

# INSTITUTO DE BIOLOGIA

## 1. ANÁLISIS DE LA MARCHA DEL INSTITUTO DE BIOLOGÍA

Quisiera iniciar esta introducción destacando a dos profesores quienes, a través de sus logros, permitieron que el nombre del Instituto de Biología trascendiera las fronteras de la Universidad.

Me referiré a ellos en orden alfabético, y por lo tanto en primer lugar al profesor Dr. Sergio H. Marshall, quien organizó el Simposio Internacional “*Marine Biotechnology in the Southern Hemisphere: waking up sleeping beauty*”, el que tuvo entre otros objetivos el posicionar a Chile como una plataforma de articulación para desplegar el potencial y el desarrollo integrado de la Biotecnología Marina como también integrar a la actividad biotecnológica marina del hemisferio sur, con vistas a un desarrollo equilibrado y competitivo. En consideración a los logros destacados de este evento, como por sus méritos y aportes significativos en el área de la Biotecnología Marina, fue merecedor de una importante distinción internacional, el *PAMBA Marine Biotechnology Award of Excellence*

Asimismo, el profesor Dr. Enrique S. Montenegro A., al ser elegido por el Consejo de Rectores de las Universidades Chilenas como Miembro de la Comisión Nacional de Acreditación (CNA-CHILE) se ha transformado en un referente nacional e internacional en el tema de aseguramiento de la calidad de la educación superior.

Esta Unidad Académica se enorgullece de tan distinguidos académicos.

En el ámbito de la **docencia**, una preocupación permanente del Instituto ha sido la calidad de la entrega docente. Así, a partir del año 2007 se cuenta con un reglamento que señala que sólo profesores contratados con postgrado podrán impartir clases teóricas.

En este mismo ámbito resulta muy destacable la formalización de vínculos de colaboración con establecimientos educacionales lo que permitió elaborar una amplia base de datos que fortalece

indudablemente a las Prácticas Docentes que realizan nuestros estudiantes de Pedagogía en Biología y Ciencias Naturales. Para la concreción de ese fin, la Jefa de Carrera tuvo entrevistas con Directivos de diversos establecimientos de Viña del Mar y Valparaíso como asimismo con los Coordinadores del Área de Educación de las Corporaciones Municipales de Valparaíso, Viña del Mar y Quilpué. También la jefatura de Carrera asumió la responsabilidad de ubicar a los alumnos en práctica docente en los colegios, por lo que se establece un sistema eficiente de colocación de estudiantes en los establecimientos educacionales.

La actualización de la base de datos de alumnos y ex alumnos, para las carreras de Biólogo y de Pedagogía en Biología y Ciencias Naturales, permitió una comunicación fluida vía email entre los jefes de carrera respectivos y sus estudiantes.

En la preocupación permanente por la Docencia, esta Unidad Académica se involucró activamente colaborando en varios proyectos MECESUP, como por ejemplo en el proyecto de Pedagogía Básica, "Formación de Profesores Especialistas para la Educación Básica: Elaboración de un currículum basado en estándares y competencias" a través de la elaboración de mallas y programas curriculares basados en estándares, diseño de asignaturas, lográndose instalar 5 asignaturas de nuestra especialidad en el nuevo currículum para Profesores Especialistas para Educación Básica. En este sentido nuestros agradecimientos a la profesora E. Salas.

También las profesoras C. González y C. Cancino participaron en la formulación de un proyecto coordinado por la Facultad de Ciencias, "Diseño de currículos de pedagogía en matemáticas y ciencias sobre la base de competencias y con énfasis en la disciplina, su didáctica y la práctica docente", el que posteriormente fue adjudicado.

Asimismo cabe destacar que en el diseño del Magíster de Ciencias en Didáctica de las Ciencias Experimentales, adscrito a la Facultad de Ciencias, participó activamente la profesora Corina González quien fue nombrada posteriormente como Directora de dicho Programa.

Por otra parte durante el año 2007 se trabajó en el fortalecimiento de la carrera de Biólogo, aprobándose en Consejo de Profesores la separación del grado de Licenciado en Biología del título profesional de Biólogo. Asimismo se avanzó en la recopilación de datos estadísticos, en propuestas de malla curricular y de perfil de la carrera, antecedentes necesarios para la renovación de la Acreditación de esa carrera.

En **investigación** todas las áreas del Instituto mantuvieron proyectos de investigación activos financiados por la VRIEA. En este ámbito destaca el área de Biología Celular y Molecular por tener 5 proyectos externos en ejecución, en uno de los cuales un CORFO INNOVA el Director alterno es un profesor asociado. También se destaca el área de Ciencias Microbiológicas por tener 2 proyectos FONDEF. Asimismo profesores de esta Unidad Académica participaron como co-Investigadores en Proyectos Fondecyt.

En general, profesores de todas las áreas disciplinarias de este Instituto publicaron sus resultados de investigación en a lo menos una revista perteneciente al ISI Web of Science, destacando los investigadores del área de Biología Celular y Molecular por publicar artículos en revistas como *Peptides*, con un factor de impacto de 2.701 y *Journal of Biotechnology* con un factor de impacto de 2.6.

En **gestión** se destaca en primer lugar, que por primera vez, se discuten criterios y se elabora un documento para la adscripción de profesores, que estuvo a cargo de una comisión nombrada por el Consejo e integrada por los profesores A. Almagiá, G. Arenas y J. Robeson.

También durante el 2007 se elaboraron Reglamentos, para los Profesores Contratados, de Titulación, Funciones Jefe de Carrera, de Jefe de Extensión, de Asignación de Laboratorios para actividades no dependientes del Instituto de Biología y de Evaluación de alumnos. Este último reglamento fue visado por la VRADE y todos ellos han permitido ordenar una serie de actividades y apuntan fundamentalmente al buen funcionamiento de esta UA.

En **extensión** cabe destacar primero la Expo-BIO 2007, actividad que se enmarca en la Semana del Instituto de Biología, y cuya excelente organización está en manos de la Jefe de Extensión, Dra. Luisa Ruz. Cabe señalar que el número de visitas, de 4.000, casi cuadruplicó el número de visitas del año anterior. Esta amplia convocatoria no solo se manifestó en el número de visitantes, sino también respecto a su procedencia, al recibir visitas de la IV<sup>a</sup>, V<sup>a</sup> y VI<sup>a</sup> regiones.

En la Expo-BIO 2007 participaron entidades públicas (SAG, CONAF, INIA, Jardín Botánico Nacional, Museo de Historia Natural de Valparaíso) y privadas CODEFF, Museo Corporación FONCK., además de profesores y alumnos del Instituto de Biología quienes a través de sus presentaciones mostraron su quehacer particular. Asimismo esta exposición organizó Talleres dirigidos al Adulto Mayor, destacando el Taller *Propagación y Uso de Plantas Medicinales*, el que tuvo gran acogida por parte de los participantes, quienes solicitaron ampliar el número de sesiones previamente programadas.

Entre las charlas que se organizaron destaca, por la gran cantidad de público asistente, la charla dictada por Dr. H. Cabrera "Calentamiento y Cambio Climático Global". También cabe mencionar las charlas dictadas por los profesores invitados Dr. H. Toro y Dr. A. Paradela.

Durante el año 2007 se apoyó constantemente al Centro de Alumnos, como asimismo a actividades realizadas por estudiantes, como fue la realización del II Congreso de la Asociación de Estudiantes de Biología de Chile.

Al término del año 2007 finalizaron sus actividades académicas los profesores Patricio García-Tello y Patricia Navarrete, quienes se retiran de la Universidad y agradecemos su entrega en la formación de nuestros estudiantes.

## **2. ASPECTOS ACADEMICOS**

### **a) Docencia**

Alumnos ingresados a la carrera de Biólogo: 36

Alumnos ingresados a la carrera de Profesor de Biología y Ciencias Naturales: 40

### **Alumnos Graduados**

En Pregrado al término de sus estudios 23 alumnos obtuvieron el Grado de Licenciatura en Biología y Título de Biólogo, 25 el Grado de Licenciatura en Educación y Título de Profesor de Biología y Ciencias Naturales y 2 el Grado de Licenciado en Biología.

### **b) Personal Académico**

#### **Profesores Jornada Completa Titulares**

ARENAS DIAZ, GLORIA  
MARSHALL GONZALEZ, SERGIO  
MONTENEGRO ARCILA, ENRIQUE  
ROBESON CAMUS, JAMES  
SAIZ GUTIERREZ, FRANCISCO

#### **Adjuntos**

ALMAGIA FLORES, ATILIO

GAMONAL VILLA, ADRIANA  
CABRERA ARANA, HERNAN

**Profesores Jornada Parcial Ampliada  
Titular**

MUÑOZ RIVEROS, GRACIELA

**Adjuntos**

DAZA ARELLANO, MYRIAM  
DOMINGUEZ TAPIA, PATRICIO  
MAGUNACELAYA RUMIE, JUAN CARLOS

**Profesores Asociados**

FIGUEROA ORTIZ, JAVIER  
GONZALEZ WEIL, CORINA  
HENRIQUEZ QUEZADA, VITALIA  
MERCADO VIANCO, LUIS

**Profesores Adscritos**

CABEZAS BELLO, VICTOR  
CAMPOS PARDO, VICTORIANO  
CARRASCO FUENTES, YOLANDA  
GARCIA-TELLO OLIVARES, PATRICIO  
NAVARRETE CARVALLO, PATRICIA  
RUZ ESCUDERO, LUISA

**Profesores Planta Anexa**

CANCINO ARAYA, CECILIA  
FLORES APABLAZA, FRANCISCO  
SALAS CARVAJAL, ERIKA

**Profesores Extraordinarios (Decreto de Rectoría Personal N° 13/99)**

ORREGO BENAVENTE, CRISTIAN. Nombrado por Decreto de Rectoría Personal N° 13/1999

El profesor Orrego ha mantenido contacto con el profesor Sergio Marshall, como miembro del grupo asesor del programa de doctorado en Biotecnología UCV/Universidad Técnica Federico Santa María. Hace llegar una carta de intención por parte de la Unidad de Desarrollo de Métodos del Laboratorio de DNA del departamento de Justicia del Estado de California indicando interés por recibir estudiantes de predoctorado para realizar estadías de investigación, con co-directores de tesis de ambas instituciones.

También, ha continuado colaborando como miembro del equipo editorial del Electronic Journal de Biotechnology en labores de edición/revisión.

JÜRGEN WECKESSER. Nombrado por Decreto de Rectoría Personal N° 99/2005

## **Académicos en cargos directivos en la Universidad**

**Sergio Marshall González** - Vicerrector de Investigación y Estudios Avanzados

- Director Programa de Doctorado en Biotecnología
- Director del Centro de Transferencia Tecnológica de la PUCV
- Representante permanente de la PUCV en la Comisión nacional de Acreditación de Programas de Postgrado del Ministerio de Educación (CONAP) Nombramiento Ministerial (2002-2005)
- Miembro del grupo de Evaluación Institucional de la Comisión Nacional de Acreditación de Universidades del Consejo de Rectores (CNAP)

**Graciela Muñoz Riveros** – Editora Científica de Electronic Journal of Biotechnology

**Enrique Montenegro Arcila** – Miembro de la Comisión Nacional de Acreditación (CNA-CHILE). Conforme a la Ley de Aseguramiento de la Calidad de la Educación Superior N° 20.129 (Elegido por el Consejo de Rectores de las Universidades Chilenas) para el período 2007-2010

**James Robeson Camus** – Representante ante el Consejo Superior

## **Profesores Contratados**

ACEVEDO ITURRIAGA, MARIANA  
AIROLA MAGGIOLO, ANITA  
BARRAZA GOMEZ, FERNANDO  
CARVAJAL AEDO, MARIA ANGELICA  
CAMPANO ROMERO, MARIA SOLEDAD  
CAMPOS CAMPOS, MARLYS  
CAMPOS SEREY, PATRICIA  
CANCINO ARAYA, CECILIA  
CASTRO OLAVE, ANA  
CONCHA CAMILLA, REINALDO  
ETCHEVERRY LEON, ANDONI  
FLORES APABLAZA, FRANCISCO  
FLORES TORO, LORENA  
LISPERGUER SOTO, SANDRA  
LIZANA ARCE, PABLO  
LOPEZ RIVERA, PAOLA  
MANRIQUEZ COCKBAINE, LUIS  
MOYA SILVA, VICTOR  
NAVARRO LEON, MONICA  
NEIRA CERDA, ANTONIO  
NILO UGARTE, LUIS  
NÚÑEZ ARANDA, CARLOS  
OLGUIN CATRIN, MARIO  
PALACIOS JIMENEZ, CLAUDIA  
PEFAUR LOPEZ, RICARDO  
RIQUELME GOMEZ, ANDREA  
RODRIGUEZ RODRIGUEZ, FERNANDO  
ROJAS DURAN, VERONICA  
SALAS CARVAJAL, ERIKA  
SILVA BAEZA, CAROLINA  
SILVA TAPIA, ELOPOLDO  
VALDIVIA SILVA , JARY  
VARGAS ABARZUA, ESTEBAN  
VERDEJO IBACACHE, ALEJANDRA

## Publicaciones

M. González y **G. Arenas**. Modificación de los parámetros inmunitarios hemolinfáticos en el ostión del Norte (*Argopecten purpuratus*, Lamarck 1819) afectados por el cuadro de retracción del manto. Investigaciones Marinas. 35(1): 3-12, 2007.

Mancilla, R. y **J.C. Magunacelaya**. Resistance of six grape rootstocks to *meloidogyne ethiopica* whitehead on field and greenhouse conditions in Chili. Nematropica 36(2):133. 2006 ISI

**J.C. Magunacelaya**. *Meloidogyne ethiopica* a major root-knot nematode parasitizing *Vitis vinifera* and other crops in Chile. Nematology 10, 2007. ISI

**Muñoz, G.**, Bustos, A. and Muñoz, A. Sharing the know-how of a Latin American Open Access only e-journal indexed in the ISI Web of Science: the case of the Electronic Journal of Biotechnology. Proceedings of the 11th International Conference on Electronic Publishing Vienna, Austria, 2007. Edited by: Leslie Chan and Bob Martens. ISBN 978-3-85437-292-9, 2007, pp. 331-340

Schmitt P, **L. Mercado**, M. Díaz, F. Guzmán, G. Arenas y S. Marshall (2007). Characterization and functional recovery of a novel antimicrobial peptide (CEC<sub>dir</sub>-CEC<sub>ret</sub>) from inclusion bodies after expression in *Escherichia coli*. Peptide. Aceptado dic 2007. ISI

**G. Arenas**, F. Guzmán, **L. Mercado**, C. Palacios and **S. Marshall**. Antibacterial activity of peptide analogs from a synthetic antifungal peptide derived from an immunogenic molecule from *Argopecten purpuratus* (North Chilean Scallop). Journal of Biotechnology, 131(2): S259, 2007. ISI

Santander J y **Robeson J**. Phage-Resistance of *Salmonella enterica* Serovar Enteritidis and Pathogenesis in *Caenorhabditis elegans* is Mediated by the Lipopolysaccharide. Electronic Journal of Biotechnology, 10 (4), 627-632, 2007. ISI

González, V. y **L. Ruz**, New enigmatic Andean bee species of *Protandrena* (Hymenoptera: Andrenidae, Panurginae), with notes on their biology". Revista Brasileira de Entomologia, 51 (4): 000, Diciembre, 2007.

Fernández, A. y **F. Sáiz**. The european rabbit (*Oryctolagus cuniculus* L.) as seed disperser of the invasive opium poppy (*Papaver somniferum* L.) in Robinson Crusoe Island, Chile. Mastozoología Neotropical 14(1): 19-27, 2007.

## En prensa

M. Díaz, **G. Arenas** and **S. Marshall**. Design and expression of a retro doublet of cecropin with enhanced activity. 2007 Electronic Journal of Biotechnology. ISI

**V. Campos.**, D Muñoz, M. Straube, S. Lisperguer an J. Weckesser. Péptidos tóxicos y no Tóxicos de Cianobacterias presentes en Cuerpos de Agua dulce de la V Región, Chile. 2007

**González-Weil, C.** y Harms, U. Del Árbol al Cloroplasto: concepciones alternativas de alumnos de 1º y 2º año de Enseñanza Media sobre los conceptos "Ser vivo" y "Célula. Revista INTEGRAL +, U. de Viña del Mar.

**González-Weil, C.**, Castro, M., Cerón,R., Eberlein, C.& Reyes, J. Alfabetización científica: de “comprender el mundo de la Ciencia” a la “comprensión científica del mundo”. El rol del profesor de ciencias. Memorias del VII Seminario Internacional de Didáctica de las Ciencias Naturales: “Competencias Científicas, Formación Docente y Aprendizaje para una Cultura Ciudadana. (PUC, Nov. 2006)

Cadoret, J.P., M. Bardor, P. Lerouge, M. Cabiglieri, **V. Henríquez** et A. Carlier. Les microalgues: usines cellulaires productrices de molécules pharmaceutiques recombinantes . Médecine Science 2007.

**Ruz, L.**, L. Compagnucci y A. Roig- Alsina. Andrenidae. En: Claps, L E.; G. Debandi & S.A. Roig-Juñent (Dirs.). Biodiversidad de Artrópodos Argentinos vol. 2. Sociedad Entomológica Argentina ediciones.

### **Profesores visitantes a otras Universidades e Instituciones y Conferencias**

#### **Corina González W.**

En agosto de 2007 asiste al ESERA Conference 2007 (European Science Education Research Association), a realizarse en Malmö, Suecia.

#### **Corina González W.**

En agosto de 2007 visita al Leibniz-Institut für die Pädagogik der Naturwissenschaften an der Universität Kiel. Abteilung Didaktik der Biologie. Kiel, Alemania.

#### **Corina González W.**

En junio de 2007 visita a SENACYT (Secretaría Nacional de Ciencia, Tecnología e Innovación, Gobierno de Panamá) como evaluadora de proyectos de Innovación en el Aprendizaje de Ciencias.

#### **James Robeson C.**

Desde diciembre 2006 hasta febrero 2007 es invitado al Center for Infectious Disease and Vaccinology. The Biodesign Institute, Arizona State University, en el marco de Proyecto FONDECYT 1060569.

#### **Luis Mercado V.**

Lunes 10 de septiembre de 2007 visita Unidad de Proteómica. Centro Nacional de Biotecnología, Madrid, España. Reunión de trabajo en el marco de proyecto MECESUP 0306 y colaboración científica con el Dr. Alberto Paradelo.

#### **Luis Mercado V.**

Miércoles 12 de septiembre de 2007 visita Departamento de Biología Celular. Facultad de Biología. Universidad de Murcia. Presentación de conferencia y reunión de trabajo en el marco del proyecto CORFO 07CN13PBT-61, con el Dr. Victoriano Mulero M.

### **Profesores Invitados**

**Dr. Alberto Paradelo Elizalde**, Responsable Unidad de Proteómica, Centro Nacional de Biotecnología, CSIC, Universidad Autónoma de Madrid, Madrid, España. Permaneció en el Instituto de Biología entre el 19 de noviembre y el 2 de diciembre de 2007, como profesor visitante del Proyecto MECESUP 0306. En su permanencia aquí participó de las actividades científicas del Laboratorio de Genética e Inmunología Molecular, dictó la conferencia “Proteómica diferencial: nuevas estrategias experimentales en el análisis comparativo de proteomas”, Auditorio Quinto Centenario, el día miércoles 21 de noviembre a las 12:00 y dictó el curso teórico práctico de 10 horas de duración “Estrategias Experimentales para el Análisis de Proteomas”, en que participaron alumnos de pregrado de las carreras de Biólogo y Pedagogía en Biología y Ciencias, además de estudiantes de doctorado en Biotecnología.

**Dr. Haroldo Toro Guzmán.** Full Professor. Department of Pathobiology. AU Collage of Veterinary Medicine, Auburn University, Alabama, USA.

Dicta Conferencias:

- "Reduction of Salmonella colonization in broiler chicken". 16 de marzo, 2007.

- "Desafíos y Nuevas Estrategias Biotecnológicas para prevenir Influenza Aviar". 29 de mayo, 2007.

**Dr. Jürgen Weckesser** de la Universidad de Freiburg, Alemania, 15 de noviembre al 5 de diciembre de 2007. Actividades de Investigación en el Laboratorio de Microbiología Ambiental

**Dr. Jaime Flexas** de la Universidad de Islas Baleares, Mallorca, España.

Dicta Conferencia: "Ecophysiology of photosynthesis in the new century: linking genes and molecules with plant, community and ecosystem processes" L Reunión Anual Sociedad de Biología y XIX Sociedad de Botánica de Chile 21-24 de Nov 2007, Pucón, Chile.

### **c) Actividades de Investigación**

#### **Proyectos DI**

"Caracterización aminoacídica y estructural de un péptido con propiedades antimicrobianas purificado de células inmunitarias del ostión del Norte en perspectiva de la síntesis química para su aplicación como elemento protector frente a *Saprolegnia parasítica* en alevines de salmón". DI-PUCV. 122.791/2006-2007.

**Gloria Arenas D.** Investigador responsable

"Ecofisiología de Plantas Mediterráneas en Ambientes Fríos: Resistencia a Baja Temperatura y Fotoinhibición". DI-PUCV N° 122.703

**Hernán Cabrera A.** Investigador responsable

"Cultivo primario de hemocitos de *Mytilus edulis chilensis* para el desarrollo de estrategias de Inducción in vitro de péptidos antimicrobianos". Proyecto Asignable por puntaje de corte en FONDECYT. N° 122.798/2007.

**Luis Mercado V.** Investigador responsable

"Las clases de Laboratorio en la Formación Inicial de Profesores de Biología y Ciencias Naturales como Posible Espacio para el Desarrollo de Competencia Científica: Medición de Niveles de Competencia Científica en Alumnos de la Carrera de Pedagogía en Biología y Ciencias Naturales de la PUCV y Descripción de la Docencia Experimental Actual". Proyecto N° DI 122.799/2007

**Corina González W.** Investigador responsable

"Identificación de secuencias cloroplastídicas de *Haematococcus pluvialis*: construcción de vectores específicos de expresión". Proyecto DI-313/2007

**Vitalia Henríquez G.** Investigador responsable

"Desarrollo de Herramientas Biogeotecnológicas para la Estabilización de Tranques de Relave. Proyecto de Área realizado durante los años 2006 y 2007. DI 202712/06

**James Robeson.** Co-investigador

**Enrique Montenegro A.** Co-investigador.

**Hernán Cabrera A.** Colaborador



“¿Están las variables morfo-anatómicas, ecofisiológicas de la fotosíntesis y el comportamiento hídrico en Tineo (*Weinmannia trichosperma*) asociado a variables climáticas?: Una especie termófila del bosque lluvioso templado que incrementó su importancia durante el Holoceno temprano, en periodos más cálidos que los actuales”. Proyecto DI N° 122.704/2007.

**Javier Figueroa O.**

### **Proyectos Externos**

“Selección de alelos del Complejo Mayor de Histocompatibilidad (MHC) como marcadores de resistencia y susceptibilidad a *Piscirickettsia salmonis* en especies salmonídeas en cultivo : Un modelo con proyección a otros agentes patógenos”.

CORFO INNOVA. 2007-2010.

**Sergio Marshall:** Director

**Gloria Arenas:** Director Alterno

Diseño, generación, evaluación y comercialización de una nueva alternativa profiláctica para el control y erradicación del virus de la necrosis pancreática infecciosa (IPNV) del cultivo de peces salmonídeos.

CORFO INNOVA- PTI 11. 2006-2009.

**Sergio Marshall:** Director

**Gloria Arenas:** Director Alterno

“Industrialización de la producción de moléculas péptidas antimicrobianas para la protección de peces salmónidos contra la saprolegnia parasítica, Cuarto Concurso Nacional de Desarrollo de Proyectos de Recursos Naturales” COPEC-UC - CC014 .2007.

**Sergio Marshall:** Director

“Desarrollo de una nueva metodología para la identificación y selección de salmónidos genéticamente resistentes al ectoparásito *Caligus rogercresseyi*”. Proyecto 2007-2010 CORFO INNOVA CHILE. N° 07CN13PBT-61.

**Luis Mercado:** Investigador – Director Alterno

"Estudio de la acción nematocida y de los beneficios para la planta de aplicaciones de Rugby, en parrones de Carolus Brown, Los Andes, durante 3 años de seguimiento". 2005-2008. Fuente de financiamiento: ASP Chile S.A.

**Juan Carlos Magunacelaya R.**

“Desarrollo de la bioinformática en la Pontificia Universidad Católica de Valparaíso: Adscripción a las actividades de docencia de pre y postgrado de la Universidad desde el Instituto de Biología. psd-08

**Sergio Marshall G.** Director

### **Proyectos FONDEF**

“Desarrollo de formulaciones en base a extractos de manzanilla (*Matricaria recutita*) para el control fitosanitario en la industria vitivinícola”

FONDEF D031/1135 (2005 – 2007)

**Enrique Montenegro A.** Jefe de Línea Nematología

“Desarrollo de tecnologías para la estabilización estructural y mitigación de efectos ambientales derivados de tranques de relave”.

DO611097 (2007-2010)

**James Robeson C.** Co-Investigador

**Enrique Montenegro A.** Investigador Responsable Área de Microorganismos.

## **Proyecto Fondecyt**

“Respuestas ecofisiológicas en ambientes fríos: Resistencia a la fotoinhibición inducida a baja temperatura en plantas provenientes de la Antártica y los Andes de Chile Central” FONDECYT (2006/2008) N° 1060910

**Hernán Cabrera A.** Co-Investigador

“Biocontrol de *Salmonella* en medicina veterinaria mediante el uso de bacteriófagos” N° 1060569

**James Robeson C.** Co-investigador

## **Otros Proyectos**

Municipalidad de Viña del Mar: Diagnóstico Fitosanitario de Árboles Ornamentales de la Comuna de Viña del Mar. (D° 4714/07). (2007-2008).

**Enrique Montenegro A.** Investigador Responsable Área de Nematología del Suelo

Digitalización de especímenes de la biota de Chile. Proyecto Finaciado por Red Temática de Especies y Especímenes de IABIN (SSTN).

**Javier Figueroa A.** Co-Investigador

Suelo vivo. Proyecto FIA-PI-C-2003-1-A-037

**Juan C. Magunacelaya R.** Co-investigador

Apoyo y Asistencia Técnica a Establecimientos Educativos incorporados al Sistema Nacional de Certificación Ambiental, Comuna de San Antonio. Comisión Nacional del Medio Ambiente V Región (agosto-diciembre 2007).

**Javier Figueroa O.** Director Proyecto otorgado a ONG Entorno

Apoyo a la Instalación de los contenidos relativos a la calidad de aire en el sistema formal de educación, revisión, reformulación y actualización del plan de prevención y descontaminación atmosférica de la región Metropolitana de Santiago. Comisión Nacional del Medio Ambiente RM (mayo-diciembre 2007).

**Javier Figueroa O.** Director Proyecto otorgado a ONG Entorno

Formulación de una propuesta de indicadores para evaluar los logros alcanzados por los establecimientos educacionales certificados ambientalmente. Comisión Nacional del Medio Ambiente Nacional (diciembre 2007 – mayo 2008)

**Javier Figueroa O.** Equipo Técnico Proyecto otorgado a ONG Entorno

## **Proyecto de Extensión**

“Mundo Viviente: responsabilidad de todos”

Octubre, 2007. Dirección General de Comunicaciones y Relaciones Institucionales.

**Luisa Ruz E.** Director

## **Dirección de Tesis de Postgrado y Pregrado**

Tesis para optar al grado de Doctor en Biotecnología

“Diseño, generación y evaluación *in vitro* de los mecanismos protectores de péptidos como una nueva alternativa profiláctica para el control del virus de la necrosis pancreática infecciosa (IPNV) de peces salmonídeos”.

Alumno: Claudio Jofré

Profesores Guías: **Sergio Marshall y Gloria Arenas**

Tesis para optar al grado de Doctor en Biotecnología

“Diseño , generación y purificación de péptidos híbridos antimicrobianos en sistemas heterólogos para su aplicación en la acuicultura como agentes antipatogénicos”

Alumno: Mauricio Díaz

Profesor Guía: **Sergio Marshall y Gloria Arenas**

Tesis para optar al grado de Doctor en Ciencias Biomédicas

“Relación de la vía apoptótica con la infección productiva del patógeno intracelular *Piscirichettsia salmones* en células de cultivo”.

Alumna: M. Verónica Rojas D.

Profesor Guía: **Sergio Marshall G.**

Tesis para optar al título de Ingeniero en Alimentos

“Péptido antibactericida con estructura de prolina II y su aplicación como aditivo en alimentos”.

Alumno: David Mora.

Profesor Patrocinante: **Gloria Arenas**

Profesor Guía: Patricio Carvajal

Tesis para optar al Grado de Magíster en Educación con Mención en Pedagogía y Gestión Universitaria, UMCE.

“Caracterización de la relación entre las bases epistemológicas del pensamiento científico, nivel de competencia científica y tipo de docencia realizada en docentes que ejercen en la formación docente inicial de profesores de biología y ciencias naturales”.

Alumna: Carolina Martínez.

Profesora Guía: **Corina González W.**

Tesis para optar al grado de Magíster en Ciencias con mención en Ecología y Sistemática

“Importancia de las malezas como hospederos alternativos de la mosquita blanca de los invernaderos: *Trialeurodes vaporariorum* (Westwood) (Homoptera, Aleyrodidae)”.

Alumno: Eugenio López

Profesor Guía: **Francisco Sáiz G.**

### **Dirección Trabajos de Titulación para optar al título de Biólogo y título de Profesor de Biología y Ciencias Naturales**

“Propuesta de un diseño didáctico en el área curricular de procesos y funciones vitales basada en la epistemología de la naturaleza de las ciencias para el logro de aprendizajes significativos en alumnos de primero medio”.

Alumno: Manuel Mieres

Profesores: **Gloria Arenas** y L.Conejeros

“Efecto del tratamiento antidepressivo en la expresión de diferentes transcritos de BDNF y su relación con la plasticidad y la sobrevivencia neuronal en cerebro de rata”.

Alumna: Ana Abbot

Profesores: **Gloria Arenas** y Esteban Aliaga

“Caracterización de un Biofilm por Técnicas moleculares”

Alumno: Roy Mackenzie

Profesores: **Victoriano Campos, Sandra Lisperguer**

“La Enseñanza de las Enfermedades en la Ecuación Media”

Alumno: Carolina Cano

Profesor: **Victoriano Campos**

“La Creatividad Científica y la Metacognición en la metodología indagatoria de enseñanza de las ciencias”  
Alumna: Melanie Gómez  
Profesora: **Corina González W.**

“Diseño y Evaluación de un Instrumento Metacognitivo para el aprendizaje en ciencias”.  
Alumno: Roberto Morales.  
Profesora: **Corina González W.**

“La dimensión ética en la enseñanza de la sexualidad en las prácticas pedagógicas de biología, en segundos medios de colegios del Gran Valparaíso: una investigación en el aula”.  
Alumna: Carolina Díaz.  
Profesora: **Corina González W.**

“Fundamentos de la neurobiología del aprendizaje utilizados en la enseñanza de las Ciencias y su relación con la metodología indagatoria”.  
Alumnos: Daniel Caffi y Roberto Espinoza.  
Profesora: **Corina González W.**

“Desarrollo de habilidades cognitivas en alumnos de contexto rural por medio de la metodología de evaluación para el aprendizaje aplicada a la ciencia”  
Alumnas: Bianca Castillo y Marcela Inostroza.  
Profesora: **Corina González W.**

“Concepciones sobre temas relacionados a la sexualidad y afectividad de un grupo de jóvenes de enseñanza media.”  
Alumna: María Celeste Soto.  
Profesora: **Corina González W.**

“Diagnóstico de la situación de la educación sexual en la ciudad de Valparaíso”  
Alumna: Siomara Navarro  
Profesora: **Corina González W.**

“Caracterización parcial del genoma cloroplástico de *Haematococcus pluvialis*: construcción de vectores específicos de expresión heteróloga”.  
Alumno: Javier Gimpel  
Profesora: **Vitalia Henríquez Q.**

“Efectos de la falta de alimento en *Helix aspersa* (caracol de tierra) juveniles y adultos, en cautiverio”.  
Alumna: Jessica Ramírez  
Profesor: **Juan C. Magunacelaya R.**

“Perduración de la acción nematocida de Nematicur® 240 CS y Rugby® en plantas de tomate bajo condición de invernadero”.  
Alumno: Nelson Rojas  
Profesor: **Juan C. Magunacelaya R.**

“Desarrollo de cultivos celulares primarios de hemocitos de *Choromytilus chorus* (Molina, 1782) (Mollusca: Bivalvia) para la inducción in Vitro de la secreción de péptidos antimicrobianos”  
Alumno: Jorge Berendsen  
Profesor: **Luis Mercado V.**

“Estudio exploratorio de carencias en la enseñanza de la biología celular: Propuesta de material de apoyo digital”.  
Alumnos: Paola Matallana, Joyce Maturana y Rodrigo Reyes  
Profesor: **Luis Mercado V.**

“Elaboración de un manual de biología celular para NM1”.  
Alumnos: Christopher White y Carlos Godoy  
Profesor: **Luis Mercado V.**

“Antecedentes para la implementación de estrategias de biorremediación en tranques de relaves en estado de abandono en la pequeña y mediana minería”.  
Alumno: Juan Galleguillos Díaz  
Profesor: **Enrique Montenegro A.**

“Diseño y desarrollo, con apoyo de las TICs, de un Taller semipresencial de Salud Pública, con énfasis en enfermedades parasitarias, dirigido a la Enseñanza Técnico Profesional con especialidades en Atención de Enfermos, Atención de Párvulos y Atención de Adultos Mayores”  
Alumnas: Valeria Apablaza P., Claudia Durán R. y Nicole Garrido Muñoz  
Profesor: **Enrique Montenegro A.**

“Estudio de interacciones *in vitro* entre *Salmonella enterica* serovar Enteritidis y *Proteus vulgaris* aislado de *Alphitobius diaperinus*”.  
Alumna: Alexandra González  
Profesor: **James Robeson C.**

“Bacteriófagos como biocontroladores: una especial mirada a *Salmonella*”.  
Alumna: Paula Chavarría  
Profesor: **James Robeson C.**

“Microbiología en el aula: implementación de prácticos de laboratorio como estrategia de acercamiento de técnicas microbiológicas para alumnos de NM2”.  
Alumna: Carla Jonquera y Paulina Caviares  
Profesor: **James Robeson C.**

“Caracterización genética preliminar de f18αSE, un bacteriófago activo contra *Salmonella enterica* serovar Enteritidis”.  
Alumna: Martín Galaz  
Profesor: **James Robeson C.**

“Evaluación de Métodos de Control de *Varroa destructor*, parásito de *Apis mellifera*”  
Alumno: Carlos Gamboa  
Profesora Patrocinante: **Luisa Ruz E.**  
Profesor Guía: Fernando Rodríguez, INIA.

“Estudio de la sucesión heterotrófica en cadáveres de conejos en bosque de *Eucalyptus globulus*”.  
Alumna: Susana Bogdanic  
Profesor Guía: **Francisco Sáiz G.**

“Estado del arte de la biota de los humedales altiplánicos chilenos”.  
Alumna: Daniela Ruíz  
Profesor Guía: **Francisco Sáiz G.**

### **Presentaciones a Congresos**

MARINE BIOTECHNOLOGY IN THE SOUTHERN HEMISPHERE, INTERNATIONAL SYMPOSIUM MBSH07. Viña del Mar, Chile, 9-13 de Diciembre 2007.

- “Antimicrobial peptides derived from histone H2A in gill tissues of the mussel *mytilus edulis chilensis*”.  
Luis Mercado and Gloria Arenas.

XXX REUNIÓN ANUAL SOCIEDAD DE BIOQUÍMICA Y BIOLOGÍA MOLECULAR DE CHILE. Termas de Chillán. Chile. 25-28 de septiembre de 2007.

- "Caracterización molecular de la proteína Hsp70 en respuesta al estrés térmico y a la estimulación con *Vibrio* en ostiones". González, M., Peña, A., Mercado, L., Guzmán, F., Arenas, G. and Marshall, S.

13TH EUROPEAN CONGRESS ON BIOTECHNOLOGY. Palacio de Congresos de Barcelona, España. 16 – 19 de septiembre de 2007.

- "Antibacterial activity of peptide analogs from a synthetic antifungal peptide derived from an immunogenic molecule from *Argopecten purpuratus* (north chilean scallop). Gloria Arenas, Fanny Guzmán, Luis Mercado, Claudia Palacios and Sergio Marshall.

XXX CONGRESO DE LA SOCIEDAD ESPAÑOLA DE BIOQUÍMICA Y BIOLOGÍA MOLECULAR. Universidad de Málaga, España. 12-15 de septiembre, 2007.

- "Implementación de un modelo celular de hemocitos para evaluar la síntesis y caracterización de péptidos antimicrobianos, en moluscos bivalvos desafiados con moléculas inmunoestimulantes". Mercado, L., Berendsen J., Marshall, S. & Arenas G.

2 ° CONGRESO DE LA ASOCIACIÓN DE ESTUDIANTES DE BIOLOGÍA DE CHILE, 16-18 de agosto, 2007.

- "Estrategias de purificación y cuantificación de IgY para estandarizar la producción de anticuerpos en gallinas inmunizadas". Jörn Bethke, Fanny Guzmán, Claudio Jofré, Luis Mercado y Gloria Arenas.

- "Estrategias para el desarrollo de cultivos celulares primarios de hemocitos del molusco bivalvo *Choromytilus chorus*". Jorge Berendsen, Gloria Arenas & Luis Mercado

L REUNIÓN ANUAL SOCIEDAD DE BIOLOGÍA y XIX SOCIEDAD BOTÁNICA CHILE, 21-24 de noviembre 2007, Pucón, Chile

- "Respuestas fotosintéticas en ambientes fríos: Resistencia a fotoinhibición y temperaturas bajas en plantas Andinas de Chile". Cabrera HM, Bravo L, Cavieres L y Corcuera LJ.

CONGRESO ARGENTINO DE MICROBIOLOGIA, Córdoba, Argentina, Octubre 2007

- "Toxicidad de Cianobacterias en Cuerpos de Agua dulce Chile". Straub. M, D Muñoz, S Lisperguer, J Weckesser and V Campos

TERCER FORO DE EDICIÓN DIGITAL, Universidad Nacional de México, Mexico. Marzo 2007.

- "Revistas científicas, la experiencia de Electronic Journal of Biotechnology". Muñoz, G.

11th INTERNATIONAL CONFERENCE ON ELECTRONIC PUBLISHING, Viena – Austria, Junio 2007.

- "Sharing the know-how of a Latin American Open Access only e-journal indexed in the ISI Web of Science: the case of the Electronic Journal of Biotechnology". Muñoz, G., Bustos, A., Muñoz, A.

XIX ENCUENTRO NACIONAL Y V INTERNACIONAL DE INVESTIGADORES EN EDUCACION. CPEIP, Santiago de Chile, 14 – 16 de Noviembre, 2007.

- "El Laboratorio como Espacio para el Desarrollo de Competencia Científica en Estudiantes de Pedagogía en Biología y Ciencias Naturales". González-Weil, C.; Cuevas, K; Martínez, C. y Morales, R.

ESERA 2007 (European Science Education Research Association). Malmö, Suecia. 21 – 15 de Agosto, 2007.

- "Biology Teacher's Research Experience and its Relation with their Senior Student's Scientific Literacy, according to a PISA based Assessment, applied in 30 Schools in the V Region of Chile". Eberlein, C.; Reyes, J.; Cerón, R. y Castro, M.  
Trabajo presentado por C. González-Weil.

SIMPOSIO INTERNACIONAL DE BIOTECNOLOGÍA MARINA EN EL HEMISFERIO SUR "WAKING UP A SLEEPING BEAUTY". Viña del Mar, diciembre 2007.

Presentación de poster: "Identification of chloroplast sequences from the microalgae *Haematococcus pluvialis*: construction of specific expression vectors". J. Gimpel, C. Escobar, S. Marshall and V. Henríquez.

XXXIX CONGRESO ANUAL DE LA ORGANIZACIÓN DE NEMATÓLOGOS DE LOS TRÓPICOS AMERICANOS, Villa Carlos Paz, Córdoba Argentina, 29 de octubre al 2 de noviembre de 2007.

- "El género *xiphinema* en el neotrópico; principales especies y su distribución". J.C.Magunacelaya, y M. E. Doucet.

- "Acción nematocida y beneficios para la planta (var. chardonnay) del 1,3 dicloropropeno (triform), en suelos altamente infestados con meloidogyne ethiopica, en Chile central, después de 5 años".  
J.C.Magunacelaya, J.Pierce, T.Ahumada,

- "*Meloidogyne ethiopica*, a major root-knot nematode parasiting *Vitis vinifera* and other crops in Chile [*Meloidogyne ethiopica*, un nematode muy importante que parasita *Vitis vinifera* y otros cultivos en Chile".  
R.M.D.G. Carneiro, M.R.A. Almeida, E.T. Cofcewicz, J.C. Magunacelaya y E. Aballay.

XXIX CONGRESO NACIONAL DE ENTOMOLOGÍA.. Universidad Metropolitana de Ciencias de la Educación, Santiago, Chile. 28-30 de Noviembre, 2007.

- Primer registro de abejas del género *Anthrenoides* (Hymenoptera:Apoidea) en Chile. Sepúlveda, Y. y L. Ruz.

XI JORNADAS DE CONAPHI, CHILE: Gestión integral de recursos hídricos superficiales y subterráneos. Santiago, 22 y 23 Noviembre, 2007.

Enfoque ecológico de la gestión integrada de recursos hídricos superficiales y subterráneos. F. Sáiz

PRIMERA REUNIÓN INTERNACIONAL DE PLANIFICACIÓN PROYECTO "PROTECCIÓN Y MANEJO USTENTABLE DE LOS HUMEDALES DE LA PUNA AMERICANA (WETPUNA)" San Pedro de Atacama, Chile, 23 al 26 de octubre de 2007.

F. Sáiz

XXIX CONGRESO CHILENO DE MICROBIOLOGÍA. Viña del Mar, 3-5 de diciembre, 2007.

- "Caracterización Microbiológica de un Filtro de Biogoteo de Dos Etapas para la Remoción de Sulfuro de Hidrogeno (H<sub>2</sub>S) y Dimetil sulfuro (DMS)". Aroca G, Cáceres M, Campos V, R Mackenzie, H Urrutia

- "Variantes genómicas de bacteriófagos líticos de *Salmonella enterica* serovar Enteritidis". Retamales J, Borie C y Robeson, J.

- "Bacteriófagos como medida profiláctica contra *Salmonella enterica* serovar Enteritidis en pollos". Borie C, Sánchez ML, Navarro C, Rojas V, Morales MA, Retamales J y Robeson J.

AMERICAN SOCIETY FOR MICROBIOLOGY, BRANCH MEETING, ARIZONA-NEVADA, Northern Arizona University, Flagstaff, AZ, USA. April 14, 2007.

- "Survival Properties of Bacteriophages Active Against *Salmonella enterica* Serovars Enteritidis and Pullorum with Potential for Biocontrol in the Poultry Industry". Santander, J and Robeson J.

#### **d) Actividades de Extensión**

Conferencia: "Peptidos antimicrobianos : moléculas inmunitarias útiles como elementos protectores en los cultivos acuícolas". Universidad Viña del Mar, Junio 2007.

**Gloria Arenas D.**

Conferencia: "Cianobacterias y Cianotoxinas en Cuerpos de Agua Continental de Chile". 4º Congreso Sociedad Chilena de Limnología. Santiago, Octubre 2007.

**Victoriano Campos P.**

Conferencia "Microalgas como biofactorías de proteínas heterólogas" Coloquios de Microbiología - Sociedad de Microbiología de Chile. PUCV Valparaíso, 21 Junio 2007.

**Vitalia Henríquez Q.**

Conferencia "Principios técnicos de aplicaciones de productos a través de sistemas de riego (goteo) y control de nemátodos". Seminario Técnico de Vid 2007 Hermosillo, México, Febrero de 2007.

**Juan C. Magunacelaya R.**

Seminario Principios técnicos de aplicaciones de productos a través de sistemas de riego (goteo) y control de nemátodos". Mazatlan, México. Febrero de 2007.

**Juan C. Magunacelaya**

Conferencia: "Manejo de nemátodos en condiciones de suelo que promueven el crecimiento de raíces". Seminario Manejo de raíces en Uva de Mesa. Octubre de 2007, Casa Piedra, Santiago.

**Juan C. Magunacelaya**

Conferencia: "Péptidos antimicrobianos derivados de precursores atípicos en organismos acuáticos: Purificación, caracterización y proyección biotecnológica." 2º Congreso de la Asociación de Estudiantes de Biología de Chile. Pontificia Universidad Católica de Valparaíso. Valparaíso, Chile. 17 de agosto de 2007.

**Luis Mercado V.**

Conferencia: "Desde los péptidos antimicrobianos a los indicadores inmunológicos en salmónidos infectados por *Caligus* sp." Departamento de Biología Celular. Facultad de Biología. Universidad de Murcia. Murcia, España. 12 de septiembre de 2007.

**Luis Mercado V.**

Conferencia: "Recursos Marinos como fuente de péptidos antimicrobianos y su proyección antipatogénica." Seminario de Innovaciones en Biotecnología Marina y Acuicultura. Facultad de Ciencias Naturales y Oceanográficas de la Universidad de Concepción. Concepción, Chile. 26 de Octubre de 2007.

**Luis Mercado V.**



Conferencia: "Actividad antimicrobiana de péptidos purificados de moluscos bivalvos: Estrategias de estudio y proyecciones." En el Seminario "Herramientas Biotecnológicas para el desarrollo de la Industria Acuícola en Chile". Nodo de Biotecnología Acuícola de la Universidad Austral de Chile. Hotel Diego de Almagro, Puerto Montt. 8 de Noviembre de 2007.

**Luis Mercado V.**

Conferencia: "Desafíos para el Aseguramiento de la Calidad en la Formación de Ingenieros en Chile". Conferencista invitado en el Seminario Internacional: "La urgencia de innovación del currículo y aseguramiento de la calidad de la educación de ingeniería". "*The imperative for curriculum innovation and quality assurance in engineering education*". Patrocinio: OEA, EFTA, CONDEFI, CONICYT, Colegio de Ingenieros de Chile; Instituto de Ingenieros de Chile. Viña del Mar, 21 y 22 de marzo 2007.

**Enrique Montenegro A.**

Conferencia: "Algunos Modelos para retribuir la calidad del desempeño y el compromiso institucional de los académicos en nuestras universidades".

Conferencista invitado en el Taller de Gestión en Educación Superior: Políticas, Regulaciones, Incentivos y Evaluación del Trabajo Académico. Pucón, 26 y 27 de noviembre 2007.

**Enrique Montenegro A.**

Conferencia: "Desafíos en la Formación de Profesores de Biología". Taller: Hablando de la Formación de Profesores de Ciencia. Academia Chilena de Ciencias. Marzo, 2007. U. de Concepción.

**Corina González W.**

Conferencia: "Desafíos locales en la Formación de Profesores de Biología". Taller: Hablando de la Formación de Profesores de Ciencia. Academia Chilena de Ciencias. Marzo, 2007. PUCV, Valparaíso.

**Corina González W.**

Conferencia: "El Museo como *generador* de competencia científica en la población: Una propuesta posible? Aportes desde la Didáctica de las Ciencias". I Simposio Internacional de Educación, Museos y Didáctica: Sinergia en los Aprendizajes, Octubre, 2007, Museo Fonck, Viña del Mar.

**Corina González W.**

Charla: Laborarbeit in der Anfangsausbildung der Biologielehrer. Leibniz-Institut für die Pädagogik der Naturwissenschaften an der Universität Kiel. Abteilung Didaktik der Biologie. Agosto, 2007. Kiel, Alemania.

**Corina González W.**, Cuevas, K; Martínez, C. y Morales, R.

Conferencia: "*Salmonella*, the worm and beyond". Center for Infectious Disease and Vaccinology. The Bidesign Institute, Arizona State University, febrero de 2007, Tempe, USA

**James Robeson C.**

Conferencia "Los insectos chilenos: ¿porque conocerlos y conservarlos?"

Evento: Invitación por Director Corporación Museo Fonck, Sr. Claudio Etcheverry, a Ciclo de Ponencias durante la celebración del 70° Aniversario del Museo Fonck. Palacio Carrasco, Viña del mar. 9 de Agosto, 2007

**Luisa Ruz E.**

**Organización de Seminarios, Congresos, Talleres, Charlas, Cursos, etc.**

**Victoriano Campos P.**

Seminario: "Reflexiones sobre la Docencia Universitaria en el marco de la Innovación", realizado por el Dr Juan Gavilán, con el patrocinio del MECESUP 0306, Diciembre 2007.

**Hernán Cabrera A.**

Seminario: "Hora Al Dia Gore" Calentamiento Global y Cambio Climático, 11 Mayo 2007, PUCV.

**Hernán Cabrera A.**

Organiza Simposio: XIX Sociedad de Botánica "Fotosíntesis y Estrés Ambiental" L. Reunión Anual Sociedad de Biología y XIX Sociedad de Botánica de Chile 21-24 de Noviembre 2007, Pucón, Chile

Dictan conferencias:

Dr. León Bravo (U de Concepción, Chile) Mecanismos de fotoprotección en plantas de ambientes fríos.

Dr. Manuel Pinto (U de Chile, Chile). Dr. Erik Murchie (U of Nottingham, UK) Dr. Peter Horton (University of Sheffield, UK) Photosynthesis and the new challenges in agriculture.

Dr. Jaume Flexas (U de les Illes Balears, España) Mesophyll conductance to CO<sub>2</sub>: current knowledge and future prospects.

**Hernán Cabrera A.**

Capacitación (IVENS) Sistemas Portátiles Para Medición de Fotosíntesis, Intercambio de Gas y Fluorescencia. Facultad de Agronomía, UTA, 11-13 diciembre 2007.

**Graciela Muñoz R.**

Taller: calidad en la edición científica digital. Tercer Foro de Edición Digital Universidad Nacional de México, Mexico. Marzo 2007.

**Vitalia Henríquez Q.**

Colaboración en la organización del curso "La Genética Forense en respuestas a desastres masivos: estado de la ciencia, tecnologías inminentes y experiencias de equipos forenses transnacionales". Santiago, Marzo 2007.

**Vitalia Henríquez Q.**

Participación en la organización del Simposio Internacional de Biotecnología Marina en el Hemisferio Sur "Waking up a Sleeping Beauty". Viña del Mar, Diciembre 2007. Patrocinado por nuestra Universidad.

**Luis Mercado V.**

Organización del curso: "Estrategias Experimentales para el Análisis de Proteomas" que dicta el Dr. Alberto Paradela, 20-27 de noviembre de 2007. Curso teórico práctico de 10 horas de duración dirigido a alumnos de la carrera de Pedagogía en Biología y Biólogo del Instituto de Biología y Doctorado en Biotecnología.

**James Robeson C.**

Organiza Coloquios de Microbiología Valparaíso. Mayo-Octubre de 2007. Valparaíso.

**James Robeson C.**

Organiza XXIX Congreso Chileno de Microbiología, 3-5 de diciembre, 2007, Viña del Mar.

**Luisa Ruz E.**

Organización EXPO BIO 2007, con adjudicación de Proyecto, Fondo de Apoyo a Extensión, "Biología en movimiento: comunidad viva. 22-26 de Octubre, 2007.

**Graciela Muñoz R.**  
Directora Instituto de Biología