

Anexo Nº 7: Ficha académica: ingrese información de cada uno de los integrantes del cuerpo académico.¹ (**utilizar únicamente este formato**).

Nombre del académico	Abel Guarda Moraga																																	
Carácter del vínculo (clausro/núcleo, colaborador o visitante)	Claustro																																	
Título profesional, institución, país	Ingeniero de Ejecución en Industrias Alimentarias, Universidad de Santiago, 1985, Chile Ingeniero Agrónomo especialidad Industrias, Ministerio de Educación y Ciencia, 1987, España.																																	
Grado académico máximo (especificar área disciplinar), institución, año de graduación y país²	Doctor Ingeniero Agrónomo, mención Industrias, Universidad Politécnica de Valencia, 1989, España.																																	
Línea(s) de investigación	Línea de trabajo en el Programa: Propiedades físicas y estructurales de los alimentos Envases y Sistemas de envasado de los alimentos.																																	
Tesis de magíster³ dirigidas en los últimos 10 años (finalizadas)	Como guía de tesis <table border="1"> <thead> <tr> <th>Año</th> <th>Autor</th> <th>Título de la Tesis</th> <th>Nombre del programa</th> <th>Institución</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>2013</td> <td>Natacha Navarro</td> <td>Elaboración y análisis de un colorante natural de betalaína a partir de jugo concentrado de betarraga de mesa (<i>Beta vulgaris</i>) procesado por destilación osmótica y liofilización</td> <td>Magíster en Tecnología de los Alimentos</td> <td>Universidad de Santiago de Chile</td> </tr> <tr> <td>2013</td> <td>Ángela Peñaloza</td> <td>Desarrollo de un nuevo material de envase con propiedades antimicrobianas y antioxidantes a partir de polietileno de baja densidad (ldpe) y un recubrimiento basado en metilcelulosa y un extracto natural de hojas de muralla (<i>ugni molinae turcz</i>)</td> <td>Magíster en Tecnología de los Alimentos</td> <td>Universidad de Santiago de Chile</td> </tr> <tr> <td>2012</td> <td>Elizabeth Morales</td> <td>Extracción supercrítica de compuestos fenólicos desde vino tinto utilizando contactores de membrana: análisis de variables de operación</td> <td>Magíster en Tecnología de los Alimentos</td> <td>Universidad de Santiago de Chile.</td> </tr> <tr> <td>2011</td> <td>Ximena Valenzuela</td> <td>Incorporación de agentes antimicrobianos naturales en film poliméricos aplicados a envases de alimentos</td> <td>Magíster en Tecnología de los Alimentos</td> <td>Universidad de Santiago de Chile.</td> </tr> <tr> <td>2010</td> <td>Wladimir</td> <td>Modelación Matemática de la</td> <td>Magíster en Tecnología de</td> <td>Universidad de</td> </tr> </tbody> </table>				Año	Autor	Título de la Tesis	Nombre del programa	Institución	2013	Natacha Navarro	Elaboración y análisis de un colorante natural de betalaína a partir de jugo concentrado de betarraga de mesa (<i>Beta vulgaris</i>) procesado por destilación osmótica y liofilización	Magíster en Tecnología de los Alimentos	Universidad de Santiago de Chile	2013	Ángela Peñaloza	Desarrollo de un nuevo material de envase con propiedades antimicrobianas y antioxidantes a partir de polietileno de baja densidad (ldpe) y un recubrimiento basado en metilcelulosa y un extracto natural de hojas de muralla (<i>ugni molinae turcz</i>)	Magíster en Tecnología de los Alimentos	Universidad de Santiago de Chile	2012	Elizabeth Morales	Extracción supercrítica de compuestos fenólicos desde vino tinto utilizando contactores de membrana: análisis de variables de operación	Magíster en Tecnología de los Alimentos	Universidad de Santiago de Chile.	2011	Ximena Valenzuela	Incorporación de agentes antimicrobianos naturales en film poliméricos aplicados a envases de alimentos	Magíster en Tecnología de los Alimentos	Universidad de Santiago de Chile.	2010	Wladimir	Modelación Matemática de la	Magíster en Tecnología de	Universidad de
Año	Autor	Título de la Tesis	Nombre del programa	Institución																														
2013	Natacha Navarro	Elaboración y análisis de un colorante natural de betalaína a partir de jugo concentrado de betarraga de mesa (<i>Beta vulgaris</i>) procesado por destilación osmótica y liofilización	Magíster en Tecnología de los Alimentos	Universidad de Santiago de Chile																														
2013	Ángela Peñaloza	Desarrollo de un nuevo material de envase con propiedades antimicrobianas y antioxidantes a partir de polietileno de baja densidad (ldpe) y un recubrimiento basado en metilcelulosa y un extracto natural de hojas de muralla (<i>ugni molinae turcz</i>)	Magíster en Tecnología de los Alimentos	Universidad de Santiago de Chile																														
2012	Elizabeth Morales	Extracción supercrítica de compuestos fenólicos desde vino tinto utilizando contactores de membrana: análisis de variables de operación	Magíster en Tecnología de los Alimentos	Universidad de Santiago de Chile.																														
2011	Ximena Valenzuela	Incorporación de agentes antimicrobianos naturales en film poliméricos aplicados a envases de alimentos	Magíster en Tecnología de los Alimentos	Universidad de Santiago de Chile.																														
2010	Wladimir	Modelación Matemática de la	Magíster en Tecnología de	Universidad de																														

¹ No es obligatorio incluir fichas de académicos visitantes.

² Si se estima necesario, indicar todos los grados académicos obtenidos o equivalentes.

³ Marcar con negrilla las tesis dirigidas en el mismo programa

		Silva	extracción de SO ₂ a partir de vino mediante contactor de membrana de fibra hueca para su cuantificación analítica	los Alimentos	Santiago de Chile
Como co-guía de tesis					
		Año	Autor	Título de la Tesis	Nombre del programa
		--	--	--	--
Tesis de doctorado dirigidas en los últimos 10 años (finalizadas)					
Como guía de tesis					
Año	Autor	Título de la Tesis		Nombre del programa	Institución
2014	Alejandro Coloma Pazi	Desarrollo de nanocompositos con capacidad de adsorción de etileno		Doctorado en Ciencia y Tecnología de los Alimentos	Universidad de Santiago de Chile
2013	Leslie Vidal	Microencapsulación de productos naturales con propiedades antioxidantes y antimicrobianas		Doctorado en Ciencia y Tecnología de los Alimentos	Universidad de Santiago de Chile
2013	Rosa Quintero	Desarrollo de películas con actividad antimicrobiana a base de nanocompósito de derivado de celulosa		Doctorado en Ciencia y Tecnología de los Alimentos	Universidad de Santiago de Chile
2013	Rossana Sepúlveda	Estudio teórico-experimental de la separación de metales pesados desde soluciones acuosas utilizando membranas líquidas iónicas soportadas		Doctorado en Ciencia de la Ingeniería, mención Ingeniería de Procesos	Universidad de Santiago de Chile
2013	Humberto Estay	Modelación y simulación de un sistema contactor/reactor de membranas para la captura y conversión enzimática de CO ₂		Doctorado en Ciencia de la Ingeniería, mención Ingeniería de Procesos	Universidad de Santiago de Chile
2012	Andrea Plaza	Extracción supercrítica de compuestos orgánicos a partir de soluciones acuosas utilizando líquidos iónicos gelificados soportados en membranas		Doctorado en Ciencia y Tecnología de los Alimentos	Universidad de Santiago de Chile.
2012	Wladimir Silva	Extracción de compuestos fenólicos desde vino tinto utilizando extracción supercrítica basada en contactores de membrana		Doctorado en Ciencia y Tecnología de los Alimentos	Universidad de Santiago de Chile.
2011	Hugo Valdés	Near critical and supercritical fluid extraction of metals from aqueous solutions using hollow fiber membrane contactors		Doctorado en Ciencia de la Ingeniería, mención Ingeniería de Procesos	Universidad de Santiago de Chile.
2011	Alejandra Torres	Estudio teórico-experimental del fenómeno de migración específica en materiales poliméricos utilizados en el envasado de alimentos		Doctorado en Ciencia y Tecnología de los Alimentos	Universidad de Santiago de Chile.
Como co-guía de tesis					
Año	Autor	Título de la Tesis		Nombre del programa	Institución
--	--	--		--	--
PRODUCTIVIDAD CIENTÍFICA EN LOS ÚLTIMOS 10 AÑOS					

	Publicaciones indexadas (identificar y agrupar por tipo de indexación: WoS/ISI, SCIELO, LATINDEX, u otras –indicando cuales–):							
	WoS:							
	Autor(es)	Año	Título del artículo	Nombre revista	Estado	ISSN	Factor de impacto	Categorización Revista
Listado de publicaciones. En caso de publicaciones con más de un autor, indicar en negrita el autor principal.	Eliezer Velásquez, Sebastian Espinoza, Ximena Valenzuela, Luan Garrido, María José Galotto, Abel Guarda, Carol López de Dicastillo	2021	Effect of Organic Modifier Types on the Physical–Mechanical Properties and Overall Migration of Post-Consumer Polypropylene /Clay Nanocomposites for Food Packaging	Polymers	Publicada	1502(1)-1502(12)	4.329	Q1
	Eliezer Velásquez, Cristian Patiño Vidal, Adrián Rojas, Abel Guarda, María José Galotto, Carol López de Dicastillo	2021	Natural antimicrobials and antioxidants added to polylactic acid packaging films. Part I: Polymer processing techniques	Comprehensive reviews in food science and food safety	Publicada	1-16	12.811	Q1
	Cristian Patiño Vidal , Carol López de Dicastillo , Francisco Rodríguez-Mercado , Abel Guarda , María José Galotto & Cristina Muñoz-Shugulí	2021	Electrospinning and cyclodextrin inclusion complexes: An emerging technological combination for developing novel active food packaging materials	Critical Reviews in Food Science and Nutrition	Publicada	-	11.176	Q1
	Carol López de Dicastillo; Eliezer Velásquez; Adrián Rojas; Abel Guarda; María José Galotto	2020	The use of nanoadditives within recycled polymers for food packaging: Properties, recyclability,	Comprehensive reviews in food science and food safety Pag. 1-17 doi: 10.1111/1541-4337.12575	Publicado	1541-4337	9.912	Q1

				and safety					
	2	Marina Patricia Arrieta, Luan Garrido, Simón Faba, Abel Guarda, María José Galotto, Carol López de Dicastillo	2020	Cucumis metuliferus Fruit Extract Loaded Acetate Cellulose Coatings for Antioxidant Active Packaging	<i>Polymers</i> 12 1248(1) 1248 (19) doi:10.3390/polym12061248	Publicado	2073-4360	3.423	Q1
	5	Alvarado, N; Abarca, RL; Urdaneta, J; Romero, J ; Galotto, MJ; Guarda, A	2020	“Cassava starch: structural modification for development of a bio-adsorber for aqueous pollutants. Characterization and adsorption studies on methylene blue” -9	<i>POLYMER BULLETIN</i> , ISSN: 0170-0839, DOI: 10.1007/s00289-020-03149	Publicado	1436-2449	1.936	Q2
	6	Rojas, A; Torres, A; Galotto, MJ; Guarda, A; Julio, R	2020	“Supercritical impregnation for food applications: a review of the effect of the operational variables on the active compound loading”	<i>Journal Critical Reviews in Food Science and Nutrition Volume 60, 2020 - Issue 8, Páginas: 1290-1301, DOI: 10.1080/10408398.2019.1567459</i>	Publicado	1040-8398	7.862	Q1
	10	Francisco J. Rodríguez, Romina L. Abarca, Julio E. Bruna, Paula E. Moya, María J. Galotto, Abel Guarda, Marisa Padula	2019	“Effect of Organoclay and Preparation Method on Properties of Antimicrobial Cellulose Acetate Films”	<i>Polymer Composites. Vol 40, p.p. 2311-2319</i>	Publicado	0272-8397	2,265	Q1
	12	C. López de Dicastillo; G. Lopez-Carballo,	2019	“Improving polyphenolic thermal	<i>Journal of Food Processing and Preservation.</i>	Publicado	0145-8892	1,405	Q3

		R. Gavara, V. Muriel-Galet, A. Guarda, M.J. Galotto.		stability of Aristotelia chilensis fruit extract by encapsulation within electrospun cyclodextrin capsules”	Vol. 43 (8), p.p. e14044					
	13	E.J. Velásquez, L. Garrido, A. Guarda, M.J. Galotto, C. López de Dicastillo	2019	“Increasing the incorporation of recycled PET or polymeric blends through the reinforcement with commercial nanoclays”	<i>Applied Clay Science</i> . Vol 180 p.p. 105185	Publicado	0169-1317	4,605	Q1	
	14	Andrea Herrera, Francisco J. Rodríguez, Julio E. Bruna, Romina L. Abarca, María J. Galotto, Abel Guarda, Carolina Mascayano, Claudia Sandoval-Yáñez, Marisa Padula, Fabiana Ramos Souza Felipe.	2019	“Antifungal and physicochemical properties of inclusion complexes based on β -cyclodextrin and essential oil derivatives”	<i>Food Research International</i> . Vol 121, p.p. 127-135	Publicado	0963-9969	4,972	Q1	
	17	P. A. Ulloa, J. Vidal, C. López de Dicastillo, F. Rodriguez, A. Guarda, R. M. S. Cruz, M. J. Galotto.	2019	“Development of poly (lactic acid) films with propolis as a source of active compounds: Biodegradability, physical, and functional properties”	<i>Journal of Applied Polym Science</i> . Vol. 136(8), p.p. 47090	Publicado	0021-8995	2,52	Q2	
	18	Alejandro Pereira, Juan Escrig, Juan Luis Palma, Carol López de Dicastillo, Cristian Patiño, and María José Galotto	2018	“Magnetic nanotubes obtained from atomic layer deposition coated electrospun nanofibers”	<i>Journal of Vacuum Science & Technology B</i> Volume 36(6), p.p.061803	Publicado	0734-2101	2,166	Q3	
	19	N. Alvarado, J. Urdaneta, J. Romero, C. López de Dicastillo, M. Schmidt, M.J.	2018	Improvement of Physicochemical Properties of Starch Films by Blending it	<i>Journal of Food Science and Nutrition</i> , vol. (36), p.p. 36-44	Publicado	2048-7177	1,797	Q3	

		Galotto and Guarda		with Poly (N-Vinyl-2-Pyrrolidone)						
	20	Alvarado N., Romero J., Torres A., López de Dicastillo C., Rojas A., Galotto M.J., Guarda A.	2018	Supercritical impregnation of thymol in poly (lactic acid) filled with electrospun poly(vinyl alcohol)-cellulose nanocrystals nanofibers: Development an active food packaging material	<i>Journal of food engineering</i> , 2018, vol. 217, p.p. 1-10	Publicado	0260-8774	4,499	Q1	
	21	M.P. Arrieta, C. López de Dicastillo, L. Garrido, K. Roa, M.J. Galotto	2018	"Electrospun PVA fibers loaded with antioxidant fillers extracted from Durvillaea antarctica algae and their effect on plasticized PLA bionanocomposites"	<i>European Polymer Journal</i> , Vol. 103, p.p. 145-157	Publicado	0014-3057	3,862	Q1	
	22	C. L. de Dicastillo, C. Patiño, M. J. Galotto, J. L. Palma, D. Alburquerque, J. Escrig	2018	"Novel Antimicrobial Titanium Dioxide Nanotubes Obtained through a Combination of Atomic Layer Deposition and Electrospinning Technologies"	<i>Nanomaterials</i> , Vol. 8, p.p. 128.	Publicado	2079-4991	4,324	Q2	
	23	Carol López de Dicastillo, Carolina Villegas, Luan Garrido, Karina Roa, Alejandra Torres, María José Galotto, Adrián Rojas, Julio Romero	2018	"Modifying an Active Compound's Release Kinetics Using a Supercritical Impregnation Process to Incorporate an Active Agent into PLA Electrospun Mats"	<i>Polymers</i> , Vol. 10, pag. 479	Publicado	2073-4360	3,426	Q1	
	24	A. Rojas, A. Torres, A.	2018	Effect of pressure and	<i>Journal of CO2 Utilization.</i>		2212-9820	5,993	Q1	

		Añazco, C. Villegas, M.J. Galotto, A. Guarda, J. Romero.		time on scCO ₂ assisted incorporation of thymol into LDPE-based nanocomposites for active food packaging	/ol.26, p.p. 434-444.					
	25	Carol López de Dicastillo, Fernanda Bustos Ximena Valenzuela, Gracia López-Carballo, Jose M Vilariño, María Jose Galotto.	2017	Chilean berry Ugni molinae Turcz. fruit and leaves extract with interesting antioxidant, antimicrobial and tyrosinase inhibitory properties.	<i>Food Research International.</i> Vol. 102, p.p 119-128.	Publicado	0963-9969	4,972	Q1	
	26	Pablo A. Ulloa, Abel Guarda, Ximena Valenzuela, Javiera F. Rubilar, María J. Galotto	2017	Modeling the release of antimicrobial agents (thymo and carvacrol) from two different encapsulation materials	<i>Food Science and Biotechnology.</i> Vol. 26(26), p.p 1763-1772	Publicado	1226-7708	1,513	Q3	
	27	Abarca, R., Rodríguez, A. Guarda, M. J. Galotto, J. E. Bruna, M. A. Fávaro, F. Ramos, M. Padula.	2017	Application of β-cyclodextrin/2-nonenone inclusion complex as active agent to design of antimicrobial packaging films for control of <i>Botrytis cinerea</i>	<i>Food and Bioprocess Technology.</i> Vol 10, p.p. 1585-1594	Publicado	1935-5130	3,356	Q2	
	28	Lopez de Dicastillo, C., Garrido, L., Alvarado, N., Romero, J., Palma, J.L., Galotto, M.J.	2017	Improvement of Polylactide Properties through Cellulose Nanocrystals Embedded in Poly (Vinyl Alcohol) Electrospun Nanofibers	<i>Nanomaterials.</i> Vol 7, p.p. 106	Publicado	2079-4991	4,324	Q2	
	29	López de Dicastillo, Roa, K.; Garrido, L.; Pereira, A.; Galotto, M.J.	2017	Novel polyvinyl alcohol/starch electrospun fibers as a strategy to disperse	<i>Polymers.</i> Vol 9, p.p. 117	Publicado	2073-4360	3,426	Q1	

				cellulose nanocrystals into Poly (lactic acid).					
	30	Torres, A. labaca, E., Rojas A., Rodríguez, F., Galotto, M. J., Guarda, A., Villegas, C., Romero, J.	2017	Effect of processing conditions on the physical, chemical and transport properties of polylactic acid films containing thymol incorporated by supercritical impregnation	<i>European Polymer Journal</i> /ol 89, p.p. 195 210	Publicado	0014-3057	3,862	Q1
	31	López de Dicastillo, C., Bruna, J., Torres A., Alvarado, N., Guarda, A., & Galotto, M. J.	2017	A traditional aboriginal condiment as an antioxidant agent in the development of biodegradable active packaging	<i>Journal of Applied Polymerscience</i> . Vol. 134	Publicado	0021-8995	2,52	Q2
	32	Villegas C., Torres A., Rios M., Rojas A., Romero J. López de Dicastillo C., Valenzuela X., Galotto M.J., Guarda A.	2017	Supercritical impregnation of cinnamaldehyde into polylactic acid as a route to develop antibacterial food packaging materials	<i>Food Research International</i> . Vol 99, p.p 650- 659	Publicado	0963-9969	4,972	Q1
	33	Rojas A., Torres A., Martínez F., Salazar L., Villegas C., Galotto M.J., Guarda A., Romero J.	2017	Assessment of kinetic release of thymol from LDPE nanocomposites obtained by supercritical impregnation: effect of depressurization rate and nanoclay content	<i>European Polymer Journal</i> Vol. 93, p.p. 294-306	Publicado	0014-3057	3,862	Q1
	34	Abarca, R., Rodríguez, F., Guarda, A., Galotto, M. J., Bruna, J.	2016	"Characterization of beta-cyclodextrin inclusion complexes containing an	<i>Food Chemistry</i> Vol. 196. Pp. 968-975	Publicado	0308-8146	6,306	Q1

				essential oil component'					
	35	López de Dicastillo, C; Bustos, F; Guarda, A; Galotto, M.J.	2016	Cross-linked methyl cellulose films with murta fruit extract for antioxidant and antimicrobial active food packaging.	<i>Food Hydrocolloids</i> . Vol. 60, pp. 335-344	Publicado	0268-005X	7,053	Q1
	36	Hauser, C., Peñaloza, A., Guarda, A., Galotto, M. J., Bruna, J., Rodríguez, F.	2016	"Development of an Active Packaging Film Based on a Methylcellulose Coating Containing Murta (<i>Ugni molinae</i> Turcz) Leaf Extract"	<i>Food and Bioprocess Technology</i> . Vol. 9 (2), pp. 298-307	Publicado	1935-5130	3,356	Q2
	37	López de Dicastillo, C., Rodríguez, F., Guarda, A., Galotto, M.J.	2016	"Antioxidant films based on cross-linked methyl cellulose and native Chilean berry for food packaging applications".	<i>Carbohydrate Polymers</i> , Vol. 136, pp. 1052-1060	Publicado	0144-8617	7,182	Q1
	38	Vega-Galvez, A., Diaz, R., Lopez, J., Galotto, M. J., Reyes, J. E., Perez-Won, M., Puente-Diaz, L., Di Scala, K.	2016	"Assessment of quality parameters and microbial characteristics of Cape gooseberry pulp (<i>Physalis peruviana</i> L.) subjected to high hydrostatic pressure treatment"	<i>Food and Bioproducts Processing</i> . Vol. 97, pp. 30-40	Publicado	0960-3085	3,726	Q1
	39	Rojas, A., Cerro, D., Torres, A., Galotto, M. J., Guarda, A. Romero, J.	2015	"Supercritical impregnation and kinetic release of 2-nonenone in LLDPE films used for active food packaging"	<i>Journal of Supercritical Fluids</i> . Vol. 104, pp. 76-84	Publicado	0896-8446	3,744	Q2
	40	Torres, A., Ramirez, C., Romero, J., Guerrero, G.,	2015	Experimental and theoretical study of bisphenol A	<i>European Food Research and Technology</i> . Vol. 240 (2), pp. 335	Publicado	1438-2377	2,366	Q2

		Valenzuela, X., Guarda, A., Galotto, M.J.		migration from polycarbonate into regulated EU food simulant"	343					
	41	Torres-Ossandon, M. J.; Lopez, J; Vega-Galvez, A; Galotto, M. J.; Perez-Won, M; Di Scala, K.	2015	"Impact of high Hydrostatic pressure on physicochemical characteristics nutritional, content and functional properties of cape gooseberry pulp (<i>Physalis Peruviana L.</i>)"	<i>Journal of Food Processing and Preservation.</i> Vol. 39 (6), pp. 2844-2855	Publicado	0145-8892	1,405	Q3	
	42	Rodríguez, F., Cortés, L., Guarda, A., Galotto, M. J., Bruna, J.	2015	"Characterization of cetylpyridinium bromide-modified montmorillonite incorporated cellulose acetate nanocomposite films"	<i>Journal of Material Science.</i> Vol. 50(10), pp. 3772-3780	Publicado	0022-2461	3,553	Q2	
	43	Bruna, J., Quilodran, H., Guarda, A., Rodriguez, F., Galotto, M.J., Figueroa, P.	2015	"Development of antibacterial MtCu/PLA nanocomposites potential use in food packaging"	<i>Journal of the Chilean Chemical Society,</i> Vol. 60(3), pp. 3009-3014	Publicado	0717-9707	0,617	Q4	
	44	López de Dicastillo, C., Navarro, R., Guarda, A., Galotto, M.J.	2015	Development of Biocomposites with Antioxidant Activity Based on Red Onion Extract and Acetate Cellulose	<i>Antioxidants.</i> Vol. 4(3), pp. 533-547	Publicado	2076-3921	5,014	Q1	
	45	Rodríguez, F., Torres, A., Peñaloza, A., Sepulveda, H., Galotto, M. J., Guarda, A., Bruna, J.	2014	"Development of an antimicrobial material based on a nanocomposite cellulose acetate film for active food packaging"	<i>Food additives and contaminants part a-chemistry analysis control exposure & risk assessment.</i> Vol. 31(3), pp. 342-353.	Publicado	1944-0049	2,34	Q2	

	46	Torres, A., Romero, J., Macan, A., Guarda, A., Galotto, M. J.	2014	"Near critical and supercritical impregnation and kinetic release of thymol in LLDPE films used for food packaging"	<i>Journal of Supercritical Fluids</i> , Vol. 85, pp. 41-48	Publicado	0896-8446	3,744	Q2	
		Quintero, R., Rodríguez, F., Guarda, A., Galotto, M. J.	2014	"Preparation and characterization of cellulose acetate butyrate/organoclay nanocomposites produced by extrusion"	<i>Packaging Technology and Science</i> . Vol. 27(6), pp. 495-507	Publicado	0894-3214	1,187	Q4	
		Bruna, J., Galotto, M.J., Guarda, A., Rodríguez, F.	2014	"A novel polymer based on MtCu(2+)/cellulose acetate with antimicrobial activity"	<i>Carbohydrate Polymers</i> . Vol. 102, pp. 317-323	Publicado	0144-8617	7,182	Q1	
		Torres, A., de Dicastillo, C., Rios, M., Bastias I., Guarda, A., Galotto, M. J.	2014	"Effect of organoclay incorporation on thermal, physical and morphological properties of LLDPE nanocomposites for active food packaging applications"	<i>Journal of the Chilean Chemical Society</i> . Vol. 59(4), pp. 2681-2685	Publicado	0717-9707	0,617	Q4	
		López, J., Vega, A., Galotto, M.J.	2014	"High hydrostatic pressure on chemical composition, color, phenolic acids and antioxidant capacity of Cape gooseberry pulp (<i>Physalis peruviana</i> L.)"	<i>LWT-Food Science and Technology</i> . Vol. 58(2), pp. 519-526	Publicado	0023-6438	4,006	Q1	
		Bobadilla, F., Rodriguez-Tirado, C., Imarai, M, Galotto, M.J.	2013	"Soluble beta-1,3/1,6-glucan in seaweed from the southern	<i>Carbohydrate Polymers</i> . Volume: 92(1), pp. 241-248	Publicado	0144-8617	7,182	Q1	

				hemisphere and its immunomodulatory effect"					
		Quintero, R., Rodríguez, F., Bruna, J., Guarda, A., Galotto, M.J.	2013	"Cellulose acetate butyrate nanocomposites with antimicrobial properties for food packaging"	<i>Packaging Technology and Science</i> . Vol. 26(5), pp. 249-265	Publicado	0894-3214	1,187	Q4
		Rodríguez, F., Sepúlveda, H., Bruna, J., Guarda, A., Galotto, M.J.	2013	"Development of cellulose eco-nanocomposites with antimicrobial properties oriented for food packaging"	<i>Packaging Technology and Science</i> , Vol 26(3), pp. 149-160	Publicado	0894-3214	1,187	Q4
		Vidal, L., Avello, M., Loyola, C., Campos, J., Aqueveque, P., Dungan, S., Galotto, M. J., Guarda, A.	2013	"Microencapsulation of maqui (Aristotelia chilensis [Molina] Stuntz) leaf extracts to preserve and control antioxidant properties"	<i>Chilean Journal of Agricultural Research</i> . 73(1), pp. 17-23.	Publicado	0718-5839	0,883	Q3
		Galotto, M.J., Valenzuela, X., Rodríguez, F., Bruna, J., Guarda, A.	2012	Evaluation of the Effectiveness of a New Antimicrobial Active Packaging for Fresh Atlantic Salmon (<i>Salmo Salar L.</i>) Shelf Life"	<i>Packaging Technology and Science</i> . Vol. 25(6), pp. 363-372	Publicado	0894-3214	1,187	Q4
		Rodríguez, F., Coloma, A., Galotto, M.J., Guarda, A., Bruna, J.	2012	"Effect of organoclay content and molecular weight on cellulose acetate nanocomposites properties"	<i>Polymer Degradation and Stability</i> . Vol. 97(10), pp. 1996-2001	Publicado	0141-3910	4,032	Q1
		Rodríguez, F., Galotto, M.J., Guarda, A., Bruna, J.	2012	"Modification of cellulose acetate films using	<i>Journal of Food Engineering</i> . 110(2), pp. 262-268	Publicado	0260-8774	4,499	Q1

				nano fillers based on organoclays"					
		Torres, A., Guarda, A., Moraga, N., Romero, J., Galotto, M.J.	2012	"Experimental and theoretical study of thermodynamics and transport properties of multilayer polymeric food packaging"	<i>European Food Research and Technology</i> , Vol 234(4), pp. 713-722	Publicado	1438-2377	2,366	Q2
		Bruna, J., Peñaloza, A., Guarda, A., Rodríguez, F., Galotto, M.J.	2012	"Development of MtCu (2+)/LDPE nanocomposites with antimicrobial activity for potential use in food packaging"	<i>Applied Clay Science</i> . Vol. 58 pp. 79-87	Publicado	0169-1317	4,605	Q1
		Moraga, N., Torres, A., Guarda, A., Galotto, M.J.	2011	"Non-Newtonian canned liquid food unsteady fluid mechanics and heat transfer prediction for pasteurization and sterilization"	<i>Journal of Food Process Engineering</i> , Vol. 34(6), pp. 2000-2025	Publicado	0145-8876	1,703	Q3
		Guarda, A., Rubilar, J., Miltz, J., Galotto, M.J.	2011	"The Antimicrobial Activity of Microencapsulated Thymol and Carvacrol"	<i>International Journal of Food Microbiology</i> . Vol. 146(2), pp. 144-150	Publicado	0168-1605	4,187	Q2
		Galotto, M.J., Torres, A., Guarda, A., Moraga, N., Romero, J.	2011	"Experimental and theoretical study of LDPE: Evaluation of different food simulants and temperatures"	<i>Food Research International</i> . Vol. 44(9), pp. 3072-3078	Publicado	0963-9969	4,972	Q1
		Galotto, M. J., Torres, A., Guarda, A., Moraga, N., Romero, J.	2011	"Experimental and theoretical study of LDPE versus different concentrations of Irganox 1076 and different thickness"	<i>Food Research International</i> . Vol. 44(2), pp. 566-574	Publicado.	0963-9969	4,972	Q1

		Junqueira Goncalves; Maria P.; Galotto, Maria J. Valenzuela, Ximena; Dinten, Carolina M.; Aguirre, Paulina; Miltz, Joseph.	2011	"Perception and view of consumers on food irradiation and the Radura symbol"	Radiation Physics and Chemistry. 80(1), pp. 119-122	Publicado	0969-806X	2,226	Q1	
		Galotto, M.J., Ulloa, P., Escobar, R., Guarda, A., Savara, R., Miltz J.	2010	"Effect of High Pressure Food Processing on the Mass Transfer Properties of Selected Packaging Materials"	Packaging Technology and Science. Vol. 23(5), pp. 253-266	Publicado	0894-3214	1,187	Q4	
		Bastias, J.M.; Bermudez, M.; Carrasco, J.; Espinoza, O.; Muñoz, M.; Galotto, M.J.; Muñoz, O.	2010	"Determination of dietary intake of total arsenic, inorganic arsenic and total mercury in the Chilean school meal program".	Food Science Technology International. Vol. 16(5), pp. 443-450	Publicado	1082-0132	1,654	Q3	

Scopus:

Nº	Autor(es)	Año	Título del artículo	Nombre revista	Estado	ISSN
1	Eliezer Velásquez, Luan Garrido, Ximena Valenzuela, María José Galotto, Abe Guarda, Carol López de Dicastillo	2020	"Physical properties and safety of 100% post consumer PET bottle-organoclay nanocomposites towards a circular economy"	Chemistry and Pharmacy, Vol. 17, Pag.100285-100285 doi:10.1016/j.scp.2020.100285	Publicado	S/ISSN
2	Hauser, C. , Peñaloza, A., Rodriguez, F., Guarda, A., Galotto, M.J.	2014	Promising antimicrobial and antioxidant extracts of murta leaves (<i>Ugni molinae Turcz</i>): Shelf-life extension and food safety	Food packaging and Shelf-life	Publicado	2214-2894

Scielo:

Nº	Autor(es)	Año	Título del artículo	Nombre revista	Estado	ISSN
1	Bruna, J.E. , Quilodran, H., Guarda, A., Rodriguez, F., Galotto, M.J., Figueroa, P.	2015	Development of Antibacterial MtCu/PLA Nanocomposites by Casting Method for Potential use in Food Packaging	Journal of the Chilean Chemical Society. Vol 60 (3). p.p. 3009-3014	Publicado	0717-9707

2	Torres, A., de Dicastillo, C., Rios, M., Bastias, I., Guarda, A., Galotto, M. J.	2014	Effect of organoclay incorporation on thermal, physical and morphological properties of LLDPE nanocomposites for active food packaging applications.	<i>Journal of the Chilean Chemical Society</i> . vol. 59 (4). P.p. 2681-2685	Publicado	0717-9707
3	Coloma, A.; Rodriguez, F.; Bruna, J.; Guarda, A., M Galotto.J	2014	Development of an active film with natural zeolite as ethylene scavenger	<i>Journal of the Chilean Chemical Society</i> . vol. 59 (2). P.p. 2409-2414	Publicado	0717-9707

Capítulos de libro:

Nº	Autor(es)	Año	Título del capítulo y/o libro	Lugar	Editorial	Estado
1	Carol Lopez de Dicastillo; Matias Guerrero Correa; Fernanda B. Martinez; Camilo Streitt; Maria Jose Galotto	2020	“Antimicrobial Effect of Titanium Dioxide Nanoparticles”	London	Springer International	Publicado
2	Rodríguez, F.; Galotto, M.J.; Guarda, A.; Bruna, J.	2016	Capítulo: Modification of cellulose acetate films. En: K.G. Ramawat, M. R. Ahuja (Eds): Fiber plants: Biology, Biotechnology and Applications	Cham, Suiza	(Ed.). Antimicrobial Food Packaging	Publicado
3	M.J. Galotto, C. López de Dicastillo, A. Torres and A. Guarda.	2015	Thymol: Use in Antimicrobial Packaging. In: Barros-Velázquez, J.	USA	Editorial, New Jersey, USA	Publicado
4	M.J.Galotto, A. Guarda, C. López de Dicastillo.	2014	“Antimicrobial Active Polymers in Food Packaging”. En: Giuseppe Cirillo, Francesca Iemma, Umile Gianfranco Spirizzi (Eds.). “Functional Polymers in Food Science”	New Jersey, USA	Academia Chilena de Ciencias	Publicado
5	Kiwi, M., Galotto, M. J., Guarda, A.	2013	“Nanotecnología. Desarrollo de envases plásticos con capacidad antimicrobiana para el envasado de salmón fresco” en: “Innovación basada en conocimiento científico”	Santiago de Chile	Universidad Nacional de Córdoba	Publicado

Libros:						
Nº	Autor(es)	Año	Título del capítulo y/o libro	Lugar	Editorial	Estado
Otras publicaciones (por ejemplo, revistas con referato, obras u otras –indicando cuales-, agrupar por tipo de publicación):						
Nº	Autor(es)	Año	Título de la publicación	Lugar	Editorial	Estado
1	López de Dicastillo, C., Navarro, R., Guarda, A., Galotto, M.J.	2015	Development of Biocomposites with Antioxidant Activity Based on Red Onion Extract and Acetate Cellulose	--	Antioxidants. Vol. 4(3), pp. 533-547.	Publicado
2	Torres, A.; Pérez, T; Valdés, MF; Guarda, A; Galotto, MJ.	2011	Control de la Migración de componentes de envases plásticos hacia los alimentos envasados	Chile	Indualimentos. N° 76, 74-75	Publicado
3	Guarda, A.; Galotto, M.J.	2010	Proyecto D06I1050. El esfuerzo de la industria nacional por aumentar la vida útil del salmón fresco	-Chile	Mundo Acuícola & pesquero. N° 76, pp. 10-13	Publicado
4	Galotto, M.J; Guarda A.	2007	Nuevos desarrollos en Envases Activos con valor agregado	Chile	INDUPACK, Año 1 Nº 1, pp. 27-30.	Publicado
5	Galotto, M.J; Guarda A.	2007	Inocuidad de Alimentos. Utilización de envases con capacidad antimicrobiana	Chile	VAS e+e Año 20, Nº 92, 26 – 29.	Publicado
6	Galotto, M.J; Guarda A.	2007	Envases para seguridad alimentaria	Chile	VAS e+e Año 19, Nº 90, 32.	Publicado
Patentes:						
Nº	Inventor(es)	Nombre patente	Fecha de solicitud	Fecha de publicación	Nº de registro	Estado
1	Ana Carolina Lopez de Dicastillo Bergamo; Eliezer Velasquez; Simon Riveros Faba; Abel Guarda Moraga; Maria Jose Galotto Lopez	"Envase activo antifúngico que comprende una polimérica multicapa con un recubrimiento polimérico interior que comprende aceite de mostaza como aceite esencial natural volátil con propiedad antifúngica, útil para extender la vida útil de productos de panadería	2020	17/04/20	Nºsolicitud 202001043	Sin resolver

		para celiacos, preferentemente, pan para celiacos”				
2	Carol Lopez de Dicastillo Bergamo; Maria Jose Galotto; Cristian Patiño; Juan Escrig; Daniela Alburquerque; Alejandro Pereira	“Nanoesferas huecas de dióxido de titanio y método de obtención a partir de electrospraying y deposición de capa atómica, seguido de un tratamiento térmico incluyendo calcinación; útiles como microbicidas o antimicrobianos de amplio espectro”	2020	19/03/20	Nº solicitud 202000724	Sin resolver
3	Francisco Rodríguez, María J. Galotto, Abel Guarda, Julio Bruna, Verónica García	“Recubrimiento polimérico comprendiendo carvacrol como agente activo antimicrobiano volátil natural portado en un vehículo polimérico disuelto en solvente orgánico volátil y película flexible polimérica que comprende interiormente dicho recubrimiento, útil para prolongar la vida útil de productos cárnicos”	2020	06/08/20	Nº Solicitud 202002046	Sin resolver
4	Galotto, Maria Jose; Bruna Burgueño, Julio Elias; Guarda Moraga, Abel; Rodriguez Mercado, Francisco	“Pelicula de biocomposito con actividad antioxidante y antimicrobiana que comprende material polimerico de poliacido lactic y orujo de uva; procedimiento de elaboracion; uso”.	2020	01/07/20	Nº Solicitud 201403190	Sin resolver
5	Julio Bruna Burgueño; Catalina Lira Barriga; Francisco Rodriguez Mercado; Maria Jose Galotto Lopez,; Abel Guarda Moraga	“Sensor para detección compuestos productos de degradación de carnes de pescado y/o pollo con el fin de indicar la frescura del alimento.”	2020	31/12/20	Nº Solicitud 202003462	Sin Resolver
6	Juan Escrig; Carol Lopez de Dicastillo Bergamo; Alejandro Pereira; Cristian Patiño; Maria Jose Galotto	“Method for obtaining hollow, magnetic, core-shell nanotubes Al2O3/Ni/Al2O3, with high aspect ratio and low probability of aggregation, comprising the combination of: electro-spinning, deposition of atomic layer and a	2019	05/06/20	Nº solicitud 341/5000	Sin Resolver

		subsequent process of thermal reduction, with times reduced synthesis for obtaining large volumes"				
1	Ana Carolina Lopez de Dicastillo Bergamo; Luan Garrido; Eliézer Velásquez; Abel Guarda; Maria Jose Galotto	Nanocompósito polimérico comprendiendo una mezcla en fundido de PET virgen y PET reciclado con arcilla; método de preparación de dicho nanocompósito; método para preparar su uso en la manufactura de películas o artículos moldeables incluyendo envases, contenedores, fibras, entre otros	2019	13/12/19	201904845	Sin Resolver
2	Ana Carolina López de Dicastillo Bérgamo; Fernanda Bustos; Matías Guerrero; Abel Guarda; María José Galotto	Envase activo antimicrobiano para verduras o frutas frescas, preferentemente berries, comprendiendo un recubrimiento interior parcial o total de polímero hidrosoluble contenido cinamaldehído y linalool y uno o más surfactantes, método de preparación y uso para extender la vida útil de las mismas evitando el daño y deterioro por microorganismos, preferentemente, Botrytis cinerea	2019	29/11/19	201902215	Sin Resolver
3	Ana Carolina Lopez de Dicastillo Bergamo; Virginia Muriel Gallet; Simon Riveros Faba; Abel Guarda Moraga; María José Galotto Lopez	Envase Activo antifúngico comprendiendo una poliolefina con recubrimiento polimérico soluble en agua comprendiendo una mezcla sinérgica de compuestos naturales volátiles seleccionados de carvacrol y alil isotiocianato, útil para extender la vida útil de productos de panadería	2019	03/01/20	201902861	Sin Resolver
4	F. Rodríguez; M.J. Galotto; A. Guarda; Julio Bruna.	Película Activa con capacidad de remoción de etileno basada en una zeolita natural modificada	23-11-2016	31/03/17	201603005	Sin Resolver
5	A.C. López, M.J. Galotto, A. Guarda, J. Bruna	Composición polimérica biodegradable con capacidad antioxidante y	2016	30/09/16	2016-00817	Sin Resolver

		antimicrobiana, que comprende hoja de murta				
6	Bruna, J.; Galotto, M.J.; Guarda, A.; Rodríguez, F.; López de Discastillo C.	Película polimérica que comprende nanopartículas de dióxido de titanio dopado con cobre o plata cuya actividad antimicrobicia puede ser activada por exposición a la luz visible, útil en la manufactura de envases de alimentos o en recubrimientos de superficie	2016	06/01/17	201601955	Denegada
7	Rodríguez; M.J. Galotto; A. Guarda; C. Gloria Pizarro; J. Bruna.	Método de obtención de un adsorbedor de compuestos gaseosos orgánicos, basado en etapas experimentales	30-12-2015	19/01/18	201503777	Denegada
8	Lavín, A., Martínez, C., Ganga, M.A., Galotto, M.J., Guarda, A.	Procedimiento para la preparación de un jugo de frutas que comprende obtener un jugo de fruta verde mediante prensado entre 1200 a 1800 bares, filtrar el jugo en un filtro de placas con tamaño de poro entre 0,6 a 0,8 mm, pasteurizarlo, clarificar el jugo utilizando agentes floculantes, filtrarlo en condiciones de asepsia y envasarlo en frio	2015	24/11/16	200601037	Otorgada
9	Galotto M.J.; Bruna, J.; Guarda, A; Rodríguez, FJ	Películas de material polimérico con actividad antioxidante y antimicrobiana	24-11-2014	02/6/16	3190-20140	Aceptada
10	Guarda, A.; Rubilar, J.; Galotto M.J.	Un proceso para la obtención de un film que comprende la incorporación de agentes antimicrobianos de origen natural en una estructura polimérica, para el desarrollo de envases destinados a incrementar la vida útil de carne refrigerada, preferentemente de salmón fresco refrigerado	03.12.2010	08/01/14	201001342	Obtenida
11	Guarda, A., Valenzuela, X., Ramírez, A., Galotto, M.J	Un proceso para la obtención de un film que comprende la incorporación de agentes antimicrobianos de origen natural en una estructura polimérica	2011	S/FECHA PUBLICACION	532-2011	SIN RESOLVR

Listado de proyectos de investigación ⁴ en los últimos 10 años	Título	Fuente de financiamiento	Año de adjudicación	Período de ejecución	Rol en el proyecto (investigador responsable/director, co-investigador, etc.)
On the study of the supercritical cocrystallization and release kinetic of highly volatile active components in pla foams for active Packaging applications	FONDECYT 1201301	2020	2020-2022	Co- Investigador	
Desarrollo de almohadillas para carne de pollo fresca-refrigerada con capacidad de remoción de líquidos y generación de actividad antimicrobiana	FONDEF ID19I10272	2019	2019-2021	Co-investigador	
<i>Centro para el desarrollo de la nanociencia y nanotecnología (Fase 2)</i>	Proyecto BASAL	2020	2020-2022	<i>Investigador Principal</i>	
Study of the release process of β-cyclodextrin inclusion complexes containing essential oil derivatives in PLA active packaging applications	FONDECYT 1180686	2018	2018-2020	Investigador Principal	
Desarrollo de Clamshell Activo para el control de Botrytis cinerea en Berries	17CONTEC-83637	2018	2018-2019	Coordinador Investigación	
<i>Plataforma de Innovación en envases y embalajes de alimentos</i>	CORFO PTEC-66644	2016	2016-2023	Coordinador	
<i>Aumento de la vida útil del pan especial envasado a través del desarrollo de envases activos y reformulación del proceso</i>	CORFO 15 COTE-46290	2016	2016-2017	<i>Investigador Principal</i>	
<i>Bases científicas-tecnológicas para generar una propuesta de regulación de envases plásticos recicla dos post-consumo para su uso en contacto directo con alimentos</i>	FONDEF ID15I10554	2015	2015-2017	Director Alterno	
<i>Supercritical impregnation and kinetic reléase of a natural antimicrobial compound in nanocomposites of polymer food packaging material</i>	FONDECYT 1150592	2015	2015-2017	Investigador	
<i>Fortalecimiento de líneas de investigación orientadas al desarrollo de nuevos</i>	PCCI140002 (Proyecto Intercambio	2015	2015	<i>Investigador Principal</i>	

⁴ Se consideran proyectos adjudicados y/o en ejecución en el período solicitado.

	<i>envases activos para alimentos</i>	<i>científico – Alemania)</i>			
	Aplicación de extractos naturales de plantas autóctonas chilenas en el desarrollo de envases activos con capacidad antioxidante y antimicrobiana	FONDEF CA13I10334	2014	2014-2016	Director
	<i>Aplicación de la nanotecnología en el diseño de una sistema capaz de extender la vida útil de vegetales en refrigeradores</i>	INNOVACHILE CORFO 11IDL1-10495	2012	2014	<i>Director Alterno</i>
	Desarrollo de nuevos envases antimicrobianos para alimentos basados en nanopartículas activables al momento de envasar	FONDEF CA 13I10322	2012	2012-2014	Director Alterno
	<i>Centro de Estudios en Ciencia y Tecnología de Alimentos</i>	<i>CONICYT RI-2011-079 Investigador Apoyo a la formación de redes internacionales entre centros de Investigación.</i>	2012	2012	CO investigador
	<i>Center of Excellence in Research and Development for the Food Industry”- “Desarrollo de una mejor cadena global de suministro de fruta fresca por la optimización de la post cosecha en la fase de pretransporte, enfocado en las uvas de mesa y las palta</i> s	INNOVACHILE CORFO -110EII-9568	2013	2013-2015	Investigador
	Aplicación de la nanotecnología para el desarrollo de un nuevo adsorbedor de etileno orientado a la producción de envases para frutas climatéricas	FONDEF D11I1123	2012	2012-2016	Director alterno
	<i>Study of Specific Migration of Bisphenol (an Endocrine Disrupting Agent), from Packaging Materials</i>	FONDECYT 1120368	2012	2012-2013	Co-Investigador
	Propuesta científica de normativa para el desarrollo de envases plásticos inocuos: una metodología científica-tecnológica de apoyo a	FONDEF D09I1043	2010	2010-2015	Director alterno

	instituciones públicas y privadas para fortalecer la estrategia nacional de consolidación de la industria alimentaria														
	Extensión de la vida útil de berries frescos mediante el uso de envase eco-activo	FONDEF D08I1028	2010	2010-2014	Investigador										
Listado de proyectos de intervención, innovación y/o desarrollo tecnológico	<table border="1"> <thead> <tr> <th>Título</th><th>Fuente de financiamiento</th><th>Año de adjudicación</th><th>Período de ejecución</th><th>Rol en el proyecto (investigador responsable/director, co-investigador, etc.)</th></tr> </thead> <tbody> <tr> <td>--</td><td>--</td><td>--</td><td>--</td><td>--</td></tr> </tbody> </table>					Título	Fuente de financiamiento	Año de adjudicación	Período de ejecución	Rol en el proyecto (investigador responsable/director, co-investigador, etc.)	--	--	--	--	--
Título	Fuente de financiamiento	Año de adjudicación	Período de ejecución	Rol en el proyecto (investigador responsable/director, co-investigador, etc.)											
--	--	--	--	--											
Consultorías y/o asistencias técnicas en los últimos 10 años															
	Título	Institución contratante	Año de adjudicación	Período de ejecución	Objetivo										
	Proyecto SDT-CEC-762 (1414)	Soc. Comercial Y Distribuidora De Productos Molineros Ltda. Alimentos Daily Fresh S.A. Telepizza Chile S.A.	2010	2010-2018	Poner a disposición de las empresas servicios analíticos que les permitan mejorar la calidad de sus productos e incrementar su desarrollo tecnológico y competitividad										
	Proyecto SDT-CEC-4163	Agrosuper Aislapol S.A Alusa Chile S.A Bo Foodservice S.A. Bo Packaging S.A. Clariant Plastics & Coating Embalajes Embalaart Ltda Empack Flexible S.A. Envapack Chile Spa. Envases Del Pacifico S.A. Fibrosonoco S.A. Granotec Chile S.A. Ideal S.A. Impresos Industriales S.A. Industria De Plasticos Serplas Petroflex S.A. Plasticos Polymar Ltda Plasticos Temuplas S.A. Plasticos Y Envases	2012	2012-2021	Poner a disposición de las empresas servicios analíticos que les permitan mejorar la calidad de sus productos e incrementar su desarrollo tecnológico y competitividad										

		Ltda Salmones Blumar S.A. San Jorge Packaging S.A. Syntheon Chile Ltda Tecnotambores S.A.		
SDT- CIEN- 5114 SERVI CIO DE ANAL ISIS, ASES ORIA Y CONS . EN ENVA SES Y	Recupac S.A. Winflex SPA Montesa Marple plastic solution group S.A Blue Shell Polisak Rheem Comercial EKS LTDA. Forsac SPA Frima S.A. Tradecor BO Foodservice BO Packaging Coresa Williams Haddad Camanchaca	2020	2020-2021	Poner a disposición de las empresas servicios analíticos que les permitan mejorar la calidad de sus productos e incrementar su desarrollo tecnológico y competitividad