

CURRICULUM VITAE

Silvio César Pantoja Gutiérrez

Profesor Titular

Departamento de Oceanografía

Facultad de Ciencias Naturales y Oceanográficas

Sub-Director Centro de Investigación Oceanográfica en el Pacífico Sur-Oriental (COPAS)

Director Ejecutivo Programa de Financiamiento Basal COPAS Sur-Austral

TÍTULOS, GRADOS Y PERFECCIONAMIENTO ACADÉMICO

Ph. D. (Oceanografía), Agosto de 1997, Universidad del Estado de Nueva York, Stony Brook, Estados Unidos (*Premio Pritchard mejor tesis Doctorado*)

1997-1999 Postdoctorado en el Departamento de Química Marina y Geoquímica, Woods Hole Oceanographic Institution, Estados Unidos

Magíster en Ciencias Ambientales Marinas, Agosto de 1992, Universidad del Estado de Nueva York, Stony Brook, Estados Unidos (*Premio Pritchard mejor tesis Magíster*)

Biólogo Marino, Diciembre de 1982, Universidad de Concepción

Licenciado en Biología Marina, Diciembre de 1981, Universidad de Concepción

Bachiller en Biología, Diciembre de 1980, Universidad de Concepción

Profesor Responsable curso curricular *Toxicología Ambiental* (242530) para Biología Marina

Profesor Responsable curso curricular *Oceanografía Química* para postgrado en Oceanografía (402242)

Enero 1999 Profesor Invitado Curso de Postgrado Programa Fondap-Humboldt Oceanografía y Biología Marina. *Benthopelagic coupling in marine systems: A general perspective and related studies in the Humboldt Current System*. 17 al 23 de Enero 1999, Departamento de Oceanografía. Coordinadora: Dra. Carmen Morales.

2010-2011 Supervisor de Post-doctorado Dr. Marcelo Gutiérrez

2009-2010 Supervisor de Post-doctorado Dr. Javier Díaz-Ochoa

Dirección de tesis de grado

POSTGRADO

Junio 2010. Profesor Guía. MARCELO GUTIÉRREZ ASTETE. Degradación de materia orgánica en un ecosistema marino costero con aporte de material terrígeno. Doctorado en Oceanografía, Universidad de Concepción.

En progreso Profesor Guía. JEANETT VERA. Doctorado en Oceanografía, Universidad de Concepción.

En progreso Profesor Guía. GERDARD JESSEN REYES. Distribución de metanol disuelto en el Sistema de la Corriente de Humboldt. Magister en Oceanografía, Universidad de Concepción.

En progreso Profesor Guía. BENJAMÍN SRAIN. Fermentación en la Zona de Mínimo de Oxígeno frente a Concepción (36°S) y su implicancia biogeoquímica en el ciclamiento del carbono. Doctorado en Oceanografía, Universidad de Concepción.

Enero 2008 Profesor Guía. SERGIO CONTRERAS QUINTANA. Variations in paleoproductivity and denitrification under the oxygen minimum zone off the Peru margin. Doctorado en Oceanografía, Universidad de Concepción.

Julio 2007 Profesor Guía. LUISA ESPINOSA DÍAZ. Lípidos biomarcadores indicadores de transformaciones diagenéticas de la materia orgánica particulada en la columna de agua frente a Antofagasta - Norte de Chile. Doctorado en Oceanografía, Universidad de Concepción.

Junio 2007 Profesor Guía. MAGALY CANIUPAN MARILEO. Reconstrucción de la productividad fitoplanctónica de Bahía Mejillones, Chile (23°S) de los últimos dos siglos, basada en el análisis del registro de sedimentos laminados. Magíster en Ciencias con mención en Oceanografía, Universidad de Concepción.

Abril 2006 Profesor Guía. BIBIANA JARA VERGARA. Efecto del origen y composición de la materia orgánica disuelta sobre su reactividad. Magíster en Ciencias con mención en Oceanografía, Universidad de Concepción.

Junio 2005 Profesor Guía. PAMELA ROSSEL CARTES. SCE's (esteril clorin esterres) y alquenonas: Biomarcadores en la detección de cambios en productividad exportada y temperatura superficial del mar. Magíster en Oceanografía, Universidad de Concepción.

Abril 2005 Profesor Guía. JULIO SEPÚLVEDA ARELLANO. Registros paleoclimáticos del último milenio en sedimentos de fiordos del sur de Chile, a través de marcadores geoquímicos orgánicos. Magíster en Oceanografía, Universidad de Concepción.

Diciembre 2004 Director de Tesis. LUIS CUEVAS LANDAETA. Importancia del bacterioplancton en el flujo de carbono en la zona de surgencias y área oceánica adyacente frente a Concepción (Sistema de Corrientes de Humboldt de Chile). Magíster en Oceanografía, Universidad de Concepción.

PREGRADO

Mayo 2010 Profesor Guía. DANIELA CONCHA HERNÁNDEZ. Remoción de β -sitosterol desde un sistema acuoso por hongos marinos. Bioingeniería, Universidad de Concepción.

Enero 2010 Profesor Guía. NOLASCA VALDÉS NAVARRETE. Biogeoquímica del metano de dos sistemas marinos en la plataforma continental de Chile centro-sur. Biología Marina, Universidad de Concepción.

Julio 2008 Profesor Guía. VÍCTOR ACUÑA RIVERA. Utilización de biomarcadores para la reconstrucción de la paleoxigenación en la bahía de mejillones (23° s), segunda región-chile. Biología Marina, Universidad de Concepción.

Noviembre 2007 Profesor Guía. EDUARDO TEJOS ALARCÓN. Degradación microbiana de biopolímeros en la plataforma continental frente a Concepción. Biología Marina, Universidad de Concepción.

Diciembre 2008 Supervisor. KARIN SJÖMAR. Flujos de proteínas marinas en el océano costero frente a Concepción. Química Marina, Departamento de Química Analítica y Marina de la Universidad de Gotemburgo, Suecia (Tutor Dr. Per Hall)

Agosto 2006 Profesor Guía. TANIA LEON GUERRERO. Variación de la temperatura superficial del mar en los últimos 1800 años en el Fiordo Jacaf (44°19'S-72°58'W) estimada mediante el índice de insaturación de alquenonas. Biología Marina, Universidad de Concepción.

Agosto 2005 Profesor Guía. JAIME SOTO NEIRA. Variación pasada de la intensidad de la zona del mínimo de O₂ en el norte de Chile. Biología Marina, Universidad de Concepción.

Diciembre 2004 Profesor Guía. CAROLINA CISTERNAS NOVOA. Variaciones pasadas en la temperatura superficial de mar del último siglo determinadas por medio de alquenonas preservadas en sedimentos del margen continental de Concepción. Biología Marina, Universidad de Concepción.

Enero 2004 Profesor Guía. ALEJANDRO AVILA SANTIS. Relación entre tamaño de partícula sedimentaria y contenido de proteínas en sedimentos de fiordos del sur de Chile. Biología Marina, Universidad de Concepción.

Julio 2003 Profesor Guía. CANDY CÓRDOVA TAPIA. Hidrólisis de péptidos y asimilación de amino ácido en la columna de agua bajo diferentes condiciones de oxigenación. Biología Marina, Universidad de Concepción.

Julio 2003 Profesor Guía CAROLINA CASTILLO ABRIGO. Tasas de incorporación de ATP disuelto por la comunidad procariote superficial bajo oferta de substratos hábiles

alternativos (glucosa y leucina) en la plataforma continental de Concepción-Chile (36°30'48'' S, 73°7'42''W). Biología Marina, Universidad de Concepción.

Marzo 2002 Profesor Guía. PAMELA ROSSEL CARTES. Degradación microbiana de la materia orgánica en la columna de agua: Efecto del oxígeno. Biología Marina, Universidad de Concepción.

Enero 2002 Profesor Guía. KAROL ESPEJO SEPÚLVEDA. Incorporación de glucosa por la comunidad bacteriana frente a la costa de Chile central: tasa de reacción y parámetros ambientales. Biología Marina. Universidad de Concepción.

Diciembre 2001 Profesor Guía. GISELLA LORCA PÉREZ. Tasas de incorporación de amino ácidos libres disueltos (AALD) por bacterias heterótrofas superficiales en la plataforma continental de Concepción (36° 30' 48'' S; 73° 07' 42'' W). Biología Marina, Universidad de Concepción.

Marzo 2001 Profesor Guía. JULIO SEPÚLVEDA ARELLANO. Flujos y composición de amino ácidos en la columna de agua dentro de la zona del mínimo de oxígeno del norte de Chile (20°24'S; 70°40'W). Biología Marina, Universidad de Concepción.

Proyectos de Investigación-instituciones nacionales

2008 -2010 Investigador Responsable. *The Role of Methane in the Coastal Ocean as an Alternative Carbon Fuel for the Microbial Community and Secondary Production*. FONDECYT 1080623

2008-2012 Director Ejecutivo. *Aplicaciones de la Oceanografía para el Desarrollo Económico Sustentable de la de la Zona Sur-Austral de Chile*. COPAS Sur-Austral. PROGRAMA DE FINANCIAMIENTO BASAL PARA CENTROS CIENTÍFICOS Y TECNOLÓGICOS DE EXCELENCIA

2008-2010 Co-Investigador. *The Role of Silicon on Phytoplankton Blooms in the Chilean Fjord System: The Impact of Past and Future Scenarios of Variable Freshwater Streamflow on Marine Productivity*. FONDECYT 1080187

2008-2012 Investigador Principal y SubDirector. *Centro FONDAP COPAS (Centro de Investigación Oceanográfica en el Pacífico Sur-Oriental)*. CONICYT 15010007

2008-2010 Co-Investigador. Microbial diversity and activity in the seasonal hypoxic coastal waters off Central Chile and Oregon: A comparative study. Gordon and Betty Moore Foundation

2009-2011 Investigador Responsable Proyecto *Respuesta Biogeoquímica del Ecosistema Aledaño a la Desembocadura del Río Itata antes Cambios Ambientales*. Programa PIMEX (*Programa de Investigación Marina de Excelencia del Ecosistema aledaño a la desembocadura del Río Itata*)

2006 -2009 Investigador Responsable Proyecto PIMEX. *Programa de Investigación Marina de Excelencia del Ecosistema aledaño a la desembocadura del Río Itata*

2008-2010 Co-Investigador. *Local patterns of shallow Antarctic echinoderms with contrasting developmental modes: the relative importance of predation, food availability and ice-related disturbances.* Instituto Antártico Chileno (INACH).

2009-2010 Investigador Patrocinante. Proyecto de Post.doctorado, Dr. Javier Diaz-Ochoa. *Solid phase phosphorus speciation in sediments off northern and central-south Chile and its relationship with oxygenation.* FONDECYT 309040

2004-2007 Investigador Responsable. Proyecto FONDECYT 1040503: *Paleoceanographic changes associated with Intensity of El Niño events in the Eastern South Pacific recorded in sedimentary organic matter in the continental shelf off Chile.*

2002-2007 Investigador Asociado. *Centro FONDAP COPAS* (Centro de Investigación Oceanográfica en el Pacífico Sur-Oriental). CONICYT 15010007

2006-2007 Investigador Responsable. *Holocene temperature changes in the Chilean Fjords.* Proyecto Semilla PATAGONIA (cod. 206.112.097-1sp)

2005-2007 Investigador Responsable. Becas para Publicaciones Interdisciplinarias: *Evidencia geoquímica de variabilidad climática durante el Holoceno tardío en fiordos de la XI Región de Chile (~44°30'S) y su relación con cambios climáticos a escala local, regional y global.* Programa CIMAR, Comité Oceanográfico Nacional.

2003 - 2004 Co-investigador. Proyecto FONDECYT 1020503: *The effect of light (PAR and UV) on doc composition and bacterioplankton secondary production in the shelf water off central Chile.*

2000 – 2003 Investigador Responsable. Proyecto FONDECYT 1000366: *Decomposition of organic matter in the water column: The role of bacteria and zooplankton in modifying chemical structure and fluxes in the oxygen minimum zone (OMZ) off Chile.*

2000 - 2003 Co-Investigador. Proyecto Fondecyt 1000373: *The use of dissolved ATP as an energy source for the pelagic bacterial community of a highly productive ecosystem.*

2001 - 2002 Investigador Responsable. Proyecto CIMAR FIORDOS: *Registros de alta resolución de cambios climáticos y diagénesis en sedimentos de rápida depositación de los Fiordos Chilenos.* Comité Oceanográfico Nacional.

2002 – 2003 Investigador Responsable. Proyecto CONICYT/NSF 2001-120.

Preservación de materia orgánica bajo condiciones óxicas y anóxicas en ambientes marinos sedimentarios frente a la costa del norte de Chile. Contraparte USA: Dr. Konrad Hughen, Woods Hole Oceanographic Institution.

Publicaciones

Julio Sepúlveda, **Silvio Pantoja**, Konrad A. Hughen. Sources and distribution of organic matter in northern Patagonia fjords, Chile (~44-47°S): A multi-tracer approach for carbon cycling assessment. *Continental Shelf Research* *Aceptado*

Marcelo H. Gutiérrez, **Silvio Pantoja**, Renato A. Quiñones, Rodrigo R. González. First record of filamentous fungi in the coastal upwelling ecosystem off Concepción, Chile. *Gayana* *Aceptado*

MC Krautz, S Vásquez, LR Castro, M González, A Llanos-Rivera, **S Pantoja**. Changes of metabolic substrates during the early developmental stages of anchoveta *engraulis ringens* (Jenyns 1842) in the Humboldt Current.. *Marine Biology* DOI 10.1007/s00227-010-1395-7

González HE, Daneri G, Iriarte JL, Yannicelli B, Menschel E, Barría C, **Pantoja S**, Lizárraga L. 2009. Carbon fluxes within the epipelagic zone of the Humboldt Current System off Chile: The significance of euphausiids and diatoms as key functional groups for the biological pump. *Progress in Oceanography* 83, 217-227

P Jopia, N Ruiz-Tagle, M Villagrán, K Sossa, **S Pantoja**, Rueda, H Urrutia, 2010. Biofilm growth kinetics of a monomethylamine producing Alphaproteobacteria strain isolated from an anaerobic reactor. *Anaerobe*. 16, 19-26

JC Orr, K Caldeira, V Fabry, J-P Gattuso, P Haugan , P Lehodey, **S Pantoja**, H-O Pörtner , U Riebesell, T Trull, E Urban, M Hood, W Broadgate. 2009. Research Priorities for Understanding Ocean Acidification: Summary from the Second Symposium on the Ocean in a High-CO₂ World. *Oceanography* 22 (4), 182-189

Silvio Pantoja, Pamela Rossel, Rodrigo Castro, Luis A. Cuevas, Giovanni Daneri, Candy Córdova. 2009. Microbial degradation rates of small peptides and amino acids in the OMZ of Chilean coastal waters. *Deep-Sea Research II* 56, 1055-1062

Oswaldo Ulloa, **Silvio Pantoja**. 2009. The oxygen minimum zone of the eastern South Pacific. *Deep-Sea Research II* 56, 987-991

- Magaly Caniupán, Tania Villaseñor, **Silvio Pantoja**, Carina B Lange, Gabriel Vargas, Práxedes Muñoz, Marco Salamanca. 2009. Sedimentos laminados de la Bahía Mejillones registran cambios temporales en la productividad fitoplanctónica de los últimos ~200 años. *Revista Chilena de Historia Natural* 82, 83-96
- Luisa F. Espinosa, **Silvio Pantoja**, Luis A Pinto, Jürgen Rullkötter. 2009. Water column distribution of phospholipid-derived fatty acids of marine microorganisms in the Humboldt Current System off Northern Chile. *Deep-Sea Research II* 56, 1063-1072
- J.A. Díaz-Ochoa, C.B. Lange, **S. Pantoja**, G.J. De Lange, D. Gutiérrez, P. Muñoz, M. Salamanca. 2009. Preservation of fish scales in sediments from off Callao, central Peru. *Deep-Sea Research II* 56, 1124-1135
- Julio Sepulveda, **Silvio Pantoja**, Konrad A Huguen, Sébastien Bertrand, Dante Figueroa, Carina Lange. 2009. Late Holocene sea-surface temperature and precipitation variability in northern Patagonia, Chile (Jacaf Fjord, 44°S). *Quaternary Research* 72, 400-409
- Daniel M. Sigman, Peter J. DiFiore, Mathis Hain, Curtis Deutsch, Yi Wang, David M. Karl, Angela N. Knapp, Moritz F. Lehmann, **Silvio Pantoja**. 2009. The dual isotopes of deep nitrate as a constraint on the cycle and budget of oceanic fixed nitrogen. *Deep-Sea Research I* 56, 1419-1439
- GE Sánchez, **S Pantoja**, CB Lange, HE González, G Daneri. 2008. Seasonal changes in particulate biogenic and lithogenic silica in the upwelling system off Concepción (~36°S), Chile, and their relationship to fluctuations in marine productivity and continental input. *Continental Shelf Research* 28, 2594–2600
- Lorena Rebolledo, Julio Sepúlveda, Carina Lange, **Silvio Pantoja**, Sébastien Bertrand, Konrad Huguen, Dante Figueroa. 2008. Marine productivity and late Holocene climate changes in Northern Patagonia during the last 1,800 years inferred from a multi-proxy analysis of Jacaf channel sediments (Chile, 44° S). *Estuarine, Coastal and Shelf Science*. 80(3), 314-322
- SK Enders, M Pagani, **S Pantoja**, JS Baron, AP Wolfe, N Pedentchouk, L Nuñez. 2008. Compound-specific stable isotopes of organic compounds from lake sediments track recent environmental changes in an alpine ecosystem, Rocky Mountain National Park, Colorado [United States of America]. *Limnology and Oceanography* 53, 1468-1478
- Mahyar Mohtadi, Pamela Rossel, Carina B. Lange, **Silvio Pantoja**, Philipp Böning, Daniel J. Repeta, Maik Grunwald, Frank Lamy, Dierk Hebbeln, Hans-Jürgen Brumsack. 2008. Deglacial pattern of circulation and marine productivity in the upwelling region off central-south Chile. *Earth and Planetary Science Letters* doi: 10.1016/j.epsl.2008.04.043

Orr, J.C., K. Caldeira, V. Fabry, J.-P. Gattuso, P. Haugan, P. Lehodey, **S. Pantoja**, H.-O. Pörtner, U. Riebesell, T. Trull, M. Hood, E. Urban, and W. Broadgate (2009) Research Priorities for Ocean Acidification, report from the Second Symposium on the Ocean in a High-CO₂ World, Monaco, October 6-9, 2008, convened by SCOR, UNESCO-IOC, IAEA, and IGBP, 25 pp., (available at <http://ioc3.unesco.org/oanet/HighCO2World.html>).

Sergio Contreras, **Silvio Pantoja**, Carlos Neira, Carina B Lange. 2007. Biogeochemistry of surface sediments off Concepción (~36°S), Chile: El Niño vs. non-El Niño conditions. *Progress in Oceanography* 75, 576–585

Gabriel Vargas, **Silvio Pantoja**, José A Rutllant, Carina B Lange, Luc Ortlieb. 2007. Enhancement of coastal upwelling and interdecadal ENSO-like variability in the Peru-Chile Current since late 19th century. *Geophysical Research Letters* 34, L13607, doi:10.1029/2006GL028812

Silvio Pantoja. 2006. Biogeochemistry of the OMZ off Chile. *Gayana* 70, supl. 1, 62-67. ISSN 0717-653. Resumen extendido del Taller *Oxygen Minimum Systems in the Oceans: Distribution, Diversity and Dynamics*.

HE Gonzalez, G Daneri, E Menschel, M Marchant, **S Pantoja**, D Hebbeln, C Barria, R Vera, J Iriarte. 2006. Downward fluxes of particulate organic matter in coastal and oceanic areas off Chile: The role of the OMZ and functional groups of the Plankton. *Gayana*, 70, 26-28. Resumen extendido del Taller *Oxygen Minimum Systems in the Oceans: Distribution, Diversity and Dynamics*. Octubre 24-26, 2006

Lihini I. Aluwihare, Daniel J. Repeta, **Silvio Pantoja**, Carl G. Johnson. 2005. Two chemically distinct pools of organic nitrogen accumulate in the ocean. *Science* 308, 1007-1010.

James C. Orr, **Silvio Pantoja**, Hans-Otto Pörtner. 2005. The Ocean in a High CO₂ World: An Introduction. *Journal of Geophysical Research* 110, C09S01, doi:10.1029/2005JC003086

Julio Sepúlveda, **Silvio Pantoja**, Konrad Hughen, Carina Lange, Fidelina Gonzalez, Práxedes Muñoz, Lorena Rebolledo, Rodrigo Castro, Sergio Contreras, Alejandro Ávila, Pamela Rossel, Gisella Lorca, Marco Salamanca, Nelson Silva. 2005. Fluctuations in export productivity over the last century from sediments of a southern Chilean fjord (44°S). *Estuarine Coastal and Shelf Science* 65, 587-600.

L. Rebolledo, C. B. Lange, **S. Pantoja**, P Muñoz, D. Figueroa, R. Castro. 2005. 20th century fluctuations in the abundance of siliceous microorganisms preserved in the sediments of the Puyuhuapi Channel (44° S), Chile. *Revista Chilena de Historia Natural* 78, 469-488.

Naomi Harada, Naokazu Ahagon, Carina Lange, Yoshihiro Asahara, **Silvio Pantoja** y otros. 2005. Basic physical properties of sediment cores collected in the Chilean marginal area and Magellan Strait during leg. 3 of cruise MR03-KO4. *JAMSTEC Report of Research and Development 2*, 13-27

S Pantoja, J Sepúlveda, H González. 2004. Decomposition of sinking proteinaceous material during fall in the oxygen minimum zone off northern Chile. *Deep-Sea Research I* 51, 55-70.

Ralph Cicerone, James Orr, Peter Brewer, Peter Haugan, Liliane Merlivat, Takashi Ohsumi, Silvio Pantoja, Hans-Otto Poertner, Maria Hood, Ed Urban. 2004. The Ocean in a High-CO₂ World. *Oceanography* 17(3), 72-78.

Ralph Cicerone, James Orr, Peter Brewer, Peter Haugan, Liliane Merlivat, Takashi Ohsumi, Silvio Pantoja, Hans-Otto Poertner. 2004. The Ocean in a High CO₂ World. *EOS Transactions of the American Geophysical Union* 85(37), 351-353.

S Pantoja, C Lee. 2003. Amino acid remineralization and ammonium production in Chilean coastal sediments with and without filamentous bacterial mats. *Organic Geochemistry* 34, 1047-1056.

Silvio Pantoja, Daniel J Repeta, Julian P Sachs, Daniel M Sigman. 2002. Stable isotope constraints on the nitrogen cycle of the Mediterranean Sea water column. *Deep-Sea Research I* 49, 1609-1621.

S Pantoja, K Huguen, F González, J Sepúlveda, C Lange, P Rossel, G Lorca, P Muñoz, M Salamanca, A Ávila. 2002. Registros de alta resolución de cambios climáticos y diagenesis en sedimentos de rápida depositación de los fiordos chilenos. Comité Oceanográfico Nacional, Resultados Crucero CIMAR FIORDOS 7, pp. 101-106.

S Pantoja, C Lee. 1999. Peptide decomposition by extracellular hydrolysis in coastal seawater and salt marsh sediment. *Marine Chemistry* 63, 273-291.

MR Mulholland, PM Glibert, GM Berg, L Van Heukelem, S Pantoja, C Lee. 1998. Extracellular amino acid oxidation by microplankton: A cross-ecosystem comparison. *Aquatic Microbial Ecology* 15, 141-152.

TG Ferdeman, C Lee, S Pantoja, J Harder, H Fossing. 1997. Sulfate reduction and methanogenesis in a *Thioploca*-dominated sediment off the coast of Chile. *Geochimica et Cosmochimica Acta* 61, 3065-3079.

S Pantoja, C Lee, JF Marecek. 1997. Hydrolysis of peptides in seawater and sediment. *Marine Chemistry* 57, 25-40.

SH Jónasdóttir, D Fields, S Pantoja. 1995. Copepod egg production in Long Island Sound as a function of the chemical composition of seston. *Marine Ecology Progress Series* 119, 87-98

S Pantoja, C Lee. 1994. Cell-surface oxidation of amino acids in seawater. *Limnology and Oceanography* 39, 1718-1726.

S Pantoja, C Lee, JF Marecek, BP Palenik. 1993. Synthesis and use of fluorescent molecular probes for measuring cell-surface enzymatic oxidation of amino acids and amines in seawater. *Analytical Biochemistry* 211, 210-218.

P Bernal, R Ahumada, H González, S Pantoja, A Troncoso. 1989. Flujo de carbón en un modelo trófico pelágico para Bahía de Concepción, Chile. *Biología Pesquera* 18, 5-14.

H González, S Pantoja, JL Iriarte, PA Bernal. 1989. Winter-spring variability of the size-fractionated autotrophic biomass in Concepción Bay, Chile. *Journal of Plankton Research* 11, 1157-1167.

S Pantoja, H González, PA Bernal. 1989. Bacterial biomass and production in a shallow bay. *Journal of Plankton Research* 11, 599-604.

S Pantoja, H González, P Bernal. 1987. Size-fractionated photoautotrophic production in a shallow bay. *Biología Pesquera* 16, 99-105.

S Pantoja, M Hoeneisen, J Becerra, M Silva, DJ Faulkner. 1986. Steroidal compounds isolated from *Lophogorgia platycados* (Coelenterata, Gorgonacea). *Journal of Natural Products* 49, 357

S Pantoja, L Pastene, J Becerra, M Silva, VA Gallardo. 1985. Lindane, aldrin and dieldrin in some Chilean Cetacea. *Marine Pollution Bulletin* 16, 255

S Pantoja, L Pastene, J Becerra, M Silva, VA Gallardo. 1984. DDTs in Balaenopterids (Cetacea) from the Chilean coast. *Marine Pollution Bulletin* 15, 451.

Report of the National Academies of the US
MH Feeley, S Pantoja (Co-Presidentes). 2008 Increasing Capacity for Stewardship of Oceans and Coasts. A priority for the 21st century. The National Academies Press. ISBN 978-0-309-11376-2, 141 pp.

Capítulos de libros

2009 Silvio Pantoja, José L Iriarte, Marcelo Gutiérrez, Carolina Calvete. The Southern Chile Continental Margin. En: *Carbon and nutrient fluxes in continental margins* (K.K.

Liu, L. Atkinson, R. Quiñones, L. Talaue-McManus, editores). Springer, Berlin, pp. 265-273.

2009 Salama ca MA, S Pantoja. 2009. Caracterización química de la zona marina adyacente a la desembocadura del río Itata. In: La Cuenca Hidrográfica Del Río Itata: Aportes Científicos para su Gestión Sustentable. O Parra, JC Castilla, H Romero, R Quiñones, A Camaño (eds.) Universidad de Concepción, Chile

2005 S Pantoja, P Rossel, S Contreras. Ciclos Biogeoquímicos Marinos. Capítulo 22. En: *Biología Marina y Oceanografía: Conceptos y Procesos* (C. Werlinger, ed.). Consejo Nacional del Libro y la Lectura y Universidad de Concepción. pp. 499-518.

2000 S Pantoja. Organic Chemical reaction rates in the ocean: Molecular approaches to studying extracellular biochemical processes. Chapter 6: 141-158. En: *Chemical Processes in the Marine Environment* (A Gianguzza, E Pelizetti and S Sammartano, eds). Springer-Verlag.

2000 S Pantoja and SG Wakeham. Marine Organic Geochemistry: A General Overview. Chapter 2: 43-74. En: *Chemical Processes in the Marine Environment* (A Gianguzza, E Pelizetti and S Sammartano, eds). Springer-Verlag.

1984 M Silva, F González, S Pantoja. Química de la flora y fauna de Chile. En: *Recursos Renovables Chilenos, una Visión Multidisciplinaria*. JM Aguilera, JA Guzmán, M Rutman, eds. Ediciones Universidad Católica de Chile. Santiago, Chile. pp: 111-131.

ADMINISTRACIÓN ACADÉMICA

2008-2012 Sub-Director. *Centro FONDAP COPAS* (Centro de Investigación Oceanográfica en el Pacífico Sur-Oriental).

2008-2012 Director Ejecutivo. *Aplicaciones de la Oceanografía para el Desarrollo Económico Sustentable de la de la Zona Sur-Austral de Chile*. COPAS Sur-Austral. PROGRAMA DE FINANCIAMIENTO BASAL PARA CENTROS CIENTÍFICOS Y TECNOLÓGICOS DE EXCELENCIA

2005-2008 Director Proyecto E-13852 Fundación Andes CONSOLIDATING ADVANCED RESEARCH AND HIGHER EDUCATION IN OCEAN SCIENCES AT THE UNIVERSITY OF CONCEPCIÓN. Facultad de Ciencias Naturales y Oceanográficas y Facultad de Ciencias Físicas y Matemáticas.

Abril 2002-presente. Coordinador Instituto Austral de Verano, Programa de Postgrado en Oceanografía Universidad de Concepción y Cátedra UNESCO-IOC.

2007-2009. Sub-Director Proyecto MECESUP Oceanografía 2: Fortalecimiento de la formación de recursos humanos de excelencia en ciencias aplicadas del océano en Chile y Latinoamérica. UCO 0602

2000-2005 Director Alterno Programa D-13527 Fundación Andes/Universidad de Concepción/Woods Hole Oceanographic Institution FOR THE PURPOSE OF ENHANCING, REINFORCING AND PROMOTING HIGHER EDUCATION AND ADVANCED RESEARCH IN OCEANOGRAPHY IN THE SOUTHEASTERN PACIFIC REGION.

En. 2000-Jul. 2001. Director Programas de Postgrado en Oceanografía.

Enero– Febrero 2001. Director proyecto MECESUP Fortalecimiento del Programa de Doctorado en Oceanografía (PROYECTO UCO002).

2005 al presente. Coordinador de la Facultad Ciencias Naturales y Oceanográficas en la Programa de Manejo de Sustancia Peligrosas UDEC (MATPEL). Vicerrectoría de Asuntos Económicos y Administrativos.

2001- presente. Miembro Comité de Postgrado en Oceanografía. Universidad de Concepción.

2006-2007 Integrante del Comité de Planificación del Simposio 2: *The Ocean in a High-CO₂ World*. International Atomic Energy Agency (IAEA), Mónaco.

2005-2006 Co-Presidente en la Reunión del Comité sobre *International Capacity Building for the Protection and Sustainable Use of Oceans and Coasts* organizado por la Academia Nacional de Ciencias de Estados Unidos. Washington DC, Estados Unidos.

2009 (Sept.-Nov.) Académico del *Hanse Wissenschaftskolleg* (Institute for Advanced Study), Delmenhorst, Alemania.

2006-presente Miembro del Claustro de Postgrado (M.Sc. y Ph.D. en Ciencias, Mención Geología) Facultad de Ciencias Físicas y Matemáticas, Universidad de Chile.

2004-presente Miembro del Claustro de Doctorado en Ciencias y Tecnología Analítica Departamento de Química Analítica, Facultad de Farmacia, Universidad de Concepción.

2002 Investigador Visitante en Scripps Institution of Oceanography, Universidad de California San Diego. *Fulbright Visiting Scientist Program*. Mayo a Julio.

2009-2010 Editor invitado (con JL Iriarte, G Daneri) volumen especial de la Revista Científica *Continental Shelf Research* (Oceanography of the Chilean Patagonia).

2007-presente Editor Revista *Biogeosciences*

2000 Invitado como representante de la Universidad de Concepción a la segunda reunión POGO (Partnership for Observation of the Global Oceans), Sao Paulo, Brasil. 29 Noviembre-1 Diciembre.

- 2006-2007 Co-Chair of the *Committee on International Capacity Building for the Protection and Sustainable Use of Oceans and Coasts*. The National Academies, Estados Unidos.
- 2002- presente Cátedra UNESCO en Oceanografía. Comisión Oceanográfica Intergubernamental-UNESCO.
- 2007-2010 Evaluador del Comité de Geología, Geofísica y Oceanografía. Departamento de Becas de Postgrado CONICYT.
- 2007 Miembro evaluador Panel de Selección de Becas Fulbright-CONICYT
- 2007-2008 Miembro del Comité de Planificación del Simposio *The Ocean in a High-CO₂ World* (SCOR-IOC-IGBP) en Mónaco, Noviembre 2008
- 2007 Asesor Técnico de la Federación de Pescadores Artesanales Región del Bío-Bío (FEREPA) del Comité Técnico del Plan de Recuperación Bahía San Vicente
- 2007 Presidente (con John Farrington) de la Sesión *International Cooperation in Graduate Education and Research* de Reunión de la *American Geophysical Union* en Acapulco (22-25 Mayo 2007)
- Abril 2007 Conferenciaste invitado al Seminario Internacional Oceanografía: Acciones Preventivas Contra las Catástrofes Naturales – Políticas de Formación y de Cooperación en Ciencias del Mar (18-20 Abril, Universidad de Concepción). Charla: *Hacia un modelo exitoso de cooperación internacional en Educación de Postgrado e Investigación en Ciencias del Mar: El rol del desarrollo local en la implementación exitosa de convenios de cooperación*
- 2006-2007 Editor invitado (con Osvaldo Ulloa) volumen especial de la Revista Científica *Deep-Sea Research II* (Oceanography in the eastern South Pacific II: The oxygen minimum zone).
- 2005 Editor invitado (con James Orr y Hans-Otto Pörtner) volumen especial de la Revista Científica *Journal of Geophysical Research-Oceans* (The Ocean in a High CO₂ World). Volumen 110, NO. C9.
- 2005-2007 Miembro Asociado del Grupo de Trabajo sobre *Coastal Hypoxia and Biogeochemical Cycles*. SCOR (Scientific Committee for Oceanographic Research).
- 2002-2004 Coordinador Alterno del Grupo de Estudio Ciencias de la Tierra. FONDECYT-CONICYT.
- 2000-2004 Miembro del Grupo de Estudio Ciencias de la Tierra. FONDECYT-CONICYT.

2002-2004 Miembro del Panel Internacional de Planificación del Simposio “The Ocean in a High CO₂ world: Anthropogenic CO₂ and Carbon Sequestration” realizado en Mayo 2004 en París. SCOR/IOC (Scientific Committee on Oceanic Research/Intergovernmental Oceanographic Commission).

1999-presente Revisor de **manuscritos sometidos a publicación en las revistas científicas:** Organic Geochemistry, Biogeochemistry, Deep Sea Research I, Geochimica et Cosmochimica Acta, Aquatic Microbial Ecology, Marine Chemistry, Limnology and Oceanography, Limnology and Oceanography Methods, Revista Chilena de Historia Natural, Revista de Biología Marina y Oceanografía, Marine and Freshwater Research. **Proyectos de Investigación:** de National Science Foundation, Estados Unidos; Fondo para la Investigación Científica y Tecnológica, Argentina; EXPLORA, Chile; Petroleum Research Fund, Estados Unidos; Dirección de Investigación Universidad de Concepción, FONDECYT.