

# CURRICULUM VITAE

## VICTOR ARIEL GALLARDO GALLARDO

### 1. ANTECEDENTES PERSONALES

Nombre completo: **Víctor Ariel Gallardo Gallardo**

RUT: **2.800.156-8**

Fecha de Nacimiento: **3 noviembre 1934**

Nacionalidad: **Chilena**

Fecha de ingreso a la Universidad de Concepción: **5 mayo 1955**

Jerarquías: **Profesor Titular, Departamento de Oceanografía e Investigador Asociado, Centro de Biotecnología, Universidad de Concepción.**

### 2. TITULOS, GRADOS y PERFECCIONAMIENTO ACADEMICO y PROFESIONAL

#### 2.1 Título(s) Profesional(es)

- Profesor Normalista Rural, Escuela Normal de Chillán (1953).
- Profesor de Estado, (Biología y Química), Título de la Universidad de Chile (Estudios en UDEC) (1961).

#### 2.2 Grado(s) académico(s)

- Ph. D. (Biology), University of Southern California, Los Angeles, California, USA (1963-67).
- Master of Marine Affairs, University of Rhode Island, Kingston, Rhode Island, USA (1973-74).

#### 2.3 Perfeccionamiento académico y profesional

- Investigador Visitante, “US National Museum of Natural History”, Smithsonian Institution, Washington, DC, USA. Patrocinado conjuntamente por la A.P. Sloan Foundation de NY y el Programa Global “*Census of Marine Life*” (2005).
- Investigador Visitante, “J. Craig Venter Institute, Rockville”, MD, USA (2005)

- Sabático: “Consortium for Oceanographic Research and Education” - CORE, Washington, DC, USA (2005). Patrocinado conjuntamente por la Sloan Foundation de NY y el Programa Global “*Census of Marine Life*” (2005).
- Sabático: Courtesy Professor, “College of Oceanographic and Atmospheric Sciences – COAS”, Oregon State University, Corvallis, OR, USA (1995).
- Sabático: Investigador Visitante, “Alfred Wegener Institute for Polar and Marine Research”, Becario DAAD, Bremerhaven, Alemania (1987-88).
- Post-doctorado, “Marine Policy and Ocean Management Program”, Woods Hole Oceanographic Institution, Woods Hole, Massachusetts, USA (part time 1975-76).
- Post-doctorado, “Biology Department, Woods Hole Oceanographic Institution”, Woods Hole, Massachusetts, USA (part time 1974-76).
- Becario, “Master of Marine Affairs Program”, University of Rhode Island, Kingston, RI, USA, 1973-74.
- Becario UNESCO, Programa de Doctorado, University of Southern California, Los Angeles, CA, USA (1963-66).
- Becario UNESCO, “Marine Biologiske Laboratorium”, Helsingør, Dinamarca (1958-61).

### 3. EXPERIENCIA DOCENTE EN EDUCACION SUPERIOR

#### 3.1 En la Universidad de Concepción

##### Categorías:

- **Profesor**, Departamento de Oceanografía, Facultad de Ciencias Naturales y Oceanográficas (presente).
- **Investigador Asociado**, Centro de Biotecnología (presente)
- **Investigador Principal y Director**, Centro de Investigación Oceanográfica en el Pacífico Sur-Oriental (FONDAP-COPAS), 2002-2005.
- **Investigador Asociado**, Centro de Investigación Oceanográfica en el Pacífico Sur-Oriental (FONDAP-COPAS), 2006-2007.
- **Profesor Asociado**, Centro EULA de Ciencias Ambientales (1991-1995)
- **Profesor**, Departamento de Oceanología (1981).

- **Profesor**, Departamento de Biología Marina y Oceanografía (1971).
- **Profesor Adjunto**, Departamento de Zoología (1967).
- **Instructor**, Instituto de Biología, Departamento de Zoología (1961).
- **Ayudante-Alumno**, Instituto de Biología (1956).

### **Cursos de Pregrado**

#### **Licenciatura en Biología y Biología Marina**

*En los primeros años:*

- Biogeografía
- Zoogeografía
- Zoología de Invertebrados
- Introducción a la Evolución
- Reproducción de Organismos Marinos
- Introducción a la Biología Marina
- Ecología Sublitoral
- Política y Manejo de Recursos Marinos de Chile
- Conservación de Recursos y Ambientes Marinos
- Tópicos de Ecología y Biología Antártica
- Elementos de Biología Marina Aplicada

*Más recientemente:*

- Sistemas Bentónicos y Demersales, Primer Semestre de cada año (en colaboración con el Prof. Héctor Romo)
- Taller de Procesos Bentónicos, segundo semestre de cada año.
- Diversos cursos electivos relacionados con Ecología Bentónica.

#### **Centro EULA**

- Gestión Integrada de la Zona Costera y otros (diversos niveles y años).

#### **3.2 En instituciones distintas de la Universidad de Concepción**

- Cursos TOPAS, organizados por COPAS en la Universidad Austral de Chile, Valdivia (2004-06).

#### **3.3 Dirección de Tesis de Grado, Memorias de Título, Habilitaciones Profesionales, Seminarios de Título, etc.**

## ***Memorias, Tesis de Pregrado, Seminarios de Título***

### ***Licenciatura en Biología***

- Franklin Delano Carrasco: “*Larvas pelágicas de Polychaeta en la Bahía de Concepción, Chile, con especial referencia a la Familia Spionidae*” (1974).
- Fernando Guíñez: “*Contribución al conocimiento de algunos aspectos de la biología y ecología de Phragmatopoma moerchi Kinberg, 1867 (Annelida, Polychaeta, Sabellariidae) de Caleta Leandro, Concepción*” (1973).
- Guido Cea: “*Contribución al conocimiento de algunos aspectos de la biología de Pyura chilensis, Molina, 1782 (Chordata, Tunicata, Ascidiacea)*” (1970).
- Alejandro Yáñez: “*Estudio prospectivo cuali- y cuantitativo de la macrofauna bentónica del sublitoral de la Bahía de Concepción*” (1970).

### ***Biología Marina***

- Alexis Fonseca: “*Variaciones intra- e interanuales del macrobentos en la Estación 18, Serie de Tiempo COPAS (2005-2007)*” (2008).
- Leslie Abarzua: “*Análisis de Protocolos de Extracción y Separación de Ácidos Nucleicos de Procariontes de Sedimentos Marinos Caracterizados por la Presencia de Thioploca spp.*” 2007.
- Oscar Chiang: “*Relación entre la abundancia viral y la abundancia de procariontes sobre el Monte Submarino Bajo O’Higgins*” (2005).
- Karina Neira: “*Estructura de la macrofauna en ambientes oxicos de Bahía Coliumo, Chile central*” (2005).
- Hugo Ramírez: “*Variabilidad espacial del consumo bentónico de oxígeno frente a Bahía Coliumo en enero de 2004: relación con la biomasa de la macrofauna y la meiofauna*” (2004).
- Enrique Yáñez: “*Determinación de estructuras relacionadas con la locomoción en Thioploca araucae y T. chileae, por medio de microscopía electrónica de transmisión y de barrido*” (2003).
- María Eugenia Monardes: “*Estructuras relacionadas con el movimiento en Thioploca marina de fondos blandos de la plataforma continental frente a la Bahía de Concepción, Chile*” (1999).

- Sandro Enríquez: “*Variación temporal y batimétrica de la megafauna bentónica frente a Bahía de Concepción: aspectos del reclutamiento del P. monodon H. Milne-Edwards, 1837*” (1991).
- Andrés Camaño: “*Implicancias de la zona económica exclusiva (ZEE) de la Convención de Derecho del Mar en el desarrollo de la pesca en Chile*” (1984).
- G.C. Castillo: “*Edad-crecimiento en Trachurus murphyi (Nichols, 1920), Carangidae) más estimaciones de mortalidad y tasa de explotación en el Golfo de Arauco y áreas adyacentes*” (1984).
- Bernardo Aliaga: “*El rol de los profesionales en ciencias del mar nacionales, en especial de los biólogos marinos, en la conservación de los recursos vivos marinos de la Antártica*” (1984).
- Carola Rojas: “*Los recursos marinos de Chile en el contexto de las Convenciones Internacionales*” (1983).
- G. Rifo: “*Variación temporal del bentos sublitoral de la plataforma continental frente a Dichato*” (1983).
- L. Corrales: “*Estudio de aminoácidos libres disueltos (AALD) en aguas intersticiales de sedimentos asociados a comunidades de Thioploca*” (1982).
- María Angélica Peña: “*Estudio de la fauna acompañante de Thioploca spp. Beggiatoaceae en la plataforma continental frente a Dichato*” (1982).
- Gustavo San Martín: “*Contribución al conocimiento de los anfípodos gamáridos bentónicos antárticos*” (1982).
- Humberto Bertín: “*Adaptaciones respiratorias del poliqueto Nephtys ferruginea Hartman, 1940 a condiciones mínimas de oxígeno*” (1982).
- Luis Pastene: “*Análisis de las capturas de ballenas efectuadas por la industria ballenera nacional en el sector del Pacífico Sur Oriental correspondiente a Chile consideraciones del estado actual de dicha industria y su desarrollo*” (1982).
- H. Eduardo Bustos: “*Estudio biológico-pesquero del recurso langostino colorado Pleuroncodes monodon H. Milne Edwards, 1837, existente entre Punta Nugurúe y Punta Lobos (36°00'S - 36°40' Lat. S.)*” (1981).
- Hernán Troncoso: “*Contribución al conocimiento de la fisiología respiratoria y*

*comportamiento de Tagelus (Tagelus) donacium (Lamarck, 1818) (Bivalvia: Mesodesmatidae)*" (1981).

- Eugenio Larraín: "*Consecuencia en la biota bentónica de las erupciones volcánicas en Isla Decepción (62°57'S-60°W) y su comparación con Bahía Chile (62°29'S-59°04'W)*" (1981).
- Werner Hoffmann: "*Distribución del mercurio como contaminante en el agua, sedimentos y organismos del Estero Lengua y áreas adyacentes en la Bahía San Vicente (Concepción, Chile)*", 1978. 163 págs. (En colaboración con el Prof. Dr. L. Chuecas) (1978).

#### ***Biología Marina, Universidad Arturo Prat, Iquique***

- Mario Baltazar: "*Estructura y variaciones espacio-temporales del megarzoobentos presente en los fondos blandos sublitorales frente a Ba. de Concepción (36°40'S-73°05' W)*" (1991).

#### ***Diplomado en Análisis y Gestión del Ambiente, Centro EULA***

- Alejandra Saavedra: "*Estudio de la zona costera de la VIII Región: Aspectos relativos a la pesca artesanal.*" (Seminario de Diplomación.) 1992.
- Hugo R. Valeria L. "*Áreas de manejo y otros usos en Bahía de Concepción, Región del Bio Bio, Chile. análisis de caso bre gestión integrada de la zona costera*" 1995.

#### ***Químico Marino, Pontificia Universidad de la SS Concepción***

- Lilian Ximena Muñoz: "*Contenido de azufre elemental, sulfuros, sulfato y microorganismos en el agua superficial e intersticial y su relación con la decoloración estival observada en la superficie de la columna de agua en la Bahía de Concepción, Chile*" (2005).

#### ***Tesis de Postgrado***

#### ***Doctorado en Ciencias con Mención en Zoología***

- Maritza Palma: "*Riqueza de especies y diversidad en el macrobentos sublitoral y batial en el norte (22° Lat. S), centro (36° Lat. S) y en el sur (42° Lat. S) de Chile*" (2005).
- Leonardo Guzmán: "*Derrames experimentales de petróleo crudo y dispersante en un ambiente de bloques y cantos, Estrecho de Magallanes: Evaluación de efectos biológicos y destino del petróleo*" (1990).
- Franklin Délano Carrasco: "*Dinámica y vigilancia del macrobentos marino sublitoral sometido a contaminación: el caso de Bahía Concepción, Chile*" (1990).

### ***Doctorado en Ciencias con Mención en Oceanografía***

- Eduardo Quiroga Jamett: *“Sobre la influencia de la zona de mínimo oxígeno sobre el macrobentos sublitoral en el sistema de Corrientes de Humboldt”* (2005).
- Michelle Graco: *“Sedimentos del área de surgencia costera de Chile central (36 S): ¿fuente o sumidero de nitrógeno”* (2002).
- Rogelio Javier Sellanes: *“Efectos de El Niño 1997-1998 sobre los indicadores bioquímicos de la calidad de la materia orgánica sedimentaria y la meiofauna en un área de surgencia costera de Chile central”* (2002).
- Dimitri Gutiérrez Aguilar: *Bioperturbación y macrofauna den fondos sublitorales de un área de surgencias frente a Chile central (36° 30'S): Variación espacial y temporal en el periodo 1997-1999”* (2000).

#### **3.4 Gestión y obtención de proyectos de docencia**

- Proyecto de Colaboración entre UDEC y el Instituto Oceanográfico de Woods Hole, con financiamiento de Fundación Andes para el reforzamiento del Doctorado en Ciencias con Mención en Oceanografía. Gestor de la primera fase, 1997-2002, y gestor de la segunda fase aun vigente. Este programa ha sido extraordinariamente exitoso, ha financiado laboratorios, equipos, personal nuevo, entrenamiento de alto nivel para estudiantes locales y de toda la región Latinoamericana. Fundamentalmente preparó a nuestra Universidad para postular con éxito al Programa FONDAP, y de este modo lograr el único Centro de Investigación FONDAP en regiones, el Centro de Investigación Oceanográfica en el Pacífico Sur-Oriental (COPAS).

#### **3.5. Otros antecedentes de relevancia en docencia**

- El Laboratorio de Bentos que dirige, con base en la Estación de Biología Marina en Dichato, ha estado permanentemente abierto a Alumnos en Práctica en la disciplina.
- Igualmente, la lancha científica de su propiedad la L/C OTILIA (ver cubierta), ha servido para actividades docentes y prácticas de alumnos de la carrera de Biología Marina, para actividades asociadas a EXPLORA y para la investigación científica.
- Participa en varios programas EXPLORA del Gobierno de Chile..

- Organizador y coordinador del “*Taller Internacional sobre la Zona de Mínimo Oxígeno*” con el patrocinio del Convenios UDEC-WHOI-Fundación Andes, SCOR, IMBER (2006).
- Organizador y coordinador del primer “*Taller Internacional sobre Biodiversidad Marina*” con el patrocinio de POGO y Census of Marine Life (2003).
- Promotor de varios Convenios de Colaboración Inter-Universitaria con impacto en la docencia y la investigación. i.e.,
  - University of New York, Stony Brook, NY, USA (1978).
  - University of Southern California, Los Angeles, CA, USA (1979).
  - Alfred Wegener Institute for Polar and Marine Research, Bremerhaven, Alemania (1985).
  - Max Planck Institute of Oceanography, Bremen, Alemania (1994)
  - Oregon State University, Corvallis, OR, USA (1995).
  - UDEC/Woods Hole Oceanographic Institution/Fundación Andes (1997).
  - CONISMA, Roma, Italia.
  - Ministerio de Ciencia y Tecnología de Alemania, CONICYT, UDEC (2002).
- Gestor y Coordinador del Convenio UDEC (COPAS)-CONISMA-Italia, Roma (2004).
- Gestor y Director del Convenio UDEC-WHOI-Fundación Andes para el reforzamiento del Doctorado en Oceanografía (1997-2001).
- Miembro del Consejo Directivo del Programa Regional de Oceanografía Física UdeC-SAREC (1997).
- Gestor del Convenio UdeC - College of Oceanic and Atmospheric Sciences, Oregon State University, Oregon, Corvallis, USA (1996).
- Coordinador del Convenio UdeC - Instituto Niels Bohr, Universidad de Copenhagen, Dinamarca (1994).
- Gestor del proyecto para la creación del Programa Regional de Oceanografía Física y Clima – PROFCA (1994).

- Jefe del Programa de Doctorado del Centro EULA (1993).
- Apuntes para el “Curso de Manejo de Recursos”, Centro EULA (1991).
- Coordinador Nacional del Seminario “Oceanografía en la Antártica” patrocinado por el Comité Nacional de Investigaciones Antárticas del Gobierno de Italia, ENEA y CONISMA (1991).
- Organización y coordinación del Seminario “Contaminación y Protección Ambiental”, Centro EULA (1991).
- Organización y coordinación del “Seminario Internacional sobre Gestión Ambiental de los Recursos Hídricos Continentales y Marinos y Planificación Territorial”, Programa EULA 1084/ICU-CHILE (1991).
- Variada docencia como contribución al programa de formación de Técnicos y Doctorandos del Centro EULA (1991-94).
- Coordinador del “Curso Manejo de la Zona Costera”, dictado por el Dr. Jens Sørensen, Universidad de Rhode Island, Kigston, Rhode Island, USA (1990).
- Apuntes para el curso de Conservación, Centro EULA (1990).
- Gestión de becas DAAD (Bonn, Alemania) *sur place* para el Programa Magister en Ciencias con mención en Oceanografía (1988).
- Coordinación del Seminario “Coastal Resources Management”, Prof. Dr. J. Good, Oregon State University (1985).
- Elaboración del Proyecto el Desarrollo e Implementación de un Programa Graduado de Especialistas en la Gestión de Recursos Marinos (1985).
- Organización y coordinación del “Curso Internacional sobre Bentos Marino”, patrocinado por la UNESCO (1982).
- Preparación del manual para el “Curso Internacional de Bentos Marino”, (1982).
- Organización y coordinación del Seminario/Taller Internacional sobre “Investigación y Desarrollo de los Recursos Marinos de la VIII Región” (1978). Con la participación de más de 200 personas, 25 expertos extranjeros y traducción simultánea inglés-español. El primero de su género en la Universidad de Concepción.

- Preparación del manual para el curso “Política y Manejo de los Recursos Marinos de Chile” (1978).
- Preparación de apuntes para la asignatura de Políticas y Manejo de Recursos Marinos de Chile (1977).
- Organización y coordinación del Seminario/Taller sobre Investigación y Desarrollo de los Recursos Marinos de la VIII Región (1977).
- Promotor de la idea, elaboración del proyecto y gestión personal para la creación de la Carrera de Biología Marina en la Universidad de Concepción (1973).
- Autor y promotor del documento base para la creación de la Carrera de Biología Marina (1971) que hasta el presente ha graduado a cerca de 400 estudiantes Biólogos Marinos que han cambiado la faz del país en esta materia, algunos generando nuevos currículos en otras universidades del país, otros contribuyendo al desarrollo del sector pesquero y medio-ambiental.
- Elaboración y realización del proyecto para construir la primera embarcación oceanográfica de la Universidad de Concepción, i.e., la L/C “LUND”, nombre seleccionado por VAG en honor a la Expedición de la Universidad de Lund a Chile en la década de los ´50 (1971).
- Traducción del texto “*Invertebrate Zoology*” de Hegner & Engemann (1967).
- Colaboración en la constitución de las colecciones zoológicas docentes del Departamento de Zoología (1961- 1971).
- Iniciador de la línea de investigación bentónica antártica de la U de Concepción en 1967.
- Iniciador de la línea de investigación bentónica sobre el efecto de la zona de mínimo oxígeno (1962).
- Iniciador de la línea de investigación bentónica en Chile en 1961.
- Colaboración en la preparación de apuntes de Zoología de Invertebrados (1961).

#### 4. **EXPERIENCIA PROFESIONAL NO DOCENTE**

- Miembro del Comité del Programa *“Instruments, Methods, and Missions for Astrobiology XI”*, SPIE, San Diego, CA, USA. (2007-)
- Miembro del Panel Científico del Proyecto Global *“Census of Marine Microbes”*, Woods Hole, MA, USA (2005-2007).
- Embajador de ISME (*International Society for Microbial Ecology*).
- Vice-Presidente del Comité Directivo Científico del Programa Global *“Census of Marine Life”*, Washington, DC, USA (2005-presente).
- Miembro del Panel Científico de la *“Global Ocean Expedition”* del Instituto J. Craig Venter, Rockville, MD, USA (2004-2006).
- Miembro del Comité Directivo Científico del Programa Global *“Census of Marine Life”*, Washington, DC, USA. (2003-presente).
- Miembro de la Comisión Regional del Uso del Borde Costero (1997).
- Miembro de la Comisión Regional del Medio Ambiente (1995-97).
- Miembro del Comité Nacional de Investigaciones Antárticas, Grupo de Especialistas en Asuntos Ambientales y Conservación (1991).
- Miembro del Grupo Técnico Asesor de la Pesquería del Langostino Colorado de la Subsecretaría de Pesca (1990).
- Coordinador del Programa de Cooperación con la República Federal de Alemania, en particular con el Instituto Alfred Wegener de Investigaciones Polares y Marinas, Bremerhaven, Alemania (1988).
- Miembro del Grupo de Especialistas en Conservación, Comité Nacional de Investigaciones Antárticas, Ministerio de Relaciones Exteriores (1980-88).
- Miembro del Grupo de Especialistas sobre las Implicaciones sobre el Medio Ambiente de la Posible Exploración y Explotación Mineral en la Antártica (AEIMEE), del SCAR (1980-88).
- Corresponsal del Scientific Event Alert Network (SEAN) del Museum of Natural History, Smithsonian Institution, Washington, D.C. 1980-88).
- Miembro del Subcommittee on Conservation, Biology Working Group, Scientific Committee on Antarctic Research (SCAR) (1980-88).
- Miembro del Directorio del Comité Ciencias del Mar-Chile (1982).

## 5. EXPERIENCIA EN INVESTIGACION

### 5.1. Proyectos de investigación

#### 5.1.1. Proyectos patrocinados por instituciones extranjeras

- FONDECYT, “Expedición *Thioploca* a Panamá”, Investigador Principal (2007).
- COPAS, “Expedición al fiordo Comau”, Patrocinado por la Fundación Huinay, Estación Científica Huinay, X Región (2006).
- Max Planck Institute for Marine Microbiology, Bremen, Alemania, *Thioploca-Chile Expedition*, Co-Investigador (2006).
- COPAS, “Expedición *Thioploca* a Costa Rica”, Investigador Principal (2005).
- COPAS, “Expedición *Thioploca* al Perú: Callao y Bahía Independencia”, Investigador Principal (2004).
- J. Craig Venter Institute, Global Ocean Survey, *Sorcerer II Expedition*, fase Archipiélago de las Galápagos, Co-Investigador (2004).
- Max Planck Institute for Marine Microbiology, Bremen, Alemania, *Thioploca-Chile Expedition*, Co-Investigador (1999).
- Expedición *Thioploca* frente a las costas de Namibia a bordo del R/V *Weltmitschia* del Ministerio de Pesquerías de Namibia (1998).
- Max Planck Institute for Marine Microbiology, Bremen, Alemania, “*Thioploca-Chile Expedition*”, Co-Investigador (1994).
- National Science Foundation, Washington, DC, USA, Latin-American Cooperative Program, “*Estudio de Bacterias Gigantes frente a Concepción*”, Co-Investigador en colaboración con Siegfried Maier (1982-1983).
- Environmental Protection Agency (EPA), USA, “*Estudio de los efectos del derrame del VLCC METULA en el Estrecho de Magallanes*” (1976-77)
- Smithsonian Institution, Washington, DC, USA, “*Expedición Thai-Danesa a Tailandia Occidental*”, Co-Investigador (1965).
- Scripps Institution of Oceanography y Institut Oceanographique de Nha Trang, South Viet Nam, “*The NAGA Expedition to South Asia: Study of the tropical sublittoral benthos*”, Investigador Principal (1959-60).

### 5.1.2. Proyectos patrocinados por instituciones nacionales.

- **FONDECYT 1070552:** *“Study on the biodiversity, function, and temporal and spatial patterns of distribution of giant benthic filamentous bacteria and their relationship with the prevailing ENSO regime conditions in the eastern South Pacific”*, Investigador Principal (2007).
- **FONDECYT 1940998:** *“The role of coastal upwelling ecosystem and the continental shelf off Concepcion bay, central Chile, in the establishment of the megabenthos under the influence of the Peru-Chile Undercurrent,”* Investigador Principal (2004).
- **FONDECYT 1930450:** *“Estudio sobre las comunidades macroinfaunísticas del cañón submarino del Bío-Bío: Estructura comunitaria, distribución batimétrica y relaciones con el sustrato y características hidrográficas del cañón,”* Investigador Principal (2003). (Nota: No pudo realizarse por no disponibilidad del buque oceanográfico Vidal Gormaz).
- **FONDECYT 15010007:** Programa FONDAP-COPAS: *“Centro de Investigación Oceanográfica en el Pacífico Sur-oriental”*, Investigador Principal (2002).
- **FONDECYT 1010900:** *“Characterization of the three-dimensional current field in the geographical area of the squat lobster population and its implications on the spatial-temporal larval dynamics,”* Co-investigador (2001). (Nota: renunció después del primer año).
- **FONDECYT-FONDAP** (Oceanography and Marine Biology): *“Advanced studies in the Humboldt Current System “Circulation and Physical-Biological Interactions in the Humboldt Current System (HCS) and their Impact upon Regional Biogeochemical Cycling”*, Investigador Principal (1998-2000).
- **FONDECYT 1971336:** *“Study of the detoxicant activity of Thioploca and its effect on the benthos through the monitoring of meio- and macrofauna and oceanographic and sediment conditions in the sublittoral of central Chile during a year cycle”*, Investigador Principal (1997).
- **FONDECYT 1910334:** *“Patrones espacio-temporales de la megafauna sublitoral frente a Bahía de Concepción”*, Investigador Principal (1991).

- **FONDECYT 1890680:** *“Estudio de los patrones temporales y espaciales en la estructura de la comunidad macrobentónica de los fondos sublitorales frente a Bahía de Concepción,”* Investigador Principal (1989).
- **FONDECYT 1841219:** *“Estudio de los patrones temporales y espaciales en la estructura de la comunidad macrobentónica de los fondos sublitorales frente a Bahía de Concepción,”* Investigador Principal (1984).
- **Instituto Antártico Chileno (INACH),** Proyecto: Comunidades bentónicas antárticas, Investigador Principal (1967). Continuó hasta 1985.
- **FONDECYT 1061217:** *“Megafauna of the first methane seep area discovered off Chile: trophodynamics, biological aspects and relationships with the Patagonian tooth-fish (Dissostichus eleginoides) fishery off Concepción (~36°S)”*. Co-Investigador (2006).
- **Servicio Hidrográfico de la Armada** de Chile, Proyecto: Zona de mínimo oxígeno. Expedición Mar-Chile II al norte de Chile, Co-Investigador (1962).

### 5.1.3. Proyectos patrocinados por la Universidad de Concepción

#### Permisos Sabáticos

- Consortium for Oceanographic Research and Education (CORE), Washington, DC, USA, 2005.
- Alfred Wegener Institute for Polar and Marine Research, Bremerhaven, Alemania, 1987-88.
- College of Oceanographic and Atmospheric Sciences, Oregon State University, Corvallis, OR, USA, 1995.

## 5.2. Publicaciones

### 5.2.1. En revistas de la especialidad

#### Publicaciones ISI

1. Høgslund, S, NP Revsbech, T Cedhagen, LP Nielsen, **VA Gallardo. 2008.** Denitrification, nitrate turnover, and aerobic respiration by benthic foraminiferans in the oxygen minimum zone off Chile. *Journal of Experimental Marine Biology and Ecology* 359(2):85-91.
2. Rusch DB, AL Halpern, G Sutton, KB Heidelberg, S Williamson, S Yooseph, D Wu, JA Eise, JM Hoffman, K Remington, K Beeson, B Tran,

- H Smith**,\* H Baden-Tillson, C Stewart, J Thorpe, J Freeman, C Andrews-Pfannkoch, JE Venter, K Li, S Kravitz, JF Heidelberg, T Utterback, Y-H Rogers, LI Falcon, V Souza, G Bonilla-Rosso, LE Eguiarte, DM Karl, S Sathyendranath, T Platt, E Bermingham, **V Gallardo**, G Tamayo-Castillo, MR Ferrari, RL Strausberg, K Neilson, R Friedman, M Frazier, JC Venter. **2007**. The Sorcerer II Global Ocean Sampling Expedition: Northwest Atlantic through Eastern Tropical Pacific. *PLoS Biology* 5(3):398-431. (\*NOTA: Premio Nobel por el descubrimiento de las enzimas de restricción).
3. **Gallardo, VA**, C. Espinoza. **2007**. Large multicellular filamentous bacteria under the oxygen minimum zone of the eastern South Pacific: a forgotten biosphere. *Instruments, Methods, and Missions for Astrobiology X. Proc. of SPIE Vol. 6694 66941H-1 -66941H11*.
  4. **Gallardo, VA**, C. Espinoza. **2007**. New communities of large filamentous sulfur bacteria in the eastern South Pacific. *International Microbiology* 10:97-102.
  5. Arntz WE, **VA Gallardo**, D Gutiérrez, E Isla, L Levin, J Mendo, C Neira, GT Rowe, J Tarazona, M Wolf. **2006**. El Niño and similar perturbation effects on the benthos of the Humboldt, California and Benguela Current upwelling ecosystems. *Advances in Geosciences* 6:243-265.
  6. Quiroga E, RA Quiñones, RR González, **VA Gallardo**. **2006**. Aerobic and anaerobic metabolism of *Paraprionospio pinnata* (Polychaeta, Spionidae) in central Chile. *Journal of the Marine Biological Association UK* 62:217-231.
  7. Milessi AC, J Sellanes, **VA Gallardo**, CB Lange. **2005**. Osseous skeletal material and fish scales in marine sediments under the oxygen minimum zone off northern and central Chile. *Estuarine Coastal and Shelf Science* 64:185-190.
  8. O'Dor R, **VA Gallardo**. **2005**. How to census marine life: ocean realm field projects. *Scientia Marina* 69 (Suppl. 1), 181-199.
  9. Palma M, E Quiroga, **VA Gallardo**, W Arntz, D Gerdes, W Schneider, D Hebbeln. **2005**. Macrobenthic animal assemblages of the continental

- margin off Chile (22 to 42 S). *Journal of the Marine Biological Association UK*, 85:233-245.
10. Quiroga E, RA Quiñones, M Palma, J Sellanes, **VA Gallardo**, D Gerdes, GT Rowe. **2005**. Biomass size spectra of macrobenthic communities in the oxygen minimum zone off Chile. *Estuarine, Coastal and Shelf Science* 62:217-231.
  11. Escribano R, G Daneri, L. Farías, **VA Gallardo**, H González, D Gutiérrez, CB Lange, CE Morales, O Pizarro, O Ulloa, M Braun. **2004**. Biological and chemical consequences of the 1997-98 El Niño in the Chilean coastal upwelling system: a synthesis. *DeepSea Research II*, 51:2389-2411.
  12. **Gallardo VA**, M Palma, FD Carrasco, D Gutiérrez, LA Levin, JI Cañete. **2004**. Macrobenthic zonation caused by the oxygen minimum zone on the shelf and slope off central Chile. *Deep-Sea Research II*, 2475-2490.
  13. Molina V, L Farías, M Graco, C Rivera, L Pinto, **VA Gallardo**. **2004**. Benthic nitrogen regeneration under oxygen and organic matter spatial variability off Concepcion (36S), central Chile. *Deep-Sea Research II*, 51:2507-2522.
  14. Sellanes J, E Quiroga, **VA Gallardo**. **2004**. First direct evidence of methane seepage and associated chemosynthetic communities in the bathyal zone off Chile. *Journal of the Marine Biological Association UK* 84:1065-1066.
  15. Sathyendranath S, **VA Gallardo**, **2003**. Linking biodiversity research in South America's oceans. *Oceanol. Acta* 25(5):267-269.
  16. Atkinson LP, A Valle-Levinson, D Figueroa, R De Pol-Holz, **VA Gallardo**, W Schneider, JL Blanco & M. Schmidt, **2002**. Oceanographic observations in Chilean coastal waters between Valdivia and Concepción. *J. Geophys. Res.* 107:181-193.
  17. Levin L, D Gutiérrez, A Rathburn, C Neira, J Sellanes, P Muñoz, **VA Gallardo**, M Salamanca, **2002**. Benthic processes on the Peru margin: a

- transect across the oxygen minimum zone during the 1997-98 El Niño. *Progress in Oceanography* 53:1-27.
18. Neira C, J Sellanes, A Soto, D Gutiérrez & **VA Gallardo, 2001**. Meiofauna and sedimentary organic matter composition off central Chile: response to changes caused by the 1997-98 El Niño. *Oceanol. Acta.* 24(3):313-328.
  19. Gutiérrez D, **VA Gallardo**, S Mayor, C Neira, C Vásquez, J Sellanes, M Rivas, A Soto, F Carrasco & M Baltazar, **2000**. Effects of dissolved oxygen and fresh organic matter on the bioturbation potential of macrofauna in sublittoral sediments off central Chile, during the 1997/1998 El Niño. *Mar. Ecol. Prog. Ser.* 202:81-99.
  20. Schulz H, B Strotmann, **VA Gallardo** & BB Jørgensen, **2000**. Population study of the filamentous sulfur bacteria *Thioploca* spp. off the Bay of Concepción, Chile. *Mar Ecol. Prog. Ser.* 200:117-126.
  21. Otte, S, J Gijs Kuenen, LP Nielsen, HW Paerl, J Zopfi, HN Schulz, A Teske, B Strotmann, **VA Gallardo**, BB Jørgensen. **1999**. Nitrogen, carbon, and sulfur metabolism in natural *Thioploca* samples. *Applied and Environmental Microbiology* 65:3148-3157.
  22. Jørgensen, BB, **VA Gallardo**. **1999**. *Thioploca* spp.: filamentous sulfur bacteria with nitrate vacuoles. MiniReview in FEMS Microbiology Ecology 28:301-313.
  23. **Gallardo, VA**, E Klingelhoeffer, W Arntz, M Graco, **1998**. First report of the bacterium *Thioploca* in the Benguela ecosystem off Namibia. *Journal of the Marine Biological Association of the U.K.*, 78(3):1007-1010.
  24. **Gallardo VA**, R Roa, FD Carrasco, JI Cañete, S Enríquez-Briones, M Baltazar. **1996**. Bathymetric and seasonal patterns in the benthic sublittoral megafauna off central Chile. *Journal of the Marine Biological Association of the U.K.*, 76(2):311-326.
  25. **Gallardo VA**, FD Carrasco, R Roa, JI Cañete. 1995. Ecological patterns in the benthic macrobiota across the continental shelf off central Chile. *Ophelia*, (3):167-188.

26. Fossing H, **VA Gallardo**, BB Jørgensen, M Huettel, LP Nielsen, H Schultz, U Berninger, S Foster, R Glud, J Gundersen, J Kuever, NB Ramsing, A Teske, O Ulloa. **1995**. *Thioploca* - a nitrate concentrating and nitrate transporting mat forming sulfur bacterium. *Nature (London)*, 374:713-715.
27. Roa, R, **VA Gallardo**, B Erntz, M Baltazar, JI Cañete, S Enríquez-Briones. **1995**. Nursery ground, age structure and abundance of juvenile squat lobster *Pleuroncodes monodon* on the continental shelf off central Chile. *Marine Ecology Progress Series*, 116:47-54.
28. Arntz, WE, T Brey, **VA Gallardo**. **1994**. Antarctic zoobenthos. *Oceanography and Marine Biology: Annual Review*, 32:241-304.
29. **Gallardo VA**, JI Cañete, R Roa, S Enríquez-Briones, M Baltazar. **1994**. Recruitment of the squat lobster *Pleuroncodes monodon* on the continental shelf off central Chile. *Journal of Crustacean Biology*, 14(4):665-669.
30. Riemann-Zürneck K, **VA Gallardo**. **1990**. A new species of sea anemone (*Saccactis coliumensis* n. sp.) living under hypoxic conditions on the central Chilean shelf. *Helgoländer Meeresunters.*, 44:445-457.
31. Maier S, MVoelker, M Beese, **VA Gallardo**. **1990**. The fine structure of *Thioploca araucae* y *Thioploca chileae*. *Can. J. Microbiol.* 36:438-448.
32. Carrasco, FD, **VA Gallardo**, S. Medrano. **1988**. Sublittoral infaunal assemblages of two nearby embayments from Central Chile. *Int. Revue ges. Hydrobiol.* 73(4):441-455.
33. Oyarzún C, FD Carrasco, **VA Gallardo**. **1988**. Some characteristics of macrobenthic fauna from the organic-enriched environments at Talcahuano, Chile. *Cahiers de Biologie Marine*, 28:429-446.
34. **Gallardo VA**. **1987**. The sublittoral macrofaunal benthos of the Antarctic shelf. *Environment International* 13:71-81.
35. Carrasco FD, **VA Gallardo**. **1987**. A new genus and species of Capitellidae from a stressed environment in the Bay of Concepcion, Chile. *Biol. Soc. Wash., Bull.*, (7): 53-55.

36. Pantoja S, L Pastene, J Becerra, M Silva, **VA Gallardo. 1985.** Lindane, aldrin and dieldrin in some Chilean Cetacea. *Mar. Pollut. Bull.* 16(6):255.
37. Pantoja S, L Pastene, J Becerra, M Silva, **VA Gallardo. 1984.** DDT's in Balaenopterids (Cetacea) from the Chilean coast. *Mar. Pollut. Bull.*, 15(12):451.
38. Maier S, **VA Gallardo. 1984.** Description of *Thioploca araucae* sp. nov. and *Thioploca chileae* sp. nov. *Int. J. Syst. Bacteriol* 34(4):414-418.
39. Maier S, **VA Gallardo. 1984.** Nutritional characteristics of two marine Thioplocas determined by autoradiography. *Arch. Microbiol.* 139:218-220.
40. Carrasco FD, **VA Gallardo. 1983.** Abundance and distribution of the macrobenthic infauna of the Gulf of Arauco, Chile. *Int. Rev. Gesamt. Hydrobiol.*, 68(6):825-838.
41. **Gallardo VA. 1977.** Large benthic microbial communities in the sulfide biota under the Perú-Chile Subsurface Countercurrent. *Nature (London)* 268:331-332.
42. **Gallardo VA. 1965.** Observations on the biting profiles of three 0.1 m<sup>2</sup> bottom samplers. *Ophelia (Dinamarca)*, 2(2):319-322.

#### **Publicaciones No ISI**

1. **Gallardo VA. 2003.** The impact of Scripps' NAGA Expedition, on Thorson's "parallel" animal community hypothesis. *Oceans 2003 Proceedings*, (Scripps Institution of Oceanography, La Jolla, CA, USA) 5:1-23.
2. **Gallardo VA. 1992.** Presencia de material orgánico teñido por metales en los fondos de *Thioploca* de la plataforma continental frente a Bahía de Concepción, Chile. (On the presence of metal-stained organic material in *Thioploca* shelf bottoms off Bay of Concepcion, Chile). *Gayana (Oceanol.)* 1:27-33.
3. **Cañete JI, VA Gallardo, FD Carrasco. 1990.** On the presence of *Pilargis berkeleyae* Monro, 1933 (Polychaeta, Pilargidae) in the soft bottoms of central Chile shelf. *Bol. Soc. Biol. (Concepción)* 61: 153-156.
4. **Carrasco FD, VA Gallardo. 1989.** La contaminación marina y el valor de la macroinfauna bentónica en su evaluación y vigilancia: casos de estudio en el litoral de Concepción, Chile. *Biología Pesquera* 18:15-27.

5. **Gallardo VA, S Medrano, FD Carrasco. 1988.** Taxonomic composition of the sublittoral soft-bottom Polychaeta of Chile Bay (Greenwich Island, South Shetland Islands, Antarctica). Serie Científica, Instituto Antártico Chileno 37:49-67.
6. **Gallardo VA 1987.** Analysis of Antarctic conservation areas with emphasis on marine areas. Ser. Cient. INACH 36:177:184.
7. **Gallardo VA. 1984.** Revisión actualizada a 1983 de la contaminación marina proveniente de fuentes terrestres en la región del Pacífico Sudeste (Colombia, Chile, Ecuador, Panamá y Perú). Revista de la Comisión Permanente del Pacífico Sur 14: 19-173.
8. **Gallardo VA L Pastene. 1983.** Posibles interacciones entre la población de *Balaenoptera edeni* Anderson 1879 y las pesquerías pelágicas del Pacífico Sur-Oriental. Revista Comisión Permanente Pacífico Sur 13:89-96.
9. **Gallardo VA, L Pastene. 1983.** Observaciones cetológicas frente a Chile Central, entre 32° S y 38° 30'S. Ciencia y Tecnología, CONA 7:141-154.
10. **Gallardo VA, DF Arcos, M Salamanca, L Pastene. 1983.** On the occurrence of Bryde's whale (*Balaenoptera edeni* Anderson, 1878) in an upwelling area Central Chile. Repts. Intern. Whal. Comm. 33: 481-488.
11. **Morita RY, R Iturriaga, VA Gallardo. 1981.** *Thioploca*: methylotroph and significance in the food chain. Kieler Meeresforsch., Sonderh. 5:384-389.
12. **Gallardo VA. 1977.** On the discovery of a large microbial community living in the soft bottoms of the continental shelf of Chile and Peru. Anales Inst. Invest. Marinas, Pta. Betín, Colombia, Supl. 1:23-30.
13. **Gallardo VA, JG Castillo. 1972.** Algunas consideraciones preliminares sobre la fauna bentónica de los fondos sublitorales blandos de la Bahía de Concepción. Bol. Soc. Biol. Concepción (Chile) 44:169-190.
14. **Gallardo VA, JG Castillo. 1969.** Quantitative benthic survey of the infauna of Chile Bay (Greenwich I., South Shetland Is.). Gayana (Zool.) 16:3-18.
15. **Gallardo VA. 1969.** Description of *Salmacina chilensis* n.sp. (Polychaeta, Serpulidae) from northern Chile. Bol. Soc. Biol. Concepción (Chile) 41:9-12.
16. **Gallardo VA, JG Castillo. 1968.** Mass mortality in the benthic fauna of Port

- Foster resulting from the eruptions in Deception Island (South Shetland Is.).  
Publ. Inst. Ant. Chileno 16:3-13.
17. **Gallardo VA. 1968.** Observaciones sobre la fauna bentónica del Golfo de Arauco. Bol. Soc. Biol. Concepción (Chile) 40:131-139.
  18. **Gallardo VA. 1968.** A comparison between cold temperate and tropical infauna. Bol. Soc. Biol. Concepción (Chile) 40:145-160.
  19. **Gallardo VA. 1966.** Polychaeta from the Bay of Nha Trang, South Viet Nam. Naga Reports 4(3):35-279, 59 pls.
  20. **Gallardo VA. 1963.** Notas sobre la densidad de la fauna bentónica en el sublitoral del Norte de Chile. Gayana (Zool.) 10:3-15.
  21. **Gallardo VA. 1962.** Descripción de un nueva especie de *Ampelisca* (Amphipoda). Gayana (Zool.) 7:3-11.
  22. **Gallardo VA. 1958.** Estado actual de la investigación planctónica en Chile. Bol. Soc. Biol. Concepción (Chile) 34:102-105.

### **5.2.2 En libros como capítulos, como monografías, etc., en el área de especialidad**

1. **Gallardo VA, C. Espinoza. 2006.** Bacterias marinas gigantes. En: CONAMA (ed.). *Biodiversidad de Chile: Patrimonio y Desafíos*, Editores Ocho Libros Ltda., Santiago, Chile, pp. 394-400.
2. **Gallardo VA. 2005.** Rasgos oceanográficos sobresalientes del Gran Ecosistema Marino de Humboldt. En: Gonzalo Badal M. (ed.). *Chile, País Oceánico*. Editores Ocho Libros Ltda., Santiago, Chile, 185-192.
3. **Gallardo VA. 2005.** La Zona de Mínimo Oxígeno: Sus Efectos e Implicaciones sobre la Ecología del Ecosistema de Humboldt. En: Gonzalo Badal M. (ed.). *Chile, País Oceánico*. Editores Ocho Libros Ltda., Santiago, Chile, 196-198.
4. Cid G, **VA Gallardo. 1995.** Institutional bases for the planning and management of the coastal development in the Biobío Region, Chile. En N. Della Croce, S. Connell & R. Abel (eds.) *Coastal Ocean Space Utilization III*. E&FN Spon, London, pp. 301-311.
5. Arntz WE, **VA Gallardo. 1994.** Antarctic Benthos: Present Position and

- Future Prospects. En: Hempel, G. (ed.). *Antarctic Science*. Springer Verlag, Berlin-Heidelberg, pp. 243-277.
6. **Gallardo VA**, U Formentini. **1994**. Integrated coastal zone management. En: F. Faranda, O. Parra & P. Povero (eds.). *Synthesis. Application of the EULA model in Chile on the Biobío River Basin - Gulf of Arauco - San Vicente Bay System*. Italian-Chilean Interuniversity Cooperation Project, November 1989 - April 1993. UNESCO Headquarters, X-Press Napoli, Italia, pp. 88-95.
  7. Cid G, R Muñoz, **VA Gallardo**. **1993**. Framework for the planning and coastal management of the Concepción, San Vicente and Coronel Bays, Chile. En J. Sorensen, F. Gable & F. Bandarín (eds.). *The management of Coastal Lagoons and Enclosed Bays*, pp. 65-77.
  8. **Gallardo VA**, O Parra, GA Cid. **1993**. Progress in the development of an integrated coastal zone management program (ICZM) for the Biobío Region in central Chile. En P. Beukemkamp et al. (eds.) *World Coast Conference 1993: proceedings*. The Hague: Coastal Zone Management Centre, The Netherlands, National Institute for Coastal and Marine Management/RIKZ - III. CZM Centre Publication no. 4, pp. 723-731.
  9. Cañete JI, **VA Gallardo**, A Acuña, R Roa, S Enríquez, M Baltazar. **1992**. Breve recopilación y revisión de temas relacionados con la dispersión y el reclutamiento de organismos marinos. En F. Faranda & O. Parra. (eds.). *Elementos Básicos para la Gestión de los Recursos Vivos Marinos de la Región del Biobío*, Serie: Monografías Científicas 2(2):71-113.
  10. **Gallardo VA**. **1992**. Estudios bentónicos en bahías someras antárticas del Archipiélago de las Islas Shetland del Sur. En V.A. Gallardo, O. Ferretti & H.I. Moyano (eds.). *Oceanografía in Antartide (Oceanografía en Antártica)*, Actas de Seminario Internacional, ENEA, Progetto Antartide, Italia/Centro EULA, Universidad de Concepción, Chile, pp. 383-394.
  11. **Gallardo VA**, S Enríquez, R Roa, A Acuña, I Cañete, M Baltazar. **1992**. Biología del langostino colorado *Pleuroncodes monodon*. Milne-Edwards, 1837 y especies afines (Crustacea, Decapoda, Anomura, Galatheidae): Sinopsis. En F. Faranda & O. Parra. (eds.). *Elementos Básicos para la Gestión de los Recursos Vivos*

- Marinos de la Región del Biobío*, Serie: Monografías Científicas 2(1):13-65.
12. Della Croce N, A Acuña, **VA Gallardo**. 1992. El sistema integrado agua continental-agua marina. En F. Faranda & O. Parra (eds.). *Uso del suelo y manejo de los recursos hídricos en la Cuenca del río Biobío*. Serie: Actas de Seminarios Científicos 2:119-124.
  13. **Gallardo VA**, A Espinoza, C Piccinetti. 1992. Impacto ambiental de la actividad pesquera: Gestión de la zona costera de la Región del Biobío. En F. Faranda & O. Parra (eds.). *Planificación Territorial para el Desarrollo y la Protección Ambiental*. Serie: Actas de Seminarios Científicos, 1:49-52.
  14. Arntz W, J Tarazona, **VA Gallardo**, LA Flores, H Salzwedel. 1991. Benthos communities in oxygen deficient shelf and upper slope areas of the Peruvian and Chilean Pacific coast, and changes caused by El Niño. En R.V. Tyson & T.H. Pearson (eds.). *Modern and Ancient Continental Shelf Anoxia*. Geological Society Special Publ., 58:131-154.
  15. **Gallardo VA**, A Camaño, S Gándara. 1991. The conservation of aquatic environments and resources in Chile. En J. Pernetta (ed.). *Regional Cooperation on environmental protection of the marine and coastal areas of the Pacific Basin*. UNEP Regional Seas Reports and Studies, 134:77-82.
  16. **Gallardo VA**. 1987. Benthic macroinfauna of Antarctic sub-littoral soft bottoms. *Biological Investigations of Marine Antarctic Systems and Stocks (BIOMASS)*, Vol. 7, Antarctic Aquatic Biology. In S.Z. El Sayed y A. P. Tomo (Eds.), págs. 73-86.
  17. **Gallardo VA**. 1987. Analysis of Antarctic conservation areas with emphasis on marine áreas. Ser. Cient. INACH, 36:177:184.
  18. **Gallardo VA**. 1985. Efectos del fenómeno de El Niño sobre el bentos sublitoral frente a Concepción, Chile. En W. Arntz, A. Landa y J. Tarazona (eds.) *El Niño y su impacto en la fauna marina*. Instituto del Mar del Perú, Boletín Extraordinario, págs. 79-85.
  19. **Gallardo VA**. 1983. El rol de la Universidad en el manejo de los recursos marinos de Chile. En P.M. Arana (ed.). *Recursos Marinos del Pacífico*, U. Cat. Valparaíso, págs. 467:482.

20. Augsburger A, **VA Gallardo. 1983.** Necesidad de implementar un código de prácticas relacionadas la introducción y transferencia de especies acuáticas en Chile. En J.E. Winter *et al.* Memorias de la Asociación Latinoamericana de Acuicultura, V Simposio, Valdivia, Chile.
21. **Gallardo VA. 1984.** Revisión actualizada a 1983 de la contaminación marina proveniente de fuentes terrestres en la región del Pacífico Sudeste (Colombia, Chile, Ecuador, Panamá y Perú). Revista de la Comisión Permanente del Pacífico Sur, 14: 19-173.
22. **Gallardo VA. 1984.** El impacto ambiental del posible desarrollo de los recursos minerales antárticos. En F. Orrego V., M.T. Infante y P. Armanet (eds.). *Política Antártica de Chile*. Instituto de Estudios Internacionales, Univ. de Chile, Santiago de Chile, págs. 191-222.
23. **Gallardo VA. 1983.** Síntesis de la evaluación de la investigación del ecosistema marino antártico. Bol. Antártico Chileno, 3(1):28-30.
24. **Gallardo VA. 1982.** La conservación en la Antártica. Bol. Antártico Chileno, 2(2):21-26.
25. **Gallardo VA. 1981.** Análisis del desarrollo de la investigación científica para el conocimiento y manejo de los recursos de la zona económica exclusiva. En F. Orrego V. y J. Irigoien B. (eds.) *La aplicación de la zona económica exclusiva y el régimen de la pesca. Una visión científica y técnica*. Estudios Internacionales, Instituto de Estudios Internacionales, U. de Chile, págs. 65-83.
26. **Gallardo VA. 1980.** Chile debe crear su Escuela Oceánica. *Creces* 1(5):31-33.
27. **Gallardo VA et al. 1977.** Quantitative studies on the soft-bottom macrobenthic communities of shallow Antarctic bays. In G.A. Llano (Ed.) *Adaptations within Antarctic Ecosystems*. Smithsonian Institution, Washington, D.C., 361-387.
28. **Gallardo VA. 1977.** Polynoidae collected during the XXII Chilean Antarctic Expedition. In D.Reish y K. Fauchald (Eds.). *Essays in Polychaetous Annelids in Honor of Dr. Olga Hartman*. Allan Hancock Foundation, University of Southern California, Los Angeles, California, U.S.A.
29. **Gallardo VA. 1976.** Hacia una administración moderna de la zona costera de

Chile. En F. Orrego V. (Ed.) *Preservación del Medio Ambiente Marino*. Instituto de Estudios Internacionales, Univ. de Chile, 269-281.

30. **Gallardo VA. 1976.** Chile's National Interest in the Oceans. Publ. Ocas. Instituto de Estudios Internacionales, U. de Chile, 10:110 págs.
31. **Gallardo VA. 1973.** La Universidad de Concepción y su contribución a las Ciencias del Mar. Atenea 210-235.
32. **Gallardo VA, JG Castillo. 1970.** Quantitative observations on the benthic macrofauna of Port Foster (Deception Island) and Chile Bay (Greenwich Island). In M.W. Holdgate (ed.) *Antarctic Ecology*, Acad. Press, New York 1:242-243.

### 5.2.3 Libros

1. **Gallardo VA. 2006.** Editor: "*Actas del Taller: Oxygen Minimum Systems in the Ocean: Distribution, Diversity and Dynamics.*" Gayana (Supl.) 70:1-148.
2. **Gallardo VA. 2003.** Editor: "*Actas del Primer Taller Sudamericano: Biodiversidad Marina.*" Gayana 67(2):1-382.
3. **Gallardo VA. 1991.** Editor Principal: "*Oceanografía en Antártica, (Oceanografía in Antartide).*" Actas del Seminario Internacional Organizado por ENEA-ITALIA y Centro EULA-CHILE. (Con O. Ferretti y H.I. Moyano).
4. **Gallardo VA. 1991.** Editor: "*Gestión de los Recursos Hídricos Continentales y Marinos y Planificación Territorial.*" Resúmenes de Ponencias, Seminario Internacional, Centro EULA-CHILE, Universidad de Concepción
5. **Gallardo VA. 1986.** Co-Editor: "*Report of the SCAR Group of Specialists on Antarctic Environmental Implications of Possible Mineral Exploration and Exploitation (AEIMEE).*" Scientific Committee of Antarctic Research.
6. **Gallardo VA. 1980.** Co-Editor: "*A visitor's introduction to the Antarctic and its environment.*" Scientific Committee on Antarctic Research, Subcommittee on Conservation. Traducido a varios idiomas en los años subsiguientes.
7. **Gallardo VA. 1979.** Editor: "*Actas: Seminario/Taller sobre Desarrollo e Investigación de los Recursos Marinos de la Octava Región, Chile.*" Vicerrectoría de Investigación, Universidad de Concepción.

### 5.3. Comunicaciones en reuniones de la especialidad.

1. **Gallardo, VA et al. 2008.** “Anomalías térmicas positivas en el Pacífico Sur central asociadas a floraciones fitoplanctónicas costeras de color rojo y a intoxicaciones por consumo de mariscos durante el verano de 2008. XXVIII Congreso de Ciencias del Mar, Viña del Mar, 26-30 mayo, 2008.
2. **Gallardo, VA et al. 2008.** Bacterias gigantes bentónicas como posibles bioindicadores del grado de oxigenación en las áreas de sedimentación asociadas a la acuicultura. XXVIII Congreso de Ciencias del Mar, Viña del Mar, 26-30 mayo, 2008.
3. **Gallardo VA. 2008.** “*Antarctic benthic research by UDEC 1967 - 1986: opportunities for future cooperation,*” y “*Census of Marine Life*”. Workshop: “The Triangle (NorthAmerica-LatinAmerica-Europe), Project for Research and Education in a Global Environment.
4. **Gallardo VA. 2007.** “*Nuevas comunidades de bacterias gigantes en el Pacífico.*” NASA-SPIE Conference, San Diego, CA, USA.
5. **Gallardo VA. 2007.** “*Proposal to study the benthic communities of the Peru-Chile Trench.*” The Ocean Exploration Advisory Working Group (OEAWG) Workshop Recommendations for Planning the Maiden Voyage of Discovery for NOAA’s Dedicated Ocean Exploration Vessel, Okeanos Explorer, EXPLORE, Washington DC, May 10-11, 2007.
6. **Sellanes J, Quiroga E, Gallardo VA. 2005.** “*Preliminary biological aspects of the Concepción methane seep area, Chile (36°S)*” Third International Symposium on Hydrothermal vent and Seep Biology. Scripps Institution of Oceanography. September 2005. USA. Abstracts pp. 105.
7. **Espinoza C, JL Nielsen, VA Gallardo. 2006.** “*Initial progress on the newly discovered filamentous bacteria of the sediments of the Humboldt Current System shelf*”. Poster. Primera Reunión Anual del “*International Census of Marine Microbes*”, 12-15 Junio, NH Leeuwenhorst Noordwijkerhout, Países Bajos.
8. **Gallardo VA. 2006.** “*Why are there so many giant and big filamentous bacteria in the sublittoral of the Humboldt Current System? An oxygen minimum zone or remains of a reduced ocean?* Charla, Universidad de Aarhus, Dinamarca.

9. **Gallardo VA. 2005.** *"El Programa Censu of Marine Life"*, Charla, Centro de Investigación en Ciencias del Mar y Limnología (CIMAR), Universidad de Costa Rica, San José, Costa Rica.
10. **Gallardo, VA. 2005.** *"Censo de la Vida Marina"*, Conferencia Magistral. Revista Presencia Universitaria, Universidad de Costa Rica, vol. 88, p. 4.
11. **Gallardo VA. 2004.** *The benthic bacterial mats under the OMZ of the eastern South Pacific: A challenge for the microbial census.* International Genome Sequencing and Analysis Conference (GSAC XVI), Washington, D.C. – Sept. 27-30, 2004, organized by J. Craig Venter's TIGR (The Institute for Genomic Research, Rockville, MD, USA).
12. **Gallardo VA. 2004.** *"El Programa Censu of Marine Life"*, Charla, Tercer Periodo de Sesiones del Comité Oceanográfico Nacional (CONA).
13. Campos VL, Mondaca MA, **Gallardo VA. 2004.** *"The benthic bacterial mats under the oxygen minimum zone of the eastern South Pacific by analysis of 16s rRNA genes."* XXVI Congreso Chileno de Microbiología. Universidad Federico Santa Maria. Valparaíso. Chile. Abstracts pp 36.
14. Palma M, Quiroga E, **Gallardo VA. 2004.** *Deep sea polychaetes off Chile.* VIII International Polychaete Conference (IPC). Presentación oral, Madrid, 5-9 de Julio, 2004.
15. Chiang OE, Middelboe M, Quiroga E, **Gallardo VA**, Sellanes J. **2004.** *Vertical distribution of viruses and bacteria in Coliumo Bay area, Central Chile.* XXIV Congreso de Ciencias del Mar, Universidad de Coquimbo. Chile.
16. **Gallardo VA. 2004.** *El Programa "Censo de la Vida Marina.* XXIV Congreso de Ciencias del Mar, XXIV, Universidad de Coquimbo, Chile.
17. **Gallardo VA. 2004.** *El sistema de corrientes de Humboldt y sus particularidades.* Centro Explora, UdeC, Concepción. Mayo 22.
18. **Gallardo VA**, Arntz W, Gerdes D, Quiñones R, Palma M, Schneider W, Sellanes J, Quiroga E. **2004.** *Distribution patterns of the macrobenthos along the Chilean continental margin.* Workshop on the Sonne Puck Expedition 2001. November 16-19, 2004. Estación de Biología Marina, Departamento de Oceanografía, Dichato, Chile.
19. **Gallardo VA**, Arntz W, Lara C, Guzmán G, Palma M, Pedraza M, Sellanes J, Quiroga E. **2004.** *The megazoobenthos of the continental margin off Chile (22°-42°S).* Workshop on the

- Sonne Puck Expedition 2001. November 16-19, 2004. Estación de Biología Marina, Departamento de Oceanografía, Dichato, Chile.
20. González P, Quiroga E, **Gallardo VA**, Sellanes J, Palma M. **2004**. Biomasa de las poblaciones de *Thioploca* spp en la plataforma continental frente a Concepción (~36° S) entre 1997 y 2003: relación con el ciclo ENOS (El Niño Oscilación Sur). XXIV Congreso de Ciencias del Mar. Universidad de Coquimbo. Chile. Abstracts pp 138.
  21. Lara C, **Gallardo VA**. **2004**. Benthic ophiuroids of the continental margin of Chile. Workshop on the SONNE PUCK Expedition 2001. November 16-19, 2004. Estación de Biología Marina, Departamento de Oceanografía, Dichato, Chile.
  22. Milessi A, Sellanes J, **Gallardo VA**, Lange CB. **2004**. *Osseous skeletal material in marine sediments under the oxygen minimum zone off northern and central Chile*. XXIV Congreso de Ciencias del Mar. Universidad de Coquimbo. Chile. Abstracts pp 211.
  23. Muñoz L, Pinto L, Rivera C, **Gallardo VA**. **2004**. *Evaluación de azufre elemental y de microorganismos en agua superficial en relación con la decoloración estival de la Bahía de Concepción, Chile*. XXIV Congreso de Ciencias del Mar. Universidad de Coquimbo. Chile. Abstracts pp 264.
  24. Quiroga E, Sellanes J, Palma M, Quiñones R, González R, **Gallardo VA**. **2004**. *Contribución de la macrofauna al metabolismo bentónico en la zona batial frente a Concepción, Chile central (36° S)*. XXIV Congreso de Ciencias del Mar. Universidad de Coquimbo. Chile. Abstracts pp 142.
  25. Sellanes J, Quiroga E, **Gallardo VA**. **2004**. *Comunidades bentónicas y condiciones ambientales durante dos eventos El Niño de diferente magnitud en la plataforma continental frente a Concepción*. XXIV Congreso de Ciencias del Mar. Universidad de Coquimbo. Chile. Abstracts pp 131.
  26. Sellanes J, Quiroga E, **Gallardo VA**. **2004**. Comunidades quimiosintéticas asociadas a afloramientos de metano: primeras evidencias de su existencia en la zona batial frente a Chile. XXIV Congreso de Ciencias del Mar. Universidad de Coquimbo. Chile. Abstracts pp 211.
  27. **Gallardo VA**. **2004**. "Las Ciencias del Mar en la Universidad de Concepción", XX Aniversario de la Escuela de Biología Marina de la UACH, Estación de Biología Marina de Calfuco.

28. **Gallardo VA. 2003.** Countries and Regions Report: *"Making it happen: addressing the challenges."* (Rapporteur). Washington DC, 24 Oct.
29. **Gallardo VA. 2003.** "Census of Marine Life, and opportunities for marine research in the region." XVIII Simposio de Biología Marina de Sao Paulo, Centro de Biología Marina, Universidad de Sao Paulo, San Sebastián, Brasil.
30. **Gallardo VA. 2003.** *"Status of ocean development in Chile."* Marine Technology Society (JAMSTEC), Yokohama, Japan, 18-20 Nov.
31. **Gallardo VA, Sellanes J. 2003.** *"Benthic research within the COPAS project."* WUN-ChESS Workshop, Scripps Institution of Oceanography, Jan. 23-24.
32. **Gallardo VA, Quinones R, Sellanes J, Gonzalez R, González P. 2003.** *"The chemosynthetic shelf ecosystem of the eastern Pacific (ESP) off central Chile: Are we observing its demise?"* Biodiversity and Biogeography Workshop, National Institute of Oceanography, Southampton, England, June 2-6.
33. **Gallardo VA, Escribano R. 2003.** *"Census of Marine Life and opportunities for marine research in the region."* Sao Paulo, Brasil, 28-29 Nov.
34. **Gallardo VA. 2003.** "Country Report", Reunión del POGO (Partnership for the Observation of the Global Ocean), Hobart, Tasmania, Australia.
35. Arntz, W, **Gallardo VA, Gerdes D, Montiel A, Palma M, Quiroga E. 2003.** Das Makrozoobenthos im Bereich der O<sub>2</sub>-minimum zone entlang der Chilenischen Küste: Verteilungsmuster und Anpassungen. Projectträger des BMBF und BMWi, Meeresforschung mit FS SONNE. Hamburg, Germany, March 12-14.
36. **Gallardo VA. 2002.** *"Kindergarten" effects on the soft bottom benthos of the SE Pacific.* Bremerhaven, Germany, Dec. 10.
37. De Pol R, Atkinson L, Valle-Levison A, Figueroa D, **Gallardo VA, Schneider W, Blanco JL, Schmidt M. 2002.** Observaciones oceanográficas en aguas costeras de Chile central. XXII Congreso de Ciencias del Mar de Chile. Mayo 28-31.
38. **Gallardo VA, Levin L, Gutiérrez D. 2002.** *"Comparing the effects of El Niño/La Niña phases of ENSO on the continental margin benthos of the California and the Humboldt Current System."* Viña del Mar, Agosto 7-10.

39. Gutiérrez D, **Gallardo VA**, Levin L, Sellanes J. **2002**. *“Impacts of El Niño and Basin-scale climate change on Ecosystems and Living Marine Resources: A comparison between the California and Humboldt Current System.”* Viña del Mar, Agosto 7-10.
40. **Gallardo VA**. **2002**. *“Biodiversity in the oceans around South America: the known and the unknown.”* Documento base para un Taller Internacional patrocinado por POGO, CoML, COPAS, UDEC.
41. **Gallardo VA**, D Gutiérrez, J. Sellanes. **1999**. Algunos efectos de El Niño 1997/98 sobre la biogeoquímica de los sedimentos y las comunidades bentónicas sublitorales de Chile central. Red sobre el Impacto Biológico de Eventos El Niño (RIBEN), Antofagasta.
42. **Gallardo VA**. **1997**. XVII Jornadas de Ciencias del Mar. *“Mortandad masiva del macrobentos como posible consecuencia de un acoplamiento atmosférico-oceánico en la plataforma continental de Chile central.”* (En colaboración con D. Figueroa, M. Sobarzo, J.C. Inzunza & M. Baltazar).
43. **Gallardo VA**. **1996**. 9th Southern African Marine Science Symposium. Marine Science in southern Africa. Past perspectives and future challenges & The Benguela Dynamics Symposium: *“Benthic habitat detoxification by a bacteria biomat (Thioploca spp.)? Observations on the recruitment of the squat lobster (Pleuroncodes monodon) off central Chile.”* U. of Cape Town, South Africa, 21-23 & 25-27 November, 1996.
44. **Gallardo VA**. **1994**. 2nd International Conference on Oceanography, Lisbon'94: Towards Sustainable Use of the Oceans and Coastal Zones. *“The EULA Model and its contribution to marine environment management and sustainable development in central Chile.”* (En colaboración con O. Parra). Lisboa, Portugal, 14-19 Noviembre.
45. **Gallardo VA**. **1994**. International Colloquium, Italian-Chilean Inter-University Cooperation Project. *“Integrated coastal zone management.”* (En colaboración con U. Formentini). UNESCO, Paris, France, 12-14 September.
46. **Gallardo VA**. **1994**. Workshop for International Cooperation in Science and Technology: The Human Resource Dimension. The EULA, an Italian-Chilean Scientific Cooperation Project: *“A Successful Demonstration of Environmental Analysis and Training for Resource and Land Management.”* (En colaboración con O. Parra). Pacific

- Economic Cooperation Council (PECC), Science and Technology Task Force, Manila, Filipinas, 9-11 November.
47. **Gallardo VA. 1993.** Taller Preparatorio Regional de la Conferencia Costas. Integrated Coastal Zone Management and Responses to Climate Change, New Orleans, 13-16 de Julio, U.S.A. Delegado oficial de Chile. *"Introductory and Country presentations."*
  48. **Gallardo VA. 1993.** Seminario Gestión Ambiental de las Ciudades Puerto. Presentación: *"Síntesis ambiental de la VIII Región y el Proyecto EULA."* Municipalidad de Talcahuano, 30 de Junio y 1 de Julio. Proyecto EULA.
  49. **Gallardo VA. 1992.** Seminario Internacional: *"El Pacífico Parte Integrante del Nuevo Mundo: Mar del Siglo XXI. "The concept of large marine ecosystems from the viewpoint of a South-East Pacific Country: Chile."* Viña del Mar 16-18 Noviembre de 1992. Comisión Nacional Preparatoria - Chile, V Centenario llegada de Cristóbal Colón a América.
  50. **Gallardo VA. 1992.** Seminario/Taller sobre "Planificación y Gestión de la Zona Costera - Un Análisis de Caso: Lengua." Concepción 28 de Enero de 1992. *"El caso Lengua: modelo en el estudio y desarrollo de una gestión integrada de recursos y espacios marinos."* Proyecto EULA.
  51. **Gallardo VA. 1992.** Seminario Internacional sobre *"Visión integrada del Ordenamiento Territorial de la Región del Biobío: Descripción de la situación ambiental de la zona costera del Gran Concepción. Impacto social de la contaminación marino-costera."* Proyecto EULA, Concepción 27-28 de Agosto, 1992.
  52. **Gallardo VA. 1992.** Seminario Internacional sobre "Gestión de las Zonas Costera y Oceánica de la VIII Región: *"Bases de un programa integrado de gestión de las zonas costera y oceánica de la VIII Región para el desarrollo sustentable de los recursos marinos."* Concepción 12-13 de Noviembre de 1992. Proyecto EULA.
  53. **Gallardo VA. 1991.** XI Jornadas de Ciencias del Mar. *"La investigación científica marina para la conservación y administración de los recursos vivos nacionales en la Ley de Pesca 18.892."* Viña del Mar, 27-29 Mayo 1991.
  54. **Gallardo VA. 1991.** XI Jornadas de Ciencias del Mar, Viña del Mar 27-29 de Mayo de 1991. *"Dinámica del macrobentos sublitoral de Bahía de Concepción."* (En colaboración con F.D. Carrasco y J. Stuardo).

55. **Gallardo VA. 1991.** Ibid. “*Contribución al conocimiento de la fisiología respiratoria del langostino colorado (Pleuroncodes monodon, Milne Edwards, 1837).*” En colaboración con S. Enríquez.
56. **Gallardo VA. 1991.** Ibid. “*Patrones espacio-temporales en la estructura del bentos sublitoral frente a Bahía de Concepción.*” (En colaboración con F.D. Carrasco, R. Roa y J.L. Cañete.
57. **Gallardo VA. 1991.** Seminario Internacional: Pianificazione Territoriale per lo Sviluppo nella Salvaguardia Ambientale, Universidad de Siena, Italia, 7-11 de Octubre: “*Impacto Ambiental de la Actividad Pesquera: Gestión de la Zona Costera de la Región del Biobío.*” Proyecto EULA.
58. **Gallardo VA. 1991.** Antarctic Science Conference, Bonn, Septiembre 25-27: “*Past, present and future perspectives of benthic research in Antarctica.*” (En colaboración con el Dr. Wolf Arntz).
59. **Gallardo VA. 1991.** Seminario Internacional sobre Gestión Ambiental de los Recursos Hídricos Continentales y Marinos y Planificación Territorial. “*Impacto Ambiental de la actividad pesquera: Gestión de la zona costera de la Región del Biobío.*” Talcahuano 25-27 de Septiembre de 1991, Proyecto EULA.
60. **Gallardo VA. 1991.** Seminario Internacional: Pianificazione Territoriale per lo Sviluppo nella Salvaguardia Ambientale. “*Impacto Ambiental de la Actividad Pesquera: Gestión de la Zona Costera de la Región del Biobío.*” Universidad de Siena, Italia, 7-11 de Octubre. Proyecto EULA.
61. **Gallardo VA. 1990.** X Jornadas del Comité de Ciencias del Mar-Chile. “*Nota preliminar sobre la presencia de material orgánico teñido por metales en los fondos de Thioploca de la plataforma continental frente a Concepción.*” Ponencia. Santiago 28-30 de Mayo.
62. **Gallardo VA. 1989.** Reunión del Grupo de Expertos en Planificación de los Usos del Mar y Administración de las Zonas Costeras en América Latina y el Caribe, Santiago, 28 de Noviembre al 10 de Diciembre de 1989: “*Planificación de los usos del mar y administración de las zonas costeras en Chile.*”
63. **Gallardo VA. 1989.** Consideraciones sobre la conservación de recursos y ambientes acuáticos en Chile. Ponencias I, *Chile piensa a Chile*. 3er Encuentro Científico sobre el Medio Ambiente, CIPMA, págs. 294-324.

64. **Gallardo VA. 1988.** VIII Jornadas del Comité Ciencias del Mar-Chile: "*Macrofauna bentónica y contaminación: Establecimiento de una línea de base de estudio en Bahía de Concepción.*" Pontificia Universidad Católica de Chile, Sede Talcahuano.
65. **Gallardo VA. 1988.** Seminario/Taller: Bahías: Procesos Oceanográficos y Contaminación. En colaboración con F.D. Carrasco. "*Comparación de los Conjuntos de Polychaeta en tres Bahías de Diferentes Latitudes*", Pontificia Universidad Católica de Chile, Sede Regional Talcahuano.
66. **Gallardo VA. 1987.** I Reunión de Ex-alumnos del Marine Policy and Ocean Management Program, Marine Policy and Ocean Management Center, Woods Hole Oceanographic Institution, Woods Hole, Massachusetts, U.S.A., "*Conservation Areas in the Antarctica.*"
67. **Gallardo VA. 1986.** Jornadas de Ciencias del Mar, Comité Ciencias del Mar, Chile, Instituto Profesional de Osorno, Osorno: "*Consideraciones sobre la Investigación Oceanográfica Internacional, y Areas de Conservación Antárticas.*"
68. **Gallardo VA. 1986.** XIX SCAR Meeting, San Diego, U.S.A.: "*Análisis de las Areas de Conservación en la Antártica.*"
69. **Gallardo VA. 1985.** Symposium on Scientific requirements for Antarctic Conservation, SCAR/IUCN /DFG, Bonn, R.F.A.: "*The sublittoral macrofaunal benthos of the Antarctic shelf.*"
70. **Gallardo VA. 1985.** Taller sobre Mejoramiento de la Investigación y el Desarrollo de los Recursos Marinos de Chile. Universidad de Concepción - International Sea Grant Program y Tinker Foundation, U.S.A., Tomé: "*Métodos y estructuras para la investigación y el desarrollo de los recursos marinos: perspectiva local.*"
71. **Gallardo VA. 1983.** Conferencia Internacional sobre Recursos Marinos del Pacífico, Universidad Católica de Valparaíso-International Sea-Grant Program, U.S.A.: "*El rol de la Universidad en el manejo de los recursos marinos de Chile.*"
72. **Gallardo VA. 1983.** V Simposio, Asociación Latinoamericana de Acuicultura, Universidad Austral, Valdivia: "*Algunos aspectos dinámicos de la macrofauna bentónica de la Bahía de Concepción, Chile.*" (En colaboración con C. Oyarzún y F. Carrasco).
73. **Gallardo VA. 1983.** V Simposio, Asociación Latinoamericana de Acuicultura, Universidad Austral, Valdivia: "*Necesidad de implementar un código de prácticas relacionado*"

- con la introducción y transferencia de especies acuáticas en Chile.*” (En colaboración con A. Augsburg).)
74. **Gallardo VA. 1982.** Seminario sobre Recursos Naturales de la Antártica, Instituto de Estudios Internacionales, U. de Chile: *“Recursos vivos de la Antártica.”*
  75. **Gallardo VA. 1982.** XXXIII Meeting of the Scientific Committee, International Whaling Commission, Cambridge, England: *“On the occurrence of Bryde's whale (Balaenoptera edeni Anderson, 1878) in an upwelling area of Central Chile.”*
  76. **Gallardo VA. 1982.** Simposio sobre Pesquerías del Pacífico Sud-Oriental, Comisión Permanente del Pacífico Sur, Quito, Ecuador: *“Posibles interacciones entre la población de Balaenoptera edeni Anderson, 1878 y las pesquerías del Pacífico Sur-Oriental.”*
  77. **Gallardo VA. 1981.** Seminario Internacional Sobre la Zona Económica Exclusiva y el Régimen de la Pesca, Iquique, Instituto de Estudios Internacionales de la Universidad de Chile: *“Análisis del desarrollo de la investigación científica para el conocimiento y manejo de los recursos de la Zona Económica Exclusiva.”*
  78. **Gallardo VA. 1981.** Seminario sobre Recursos Naturales de la Antártica, Instituto Antártico Chileno: *“Consideraciones sobre ecología antártica.”*
  79. **Gallardo VA. 1980.** Seminario Latinoamericano sobre Enseñanza de la Oceanografía, Oficina Regional de Ciencia y Tecnología para América Latina y el Caribe (UNESCO), Montevideo, Uruguay. Instituto Oceanográfico de Sao Paulo, Brasil: *“Fortalecimiento de las Instituciones Actuales de América Latina versus Creación de Nuevas Instituciones: La experiencia de la Universidad de Concepción en la Enseñanza de la Oceanografía.”*
  80. **Gallardo VA. 1980.** XV European Marine Biology Symposium, Institut für Meereskunde an der Universität Kiel, R.F.A.: *“Thioploca: methylotroph and significance in the food chain.”* (Presentado por colaboradores Richard Morita, OSU, USA).
  81. **Gallardo VA. 1979.** Seminario-Taller sobre Perspectivas en la Investigación Ecológica Marina en Chile (Pacífico Suroriental y Antártica), Instituto de Ecología, Universidad Austral de Chile, Valdivia: *“Peculiaridades del bentos sublitoral de Chile Central.”*

82. **Gallardo VA. 1978.** Seminario/Taller sobre Desarrollo e Investigación de los Recursos Marinos de la VIII Región (etapa internacional): *“Perspectivas y alternativas de desarrollo futuro de la Oceanología en la Universidad de Concepción.”*
83. **Gallardo VA. 1978.** Seminario Latinoamericano de Ecología Bentónica y Sedimentación de la Plataforma Continental del Atlántico Sur, Oficina Regional de Ciencia y Tecnología para América Latina y el Caribe, Montevideo, Uruguay: *“El bacteriobentos de la plataforma continental de la costa suroccidental de Sud-América: Un reciente descubrimiento.”*
84. **Gallardo VA. 1978.** XV SCAR (Scientific Committee on Antarctic Research), Sub-Comité de Conservación, Grupo de Trabajo de Biología, Chamonix, Francia: *“Proposición para la creación de dos Sitios de Especial Interés Científico Marinos en la Antártica.”*
85. **Gallardo VA. 1977.** Congreso sobre Ecología Marina. Goethe Institut e Instituto Colombo-Alemán de Investigaciones Científicas, Santa Marta, Colombia: *“On the discovery of a large microbial community living in the soft bottoms of the continental shelf off Chile and Perú.”*
86. **Gallardo VA. 1977.** Cuarto Simposio sobre las Ciencias Marinas en las Américas. Interciencia - CONICYT, Universidad de Costa Rica, San José de Costa Rica: *“Recursos humanos para las Ciencias del Mar en Chile.”*
87. **Gallardo VA. 1977.** XX Reunión Anual de la Sociedad de Biología de Chile, Pucón. Poster: *“Estructura del macrobentos de la plataforma continental frente a Concepción.”*
88. **Gallardo VA. 1977.** Seminario/Taller sobre Desarrollo e Investigación de los Recursos Marinos de la VIII Región (etapa nacional): *“Administración de la zona costera chilena, con especial énfasis en la VIII Región.”*
89. **Gallardo VA. 1976.** Seminario sobre Economía de los Océanos. Instituto de Estudios Internacionales y CEPAL (ONU), Santiago: *“El aprovechamiento y preservación de los recursos vivos del mar.”*
90. **Gallardo VA. 1975.** Simposio sobre Preservación del Medio Ambiente Marino. Instituto de Estudios Internacionales, Universidad de Chile: *“Hacia una administración moderna de la zona costera de Chile.”*

91. **Gallardo VA. 1975.** Simposio Internacional sobre Afloramientos Costeros. Universidad del Norte, Centro de Investigaciones Submarinas y Fundación de Chile: *“On a sulfide system on the continental shelf of North and Central Chile.”*
92. **Gallardo VA. 1974.** Tercer Simposio sobre Biología Antártica. National Academy of Sciences, Washington, D.C. Vice-Chairman del Panel sobre Structure and Function of Antarctic Marine Benthic Ecosystems: *“Quantitative studies on the soft bottom macrobenthic animal communities of shallow Antarctic bays.”* (En colaboración).
93. **Gallardo VA. 1969.** Seminario sobre Desarrollo de la Investigación Científica y Tecnológica en la Región del Bío-Bío: *“La bentología y su importancia en el estudio de la polución.”*
94. **Gallardo VA. 1968.** Segundo Simposio sobre Biología Antártica, Scott Polar Institute, Cambridge, England: *“Quantitative observations on the benthic macrofauna of Port Foster Deception Island and Chile Bay (Greenwich Island).”*
95. **Gallardo VA. 1958.** Primeras Jornadas Hidronómicas, Instituto de Biología, Universidad de Concepción.: *“Estado actual de la investigación planctónica en Chile.”*

#### 5.4. Otros antecedentes en investigación.

##### Participación en expediciones internacionales

- **Crucero Smithsonian Tropical Research Institute**, Panamá, al Golfo de Chiriquí, bacterias gigantes (2006).
- **Crucero al Golfo Dulce**, Centro de Investigaciones Marinas, Universidad Nacional de Costa Rica, bacterias gigantes (2005).
- Tres cruceros a las aguas costeras frente al Perú (IMARPE, Callao - Universidad de San Marcos, Lima), bacterias gigantes (2004).
- **Global Ocean Survey, Expedición a bordo del SORCERER II**, Institute J. Craig Ventrer, Rockville, MD, USA. Fase Galápagos (2004).
- **Expedición SONNE-2001**, organización y coordinación de este esfuerzo internacional a Chile norte, central y sur (Marzo-Abril 2001), en colaboración con el Departamento de Geología de la U. de Bremen, el Max Planck Institute for Marine Microbiology, Bremen, y el Alfred Wegener Institute for Polar and Marine Research, Bremerhaven, Alemania (2001).
- **Expedición Thioploca-Chile 1999**, central Chile (March 1999), in

collaboration with the Max Planck Institute for Marine Microbiology (1999).

- Organization and coordination of the **COCOCHICO Expedition** (Valdivia-Talcahuano), in collaboration with the Old Dominion University (1998).
- **Expedición a Namibia** a bordo del R/V **Welwitschia** del Ministerio de Pesquerías de Namibia. Diciembre (1996).
- **Expedición *Thioploca-Chile-1994***. En colaboración con el Instituto Max Planck de Microbiología Marina de Bremen, Alemania (Coordinador nacional), Marzo-Abril (1994).
- **Expedición conjunta** Chilena-Alemana-Italiana a bordo del R/V **Victor Hensen** a la zona de Magallanes. (Coordinador nacional). Octubre-Noviembre (1994).
- **Crucero 69-5**, a bordo del R/V **HERO**. Universidad de Concepción y National Science Foundation. Estrecho de Magallanes, Seno Otway y canales adyacentes. Macrobentos sublitoral (1969).
- **Quinta Expedición Thai-Danesa**, a bordo del R/V **Thanarajata**. Ministerio de Pesquerías de Tailandia y Universidad de Copenhagen. Plataforma continental occidental de Tailandia entre Birmania y Malasia. Macrobentos sublitoral (1965).
- **Expedición NAGA**. Scripps Institution of Oceanography, La Jolla, California. Estacionado en el Institut Oceanographique de Nha Trang, Viet Nam del Sur (Diciembre 59 - Abril 60). Area explorada: Bahía de Nha Trang y areas adyacentes. Investigación del macrobentos sublitoral (1960).
- **Crucero de entrenamiento** borde del R/V **DANA** del Ministerio de Pesquerías e Investigaciones Marinas de Dinamarca. Area explorada: Estrecho entre Islas Faroe e Islandia. Estudios de productividad primaria (1959).

#### **Participación en expediciones nacionales**

- Expedición Bacterias Gigantes a la Estación Científica de Huinay (2005).
- Numerosas expediciones a lo largo de las costas chilenas con el patrocinio de FONDECYT, FONDAP, Convenio UDEC-WHOI-Fundación Andes y COPAS (1997 - presente).

- **Campañas Oceanográficas Integradas** al Golfo de Arauco. (Coordinación General). **Proyecto EULA (1991)**.
- **Campaña Oceanográfica Integrada** a Bahía San Vicente. (Coordinación General). **Proyecto EULA (1991)**.
- **Expedición Antártica Chilena**. Instituto Antártico Chileno y U. de Concepción. Bentos sublitoral (1986).
- **Expedición Antártica Chilena**. Instituto Antártico Chileno y U. de Concepción. Islas Shetland del Sur. Investigaciones sobre el bentos sublitoral (1985).
- Jefe del Crucero de avistamiento de cetáceos a bordo del barco de arrastre de alta mar **JUAN VIII**. Asesoría técnica a la Firma Macaya y Cia., Area oceánica frente a Regiones V - III. Observaciones cetológicas e hidrográficas (1982).
- Expedición terrestre al área impactada por el derrame de petróleo del VLCC **METULA**. Instituto Antártico Chileno. Estrecho de Magallanes. Observaciones litorales (1980).
- **Crucero Proyecto Langostino**, a bordo del B/C **CARLOS PORTER**. Universidad de Concepción y Subsecretaría de Pesca. Plataforma continental Octava Región. Macrobentos sublitoral (1979).
- **Crucero 76-3**, a bordo del R/V **HERO**. Universidad de Concepción y Environmental Protection Agency, U.S.A. Estrecho de Magallanes, zona impactada por el derrame de petróleo del VLCC **METULA**. Macrobentos sublitoral (1976).
- **XXV Expedición Antártica Chilena**, a bordo del AGS **YELCHO**. Instituto Antártico Chileno y U. de Concepción. Islas Shetland del Sur. Macrobentos sublitoral (1971).
- **Expedición a Isla de Pascua**. Departamento de Zoología. Investigación litoral, recolección de especímenes (1971).
- **XII Expedición Antártica Chilena**, a bordo del AGS **YELCHO**. Instituto Antártico Chileno y Universidad de Concepción. Isla Shetland del Sur. Macrobentos sublitoral (1967).

- **Operación CENTOLLA** a bordo del pesquero **WALTER**. Depto. de Pesca y Caza y Universidad de Concepción. Estrecho de Magallanes y Bahía Inútil. Macrobentos sublitoral (1963).
- Expedición **MAR-CHILE II**, a bordo del AGS **YELCHO**. Organizada por el Depto. de Zoología, Universidad de Concepción. Norte de Chile entre Arica e Iquique. Macrobentos sublitoral. Descubrimiento de bacteriobentos (1962).
- Cruceros de entrenamiento a bordo de diversos buques de la Armada de Chile y barcos pesqueros, en Bahía Concepción y áreas adyacentes (1956-58).

#### 6. **CREACION ARTISTICA**

- Miembro fundador de la Orquesta Sinfónica de la Universidad de Concepción; instrumento: violín (1954-58).

#### 7.- **EXTENSION**

- Documental *“Mundos de la Ciencia”*; describe el trabajo del Laboratorio de Bentos.
- Participación en la serie televisiva *“Tesoros del Mar de Chile”*, Artecam.
- Participación en el DVD del Science Discovery Channel: *“Cracking the ocean code”*, transmitido en Norte-América y Europa por el *Science Discovery Channel*, y patrocinado por el J. Craig Venter Institute.
- Producción de varios videos, v.gr.:
  - **2004.** *“Viviendo al Alero del Ecosistema de Humboldt (ESH).”* Primer Encuentro Nacional de Establecimientos de Educación Básica y Media. Editado por Víctor Ariel Gallardo y Javiera Gallardo Prosser.
  - **2004.** *“Expedición Hidratos de Metano”*. Editado por Víctor Ariel Gallardo & Javiera Gallardo Prosser.
  - **2006.** *“Austral Summer Institute”*. Dirección de Carola Espinoza, Javiera Gallardo y Víctor Ariel Gallardo
- Numerosas acciones de extensión en diarios, televisión e Internet.

7.1 Charlas, conferencias, mesas redondas y exposiciones o simposios dentro o fuera de la Universidad. (Indicar medio de comunicación, destinatarios, lugar y fecha).

- Demasiado numerosas como para detallar.

7.2 Artículos de divulgación en revistas, periódicos y otros medios. (Textos explicativos, catálogos y programas, etc.). Especificar autor, medio, revistas, diarios, números de publicaciones, año, páginas.

- Demasiado numerosas como para detallar.
- Un ejemplo: "*Chile, una loca geografía...marina*", Panorama 609, 30 de agosto 2007.

## 8. **PRESTACION DE SERVICIO Y/O ASISTENCIA TECNICA CON IMPACTO ACADEMICO**

8.1 **Estudios técnicos solicitados. (Indicar solicitante: organización internacional, nacional, gubernamental o privada. Autores, título del informe, número de páginas).**

- Consejo al gobierno de Chile (SHOA) sobre buque oceanográfico de reemplazo (2004).
- A instancias de POGO y Census of Marine Life, se organiza y crea el South American Regional Implementation Committee of Census of Marine Life, con base en UDEC (2003).
- A petición del Programa Census of Marine Life, es Miembro del Scientific Advisory Committee ([www.coml.org](http://www.coml.org)) y Vice-Presidente desde 2005. En esta capacidad ha participado en las reuniones de coordinación que se han realizado, normalmente tres veces al año en diversos países, e.g., USA (Washington, DC, San Diego); Southampton, Inglaterra; Rejkjavik, Islandia; Auckland, Nueva Zelanda; Quito, Ecuador; Paris, Francia; Nara, Japón; Ciudad de Panamá, Panamá; Frankfurt, Alemania; Islas Azores, Portugal; Hobart, Australia (2003-presente).

8.2 **Servicios profesionales de responsabilidad institucional.**

- Invitado por el Ministerio de RREE participa en dos reuniones del Pacific Economic Cooperation Council (PECC). El tema Parques de Ciencia y Tecnología es traído por primera vez a la UDEC (1992 y 1994).
- Proyecto de Investigación sobre el “langostino colorado”, Sub-Secretaría de Pesca, Centro EULA-CHILE (1991-94).
- Programas Mínimos de Evaluación de Impacto Ambiental para ESSBIO y Carrascal, Ltda. (Coordinador General). Centro EULA-CHILE (1991).
- Proyectos relacionados con contaminación de Celulosa Arauco y alije del OBO Valparaíso (1986).
- Revisión de la Contaminación Marina de Fuentes Terrestres. Comisión Permanente del Pacífico Sur - CPPS (1984).
- Asistencia Técnica a la Firma Macaya Hnos. Crucero de Avistamiento de Cetáceos. El segundo realizado en Chile (1982).
- Informe sobre impacto ambiental por dragados en el Sitio CERO, Centro EULA-CHILE (1991).
- Smithsonian Institution, Washington, DC., U.S.A. Recolecciones zoológicas. Costa Occidental de Tailandia y participación en la 5th Thai-Danish Expedition a Tailandia (1965).
- Scripps Institution of Oceanography, La Jolla, California, U.S.A. Estudios bentónicos, Bahía de Nha Trang, Vietnam del Sur. Expedición NAGA al Sudeste Asiático (1959).

### 8.3 **Otros servicios no incluidos en el rubro anterior.**

- Gestor fundamental y Primer Director del Proyecto FONDAP para la creación del “Centro de Investigación Oceanográfica en el Pacífico Sur-Oriental – COPAS” (2002).
- Gestor fundamental de la creación del “Programa Regional de Oceanografía Física y Clima (PROFC)”, bajo la rectoría del Sr. Augusto Parra (1998).
- Gestor fundamental y Director del Programa de Investigación Oceanográfica “FONDAP-Humboldt”, precursor del Centro COPAS (1997).

- Contribuyó a la creación del Doctorado en Ciencias con Mención en Oceanografía (1992).
- Seleccionó sitio para la construcción de la Estación de Biología Marina en Dichato (1973).
- Contribuyó a la creación del primer programa de graduados del Departamento de Oceanología, el Magíster en Ciencias con Mención en Oceanografía (1986).
- Gestor fundamental de la Carrera de Biología Marina de la Universidad de Concepción (1973).
- Gestor fundamental del Departamento de Biología Marina y Oceanografía hoy denominado Departamento de Oceanografía (1971).
- Gestor fundamental de la construcción de la primera embarcación oceanográfica de la Universidad de Concepción, L/C LUND (1971).

## 9. ADMINISTRACION ACADEMICA

### 9.1 Funciones directivas. (Vicerrectores, Decanos, Direcciones Superiores, Directores, Coordinadores, Jefes de Unidad, etc.).

Director de Departamento de Oceanografía en dos oportunidades: 1971 y 1979).

Director del Centro de Investigación Oceanográfica en el Pacífico Sur-Oriental (2002-2004)

### 9.2 Participación en consejos y comisiones. (Nivel Universidad, Facultad, Direcciones, Escuela y/o Departamento u otras unidades.

- Investigador Asociado del Centro de Biotecnología, Universidad de Concepción (2008 - ).
- Investigador Asociado del Centro COPAS del Programa: Benthic communities and biogeochemical processes on the continental margin of the Humboldt Current System (ESP) (2006-07).
- Sub-Director del Centro COPAS e Investigador Principal del Programa: Benthic communities and biogeochemical processes on the continental margin of the Humboldt Current System (ESP) (2004-05).

- Director fundador del Centro COPAS, de Investigación Oceanográfica en el Pacífico Sur-Oriental e Investigador Principal del Programa: Benthic communities and biogeochemical processes on the continental margin of the Humboldt Current System (ESP) (2002-04).
- Director del Programa de Doctorado, Centro EULA (1993).
- Coordinador Laboratorio de Biología Ambiental, Centro EULA (1992).
- Director del Departamento de Oceanología en la Estación de Biología Marina de Dichato (1979).
- Jefe fundador del Departamento de Biología Marina y Oceanografía (1971).

### 9.3 Otras actividades de administración académica no incluidas en rubros anteriores.

#### Obtención de GRANTS

- Aprobación de propuesta presentada al Programa global: *“Unveiling the Ocean’s Hidden Majority through 454 Tag Sequencing”*, lo que implica el uso de equipos de última generación, muy caros, y tiempo de laboratorio y personal en el estudio metagenómico de comunidades bacterianas de sedimentos marinos (2007).
- Aprobación de la realización del genoma de dos cepas de bacterias gigantes de sedimentos de la región en los laboratorios del Instituto J. Craig Venter, Rockville, MD, USA, valorado en varios cientos de miles de dólares y financiado por la Moore Foundation (*“Marine Genome Initiative”*) (2007).
- Negociación para la aprobación del Proyecto FONDAP para la creación del Centro de Investigación Oceanográfica en el Pacífico Sur-Oriental que ha aportado a la fecha más de US\$ 6 millones (2002).
- Negociación y aprobación de Convenios con Fundación Andes para financiar Programa de cooperación con el Instituto Oceanográfico de Woods Hole por la suma total, en primera instancia de aprox. US\$ 2.500.000. En una segunda fase se obtuvo US\$ 800.000 adicionales (2000).
- Negociación y aprobación de Programa FONDAP-Humboldt por tres años

de duración con un monto total de \$722.136.000 (1997).

- Negociación de convenio para la obtención de Grant SAREC-SIDA. US\$800.000 (1996).
- Negociación de cinco becas in situ anuales de la DAAD para el programa de Magister en Oceanografía (valor aproximado DM 200.000). Posteriormente este programa se extendió al Doctorado en Oceanografía por casi dos décadas (1987).
- Programa de Cooperación con la UNESCO, US\$12.000 (1984).

#### MISCELLANEA

- **Adición de especies a la fauna chilena (CETACEA) (Gallardo 1983):**  
NOTA: Esta es la única contribución científica directa de Chile a la Convención Internacional de la Ballena y es el resultado del tercer y último crucero de avistamientos de Chile.

*Balaenoptera edeni* (Anderson 1878)

#### Nuevos Taxa Descritos por VAG

- **Especies nuevas (BACTERIA)**

*Thioploca araucae* Maier y Gallardo 1984

*Thioploca chileae* Maier y Gallardo 1984

- **Género nuevo (POLYCHAETA):**

*Promastobranhus* Gallardo 1967

- **Especies nuevas (POLYCHAETA)**

*Intoshella aphthalma* Gallardo 1967

*Bhawania brevis* Gallardo 1967

*Synelmis annamita* Gallardo 1967

*Onuphis pseudodibranchiata* Gallardo 1967

*Lumbrineris caudaensis* Gallardo 1967

*Lumbrineris pterignatha* Gallardo 1967

*Ninoe bruuni* Gallardo 1967

*Orbinia vietnamensis* Gallardo 1967

*Nerine faughni* Gallardo 1967

*Magelona lenticulata* Gallardo 1967

*Poecilochaetus vietnamita* Gallardo 1967

*Chaetozone flagellifera* Gallardo 1967

*Cirratulus annamensis* Gallardo 1967  
*Diplocirrus erythroporus* Gallardo 1967  
*Capitellethus branchiferus* Gallardo 1967  
*Notomastus polyodon* Gallardo 1967  
*Melinna fauchaldi* Gallardo 1967

*Salmacina chilensis* Gallardo 1969

*Ampelisca araucana* Gallardo 1963 (CRUSTACEA, AMPHIPODA)

- Sub-especie nueva  
*Scoloplos (Leodamas) rubra orientalis* Gallardo 1967 (POLYCHAETA)

- Combinación nueva:

*Ceratophale fauveli* Gallardo (1967) (POLYCHAETA)

- Dedicación de especies nuevas

1. *Calyptogena gallardoi* Sellanes & Krylova, 2005. (MOLLUSCA, BIVALVIA)

Sellanes J, E Krylova. 2005. A new species of *Calyptogena* (Bivalvia: Vesicomidae) from a recently discovered methane seepage area off Concepción Bay, Chile (~36°S). Journal of the Marine Biological Association of the UK, 85(4):969-976.

2. *Munna gallardoi* Winkler, 1992. (ISOPODA)

Winkler H. 1992. On two Magellanic Munnidae; a new species of *Munna* and *Uromunna nana* (Nordenstam, 1933) (Crustacea: Isopoda: Asellota). Journal of Natural History 26(2):311-326.

3. *Phoxocephalopsis gallardoi* Barnard & Clark, 1984. (AMPHIPODA)

Barnard JL & I Clark. 1984. Redescription of *Phoxocephalopsis zimmeri* with a new species and establishment of the family Phoxocephalopsidae (Crustacea: Amphipoda) from Magellanic South America. J. Crustacean Biology 4(1):85- 105.

4. *Dodecaceria gallardoi* Carrasco, 1977. (POLYCHAETA)

Carrasco FD. 1977. Polychaeta (Annelida) de Bahía de Concepción, Chile. Familias Orbiniidae, Cirratulidae, Cossuridae, Capitellidae y Ampharetidae, con la

descripción de tres especies y una subespecie nuevas. Bol. Soc. Biol. Concepción (Chile), 51(1):67- 92.

5. ***Poecilochaetus gallardoi*** Pilato & Cantone, 1976. (POLYCHAETA)

Pilato G. & G Cantone. 1976. Nuove specie de *Poecilochaetus* e considerazioni sulla famiglia dei Poecilochaetidae (Annelida, Polychaeta). *Animalia* 3(1-3):29-63.

6. ***Ephesiella gallardi*** Fauchald, 1974. (POLYCHAETA)

Fauchald K. 1974. Sphaerodoridae (Polychaeta: Errantia) from world-wide areas. *J. Nat. Hist.* 8:257-289.

7. ***Schlerconcha gallardoi*** Kornicker, 1971. (CRUSTACEA, OSTRACODA)

Kornicker LS. 1971. Benthic ostracoda (Myodocopina: Cypridinacea) from the South Shetland Islands and the Palmer Archipelago, Antarctica. *Antarctic Research Series* 17:167-216.

8. ***Leptognathia gallardoi*** Shiino, 1970. (CRUSTACEA, TANAIDACEA)

Shiino SM. 1970. Paratanaidae collected in Chile Bay, Greenwich Island by the XXII Chilean Antarctic Expedition, with an *Apseudes* from Porvenir Point, Tierra del Fuego Island. *Inst. Ant. Chileno, Ser. Cient.*, 1(2):77-122.

9. ***Inermonephtys gallardii*** Fauchald, 1967. (POLYCHAETA)

Fauchald K. 1967. Nephtyidae (Polychaeta) from the Bay of Nha Trang, South Viet Nam. *NAGA Rpt.* 4(3):5:33.

10. ***Typhlocarcinops gallardoi*** Serene, 1964. (CRUSTACEA, BRACHYURA)

Serène R. 1964. Papers from Dr. Th. Mortensen's Pacific Expedition 1914-1916. *Medd. Dansk Naturf. Kobenhavn*, 126:181-282.

11. ***Apseudes gallardoi*** Shiino, 1963. (CRUSTACEA, TANAIDACEA)

Shiino SM. 1963. Tanaidacea collected by NAGA Expedition in the Bay of Nha Trang, South Viet Nam. *Rept. Fac. Fisheries, Pref. Univ. Mie (Japón)*, 4(3):437-507.

## IDIOMAS

- Inglés: (habla, lee y escribe correctamente).
- Francés: (habla, lee y escribe en forma regular).

- Italiano: (conocimientos operacionales)
- Danés: (idem)
- Alemán: (idem).

#### **PREMIOS Y OTRAS DISTINCIONES**

- Ambassador, International Society for Microbial Ecology (2004).
  - Premio de Ciencias Puras otorgado por la Ilustre Municipalidad de Concepción (1992).
  - Membrecía Vitalicia de Cortesía en la *Marine Biological Association of the UK*. (1956)
-