



# **MEMORIA 2015**

## **FACULTAD DE CIENCIAS**

**Valdivia, Marzo 2016**

## RESUMEN MEMORIA ANUAL 2015 - FACULTAD DE CIENCIAS



**Dr. Carlos Bertrán Vives**  
**Decano Facultad de Ciencias**

Desde su creación, a la fecha hace ya más de seis décadas, la Facultad de Ciencias ha procurado permanentemente alcanzar los más altos estándares de calidad en todas sus funciones académicas. Especial preocupación merece destacar su amplia participación en la docencia de pregrado que se imparte en nuestra universidad, ya que esta le es requerida por numerosas carreras adscritas a otras facultades, contribuyendo así a la formación en ciencias básicas de los estudiantes, especialmente de los que ingresan a primeros año. Esta actividad docente ha ido adquiriendo mayor relevancia en el transcurso del tiempo, en la medida que se han seguido creando nuevas carreras en la universidad; también es el caso en nuestra Facultad, donde solamente en los últimos cinco años se ha creado la carrera de Geografía el año 2011, y hacia finales del 2012, la de Geología.

Por supuesto que este proceso de desarrollo natural impone nuevas exigencias para la Facultad, tanto en lo que se refiere a mayor disponibilidad de infraestructura como del capital humano altamente calificado que se precisa para asumir la tarea de formadores, exigencias que no siempre pueden ser satisfechas en el momento oportuno. Afortunadamente se han ido generando algunas condiciones que contribuyen a suplir gradualmente ambas demandas; por un lado está la política de renovación de la planta académica promovida por la universidad, la que ha posibilitado incorporar a jóvenes profesores con una alta formación en postgrado, y por otro el esperado anuncio de que el año 2016 se dará inicio al proyecto para la construcción del “Edificio Rector Eduardo Morales”, noticia que la Facultad esperaba desde el año 2008. Dicho edificio permitirá la instalación definitiva de los Institutos de Bioquímica y Microbiología, Farmacia y de Ciencias Químicas, algunos de los cuales todavía se mantienen en condiciones muy precarias de funcionamiento desde el incendio que afectó al Edificio Pugin en diciembre del 2007 y que destruyó por completo las dependencias que ocupaban hasta esa fecha. Una vez que esto se concrete, se podrá disponer de espacios más adecuados para los profesores y sus estudiantes, y lo más relevante será el poder contar con laboratorios acreditables, cuya carencia significó para algunos de estos institutos un freno para su normal desarrollo, dificultando la adjudicación de proyectos de investigación y así como la posibilidad de creación de nuevos programas de pre y postgrado.

No cabe duda que la principal característica que define a nuestra Facultad, es el fuerte desarrollo de la investigación científica, y como resultado de aquello la mantención y creación de varios programas de postgrado a nivel de Magister y Doctorado; a modo de ejemplo, se cuenta con tres programas de Magister de reciente creación: Biotecnología Bioquímica, Paleontología y Ecología Aplicada, los que se suman a otros tres programas que se dictan desde hace más tiempo. La Facultad es responsable de generar casi la mitad de la investigación que se produce en la Universidad, además de producir anualmente un elevado número de publicaciones indexadas, contribuyendo de manera importante a los indicadores que exhibe la universidad en su conjunto en relación con estas materias. Como un logro importante para la investigación que se desarrolla en la facultad, es la adjudicación el 2015 de uno de los proyectos FONDAP, denominado “Centro de Investigación en Dinámica de Ecosistemas Marinos de Altas Latitudes”, el que aparte de ser el primero en su tipo en el que la UACH es seleccionada como institución patrocinadora, congrega a un equipo multidisciplinario integrado por más de quince científicos pertenecientes a distintas instituciones, el que es liderado por un académico de nuestra Facultad; el financiamiento adjudicado no es menor, y alcanza a \$ 900 millones anuales por 5 años, el que se puede extender por un plazo similar.

Finalmente, cabe destacar que este año el equipo de Decanato inició un proceso de autoevaluación de la reorganización académica-administrativa que se implementó el año 2010. Este proceso, que será sometido a validación por pares externos a la Facultad y a la universidad, tiene como único propósito evaluar los cambios que se introdujeron o que se han generado como resultado de la fusión de institutos; todo en la idea, si es que

fuese necesario, de implementar acciones remediales que favorezcan el desarrollo armónico de la Facultad en el mediano plazo.

#### **AUTORIDADES 2015**

Decano  
Dr. Carlos Bertrán Vives

Prodecano  
Dr. Jaime Figueroa Valverde

Secretario Académico  
M. Cs. Juan Zamorano Gómez

Instituto de Bioquímica y Microbiología  
Director: Dr. Alejandro Reyes Pinto

Instituto de Ciencias Ambientales y Evolutivas  
Director: Dr. Mauricio Soto Gamboa

Instituto de Farmacia  
Directora: Dra. Eliana Sánchez Montoya

Instituto de Ciencias Físicas y Matemáticas  
Director: Dr. Pedro Reumay Romero

Instituto de Ciencias Marinas y Limnológicas  
Director: Dr. Jorge Toro Yagui

Instituto de Ciencias Químicas  
Director: Dr. César López Villagrán  
Director: M. Cs. Carlos Cabezas Cuevas (desde el 02 de julio de 2015)

Instituto de Ciencias de la Tierra  
Director: Dr. Sven Nielsen  
Creado el 10 de junio del 2015 (Decreto Rectoría N° 019)

Escuela de Graduados  
Directora: Dra. Ana María Zárraga Olavarría

Escuela de Biología Marina  
Director: Dr. Luis Vargas Chacoff

Escuela de Bioquímica  
Director: Dr. Alejandro Claude Retamal

Escuela de Ciencias  
Directora: Dra. Susan Hess Farías

Escuela de Química y Farmacia  
Director: Dr. Guido Ruiz Barría  
Director: Dr. Humberto Dözl Vargas (desde el 11 de junio de 2015)

Escuela de Geografía  
Director: Dr. Adriano Rovira Pinto

Escuela de Geología  
Director: Dr. Alexandre Corgne  
Director: Dr. Mario Pino Quivira (desde el 11 de junio de 2015)

## **ESTRUCTURA DE LA FACULTAD DE CIENCIAS**

La Facultad cuenta con 7 Institutos, a saber: Farmacia; Ciencias Ambientales y Evolutivas; Ciencias Marinas y Limnológicas; Ciencias Físicas y Matemáticas; Ciencias de la Tierra; Bioquímica y Microbiología y Ciencias Químicas. Sus principales dependencias están ubicadas en el Campus Isla Teja, la mayoría concentradas en el "Edificio Pugin"; fuera del Campus, dispone de laboratorios y/o estaciones de campo, destinadas tanto a labores docentes como de Investigación; entre ellas, el "*Sitio Pilauco*", ubicado en Pilauco Bajo, Osorno, de gran interés por su contenido de fósiles de megafauna Pleistocénica; la "*Estación Estuarina de Quempillén*" en la Isla de Chiloé; el "*Laboratorio Costero de Recursos Acuáticos*", ubicado en Calfuco, en la zona costera de Valdivia; el "*Bosque Experimental San Martín*", predio ubicado a 70 km al norte de Valdivia. En la Comuna de Panguipulli, a orillas del Lago del mismo nombre, se dispone de un pequeño "*Laboratorio Limnológico*" para el desarrollo de estudios de campo. Dispone además de 6 Escuelas de pregrado, responsables de la organización y gestión de los programas académicos tendientes a la obtención de un título profesional o grado académico ofrecido por la Facultad; a las anteriores se suma la Escuela de Graduados, que administra los planes de estudios conducentes a los grados académicos de Magíster y de Doctor.

## **INTEGRANTES DE LA FACULTAD**

Durante el año académico 2015 se contó con una dotación de 132 académicos de planta, de los cuales 126 (95,5%) cuentan con formación de postgrado, de ellos 111 poseen el grado de Doctor (88,1%) y 15 el grado de Magister (11,9 %); a estos se suman 6 académicos que disponen de un título profesional en diversas disciplinas. Además, se contó con la colaboración de 10 profesores de la planta adjunta; 9 técnicos académicos; 1 encargado administrativo; 1 periodista; 20 secretarías administrativas; 15 asistentes de laboratorio; 7 auxiliares de laboratorio y 15 auxiliares de servicios generales.

La matrícula total registrada durante el año 2015 alcanzó a 1.422, de los cuales 1.275 (≈89,7%) y 147 (≈10,3 %) corresponden a estudiantes de pre y postgrado, respectivamente. Del total de estudiantes de postgrado, 80 se encuentran incorporados a programas de Doctorado ofrecidos por la Facultad, en tanto 67 lo están en programas de Magister.

## **DOCENCIA DE PREGRADO**

### **Escuela de Biología Marina: Director Dr. Luis Vargas Chacoff**

Forma profesionales con sólidos conocimientos científicos y profesionales, que le permiten comprender e investigar con visión integral los procesos e interacciones que ocurren en el medio acuático; capaces de proponer, dirigir, ejecutar proyectos y coordinar actividades interdisciplinarias para la gestión y el manejo sustentable de los recursos vivos y no vivos. El cuerpo docente de la carrera cuenta con una alta capacitación, todos con estudios de postgrado; asimismo, se dispone de modernos laboratorios, donde el estudiante efectúa estudios y desarrolla investigaciones sobre la biología y conservación de las especies acuáticas. Durante el año académico 2015 la carrera contó con una matrícula total de 177 estudiantes, titulándose 25 durante ese período. La carrera se encuentra acreditada por 6 años, a contar del 27.01.2012 y hasta el 27.01.2018.

### **Escuela de Bioquímica: Director Dr. Alejandro Claude Retamal**

Forma Bioquímicos con un perfil eminentemente científico, con conocimientos y competencias idóneas para el desarrollo de investigación y resolución de problemas biológicos propios de la bioquímica, biología molecular y celular y biotecnología. Con tal propósito, el programa de estudios contempla actividades lectivas, talleres de investigación en distintas áreas y laboratorios, uso de la literatura emergente y de herramientas de bioinformática, todas estructuradas para el desarrollo del conocimiento y capacidades químico-biológicas.

Al finalizar su programa, el estudiante será capaz de integrar y aplicar los conocimientos adquiridos a la formulación y ejecución de proyectos de investigación científica, resolver cuestiones y problemas sobre estructura y función de los sistemas biológicos; también deberá ser capaz de integrarse a equipos multidisciplinarios, interpretar, difundir y aplicar conocimientos científicos y tecnológicos y de proyectar y conducir experimentos; debe además mostrar conocimiento de los principios claves de la bioquímica y de la biología molecular y dominio de técnicas bioquímicas.

Durante el año académico 2015 la carrera contó con una matrícula total de 198 estudiantes, titulándose 27 durante el período. La carrera se encuentra acreditada por 6 años a contar del 10/03/2011 y hasta el 10/03/2017.

**Escuela de Ciencias: *Directora Dra. Susan Hess Farías***

La Carrera de Licenciatura en Ciencias ofrece múltiples salidas académicas y profesionales. Durante los cuatro primeros semestres, el estudiante sigue el ciclo de Bachillerato genérico en Ciencias de la Facultad de Ciencias; posteriormente, podrá continuar con sus estudios de Licenciatura con mención en Biología, Física, Matemática o Química. En posesión del grado de Licenciado podrá optar por dos vías: la del Científico, que permite continuar con estudios de postgrado de Magíster o Doctorado en los programas ofrecidos por la Universidad, o por otras Universidades en Chile o el extranjero; la otra alternativa es la salida profesional, donde el egresado de Licenciatura en Ciencias podrá continuar sus estudios para obtener, según la mención que haya elegido: i) el Título Profesional de Biólogo o de Químico; ii) el Título de Profesor de Enseñanza Media en Biología, Física, Matemática o Química, de acuerdo al Decreto N° 176 del 04.05.2005 que aprobó el “Proyecto de Formación Pedagógica para Profesionales / Licenciados y Carreras de Pedagogía”.

La carrera de Licenciatura en Ciencias Biológicas está acreditada por 5 años a contar del 25.08.2011 y hasta el 25.08.2016; mientras que la Licenciatura en Ciencias con Mención se encuentra en proceso de acreditación. Durante el año académico 2015 la Escuela contó con una matrícula total de 206 estudiantes, de los cuales 21 corresponden a Licenciatura en Ciencias Biológicas y 185 a Licenciatura en Ciencias con mención. Durante el año se graduaron 17 estudiantes, 6 de los cuales corresponden a Licenciatura en Ciencias con mención y 11 a Licenciatura en Ciencias Biológicas.

**Escuela de Química y Farmacia: *Director Dr. Guido Ruiz Barría; Director Dr. Humberto Dölz Vargas* (desde el 11 de junio de 2015)**

Forma un profesional de la salud experto en medicamentos y otras sustancias biológicamente activas, con sólidos conocimientos en ciencias químico-biológicas y biomédicas, con particular énfasis en las ciencias farmacéuticas. Su formación lo capacita para comprender y evaluar las propiedades terapéuticas y los efectos adversos y tóxicos de las sustancias químicas en el hombre y en los organismos vivos en general, así como para evaluar los medicamentos en cuanto a su análisis cualitativo y cuantitativo, su producción, manufacturación, distribución, almacenamiento, expendio y dispensación. Su campo laboral abarca diversas áreas: farmacia privada, asistencial, estatal e institucional, industria farmacéutica y cosmética, en centros de información farmacológica y toxicológica, servicio médico-legal, industrias alimentarias, universidades y laboratorios de investigación y desarrollo, entre otras. En cuanto a acreditación, la Escuela se encuentra efectuando la última revisión del informe previo a su envío a la agencia de acreditación respectiva. Durante el año 2015 contó con una matrícula total de 372 alumnos, titulándose 45 en el período.

**Escuela de Geografía: *Director Dr. Adriano Rovira Pinto***

Forma geógrafos con competencias suficientes para analizar espacialmente los procesos socioeconómicos vinculados a la planificación del territorio y el desarrollo local; también para hacerse cargo de la dirección de equipos interdisciplinarios, enfrentar la resolución de problemas relacionados a los estudios de impacto ambiental, la planificación urbana, la evaluación de riesgos naturales con énfasis en el estudio de las problemáticas del desarrollo territorial regional del centro sur y austral de Chile. Un aspecto relevante es la sólida formación en el análisis espacial y social, el dominio de técnicas geoinformáticas, así como en la planificación y organización del trabajo práctico en terreno. Durante el año 2015 se registró una matrícula total de 164 alumnos; la carrera se creó en octubre del año 2010, razón por la cual aún no cuenta con alumnos graduados o titulados, y por ello no se ha sometido al proceso de acreditación.

**Escuela de Geología: *Director Dr. Alexandre Corgne; Director Dr. Mario Pino Quivira* (desde el 11 de junio de 2015)**

Capacita profesionales expertos dedicados a la búsqueda, evaluación y aprovechamiento de recursos minerales, energéticos e hídricos; así como para identificar y evaluar riesgos naturales (volcánicos, sísmicos, etc.) y caracterizar las propiedades mecánicas de los macizos rocosos y suelos que sirven de base a las obras civiles; además. Además, pueden confeccionar mapas de geología básica, elemento cartográfico esencial y primario para temáticas geológicas más avanzadas, entregar su saber e investigaciones a jóvenes que serán futuros geólogos e ingenieros y, por último, participar en la evaluación de impacto ambiental. La carrera se diferencia de otras impartidas en Chile ya que el plan de estudios contempla una duración de 5 años, en contraste con los 6 de la mayoría de las carreras de geología; además, la dimensión regional de la formación con su énfasis sobre el estudio geológico del sur-austral del país no se encuentra en otras instituciones. Durante el año 2015 la carrera registró una matrícula de 158 estudiantes; por tratarse de una carrera creada recientemente (marzo 2012), aún no se somete a acreditación.

## **DOCENCIA DE POSTGRADO**

### **Escuela de Graduados: Directora Dra. Ana María Zárraga**

La Escuela de Graduados es el organismo académico que orienta y administra, en acuerdo con las políticas establecidas por la Universidad, los planes de estudios conducentes a los grados académicos de Magíster y Doctor en la Facultad de Ciencias.

### **Doctorado en Ciencias mención Biología Celular y Molecular: Director Dr. Rody San Martín**

#### **Comité de Mención: Dra. Angélica Hidalgo, Dra. Ilona Concha**

Tuvo sus inicios en el año 1984, siendo el primer programa de doctorado dictado en la Universidad Austral de Chile. En él participan académicos pertenecientes a diversos Institutos de las Facultades de Ciencias, Ciencias Veterinarias y Medicina de la Universidad Austral de Chile, e investigadores del Centro de Estudios Científicos (CECs). El objetivo central de esta mención es la formación de científicos del más alto nivel en esta área, desarrollando en ellos el espíritu crítico y la capacidad de identificar y resolver problemas biológicos actuales. Así, el conjunto de acciones académicas del Programa proveen al alumno del lenguaje y herramientas fundamentales para expresar su creatividad en Ciencias. Programa acreditado por 7 años, desde el 27/01/2010 hasta el 27/01/2017. Durante el año académico 2015 contó con una matrícula de 42 estudiantes, graduándose 8 durante el período.

### **Doctorado en Ciencias Mención Ecología y Evolución: Director Dr. Leonardo Bacigalupe**

#### **Comité de Mención: Dra. Leyla Cárdenas, Dra. Susana Paula**

Su objetivo principal es la formación de un científico, que con un amplio conocimiento de las modernas teorías integradoras de la Biología sea capaz de realizar investigación científica en forma independiente. Programa acreditado por 6 años, desde el 05/05/2010 hasta el 05/05/2016. Durante el año académico 2015 contó con una matrícula de 21 estudiantes, graduándose 1 durante el período.

### **Doctorado en Ciencias Mención Microbiología: Director Dr. Jaime Figueroa**

#### **Comité de Mención: Dra. Carola Otth, Dr. Heriberto Fernández**

Tiene como objetivo consolidar la formación científica de Licenciados y profesionales relacionados con la Microbiología, con el propósito común de formar nuevos investigadores y al mismo tiempo acelerar el desarrollo de la disciplina a su más alto nivel, habilitándolos de esta forma con una autonomía conceptual y metodológica para que gestionen, ejecuten y comuniquen investigación relevante y pertinente con las demandas biológicas, sociales y económicas de su entorno. Programa acreditado por 3 años, desde el 23/04/2014 hasta el 23/04/2017. Durante el año académico 2015 contó con 7 alumnos matriculados y 0 graduado.

### **Doctorado en Biología Marina: Directora Dra. Pirjo Huovinen**

#### **Comité de Mención: Dr. Iván Gómez, Dr. Oscar Chaparro**

Sus objetivos son proveer de conocimientos sólidos y actualizados en ecofisiología, ecología y oceanografía, con una fuerte transversalidad, que permita la formación de un científico capaz de llevar a cabo investigación de frontera e integrarse sin dificultad a equipos multidisciplinarios. Además, debe ser capaz de analizar y resolver problemas científicos en Biología Marina mediante el uso de herramientas metodológicas

actualizadas e idóneas y evaluar su potencial impacto a nivel local, regional y global. Programa acreditado por 3 años, desde el 29/10/2014 hasta el 20/10/2017. Durante el año académico 2015 contó con 10 matriculados; 1 alumno graduado.

**Magister en Ciencias Mención Genética: Coordinadora Dr. Roberto Nespolo Comité del Programa: Dr. Pablo Saenz, Dra. Marie Laure Guillemín**

Este programa ofrece un amplio espectro de oportunidades para que estudiantes con formación biológica procedentes de diferentes disciplinas, puedan desarrollar sus aptitudes e inquietudes científicas en el área de la genética animal o vegetal. El programa capacita al estudiante con herramientas metodológicas y un sólido marco teórico para resolver problemáticas genéticas a nivel molecular, orgánico, poblacional, y genómico. Programa acreditado por 3 años, desde el 22/05/2013 hasta el 22/05/2016. Durante el año académico 2015 registró una matrícula de 10 estudiantes, graduándose 5 durante el periodo

**Magister en Ciencias Mención Microbiología: Coordinador Dr. Eduardo Valenzuela Comité del Programa: Dr. Oscar Martínez, Dr. Patricio Godoy**

El Programa está diseñado para entregar información clásica y en progreso sobre bacterias, virus y hongos con la finalidad de que un profesional del área biológica profundice conocimientos en microbiología y se habilite en el campo investigativo de la disciplina. Consecuentemente cuenta con tres áreas: Bacteriología, Virología y Micología. Programa acreditado por 6 años, desde el 11/01/2012 hasta el 11/01/2018. Durante el año académico 2015 contó con 19 matriculados, graduándose 3.

**Magister en Ciencias Mención Recursos Hídricos: Coordinador Dr. Carlos Oyarzún Comité del Programa: Dr. Stefan Woelfl, Dr. Eduardo Jaramillo**

Sus objetivos son proporcionar a los estudiantes la base teórica, experimental y metodológica, para un mejor conocimiento de los componentes físicos de los sistemas hídricos y sus relaciones con las actividades económico-sociales ejercidas por el hombre. Además, proporciona a los estudiantes la capacidad de proyectar y desarrollar actividades de investigación y de gestión de los recursos hídricos superficiales. Programa acreditado por 5 años, desde el 28/05/2014 hasta el 28/05/2019. El año 2015 registró 17 estudiantes matriculados y 5 alumnos graduados.

**Programa de Magister en Biotecnología Bioquímica: Coordinador Dr. Alejandro Reyes Comité del Programa: Dra. Maite Castro, Dr. J. Guillermo Cárcamo**

Programa diseñado para que los graduados alcancen un conocimiento avanzado en tecnología de proteínas, DNA y generación de productos biotecnológicos, calificados para: (I) insertarse en el sector productivo, tanto en los procesos de fabricación y control de calidad de productos biotecnológicos como en la investigación aplicada al desarrollo de nuevas tecnologías o procesos de diagnóstico molecular; II) planificar y formular proyectos para generar bioproductos y diagnóstico bioquímico; III) evaluar y desarrollar productos y servicios en la industria biomédica, farmacéutica, acuícola, forestal y alimentaria IV) aplicar tecnología bioquímica a nivel molecular a la preservación del medio ambiente y a la solución de problemas ambientales; V) formar parte de equipos científicos que desarrollen investigación básica o aplicada en el campo disciplinario de la Bioquímica. Programa no acreditado, creado en marzo del 2014, cuenta con 3 alumnos matriculados el 2015.

**Programa de Magister en Ecología Aplicada: Coordinador Dr. Roger Sepúlveda Comité del Programa: Dr. Sergio Estay, Dr. Mauricio Soto**

El objetivo principal del programa es perfeccionar profesionales con una sólida formación integral en Ciencias Ecológicas, que permita al estudiante desenvolverse de manera consistente tanto en el ámbito académico como profesional, mediante la entrega de bases teóricas modernas y herramientas metodológicas actualizadas, relacionadas con las múltiples áreas de aplicación de las Ciencias Ecológicas, sus problemas actuales y desafíos futuros. En esta formación se considera la participación y vinculación de diferentes facultades, con el objetivo de generar una visión transversal de las problemáticas ecológicas. Programa de reciente creación, 5 alumnos matriculados el 2015.

**Programa de Magister en Paleontología: Coordinadora Dra. Karen Moreno  
Comité del Programa: Dr. Sven Nielsen, Dra. Ana María Abarzúa, Dr. Mario Pino**

El programa de Magister en Paleontología tiene por misión otorgar la base teórica, experimental y metodológica para que los egresados puedan proyectar, desarrollar y promover actividades de investigación y de gestión del patrimonio paleontológico. El sello del programa se centra en la entrega y generación de conocimientos sobre la evolución de los seres vivos en la historia del planeta Tierra, sus interacciones y su contexto ambiental, siendo un programa de postgrado único a nivel nacional en esta materia. Programa nuevo, el 2015 registró una matrícula de 13 estudiantes.

**PRESENTACIONES A CONGRESOS**

Los académicos de la Facultad participaron con ponencias en 22 congresos realizados en el extranjero (Alemania, Argentina, Austria, Brasil, Colombia, Cuba, Francia; Holanda, Inglaterra, Polonia y Estados Unidos) y 22 realizados en el país.

**PROYECTOS DE INVESTIGACIÓN**

Durante el año 2015 se dio inicio a 11 proyectos Fondecyt regular; 4 Fondecyt de iniciación; 10 Fondecyt de postdoctorado; 6 DID de investigación; 1 Fondap; 1 Ventanilla Abierta.

Durante el año se continuó con la ejecución de 110 proyectos adjudicados en años anteriores, 33 de los cuales finalizaron durante el transcurso del año; el resto (77) finaliza entre el 2016 y el 2017. Entre estos últimos se encuentran, entre otros; 21 Fondecyt de postdoctorado; 25 Fondecyt regular; 4 Fondecyt de iniciación; 4 Fondecyt regular en asociatividad; 2 Innova; 10 DID de doctorado, 6 DID de investigación y 1 Fondef

**PUBLICACIONES**

En el año 2015 los académicos de la Facultad participaron como autores o coautores en 150 publicaciones ISI. Se publicaron dos libros.

**VISITAS DESTACADAS**

Dr. Liam Revell, Massachusetts University, USA  
 Dr. Christoph Neugrodda, Technische Universität München (TUM), Alemania  
 Dr. Carlos Navas, Universidad de Sao Paulo  
 Dr. Justo Lorenzo Bermejo, Universidad de Heidelberg, Alemania  
 Dr. Lisa Ely, Arizona University, USA  
 Dr. José M<sup>a</sup> Abad-Gómez, Universidad de Extremadura, España  
 Dr. Jorge S. Gutiérrez, Universidad de Extremadura, España  
 Dr. Alice Boyle, Kansas State University, USA  
 Dr. (c) Cristián G. Suazo, Justus-Liebig-Universität Gießen, Alemania  
 Dr. Michael Shane, Western Australia University, Australia  
 Dra. Karen Fontijn, Oxford University, UK  
 Dr. Tom Dilehay, Vanderbilt University, USA

**HECHOS DESTACADOS**

**ABRIL 2015**

- El 29 de abril se inauguró el año académico del programa de *"Doctorado en Ciencias de Recursos Naturales de la Universidad de la Frontera"*, ocasión en la que fue invitado a dictar la charla magistral el Dr. Juan C. Opazo, académico del Instituto de Ciencias Ambientales y Evolutivas de la Facultad de Ciencias. En la charla titulada *"Formación académica en tiempos de becas Chile: una visión personal"*, mostró el impacto que está teniendo el programa Becas Chile, el desafío que éste representa para los científicos en formación, así como algunas experiencias que marcaron su concepción actual de las ciencias. El Dr. Opazo se mostró muy complacido con la invitación que se le extendió, ya que de manera implícita se reconoce su trabajo y el valor que este puede tener para los estudiantes de esa casa de estudios.



- La Universidad Austral de Chile se adjudicó 30 proyectos en el Concurso Regular FONDECYT 2015, de los cuales 12 (40%) corresponden a iniciativas presentadas por investigadores de la Facultad de Ciencias, lo que deja de manifiesto la importancia de la Facultad en el contexto de la investigación que se hace en la universidad. Los 12 investigadores responsables y sus correspondientes Institutos son: Leonardo Bacigalupe y Paula Villagra, Inst. Cs. Ambientales y Evolutivas; Alex Giacomini y Sourya Ray, Inst. Cs. Físicas y Matemáticas; Karen Moreno, Mario Pino, Sven Nielsen y Jasper Moernaut, Inst. Cs. de la Tierra; Luis Pardo, Inst. Cs. Marinas y Limnológicas; Ignacio Moreno, Inst. Cs. Químicas; Maite Castro y Juan Cárcamo, Inst. Bioquímica y Microbiología.

## JUNIO 2015

- Durante junio tuvo lugar en Barcelona, España, el acto de entrega de los premios “*Albert Jovell*” en su primera edición y cuyo premio a “La mejor iniciativa que mejore los resultados en salud de los pacientes” fue concedido al grupo interprofesional “*Tormes Team*” del Complejo Asistencial Universitario de Salamanca, del cual forma parte activa el Dr. Salvador Cabrera, académico del Instituto de Farmacia de la Facultad de Ciencias de la UACH. El equipo, integrado por químicos farmacéuticos, médicos y enfermeras, fue creado el 2005 para desarrollar un programa integral de seguimiento a los pacientes infectados con el VIH que estaban siendo tratados en el centro sanitario de Salamanca. De acuerdo lo expresado por el Dr. Cabrera, fueron 87 las candidaturas al premio, señalando que la investigación presentada, corresponde al estudio de una de sus alumnas tesis que ha recogido el trabajo de casi nueve años de labor, exhibiendo en sus resultados comprobaciones estadísticas de las mejoras en los resultados clínicos de pacientes con VIH/SIDA.

## AGOSTO 2015

- Con satisfacción se recibió en la Facultad la noticia emitida por CONICYT, que seleccionó a la Universidad Austral de Chile como institución patrocinadora y al equipo multidisciplinario dirigido por el Dr. Humberto González, académico del Instituto de Ciencias Marinas y Limnológicas, como uno de los dos ganadores del Sexto Concurso del Fondo de Investigación en Áreas Prioritarias, FONDAP 2015. El Centro denominado “*Centro de Investigación en Dinámica de Ecosistemas Marinos de Altas Latitudes*” (IDEAL), cuenta con la participación de más de 15 científicos de la UACH, de la Universidad de Concepción, del Centro CEQUA en Punta Arenas, del Centro de Investigación en Ecosistemas de la Patagonia (CIEP) en Coyhaique y del Centro de Estudios Avanzados en Zonas Áridas (CEAZA) en Coquimbo; como *partner* internacional participa el Instituto Alfred Wegener, el Centro Helmholtz de Investigación Polar y Marina (AWI) de Alemania; el Instituto Antártico Chileno (INACH) proporcionará el apoyo logístico. El financiamiento adjudicado a la UACH alcanza a \$ 900 millones anuales por 5 años, el que se puede extender por un plazo similar.

## OCTUBRE

- El Dr. Juan C. Opazo, académico del Instituto de Ciencias Ambientales y Evolutivas de la Facultad de Ciencias dictó durante una semana un taller de bioinformática en la “*Universidad Regional Amazónica de Ikiám*” en Ecuador. El taller abarcó aspectos teóricos acerca de la dinámica evolutiva de los genomas, la naturaleza de las bases de datos de público acceso y el tipo de información que ahí se puede encontrar, con énfasis en aspectos prácticos.
- Se realizó el curso “*ATISA 2015*”, impulsado por el Centro de Investigación Interdisciplinario para la Acuicultura Sustentable en Chile (INCAR), realizado por la Universidad Austral. Entre los contenidos se cuentan: Generalidades de bioinformática aplicada a genómica y proteómica, genómica global de organismos, genómica funcional mediante análisis de transcriptomas y microarreglos de DNA, Proteómica básica y sus usos en biotecnología acuícola, entre otros. En el curso, participaron profesores de universidades comprometidas en el Centro FONDAP-INCAR, tal como la U. de Concepción, responsable del Centro, la U. Andrés Bello, una parte mayoritaria de la U. Austral de Chile, más un académico de la U. Mayor.

- El trabajo "*Variación Espacio Temporal de Hidrocarburos Policíclicos Aromáticos (Haps) en Material Particulado Fino (Mp2.5) en La Región de Los Ríos*", cuyas autoras son las estudiantes de la carrera en Licenciatura en Ciencias, Mención Química, Millaray Hernández y Karla Villenas, lograron el premio al mejor trabajo presentado por estudiantes en el área de Ciencias de la Atmósfera en el VIII Congreso Latinoamericano de Ciencias Ambientales y el IX Congreso Chileno de Física y Química Ambiental, que se desarrolló en Pucón del 05 al 09 de octubre de 2015.
- La Dra. Ilona Concha, académica del Instituto de Bioquímica y Microbiología de la Facultad de Ciencias fue nombrada como editora asociada de la revista científica "*Biological Research*". La revista es editada por la Pontificia Universidad Católica, y en los últimos años ha ganado gran prestigio debido a su elevado factor de impacto (1.48). Otro aspecto importante a destacar es que la revista nacional está asociada a "*BioMed Central*", una de las publicaciones más prestigiosas a nivel mundial.

## NOVIEMBRE

- El 20 de noviembre se realizó el lanzamiento del Libro "*Flora Marina Antártica, Patrimonio de Biodiversidad*", cuyo autor es el Dr. Iván Gómez, académico del Instituto de Ciencias Marinas y Limnológicas de la Facultad de Ciencias y director del Proyecto Anillo antártico. Es el primer libro de divulgación científica en español que permite aprender sobre las algas, el cambio climático y la Antártica.
- En el marco de la 8ª versión de la "*Ceremonia de Reconocimiento a la labor de Vinculación y Extensión*", la Universidad distinguió a 16 académicos y/o funcionarios, cada uno representando a distintas unidades de nuestra casa de estudios. En este contexto se premió a la Dra. Olga Barbosa, académica del Instituto de Ciencias Ambientales y Evolutivas de la Facultad de Ciencias, quien oficia como directora del "*Programa Vino Cambio Climático y Biodiversidad*".
- En el "*VI Congreso de Anfibios y Reptiles*" realizado en la Facultad de Ciencias, la Red Chilena de Herpetología (RECH), decidió destacar la trayectoria y aporte científico hecho por el Dr. Ramón Formas Cortés, adjudicándole el "*Premio María Codoceo 2015*". El académico del ex Instituto de Zoología y actualmente adscrito al Instituto de Ciencias Marinas y Limnológicas, es considerado uno de los Herpetólogos más importantes e influyentes en la historia de la disciplina y sus textos y publicaciones científicas son lectura obligada para quienes se adentran al estudio de los anfibios y reptiles de Chile.

## DICIEMBRE

- Se realizó el curso internacional "*Adaptación, Filogenias y Método Comparado*", destinado a estudiantes e investigadores nacionales e internacionales, en el marco de las actividades y objetivos planteados en el proyecto FONDECYT 1130750 (*Testing the role of trade-offs for long term evolution: an evolutionary experiment using microbes*). El curso fue dirigido por el Dr. Liam Revell de la Universidad de Massachusetts, quien es investigador y desarrollador de software dedicado principalmente al análisis de las relaciones evolutivas entre especies.
- Se dio a conocer a los galardonados con el "*Premio Investigador Joven 2015*", iniciativa que otorga la Facultad de Ciencias de la UACH a investigadores menores de 40 años que destacan por su trabajo académico y científico. Este año se reconoció a un integrante de cada uno de los siete institutos que conforman la Facultad; el Comité Científico, presidido por la Dra. Ilona Concha, decidió otorgar este reconocimiento a los siguientes académicos: Dr. Claudio Bravo, Inst. Cs. Químicas; Dr. Alejandro Jerez, Inst. Farmacia; Dr. Víctor Olavarría, Inst. Bioquímica y Microbiología; Dr. Alexandre Corgne, Inst. Ciencias de la Tierra; Dra. Leyla Cárdenas, Inst. Ciencias Ambientales y Evolutivas; Dr. Sourya Ray, Inst. Cs. Físicas y Matemáticas y Dr. Luis Vargas, Inst. Ciencias Marinas y Limnológicas.