Chile.* Rev. Principles, Journal of the Palm Society, 28(4). 1984. Trobok, S.

*Frutales menores.* 2ª edición. Editorial Universitaria. 184 p. 1985. Sudzuki, F.

*Efecto de altos niveles de nitrógeno en parrón de vid. c.v. Sultanina.* Agricultura Técnica (Chile), 45(1): 53-56. Retamales, J. y Razeto, B.

*Efecto del déficit hídrico en dos etapas del desarrollo del cultivo del tomate.* Phytion 44(2): 151-166. 1984. Acevedo, E.

*La joboba, fisiología y cultivo.* Monografía Fundación Chile - Universidad de Chile. 28 págs. 1984. Acevedo, E.

*Alteraciones en precocidad y producción del tomate (LYCOPERSICON ESCULENTUM Mill)* inducidas por un déficit hídrico en almaciguera. Simiente (Soc. Agronómica de Chile) 54(1-2): 57-64. 1984. Massardo, C. y Acevedo, E.

*BIBLOS - Sistema de almacenamiento y recuperación bibliográfica en microcomputadores.* Revista AIBDA, Vol. 1, pp. 33-42. 1984. Costa Rica. Araya, E.; Pérez, C.; Maldonado, O.

*Bases de datos bibliográficos de las zonas desérticas de Chile.* Revista AIBDA, Vol. v N° 1, pp. 43-58. 1984. Costa Rica. Pérez, C.; Domínguez, E.; Araya, E.

*Variaciones estacionales de la productividad de un ecosistemas de praderas, humedad y su influencia sobre el crecimiento de terneros Holstein Friesian nacidos en diferentes meses.* ONE España, Monografía 1: 192-213. 1985. Riveros, E. y Magofke, J.

*Precooked pearlfour supplement with sunflower protein.* Nutrition Report International, Vol. 30(1): 5-12. 1984. Vásquez, M.; Araya, E.; Diedla, G. y Yáñez, E.

*Almidón de tres cultivares de frejol (PHASEOLUS VULGARIS L.). I. Extracción y análisis de pureza.* Alimentos 9(4): 5-9. 1984. Figuerola, F.; Estévez, A.; Sepúlveda, E. y Villarroel, P.

*Variaciones estacionales de la productividad de un ecosistema de praderas, humedad y su influencia sobre el crecimiento de terneros Holstein Eriesian nacidos en diferentes meses.* ONE (España, Monografía 1: 192-213. 1985. Riveros, E. y Magofke, J.

*Precooked pearlfLOUR supplement with sunflower protein.* Nutrition Report International, Vol. 30(1): 5-12. 1984. Vásquez, M.; Araya, E.; Diedla, G. y Yáñez, E.

*Almidón de tres cultivares de frejol (PHASEOLUS VULGARIS L.). I. Extracción y análisis de pureza.* Alimentos 9(4): 5-9. 1984. Figuerola, F.; Estévez, A.; Sepúlveda, E. y Villarroel, P.

*El kiwi. Almacenamiento e industrialización de una fruta exótica.* Alimentos 9(4): 32-35. 1984. López, O. y Schwartz, M.

*Factores que afectan al proceso de deshidratación radia convectivo de tres variedades de duraznos.* Alimentos 9(3): 15-22. 1984. Flores, R.; Núñez, H.; Kiger, F. y Schwartz, M.

*Chemical and physical characteristics of ready-to-eat dry beans.* Journal of Food Science 50: 773-776 y 794. 1985. Estévez, A.; Luh, B.

*Almidón de tres cultivares de frejoles (PHASEOLUS VULGARIS L.). II. Determinación de algunas características químicas y propiedades funcionales.* Rev. Alimentos, 10(1): 31-35. Sepúlveda, E.; Estévez, A.; Figuerola, F. y Bravo, E.

*Distribución, características, potencialidad y manejo de los suelos bajo alerce (FITZROYA CUPRESSOIDES) en la X Región.* Boletín Técnico N° 18. Corporación Nacional Forestal. 1985. 89 págs. Kuhne, A.; Peralta, M., Eguillor, P. y Oyanedel, E.

*Flora fósil de alrededores de Punta Suffield, Isla Rey Jorge, Shetland del Sur.* Boletín Antártico Chileno 4(2): 1-7. Febrero 1985. Torres, T.; Hansen, M.A.; Troian, F.L.; Fensterseifer, H.C. y Linn, A.

*Nothofagoxylon antarcticus n.sp., madera fósil del Terciario de la Isla Rey Jorge, Islas Shetland del Sur.* INACH, Serie científica N° 31. 1984. Torres, T.

Se debe mencionar, además, los trabajos publicados por los académicos de la Facultad en las revistas y boletines que edita la Facultad de Ciencias Agrarias y Forestales y que son: revistas, Investigación Agrícola, Avances en producción Animal, Desarrollo Rural, Ciencias Forestales; boletines, Técnico-Agronomía, Técnico-Ciencias Forestales, Serie Desarrollo Rural, Ciencias Agrícolas, Serie Antumapu y Misceláneas Agrícolas.

## PRESENTACIONES A EVENTOS CIENTÍFICOS

En el período que se informa, los académicos de la facultad participaron con trabajos científicos en los siguientes eventos nacionales e internacionales:

## NACIONALES

Reunión Nacional sobre Química de Productos Naturales. Valdivia. Noviembre 1984. 1 trabajo.

Seminario de Ciencias Naturales, Ingeniería, Agronomía y Forestal. Octubre 1984. 1 trabajo.

ix Reunión de la Sociedad Chilena de Producción Animal. Santiago. Octubre 1984. 7 trabajos.

1ª Reunión Nacional de Especialistas en Producción e Investigación Ovina. INIA. Chillán. Agosto 1984. 4 trabajos.

v Seminario Nacional de Ciencias y Tecnología de Alimentos. SOCHITAL y U. Austral de Chile. Valdivia. Octubre 1984. 6 trabajos.

vi Congreso Nacional de Nutrición de la Sociedad Chilena de Nutrición, Bromatología y Toxicología. Los Andes. Noviembre 1984. 1 trabajo.

Primer Coloquio Nacional sobre Propiedades Físicas y Funcionales en Alimentos. Valparaíso. Agosto 1984. 1 trabajo.

xi Jornadas Forestales. Concepción. Noviembre-Diciembre 1984. 4 trabajos.

xii Jornadas Nacionales de Estadística. Univ. del Norte. Antofagasta. Enero 1985. 2 trabajos

Encuentro de las Universidades de Chile, de Concepción y Austral, Empresas Forestales y CONAF, para definir estrategias para enfrentar el problema de la polilla del brote. Junio 1985. 1 trabajo.

Cuarto Simposio Nacional de la Ciencia del Suelo. Valdivia. 1984. 5 trabajos.

xxxv Jornadas Agronómicas. Santiago, octubre 1984. 35 trabajos.

iii Jornadas Olivícolas Nacionales. CORFO. Vallenar. Noviembre 1984. 1 trabajo.

Seminario Formación de Parronales en Chile. Fundación Chile. Santiago. Julio 1984. 1 trabajo.

iv Congreso y Primer Encuentro Profesional sobre Alcoholismo en Chile. U. de Chile-SNS. Santiago. Agosto 1984. 1 trabajo.

v Reunión Nacional de Botánica. La Serena. Septiembre 1984. 11 trabajos.

## INTERNACIONALES

iii Congreso Latinoamericano de Paleontología. Ciudad de México. Octubre 1984. 1 trabajo.

Taller Internacional sobre Ecología y Manejo de Peces en Lagos Naturales y Artificiales. U. de Chile, CONICYT, FAO y UNESCO. Santiago. Noviembre 1984. 1 trabajo.

REUNIÓN INTERNACIONAL SOBRE CONTROL BIOLÓGICO DE PLAGAS AGRÍCOLAS. CANCIÓN, REP. POPULAR CHINA. JUNIO 1985. 1 TRABAJO.

IUFRO Meeting. Properties and Utilization of Tropical Wood. Manaus, Brasil. Noviembre 1984. 1 trabajo.

7° Congreso Latinoamericano de Nutrición. Brasilia. Noviembre 1984. 2 trabajos.

Simposio Internacional: Modificaciones de los Constituyentes Químicos de los Alimentos en los procesos de industrialización. España. Noviembre 1984. 1 trabajo.

xxiv Congreso Brasileiro de Olericultura y I Reunión Latinoamericana de Olericultura. Jaboticabal, Brasil. Julio 1984. 1 trabajo.

International Symposium on Foliar Fertilization. Berlín, Alemania. Marzo 1985. 1 trabajo.

Congreso Internacional de Hidroponía. Febrero 1985. 1 trabajo.

Seminario Técnico. Quevedo, Ecuador. Abril 1985. 1 trabajo.

Curso Internacional de Enfermedades de Chagas. Ovalle. Abril 1985. 1 trabajo.

Curso Internacional de Cuarentena vegetal para los países del Cono sur. Montevideo, Uruguay. Abril 1985. 1 trabajo.

Congreso Internacional de Suelos Volcánicos. Tenerife, España. 1984. 1 trabajo.

Seminario Internacional de Tratamientos Cuarentenarios y Tecnologías aplicadas a exportación. INTEC-Chile. Septiembre 1984. Santiago. 1 trabajo.

vi Coloquio Internacional para la optimización de la Nutrición de Plantas. Francia. Septiembre 1984. 1 trabajo.

xv Congreso Brasileiro de Herbicidas e Plantas Daninhas y vii Congreso de la Asociación Latinoamericana de Malezas. Belo Horizonte, Brasil. Julio 1984. 3 trabajos.

Seminario Enfoque de sistemas en la producción animal. Depto. de Producción Animal.

Ciclo de Coloquios, que comprende una charla quincenal. Depto. de Desarrollo Rural.

Se debe mencionar, además, las diversas charlas que dictan los académicos de la Facultad en otras Facultades, Universidades, Institutos u otros organismos.

## EXTENSIÓN

### SEMINARIO Y CURSOS DE EXTENSIÓN ORGANIZADOS

Curso Intensivo de Postcosecha. Enero 1985. Depto. de Producción Agrícola.

Seminario Intensivo Sobre Agroecología. Enero 1985. Depto. Producción Agrícola.

Jornadas de Desarrollo Rural. Enero 1985. Depto. de Desarrollo Rural.

Curso Avanzado de Sanidad Vegetal Aplicada en Frutales y Vides. Oct.-Dic. 1984. Depto. de Sanidad Vegetal.

Curso de Capacitación en trigo para profesionales del Programa de Transferencia Tecnológica de INDAP, VI región. Marzo 84 - marzo 85. Depto. de Producción Agrícola.

Curso Manejo de Céspedes. Octubre 1984. Depto. de Producción Agrícola.

Seminario: Reciclaje Orgánico y Biogas. Diseño y Construcción de Biodigestores. Noviembre 1984. Depto. de Ingeniería y Suelos.

Curso de Estadísticas para investigadores agrícolas. Junio-diciembre 1984. Depto. Desarrollo Rural.

Curso Introducción al Sistema FARMAP (Farm Management Analysis Package). Julio 1984. Depto. de Desarrollo Rural.

Fundamentos de Tecnología de los Alimentos. Julio-octubre 1984. Depto. de Agroindustria y Tecnología de los Alimentos.

Seminario: El queso de cabra, características de la leche y su situación nacional. Julio 1984. Depto. de Agroindustria y Tecnología de los Alimentos.

Seminario: cultivo, elaboración y comercialización de arroz en Chile. Julio 1984. Depto. de Agroindustria y Tecnología de los Alimentos.

Seminario: Ingeniería genética en animales. Depto. de Producción Animal.

Seminario Consideraciones sobre el riesgo en la Producción Agropecuaria. Depto. de Producción Animal.

## PUBLICACIONES EN REVISTAS DE EXTENSIÓN

En lo que dice relación con las publicaciones de Extensión, se mencionan a continuación las revistas en las cuales se editaron y el número de artículos aparecidos en el período que se informa.

<i>Revista</i>	<i>Número artículos</i>
— Revista Nuestra Tierra	5
— Chile Forestal	2
— Creces	3
— Próxima Década	3
— Chile Agrícola	7
— Revista Ciencias Forestales	3
— Revista El Campesino	3
— Agenda del Salitre	1
— Boletín Informativo de la Asociación Nacional de Viticultores	1
— Aconex	13
— Revista Frutícola	2
— Publicación Técnicas de Fundación Chile	2

— Manual de Técnicas de Estudio Estructural y Ultraestructural en Vegetales	2
— Artículos de Prensa (Revista del Campo, Revista del Agro, etc.)	41
— Revista Frutícola de Curicó	3
— Revista Agro Sur	4
— Boletín Agrícola Shell	1
— Revista Mundo Agro Frutícola	2
— Capítulos de libros de Extensión	2

## PERFECCIONAMIENTO, CAPACITACIÓN, COMISIONES Y OTROS

### ACADÉMICOS EN PERFECCIONAMIENTO CONDUENTE A GRADOS ACADÉMICOS (a junio de 1985)

Wilfredo Vera. M.Sc. en Génesis y Clasificación de Suelos, Universidad de Gante, Bélgica.

Gabriel Sellés. Doctorado en Relaciones Hídricas. Universidad de Montpellier, Francia.

Claudio Stöckle. Doctorado en Riego. Universidad de Washington, USA.

Adriana Carrasco. Doctorado en Química. Facultad de Ciencias Químicas y Farmacéuticas, Universidad de Chile.

Carlos Benavides. Magíster en Manejo de Suelos. Universidad Católica de Chile.

Mónica Menis. Magíster en Manejo de Suelos. Universidad Católica de Chile.

Amelia Pérez. Magíster en Ciencias Sociales. Facultad de Filosofía, Humanidades y Educación, Univ. de Chile.

Ana M. Wegmann. Magíster en Historia. Facultad de Filosofía, Humanidades y Educación, Univ. de Chile.

Eliecer Paillacar. Magíster en Filosofía. Facultad de Filosofía, Humanidades y Educación, Univ. de Chile.

Julio Retamales. Doctorado en Ciencias Agrícolas. Universidad de Hohenheim. Alemania.

Juvenal Luza. Doctorado en Botánica. Universidades de California, Davis, USA.

Carlos Badilla. Doctorado en Ecología. Universidad de California, Davis, USA.

Carlos Prado. Doctorado en Ecología. Universidad Pierre et Marie Curie, Francia.

Edmundo Riveros. Doctorado en Nutrición y Praderas. Universidad Politécnica de Madrid, España.

Eduardo Loyola. Doctorado. Universidad Politécnica de Madrid, España.

Juan Caldentey. Doctorado en Climatología. Universidad de München, Alemania.

Carmen L. de la Maza. M.Sc. en Manejo de Áreas Silvestres. Universidad de Texas, USA.

Norka Schütz. Magíster en Educación. Facultad de Filosofía, Humanidades y Educación, Universidad de Chile.

ACADÉMICOS QUE HAN REGRESADO EN EL PERÍODO CON GRADOS ACADÉMICOS

Jaime Araya. Doctorado en Entomología. Universidad de Purdue, USA.

Arturo Campos. M.Sc. en Economía. Universidad de Utah, USA.

Jorge Toro. M.Sc. en Suelos Forestales. Universidad de Washington, USA.

COMISIONES DE SERVICIO, DE ESTUDIO,  
Y VISITAS AL EXTRANJERO

María T. Varnero. Curso de especialización sobre técnicas de metano (biogas). Centro de Capacitación e Investigación en Biogas para Asia y el Pacífico. Chengdu, China. 18 sep. -25 oct. 1984.

Haydée Castillo. Curso de especialización "Curso Avanzado sobre procesos y modelos en producción de cultivos: Dinámica del agua en el sistema suelo-planta-atmósfera. Instituto Internacional de Estudios Avanzados, Caracas, Venezuela. 3-14 sep. 1984.

Víctor García de Cortázar. Postdoctorado de cuatro meses en el laboratorio de Park S. Nobel. Universidad de California, Los Angeles, USA. 1er. semestre 1985.

Luis Sánchez. Reunión en la Imperial Chemical Industries (ICI). Visalia, California. 23-27 julio. 1984.

Jaime Auger. Visita al Instituto de Protección Vegetal de Stellenbosh. Sudáfrica. 13-15 nov. 1984.

Roberto González. Curso internacional de Manejo de Plagas. Centro de Investigaciones de Control Biológico (CIRPON). Tucumán, Argentina. 29 nov. - 7 dic. 1984.

Patricio Arretz. Curso internacional de Control Biológico. Universidad de California, Berkeley, USA. 1985.

Roberto González. Visita a la Universidad de California en Berkeley y Davis. Junio 1985.

Jaime Auger. Invitado al Department of Plant Pathologic. Universidad de California, Davis, USA. 15 junio - 15 agosto. 1985.



Verónica Díaz. Visitas y charlas en Universidad de Córdoba, Argentina; Estación Experimental Stauffer, Brasil y visita a Screening Facilities S.Ch.C. Paulinia, Brasil. Julio 1984.

Pablo Alvarado. Visita a la Universidad de Florida, Gainesville, USA y a la Universidad Dr. José Matías Delgado. El Salvador. Enero 1985.

María L. Tapia. Visitas a la Universidad de Arizona, Tucson, USA y Universidad de California, Davis, USA. Febrero-marzo 1985.

María L. Tapia. Invitada por el Centro Internacional de Estudios Especiales, viaja a Honolulu, Hawai, al Congreso Hidroponic Worldwide.

Claudia Botti. Visita la Universidad de Florida, Gainesville, USA.

Horts Berger. Visita Centros de Investigaciones, Universidad de Karlsruhe y Universidad de Hohenheim, Alemania. Junio 1985.

Isabel Lennon. Visita al Instituto Nacional de Semillas y Plantas de Vivero. Madrid, España. Mayo-junio 1985.

Manuel Pinto. Visita y participa en un proyecto de investigación en el Instituto Nacional agronómico de París, Francia. Mayo-abril 1985.

Carol Müller. Visita los campos cespitosos colombianos El Rincón de Cajica (Bogotá), El Rodeo (Medellín) y La Macarena (Río Negro-Medellín). Colombia. Enero-febrero 1985.

Bruno Razeto. Invitado por el Schering Agrochemical Division, participa en el Simposio Internacional sobre Fertilización Foliar de cultivos. Berlín, Alemania Federal. Marzo 1985.

Hugo Faiguenbaum. Seminario Técnico sobre Producción de cultivos de ciclo corto, efectuado en Quevedo, Ecuador, organizado por APROCICO e INIAP. Abril 1985.

Patricio Azócar. Visita y dicta conferencias en Andalucía y Canarias, invitado por el Consejo Superior de Investigación de España. Convenio con U. de Chile. Mayo-junio 1985.

Marco Schwartz y Carmen Sáenz. Representantes de la Universidad de Chile ante el Seminario sobre Tecnología brasileña para el desarrollo. Brasil. Julio 1984.

Ester Araya. Curso de Evaluación sensorial de alimentos, organizado por el Consejo Nacional de Investigaciones Científicas y Técnicas. Buenos Aires, Argentina. 22-26 octubre. 1984.

Laura Almendares. Asiste al curso de Tecnología de postcosecha de cereales. Instituto de Agroquímica y Tecnología de Alimentos (IATA). Valencia, España. 1 año de duración.

Elena Sepúlveda. Visita el Instituto de Agroquímica y Tecnología de Alimentos (IATA) e Instituto de la Grasa y sus derivados. España. 15 oct. - 16 nov. 1984.

Ramiro Morales. Visita el International Institute for Applied Systems Analysis (IIASA). Viena, Austria. 1 mes. Mayo 1985.

Manuel Contreras. Invitado por la Asociación de Ingenieros Forestales de Colombia, expone un trabajo en el Congreso Anual de la profesión. 3-7 junio. 1985.

## VISITANTES A LA FACULTAD

En el período que se informa, la Facultad recibió la visita de investigadores y profesionales extranjeros, quienes participaron en diversos cursos, conferencias, charlas y asesorías en proyectos de investigación. Por Departamentos, se puede mencionar a:

## DEPTO. INGENIERÍA Y SUELOS

Prof. Dr. K. Hartge, Presidente de la Sociedad Internacional de la Ciencia del Suelo. Septiembre 1984.

Prof. Dr. A Van Wambeke, Universidad de Cornell (USDA). Noviembre 1984.

Ing. Airo Christmann. Experto FAO. 14 noviembre al 7 diciembre 1984.

Sr. Gilbert Constant, Presidente de la Organización Internacional del Vino y las Viñas (L. OIV) con sede en Paría, Francoa. Marzo 1985.

Sr. José Antonio Sáenz Illobres. Enólogo representante de la ONUDI de España. Mayo 1985.

## DEPTO. SANIDAD VEGETAL

Dr. Gabriel Eksteen. Fruit and Fruit Technology Research Institute. República de Sudáfrica. Especialista Manejo de fruta en postcosecha. Nov. 1984.

Dr. Joseph M. Ogawa. Profesor Universidad de California, Davis, USA. Especialista en Fitopatología de Postcosecha.

Dr. Heinrich Lehmann Dazinger. Instituto für Pflanzenpathologie und Pflanzenschutz Georg August Universität. Göttinge, Alemania Federal.

Prof. Luisa Monsalve. Prof. de Microbiología y uso de patógenos en el control de insectos. Colegio Universitario V. de Vitoria, España. Enero 1985.

## DEPTO. DE TECNOLOGÍA DE LA MADERA

Prof. Daniel Picún. Facultad de Agronomía, Universidad de la República. Montevideo, Uruguay.

Sr. Ives Lemoigne. Jefe del Laboratorio de Paleobotánica y Evolución de Vegetales de la Universidad Claude Bernard, Lyon, Francia. Enero 1985.

Visita de la Misión Comercial China, integrada por Zhu Yanli, Zheng Kai y Wang Wei Xin, representantes de la Cía. Productora de Madera de Shangai y de la Asociación Comercial de Madera de Shangai y presidida por la Sra. Wang Yuhén, miembro Ejecutivo del Departamento de Comercio Forestal de la Corporación China para Comercialización de Productos Nativos.

Sr. Norman Agnw, Administrador General de Industrias Jaymor, de Nueva Zelanda.

## DEPTO. DE DESARROLLO RURAL

Sr. Jean Garrigou. Ejecutivo del Credit Agricola, de Francia.

## DEPTO. DE PRODUCCIÓN ANIMAL

Prof. Julio Boza. Director de la Estación Experimental del Zaidin, España. Nov.-dic. 1984.

Dr. Donald Hillman. Profesor Emérito de la Universidad de Michigan, USA. Junio 1985.

Sr. Antonio Morales. Jefe del Servicio Ganadero del Ministerio de Agricultura, España.

Dr. Edgar A. Ott y Dr. A. Asburry. Universidad de Florida, USA. Agosto 1984.

Prof. Simón Riera. Universidad de Utah. Octubre 1984.

Prof. Gilbert Long. CEPE, Montpellier, Francia. Nov. 1984.

## DEPTO. DE PRODUCCIÓN AGRÍCOLA

Dr. Charles E. Russel. Texas A y I. University. Noviembre 1984.

Dr. Werner Rauh. Universidad Heildelberg. Alemania. Especialista en Cactáceas. Noviembre 1984.

Prof. Graciela Romero. Fac. de Agronomía, Univ. de la República Oriental del Uruguay. Octubre 1984.

Prof. Ricardo Bengoa. Universidad Nacional de Córdoba, Argentina. Octubre 1984.

Dr. Miroslaw Maluszynski. Sección Genética y Mejoramiento de Plantas. Convenio FAO/OIEA Viena. Marzo 1985.

Dr. A. Tulmann Neto. Representante latinoamericano de la OIEA. Piracicaba SP. Brasil. Marzo 1985.

Sr. Claudio Silva. Comisión Chilena de Energía Nuclear. Mayo 1985.

Dr. Miguel A. Altieri. Doctor Universidad de California, Berkeley. Enero 1985.

Dr. Stephen Gliessman. Universidad de California, Berkeley. Enero 1985.

Dr. Steve Risch. Universidad de California, Berkeley. Enero 1985.

Dr. John Vandermeer. Universidad de California, Berkeley. Enero 1985.

Dr. Gene Wilken. Universidad de California, Berkeley. Enero 1985.

JOSÉ GARRIDO ROJAS  
Decano