



Profesor Dr. Franco M. Rabagliati Canesa



Dr. Franco M. Rabagliati Canesa

Con motivo de los 45 años de la creación del Grupo de Polímeros de la ULA queremos presentar esta semblanza de su fundador el Profesor Franco M. Rabagliati Canesa. Franco Rabagliati nació en Valparaíso - Chile, es el mayor de tres hermanos, buen hijo y hermano, gran esposo, padre de familia, maravilloso *nonno* y muy buen amigo de sus amigos.

Su vida la ha dedicado por completo a su familia, su amada Sylvita y sus queridos hijos: María Alejandra, Ricardo Miguel e Isabel Margarita, y a la Universidad en el área de Investigación y Docencia.

Fanático de los deportes: sus pasiones el fútbol y el tenis. Sus equipos favoritos el Audax Italiano y la UC. Le encanta, disfrutar de sus cultivos ya sea en el patio de la casa o en la terraza del departamento.

Como buen descendiente de padres italianos, ama la cocina, en especial disfrutar de una buena mesa con amigos y familiares. Su especialidad pastas (pansotti en sala de nueces), pizzas, focaccia, la insuperable Pascualina, Torta de Arroz y obviamente deliciosos asados.

Trotamundo, ha viajado por muchas ciudades, investigando, participando en Congresos y/u otras actividades científicas, contactando colegas y Centros Científicos, además de compartir, particularmente, experiencias en Chile y Venezuela, así como también en Austria, Italia, Argentina, Brasil, Japón, Australia, China, Bélgica, Alemania, España y Rusia, no solamente participando de congresos internacionales dando conferencias y comunicando los resultados de sus investigaciones, sino también visitando universidades, laboratorios y bibliotecas.

Él ha inspirado a innumerables estudiantes a seguir en el mundo de la investigación, sus alumnos han sido su motivación, su motor, para continuar en su camino de la docencia al entregarles, no solo lo mejor de sus conocimientos sino también inculcarles invaluables valores humanos, como honestidad, sensibilidad, gratitud, prudencia, respeto y responsabilidad, cualidades que son inherentes a su personalidad y que le hicieron ganar el respeto y la admiración de sus discípulos y colegas.

María Alejandra, su hija, recuerda haberlo acompañado cuando niña a una Exposición de Investigación organizada por CONICYT en un colegio de Mérida, y oírlo decir que para él, desde ahí partía la cuna de los científicos del futuro.

Su inquietud por conocer más sobre el origen y trascendencia de los hechos naturales y experimentales existentes en la química, los que era capaz de apreciar en su diario vivir, llevaron al Profesor Franco M. Rabagliati a estudiar Licenciatura en Química en Pontificia Universidad Católica de Chile, en Santiago, Chile. El 27 de Marzo de 1957 presentó su Tesis "*Plastificantes. Preparación de Dibutil Ftalato*"¹, la cual fue aprobada con nota máxima y con dos votos de distinción del jurado, para graduarse como Licenciado en Ciencias Químicas e Industriales.

Luego de ello, se trasladó a Italia, en donde comenzó su fructífera labor de investigación, en el Instituto Superiore di Sanità en Roma, allí publicó sus dos primeros artículos^{2,3} en el área de síntesis orgánica. También realizó una estancia en el Instituto di Chimica Industriale (Politecnico di Milano), en el Departamento dirigido por el Professor Giulio Natta, donde trabajó con Prof. Mario Pegoraro, y Prof. A. Pagani en el Laboratorio Pruebas a Materiales Plásticos y siguió los cursos "Polímeros" y "Tecnología de los Materiales Plásticos".

A finales de 1959 volvió a Santiago de Chile combinando su trabajo en la Universidad de Chile y la empresa "Pinturas FORC" donde estuvo hasta Diciembre 1961, para luego dedicarse enteramente a la labor universitaria.

En octubre 1964 comenzó una importante etapa de su formación, iniciando sus estudios doctorales en Inglaterra trabajando con el Prof. Malcom Bruce en Victoria University of Manchester, (Manchester, Inglaterra) concluyendo en Noviembre de 1966 cuando obtuvo el Grado de Doctor of Philosophy, Ph.D., con la Tesis "*Studies of some organozinc alkoxides and of the Polymerization of epoxides with these and related systems*", con lo que agregó tres nuevas publicaciones, incluida su Tesis^{4,6}.

Luego regresó a Chile, Universidad de Chile, Facultad de Ciencias Físicas y Matemáticas (FCFM), docencia e investigación, donde inició un Grupo de Investigación en Polímeros. Dirigió varias Memorias de Grado en su especialidad. Posteriormente, con otros colegas de FCFM-U.Ch, crearon el Instituto Tecnológico de Chile, INTEC-CORFO, donde tuvo la responsabilidad de crear y dirigir el Grupo de Polímeros y Plásticos. Manteniendo, a tiempo parcial, su docencia en la Universidad de Chile, dictando el primer curso de Química de Polímeros en el Programa de Doctorado en Ingeniería Química.

En julio de 1973 se trasladó junto a su esposa y sus 3 pequeños hijos a Mérida, Venezuela, contratado por la Universidad de Los Andes, lugar donde fundó el Grupo de Polímeros. Ese mismo año inició el primer curso de polímeros y comenzó a organizar el laboratorio de investigación con financiamiento del CDCH-ULA, ULA-BID y FONINVES. En 1976 concluyó la dirección de la primera Tesis de Grado y la Tutoría al primer Trabajo de Ascenso. A partir de ese año se inició la salida de jóvenes profesionales formados en el laboratorio para hacer estudios de 4º nivel en universidades internacionales de reconocido prestigio, para que a su regreso iniciaran nuevas líneas de investigación o reforzaran las ya existentes. En 1979 el Grupo de Polímeros organizó el Primer Coloquio Nacional de Polímeros, evento que desde entonces se ha repetido regularmente cada dos años. Posteriormente, a partir de 1988, dio origen a los Simposios Latinoamericanos e Iberoamericanos de Polímeros.

En 1986, el Profesor Rabagliati, quien para entonces había sido coordinador, líder y principal maestro del Grupo, retorna a Chile su país de origen, dejando un Grupo muy bien formado y con varias líneas de investigación activas. Pese a su partida, el Dr. Rabagliati se mantuvo cooperando con el Grupo que formó en Mérida-Venezuela en varias de sus líneas de investigación, figurando en la plantilla de los profesores de postgrado del Grupo.

Durante su estadía en Mérida, el Profesor Rabagliati dirigió 12 Trabajos de Grado de licenciatura y 4 trabajos de ascenso de profesores del Departamento de Química y publicó 12 artículos científicos [7-18]. Y como producto de la colaboración con el Grupo que fundó, luego de su partida se publicaron de forma conjunta otros nueve artículos más^{19-21, 23-26, 28,30}.

Ya de regreso en Chile y con una larga y exitosa trayectoria, soportada por una labor docente impecable, un apreciable

número de estudiantes graduados, sigue generando nuevas publicaciones en conjunto con sus estudiantes y colegas, para un total de cerca de 100, considerando las que actualmente han sido enviadas, y están siendo evaluadas en revistas de prestigio internacional. También un gran número de presentaciones científicas, conferencias invitadas en congresos nacionales e internacionales y cursos de alto nivel, en donde destacan su preparación, dedicación, seriedad y honestidad tanto para el quehacer como para quienes reciben el aporte de su trabajo. El profesor señala que no hay sorpresas, sino que todo es fruto del esfuerzo y preparación: *“No se trata de dar sorpresas sino aportar con los conocimientos, experiencia y experticias, que resultan de nuestra trayectoria entregadas tanto al país, la universidad y a estudiantes de pre y postgrado. Para lo cual aportamos con nuestra dedicación y entusiasmo en el cumplimiento de nuestros compromisos”*.

Franco Rabagliati siempre se destacó en lo profesional y humano, entregando sus conocimientos y formando a quienes quisieran hacer de la ciencia parte de su vida. Quienes lo hemos conocido y tenido el honor de trabajar y aprender de él, como alumnos o colegas, no podemos menos que considerarlo como un verdadero maestro, no solo en la ciencia sino también como ser humano.

Hoy a sus 84 años, se acaba de jubilar de su vida laboral, pero sin duda por siempre se mantendrá unido a las ciencias porque es un pilar fundamental en su vida.

Viudo, con 3 hijos y 6 nietos ha llevado una vida ejemplar en cada uno de los ámbitos en que se ha desarrollado, su corazón noble y su entrega desinteresada por el quehacer científico le ha significado ser reconocido por quienes han tenido la oportunidad de compartir con él y aprender de su nobleza dentro del saber en el mundo de las ciencias.



A



B



C

El Profesor Rabagliati (A) con los integrantes de Grupo de Polímeros en 1986. De izquierda a derecha Gilberto Perdomo, Maria Pia Calcano, Elizabeth Salazar, el “Profe” Rabagliati, Zulay Torrellas y Luis Rojas; detrás Cristóbal Lárez, Wilberto Omaña, Francisco López, Carlos Torres y Enrique Millán. (B) En el Simposio Latinoamericano de Polímeros 10 años después con Raúl Quijada, su primer tesista en Chile, y Francisco López. (C) Foto reciente, IX Coloquio de Macromoléculas (diciembre 2018) con sus alumnos y colegas chilenos. De izquierda a derecha, Dr. Francisco Rodríguez, el Profesor Rabagliati, Dra. Mónica Pérez, Dr. Claudio Terraza y M.Sc. Daniel Canales.

Agradecimientos

Se agradece la información suministrada por María Alejandra, Isabel Margarita y Ricardo M. Rabagliati Borie sobre la vida del Profesor Rabagliati en Chile y a Pompilio Moreno por proporcionar algunos detalles de su estadía en Mérida.

Referencias

1. FM Rabagliati, F Casas. Plastificantes. Preparación de Dibutil Ftalato. Tesis Licenciatura, Universidad Católica de Chile. Santiago, Chile. (1957).
2. FM Rabagliati, G Settimj. Richerche nella serie della 4-fenilpiperidina. Nota V. Derivati della 4,4'-spiro-(1-metilpiperidin)-1,2, 3,4-tetra-idroisochinolona. **Gazzetta Chimica Italiana**, **90**, 189-195. (1960).
3. FM Rabagliati, S Chiavarelli, G Settimj. Richerche nella serie degli arilbispidon e arilbispidoli. Nota V. 2,4,6,8-tetrarilbispidin-9-oni e 9-oli 4,8,9,10-tetrafenil-1,3-diazadamantani. **Gazzetta Chimica Italiana**, **90**, 311-320 (1960).
4. FM Rabagliati. Studies of some organozinc alkoxides and of polymerization of epoxides with these and related systems. Ph.D Thesis. Victoria University of Manchester. Manchester Inglaterra. Septiembre (1966).
5. JM Bruce, BC Cutsforth, DW Farren, FG Hutchinson, FM Rabagliati, DR Reed. Organozinc compounds. Part III. Further alcoholyses of di-methyl- and diphenylzinc. **Chem. Soc. (B)**, 1020-1024 (1966).
6. JM Bruce, FM Rabagliati. The polymerization of some epoxides by diphenylzinc, phenylzinc t-butoxide and zinc t-butoxide. **Polymer**, **8**, 361-367 (1967).
7. FM Rabagliati, R Quijada, y OH Arce. Polimerización de epóxidos. Parte I. Polimerización de óxido de etileno mediante di(para-tolil)zinc y mediante di(para-terbutil fenil)zinc. **Ciencia e Ingeniería**, **16**, 135-144 (1979).
8. FM Rabagliati, EL Rodríguez. Polimerización de epóxidos. Parte II. Polimerización de óxido de etileno mediante sistemas difenilzinc-cocatalizador. **Ciencia e Ingeniería**, **16**, 145-152 (1979).
9. FM Rabagliati, OH Arce. Polímeros de la acrilamida. Parte I. Caracterización de floculantes Comerciales y síntesis de polímeros de acrilamida. **Ciencia e Ingeniería**, **17**, 123-132 (1980).
10. FM Rabagliati, LJ Barco. Morteros impregnados con polímero. Parte I. Impregnación con metil metacrilato y con estireno. **Ciencia e Ingeniería**, **17**, 133-144 (1980).
11. FM Rabagliati, C Garbán. Epoxide polymerization. Part III. Bulk polymerization of ethylene oxide by the diphenylzinc-water system. **J. Polym. Sci., Polym. Chem. Ed.**, **23**, 895-899 (1985).
12. FM Rabagliati, CA Bradley. Epoxide polymerization IV. Ethylene oxide polymerization using the diphenylzinc-water system in benzene at 60. **Eur. Polym. J.**, **20**, 571-573 (1984).
13. FM Rabagliati, C Garbán, CA Bradley. Polimerización de epóxidos. Parte V. Polimerización de óxido de etileno mediante el sistema difenilzinc-agua. **Acta Cient. Venezolana**, **36**, 149-153 (1985).
14. FM Rabagliati, F. López. Epoxide polymerization, 6. Structure of poly(propylene oxide) prepared with diphenylzinc-water as initiating system. **Makromol. Chem., Rapid Commun.**, **6**, 141-144 (1985).
15. FM Rabagliati, F López-Carrasquero. Epoxide polymerization - VII. Propylene oxide polymerization using the diphenylzinc-water system at 60°C. **Eur. Polym. J.**, **21**(12), 1061-1065 (1985).
16. FM Rabagliati, AC Falcón, DA González, C Martín, RE Antón, JL Salager. "Polymerization of styrene in low interfacial tension microemulsion-oil-water three phase systems. **Dispersion Sci. Technol.**, **7**, 245-258 (1986).
17. FM Rabagliati, F. López-Carrasquero. Epoxide polymerization VIII. Spectroscopic studies of poly(propylene oxide) Prepared with diphenylzinc-water as initiating system. **Polym. Bull.**, **14**, 331-337 (1985).
18. FM Rabagliati, JM Contreras. Epoxide polymerization IX. Styrene oxide polymerization using the diphenylzinc-water system in benzene at various temperatures. **Eur. Polym. J.**, **23**, 63-67 (1987).
19. I Katime, M Anasagasti, C Sanz, R Valenciano, F Rabagliati. Study of poly(methyl methacrylate)/poly(ethylene oxide) blends in solution. I. **Mater. Chem. Phys.**, **16**, 101-114 (1987).
20. F López Carrasquero, MP Calcagno, Z Torrellas, FM Rabagliati. Use of Ph₂Zn/Ketone 1:1 (mol/mol) systems for the polymerization of propylene oxide. **Acta Cient. Venezolana**, **38**, 388-389 (1987).
21. F López, MP Calcagno, JM Contreras, Z Torrellas, FM Rabagliati. "Propylene oxide polymerization using the diphenylzinc-acetone system in benzene at 60°C. **Polymer Bull.**, **21**, 287-291 (1989).
22. F López, MP Calcagno, JM Contreras, M Ramírez, K Felisola, FM Rabagliati. Some aspects on the polymerization of ethylene oxide initiated by diphenylzinc-butanone and diphenylzinc-cyclohexanone systems. **Polymer Bull.**, **21**, 449-452 (1989).
23. FM Rabagliati, CA Terraza. Maderas impregnadas con polímeros. Parte I. Madera de pino impregnada con poliestireno. **Contribuciones Cient. y Tecnol. (USACH)**, **86**, 41 (1989).
24. JM Contreras, P Moreno, MP Calcagno, F López, FM Rabagliati. Epichlorohydrin polymerization using diphenylzinc-cocatalyst systems in benzene solution. **Polymer Bull.**, **23**, 483-489 (1990).
25. I Katime, FM Rabagliati, F López-Carrasquero. Synthesis and thermodynamics properties of poly(ethylene oxide) prepared in diphenylzinc-water. **Polymer Bull.**, **24**, 589-596 (1990).
26. F López, MP Calcagno JM Contreras, Z Torrellas, K Felisola, FM Rabagliati, IA Katime. Polymerization of some oxiranes

- using the diphenylzinc-butanone system in benzene at 60°C. **Polym. Int.**, **24**, 105-112 (1991).
27. MP Calcagno, F López, JM Contreras, M Ramírez, FM Rabagliati. Propylene oxide polymerization by diphenylzinc-ketone systems at 60°C. **Eur. Polym. J.**, **27**, 751-759 (1991).
 28. FM Rabagliati, CA Terraza. Polymerization of styrene with diphenylzinc-cocatalyst systems. **Polymer Bull.**, **28**, 511-516 (1992).
 29. FM Rabagliati, CA Terraza, LA Ramírez, JM Contreras. Styrene and methyl methacrylate polymerization using diphenylzinc-cocatalyst systems. Part II. **Makromol. Chem., Macromol. Symp.**, **84**, 103-112 (1994).
 30. FM Rabagliati, LA Ramírez, CA Terraza. Polymerization of methyl methacrylate by diphenylzinc and by diphenylzinc-water systems. **Bol. Soc. Chil. Qca.**, **39**, 057-061 (1994).
 31. JM Contreras, HA Ayal, FM Rabagliati. Polymerization of styrene with diphenylzinc-butanone systems. **Polym. Bull.**, **32**, 367-371 (1994).
 32. CA Terraza, FM Rabagliati. Polymerization of styrene with diphenylzinc-water systems previously aged. **Polym. Bull.**, **35**, 323-328 (1995).
 33. FM Rabagliati, CA Terraza, H Ayal. Polymerization of styrene by diphenylzinc-additive systems Part III: $\text{Ph}_2\text{Zn-ZnCl}_2$ and $\text{Ph}_2\text{Zn-CuCl}_2$ systems. **Bol. Soc. Chil. Qca.**, **40**, 241-245 (1995).
 34. CA Terraza, FM Rabagliati. Further studies on styrene polymerization using diphenylzinc-additive systems. **Polym. Bull.**, **36**, 449-454 (1996).
 35. FM Rabagliati, R Quijada, MV Cuevas, CA Terraza. Polymerization of styrene by diphenylzinc-additive systems. Part 4. Ph_2Zn Metallocene-MAO Systems. **Polym. Bull.**, **37**, 13-19 (1996).
 36. FM Rabagliati, M Aravena, I Lillo, HA Ayal, BL Rivas, GS Canessa. Block copolymers. Part I: Poly(*p*-benzamide)-*b*-poly(propylene oxide). **Polym. Bull.**, **37**, 345-351 (1996).
 37. BL Rivas, B Barría, GS Canessa, FM Rabagliati, J Preston. Synthesis and properties of poly(*p*-benzamide-*b*-propylene oxide). **Macromolecules**, **29**, 4449-4452 (1996).
 38. FM Rabagliati, CA Terraza, R Quijada. Polymerization of styrene by diphenylzinc-additive systems. Part V: $\text{Ph}_2\text{Zn-Ind}_2\text{ZrCl}_2$ -MAO systems. **Intern. J. Polymeric Mater.**, **34**, 163-168 (1996).
 39. FM Rabagliati. Zinc Catalysts (Polymerization of Styrene and of Methyl Methacrylate). In: *Polymeric Encyclopedia*, JC Salomone Ed-in-Chief. CRC Press, Vol. 11, 8811-8815 (1996).
 40. CA Terraza, FM Rabagliati. The soluble and insoluble product of diphenylzinc-water systems as initiator in Styrene polymerization. **Polym. Bull.**, **39**, 29-35 (1997).
 41. R Quijada, R Rojas, L Alzamora, J Retuert, FM Rabagliati. Study of metallocene supported on porous and nonporous silica for the Polymerization of ethylene. **Catalysis Lett.**, **46**, 107-112 (1997).
 42. FM Rabagliati, M Pérez, HA Ayal, CA Terraza, R Quijada. Polymerization of styrene by diphenylzinc-additive systems. Part VI: $\text{Ph}_2\text{Zn-Cp}_2\text{TiCl}_2$ -MAO systems. **Polym. Bull.**, **39**, 693-699 (1997).
 43. R Quijada, R Rojas, A Narvaez, L Alzamora, J Retuert, FM Rabagliati. The effect of reaction parameters on catalytic activity in the polymerization of Ethylene using supported and unsupported metallocene catalysts. **Appl. Catal. A-Gen.**, **166**, 207-213 (1998).
 44. CA Terraza, J Guerrero, SA Moya, FM Rabagliati, R Quijada. Some studies on styrene polymerization using new systems prepared from coordination metal compounds. $\text{ReBr}(\text{CO})_3(3,3'$ -dimethyl-2,2'-biquinoline)-diphenylzinc with and without MAO systems. **Polym. Bull.**, **40**, 27-34 (1998).
 45. R Quijada, A Narvaez, R Rojas, FM Rabagliati, GB Galland, R Santos Mauler, R Benavente, E Pérez, JM Pereña, A Bello. Synthesis and characterization of copolymers of ethylene and 1-octadecene using the $\text{rac-Et}(\text{Ind})_2\text{ZrCl}_2/\text{MAO}$ catalytic system. **Macromol. Chem. Phys.**, **200**, 1306-1310 (1999).
 46. FM Rabagliati, M Pérez, R Quijada. Polymerization of styrene by diphenylzinc-additive systems. Part VII: $\text{Ph}_2\text{Zn-(n-BuCp)}_2\text{TiCl}_2$ -MAO systems. **Polym. Bull.**, **41**, 441-446 (1998).
 47. CA Terraza, J Guerrero, SA Moya, FM Rabagliati. $\text{ReBr}(\text{CO})_3(3,3'$ -disubstituted-2,2'-biquinoline) modified complexes as initiating Systems for styrene polymerization". **Polym. Bull.**, **41**, 669-673 (1998).
 48. FM Rabagliati, M Pérez, R Cancino, R Quijada. Polymerization of styrene by diphenylzinc-additive systems. Part IX: New Experiments with Ph_2Zn -Metallocene-MAO systems. **Polym. Int.**, **48**, 681-684 (1999).
 49. J Sacristán, R Benavente, JM Pereña, E Pérez, A Bello, R Rojas, R Quijada, FM Rabagliati. Thermal and mechanical properties of polyethylenes synthesized with Metallocene catalysts. **J. Therm. Anal. Cal.**, **58**, 559-68 (1999).
 50. FM Rabagliati, MA Pérez, RA Cancino, MA Soto, FJ Rodríguez, AG León, HA Ayal, R Quijada. Polymerization of styrene by diphenylzinc-additive systems. Part X. Homo- and copolymerization of styrene using Ph_2Zn -metallocene-MAO systems. **Bol. Soc. Chil. Qca.**, **45**(2), 219-226 (2000).
 51. R Quijada, JL Guevara, R Rojas, FM Rabagliati. Synthesis and properties of homopolymer and copolymers obtained from 1-Octadecene with zirconocene catalysts. **Chin. J. Polym. Sci.**, **18**, 249-254 (2000).
 52. FM Rabagliati, MA Pérez, MA Soto, A Martínez de Ilarduya, S Muñoz-Guerra. Copolymerization of styrene by diphenylzinc-additive systems. Part I. Copolymerization of styrene/*p*-tertbutylstyrene by Ph_2Zn -metallocene-MAO systems. **Eur. Polym. J.**, **37**, 1001-1006 (2001).
 53. BL Rivas, GS Canessa, M Luna, FM Rabagliati, M Novi, J Preston. Synthesis and characterization of block copolymer

- from poly(p-benza-mide) and poly(propylene glycol). **Macromol. Chem. Phys.**, **202**, 1053-1059 (2001).
54. FM Rabagliati, RA Cancino, FJ Rodríguez. Copolymerization of styrene by diphenylzinc-additive systems. Part II. Copolymerization of styrene/1-alkene by Ph_2Zn -metallocene-MAO systems. **Polym. Bull.**, **46**, 427-434 (2001).
55. FM Rabagliati, MA Pérez, RA Cancino, MA Soto, FJ Rodríguez, CJ Caro, AG León, HA Ayal, R Quijada. Polymerization and copolymerization of styrene by Ph_2Zn -metallocene-MAO initiator systems. **Macromol. Symp.**, **168**, 31-42 (2001).
56. FM Rabagliati, CJ Caro, MA Pérez. Copolymerization of styrene by diphenylzinc-additive systems. Part III. Copolymerization of styrene/p-methylstyrene by Ph_2Zn -metallocene-MAO systems. **Bol. Soc. Chil. Qca.**, **47**, 137-144 (2002).
57. FM Rabagliati, MA Pérez, RA Cancino, MA Soto, FJ Rodríguez, CJ Caro. Styrene copolymerization using diphenylzinc-additive initiator systems: styrene/p-substituted styrenes. **Macromol. Symp.**, **192**, 13-23 (2003).
58. MA Pérez, CJ Caro, RA Cancino, FM Rabagliati. Ph_2Zn -metallocene-MAO initiator systems in the homo and copolymerization of styrene/p-alkylstyrene. **Polym. Bull.**, **51**, 199-208 (2003).
59. RA Cancino, FJ Rodríguez, MA Pérez, FM Rabagliati. Styrene/1-alkene copolymerization by CpTiCl_3 -additive initiator systems. **J. Chil. Chem. Soc.**, **50**, 427-430 (2005).
60. FM Rabagliati, MA Pérez, RA Cancino, FJ Rodríguez, CJ Caro. Homo- and Copolymerization of styrene sing combined diphenylzinc-additive initiator systems. **Macromol. Symp.**, **195**, 81-88 (2003).
61. FM Rabagliati, MA Pérez, FJ Rodríguez, CJ Caro, N Crispel. Further studies on styrene/(styrene derivative) copolymerization using combined diphenylzinc-additive initiator systems. **Polym. Int.**, **54**, 437-441 (2005).
62. FM Rabagliati, RA Cancino, MA Pérez, FJ Rodríguez. Styrene/(styrene derivative) and styrene/(1-alkene) copolymerization using Ph_2Zn -additive initiator systems. **Macromol. Symp.**, **216**, 55-64 (2004).
63. FM Rabagliati, RA Cancino, A Martínez de Ilarduya, S Muñoz-Guerra. Homo- and copolymerization of styrene and 1-alkene using $\text{Ph}_2\text{Zn-Et(Ind)}_2\text{ZrCl}_2$ -MAO initiator systems. **Eur. Polym. J.**, **41**, 1013-1019 (2005).
64. FM Rabagliati, FJ Rodríguez, A Alla, S Muñoz-Guerra. Styrene/(substituted styrene) copolymerization using Ph_2Zn -Metallocene-MAO systems. **Polym. Int.**, **55**, 910-915 (2006).
65. R Quijada, JL Guevara, GB Galland, FM Rabagliati, JM López-Majada. Synthesis and properties coming from the copolymerization of propene with α -olefins using different metallocene catalysts. **Polymer**, **46** (5), 1567-1574 (2005).
66. FM Rabagliati, GV Mardones, HE Muñoz, FJ Rodríguez. Styrene/(substituted styrene) copolymerization by Ph_2Zn -Metallocene-MAO systems: Homo and Copolymerization of p-methoxystyrene with styrene". **Polym. Intl.**, **57**, 744-749 (2008).
67. FM Rabagliati, FJ Rodríguez, A Alla, A Martínez de Ilarduya, S Muñoz-Guerra. Styrene/(substituted styrene) copolymerization by Ph_2Zn -Metallocene-MAO systems: Synthesis and characterization of poly(p-hydroxystyrene) and poly(styrene-co-hydroxystyrene). **Polymer**, **48**, 4646-4652 (2007).
68. C Martínez, M Sancy, JH Zagal, FM Rabagliati, B Tribollet, H Torres, J Pavez, A Monsalve, MA Páez. A zirconia-polyester glycol coating on differently pretreated AISI 316L stainless steel: corrosion behavior in chloride solution. **J. Solid State Electrochem.**, DOI 10.1007/s10008-008-0674-4 ISSN 1433-0768 (Springer-Verlag 2008) (2008).
69. FM Rabagliati, HE Muñoz, GV Mardones. Styrene/styrene-derivative copolymerization by Ph_2Zn -Metallocene-MAO Systems: Homo- and copolymerization of styrene with α -methylstyrene. **J. Chilean Chem. Soc.**, **54**, 331-334 (2010).
70. FM Rabagliati, LA Muñoz, R Quijada. Styrene copolymerization using metallocenic initiator: Homo- and copolymerization of styrene with isoprene through zirconocene-MAO initiator systems systems. **Polym. Bull.**, DOI:10.1007/s00289-011-0457-4 (2011)
71. BC People, FJ Rodríguez, GB Galland, FM Rabagliati, R Quijada. A study on the effect of styrene concentration on the molecular weight of polypropylene produced using metallocene catalysts. **Polym. Intl.**, **60**, 839-844 (2011).
72. FM Rabagliati, Mónica A. Pérez, Francisco J. Rodríguez, Rodrigo A. Cancino, Nicolas Crispel, Gabriela A. Mardones, H.E. Muñoz, Marcela A. Saavedra, Manuel Vidal, Lisa A. Muñoz. "Further studies on homo- and copolymerization of styrene trough Metallocenic initiator systems" **Macromol. Symp.**, **304**, 33-39 (2011).
73. PA Zapata, L Tamayo, M Páez, E Cerda, I Azocar, FM Rabagliati. Nanocomposites based on polyethylene and nanosilver particles produced by metallocenic in-situ polymerization: Synthesis, characterization, and antimicrobial behavior. **Eur. Polym. J. Eur.**, **47**, 1541-1549 (2011).
74. VN Dougnac, BC Peoples, FM Rabagliati, GB Galland, R Quijada. Study on the copolymerization of propylene with norbornene using metallocene catalysts. **Polym. Bull.**, **69**, 925-935 (2012).
75. PA Zapata, H Palza, K Delgado, FM Rabagliati. Novel antimicrobial polyethylene nanocomposites prepared by metallocenic "in-situ" polymerization with TiO_2 based nanocomposites. **J. Polym. Sc. Part A., Polym. Chem.**, **50**, 4055-4062 (2012).
76. B Peoples, VN Dougnac, GB Galland, FM Rabagliati, R Quijada. Preparation of poly(ethylene-co-dicyclopentadiene) copolymers and a study on their post polymerization epoxydation. **Polym. Bull.**, **70**, 117-129 (2013)
77. FM Rabagliati, DE Yañez, D Canales, R Quijada, PA Zapata. Styrene copolymerization using a metallocene-MAO initiator system. Homo- and copolymerization of styrene with some cycloalkenes. **Polym. Bull.**, **70**, 2111-(2013).

78. PA Zapata, H Palza, L Cruz, I Lieberwirth, F Catalina, T Corrales, FM Rabagliati. Polyethylene and poly (ethylene-co-1-octadecene) composites with TiO₂ base nanoparticles by metallocenic “in-situ” polymerization. **Polymer** **54**, 2690-2698 (2013).
79. FM Rabagliati, DA Canales, DA Yañez, P Zamora, PA Zapata. Further studies on homo- and copolymerization of styrene through CpTiCl₃-MAO initiator system. **J. Chil. Chem. Soc.**, **58**, 5082-5086 (2013).
80. LA Tamayo, PA Zapata, ND Vejar, MI Azocar, MA Gulppi, X Zhou, GEThompson, FM Rabagliati, MA Páez. Release of silver and copper nanoparticles from polyethylene nanocomposites and their penetration into *Listeria monocytogenes*. **Materials Science Engineering C**, **40**, 24-31 (2014).
81. FM Rabagliati, PA Zapata, GP Orihuela, P Galvez, D Canales, H Cardenas. Preparation and characterization of a new polymer/pharmaceutical based composite. Part I. Meloxicam. **Polym. Bull.**, **71**, 3323-3331 (2014)
82. FM Rabagliati, D Canales, DE Yañez, PA Zapata, A Martinez de Ilarduya, A Alla, S Muñoz-Guerra. Styrene copolymerization using a metallo-cene-MAO system. Homo- and Copolymerization of styrene with some cycloalkenes. Part II. CpTiCl₃-MAO initiator System. **Polym. Bull.** Enviado.
83. PA Zapata, FM Rabagliati, I Lieberwirth, F Catalina, T Corrales. Study of the photodegradation of nanocomposites containing TiO₂ nanoparticles dispersed in polyethylene and in poly(ethylene-co-octadecene). **Polym. Degrad. Stability**, **109**, 106-114 (2014).
84. D Yañez, S Guerrero, I Lieberwirth, MT Ulloa, T Gómez, FM Rabagliati, PA Zapata. Photocatalytic inhibition of bacteria by TiO₂ nanotube-doped polyethylene composites. **Applied Catalysis A: General**, **489**, 255-261 (2015).
85. ND Vejar, MI Azócar, MA Gulppi, X Zhou, GE Thompson, FM Rabagliati, MA Páez. Antibacterial and non-cytotoxic effect of nanocomposites based in polyethylene and copper nanoparticles. **J. Material Science: Material in Medicine. Med.**, **26**, 126-133 (2015).
86. FM Rabagliati, MV Cuevas, MA Pérez, FJ Rodríguez, RA Cancino, GA Mardones, HE Muñoz, MA Saavedra, M Vidal, LA Muñoz, DA Canales, DA Yañez, PA Zamora, PA Zapata. Further studies on homo- and co-polymerization of styrene and S related monomers. Synthesis and characterization. **J. Chilean Chem, Soc.**, **61(4)**, 3304-3310 (2016).
87. FM Rabagliati, M Saavedra, PA Zapata, P Galvez, DA Canales, GP Orihuela, GH Cárdenas. Preparation and characterization of some polymer/pharmaceutical based composites. Part. II Ivermectin. **Polym. Bull.** Enviada (2018).

Francisco López Carrasquero

Grupo de Polímeros, Departamento de Química,
Facultad de Ciencias, Universidad de Los Andes,
Mérida, 5101-A, Venezuela
flopez@ula.ve