

CURRICULUM VITAE

Datos Personales

Nombre: *García Gonzalo, Luis*

Nacionalidad: *Española* Teléfono: *(34)-91-624-94-39* Fax: *(34)-91-624-87-49*

Departamento: *Física* Categoría profesional: *Catedrático (desde: 1993)*

Centro: *Escuela Politécnica Superior* Organismo: *Universidad Carlos III de Madrid*

Dirección: *Avda. de la Universidad, 30, 28911 Leganés, Madrid*

e-mail: *lgarcia@fis.uc3m.es*



Formación Académica y Experiencia Profesional

Licenciado (1975) en Ciencias Físicas por la Universidad de Zaragoza.

Doctor (1979) en Ciencias Físicas por la Universidad Complutense de Madrid.

Becario postdoctoral e Investigador en plantilla del Oak Ridge National Laboratory, USA (1980-1986)

Profesor Titular de la Universidad Complutense de Madrid (1986-1993).

Catedrático de la Universidad Carlos III de Madrid.

Líneas de Investigación

Fusión termonuclear. Física de plasmas. Confinamiento magnético. Tokamaks y Stellarators. Magneto-hidrodinámica. Turbulencia y transporte turbulento.

Publicaciones

Autor de **100** publicaciones con referee

Índice-h: **22**

Publicaciones de los últimos cinco años:

1. J. Varela, L. García, S. Ohdachi, K.Y. Watanabe, and R. Sánchez, "*Internal disruptions and sawtooth like activity in Large Helical Device*", *Physics of Plasmas* **19**, 082501 (2012)
2. P. Pilarczyk, L. García, B.A. Carreras, and I. Llerena, "*A dynamical model for plasma confinement transitions*", *Journal of Physics A* **45**, 125502 (2012)
3. C. Hidalgo, C. Silva, B.A. Carreras, B. van Milligen, H. Figueiredo, L. García, M.A. Pedrosa, B. Gonçalves, and A. Alonso, "*Dynamical Coupling between Gradients and Transport in Fusion Plasmas*", *Physical Review Letters* **108**, 065001 (2012)
4. B.Ph. van Milligen, L. García, B.A. Carreras, M.A. Pedrosa, C. Hidalgo, J.A. Alonso, T. Estrada, and E. Ascasíbar, "*MHD mode activity and the velocity shear layer at TJ-II*", *Nuclear Fusion* **52**, 013006 (2012)
5. J. Sánchez, M. Acedo, D. Alegre, A. Alonso, J. Alonso, P. Álvarez, J. Arévalo, E. Ascasíbar, A. Baciero, D. Baião, L. Barrera, E. Blanco, J. Botija, A. Bustos, E. de la Cal, I. Calvo, A. Cappa, D. Carralero, R. Carrasco, B.A. Carreras, F. Castejón, R. Castro, G. Catalán, A.A. Chmyga, M. Chamorro, L. Eliseev, L. Esteban, T. Estrada, J.A. Ferreira, J.M. Fontdecaba, L. García, R. García-Gómez, J.M. García-Regaña, P. García-Sánchez, A. Gómez-Iglesias, S. González, J. Guasp, T. Happel, J. Hernanz, J. Herranz, C. Hidalgo, J.A. Jiménez, A. Jiménez-Denche, R. Jiménez-Gómez, I. Kirpichev, A.D. Komarov, A.S. Kozachok, L. Krupnik, F. Lapayese, M. Liniers, D. López-Bruna, A. López-Fraguas, J. López-Rázola, T. Madeira, F. Martín-Díaz, F. Martín-Hernández, A.B. Martín-Rojo, J. Martínez-Fernández, K.J. McCarthy, F. Medina, M. Medrano, L. Melón, A.V. Melnikov, P. Méndez, B. van Milligen, E. Mirones, A. Molinero, M. Navarro, I.S. Nedzelskiy, M. Ochando, J. Olivares, E. Oyarzábal, J.L. de Pablos, L. Pacios, I. Pastor, M.A. Pedrosa, A. de la Peña, A. Pereira, A. Petrov, S. Petrov, A. Portas, G. Rattá, J.M. Reynolds, E. Rincón, L. Ríos, C. Rodríguez, B. Rojo, J.A. Romero, A. Ros, M. Sánchez, E. Sánchez, G. Sánchez-Burillo, E. Sánchez-Sarabia, K. Sargsian, J.A. Sebastián, C. Silva, E.R. Solano, A. Soletto, F. Tabarés, D. Tafalla, J. Tera,

- A. Tolkachev, J. Vega, G. Velasco, J.L. Velasco, M. Weber, G. Wolfers and B. Zurro "Overview of TJ-II experiments", Nuclear Fusion **51**, 094022 (2011)
6. J.A. Mier, R. Sánchez, L. García, J. Varela, and D.E. Newman, "Recurrence quantification analysis of simulations of near-critical dissipative-trapped-electron-mode turbulence", Physics of Plasmas **18**, 062306 (2011)
 7. B.A. Carreras, L. García, and I. Llerena, "Tracer particle trapping times in pressure-gradient-driven turbulence in toroidal geometry and their connection to the dynamics of large-scale cycles", Plasma Physics and Controlled Fusion **52**, 105005 (2010)
 8. L. García, B.A. Carreras, I. Llerena, and I. Calvo "Topological characterization of the transition from laminar regime to fully developed turbulence in the resistive pressure-gradient-driven turbulence model", Physical Review E **80**, 046410 (2009)
 9. J. Sánchez, M. Acedo, A. Alonso, J. Alonso, P. Alvarez, E. Ascasíbar, A. Baciero, R. Balbín, L. Barrera, E. Blanco, J. Botija, A. de Bustos, E. de la Cal, I. Calvo, A. Cappa, J.M. Carmona, D. Carralero, R. Carrasco, B.A. Carreras, F. Castejón, R. Castro, G. Catalán, A.A. Chmyga, M. Chamorro, L. Eliseev, L. Esteban, T. Estrada, A. Fernández, R. Fernández-Gavilán, J.A. Ferreira, J.M. Fontdecaba, C. Fuentes, L. García, I. García-Cortés, R. García-Gómez, J.M. García-Regaña, J. Guasp, L. Guimaraes, T. Happel, J. Hernanz, J. Herranz, C. Hidalgo, J.A. Jiménez, A. Jiménez-Denche, R. Jiménez-Gómez, D. Jiménez-Rey, I. Kirpichev, A.D. Komarov, A.S. Kozachok, L. Krupnik, F. Lapayese, M. Liniers, D. López-Bruna, A. López-Fraguas, J. López-Rázola, A. López-Sánchez, S. Lysenko, G. Marcon, F. Martín, V. Maurin, K.J. McCarthy, F. Medina, M. Medrano, A.V. Melnikov, P. Méndez, B. van Milligen, E. Mirones, I.S. Nedzelskiy, M. Ochando, J. Olivares, J.L. de Pablos, L. Pacios, I. Pastor, M.A. Pedrosa, A. de la Peña, A. Pereira, G. Pérez, D. Pérez-Risco, A. Petrov, S. Petrov, A. Portas, D. Pretty, D. Rapisarda, G. Rattá, J.M. Reynolds, E. Rincón, L. Ríos, C. Rodríguez, J.A. Romero, A. Ros, A. Salas, M. Sánchez, E. Sánchez, E. Sánchez-Sarabia, K. Sarkisyan, J.A. Sebastián, C. Silva, S. Schepetov, N. Skvortsova, E.R. Solano, A. Soletto, F. Tabarés, D. Tafalla, A. Tarancón, Yu. Tachev, J. Tera, A. Tolkachev, V. Tribaldos, V.I. Vargas, J. Vega, G. Velasco, J.L. Velasco, M. Weber, G. Wolfers and B. Zurro "Confinement transitions in TJ-II under Li-coated wall conditions", Nuclear Fusion **49**, 104018 (2009)
 10. A. Komori, H. Yamada, S. Sakakibara, O. Kaneko, K. Kawahata, T. Mutoh, N. Ohyabu, S. Imagawa, K. Ida, Y. Nagayama, T. Shimosuma, K.Y. Watanabe, T. Mito, M. Kobayashi, K. Nagaoka, R. Sakamoto, N. Yoshida, S. Ohdachi, N. Ashikawa, Y. Feng, T. Fukuda, H. Igami, S. Inagaki, H. Kasahara, S. Kubo, R. Kumazawa, O. Mitarai, S. Murakami, Yuji Nakamura, M. Nishiura, T. Hino, S. Masuzaki, K. Tanaka, K. Toi, A. Weller, M. Yoshinuma, Y. Narushima, N. Ohno, T. Okamura, N. Tamura, K. Saito, T. Seki, S. Sudo, H. Tanaka, T. Tokuzawa, N. Yanagi, M. Yokoyama, Y. Yoshimura, T. Akiyama, H. Chikaraishi, M. Chowdhuri, M. Emoto, N. Ezumi, H. Funaba, L. García, P. Goncharov, M. Goto, K. Ichiguchi, M. Ichimura, H. Idei, T. Ido, S. Iio, K. Ikeda, M. Irie, A. Isayama, T. Ishigooka, M. Isobe, T. Ito, K. Itoh, A. Iwamae, S. Hamaguchi, T. Hamajima, S. Kitajima, S. Kado, D. Kato, T. Kato, S. Kobayashi, K. Kondo, S. Masamune, Y. Matsumoto, N. Matsunami, T. Minami, C. Michael, H. Miura, J. Miyazawa, N. Mizuguchi, T. Morisaki, S. Morita, G. Motojima, I. Murakami, S. Muto, K. Nagasaki, N. Nakajima, Y. Nakamura, H. Nakanishi, H. Nakano, K. Narihara, A. Nishimura, H. Nishimura, K. Nishimura, S. Nishimura, N. Nishino, T. Notake, T. Obana, K. Ogawa, Y. Oka, T. Ohishi, H. Okada, K. Okuno, K. Ono, M. Osakabe, T. Osako, T. Ozaki, B.J. Peterson, H. Sakaue, M. Sasao, S. Satake, K. Sato, M. Sato, A. Shimizu, M. Shiratani, M. Shoji, H. Sugama, C. Suzuki, Y. Suzuki, K. Takahata, H. Takahashi, Y. Takase, Y. Takeiri, H. Takenaga, S. Toda, Y. Todo, M. Tokitani, H. Tsuchiya, K. Tsumori, H. Urano, E. Veshchev, F. Watanabe, T. Watanabe, T.H. Watanabe, I. Yamada, S. Yamada, O. Yamagishi, S. Yamaguchi, S. Yoshimura, T. Yoshinaga and O. Motojima "Development of net-current free heliotron plasmas in the Large Helical Device", Nuclear Fusion **49**, 104015 (2009)
 11. I. Calvo, B.A. Carreras, L. García, M.A. Pedrosa and C. Hidalgo "Zonal flows and long-distance correlations during the formation of the edge shear layer in the TJ-II stellarator", Plasma Physics and Controlled Fusion **51**, 065007 (2009)
 12. J.M. Delgado, L. García, and B.A. Carreras "Emergence and decay rate of the edge plasma flow shear near a critical transition", Plasma Physics and Controlled Fusion **51**, 015003 (2009)

13. S. Sakakibara, K.Y. Watanabe, Y. Suzuki, Y. Narushima, S. Ohdachi, N. Nakajima, F. Watanabe, L. García, A. Weller, K. Toi, I. Yamada, K. Tanaka, T. Tokuzawa, K. Ida, H. Yamada, A. Komori, O. Motojima and the LHD Experimental Group "MHD study of the reactor-relevant high-beta regime in the Large Helical Device", Plasma Physics and Controlled Fusion **50**, 124014 (2008)
14. B.A. Carreras, I. Llerena, L. García, and I. Calvo "Topological characterization of Bow structures in resistive pressure-gradient-driven turbulence", Physical Review E **78**, 066402 (2008)
15. J.A. Mier, R. Sánchez, L. García, D.E. Newman, and B.A. Carreras, "On the nature of transport in near-critical dissipative-trapped-electron-mode turbulence: Effect of a subdominant diffusive channel", Physics of Plasmas **15**, 112301 (2008)
16. J.A. Mier, R. Sánchez, L. García, B.A. Carreras, and D.E. Newman, "Characterization of Nondiffusive transport in plasma turbulence via a novel Lagrangian method", Physical Review Letters **101**, 165001 (2008)
17. I. Calvo, L. García, B.A. Carreras, R. Sánchez, and B.Ph. van Milligen "Pseudochaotic poloidal transport in the laminar regime of the resistive ballooning instabilities", Physics of Plasmas **15**, 042302 (2008)

Cinco publicaciones más citadas:

1. C. Alejaldre, J.J. Alonso, J. Botija, F. Castejón, J.R. Cepero, J. Guasp, A. López-Fraguas, L. García, V.I. Krivenski, R. Martín, A.P. Navarro, A. Perea, A. Rodríguez-Yunta, M. Sorolla, and A. Varias, "TJ-II Project: A Flexible Heliac Stellarator", Fusion Technology **17**, 131 (1990) [122 citas]
2. B.A. Carreras, L. García, and P.H. Diamond, "Theory of Resistive Pressure-Gradient-Driven Turbulence", Physics of Fluids **30**, 1388 (1985) [108 citas]
3. B.P. van Milligen, E. Sánchez, T. Estrada, C. Hidalgo, B. Brañas, B.A. Carreras, and L. García, "Wavelet Bicoherence - A New Turbulence Analysis Tool", Physics of Plasmas **2**, 3017 (1995) [106 citas]
4. B.A. Carreras, V.E. Lynch, and L. García, "Electron diamagnetic effects on the resistive pressure-gradient-driven turbulence and poloidal flow generation", Physics of Fluids B **3**, 1438 (1991) [89 citas]
5. B.A. Carreras, K. Sidikman, P.H. Diamond, P.W. Terry, and L. García, "Theory of Shear-Flow Effects on Long-Wavelength Drift Wave Turbulence", Physics of Fluids B **4**, 3115 (1992) [75 citas]

Participación en Proyectos de I+D financiados en Convocatorias públicas

Nacionales	8	(7 de ellos como IP)
Autonómicos	3	(3 de ellos como IP)
Otros	1	(1 de ellos como IP)

Tesis doctorales dirigidas

1. Luis Raúl Sánchez Fernández, con el título "Estabilidad ballooning del heliac flexible TJ-II", y leída con fecha 08/07/1997 (Universidad Complutense de Madrid).
2. Juan Diego Álvarez Román, con el título "Estudio de la turbulencia producida por el gradiente de temperatura iónica en un plasma de fusión", y leída con fecha 08/06/2001 (Universidad Carlos III de Madrid).
3. José Ángel Mier Maza, con el título "Turbulencia inducida por ondas de deriva en plasmas de fusión. Influencia de la difusión colisional en las propiedades no locales y no markovianas del transporte", y leída con fecha 19/06/2008. Codirigida con el Dr. Luis Raúl Sánchez Fernández (Universidad Complutense de Madrid).
4. José María Delgado Peñaranda, con el título "Formación de barreras de transporte y transiciones de segundo orden en el borde del plasma", y leída con fecha 17/04/2009 (Universidad Complutense de Madrid).

5. Jacobo Varela Rodríguez, con el título "*Disrupciones internas y modos ballooning en el stellarator LHD*", y leída con fecha 29/04/2011 (Universidad Carlos III de Madrid).

Experiencia Docente

LICENCIATURA EN CIENCIAS FÍSICAS (Universidad Complutense)

1. Mecánica Teórica.
2. Análisis Matemático.
3. Física Cuántica.
4. Mecánica y Ondas.

INGENIERÍA INDUSTRIAL (Universidad Carlos III de Madrid)

1. Física I (7 créditos).
2. Física II (7 créditos).
3. Electromagnetismo (6 créditos).
4. Física de Materiales I (5 créditos).

INGENIERÍA DE TELECOMUNICACIÓN (Universidad Carlos III de Madrid)

1. Física I (7 créditos).
2. Física II (7 créditos).

AEROSPACE ENGINEERING (Universidad Carlos III de Madrid)

1. Physics I (6 créditos ECTS).

CURSOS DE DOCTORADO (Universidad Complutense)

1. Turbulencia en fluidos (2 créditos).
2. Magnetohidrodinámica de plasmas de fusión por confinamiento magnético (3 créditos).

CURSOS DE DOCTORADO (Universidad Carlos III de Madrid)

1. Física de Plasmas (4 créditos).
2. Magnetohidrodinámica (3 créditos).

EUROPEAN MASTER IN NUCLEAR FUSION SCIENCE AND ENGINEERING PHYSICS (Universidad Carlos III de Madrid)

1. Plasma Physics (6 créditos ECTS).
2. Magnetohydrodynamics (6 créditos ECTS).
3. Models for the description of Nuclear Fusion Plasmas (6 créditos ECTS).

Experiencia en Gestión

Subdirector del Departamento de Física desde Enero de 2000 a Diciembre de 2001.

Director del Departamento de Física desde Diciembre de 2001 a Enero de 2006 y desde Diciembre de 2008.

Tramos de investigación reconocidos: 6

Año del último sexenio reconocido: 2011

Tramos de docencia reconocidos: 6

Año del último quinquenio reconocido: 2010