

Curriculum Vitae 2006-2016 (en Formato de la Comisión Nacional de Acreditación)

Nombre del académico	José Becerra Allende
Carácter del vínculo (claustro, colaborador o visitante)	Colaborador
Título, institución, país	Químico Farmacéutico, Universidad de Concepción, Chile
Grado máximo (especificar área disciplinar), institución, año de graduación y país <sup>1</sup>	Doctor en Ciencias Ambientales, Universidad de Concepción, 2004, Chile
Línea(s) de investigación	Conservación de ecosistemas acuáticos continentales y cambio global  Calidad y contaminación del agua, tecnologías de tratamiento y remediación (Química de Recursos Naturales, Biotecnología)
Número de tesis de magíster dirigidas en los últimos 10 años (finalizadas)	
Número de tesis de doctorado <sup>2</sup> dirigidas en los últimos 10 años (finalizadas)	1. Reinoso R, 2014. Potencial biotecnológico de metabolitos secundarios aislados de hongos saprófitos de los bosques andinos patagónicos de Chile. Doctorado en Ciencias Forestales. Universidad de Concepción.
Listado de publicaciones en los últimos 10 años. En caso de publicaciones con más de un autor, indicar en negrita el autor principal.	<p><b>Publicaciones indexada ISI:</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li><b>Donoso-Fierro C.</b>, Tiezzi A., Ovidi E., Ceccarelli D., Triggiani D., Mastrogiovanni F., Taddei A.R., Pérez C., Becerra J., Silva M., Passarella D. 2015. Antiproliferative activity of yatein isolated from <i>Austrocedrus chilensis</i> against murine myeloma cells: cytological studies and chemical investigations. <i>Pharmaceutical Biology</i>. ISSN: 1388-0209. Factor de Impacto: 1.241.</li> <li><b>Aguilera N</b>, Becerra J, Villaseñor-Parada C, González L, Hernández V, 2015, Allelopathic effect of the invasive <i>Acacia dealbata</i> Link (Fabaceae) on two native plant species in south-central Chile, <i>Gayana Botánica</i> 72(2), ISSN: 0016-5301. Factor de Impacto: 0.52</li> <li><b>Schalchli H</b>, Hormazábal E, Becerra J, Briceño G, Hernández V, Rubilar O &amp; María Cristina Diez, 2015, Volátiles from white-rot fungi for controlling plant pathogenic fungi, <i>Chemistry and Ecology</i>, 31(8): 754-763, ISSN: 0275-7540. Factor de Impacto: 1.047.</li> <li><b>Aguilera N.</b>, Sanhueza C., Guedes L.M., Becerra J., Carrasco S., Hernández V. 2015. Does <i>Acacia dealbata</i> express shade tolerance in Mediterranean forest ecosystems of South</li> </ol>

<sup>1</sup> Si se estima necesario, indicar todos los grados académicos obtenidos o equivalentes.

<sup>2</sup> Marcar con negrilla las tesis dirigidas en el mismo programa

## Curriculum Vitae 2006-2016 (en Formato de la Comisión Nacional de Acreditación)

	<p>America? Ecology and Evolution, ISSN: 2045-7758. Factor de Impacto: 2.32.</p> <ol style="list-style-type: none"><li>5. <b>Paz C.</b>, Becerra J., Silva M., Burgosa V., Heydenreich M., Schmidt B., Tran T., Vetter I. 2015. -Pentylsedinine, a new alkaloid from the leaves of <i>Lobelia tupa</i> with agonist activity at nicotinic acetylcholine receptor. Natural Products Communications, ISSN: 1934-578X. Factor de Impacto: 0.906.</li><li>6. <b>Aguilera N</b>, Becerra J, Lorenzo P, Villaseñor-Parada C, González L, Hernández V, 2015, Effects and identification of chemical compounds released from the invasive <i>Acacia dealbata</i> Link, Chemistry and Ecology. DOI: 10.1080/02757540.20, ISSN: 0275-7540. Factor de Impacto: 1.047.</li><li>7. <b>Chávez D</b>, Hernández V, Machuca A, Palfner G. and Becerra J., 2015, Secondary metabolites from the culture broth of <i>Lactarius quieticolor</i> growing in a bioreactor, African Journal of Microbiology Research, Vol. 9(9): 581: 587, ISSN: 1996-0808. Factor de Impacto 0.54.</li><li>8. <b>Avello M</b>, E. Pastene, A. Barriga, M. Bittner, E. Ruiz &amp; J. Becerra, 2014, Chemical Properties and Assessment of the Antioxidant Capacity of Leaf Extracts from Populations of <i>Ugni molinae</i> Growing in Continental Chile and in Juan Fernandez Archipelago, International Journal of Pharmacognosy and Phytochemical Research 6(4): 746-7. ISSN 0975-4873 , Factor de impacto 0.234</li><li>9. <b>Chamorro S</b>, Monsalvez E, Piña B, Olivares A, Hernández V, Becerra J and G Vidal, 2013, Analysis of aryl hydrocarbon receptor ligands in kraft mill effluents by a combination of yeast bioassays and CG-MS chemical determinations, Journal of Environmental Science and Health, part A. Vol 48 (2): 145-151, ISSN: 1093-4529. Factor de impacto: 1.164.</li><li>10. <b>Troncoso C</b>, C Pérez, V Hernández, M Sánchez, D Ríos, A San Martín and J Becerra, 2013, Induction of Defensive Response in <i>Eucalyptus globulus</i> Plants and its Persistence in Vegetative Propagation, Natural Product Communications 8(3): 397-400, ISSN: 19434-578X. Factor de impacto: 0.924.</li><li>11. <b>Sottorff I</b>, Aballay A, Hernández V, Roa L, Muñoz LX, Silva M, Becerra J. and A. Astuya, 2013, Characterization of bioactive molecules isolated from sea cucumber <i>Athyridium chilensis</i>, Revista Biología Marina 48(1): 23-35, ISSN: 0717-3326. Factor de impacto: 0.469</li><li>12. <b>Hernández V</b>, Eberlin M.N., Chamorro S, Becerra J, Silva M, 2013, Steroidal metabolites in Chilean river sediments influenced by pulp mill effluents, Journal of the Chilean Chemical Society Vol. 58 (4): 2035-2037, ISSN: 0717-9324. Factor de impacto: 0.47</li><li>13. <b>Chamorro V.</b>, Hernández V, Matamoros, C Domínguez, J. Becerra, G. Vidal, B. Piña, J.M. Bayona, 2013, Chemical</li></ol>
--	--

## Curriculum Vitae 2006-2016 (en Formato de la Comisión Nacional de Acreditación)

	<p>characterization of organic microcontaminant sources and biological effects in riverine sediments impacted by urban sewage and pulp mill discharges, <i>Chemosphere</i> 90(2): 611-619, ISSN: 0045-6535. Factor de impacto: 3.340.</p> <p>14. <b>Grandón A</b>, M Espinosa, D Ríos, M Sánchez, K Sáez C, V Hernández and J Becerra A, 2013, Variation of saponin contents and physiological status in <i>Quillaja saponaria</i> under different environmental conditions, <i>Natural Products Communications</i>, ISSN 1934-578X, Factor de impacto 0.924, ISSN: 19434-578X. Factor de impacto: 0.924.</p> <p>15. <b>Troncoso C</b>, J Becerra, C Pérez, V Hernández, A San Martín, M Sánchez and D Ríos, 2012, Induction of defensive responses in <i>Eucalyptus globulus</i> (Labill) plants, against <i>Ctenarytaina eucalypti</i> (Maskell) (Hemiptera: Psyllidae). <i>American Journal of Plant Sciences</i> (3): 589-595, ISSN: 2158-2742. Factor de impacto: 1.04</p> <p>16. <b>Arnold N</b>, Palfner G, Schmidt J, Kuhnt C, Becerra J, 2012, Chemistry of the aroma bouquet of the edible mushroom "lebre" (<i>Cortinarius lebre</i>, Basidiomycota, Agaricales) from Chile, <i>Journal of the Chilean Chemical Society</i> 58(3): 1333-1335, ISSN: 0717-9324, Factor de impacto: 0.47.</p> <p>17. <b>Palfner G</b>, Valenzuela V, Gallardo-Escarate C, Parra LE, Becerra J, Silva M, 2012, <i>Cordyceps cuncunae</i> (Ascomycota, Clavicipitales), a new pleoanamorphic species from temperate rainforest in Southern Chile, <i>Mycological Progress</i> 11(3): 733-739, ISSN: 1617-416X, Factor de impacto: 0.47.</p> <p>18. <b>Troncoso C</b>, Becerra J, Bittner M, Pérez C, Sáez K, Sánchez Manuel and D Ríos, 2011, Chemical defense responses in <i>Eucalyptus globulus</i> (Labill) plants, <i>Journal of the Chilean Chemical Society</i> 56 (2), ISSN: 0717-9324, Factor de impacto: 0.47</p> <p>19. <b>Fuentealba J</b>, Dibarrart A, Fuentes MC, Perez C, Becerra J, Silva M and Aguayo L, 2011, Synaptic Failure and Adenosine Triphosphate Imbalance Induced by Amyloid-beta Aggregates Are Prevented by Blueberry-Enriched Polyphenols Extract, <i>Journal of Neuroscience Research</i> 89(9): 1499-1508, ISSN: 1097-4547, Factor de impacto: 2.594.</p> <p>20. <b>Pérez C</b>, Becerra J, Manríquez Paula, Fuentealba J, Aguayo L and Silva, M, 2011, Inhibitory Activities on Mammalian Central Nervous System Receptors and Computational Studies of Three Sesquiterpene Lactones from <i>Coriaria ruscifolia</i> subsp <i>ruscifolia</i>, <i>Chemical &amp; Pharmaceutical Bulletin</i> 59(2): 161-165, ISSN: 1347-5223. Factor de impacto: 1.32</p> <p>21. <b>Pérez C</b>, Becerra J, Manríquez P, Fuentealba J, Aguayo, L and Silva, M, 2011, Inhibitory Activities on Mammalian Central Nervous System Receptors and Computational Studies of Three Sesquiterpene Lactones from <i>Coriaria ruscifolia</i> subsp <i>ruscifolia</i>,</p>
--	--

## Curriculum Vitae 2006-2016 (en Formato de la Comisión Nacional de Acreditación)

	<p>Chemical &amp; Pharmaceutical Bulletin 59(2): 161-165, ISSN: 0009-2363, Factor de impacto: 1.592.</p> <p>22. <b>Aqueveque P</b>, Anke T, Saéz K, Silva M, J Becerra, 2010, Antimicrobial Activity of Submerged Cultures of Chilean Basidiomycetes, <i>Planta Médica</i> 76: 1-5, ISSN 0032-0943, Factor de impacto 2.369, ISSN: 0032-0943. Factor de impacto: 2.152.</p> <p>23. <b>Guerra PC</b>, Becerra J, Gianoli E, 2010, Explaining differential herbivory in sun and shade: the case of <i>Aristotelia chilensis</i> saplings, <i>Arthropod-Plant Interactions</i> 4: 229-235, ISSN: 1872-8855. Factor de impacto: 1.462.</p> <p>24. <b>Becerra J</b>, Bittner M, Hernández V, Brintrup C, Becerra J, Silva M, 2010, Activity of essential oils of Canelo, Queule, Bailahuen y Culen against phythopatogenic fungi, <i>Boletín Latinoamericano y del Caribe de Plantas Medicinales y Aromáticas</i> 9 (3), 212-215, ISSN 0717-7917, , ISSN: 0717-7917, Factor de impacto 0.322</p> <p>25. <b>Chamorro S</b>, Pozo G, Jarpa M, Hernández V, Becerra J and Vidal G, 2010, Monitoring endocrine activity in kraft mill effluent treated by aerobic moving bed bioreactor system, <i>Water Science and Technology</i>, 62 (1): 154-161, ISSN: 0273-1223, Factor de impacto: 0.88.</p> <p>26. <b>Xavier CR</b>, Mosquera-Corral A, Becerra J, Hernández V. and G. Vidal, 2010, Activated sludge versus aerated lagoon treatment of kraft mill effluents containing -sitosterol and stigmasterol. <i>Journal of Environmental Science and Health part a-Toxic/hazardous Substances &amp; Environmental Engineering</i> 44(4): 327-335, ISSN 1093-4529. Factor de impacto: 1.164.</p> <p>27. <b>Goecke F</b>, Hernández V, Bittner M, González M, Becerra J and Silva M, 2010, Fatty acid composition of three species of <i>Codium</i> (Bryopsidales, Chlorophyta) in Chile, <i>Revista De Biología Marina Y Oceanografía</i> 45(2): 325-330, ISSN: 0717-3326, Factor de impacto: 0.469.</p> <p>28. <b>Chamorro S</b>, V Hernandez, Monsalves E, Becerra J. Mondaca M, Pina B, Vidal G, 2010, Detection of Estrogenic Activity from Kraft Mill Effluents by the Yeast Estrogen Screen, <i>Bulletin of Environmental Contamination and Toxicology</i>, 2 (84): 165-169, ISSN: 1432-0800. Factor de impacto: 1.255.</p> <p>29. <b>Donoso-FierroC</b>, Becerra J, Bustos-Concha E, and M. Silva, 2009, Chelating and antioxidant activity of lignans from Chilean woods (Cupressaceae), <i>Holzforschung</i> 63(5): 559-563, ISSN: 1437-434X. Factor de impacto: 1.565.</p> <p>30. <b>Avello M</b>, Valdivia R., Mondaca M.A., Ordóñez J.L., Bittner M., Becerra J, 2009, Actividad de <i>Ugni molinae</i> Turcz. frente a organismos de importancia Clínica, <i>Boletín Latinoamericano y del Caribe de Plantas Medicinales y Aromáticas</i> 8 (2): 141-144,ISSN: 0717-7917. Factor de impacto: 0.636.</p> <p>31. <b>Aguayo J</b>, Barra R, Becerra J and Martinez M, 2009, Degradation of 2,4,6-tribromophenol and 2,4,6-trichlorophenol by aerobic</p>
--	---

## Curriculum Vitae 2006-2016 (en Formato de la Comisión Nacional de Acreditación)

	<p>heterotrophic bacteria present in psychrophilic lakes, <i>World Journal of Microbiology &amp; Biotechnology</i> 25( 4): 553-560, ISSN: 0959-3993. Factor de impacto: 1.779.</p> <p>32. <b>Bittner M</b>, Aguilera MA, Hernández V, Arbert C, Becerra J y Casanueva ME, 2009, Fungistatic activity of essential oils extracted from <i>Peumus boldus</i> Mol., <i>Laureliopsis philippiana</i> (Looser) Schodde and <i>Laurelia sempervirens</i> (Ruiz &amp; Pav.) Tul. (Chilean Monimiaceae), <i>Chilean Journal of Agricultural Research</i> Vol.: 69 (1) 30-37, ISSN: 0718-5820. Factor de impacto: 0.697.</p> <p>33. <b>Avello M</b>, Valdivia R, Sanzana R, Mondaca MA, Mennickent S, Aeschlimann V, Bittner M, Becerra J, 2009, Extractos antioxidantes y antimicrobianos de <i>Aristotelia chilensis</i> y <i>Ugni molinae</i> para y sus aplicaciones como preservantes en productos cosméticos, <i>Boletín Latinoamericano y del Caribe de Plantas Medicinales y Aromáticas</i>. 8 (6): 479-486, ISSN: 0717-7917. Factor de impacto: 0.636.</p> <p>34. <b>Xavier CR</b>, Mosquera-Corral A, Becerra J, Hernández V. Vidal G, 2009, Activated sludge versus aerated lagoon treatment of kraft mill effluents containing –sitosterol and stigmasterol, <i>Journal of Environmental Science and Health part a-Toxic/hazardous Substances &amp; Environmental Engineering</i> 44 (4): 327-335, ISSN 1093-4529 Factor de impacto: 1.363</p> <p>35. <b>Donoso C.A.</b>, J. Becerra, M. Bittner, J. P. Elissetche, J. Freer, R. Mendoza, O. Sterner and M. Silva, 2008, Allelochemicals and natural durability in Chilean Cupressaceae heartwoods, <i>Allelopathy Journal</i> 21 (1): 119-132, ISSN: 0959-3993. Factor de impacto: 1.779.</p> <p>36. <b>Donoso C</b>, Becerra J, Martinez M, Garrido N and Silva M, 2008, Degradative ability of 2,4,6-tribromophenol by saprophytic fungi <i>Trametes versicolor</i> and <i>Agaricus augustus</i> isolated from chilean forestry, <i>World Journal of Microbiology &amp; Biotechnology</i> 24 (7): 961-968, ISSN: 0971-1693. Factor de impacto: 0.846</p> <p>37. <b>Weber RWS</b>, Becerra J, Silva MJ and Davoli P, 2008, An unusual <i>Xanthophyllomyces</i> strain from leaves of <i>Eucalyptus globulus</i> in Chile. <i>Mycological Research</i> 112: 861-867, ISSN: 0953-7562. Factor de impacto: 2.81.</p> <p>38. <b>San-Martin A</b>, Orejarena S, Gallardo C, Silva M, Becerra J, Reinoso R, Chamy MC, Vergara K, Rovirosa J, 2008, Steroids from the marine fungus <i>Geotrichum</i> sp, <i>Journal of the Chilean Chemical Society</i> 53 (1): 1377-1378, ISSN: 0717-9324. Factor de impacto: 0.47.</p> <p>39. <b>Céspedes C</b>, Julio Alarcón, Sergio Aguila, Patricio Torres, Pedro Aqueveque, José Becerra and Mario Silva. 2008. Antifeedant and Insect Growth Regulatory Activities of Methanolic Extracts from Chilean Podocarpaceae, <i>Biopestic. Int.</i> 4(1): 35-51, ISSN: 0976-9420. Factor de impacto: 0.12.</p>
--	--

## Curriculum Vitae 2006-2016 (en Formato de la Comisión Nacional de Acreditación)

	<p>40. <b>Gianoli E</b>, Molina-Montenegro MA, Becerra J, 2007, Interactive effects of leaf damage, light intensity and support availability on chemical defenses and morphology of a twining vine, <i>Journal of Chemical Ecology</i> 33 (1): 95-103, ISSN: 0098-0331, Factor de impacto: 2.747.</p> <p>41. <b>Ruiz E</b>, Gonzalez F, Torres-Diaz C, Fuentes G, Mardones M, Stuessy T, Samuel, R, Becerra J and Silva M, 2007, Genetic diversity and differentiation within and among Chilean populations of <i>Araucaria araucana</i> (Araucariaceae) based on allozyme variability, <i>Taxon</i> 56(4): 1221-1228, ISSN: 0040-0262. Factor de impacto: 3.3.</p> <p>42. <b>Fuentealba J</b>, Guzmán L, Manríquez P, Pérez C, Silva M, Becerra J, Aguayo L G, 2007, Inhibitory effects of Tutín on glycine receptors in spinal neurons, <i>European Journal of Pharmacology</i> 1: 559: 61-64, ISSN: 0014-2999. Factor de impacto: 2.532.</p> <p>43. <b>Silva JA</b>, Tobella LM, Becerra J, Godoy F and Martinez MA, 2007, Biosynthesis of poly-beta-hydroxyalkanoate by <i>Brevundimonas vesicularis</i> LMG p-23615 and <i>Sphingopyxis macrogoltabida</i> LMG 17324 using acid-hydrolyzed sawdust as carbon source, <i>Journal of Bioscience and Bioengineering</i> 103 (6): 542-546, ISSN: 1389-1723. Factor de impacto: 1.884</p> <p>44. <b>Vidal G</b>, Becerra J, Hernández V, Decap J, Xavier CR, 2007, Anaerobic biodegradation of sterols contained in Kraft mill effluents, <i>Journal of Bioscience and Bioengineering</i> 104(6): 476-480, ISSN: 1389-1723, Factor de impacto: 1.884.</p>
	<p><b>Indexada (identificar tipo de indexación: SCIELO, LATINDEX, u otra):</b></p> <ol style="list-style-type: none"><li>1. <b>Avello M.</b>, Bittner M., Becerra J. 2013. Efectos antibacterianos de extractos de especies del género <i>Ugni</i> que crecen en Chile/Antibacterial effects of extracts of species of the genus <i>Ugni</i> that grow in Chile. <i>Revista Cubana de plantas medicinales</i>. ISSN: 1028-4796 (SCIELO)</li><li>2. <b>Avello M.</b>, Pastene E., González-Riquelme M., Bittner M., Becerra J., 2013. In vitro determination of the antioxidant capacity of extracts and phenolic compounds from <i>Ugni molinae</i> Turcz. Leaves. <i>Revista Cubana de plantas medicinales</i>. ISSN: 1028-4796 (SCIELO).</li></ol>
	<p><b>No indexada (por ejemplo, libros, capítulos de libro, revistas con referato):</b></p>
	<p><b>Patentes:</b></p> <ol style="list-style-type: none"><li>1. <b>Becerra J.</b>, Espinosa M., Grandón A., Leal D., Sánchez M. 2014. Método de manejo forestal de plantas de quillaja saponaria que comprende someterlas a una fertilización controlada y a dos ciclos de estrés hídrico, lo cual permite incrementar la cantidad y calidad de saponinas extraídas.</li><li>2. <b>Bizama A.</b>, Perez C., Fuentealba J., Becerra J., Aguayo L., Silva M.</li></ol>

**Curriculum Vitae 2006-2016 (en Formato de la Comisión Nacional de Acreditación)**

	<p>2010. Formulación farmacéutica veterinaria que comprende un neuroesteroide con actividad tranquilizante como 1,4-androstadien-3,17-diona y un tranquilizante fenotiazinico como acepromazina; y su uso como pre-anestésico, preferentemente en pacientes de alto riesgo como hipotensos e hipovolémicos, y/o con problemas cardiovasculares.</p> <p>3. <b>Urrutia H.</b>, Sossa K., Gonzalez G., Becerra J., Bello H. 2010. Composiciones de aceites esenciales totales y/o extractos naturales obtenidos de especies vegetales de flora nativa chilena que se utilizan para inhibir la formación de biopelículas y la adherencia de hongos fitopatógenos.</p>
<p><b>Listado de proyectos de investigación en los últimos 10 años</b></p>	<p><b>Proyectos FONDECYT</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Síntesis y evaluación funcional de Heterociclos derivados deisoxazoles y pirazoles 3-carboxamidas con potencial actividad analgésica, inhibición de canales de sodio NAV1.8, Proyecto FONDECYT 2013, 2013-2016, <u>Patrocinante</u></li> <li>2. Deep sea fungi as a source of bioactive metabolites, Proyecto FONDECYT Regular, 2012, 2012-2015, <u>Coinvestigador.</u></li> <li>3. Bioactive compounds isolated from Macrofungi (Tricholomataceae, agaricales, Basidiomycota) growing in subantarctic Ecosystems in southern Chile, Proyecto FONDECYT, 2011, 2011-2015, <u>Investigador Responsable</u></li> <li>4. Stress in bacteria from Patagonian lakes: Resistant or resilient responses, Proyecto FONDECYT, 2010, 2010-2014, <u>Coinvestigador.</u></li> <li>5. Nuevos productos naturales de interés farmacológico, agrícola y forestal obtenidos de hongos saprofitos de la clase Basidiomicetes que crecen de los bosques nativos de VIII región, Proyecto FONDECYT, 2006, 2006-2007, <u>Investigador Responsable.</u></li> </ol> <p><b>Proyectos FONDEF</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Obtención de biopreservantes a partir de los extraíbles de corteza de madera como alternativa al uso de plaguicidas químicos sintéticos, Proyecto FONDEF IdeA, 2013, 2013-2015, <u>Coinvestigador.</u></li> <li>2. Obtención de un extracto lipídico con actividad inhibidora del apetito a partir de semillas de Gimnospermas introducidas, Proyecto FONDEF D11I1067, 2012, 2012-2015, <u>Coinvestigador.</u></li> </ol> <p><b>Otros Proyectos</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Caracterización química y evaluación de las propiedades antioxidantes y antimicrobianas de especies del género Ugni en Chile, Proyecto Diuc- Universidad de Concepción, 2010, 2010-2012, <u>Investigador.</u></li> <li>2. Centro de Investigación, Desarrollo y Capacitación Forestal,</li> </ol>

## Curriculum Vitae 2006-2016 (en Formato de la Comisión Nacional de Acreditación)

	<p>orientado al control de calidad, certificación, denominación de origen y trazabilidad de productos madereros y no madereros de la VI sexta región, Proyecto INNOVA CHILE, 2007, 2007-2010, <u>Investigador.</u></p> <p>3. Fortalecimiento de líneas de investigación en neurociencias aplicadas a la obtención de compuestos de interés farmacológico, Proyecto INNOVA BIOBIO, 2006, 2006-2009, <u>Investigador.</u></p> <p>4. Control de biopelículas microbianas de importancia fitopatógena, por metabolitos secundarios extraídos desde plantas nativas de VIII región y áreas aledañas, Proyecto INNOVA BIOBIO 04-B1-321, 2005, 2005-2008, <u>Investigador.</u></p> <p>5. Evaluación del potencial fúngico asociado a los bosques patagónicos de la undécima región: importancia farmacológica y nutricional, Proyecto Diuc- Semilla Patagonia-Universidad de Concepción, 2005, 2005-2007, <u>Investigador responsable.</u></p> <p>6. Evaluación del Potencial Fúngico Asociado a los Bosques Patagónicos de la Undécima Región: Importancia Farmacológica y Nutricional, Proyecto Diuc Semilla Patagonia-Universidad de Concepción, 2005-2007, <u>Investigador responsable.</u></p> <p>7. Autenticidad de Vinos Tintos y Jugos de Uvas Rojas, Proyecto ALE-Chile, DAAD – CONICYT, 2004, 2004-2006, <u>Investigador.</u></p>
--	--