

# **INSTITUTO DE BIOLOGIA**

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

### **Actividades relevantes**

Durante el año 2003 confluyeron actividades y acciones de la mayor importancia para el Instituto como fueron: La Acreditación de la carrera de Profesor de Biología y Ciencias Naturales, la elaboración del Plan de Desarrollo Estratégico del Instituto y la elaboración y aprobación del Proyecto Mecesusup "Innovación Significativa de la Enseñanza Experimental en Ciencias Biológicas".

En enero del 2003 se dio término a los documentos solicitados para la Acreditación de la carrera de Profesor de Biología y Ciencias Naturales. El Comité de Acreditación que inició el estudio en junio del año 2002 estuvo integrado por los profesores Patricio Domínguez como coordinador y Víctor Cabezas, Mariana Acevedo, Alvaro Valenzuela y Verónica Navarro como asistente técnico.

Los documentos fueron presentados a los profesores contratados y al Consejo de Profesores del Instituto donde fueron aprobados por unanimidad.

Entre los días 3 y 5 de agosto se realizó la visita al Instituto el Comité de Pares Evaluadores que estuvo integrado por María Angélica Aquerrebere, Carlos González, Daniella Torre y Francisco Javier Gil, quien la presidió. De acuerdo a un programa se reunieron con las máximas autoridades de la Universidad, los Decanos, las autoridades del Instituto, los profesores, 15 estudiantes y 3 empleadores, visitando la biblioteca, salas de clases, laboratorios, etc. Finalmente el Comité de Pares presentó a los Profesores verbalmente un "Informe de Salida" al término de su visita.

El día 10 de octubre se recibió el Oficio N° 0154/03 remitido por la Secretaria Técnica María José Lemaitre, con la información de los Pares Evaluadores Externos y con un plazo de 15 días para formular observaciones. Estos, en un documento desarrollado en el Instituto, revisado y complementado en la Vice Rectoría de Asuntos Docentes y Estudiantiles fueron enviados el 23 de octubre. La Comisión Nacional de Acreditación, en reunión de fecha 28 de octubre, estableció el acuerdo de Acreditación N° 41 que en su inciso 14 acredita la carrera por el plazo de dos años.

Durante el año 2003 a partir de un documento base borrador se inició el estudio del Plan de Desarrollo estratégico del Instituto. Fue enviado a todos los profesores y se recibieron proposiciones, modificaciones y sugerencias, redactándose un nuevo documento, y finalmente se constituyeron dos comisiones con el fin de estructurar el documento final, el cual fue tratado en varias reuniones del Consejo de Profesores siendo aprobado por unanimidad el 18 de diciembre y enviado el mismo mes a la Vice Rectoría de Desarrollo.

Considerando las dificultades de funcionamiento de los laboratorios de docencia experimental y la imposibilidad de renovación de equipamiento, que en gran medida ha cumplido su vida útil, y que significa escollos importantes en la Acreditación de las carreras, y en el complemento de los planes estratégicos, tanto del Instituto como de la Universidad, referentes a la calidad de la docencia, la Dirección elaboró un proyecto para ser presentado a Mecesusup. El proyecto se denominó "Innovación Significativa de la Enseñanza Experimental en Ciencias Biológicas".

Para el desarrollo del proyecto se contó con la valiosa colaboración del señor Miguel Canessa de la Vice Rectoría de Desarrollo. Se asistió a diversas reuniones programadas por Vice Rectoría para el mejoramiento de los proyectos. Nuestro proyecto fue modificado en tres oportunidades y finalmente enviado por la Universidad junto a los 12 proyectos de la Pontificia Universidad Católica de Valparaíso al Concurso 2003. A fines de diciembre se informó que había sido aprobado por Mecesusup para ser aplicado los años 2004-2005 y 2006.

El profesor Juan Carlos Magunacelaya fue nombrado Vicepresidente de la Organización de Nematólogos de los Trópicos Americanos (ONTA) y recibió un premio por el aporte que ha hecho en América Latina a la Nematología, otorgado por Bayer Crops Science; y la profesora Graciela Muñoz fue designada por un segundo período, de tres años, como representante Latinoamericana en la Comisión CDSI del ICSU (Comisión Internacional en Ciencias).

Durante el año 2003 se realizaron 15 reuniones del Consejo de Profesores del Instituto.

Durante el mes de abril, debí ausentarme un mes por enfermedad, y deseo agradecer la preocupación manifestada por los profesores, administrativos, operarios y alumnos, y al mismo tiempo la especial dedicación en la Dirección del Instituto de Graciela Muñoz, Myriam Daza y Luisa Ruz.

Por otra parte debo agradecer a los numerosos profesores que se integraron en comisiones de trabajo y la señora Mandina Pecarevic y señorita Leonor Pérez por su diligente trabajo en las secretarías.

## 2. ASPECTOS ACADEMICOS

### a) Docencia

Docencia de Pregrado: Estudios Generales, de Servicio y Propia

#### ASIGNATURAS PROPIAS CARRERA LICENCIATURA Y PEDAGOGÍA EN BIOLOGÍA 2003

CURSO	Profesor	N° cursos		N°de Horas		N°de alumnos	
		1ER.	2DO.	1ER.	2DO.	1ER.	2DO.
BIO 245-1	A. Gamonal	0	1	0	7	0	3
BIO 342-1	h. Monzón	1	0	8	0	1	0
BIO 343-1	R. Pefaur	0	1	0	8	0	2
BIO 345-1	L. Silva	0	1	0	8	0	1
BIO 346-1	V. Cabezas	0	1	0	6	0	1

BIO 441-1	E. Chiappa	1	0	6	0	2	0
BIO 442-1	P. Domínguez, F. Sáiz	1	0	8	0	4	0
BIO 443-1	V. Rojas/E. Vargas	0	1	0	4	0	4
BIO 444-1	F. Sáiz, P. Domínguez	0	1	0	8	0	4
BIO 445-1	J. Robeson, L. Zúñiga	0	1	0	4	0	4
BIO 542-1	J. Saldes	1	0	10	0	3	0
BIO 543-1	P. Navarrete, Neira	1	1	8	8	5	1
<b>TOTAL</b>		<b>5</b>	<b>8</b>	<b>40</b>	<b>53</b>	<b>15</b>	<b>20</b>

#### ASIGNATURAS PROPIAS CARRERA DE BIÓLOGO 2003

CURSO	Profesor	Nº cursos		Nº de Horas		Nº alumnos	
		1ER.	2DO.	1ER.	2DO.	1ER.	2DO.
BIO 145-1	L. Zúñiga, E. Vargas	1	1	8	8	44	14
BIO 150-1	C. Cancino	0	1	0	6	0	28
BIO 150-2	C. Cancino	0	1	0	6	0	33
BIO 154-1	L. Flores/C. Estay	0	1	0	7	0	44
BIO 240-1	V. Monzón	1	0	8	0	34	0
BIO 241-1	H. Cersiola, A. Gamonal	1	0	6	0	44	0
BIO 244-1	H. Cabrera/L. Silva	1	0	8	0	31	0
BIO 246-1	V. Cabezas	1	0	6	0	14	0
BIO 252-1	V. Campos	0	1	0	8	0	32
BIO 256-1	JC. Magunacelaya	0	1	0	6	0	19
BIO 340-1	V. Rojas	1	0	6	0	32	0
BIO 341-1	J. Robeson	1	0	6	0	23	0
BIO 347-1	A. Montenegro	1	0	6	0	21	0
BIO 355-1	P. Domínguez	0	1	0	8	0	40
BIO 356-1	L. Ruz	0	1	0	6	0	24
BIO 359-1	Marshall	0	1	0	7	0	21
BIO 446-1	F. Sáiz	0	1	0	8	0	17
BIO 447-1	L. Zúñiga	1	0	8	0	20	0
BIO 450-35	A. Gamonal	1	0	10	0	1	0
BIO 450-64	E. Montenegro	1	0	10	0	1	0
BIO 450-65	H. Cabrera	1	0	10	0	1	0
BIO 450-66	E. Montenegro	1	0	10	0	1	0
BIO 450-67	Fco. Saiz	1	0	10	0	1	0
BIO 450-68	L. Zúñiga	1	0	10	0	1	0
BIO 450-69	S. Marshall	1	0	10	0	1	0
BIO 450-70	J. Robeson	1	0	10	0	1	0
BIO 450-72	P. Domínguez	1	0	10	0	1	0
BIO 450-73	H. Cabrera	1	0	10	0	1	0
BIO 450-74	A. Almagia	1	0	10	0	1	0
BIO 450-75	L. Ruz	1	0	10	0	1	0
BIO 450-77	Fco. Saiz	0	1	0	10	0	1
BIO 450-78	E. Montenegro	0	1	0	10	0	1
BIO 450-79	G. Muñoz	0	1	0	10	0	1

BIO 450-80	L. Zúñiga	0	1	0	10	0	1
BIO 450-81	L. Mercado	0	1	0	10	0	1
BIO 450-83	P. Domínguez	0	1	0	10	0	1
BIO 450-84	Fco. Sáiz	0	1	0	10	0	1
BIO 450-85	P. Domínguez	0	1	0	10	0	1
BIO 550-54	L. Zúñiga	0	1	0	15	0	1
BIO 550-55	L. Zúñiga	1	0	15	0	1	0
BIO 550-56	V. Campos	1	0	15	0	1	0
BIO 550-57	V. Campos	1	0	15	0	1	0
BIO 550-58	J. Robeson	1	0	15	0	1	0
BIO 550-59	S. Marshall	1	0	15	0	1	0
BIO 550-60	J.C. Magunacelaya	0	1	0	15	0	1
BIO 550-61	E. Montenegro	0	1	0	15	0	1
BIO 550-62	G. Muñoz	1	0	15	0	1	0
BIO 550-63	M. Kalin	1	0	15	0	1	0
BIO 550-64	E. . Montenegro	0	1	0	15	0	1
BIO 550-65	H. Cabrera	0	1	0	15	0	1
BIO 550-66	E.Montenegro	0	1	0	15	0	1
BIO 550-67	Fco. Saiz	0	1	0	15	0	1
BIO 550-68	L. Zúñiga	0	1	0	15	0	1
BIO 550-69	S. Marshall	0	1	0	15	0	1
BIO 550-70	J. Robeson	0	1	0	15	0	1
BIO 550-72	P. Domínguez	0	1	0	15	0	1
BIO 550-73	H. Cabrera	0	1	0	15	0	1
BIO 550-74	A. Almagia	0	1	0	15	0	1
BIO 550-75	L. Ruz	0	1	0	15	0	1
<b>TOTAL</b>		<b>28</b>	<b>32</b>	<b>287</b>	<b>360</b>	<b>282</b>	<b>294</b>

#### ASIGNATURAS PROPIAS DE PROFESOR DE BIOLOGÍA Y CIENCIAS NATURALES 2003

CURSO	Profesor	Nº cursos		Nºde Horas		Nºalumnos	
		1ER.	2DO.	1ER.	2DO.	1ER.	2DO.
BIO 146-1	P. Domínguez	1	1	8	8	44	13
BIO 147-1	Cancino/Cabezas 2º sem.	1	1	6	6	43	17
BIO 147-2	C. Cancino	1	0	6	0	18	0
BIO 156-1	H. Cabrera/L. Silva	0	1	0	8	0	38
BIO 157-1	C. Cancino	0	1	0	6	0	36
BIO 249-1	Y. Carrasco/P. Flores	1	0	8	0	23	0
BIO 250-1	A. Heim	0	1	0	8	0	20
BIO 251-1	G. Muñoz	0	1	0	6	0	29
BIO 254-1	Almagià/Arenas	0	1	0	8	0	24
BIO 349-1	H. Cerisola/A. Gamonal	1	0	6	0	12	0
BIO 352-1	Daza/Sáiz	1	0	8	0	17	0
BIO 354-1	Almagià/Moya	1	0	8	0	12	0
BIO 358-1	Zúñiga/Robeson	0	1	0	4	0	12

bio 455-11	Daza/ Flores	0	1	0	6	0	3
BIO 455-12	G. Muñoz	0	1	0	6	0	1
BIO 455-13	A. Almagia	0	1	0	6	0	1
BIO 455-14	A. Almagia	0	1	0	6	0	2
BIO 455-15	Campos/Daza	0	1	0	6	0	1
BIO 455-16	Campos/Daza	0	1	0	6	0	1
BIO 459-1	J. Saldes/C. Gonzalez	0	1	0	12	0	16
BIO 555-5	L. Núñez	1	0	8	0	1	0
BIO 555-6	Acevedo/Núñez	1	0	8	0	1	0
BIO 555-7	V. Moya	1	0	8	0	1	0
BIO 555-8	L. Zúñiga	1	0	8	0	1	0
BIO 555-9	M. Daza	1	0	8	0	2	0
BIO 555-10	J. Saldes	1	0	8	0	1	0
PRA100-13	M. Acevedo	0	1	0	6	0	23
PRA300-13	Navarrete/Neira	1	0	8	0	15	0
PRA500-13	Acevedo	1	0	8	0	7	0
<b>TOTAL</b>		<b>15</b>	<b>16</b>	<b>114</b>	<b>108</b>	<b>198</b>	<b>237</b>

#### ASIGNATURAS OPTATIVAS 2003

CURSO	Profesor	Nºcursos		Nºde Horas		Nº alumnos	
		1ER.	2DO.	1ER.	2DO.	1ER.	2DO.
BIO 138-1	J. ROBESON	1	1	4	4	10	9
BIO 139-1	G. ARENAS	1	0	4	0	9	0
BIO 158-1	A. ALMAGIA	1	0	6	0	62	0
BIO 159-1	L.ZUÑIGA	1	0	4	0	1	0
BIO 163-1	S. MARSHALL	1	0	6	0	1	0
BIO 167-1	L. RUZ	0	2	0	6	0	4
BIO 169-1	M. FIGUEROA	0	2	0	4	0	26
BIO 169-2	M. ZILLERUELLO	0	2	0	4	0	23
BIO 258-1	G. MUÑOZ	1	0	4	0	16	0
BIO 259-1	H. CABRERA	1	0	6	0	10	0
BIO 284-1	M.DAZA	0	1	0	4	0	15
BIO 287-1	A. ALMAGIA	0	1	0	4	0	44
BIO 379-1	O. TAFFO	1	0	4	0	18	0
BIO 388-1	V. CABEZAS	0	2	0	5	0	10
BIO 398-1	P. GARCÍA-TELLO	1	1	6	6	8	12
BIO 437-1	L. RUZ	1	1	6	6	12	13
BIO 451-1	P. DOMINGUEZ	1	1	4	4	12	16
BIO 463-1	V. CAMPOS	1	0	5	0	9	0
BIO 467-1	F. SAIZ		0	2	0	2	9
<b>TOTAL</b>		<b>12</b>	<b>14</b>	<b>61</b>	<b>47</b>	<b>170</b>	<b>181</b>

**ASIGNATURAS DE SERVICIO 2003**

CURSO	Profesor	Nºcursos		Nºde Horas		Nº alumnos	
		1ER.	2DO.	1ER.	2DO.	1ER.	2DO.
BIO 111-1	P. Navarrete, A .Ariola	1	0	6	0	8	0
BIO 116-1	V. Cabezas	1	1	6	6	24	19
BIO 116-2	F. Flores	1	0	6	0	28	0
BIO 118-1	V. Moya	1	0	4	0	56	0
BIO 122-1	Rojas/Moya (Mercado 2ºsem.)	1	1	8	8	10	22
BIO 128-1	A. Almagià	1	1	8	8	65	13
BIO 128-2	A. Almagià	1	0	8	0	18	0
BIO 129-1	A. Almagià	0	1	0	8	0	76
BIO 130-1	M. Goddard	1	0	8	0	11	0
BIO 131-1	Rojas/ Monzón	0	1	0	6	0	46
BIO 132-1	A. Gamonal	1	1	8	8	56	25
BIO 132-2	A. Gamonal	1	1	8	8	43	21
BIO 136-1	A. Almagià	1	1	10	10	37	39
BIO 136-2	A. Almagià	0	1	0	10	0	19
BIO 137-1	E. Salas	1	0	6	0	32	0
BIO 137-2	E. Salas	1	0	6	0	29	0
BIO 137-3	E. Salas	1	0	6	0	13	0
BIO 141-1	V. Moya	1	0	8	0	18	0
BIO 141-2	Y. Carrasco, P. Flores	0	1	0	4	0	10
BIO 141-3	Y. Carrasco, P. Flores	1	1	4	8	16	50
BIO 144-1	L. Mrcado	1	0	8	0	30	0
BIO 164-1	Navarrete/Airola	1	1	6	6	70	50
BIO 165-1	L. Flores/ C. Estay	1	1	8	8	49	39
BIO165-2	L. Flores/ C. Estay	1	0	8	0	45	0
BIO 216-1	V. Monzón	0	1	0	6	0	52
BIO 224-1	E. Montenegro	1	1	6	6	14	49
BIO 224-2	E. Montenegro	0	1	0	6	0	39
BIO 225-1	Y. Carrasco, P. Flores	1	0	4	0	34	0
BIO 226-1	A. IEM	0	1	0	8	0	35
BIO 230-1	C. Estay	1	1	7	7	50	27
BIO 230-2	C. Estay	1	0	7	0	45	0
BIO 235-1	S. Lisperguer	1	1	8	8	20	29
BIO 235-2	R. Pefaur	0	1	0	8	0	27
BIO 264-1	JC. Magunacelaya	1	1	6	6	12	7
BIO 265-1	C. Cancino	1	1	6	6	18	7
BIO 306-1	J. Saldes - L. Zúñiga - E. Vargas	1	0	10	0	11	0
BIO 307-1	JC. Magunacelaya	1	0	6	0	6	0
BIO 308-1	M. Daza	0	1	0	6	0	2
BIO 316-1	J. Saldes	0	1	0	8	0	11
BIO 322-1	G. Muñoz	1	1	6	6	25	27
BIO 322-2	G. Muñoz	1	1	6	6	33	1
BIO 323-1	A. Almagià/C. Maffet	1	0	8	0	18	0

BIO 324-1	L. Ruz	1	1	6	6	26	26
BIO 324-2	E. Chiappa	0	1	0	6	0	36
BIO 326-1	M. Daza	1	1	8	8	34	45
BIO 326-2	M. Daza	1	0	8	0	32	0
BIO 327-1	L. Mercado	0	1	0	8	0	32
BIO 330-1	H. Cabrera	1	1	7	7	33	27
BIO 330-2	H. Cabrera	1	0	8	0	16	0
BIO 333-1	C. Maffet	0	1	0	8	0	16
BIO 342-1	G. Arenas	0	1	0	8	0	29
BIO 351-1	V. Campos	0	1	0	8	0	5
BIO 351-2	P. García Tello	1	1	8	8	24	28
BIO 351-3	V. Campos	1	0	8	0	18	0
BIO 363-1	S. Marshall	1	1	6	6	30	53
BIO 418-1	A.Heim	1	0	8	0	42	0
BIO 439-1	P. Domínguez	1	0	4	0	7	0
BIO 458-1	O. Taffo	1	0	4	0	36	0
BIO 505-1	L. Mercado	0	1	0	6	0	31
<b>TOTAL</b>		<b>43</b>	<b>37</b>	<b>295</b>	<b>264</b>	<b>1242</b>	<b>1070</b>

Alumnos ingresados a la carrera de Biólogo: 42

Alumnos ingresados a la carrera de Profesor de Biología y Ciencias Naturales: 39

### Alumnos Graduados

En Pregrado al término de sus estudios 9 alumnos obtuvieron el Título de Profesor de Biología, 20 el Grado de Licenciatura en Biología y Título de Biólogo, 5 el Grado de Licenciatura en Educación y Título de Profesor de Biología y Ciencias Naturales y 11 el Grado de Licenciado en Biología.

En Postgrado obtuvieron el grado de:

**Magister en Ciencias Microbiológicas** el señor *Javier Santander* con la presentación y defensa de la Tesis: "Aislamiento y caracterización de bacteriófagos biocontroladores de *Salmonella enteritidis* y *Salmonella pullorum*".

**James Robeson C.** – Director

**Magister en Ciencias Biológicas con mención en Ecología y Sistemática** la señorita *Catherine Farías Antiman* con la presentación y defensa de la Tesis: "Mecanismos de alimentación en los peces de la familia Chironemidae (Teleostei, Perciformes) de Chile".

**Cecilia Cancino A.** - Director

### b) Personal Académico

#### Profesores Jornada Completa

##### Titulares:

ARENAS DIAZ, GLORIA  
CABEZAS BELLO, VICTOR  
CAMPOS PARDO, VICTORIANO  
MARSHALL GONZALEZ, SERGIO  
MONTENEGRO ARCILA, ENRIQUE  
ROBESON CAMUS, JAMES  
RUZ ESCUDERO, LUISA  
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

### **Auxiliar**

NAVARRETE CARVALLO, PATRICIA  
CARRASCO FUENTES, YOLANDA  
FLORES ZELADA, PATRICIA

### **Profesores Adscritos**

GARCIA-TELLO OLIVARES, PATRICIO  
SALDES INOSTROZA, JULIO  
ZUÑIGA MOLINIER, LUIS

### **Profesor Extraordinario (Decreto de Rectoría Personal N° 13/99)**

ORREGO BENAVENTE, CRISTIAN

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.

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

**Enrique Montenegro Arcila** – Vicerrector de Asuntos Docentes y Estudiantiles

**Sergio Marshall González** -  
- 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

**James Robeson Camus** – Representante ante el Capítulo Académico

**Atilio Almagia Flores** – Jefe Programa Bachillerato en Ciencias



### **Profesores Contratados**

ACEVEDO ITURRIAGA, MARIANA  
AIROLA MAGGIOLO, ANITA  
BARRAZA GOMEZ, FERNANDO  
CARVAJAL AEDO, MARIA ANGELICA  
CAMPOS CAMPOS, MARLYS  
CAMPOS SEREY, PATRICIA  
CANCINO ARAYA, CECILIA  
CHIAPPA TAPIA, ELIZABETH  
ESTAY OLIVARES, CARMEN  
FLORES APABLAZA, FRANCISCO  
FLORES TORO, LORENA  
HEIM SBARBARO, ANNELENE  
HENRIQUEZ QUEZADA, VITALIA  
LISPERGUER SOTO, SANDRA  
MAFFET CARRASCO, CLAUDIO  
MERCADO VIANCO, CLAUDIO  
MONZON GODOY, VICTOR  
MOYA SILVA, VICTOR  
NÚÑEZ ARANDA, CARLOS  
PEFAUR LOPEZ, RICARDO  
ROJAS DURAN, VERONICA  
SALAS CARVAJAL, ERIKA  
SILVA TAPIA, ELOPOLDO  
VALDERRAMA HELLER. ILSE  
VALDERRAMA RODRIGUEZ, SANDRA  
VARGAS ABARZUA, ESTEBAN  
VIVALLO MARTINEZ, FELIPE

### **Publicaciones**

Marshall S. H & Arenas G. Antimicrobial peptides: A natural alternative to chemical antibiotic and a potential for applied biotechnology. 2003. Electronic Journal of Biotechnology. 6(3): 1-17.

Henríquez V., Rojas MV and Marshall SH. An alternative efficient procedure for purification of the obligate intracellular fish bacterial pathogen *Piscirickettsia salmonis*. 2003. Applied and Environmental Microbiology (ASN) 69(10): 6268-6271.

Mena, P. y Ruz L. Field Observations on the Behavior and Nesting Habits of *Liphanthus sabulosus* Reed (Hymenoptera: Andrenidae)" 2003. Journal of the Kansas Entomological Society, 76(2): 198-202

Ruz, L. Método de Proyecto en Areas Naturales. Revista Perspectiva Educacional, Instituto de Educación PUCV, N°42: 171-174

Ruz L y Vivallo F. Las abejas de nahuelbuta. Libro sobre Cordillera de la Costa, WWF.

Tapia, D. y Ruz L. Cuatro nuevas especies de abejas del género *Liphanthus* (Hymenoptera, Andrenidae para Chile y extensión de su distribución geográfica". En G.A.R Melo y I. Alves-dos Santos Editores, Apoidea Neotropica: Homenagem aos 90 Anos de Jesus Santiago Moure. Editora UNESC, Criciúma, Brasil.

Santander, J. y Robeson J. Infection of *Caenorhabditis elegans* by *Salmonella typhi* Ty2. 2003. Electronic Journal of Biotechnology Vol. 6 N°2, 148-152.

## En prensa

Cabrera HM. Ecofisiología y distribución de plantas frente a múltiples estrés en las especies de zonas con clima mediterráneo. Ediciones Universitarias de Valparaíso. Concurso de Publicaciones Académicas del 2003.

Sáiz, F. y M. MacLean. Evaluación de la eficiencia y capacidad de dispersión de *Psyllaephagus pilosus* Noyes, parasitoide de *Ctenarytaina eucalypti* (Maskell). Rev. Chilena de Entomología.

Ramos-Liliberto R, Dauelsberg P y Zúñiga L. Diferencial UV-B tolerante and photoenzimatic repair in cladocerans of a chilean lake. Australian Journal of Marine and freshwater Research. 2003.

Ramos-Jiliberto R, Carvajal JL, Carter M y Zúñiga L. Diel vertical migration patterns of three zooplanktonic populations in a chilean lake. Revista Chilena de Historia Natural. 2003

Packer L, Zayed A, Gixti JC, Ruz L, Owen RE, Vivallo F and Toro H†. Conservation Genetics of Potentially Endangered Mutualisms: Reduced Levels of Genetic Variation in Specialist Versus Generalist Bees” En [Journal of Conservation Biology](#).

Ruz L y Chiappa E. “*Protandrena evansi*, a New Panurgine Bee from Chile (Hymenoptera: Andrenidae)”. Journal of Entomological Society, Vol. 77.

## Profesores visitantes a otras Universidades e Instituciones

### **Prof. Gloria Arenas D. – Sergio Marshall G.**

European Comisión Research. IMMUNOAQUA ICFP500A4PRO2.2001-2004

Visita la Universite Ghent. Bélgica. Julio 2003.

Análisis y discusión de resultados de “Anti. infectious immune effectors in marine invertebrates: characterization and application for disease control in aquaculture”.

### **Prof. Sergio Marshall G.**

Asiste a la 13ª. Feria Internacional de Biotecnología, realizada en Hannover, Alemania. 4-11 de octubre de 2003. El viaje contempla la realización de visitas a Instituciones gubernamentales, Instituto Tecnológicos, Universidades y Empresas.

Viaje patrocinado por FIA (Fundación para la Innovación Agraria)

### **Prof. Graciela Muñoz R.**

Reunión en Oxford, Inglaterra, Noviembre 2003.

Representante Latinoamericana en la comisión CDSI (Comisión Dissemination Scientific Information) de ICSU.

### **Prof. Graciela Muñoz R.**

Reunión en Sao Paulo, Brasil. Mayo 2003.

Nombramiento como representante Latinoamericana en el panel Science and Development Network.

## Profesores Invitados

Jurgen Weckesser, Universidad de Freiburg, Alemania

Actividad: Desarrollo de Proyecto reinvestigación, noviembre 2003

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

#### **Proyectos DI**

“Aproximación al perfil antropométrico de prevalencia del sobrepeso, obesidad, distribución de la grasa corporal y su incidencia en el esqueleto axil en una muestra de adolescentes de ambos sexos de la Quinta Región”. DI 122.774/2003

**Atilio Almagia F.**, Investigador responsable

“Valoración de la sobreexpresión de un gen de defensina de molusco en plantas transgénicas y su correlación con la respuesta redefensa a fitopatógenos”. PUCV-UTFSM. Concurso Interno de Proyectos reinvestigación en Areas de Apoyo Especial Año DI 122.769/2003.

**Gloria Arenas D.**, Investigador responsable

“Variabilidad fotosintética a la luz en la sucesión y en las especies de árboles en claros y bajo dosel del Bosque Siempreverde de San Ignacio del Huinay”. DI 122.776/2003.

**Hernán Cabrera A.**, Investigador responsable

“Cianobacterias y su toxicidad en cuerpos de agua de la V Región”. DI 122.775/2003.

**Victoriano Campos P.**, Investigador responsable

“Estudio del ciclo infectivo de *Piscirickettsia salmonis* en cultivos celulares tipo monolitos/macrófagos RTS 11”. DI 122.768/2003.

**Sergio Marshall G.**, Investigador responsable

“Desarrollo de un proceso de producción y recuperación de la proteína antigénica de *Piscirickettsia salmonis* en células recombinantes de *Escherichia coli*”. DI 203.732/2003.

**Sergio Marshall G.**, Investigador responsable

“Desarrollo de metodologías integradas de biomejoramiento para la recuperación de los suelos contaminados con metales pesados: estudio del caso de la zona de Puchuncaví”. DI 203.730/2002-2004

**Enrique Montenegro y James Robeson** : Investigadores

“Dispersión de *Pseudomonas putida* por nemátodos nativos: ensayo de una asociación bacteria nematodo para biopotenciar el crecimiento radicular en plantas”. DI 122.774/2003

**James Robeson C.**, Investigador responsable

#### **Proyectos FONDEF**

“Metodología integrada para rehabilitar rellenos sanitarios y tranques de relave”

FONDEF D001 / 1101

**Enrique Montenegro A.**, Jefe de línea

**James Robeson C.**, Investigador

#### **Proyectos Externos**

“Péptidos quiméricos antimicrobianos: Una alternativa no contaminante para el control de agentes patógenos en el cultivo confinado de especies productivas”.

Fundación COPEC-PUC. 2003/2005.

**Sergio Marshall**

**Gloria Arenas**

“Generación, selección y purificación biotecnológica de péptidos antimicrobianos quiméricos para el control amigable de enfermedades asociadas al sector productivo acuícola y agrícola chileno”

Proyecto FIA (BIOT-01-AC-58) 2002/2003

Financiamiento: Gobierno de Chile

**Sergio Marshall G.**

**Gloria Arenas D.**

“Anti-infectious immune effectors in marine invertebrates: characterization and application for disease control in aquaculture”.

Proyecto IMMUNOAQUA ICFP500A4PRO2. 2001-2004

Financiamiento: European Commission Research

**Sergio Marshall y Gloria Arenas** :Representantes chilenos áreas inmunología molecular.

“Construcción, characterization and expresión of a cDNA library of the intracellular bacterial pathogen *Piscirickettsia salmonis*”.

**Sergio Marshall G.**

Financiamiento: ALPHARMA, Inc. Noruega. 2002-2005

“Caracterización ecológica y pesquera de la cordillera de Nazca como área de crianza del pez espada”.

Proyecto FIP 2002-2004

**Adriana Gamonal V.** Colaborador

#### **- Dirección de Tesis de Postgrado**

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

“Estudio de la relación entre el parasitoide *Psyllaephagus pilosus* Noyes (Hym. Encyrtidae) y el psílido del eucalipto *Ctenarytaina eucalypti* (Maskell) (Hem.: Psylliade) en plantaciones jóvenes en el secano costero de la V Región”

Alumno: Fernando Rodríguez

Prof. Guía: Francisco Sáiz G.

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

“Sistemática, filogenia y distribución geográfica de las especies del género *Centris* Fabricius, con énfasis en los subgéneros *Wagenknechtia* Moure, 1950, *Ptilocentris* Snelling, 1984, *Schisthemisia* Ayala, 2002 y *Aphemisia* Ayala, 2002, incluyendo un análisis filogenético del grupo *Melacentris* sensu Ayala, 1998 (Hymenoptera: Apidae: Centridini).

Alumno : Felipe Vivallo

Prof. Guía: Luisa Ruz E.

Tesis para optar al grado de Doctor en Biotecnología

“Construcción y expresión in vitro de péptidos antimicrobianos recombinantes a partir de moléculas del sistema inmune de invertebrados para su potencial aplicación en el control de agentes patógenos”

Alumno : Mauricio Díaz

Prof. Guía: Sergio Marshall G.

#### **Trabajos de Titulación para optar a los títulos de Biólogo y de Profesor de Biología y Ciencias Naturales**

“Tamaño de partículas alimenticias que ingiere *Mesodesma donacium* según talla de los individuos”.

Alumna: Gema Vidal

Profesor: Juan Carlos Magunacelaya R.

“Búsqueda de la mutación delta-F508 ( $\Delta F508$ ) y análisis de polimorfismo de nucleótido único (SNPS) en el gen *CFTR* de una muestra de población humana de la ciudad de Valparaíso”.

Alumna: Alejandra Vera

Profesor: Sergio Marshall G.

“Evaluación de la recuperación herbácea post-incendio, Casablanca, V Región, Chile”.

Alumna: Graciela Valencia

Profesor: Francisco Sáiz G.

“Diseño de un macromodelo de célula, para la Enseñanza de la Biología”.

Alumnas: Maribel Franco y Mirtha Rodríguez

Prof.: Victoriano Campos P.

“Comportamiento hídrico diario y estacional de tres especies arbóreas del bosque templado lluvioso chileno”.

Alumno: Bruno Savelli

Profesor: Hernán Cabrera A.

“Caracterización de mecanismos de aclimatación a la luz (fotosíntesis y fotoinhibición) en juveniles de tres especies, se sucesión del Bosque Valdiviano: *Amomyrtus luma*, *Drimys winteri* y *Nothogagus nitida*”.

Alumno: Oscar Román

Profesor: Hernán Cabrera A.

“Abundancia y crecimiento de *Cryphiops caementarius* (Molina 1782) del río Quilimaría”

Alumno: Alan Espinoza

Profesor: Patricio Domínguez T.

“Ensayo de asociaciones *Pseudomonas putida* – nematodos nativos para aumentar la mineralización y potenciar el crecimiento en plantas de *Lycopersicum esculentum*”.

Alumno: Manuel Slimming

Profesor: James Robeson C.

“Persistencia en pollos de bacteriófagos biocontroladores de *Salmonella enteritidis*”.

Alumno: Eileen Krüger

Profesor: James Robeson C.

“Desarrollo de metodologías para cultivos líquidos de asociación nematodo-bacteria”.

Alumno: Alejandra Verdejo

Profesor: Enrique Montenegro A.

“Asociación nematodo-bacteria: Sus efectos sobre la mineralización de nitrógeno”.

Alumno: Freddy Boehmwald

Profesor: Enrique Montenegro A

“Evaluación del efecto entre la asociación nematodo-bacteria y micorriza en la rizofera de una planta bioacumuladora modelo”.

Alumno: Raquel González

Profesor: Enrique Montenegro A.

## Presentaciones a Congresos

XXV CONGRESO NACIONAL DE ENTOMOLOGIA, Talca, noviembre 2003.

- “Nuevo registro y descripción de una abeja panurginae (Hymenoptera: Andrenidae) para Chile”. Ruz, L. y E. Chiappa.
- “Estudio del control biológico del psílido del eucalipto *Ctenarytaina eucalypti* (Maskell 1890) (Hemiptera; Psyllidae) en plantaciones de *Eucalyptus globulus* Labill en el secano costero de la V Región. Rodríguez, F. y F. Sáiz.

XXIX JORNADAS ARGENTINAS DE BOTANICA

XV REUNION ANUAL SOCIEDAD BOTANICA DE CHILE. San Luis, Argentina, 19-23 octubre 2003

- “Comportamiento hídrico diario y estacional de tres especies arbóreas del bosque lluvioso templado chileno”. Rioseco T, Savelli B, Román O & Cabrera HM.
- “Fotosíntesis y fotoinhibición en plántulas de tres especies arbóreas de la sucesión del bosque lluvioso templado chileno”. Cabrera HM, Rioseco T, Savelli B & Román O.

XII TALLER NACIONAL DE LIMNOLOGIA. UNIVERSIDAD DE CONCEPCION. Concepción, Octubre 2003.

- “Chironomidae de dos ríos andinos de la Quinta Región. Chile”. C Badillo y L Zúñiga.
- “Estudio comparativo de las asociaciones de fauna macrobentónica en dos ríos cordilleranos de la zona central de Chile”. JP Salvo y L Zúñiga.
- “Efectos de la concentración de alimento y temperatura sobre el crecimiento poblacional y corporal de *Daphnia ambigua*”. JL Carvajal-Salamanca, K. Cohen, P. Silva-Flores, R. Ramos-Jiliberto y L Zúñiga.
- “Efecto de la radiación UV-B sobre tres poblaciones de zooplancton de un lago chileno”. R Ramos-Jiliberto, P. Dauelsberg y L. Zúñiga.

III TALLER INTERNACIONAL DE LIMNOLOGIA DE LAGOS Y EMBALSES. UNIVERSIDAD DE CHILE. Santiago, Julio 2003.

- “ Rasgos de historia de vida de *Daphnia ambigua* frente a distintas concentraciones de alimento en condiciones de laboratorio”. JL Carvajal, I Garay, P. Dauelsberg, R Ramos.jiliberto y L Zúñiga.
- “Patrones de migración vertical de tres poblaciones de zooplancton en un lago chileno”. R Ramos-Jiliberto, JL Carvajal, M Carter y L Zúñiga.

XIII CONGRESO SOCIEDAD CHILENA DE FITOPATOLOGIA, Marbella, Viña del Mar, Octubre 2003.

- “Aislamiento y determinación de microorganismos presentes en la pudrición ácida de uvas de mesa, variedad Red Globe”. Lisperguer S, E. Piontelli y V. Campos.
- “Triform (1,3 dicloropropeno), producto fumigante de suelos, en el control de nemátodos fitoparásitos en vid var. Chardonnay de Codigua, con infestaciones altas de *Meloidogyne ethiopica*, temporadas 2001-2002 y 2002-2003. Resultados de dos años de estudio”. J. Magunacelaya y J. Pierce.
- “Acción nematocida y persistencia del extracto de quillay en plantas de tomate en invernadero”. Magunacelaya J.C. Nitsche J. y Pacheco H.

- “Acción enraizante de biorend y el nematicidaa QL-AGRI-35, en plantas de tomate en bolsas de polietileno con suelo, y en rizotrones”. Magunacelya J.C., Abogabir P. y Pacheco P.
- “Control de *Xiphinema index* y *Criconebella* sp., en vid cv. Thompson sedles, con diferentes dosis y concentraciones de nemacur 240 cs, aplicados a través del sistema de riego por goteo”. J.C. Magunacelaya, V. Navia y H. Pacheco

XVII JORNADAS NACIONALES DE EVALUACION DE LA EDUCACION SUPERIOR. Instituto de Educación P. Universidad Católica de Valparaíso, 2 y 3 de Octubre 2003.

- “La evaluación en la estrategia “La Enseñanza para la Comprensión”. J. Saldes y J. San Martín.

XXXV CONGRESO ANUAL DE LA ORGANIZACIÓN DE NEMATOLOGOS DELOS TROPICOS AMERICANOS, Guayaquil, Ecuador, Julio 2003.

- “Acción enraizante de biorend (quitosano) y extracto de quillay, en plantas de tomate en bolsas de polietileno con suelo, y en rizotrones”. Magunacelya J.C., Abogabir P. y Pacheco P.
- “Acción nematicida y persistencia del extracto de quillay en plantas de tomate en invernadero”. Magunacelaya J.C. Nitshe J. y Pacheco H.

XXV CONGRESO CHILENO DE MICROBIOLOGÍA, Antofagasta, Noviembre 2003.

- “Persistencia en pollos de f3aSE, un bacteriófago controlador de *Salmonella enteritidis*”. Krüger E, J Santander, P Zurita, C Borie y J Robeson.
- “Uso de asociaciones nematodos-bacteria en el mejoramiento de las condiciones del suelo para las plantas en un tranque de relave”. Boehmwald F, M Campano, E Salas, J Santander, J Robeson y E Montenegro.
- “Aumento del amonio en el suelo de la zona radicular de plantas mediante el uso de una asociación nematodos-bacteria”. Slimming M, J Santander, F. Boehmwald, E Salas, E Montenegro y J Robeson.

## **Actividades de Extensión**

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

Prof. Graciela Muñoz R.  
Latin American Workshop “Strengthening Editors and Scientists Capabilities in Electronic Publishing”  
Pontificia Universidad Católica de Valparaíso, Enero 2004.

Prof. Luisa Ruz E.  
Organización y coordinación de Expo-BIO 2003.

Prof. Luisa Ruz E.  
Ciclo de Charlas Sesión de la Sociedad Chilena de Entomología  
Pontificia Universidad Católica de Valparaíso, Junio 2003.

Prof. Luisa Ruz E.  
Taller: “Los insectos y el medio ambiente”  
Para alumnos “TALLER EXPLORA “Taller de Ciencias y Ecología Escolar 2003” del Colegio 21 de Mayo y su profesora M. Verónica Moraga. Agosto 2003.

Prof. Julio Saldaes I.

Curso: "La aplicación de los Procesos Científicos en el Laboratorio"

Impartido a los profesores de Biología, Química y Ciencias naturales del Colegio Esperanza de Quilpue.  
Marzo y Abril 2003.

### **Participación en Seminarios, Charlas, Talleres, Cursos, etc.**

Prof. Victoriano Campos P.

Conferencia: "Arqueobacterias"

Facultad de Ingeniería, P. Universidad Católica de Valparaíso

Prof. Luisa Ruz E.

Conferencia: "Environmental situation in Chile: Past and Present "

Conferencia presentada a Profesores de Wilmington, North Carolina, a solicitud del Programa de Intercambio Internacional de Estudiantes (PIIE), Julio 2003.

Prof. Juan Carlos Magunacelaya R.

Conferencia: "Nematodos de importancia en la agricultura chilena, situación actual y perspectivas".

Simposio de la Organización de nematólogos de los Trópicos Americanos, Guayaquil, Ecuador. Julio 2003

Prof. Juan Carlos Magunacelaya R.

Conferencia: "Manejo de nemátodos fitoparásitos con productos químicos de contacto, sistémicos y fumigantes, en producción y viveros, y enfermedad del replante".

Conferencia en Seminario Internacional de carozos 2003. Noviembre 2003

Prof. Graciela Muñoz R.

Charla: "Desafíos éticos de la genética en el siglo 21"

Dirigida a alumnos Enseñanza Media. Día Abierto Pontificia Universidad Católica de Valparaíso, 8 de Agosto 2003

### **Otras actividades**

#### **Diaporamas:**

"Micromundos de las Quebradas de Laguna Verde" (Felipe Berninzon)

"Ecofisiología de Bosques del sur de Chile" (Victoria Matus)

Gestión: Luisa Ruz E.

#### **Debate Científico**

"Organismos genéticamente modificados": Perspectivas y problemas.

Participan: Alejandra Bustos, Ingeniero Agrónomo (SAG), Francisco González Ph.D. (UVALPO), James Robeson Ph.D. (PUCV), Gonzalo Hinojosa, Ingeniero Agrónomo, Moderador: Alejandro Zuleta, Ingeniero Agrónomo (PUCV). Octubre 2003.