

CURRICULUM VITAE

Jorge J. García Melián
Curso 2013/2014

(Actualizado: 26 de septiembre de 2013)

1. Datos personales

- Apellidos y nombre: García Melián, Jorge José
- DNI: 42860708-R. Pasaporte: AC280875
- Fecha de nacimiento: 25 de enero de 1971, Carrizal de Ingenio (Ingenio), Las Palmas.
- Domicilio: Camino Zamorano 16B. La Esperanza (El Rosario). Santa Cruz de Tenerife.
- Dirección profesional: Departamento de Análisis Matemático, Facultad de Matemáticas, Universidad de La Laguna. c/. Astrofísico Francisco Sánchez s/n, 38271 La Laguna, Santa Cruz de Tenerife.
- E-mail: jjgarmel@ull.es, jjgarmel@gmail.com
- Web: webpages.ull.es/users/jjgarmel

2. Formación académica

2.1. Títulos académicos

1. Licenciado en Matemáticas por la Facultad de Matemáticas de la Universidad de La Laguna, con título expedido el 20 de Julio de 1994.
2. Doctor en Matemáticas por el Departamento de Análisis Matemático de la Universidad de La Laguna, con título expedido el 9 de Abril de 1999.

2.2. Cursos recibidos

1. UIMP International School of Mathematics 1996. “Recent trends in elliptic equations and related topics. Dirigido por A. Ambrosetti e I. Peral. Santander, desde el 22 al 26 de Julio de 1996.
2. “Formación en e-learning: nivel inicial”. Universidad de La Laguna, Enero de 2008.
3. “Curso de formación de wxMaxima”, Departamento de Análisis Matemático, Universidad de La Laguna, Junio de 2013.

2.3. Becas y premios recibidos

1. Beca de colaboración del Ministerio de Educación en el curso 1993-1994.
2. Beca Intercampus de cooperación con las universidades de América Latina, desde el 1 de Agosto hasta el 15 de Septiembre de 1995, en la Universidad Nacional de Misiones, Argentina.
3. Premio Extraordinario de Doctorado en la División de Ciencias Experimentales y Técnicas en el curso 1998-1999.
4. Beca postdoctoral en el Centro de Modelamiento Matemático de la Universidad de Chile (Santiago de Chile) desde el 1 de Julio de 2002 hasta el 30 de Junio de 2003.

3. Docencia

3.1. Puestos docentes ocupados

1. Profesor Ayudante de Escuela Universitaria a tiempo completo, en el Departamento de Análisis Matemático de la Universidad de La Laguna, desde el 21 de Octubre de 1994 hasta el 30 de Septiembre de 1996.
2. Profesor Asociado a tiempo completo, en el Departamento de Análisis Matemático de la Universidad de La Laguna, desde el 1 de Octubre de 1996 hasta el 2 de Agosto de 2001.
3. Profesor Titular de Universidad, en el Departamento de Análisis Matemático de la Universidad de La Laguna, desde el 3 de Agosto de 2001.

3.2. Docencia de pregrado

CURSO	ASIGNATURA	CENTRO
1994-1995	Análisis Matemático III	Facultad de Física
1995-1996	Análisis Matemático III	Facultad de Física
1996-1997	Análisis Matemático III	Facultad de Matemáticas
1996-1997	Seminario de Análisis Matemático	Facultad de Matemáticas
1996-1997	Cálculo Matemático	E. U. Arquitectura Técnica
1997-1998	Seminario de Análisis Matemático	Facultad de Matemáticas
1997-1998	Análisis Matemático I	Facultad de Matemáticas
1998-1999	Modelos Matemáticos	Facultad de Matemáticas
1998-1999	Métodos Matemáticos III	Facultad de Física
1998-1999	Métodos Matemáticos IV	Facultad de Física
1999-2000	Álgebra lineal	E. U. Arquitectura Técnica

CURSO	ASIGNATURA	CENTRO
2000-2001	Álgebra lineal	E. U. Arquitectura Técnica
2000-2001	Análisis Matemático V	Facultad de Matemáticas
2001-2002	Análisis Matemático V	Facultad de Matemáticas
2001-2002	Ecuaciones en Derivadas Parciales	Facultad de Matemáticas
2001-2002	Álgebra Lineal	E. U. Arquitectura Técnica
2003-2004	Ecuaciones en Derivadas Parciales	Facultad de Matemáticas
2003-2004	Ecuaciones Diferenciales	Facultad de Matemáticas
2003-2004	Métodos Matemáticos IV	Facultad de Física
2004-2005	Teoría Analítica de Números	Facultad de Matemáticas
2004-2005	Ecuaciones Diferenciales	Facultad de Matemáticas
2004-2005	Métodos Matemáticos IV	Facultad de Física
2005-2006	Teoría Analítica de Números	Facultad de Matemáticas
2005-2006	Métodos Matemáticos IV	Facultad de Física
2005-2006	Matemáticas	Facultad de Educación
2006-2007	Teoría Analítica de Números	Facultad de Matemáticas
2006-2007	Fundamentos Matemáticos de la Ingeniería	E. T. S. I. C. I.
2007-2008	Teoría Analítica de Números	Facultad de Matemáticas
2007-2008	Fundamentos Matemáticos de la Ingeniería	E. T. S. I. C. I.
2007-2008	Álgebra lineal	E. U. Arquitectura Técnica
2008-2009	Teoría Analítica de Números	Facultad de Matemáticas
2008-2009	Análisis Matemático VII	Facultad de Matemáticas
2009-2010	Análisis Matemático VII	Facultad de Matemáticas
2009-2010	Ecuaciones en Derivadas Parciales	Facultad de Matemáticas
2009-2010	Matemáticas	Facultad de Educación
2010-2011	Ecuaciones en Derivadas Parciales	Facultad de Matemáticas
2010-2011	Análisis Matemático V	Facultad de Matemáticas
2010-2011	Fundamentos de Matemáticas	Facultad de Física
2011-2012	Fundamentos de Matemáticas	Facultad de Física
2011-2012	Métodos Matemáticos III	Facultad de Física
2012-2013	Métodos Matemáticos III	Facultad de Física
2012-2013	Ecuaciones Diferenciales I	Facultad de Matemáticas
2013-2014	Métodos Matemáticos III	Facultad de Física
2011-2012	Fundamentos Matemáticos para la Ingeniería	E. U. Arquitectura Técnica

3.3. Docencia de posgrado

CURSO	PROGRAMA	ASIGNATURA
1999-2000	Matemáticas	Ecuaciones diferenciales y cálculo fraccionario y operacional
2000-2001	Matemáticas	Ecuaciones diferenciales y cálculo fraccionario y operacional
2001-2002	Matemáticas	Ecuaciones diferenciales y cálculo fraccionario y operacional
2002-2003	Matemáticas y Ciencias y Técnicas Estadísticas	Ecuaciones diferenciales y cálculo fraccionario y operacional
2003-2004	Matemáticas y Ciencias y Técnicas Estadísticas	Curso básico de ecuaciones diferenciales: modeling y aplicaciones

3.4. Cursos impartidos

1. “Introduction to calculus of variations and elliptic partial differential equations”, Universidad de Irlanda, Maynooth (Irlanda), del 20 al 22 de Marzo de 2001, dentro del programa Sócrates.

3.5. Trabajos dirigidos

1. Trabajo académicamente dirigido de la alumna Elena Perera Hernández, titulado “Introducción a la teoría matemática de las neuronas”, 2003. Co-dirigido con José Sabina de Lis.
2. Tesis de licenciatura de la alumna Elena Perera Hernández, titulada “Alternativa de Fredholm para el p -Laplaciano unidimensional”, Junio de 2005. Co-dirigida con José Sabina de Lis.
3. Tesis de licenciatura del alumno Antonio Oramas Montañez, titulada “Métodos variacionales de tipo minimax y problemas elípticos semilineales bajo condiciones de Robin”, Julio de 2005. Co-dirigida con José Sabina de Lis.
4. Trabajo académicamente dirigido del alumno Daniel Pérez Rodríguez, titulado “Métodos de análisis funcional en ecuaciones diferenciales”, Julio de 2009.
5. Trabajo de fin de máster del alumno Miguel Burgos Pérez, titulado “Propiedades cualitativas de ecuaciones elípticas: Teoremas de Liouville”, Septiembre de 2013.

3.6. Otras actividades docentes

1. Miembro del tribunal de la Prueba de Acceso a la Universidad (P.A.U.) en los cursos 2003-2004 y 2006-2007. Personal de apoyo en la P.A.U. en el curso 2007-2008.
2. Coordinador del programa de intercambio SICUE (becas SÉNECA) desde diciembre de 2006 hasta diciembre de 2010.
3. Impartición de una parte del “Curso introductorio a las matemáticas universitarias” en los cursos 2006-2007, 2007-2008, 2008-2009 y 2009-2010.
4. Director del “Curso introductorio a las matemáticas universitarias” en los cursos 2007-2008, 2008-2009, 2009-2010, 2011-2012 y 2012-2013.
5. Director del “Curso de preparación: Matemáticas para la ingeniería”, en el curso 2011-2012.
6. Coordinador del OpenCourseWare “Curso introductorio a las matemáticas universitarias”, curso 2012-2013.

4. Investigación

4.1. Publicaciones en revistas

1. **J. García Melián, J. Sabina de Lis**, *Maximum and comparison principles for operators involving the p -laplacian*. J. Math. Anal. Appl. **218** (1998), 49-65.
2. **J. García Melián, R. Gómez Reñasco, J. López Gómez, J. Sabina de Lis**, *Point-wise growth and uniqueness of positive solutions for a class of sublinear elliptic problems where bifurcation from infinity occurs*. Arch. Rat. Mech. Anal. **145**, 3 (1998), 261-289.
3. **J. García Melián, J. Sabina de Lis, M. Sanabria García**, *Eigenvalue analysis for the p -Laplacian under convective perturbation*. J. Comp. Appl. Math. **110**, 1 (1999), 73-91.
4. **J. García Melián, J. Sabina de Lis**, *Stationary profiles of degenerate problems when a parameter is large*. Differential Integral Equations **13** (10-12) (2000), 1201-1232.
5. **J. García Melián, J. Sabina de Lis**, *Stationary patterns to diffusion problems*. Math. Meths. Appl. Sci **23** (16) (2000), 1467-1489.
6. **J. García Melián, J. Sabina de Lis**, *Uniqueness to quasilinear problems for the p -Laplacian in radially symmetric domains*. Nonlinear Anal. T.M.A. **43** (7) (2001), 803-835.

7. **J. García Melián, J. Sabina de Lis**, *On the perturbation of eigenvalues for the p -Laplacian*. *Comptes Rendus Acad. Sci. Paris Ser. I Math.* **332** (10) (2001), 893-898.
8. **J. García Melián, R. Letelier Albornoz, J. Sabina de Lis**, *Uniqueness and asymptotic behaviour for solutions of semilinear problems with boundary blow-up*. *Proc. Amer. Math. Soc.* **129** (12) (2001), 3593-3602.
9. **J. García Melián, J. Sabina de Lis**, *A local bifurcation theorem for degenerate elliptic equations with radial symmetry*. *J. Diff. Eqns.* **179** (1) (2002), 27-43.
10. **J. García Melián, A. Suárez**, *Existence and uniqueness of positive large solutions to some cooperative elliptic systems*. *Advanced Nonlinear Studies* **3** (2) (2003), 193-206.
11. **J. García Melián, J. Sabina de Lis**, *Multiplicity of solutions to a degenerate diffusion problem*. *Nonlinear Analysis* **53** (7-8) (2003), 1063-1077.
12. **J. García Melián**, *On the behaviour of the first eigenfunction of the p -Laplacian near its critical points*. *Bulletin of the London Mathematical Society* **35** (3) (2003), 391-400.
13. **M. Del Pino, J. García Melián, M. Musso**, *Local bifurcation from the second eigenvalue of the Laplacian in a square*. *Proc. Amer. Math. Soc.* **131** (11) (2003), 3499-3505.
14. **J. García Melián**, *A remark on the existence of positive large solutions via sub and supersolutions*. *Electronic J. Diff. Eqns.* **2003** (2003) no. 110, 1-4.
15. **M. Chuaqui, C. Cortázar, M. Elgueta, C. Flores, J. García Melián, R. Letelier**, *On an elliptic problem with boundary blow up and a singular weight: the radial case*. *Proc. Roy. Soc. Edinburgh.* **133A** (2003), 1283-1297.
16. **J. García Melián, J. Rossi**, *Boundary blow-up solutions to elliptic systems of competitive type*. *J. Diff. Eqns.* **206** (1) (2004), 156-181.
17. **J. García Melián**, *Uniqueness to degenerate elliptic sublinear problems in the absence of dead cores*. *Electronic J. Diff. Eqns.* **2004** (110) (2004), 1-16.
18. **M. Chuaqui, C. Cortázar, M. Elgueta, J. García Melián**, *Uniqueness and boundary behaviour of large solutions to elliptic problems with singular weights*. *Comm. Pure Appl. Anal.* **3** (4) (2004), 653-662.
19. **J. García Melián**, *Nondegeneracy and uniqueness for boundary blow-up elliptic problems*. *J. Diff. Eqns.* **223**, no. 1, (2006), 208-227.

20. **J. García Melián, R. Letelier Albornoz, J. Sabina de Lis**, *The solvability of an elliptic system under a singular boundary condition*. Proc. Roy. Soc. Edinburgh **136**, no. 3, (2006), 509–546.
21. **J. García Melián, J. Rossi, J. Sabina de Lis**, *A bifurcation problem governed by the boundary condition II*. Proc. London Math. Soc. **94** (2007), 1–25.
22. **J. García Melián**, *A remark on uniqueness of large solutions for elliptic systems of competitive type*. J. Math. Anal. Appl. **331** (2007), 608–616.
23. **J. García Melián**, *Boundary behavior for large solutions to elliptic equations with singular weights*. Nonlinear Anal. **67** (2007), 818–826.
24. **J. García Melián**, *Uniqueness for boundary blow-up problems with continuous weights*. Proc. Amer. Math. Soc. **135** (2007), 2785–2793.
25. **J. García Melián, J. Rossi, A. Suárez**, *The competition between incoming and outgoing fluxes in an elliptic problem*. Comm. Contemp. Math. **9** (2007), 781–810.
26. **J. García Melián, J. Rossi, J. Sabina de Lis**, *A bifurcation problem governed by the boundary condition I*. Nonlinear Differential Equations and Applications, NoDEA **14** (2007), 499–525.
27. **J. García Melián, J. Rossi, J. Sabina de Lis**, *Large solutions to the p -Laplacian for large p* . Calculus of Variations and P. D. E. **31** (2008), 187–204.
28. **J. García Melián**, *Large solutions for an elliptic system of quasilinear equations*. J. Diff. Eqns. **245** (2008), 3735–3752.
29. **J. García Melián, C. Morales Rodrigo, J. Rossi, A. Suárez**, *Nonnegative solutions to an elliptic problem with nonlinear absorption and a nonlinear incoming flux on the boundary*. Ann. Mat. Pura Appl. **187** (2008), 459–486.
30. **J. García Melián**, *Quasilinear equations with boundary blow-up and exponential reaction*. Adv. Nonl. Stud. **9** (2009), 149–160.
31. **J. García Melián, J. Rossi**, *On the principal eigenvalue of some nonlocal diffusion operators*. J. Diff. Eqns. **246** (2009), 21–38.
32. **J. García Melián, J. Rossi, J. Sabina de Lis**, *Existence, asymptotic behavior and uniqueness for large solutions to $\Delta u = e^{q(x)u}$* . Adv. Nonl. Stud. **9** (2009), 395–424.
33. **J. García Melián, J. Rossi, J. Sabina de Lis**, *Large solutions for the Laplacian with a power nonlinearity given by a variable exponent*. Ann. Inst. H. Poincaré – AN **26** (2009), 889–902.

34. **J. García Melián, J. Rossi, J. Sabina de Lis**, *An elliptic system with bifurcation parameters on the boundary condition*. *J. Diff. Eqns.* **247** (2009), 779–810.
35. **J. García Melián**, *Large solutions for equations involving the p -Laplacian and singular weights*. *Z. angew. Math. Phys.* **60** (2009), 594–607.
36. **J. García Melián, J. Rossi, J. Sabina de Lis**, *Existence and uniqueness of positive solutions to elliptic problems with sublinear mixed boundary conditions*. *Comm. Contemp. Math.* **11** (2009), 585–613.
37. **J. García Melián, J. Rossi**, *A logistic equation with refuge and nonlocal diffusion*. *Comm. Pure Appl. Anal.* **8** (2009), 2037–2053.
38. **J. García Melián**, *Uniqueness of positive solutions for a boundary blow-up problem*. *J. Math. Anal. Appl.* **360** (2009), 530–536.
39. **J. García Melián, J. Rossi**, *Maximum and antimaximum principles for some nonlocal diffusion operators*. *Nonlinear Anal.* **71** (2009), 6116–6121.
40. **C. Cortázar, M. Elgueta, J. García Melián, S. Martínez**, *Existence and asymptotic behavior of positive solutions to some inhomogeneous nonlocal diffusion problems*. *SIAM J. Math. Anal.* **41** (2009), 2136–2164.
41. **J. García Melián, F. Quirós**, *Fujita exponents for evolution problems with nonlocal diffusion*. *J. Evol. Eqns.* **10** (2010), 147–161.
42. **J. García Melián, J. D. Rossi, J. Sabina de Lis**, *Large solutions to an anisotropic quasilinear elliptic problem*. *Ann. Mat. Pura Appl.* **189** (2010), 689–712.
43. **J. García Melián, J. Rossi, J. Sabina de Lis**, *Layer profiles of solutions to elliptic problems with parameter-dependent boundary conditions*. *Z. Anal. Anwend.* **29** (2010), 451–467.
44. **J. García Melián, J. D. Rossi, J. Sabina de Lis**, *An application of the maximum principle to describe the layer behavior of large solutions and related problems*. *Manuscripta Math.* **134** (2011), 183–214.
45. **E. Colorado, J. García Melián**, *The behavior of the principal eigenvalue of a mixed elliptic problem with respect to a parameter*. *J. Math. Anal. Appl.* **377** (2011) 53–69.
46. **J. García Melián, J. Rossi, J. Sabina de Lis**, *Limit cases in an elliptic problem with a parameter-dependent boundary condition*. *Asymptotic Analysis* **73** (2011) 147–168.
47. **J. García Melián**, *Multiplicity of positive solutions to boundary blow up elliptic problems with sign-changing weights*. *J. Funct. Anal.* **261** (2011), 1775–1798.

48. **C. Cortázar, M. Elgueta, J. García Melián, S. Martínez**, *Stationary sign changing solutions for an inhomogeneous nonlocal problem*. Indiana Univ. Math. J. **60** (2011), 209–232.
49. **J. García Melián, J. Rossi, J. Sabina de Lis**, *A convex-concave problem with a parameter on the boundary condition*. Discrete Cont. Dyn. Syst. A **32** (2012) (4), 1095–1124.
50. **S. Alarcón, J. García Melián, A. Quaas**, *Keller-Osserman type conditions for some elliptic problems with gradient terms*. J. Diff. Eqns. **252** (2012), 886–914.
51. **J. García Melián, J. Sabina de Lis**, *A boundary blow-up problem with a nonlocal reaction*. Nonlinear Analysis **75** (2012), 2774–2792.
52. **S. Alarcón, J. García Melián, A. Quaas**, *Existence and uniqueness of solutions to nonlinear elliptic equations without growth conditions at infinity*. J. Anal. Math. **118** (2012), 83–104.
53. **S. Alarcón, J. García Melián, A. Quaas**, *Nonexistence of supersolutions to elliptic problems in \mathbf{R}^N* . J. Math. Pures Appl. **99** (2013), 618–634.
54. **S. Alarcón, J. García Melián, A. Quaas**, *Liouville type theorems for elliptic equations with gradient terms*. Milan J. Math. **81** (2013), 171–185.
55. **S. Alarcón, J. García Melián, A. Quaas**, *Existence and non-existence of solutions to elliptic equations with a general convection term*. Aceptado en Proc. Royal Soc. Edinburgh.
56. **J. García Melián, J. D. Rossi, J. Sabina de Lis**, *Multiplicity of solutions to a nonlinear elliptic problem with nonlinear boundary conditions*. Aceptado en NoDEA.

4.2. Artículos en proceso de publicación

1. **S. Alarcón, J. García Melián, A. Quaas**, *Optimal Liouville theorems for supersolutions of elliptic equations with the Laplacian*. Enviado para su publicación.
2. **J. García Melián, J. Sabina de Lis, P. Takac**, *Boundary value problems for the p -Laplacian with a convection term*. En preparación.

4.3. Publicaciones en actas de congresos

1. **J. García Melián, J. Sabina de Lis**, *The behaviour of stationary solutions to some nonlinear diffusion problems*. *Nonlinear Anal. T. M. A.* **30** (8) (1997), 5499-5504.
2. **J. García Melián, J. Sabina de Lis**, *Capas límite, núcleos muertos y principio de comparación en problemas de difusión no lineal*. *Actas del XV CEDYA-V CMA*, Vol. II, 441-446. Servicio de publicaciones de la Universidad de Vigo, Colección Congresos (1998).
3. **J. García Melián, J. Sabina de Lis**, *Fenómenos de bifurcación en problemas de difusión no lineal*. *Actas del XVI CEDYA-VI CMA*, Vol I, 577-584. Eds. R. Montenegro, G. Montero y G. Winter. Universidad de Las Palmas de Gran Canaria (1999).
4. **J. García Melián, J. Sabina de Lis**, *Unicidad de soluciones positivas para ecuaciones degeneradas en dominios con simetría radial*. *Actas del XVI CEDYA-VI CMA*, Vol I, 585-592. Eds. R. Montenegro, G. Montero y G. Winter. Universidad de Las Palmas de Gran Canaria (1999).
5. **J. García Melián, J. Sabina de Lis**, *Asymptotic profiles of nonlinear diffusion problems*. *Proceedings of the International Conference on Differential Equations* (2 Vols.), pp. 1278-1281, Berlin 1999, B. Fiedler, K. Gröger & J. Sprekels (Editors), World Scientific Publishing Co., Singapore 2000.
6. **J. García Melián, J. Sabina de Lis**, *Problemas elípticos bajo una condición de contorno singular*. *Actas del XVII CEDYA-V CMA* (publicadas en CD-ROM). Universidad de Salamanca.
7. **J. García Melián, R. Letelier, J. Sabina de Lis**, *Un problema logístico con blow-up sobre la frontera: existencia, unicidad y expansión asintótica*. *Actas VI Simposio Chileno de Matemáticas*, p. 66-70. Universidad de Magallanes, Punta Arenas (Chile), 2002.
8. **J. García Melián, R. Letelier-Albornoz, J. Sabina de Lis**, *Blow-up en la frontera: sistemas elípticos de tipo competitivo*. *Actas del XVIII CEDYA/VIII CMA*. Depto. Matemática Aplicada, Universidad Rovira i Virgili, Tarragona (CD-ROM), (2003).
9. **J. García Melián, J. Sabina de Lis**, *Remarks on large solutions*. En "Spectral theory and nonlinear analysis with applications to spatial ecology". Eds. S. Cano-Casanova, J. López-Gómez, C. Mora-Corral. World Scientific, 2005.
10. **J. García Melián, J. D. Rossi, J. Sabina de Lis**, *Difusión no lineal cuando un parámetro grande perturba la condición de contorno*, *Actas del XIX CEDYA-IX CMA*, Leganés, España. Servicio de Publicaciones de la Univ. Carlos III, 2005.

11. **J. García-Melián, J. D. Rossi, J. Sabina de Lis**, *Semilinear problems perturbed through the boundary condition*, in “Proceedings of Equadiff-11, Bratislava 2005” (M. Fila, A. Handlovičová, K. Mikula, M. Medved’, P. Quittner, D. Ševkovič Eds.), 427–434. Vydavateľ’sko STU, Bratislava, 2005.

4.4. Otros trabajos

1. Memoria de Licenciatura titulada “Métodos topológicos y de comparación para ecuaciones y sistemas elípticos no lineales”, bajo la dirección de D. José Sabina de Lis. Septiembre de 1996.
2. Participación en el libro “Holomorphic Partial Differential Equations and Classical Potential Theory” de Dmitry Khavinson, editado por el Departamento de Análisis Matemático de la Universidad de La Laguna en Junio de 1996.
3. Tesis de Doctorado titulada “Unicidad, capas límite y núcleos muertos en problemas elípticos degenerados”, bajo la dirección de D. José Sabina de Lis. Marzo de 1999.

4.5. Participación en Proyectos de Investigación

1. “Cotas a priori para problemas superlineales con pesos indefinidos” (PB93-0621), financiado por la DGES. Desde el 1 de Enero de 1997 hasta el 31 de Diciembre de 2000. Director: Julián López Gómez, Universidad Complutense de Madrid.
2. “Inner local and boundary properties of blow-up solutions to quasilinear elliptic problems” (referencia 7000333), financiado por FONDECYT, Gobierno de Chile. Desde 2000 hasta 2002. Director: René Letelier Albornoz, Universidad de Concepción.
3. “Soluciones y metasoluciones de sistemas de reacción difusión: análisis matemático, tratamiento numérico y aplicaciones a las biociencias y a la ecología”, financiado por la DGES. Desde el 1 de Enero de 2001 hasta el 31 de Diciembre de 2003. Director: Julián López Gómez, Universidad Complutense de Madrid.
4. “Problemas de autovalores no lineales para ecuaciones elípticas degeneradas” (BFM 2001-3894), financiado por el Ministerio de Ciencia y Tecnología. Desde el 1 de Enero de 2002 hasta el 31 de Diciembre de 2004. Director: José Sabina de Lis, Universidad de La Laguna.
5. “Singularly perturbed problems, extremals and sub-extremals of sharp Sobolev inequalities and related topics” (referencia 7050228), financiado por FONDECYT, Gobierno de Chile. Desde 2005 hasta 2006. Director: César Flores Solar, Universidad de Concepción.

6. “Fenómenos de difusión bajo condiciones de contorno no lineales o singulares en la frontera” (MTM2005-06480), financiado por el Ministerio de Educación y Ciencia. Desde el 1 de Enero de 2006 hasta el 31 de Diciembre de 2008. Director: José Sabina de Lis, Universidad de La Laguna.
7. “Blow-up and related problems for nonlinear reaction-diffusion equations” (referencia 7060198), financiado por FONDECYT, Gobierno de Chile. Desde 2006 hasta 2007. Directora: Carmen Cortázar Sanz, Pontificia Universidad Católica de Chile.
8. “Non local and classical diffusion” (referencia 7070204), financiado por FONDECYT, Gobierno de Chile. Desde 2007 hasta 2008. Director: Manuel Elgueta Dedes, Pontificia Universidad Católica de Chile.
9. “Problemas de difusión bajo condiciones de contorno que dependen de parámetros” (referencia MTM2008-05824), financiado por el Ministerio de Ciencia e Innovación. Desde 2009 hasta 2011. Director: Jorge García Melián, Universidad de La Laguna.
10. “Propiedades cualitativas de ecuaciones y sistemas elípticos no lineales: difusión local y no local” (referencia MTM2011-27998), financiado por el Ministerio de Ciencia e Innovación. Desde 2012 hasta 2014. Director: Jorge García Melián, Universidad de La Laguna.

4.6. Estancias en otros centros

1. Estancia en el Departamento de Matemáticas de la Universidad de Creta (Grecia) desde el 26 de Septiembre de 1995 hasta el 26 de Marzo de 1996.
2. Estancia en el Departamento de Matemáticas de la Universidad Nacional de Misiones (Argentina) desde el 1 de Agosto al 15 de Septiembre de 1995.
3. Estancia en el Departamento de Matemáticas de la Universidad de Wisconsin-Madison (EE.UU.) desde el 10 de Abril hasta el 4 de Julio de 2000, como “Honorary Fellow”.
4. Estancia en el Departamento de Matemáticas de la Universidad de Concepción (Chile), desde el 14 de Julio hasta el 3 de Agosto de 2000.
5. Estancia en el Departamento de Matemáticas de la Universidad de Irlanda, en Maynooth (Irlanda), del 19 al 23 de Marzo de 2001.
6. Estancia en el Departamento de Matemáticas del Politecnico di Torino (Italia) desde el 25 de febrero al 4 de marzo de 2002.
7. Estancia en el Departamento de Ecuaciones Diferenciales y Análisis Numérico de la Universidad de Sevilla, desde el 6 hasta el 10 de Mayo de 2002.

8. Estancia en el Centro de Modelamiento Matemático de la Universidad de Chile (Chile), desde el 1 de Julio de 2002 hasta el 30 de Junio de 2003.
9. Estancia en el Departamento de Ecuaciones Diferenciales y Análisis Numérico de la Universidad de Sevilla, desde el 13 hasta el 17 de Enero de 2003.
10. Estancia en el Dipartimento de Matematica de la Universidad di Roma 1 “La Sapienza” (Italia), desde el 10 hasta el 16 de febrero de 2003.
11. Estancia en el Departamento de Ecuaciones Diferenciales y Análisis Numérico de la Universidad de Sevilla, desde el 23 hasta el 28 de Mayo de 2005.
12. Estancia en el Departamento de Matemáticas de la Pontificia Universidad Católica de Chile (Chile), desde el 18 hasta el 30 de Julio de 2005.
13. Estancia en el Departamento de Matemáticas de la Universidad de Concepción (Chile), desde el 1 hasta el 6 de Agosto de 2005.
14. Estancia en el Departamento de Ecuaciones Diferenciales y Análisis Numérico de la Universidad de Sevilla, desde el 20 hasta el 22 de Febrero de 2006.
15. Estancia en el Departamento de Matemáticas de la Universidad de Concepción (Chile), desde el 4 hasta el 18 de Marzo de 2006.
16. Estancia en el Departamento de Análisis Matemático de la Universidad de Granada, desde el 3 hasta el 8 de Julio de 2006.
17. Estancia en el Departamento de Matemáticas de la Pontificia Universidad Católica de Chile (Chile), desde el 5 hasta el 16 de Marzo de 2007.
18. Estancia en el Departamento de Matemáticas de la Universidad de Concepción (Chile), desde el 17 hasta el 25 de Marzo de 2007.
19. Estancia en el Departamento de Ingeniería Matemática de la Universidad de Chile (Chile), desde el 26 hasta el 31 Marzo de 2007.
20. Estancia en el Departamento de Matemáticas de la Universidad de Buenos Aires (Argentina), desde el 1 hasta el 15 de abril de 2007.
21. Estancia en el Departamento de Matemáticas de la Pontificia Universidad Católica de Chile (Chile), desde el 20 de Agosto hasta el 7 de Septiembre de 2007.
22. Estancia en el Departamento de Matemáticas de la Pontificia Universidad Católica de Chile (Chile), desde el 3 hasta el 14 de Marzo de 2008.
23. Estancia en el Departamento de Matemáticas de la Universidad Autónoma de Madrid, desde el 4 hasta el 11 de Junio de 2008.

24. Estancia en el Departamento de Matemáticas de la Universidad Técnica Federico Santa María, Valparaíso (Chile), desde el 30 de Marzo hasta el 17 de Abril de 2009.
25. Estancia en el Departamento de Ingeniería Matemática de la Universidad de Chile (Chile), desde el 20 hasta el 25 de Abril de 2009.
26. Estancia en el Departamento de Matemáticas de la Universidad Autónoma de Madrid, desde el 16 hasta el 30 de Junio de 2009.
27. Estancia en el Departamento de Matemáticas de la Universidad Técnica Federico Santa María, Valparaíso (Chile), desde el 8 hasta el 19 de Marzo de 2010.
28. Estancia en el Departamento de Ingeniería Matemática de la Universidad de Chile (Chile), desde el 22 de Marzo hasta el 2 de Abril de 2010.
29. Estancia en el Departamento de Análisis Matemático de la Universidad de Alicante, desde el 10 hasta el 17 de Mayo de 2010.
30. Estancia en el Departamento de Matemáticas de la Universidad Técnica Federico Santa María, Valparaíso (Chile), desde el 7 hasta el 25 de Marzo de 2011.
31. Estancia en el Departamento de Matemáticas de la Universidad de Nueva Inglaterra, Armidale (Australia), desde el 2 hasta el 21 de Mayo de 2011.
32. Estancia en la Escuela de Matemáticas y Estadística de la Universidad de Sidney (Australia), desde el 30 de Mayo hasta el 3 de Junio de 2011.
33. Estancia en el Departamento de Matemática Aplicada de la Universidad Complutense de Madrid, desde el 18 hasta el 26 de Junio de 2011.
34. Estancia en el Departamento de Matemáticas de la Universidad Técnica Federico Santa María, Valparaíso (Chile), desde el 5 hasta el 23 de Marzo de 2012.
35. Estancia en el Departamento de Matemáticas de la Pontificia Universidad Católica de Chile (Chile), desde el 26 de marzo hasta el 6 de abril de 2012.
36. Estancia en el Departamento de Matemáticas de la Universidad de Buenos Aires (Argentina), desde el 7 hasta el 14 de abril de 2012.
37. Estancia en el Departamento de Ingeniería Matemática de la Universidad de Chile (Chile), desde el 16 de abril hasta el 12 de mayo de 2012.
38. Estancia en el Departamento de Matemáticas de la Universidad Técnica Federico Santa María, Valparaíso (Chile), desde el 4 hasta el 14 de Marzo de 2013.
39. Estancia en el Departamento de Matemáticas de la Pontificia Universidad Católica de Chile (Chile), desde el 18 hasta el 29 de marzo de 2013.

40. Estancia en el Departamento de Ingeniería Matemática de la Universidad de Chile (Chile), desde el 1 hasta el 23 de abril de 2013.

4.7. Congresos y talleres

1. “Workshop on Reaction-Diffusion Systems”, celebrada en La Laguna en enero de 1995.
2. XV CEDYA-V CMA celebrado en Vigo desde el 23 al 26 de Septiembre de 1997.
3. The Delft meeting in Functional Analysis and Nonlinear Partial Differential Equations, celebrado en Delft (Holanda) desde el 25 al 27 de Mayo de 1998.
4. XVI CEDYA-VI CMA celebrado en Las Palmas de Gran Canaria desde el 21 al 24 de Septiembre de 1999.
5. Taller de problemas elípticos y parabólicos no lineales, Universidad Complutense de Madrid (España), desde el 6 al 7 de Abril de 2000.
6. Taller de ecuaciones no lineales, Universidad Complutense de Madrid (España), desde el 5 al 6 de Junio de 2001.
7. Pan-American Advanced Studies Institute 2005 - Americas VI, Centro de Modelamiento Matemático, Universidad de Chile, desde el 10 al 21 de Enero de 2005.
8. Mini-workshop de ecuaciones semilineales de tipo elíptico, Departamento de Análisis Matemático, Universidad de Granada, 24 de Mayo de 2005.
9. “Primer encuentro de ecuaciones en derivadas parciales”, Departamento de Análisis Matemático, Universidad de La Laguna, 23 al 25 de Enero de 2006.
10. “Nonlinear Diffusion: Mathematics and Applications. An International Conference in Honour of Juan Luis Vázquez on the Ocasion of his 60th birthday”, El Escorial, 26 al 29 de Junio de 2007.
11. “Second Workshop on Elliptic and Parabolic PDE’s. Celebrating the 60th birthday of Manuel Elgueta”, Pontificia Universidad Católica de Chile, Santiago de Chile, 3 al 7 de Septiembre de 2007.
12. “Primer encuentro de la red de ecuaciones elípticas y parabólicas no lineales”, San José, Almería, 17 al 19 de Septiembre de 2007.
13. “Segundo encuentro de ecuaciones en derivadas parciales”, Departamento de Análisis Matemático, Universidad de La Laguna, 13 al 15 de Febrero de 2008.

14. “Terceras Jornadas de Ecuaciones en Derivadas Parciales”, Departamento de Análisis Matemático, Universidad de Valencia, 3 y 4 de Septiembre de 2008.
15. “Nonlinear Differential Equations: a tribute to the work of Patrick Habets and Jean Mawhin on the occasion of their 65th birthday”, Palacio de las Academias, Bruselas, 10 al 12 de Septiembre de 2008.
16. “First Winter School at IMDEA on PDEs and Inequalities”, IMDEA, Madrid, 26 al 30 de enero de 2009.
17. “Nonlinear Partial Differential Equations: an international conference in memoriam Fuensanta Andreu”, Facultad de Matemáticas de la Universidad de Valencia, 28 al 30 de Mayo de 2009.
18. “Workshop on Non-local equations”, Universidad Carlos III, Madrid, 29 y 30 de junio de 2009.
19. “Primeras Jornadas de Análisis Matemático”, Departamento de Análisis Matemático, Universidad de Alicante, 13 y 14 de mayo de 2010.
20. “The 8th AIMS Conference on Dynamical Systems, Differential Equations and Applications”, Dresden University of Technology, Dresden (Alemania), 25 al 28 de mayo de 2010.
21. “Nonlinear models in Partial Differential Equations and Applications”, Universidad de Castilla-La Mancha, Toledo, 14 al 17 de junio de 2011.
22. “Workshop on Nonlinear Partial Differential Equations and Applications”, Universidad Complutense de Madrid, 20 de junio de 2011.
23. “Tercer Encuentro de Ecuaciones en Derivadas Parciales”, Departamento de Análisis Matemático de la Universidad de La Laguna, 13 al 15 de Julio de 2011.
24. “Equadiff 2011”, University of Loughborough (Inglaterra), 1 al 5 de agosto de 2011.
25. “XXV Jornada de Matemática de la Zona Sur”, Universidad de Concepción (Chile), 18 al 20 de abril de 2012.
26. “Second Sino-Chilean conference on Nonlinear Partial Differential Equations and Nonlinear Analysis”, Pontificia Universidad Católica de Chile (Chile), 17 al 20 de julio de 2012.
27. “UN encuentro de Matemáticas 2012”, Universidad Nacional de Colombia, sede Bogotá (Colombia), 24 al 26 de julio de 2012.
28. “IV Congreso Latinoamericano de Matemáticos”, Universidad Nacional de Córdoba (Argentina), 6 al 10 de agosto de 2012.

29. “Fully Nonlinear Equations in Valparaíso”, Universidad Técnica Federico Santa María, Valparaíso (Chile), 7 al 10 de enero de 2013.
30. “XXVI Jornada de Matemática de la Zona Sur”, Universidad Católica del Maule (Chile), 24 al 26 de abril de 2013.
31. “Cuartas Jornadas de Análisis Matemático”, Departamento de Análisis Matemático, Universidad de Alicante, 30 y 31 de mayo de 2013.
32. “Nonlinear Partial Differential Equations: On the occasion of J. Mazón’s 60th birthday”, Universidad de Valencia, 1 al 5 de julio de 2013.

4.8. Conferencias

1. “Estudio cualitativo de soluciones positivas para ecuaciones con el Laplaciano- p ”, Taller de problemas elípticos y parabólicos no lineales, Universidad Complutense de Madrid (España), 6 de Abril de 2000.
2. “Qualitative behavior of positive solutions to some degenerate problems when a parameter is large”, Seminario de Matemática Aplicada, Universidad de Wisconsin - Madison (EE.UU.), Mayo de 2000.
3. “Un teorema de bifurcación local para el p -Laplaciano”, Seminario de Análisis No Lineal, Universidad de Concepción (Chile), 27 de Julio de 2000.
4. “Perturbación de autovalores para el Laplaciano- p ”, Taller de Ecuaciones Diferenciales no Lineales, Universidad Complutense de Madrid (España), 6 de Junio de 2001.
5. “On the perturbation of eigenvalues for the p -Laplacian”, Politecnico di Torino (Italia), 27 de Febrero de 2002.
6. “Infinitas soluciones para algunos sistemas elípticos con condiciones explosivas en la frontera”, Departamento de Ecuaciones Diferenciales y Análisis Numérico, Universidad de Sevilla (España), 8 de Mayo de 2002.
7. “Perturbación de autovalores para el Laplaciano- p ”, Centro de Modelamiento Matemático, Universidad de Chile (Chile), 26 de Agosto de 2002.
8. “The behaviour of the first eigenfunction of the p -Laplacian near its critical points”, Dipartimento di Matematica, Università di Roma 2 “Tor Vergata” (Italia), 12 de febrero de 2003.
9. “No degeneración de soluciones explosivas”, Mini-workshop de ecuaciones semi-lineales de tipo elíptico, Departamento de Análisis Matemático, Universidad de Granada, 24 de Mayo de 2005.

10. “No degeneración de soluciones explosivas”, Departamento de Ecuaciones Diferenciales y Análisis Numérico, Universidad de Sevilla, 25 de Mayo de 2005.
11. “Problemas elípticos con un parámetro en la condición de contorno”, Departamento de Matemáticas, Universidad de Concepción, 13 de Marzo de 2006.
12. “Soluciones explosivas para el p -Laplaciano con p grande”, Departamento de Análisis Matemático, Universidad de Granada, 5 de Julio de 2006.
13. “Soluciones explosivas para el p -Laplaciano con p grande”, Departamento de Matemática, Universidad de Buenos Aires (Argentina), 12 de Abril de 2007.
14. “Un problema explosivo con un peso singular”, Departamento de Matemáticas, Pontificia Universidad Católica de Chile, Septiembre de 2007.
15. “Análisis de un sistema elíptico bajo condiciones de contorno que dependen de parámetros”, San José (Almería), Septiembre de 2007.
16. “Comportamiento asintótico de soluciones de problemas con difusión no local no homogénea”, Departamento de Análisis Matemático, Universidad de Valencia, 3 de Septiembre de 2008.
17. “Large solutions for equations and systems involving the p -Laplacian”, First IMDEA Winter School on PDE’s and inequalities, IMDEA, 26 al 30 de Enero de 2009.
18. “Problemas elípticos con explosión en la frontera”, Universidad Técnica Federico Santa María, Valparaíso (Chile), 16 de Abril de 2009.
19. “Logistic problems with refuge and nonlocal diffusion”, Workshop on Nonlocal Equations, Universidad Carlos III de Madrid, 29 y 30 de Junio de 2009.
20. “Multiplicity of positive solutions to boundary blow up elliptic problems with sign-changing weights”, Primeras jornadas de Análisis Matemático, Universidad de Alicante, 13 y 14 de Mayo de 2010.
21. “Asymptotic behavior of solutions to inhomogeneous nonlocal diffusion problems”, The 8th. AIMS Conference on Dynamical Systems, Differential Equations and Applications, Dresden University of Technology, Dresden (Alemania), 25 al 28 de mayo de 2010.
22. “Boundary blow up elliptic problems with sign-changing weights: existence and multiplicity of positive solutions”, Departamento de Matemáticas, University of New England, Armidale (Australia), 17 de Mayo de 2011.
23. “Elliptic problems with sign-changing weights and boundary blow up” Departamento de Matemáticas, University of Sydney (Australia), 30 de Mayo de 2011.

24. “Continuation methods in boundary blow-up problems”, Workshop on Nonlinear Partial Differential Equations and Applications, Universidad Complutense de Madrid, 20 de junio de 2011.
25. “Nonexistence of positive supersolutions for nonlinear elliptic equations in \mathbf{R}^N ”, Equadiff 2011, Loughborough University (Reino Unido), 5 de agosto de 2011.
26. “Teoremas de tipo Liouville para ecuaciones elípticas con términos gradiente”. Universidad de Buenos Aires (Argentina), 10 de abril de 2012.
27. “No existencia de supersoluciones para operadores elípticos no homogéneos”. Universidad de Chile (Chile), 9 de mayo de 2012.
28. “Teoremas de Liouville para ecuaciones elípticas”. Coloquio del Departamento de Análisis Matemático, Universidad de La Laguna, 23 de noviembre de 2012.
29. “Teoremas de Liouville para desigualdades elípticas”. Pontifica Universidad Católica de Chile (Chile), 1 de abril de 2013.

4.9. Organización de congresos y cursos

1. Miembro del comité organizador de la “Workshop on reaction diffusion systems”, celebrada en la Universidad de La Laguna en enero de 1995.
2. Organizador del “Curso de especialización en Matemática Aplicada y Análisis Matemático”, celebrado en la Universidad de La Laguna, desde el 13 hasta el 21 de Junio de 2002.
3. Organizador (junto con el Prof. José C. Sabina de Lis) del “Primer Encuentro de Ecuaciones en Derivadas Parciales”, celebrado en el Departamento de Análisis Matemático de la Universidad de La Laguna desde el 23 hasta el 25 de Enero de 2006.
4. Organizador (junto con el Prof. José C. Sabina de Lis) del “Segundo Encuentro de Ecuaciones en Derivadas Parciales”, celebrado en el Departamento de Análisis Matemático de la Universidad de La Laguna desde el 13 hasta el 15 de Febrero de 2008.
5. Organizador (junto con el Prof. José C. Sabina de Lis) del “Tercer Encuentro de Ecuaciones en Derivadas Parciales”, celebrado en el Departamento de Análisis Matemático de la Universidad de La Laguna desde el 13 hasta el 15 de Julio de 2011.

4.10. Actividades de arbitraje internacional

1. Recensor del Mathematical Reviews (Mathscinet) desde marzo de 2001 hasta abril de 2013 (35 reseñas).
2. Referee para las siguientes revistas (108 informes):
 - Journal of Differential Equations
 - Journal of Functional Analysis
 - Annales de l'Institut Henri Poincaré (C), Nonlinear Analysis
 - Nonlinearity
 - Communications on Pure and Applied Analysis
 - Proceedings of the Royal Society of Edinburgh
 - Discrete and Continuous Dynamical Systems
 - Journal of the London Mathematical Society
 - Applied Mathematics Letters
 - Journal d'Analyse Mathématique
 - Journal of Applied Mathematics
 - Journal of Mathematical Analysis and Applications
 - Nonlinear Analysis: Theory, Methods and Applications
 - Electronic Journal of Differential Equations
 - Comptes Rendus Mathématiques
 - Mathematische Nachrichten
 - Advanced Nonlinear Studies
 - Abstract and Applied Analysis
 - Pacific Journal of Mathematics
 - Zeitschrift für angewandte Mathematik und Physik – ZAMP
 - International Journal of Mathematics and Mathematical Sciences
 - Acta Mathematica Sinica
 - Boundary Value Problems
 - Communications in Mathematical Analysis
 - Computers and Mathematics with Applications
 - Journal of Applied Mathematics and Computing
 - Complex Variables and Elliptic Equations
 - Bulletin of the Belgian Mathematical Society

- International Journal of Dynamical Systems and Differential Equations
 - Electronic Journal of Qualitative Theory of Differential Equations
 - International Journal of Differential Equations
 - Mathematical Modelling and Analysis
 - Applications and Applied Mathematics
 - Journal of Mathematical Sciences, the University of Tokyo
 - The Arabian Journal for Science and Engineering (AJSE-Mathematics)
 - Applied Mathematics – A Journal of Chinese Universities
 - Differential Equations and Applications
 - Journal of the Indian Mathematical Society
 - Annales Polonici Mathematici
 - “Cubo” (A Mathematical Journal)
 - Acta Mathematicae Applicatae Sinica (English Series)
 - Analele Stiintifice ale Univ. Ovidius Constanta, Ser. Matematica
3. Evaluador de Proyectos de Investigación para el Fondo Nacional de Desarrollo Científico y Tecnológico (FONDECYT) del Gobierno de Chile en las convocatorias de 2001, 2005, 2007, 2008 y 2010.
 4. Evaluador para el Ministerio de Ciencia e Innovación, en el programa de becas “Juan de la Cierva”, 2011.
 5. Evaluador de proyectos internos de la Università degli studi di Padova (Italia).

4.11. Otros méritos

1. Número de tramos concedidos por la Comisión Nacional Evaluadora de la Actividad Investigadora (sexenios): 3
 - Tramo 1995-2000: fecha de concesión: 21 de mayo de 2002.
 - Tramo 2001-2006: fecha de concesión: 5 de junio de 2007.
 - Tramo 2007-2012: fecha de concesión: 12 de junio de 2013.
2. Miembro del tribunal de tesis de Mauricio Bogoya, defendida en la Pontificia Universidad Católica de Chile el 16 de marzo de 2006.
3. Miembro del tribunal de tesis de Leandro M. Del Pezzo, defendida en la Universidad de Buenos Aires en diciembre de 2009.

5. Gestión

5.1. Puestos académicos ocupados

1. Vicedecano de Matemáticas de la Facultad de Matemáticas de la Universidad de La Laguna desde el 7 de Diciembre de 2006 hasta el 1 de Junio de 2007.
2. Subdirector del Departamento de Análisis Matemático desde el 30 de Noviembre de 2010 hasta el 1 de febrero de 2013.