

**Anexo Nº 7:** Ficha de docentes por cada uno de los académicos que conforman el cuerpo académico del programa<sup>1</sup> (utilizar únicamente este formato).

<b>Nombre del académico</b>	<b>Claudio Zaror Zaror</b>
<b>Carácter del vínculo (claustro, colaborador o visitante)</b>	Claustro
<b>Título, institución, país</b>	Ingeniero Civil Químico, Universidad de Concepción, Chile
<b>Grado máximo (especificar área disciplinar), institución, año de graduación y país<sup>2</sup></b>	PhD en Ingeniería Química, University of London, 1982, Inglaterra
<b>Línea(s) de investigación</b>	<p>Conservación de ecosistemas acuáticos continentales y cambio global</p> <p>Calidad y contaminación del agua, tecnologías de tratamiento y remediación.</p> <p>(Ingeniería Ambiental, Modelamiento Matemático y Evaluación de ciclo de vida)</p>
<b>Número de tesis de <u>magíster</u> dirigidas en los últimos 10 años (finalizadas)</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Ximena Vallejos, 2017. Propuesta de un programa de gestión integral para mejorar la calidad de vida universitaria, enfocado a los alumnos de primer año de la Facultad de Ingeniería de la Universidad de Concepción. Magíster en Gestión Integrada: Medio Ambiente Riesgos Laborales y Responsabilidad Social Empresarial</li> <li>2. Pilar Valdebenito, 2017. Guía de gestión integral para la transferencia del sistema productivo tradicional de la construcción habitacional prefabricada en madera, de la región del Bío Bío, a un sistema industrializado por medio de la automatización. Magíster en Gestión Integrada: Medio Ambiente Riesgos Laborales y Responsabilidad Social Empresarial</li> <li>3. Karla Erazo, 2017. Estudio del desempeño en gestión integrada: ambiental, social, laboral y de gestión de calidad con enfoque a la calidad de vida universitaria (CVU) de los estudiantes de primer año en la Facultad de Ingeniería de la Universidad de Concepción (UDEEC), año académico 2016-2017. Magíster en Gestión Integrada: Medio Ambiente Riesgos Laborales y Responsabilidad Social Empresarial</li> <li>4. Gabriel Ormazábal, 2017. Bases para la gestión integrada en Medio Ambiente, Seguridad Laboral y RSE para sociedad agrícola G&amp;P uno SpA. Magíster en Gestión Integrada: Medio Ambiente Riesgos Laborales y Responsabilidad Social Empresarial</li> </ol>

<sup>1</sup>No es obligatorio incluir fichas de académicos visitantes.

<sup>2</sup> Si se estima necesario, indicar todos los grados académicos obtenidos o equivalentes.

	<ol style="list-style-type: none"><li>5. Ignacio Neira, 2016. Propuesta de un modelo de gestión para la prevención de incendios forestales de la Empresa Arauco en la comuna de Curanilahue. Magíster en Gestión Integrada: Medio Ambiente Riesgos Laborales y Responsabilidad Social Empresarial</li><li>6. Jaime Astudillo, 2016. Caracterización y diagnóstico de desempeño ambiental, laboral y social del área forestal zona centro de la Empresa Arauco. Magíster en Gestión Integrada: Medio Ambiente Riesgos Laborales y Responsabilidad Social Empresarial</li><li>7. Natalia Fuentes, 2015. Termoeléctrica Bocamina II: Un caso de estudio integrado de los aspectos ambiental y social. Magíster en Gestión Integrada: Medio Ambiente Riesgos Laborales y Responsabilidad Social Empresarial</li><li>8. Pedro Pablo Arroyo, 2015. Estrategias para el desempeño ambiental y social responsables, en el marco de la sustentabilidad económica de la Termoeléctrica Bocamina II. Magíster en Gestión Integrada: Medio Ambiente Riesgos Laborales y Responsabilidad Social Empresarial</li><li>9. Valeria Neira, 2015. Responsabilidad Social Empresarial: Antecedentes y Estado del Arte. Magíster en Gestión Integrada: Medio Ambiente Riesgos Laborales y Responsabilidad Social Empresarial</li><li>10. Waleska Olate, 2015. Responsabilidad Social Empresarial: Una aproximación desde los Derechos Humanos. Magíster en Gestión Integrada: Medio Ambiente Riesgos Laborales y Responsabilidad Social Empresarial</li><li>11. Claudio Pérez, 2014. Optimización del Sistema de Gestión Integrado de Riesgos de una Empresa Sanitaria. Parte 1: Establecimiento del contexto y Evaluación de Riesgo. Magíster en Gestión Integrada: Medio Ambiente Riesgos Laborales y Responsabilidad Social Empresarial</li><li>12. Claudia Cendra, 2014. Optimización del Sistema de Gestión Integrado de Riesgos de una Empresa Sanitaria. Parte 2: Tratamiento de Riesgos y Propuesta de Gestión Integrada. Magíster en Gestión Integrada: Medio Ambiente Riesgos Laborales y Responsabilidad Social Empresarial</li><li>13. J. Carlos Reyes, 2014. Evaluación del nivel de RSE y cierre de brechas basado en la Norma ISO 26000. Magíster en Gestión Integrada: Medio Ambiente Riesgos Laborales y Responsabilidad Social Empresarial. Magíster en Gestión Integrada: Medio Ambiente Riesgos Laborales y Responsabilidad Social Empresarial</li><li>14. Oñate E, 2013, Evaluación del comportamiento de la tecnología de separación por membranas en el tratamiento de efluentes de blanqueo de la industria de celulosa kraft con vistas a la recuperación de aguas y químicos, Programa de Magister en</li></ol>
--	--

	<p>Ciencias de Ingeniería, mención Ingeniería Química, Universidad de Concepción.</p> <p>15. Carvallo J, 2010, Minimización del contenido de metanol de una destilación batch en lecho empacado para el sistema etanol-agua-metanol, Programa de Magister en Ciencias de Ingeniería, mención Ingeniería Química, Universidad de Concepción.</p>
<p><b>Número de tesis de doctorado<sup>3</sup> dirigidas en los últimos 10 años (finalizadas)</b></p>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Norberto Abreu “Estudio de la degradación fotocatalítica de etileno sobre zeolita natural modificada con materiales semiconductores”. Programa de Doctorado en Ciencias de Ingeniería mención Ingeniería Química, Universidad de Concepción (Junio 2030)</li> <li>2. Mabel Vega Coloma. “Modelo de evaluación integrada de las implicancias ambientales, sociales y económicas, de los escenarios futuros de suministro eléctrico en Chile al año 2050”. Programa de Doctorado en Energías. Universidad de Concepción (Noviembre 2018)</li> <li>3. Peredo K, 2015, Formulaciones de bioplásticos basadas en polisacáridos de la madera: Aproximación conceptual evaluando interacciones mediante parámetros de solubilidad, Programa de Doctorado en Ciencias de Ingeniería, mención Ingeniería Química, Universidad de Concepción.</li> <li><b>4. Salazar C, 2014, Recuperación de Agua y Reactivos Químicos desde Efluentes de Blanqueo de Plantas de Celulosa Ubicadas en la Cuenca del Río Bío Bío, mediante la aplicación de tecnología de membranas y electrooxidación, Programa Doctorado en Ciencias Ambientales con mención en Sistemas Acuáticos Continentales, Universidad de Concepción.</b></li> <li>5. Alejandro S, 2013, Estudio de la reacción ozono-COVs a temperatura ambiente en presencia de zeolita natural modificada, Programa de Doctorado en Ciencias de Ingeniería, mención Ingeniería Química, Universidad de Concepción.</li> <li><b>6. Campos V, 2011, Caracterización de la comunidad bacteriana asociada a rocas volcánicas y su influencia en la movilización de arsénico, Programa Doctorado en Ciencias Ambientales con mención en Sistemas Acuáticos Continentales, Universidad de Concepción.</b></li> <li>7. Segura C, 2009, Degradación de imidacloprid en medio acuoso mediante un catalizador heterogéneo foto Fenton Doctorado en Ciencias de Ingeniería, mención Ingeniería Química, Universidad de Concepción.</li> <li><b>8. Stehr A, 2007, Análisis del comportamiento hidrológico y disponibilidad de agua, bajo escenarios de cambio climático, para dos subcuencas del río BíoBío incorporando el impacto del aporte nival en la zona cordillerana, Programa Doctorado</b></li> </ol>

<sup>3</sup>

Marcar con negrilla las tesis dirigidas en el mismo programa

	<p><b>en Ciencias Ambientales con mención en Sistemas Acuáticos Continentales, Universidad de Concepción.</b></p>
<p><b>Listado de publicaciones en los últimos 10 años. En caso de publicaciones con más de un autor, indicar en negrita el autor principal.</b></p>	<p><b>Publicaciones indexada ISI:</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. <b>Norberto J. Abreu</b>, N., Valdés, H.; Zaror, C.A.; Azzolina-Jury, F.; Meléndrez, M.F. Ethylene adsorption onto natural and transition metal modified Chilean zeolite: An operando DRIFTS approach. <i>Microporous and Mesoporous Materials</i> 274. 138–148 (2019). <a href="https://doi.org/10.1016/j.micromeso.2018.07.043">https://doi.org/10.1016/j.micromeso.2018.07.043</a> FI: 3.649</li> <li>2. <b>Gonzalez-Cabezas, D.</b>, Zaror, C., Herrera, M., Comparative assessment of sustainable development in South American countries on the basis of the Sustainable Society Index. <i>International Journal of Sustainable Development &amp; World Ecology</i> 26:1, 90-98 (2018) <a href="https://doi.org/10.1080/13504509.2018.1540022">https://doi.org/10.1080/13504509.2018.1540022</a> FI: 2.373</li> <li>3. <b>Vega M.</b>; Zaror, CA The effect of solar energy on the environmental profile of electricity generation in Chile: a midterm scenario. <i>International Journal of Energy Production and Management</i> 3(2),110–121 (2018) DOI: 10.2495/EQ-V3-N2-110-121</li> <li>4. <b>Vega, M.</b>, Zaror C.A., Environmental impact profile of electricity generation in Chile: A baseline study over two decades. <i>Renewable and Sustainable Energy Reviews</i>, 94, 154-167 (2018) <a href="https://doi.org/10.1016/j.rser.2018.05.058">https://doi.org/10.1016/j.rser.2018.05.058</a> FI:8.050</li> <li>5. <b>Alejandro-Martín, S.</b>, Valdés, H., Manero, M., Zaror, C.A.Catalytic Ozonation of Toluene Using Chilean Natural Zeolite: The Key Role of Brønsted and Lewis Acid Sites. <i>Catalysts</i>, 8(211); 2-12 (2018) <a href="https://doi:10.3390/catal8050211">https://doi:10.3390/catal8050211</a> FI: 3.082</li> <li>6. <b>Valdés, H.</b>; Zaror, C.A.; Sánchez-Polo, M. Role of oxygen-containing functional surface groups of activated carbons on the elimination 2-hydroxybenzothiazole from waters in a hybrid heterogeneous ozonation system. <i>Journal of Advanced Oxidation Technologies</i>. 20(1). ISSN (Online) 2371-1175, (2017) <a href="https://doi.org/10.1515/jaots-2016-0170">https://doi.org/10.1515/jaots-2016-0170</a></li> <li>7. <b>Valdés, H.</b>; Zaror, C.A.; Jekel, M. Removal of benzothiazole from contaminated waters by ozonation:the role of direct and indirect ozone reactions. <i>J. Adv. Oxid. Technol.</i> 19(2), 338-346 (2016).</li> <li>8. <b>E. Muñoz</b>, R. Navia, C. Zaror, M. Alfaro. Ammonia emissions from livestock production in Chile: an inventory and uncertainty analysis. <i>Journal of soil science and plant nutrition</i> 16(1). 60-75 (2016)</li> <li>9. <b>Casas-Ledon Y.</b>, Gonzalez, P.; Concha, S.; Zaror, C.A., Arteaga-Perez, L.E., Exergo-economic valuation of a waste-waste</li> </ol>

	<p>integrated combined cycle (WICC) for heat and power production. <i>Energy</i> 114, 239-252 (2016)</p> <p>10. <b>Arteaga-Pérez L.E.</b>, M. Vega, Rodríguez L., Flores M., Zaror C., Casas Y, 2015, Life Cycle Assessment of coal-biomass based electricity in Chile: Focus on using raw vs torrefied wood, <i>Energy for Sustainable Development</i> 29, 81-90, ISSN 0973-0826, Factor de impacto 1.993.</p> <p>11. <b>Salazar, C.</b>; Sirés, I.; Salazar, R.; Mansilla, H.D.; Zaror, C.A, 2015, Treatment of cellulose bleaching effluents and their filtration permeates by anodic oxidation with H<sub>2</sub>O<sub>2</sub> production. <i>Journal of Chemical Technology and Biotechnology</i> 90. 2017-2026, ISSN 1097-4660, Factor de impacto 2.349.</p> <p>12. <b>Oñate, E.</b>; Rodríguez, E.; Bórquez, R.; Zaror, C, 2014, Membrane Treatment of Alkaline Bleaching Effluents from ECF Kraft Softwood Cellulose Production. <i>Environmental Technology</i> 36(7):1-35, ISSN 0959-3330, Factor de impacto 1.56.</p> <p>13. <b>Velásquez, M.</b>; Santander, P.; Contreras, D.R.; Yáñez, J.; Zaror, C.; Salazar, R.A.; Pérez-Moya, M.; Mansilla, H.D, 2014, Oxidative degradation of sulfathiazole by Fenton and photo-Fenton reactions. <i>Journal of Environmental Science and Health, Part A: Toxic/Hazardous Substances and Environmental Engineering.</i> 49(6), 661-670 (2014), ISSN 1093-4529, Factor de impacto 1.164.</p> <p>14. <b>Mundaca-Uribe R.</b>, Bustos-Ramírez F., Zaror-Zaror C., Aranda-Bustos M., Neira-Hinojosa J., Peña-Farfal C, 2014, Development of a Bionzymatic Amperometric Biosensor to Determine Uric Acid in Human Serum, based on Mesoporous Silica (MCM-41) for Enzyme Immobilization. <i>Sensors &amp; Actuators: B. Chemical.</i> 195(1). 58-62, ISSN 0925-4005, Factor de impacto 4.097.</p> <p>15. <b>Caro-Jara, N.</b>; Mundaca-Uribe, R.; Zaror-Zaror, C.; Carpinelli-Pavisic, J.; Aranda-Bustos, M.; Peña-Farfal, C, 2013, Development of a Bionzymatic Amperometric Glucose Biosensor Using Mesoporous Silica (MCM-41) for Enzyme Immobilization and Its Application on Liquid Pharmaceutical Formulations. <i>Electroanalysis.</i> 25(1), 308 - 315, ISSN 1040-0397, Factor de impacto 2.502.</p> <p>16. <b>Salazar, C.</b>; Sires, I.; Zaror, C.; Brillas, E, 2013, Treatment of a Mixture of Chloromethoxyphenols in Hypochlorite Medium by Electrochemical AOPs as an Alternative for the Remediation of Pulp and Paper Mill Process Waters. <i>Electrocatalysis.</i> 4, 212-223, ISSN 1868-5994, Factor de impacto 2.089.</p> <p>17. <b>Miranda, C.</b>; Yáñez, J.; Contreras, D.; Zaror, C.; Mansilla, H, 2013, Phenylmercury degradation by heterogeneous photocatalysis assisted by UV-A light. <i>Journal of Environmental Science and Health, Part A: Toxic/Hazardous Substances and Environmental Engineering.</i> 48, 1642-1648, ISSN 1093-4529, Factor de impacto 1.135.</p>
--	--

18. **Valdés, H.**; Tardón, R., Zaror, C, 2012, Role of surface hydroxyl groups of acid-treated natural zeolite on the heterogeneous catalytic ozonation of methylene blue contaminated waters. *Chemical Engineering Journal*. 211-212, 388-395, ISSN 1385-8947, Factor de impacto 3.473.
19. **Salazar C.**, CA. Zaror, MA.Mondaca, P.González, H.Mansilla, C.Peña, 2012, Advanced Electro-chemical Oxidation of Ultrafiltration Permeates from Cellulose Bleaching Effluents” *Journal of Advanced Oxidation Technologies* 15(2), 254-265, ISSN 1203-8407, Factor de impacto 0.946.
20. **Alejandro S.**, Valdés H., M.-H. Manero, Zaror C.A, 2012, BTX abatement using natural zeolite: the role of Brønsted acid sites. *Water Science & Technology* 66(8), 1759-1765, ISSN 0273-1223, Factor de impacto 1.102.
21. **Valdés, H.**; Tardón, R., C. A. Zaror, 2012, Methylene blue removal from contaminated waters using heterogeneous catalytic ozonation promoted by natural zeolite: mechanism and kinetic approach. *Environmental Technology*. 33(16-18):1895-1903, ISSN 0959-3330, Factor de impacto 1.606.
22. **Valdés, H.**; Alejandro, S.; C A. Zaror, 2012, Natural zeolite reactivity towards ozone: The role of compensating cations. *Journal of Hazardous Materials* 227– 228: 34– 40, ISSN 0304-3894, Factor de impacto 3.925.
23. **Valdes H.**, Godoy H., Zaror C, 2012, Influence of Volcanic San Hydroxy Groups on the Heterogeneous Catalytic Ozonation of Methylene Blue Contaminated Waters. *J. Adv. Oxid. Technol.* 15(2), 266-276, ISSN 1203-8407, Factor de impacto 0.946.
24. **Zaror C**, C. Salazar, E. A. Araneda, M. A. Mondaca, H.D. Mansilla, C. Peña, 2011, Electrochemical Treatment of Segregated Effluents from the D-Stage in ECF Kraft Cellulose Bleaching” *J. Adv. Oxid. Technol.* 14(1), 47-53, ISSN 1203-8407, Factor de impacto 0.806.
25. **Carvalho J.**, Labbe M., Pérez-Correa J.R., Zaror C., Wisniak J., 2011, Modelling methanol recovery in wine distillation stills with packing columns. *Food Control* 22, 1322-1332, ISSN 0956-7135, Factor de impacto 2.656.
26. **Valdés, H.**; Padilla, E. and C. A. Zaror, 2011, Influence of chemical surface characteristics of natural zeolite on catalytic ozone abatement. *Ozone Science & Engineering*, 33, 279–284, ISSN 0191-9512, Factor de impacto 1.151.
27. **Alejandro, S.**; Valdés, H. and C. A. Zaror, 2011, Natural zeolite reactivity towards ozone: the role of acid surface sites. *J. Adv. Oxid. Technol.* 14(2), 182-189, ISSN 1203-8407, Factor de impacto 0.806.
28. **Campos V**, Valenzuela Yarza P., Kämpfer P., Vidal R., Zaror C., Mondaca M.A., Lopez-Lopez A., Roselló-Mora R, 2010, *Pseudomonas arsenicoxydans* sp nov., an arsenite-oxidizing strain isolated from the Atacama desert. *Systematic and Applied*

	<p>Microbiology. 33. pp 193-197, ISSN 0723-2020, Factor de impacto 3.075.</p> <p>29. <b>Campos V.L.</b>, C. León, M.A. Mondaca, J. Yañez, C. Zaror, 2010, Arsenic Mobilization by Epilithic Bacterial Communities Associated with Volcanic Rocks from Camarones River, Atacama Desert, Northern Chile. Arch. Environ. Contam. Toxicol. DOI 10.1007/s00244-010-9601-7, ISSN 1432-0703, Factor de impacto 1.93.</p> <p>30. <b>Valdes H.</b>, Tardon R., Zaror C., 2010, Effect of Zeolite Chemical Surface Properties on Catalytic Ozonation of Methylene Blue Contaminated Waters. Ozone: Science &amp; Engineering, 32: 344–348, ISSN 0191-9512, Factor de impacto 1.032.</p> <p>31. <b>Zaror C.</b>, C. Segura, H. Mansilla, M.A. Mondaca, P. Gonzalez, 2010, Kinetic study of Imidacloprid removal by advanced oxidation based on photo-Fenton process. Environmental Technology. 31(13) 1411-1416, ISSN 0959-3330, Factor de impacto 1.007.</p> <p>32. <b>Valdes H.</b>, H.P. Godoy, C.A. Zaror, 2010, Heterogeneous catalytic ozonation of cationic dyes using volcanic sand. Water Science and Technology. 61(12), pp 2973-2978, ISSN 0273-1223, Factor de impacto 1.056.</p> <p>33. <b>Valdés H.</b>, R. F. Tardón, C. A. Zaror, 2009, Methylene blue removal from contaminated waters using O<sub>3</sub>, natural zeolite, and O<sub>3</sub>/zeolite, Water Science and Technology. 60(6), 1419-1424, ISSN 0273-1223, Factor de impacto 1.094.</p> <p>34. <b>Valdés, H.</b>; Farfán, Víctor J; Manoli, J.A; Zaror, C.A, 2009, Catalytic ozone aqueous decomposition promoted by natural zeolite and volcanic sand. Journal of Hazardous Materials. 165 (1-3), 915-22, ISSN 0304-3894, Factor de impacto 4.144.</p> <p>35. <b>Valenzuela C.</b>, Campos V.L., Yañez J., Zaror C., Mondaca M.A, 2009, Isolation of Arsenite-Oxidizing Bacteria from Arsenic-Enriched Sediments from Camarones River in Northern Chile. Bulletin of Environmental Contamination and Toxicology. 82. pp 593-596, ISSN 1432-0800, Factor de impacto 0.992.</p> <p>36. <b>Campos V.L.</b>, G. Escalante, J. Yañez, C.A. Zaror, M.A. Mondaca, 2009, Isolation of arsenite-oxidizing bacteria from a natural biofilm associated to volcanic rocks of Atacama Desert, Chile, Journal of Basic Microbiology. 49 1-5, 1521-4028, ISSN 1521-4028, Factor de impacto 1.823</p> <p>37. <b>Zaror C.</b>, C. Segura, H. Mansilla, M. A. Mondaca and P. González, 2008, Effect of temperature on Imidacloprid oxidation by homogeneous photo-Fenton processes". Water Science and Technology 58(1), 259-265, ISSN 0273-1223, Factor de impacto 1.005.</p> <p>38. <b>Segura C.</b>, Zaror C., Mansilla H., Mondaca M.A., 2008, Imidacloprid Oxidation by Photo Fenton Reaction, Journal of Hazardous Materials 150, pp 679-686, ISSN 0304-3894, Factor de impacto 2.075.</p>
--	--

39. **Valdes, F.A.** Murillo, J.A. Manoli, C.A. Zaror, 2008, Heterogeneous catalytic ozonation of benzothiazole aqueous solution promoted by volcanic sand, *Journal of Hazardous Materials* 153, 1036-1042, ISSN 0304-3894, Factor de impacto 2.075.
40. **Gomez C.**, J Rodriguez, C. Lizama, J. Freer, C. Zaror, H.D. Mansilla, 2007, Coupling of Photocatalytic and Biological Reactors to Remove EDTA from Aqueous Solutions” *Environmental Technology* 28, pp 323-327, ISSN 0959-3330, Factor de impacto 0.735.
41. **Baeza C.**, C. Oviedo, C. Zaror, J. Rodriguez, J. Freer, 2007, Degradation of EDTA in a Total Chlorine Free Cellulose Pulp Bleaching Effluent by UV/H<sub>2</sub>O<sub>2</sub> Treatment”. *J. Chil. Chem. Soc.* 52(1), pp 1069-1072, ISSN 0717-9324, Factor de impacto 0.496.
42. **Reyes C.**, J. Fernandez, J. Freer, M.A. Mondaca, C. Zaror, S. Malato, H.D. Mansilla, 2006, Degradation and inactivation of tetracycline by TiO<sub>2</sub> photocatalysis, *Journal of Photochemistry and Photobiology. A:Chemistry.* 184 (1-2), 141-146, ISSN 1010-6030, Factor de impacto 2.098.
43. **Peric I., V.** Campos, M.A. Mondaca, R. Moraga, C. Zaror, 2006, Evidencial chromate bioreduction by capillary zone electrophoresis, *J. Chil. Chem Soc.* 51(4), 1030-1033, ISSN 0717-9324, Factor de impacto 0.54.
44. **Valdés H.**, C.A. Zaror, 2006, Ozonation of benzothiazole saturated-activated carbons: influence of carbon chemical surface properties, *Journal of Hazardous Materials B*, 137, pp 1042-1048, ISSN 0304-3894, Factor de impacto 1.855.
45. **Valdés H.**, C.A. Zaror, 2006, Heterogeneous and homogeneous catalytic ozonation of benzothiazole promoted by activated carbon: Kinetic approach, *Chemosphere* 65(7) pp 1131-1136, ISSN 0045-6535, Factor de impacto 2.442.
46. **Chirinos L.**, N.L. Rose, R. Urrutia, P. Muñoz, F. Torrejón, L. Torres, F. Cruces, A. Araneda and C. Zaror, 2006, Environmental evidence of fossil fuel pollution in Laguna Chica de San Pedro lake sediments (Central Chile. *Environmental Pollution*, 141(2); pp 247-256, ISSN 0269-7491, Factor de impacto 2.769.
47. **Karrasch E., O.** Parra, H. Cid, M. Mehrens, P. Pacheco, R. Urrutia, C. Valdovinos, C. Zaror, 2006, Effects of pulp and paper mill effluents on the microplankton and microbial self-purification capabilities of the Biobio River, Chile, *Science of the Total Environment* 359. pp 194– 208, ISSN 1879-1026, Factor de impacto 2.359.
48. **Celis, J.E.** R. G. Flocchini, O. F. Carvacho, J. R. Morales, C. A. Zaror, J.C. Inzunza, M.J. Pineda, 2006, Analysis of Aerosol Particles and Coarse Particulate Matter Concentrations in Chillán, Chile, 2001–2003 *J. Air & Waste Management Association*, 56, pp 152–158, ISSN 1047-3289, Factor de impacto 1.441.



	<p>49. <b>Campos, V L</b>; Veas, J; Zaror, C A; Mondaca, M A, 2006, Monitoring phenolic compounds during biological treatment of Kraft pulp mill effluent using bacterial biosensors. Bulletin of Environmental Contamination and Toxicology 77 (3): 383-90, ISSN 1432-0800, Factor de impacto 0.505.</p> <p><b>Indexada (identificar tipo de indexación: SCIELO, LATINDEX, u otra):</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. <b>Valdés, H.</b>, Zaror, C.A, 2010, Influencia de la Composición Química Superficial del Carbón Activado en la Adsorción de Benzotiazoles, Ingeniare. Revista Chilena de Ingeniería, 18(1): 38-43, ISSN 0718-3305(SCIELO).</li> <li>2. <b>Valdés H.</b>, R. Tardón, C. Zaror, 2009, Cationic dyes removal using ozone, natural zeolite, and ozone/zeolites, Ingeniare. Revista Chilena de Ingeniería 14(3):360-364,ISSN 0718-3305(SCIELO)</li> <li>3. <b>Zaror C.</b>, C. Segura, H. Mansilla, M. A. Mondaca, P. González, 2009, Detoxification of Waste Water Contaminated with Imidacloprid using Homogeneous and Heterogeneous Photo-Fenton Processes. Water Practice &amp; Technology, ISSN Online:1751-231X doi:10.2166/wpt.2009.010) 4(1) (SCIELO).</li> <li>4. <b>Celis J.</b>, R.G. Flocchini, O. F. Carvacho, J. R. Morales, C.A Zaror, J. C. Inzunza, M. J. Pineda, 2007, Contaminación del Aire Atmosférico por Material Particulado en una Ciudad Intermedia. El Caso de Chillán (Chile), Información Tecnológica 18(3), pp 49-58, ISSN 0718-0764 (SCIELO).</li> </ol> <p><b>No indexada (por ejemplo, libros, capítulos de libro, revistas con referato):</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. <b>Zaror, C.</b>, 2012, Eficiencia Energética y Producción Limpia. Producción Limpia (Consejo de Producción Limpia) 11: 12-15</li> <li>2. <b>González P.</b>, M. Vega, C. Zaror, 2011, Life Cycle Inventory of Pine and Eucalyptus Cellulose Production in Chile: Effect of Process Modifications. En: Towards Life Cycle Sustainability Management, M. Finkbeiner (editor). Springer Science, Dordrecht, Holanda, ISBN 978-94-007-1898-2. 259-266 pp.</li> <li>3. <b>Zaror C.</b> Vega M., Peña C, 2011, Huella de carbono de la generación eléctrica en Chile, Induambiente19(198): 44-47</li> <li>4. <b>Zaror C.</b>, M. Vega, P.González, 2010, Huella de carbono de productos y organizaciones: los nuevos desafíos, Celulosa y Papel 26(2), 11-18.</li> <li>5. <b>Zaror C.</b>, A. Berg, C. Bidart, 2010, Forestry Biomass as a Feedstock for Energy Production in Chile: Challenges and Opportunities". in Challenges for Sustainable Biomass Utilisation". Eds M. Hiete, J. Ludwig, C. Bidart, F. Schultmann. KIT Scientific Publishing. Karlsruhe, Alemania. ISBN: 978-3-86644-437-9. pp 1-9.</li> <li>6. <b>Zaror C.</b>, R. Urrutia, G. Vidal, P. González, 2009, Aspectos ambientales de las actividades humanas en la Cuenca del rio Itata. En "La Cuenca Hidrográfica del rio Itata". Eds. O. Parra, J.C. Castilla,</li> </ol>
--	---

	<p>H. Romero, R. Quiñones, A. Camaño. Editorial Universidad de Concepción, Chile, ISBN 978-956-227-328-8. pp 311-317</p> <p>7. <b>González P</b>, C. Zaror, A. Camaño, V. Vesovic, 2009, Comparative life cycle assessment of cellulose production in Chile: impacts on global warming and natural resources. Química y Toxicología Ambiental en América Latina, Society of Environmental Toxicology and Chemistry (SETAC). Ed. J. Herkovits. ISBN 978-987-25370-0-5. pp 18-20</p> <p>8. <b>Celis J., R.G.</b> Flocchini, O. F. Carvacho, J. R. Morales, C.A Zaror, J. C. Inzunza, M. J. Pineda, 2007, Contaminación del Aire Atmosférico por Material Particulado en una Ciudad Intermedia. El Caso de Chillán (Chile). Información Tecnológica 18(3), pp 49-58.</p> <p>9. <b>González P.</b>, Zaror C, 2006, Responsabilidad social: las personas, la ética y el medio ambiente. Celulosa y Papel 22(2), pp 8-10.</p> <p><b>Patentes:</b></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. Low temperature photocatalytic oxidation of ethylene emissions from fruit warehouses and cold-storage facilities using hydrophobic zeolites doped with zinc and copper oxide nanoparticles under high relative humidity. FONDECYT 1170694. (2017-2020). <u>Coinvestigador</u>.</li> <li>2. Low temperature removal of chlorinated volatile organic compounds based on the combined use of transition metal-exchanged Chilean natural zeolite and ozone as detoxification process, Proyecto FONDECYT, 2013, 2013-2016, <u>Coinvestigador</u>.</li> <li>3. Water and Chemicals Recovery from Segregated Kraft Cellulose Bleaching Effluents Using Membrane Separation and Advanced Electrooxidation Processes, Proyecto FONDECYT, 2010, 2010-2014, <u>Investigador Responsable</u>.</li> </ol> <p><b>Proyectos FONDEF</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Declaración ambiental de productos certificada, ISO 14.025, para el cobre y productos del cobre en Chile, Proyecto FONDEF D09I1188. CIMM-Universidad de Concepción, 2011, 2011-2013, <u>Director</u>.</li> <li>2. Sistema de Evaluación de Ciclo de Vida de la Producción Primaria de Cobre: bases de datos LCI de referencia y modelos parametrizables, Proyecto FONDEF, 2008, 2008-2010, <u>Director Alterno</u>.</li> </ol> <p><b>Otros Proyectos</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Aplicación de zeolitas sintéticas francesas y zeolitas naturales chilenas para la eliminación de contaminantes orgánicos tóxicos</li> </ol>

	<p>en procesos de oxidación avanzada, Proyecto ECOS-CONICYT, 2012, 2012-2013, <u>Coinvestigador</u>.</p> <ol style="list-style-type: none"><li>2. Life Cycle Inventory of Electricity production in Latin America, United Nations Environmental Program UNEP, 2010, 2010-2011, <u>Coinvestigador</u>. Centro Científico de Excelencia - Unidad de Desarrollo Tecnológico Basal, proyecto CONICYT. PFB-27, 2008, 2008-vigente, <u>Investigador principal</u></li><li>3. Bio-Obtención de Nanopartículas de Selenio, Utilizando Bacterias Reductoras de Origen Natural, Proyecto Diuc, Universidad de Concepción, 2008, 2008-2010, <u>Coinvestigador</u>.</li><li>4. Evaluación económica, ambiental y social del uso racional y sustentable de la biomasa forestal de la región de Aysén, Proyecto INNOVA Chile, 2008, 2008-2011, <u>Coinvestigador</u>.</li></ol>
--	---