

Gloria M. Buendía

Departamento de Física
Universidad Simón Bolívar, Caracas 1080. Apdo 89000. Venezuela
Enero 2017

Datos personales

- Nacida en Caracas
- Nacionalidad Venezolana y Española
- Tf. +58-212-906 3556 (Oficina)
- Fax +58-212 906 3600
- buendia@usb.ve

Estudios

- Ph.D en Física, University of California, San Diego, La Jolla, California, USA (1987)
- M.Sc en Física, Universidad Simón Bolívar, Caracas (Mención de Honor) (1982)
- Licenciatura en Física, Universidad Simón Bolívar, Caracas. Venezuela (Cum Laude) (1979)
- Bachiller en Ciencias, Liceo Gustavo Herrera, Caracas. Venezuela (1974)

Cargos Actuales

- Profesor Titular, Departamento de Física, Universidad Simón Bolívar, (Desde Abril 1995).

Algunos Cargos Desempeñados

- Profesor Visitante, Departamento de Física, Universidad de Cordoba, Monteria, Colombia, Noviembre 2016.
- Profesor Visitante, Department of Physics, Florida State University, 15 de Septiembre_14 de Noviembre 2015.
- Profesor Visitante, Departamento de Física, Universidad de Cordoba, Monteria, Colombia, 22 de Marzo, 6 de Abril 2015.
- Profesor Visitante, Department of Physics, Florida State University, Septiembre 2009, July-Aug 2010, July-Aug 2011, Aug-Sep 2013.
- Investigador Visitante, Consortium for Interdisciplinary Physics, University of New Mexico, Albuquerque, NM, USA (Agosto 2008)
- Investigador Visitante, Consortium for Interdisciplinary Physics, University of New Mexico, Albuquerque, NM, USA (Septiembre 2007-Septiembre 2008) (Año sabático)
- Decano de Investigación y Desarrollo, Universidad Simón Bolívar (Enero 2004-Junio 2006)
- Decano de Estudios Generales. Universidad Simón Bolívar. (Sep 2001-Dic 2003)
- Investigador Visitante, School of Computational Science and Information Technology, Tallahassee, Florida, USA (Agosto 2000-Agosto 2001) (Año sabático).
- Miembro Junta Directiva de AsoVAC, Capítulo Caracas (1988-1993 / 1996-1999)
- Representante Profesoral, Consejo Académico, Universidad Simón Bolívar (1998-2000)
- Representante del Departamento de Física en la Comisión Técnica de la Coordinación de Ciencias Básicas del Decanato de Investigación y Desarrollo, Universidad Simón Bolívar (1999-2000)
- Presidente del Consejo de Apelaciones, Universidad Simón Bolívar (Desde 1995)

- Profesor Asociado, Universidad Simón Bolívar (1990-1995)
- Investigador visitante, Supercomputer Computation Research Institute, Florida State University, Tallahassee, USA (Agosto 1993-Agosto 1994) (Año Sabático)
- Representante Profesoral (suplente), Consejo Directivo, Universidad Simón Bolívar (1993-1994)
- Coordinadora del Ciclo Básico, Decanato de Estudios Generales, Universidad Simón Bolívar (1989-1993)
- Profesor Agregado, Universidad Simón Bolívar (1987-1990)
- Instructor, Universidad Simón Bolívar (1979-1982)

Becas y Distinciones

- Premio "International Travel Grant Award" otorgado por la American Physical Society (APS). Noviembre 2014.
- "Profesor de Física del año" otorgado por la Federación de Centros de Estudiantes, Universidad Simón Bolívar, Julio 2010.
- Premio Francisco Torrealba, a la trayectoria en investigación. Asociación de Profesores, Universidad Simón Bolívar, 2008.
- Investigador Nivel IV (el más alto) Enero 2007. Sistema de Promoción al Investigador. Ministerio de Ciencia y Tecnología. Venezuela. Enero 2007
- Premio Andrés Bello, al mejor trabajo de investigación en Ciencias Básicas. Asociación de Profesores, Universidad Simón Bolívar, 2006
- Ganadora del "Women in Physics Travel Grant Program" de la "International Union of Pure and Applied Physics" (IUPAP), Julio 2003.
- Premio Andrés Bello, Mención de honor, al mejor trabajo de investigación en Ciencias Básicas. Asociación de Profesores, Universidad Simón Bolívar, 2002.
- Investigador Nivel III, Sistema de Promoción al Investigador 2002-
- Investigador Nivel II, Sistema de Promoción al Investigador 1998-2002
- Investigador Nivel I, Sistema de Promoción al Investigador 1990-1998
- Conferencista invitada en:
 - Universidad de Córdoba, Colombia
 - Arizona State University
 - University of New Mexico
 - Florida State University
 - Mississippi State University
 - Universidad Autónoma de Madrid
 - Instituto Venezolano de Investigaciones Científicas
 - Universidad Central de Venezuela
 - Universidad de Los Andes
- Premio Andrés Bello al mejor trabajo de investigación en Ciencias Básicas. Asociación de Profesores, Universidad Simón Bolívar, 1997
- Beca para estadía de Investigación en Florida State University, Conicit 09-1993/08-1994
- Beca para cursar estudios de Doctorado, Petroleos de Venezuela, 1982-1987
- Tesis con Mención de honor, Maestría en Física, Universidad Simón Bolívar (1982).
- Mención Cum Laude, Licenciatura en Física, Universidad Simón Bolívar (1979).
- Beca para cursar estudios de Pregrado, Fundación Gran Mariscal de Ayacucho, 1975-1979.

Areas de Investigación

- Física computacional
- Materiales magnéticos
- Estadística de fenómenos críticos y sistemas complejos
- Sistemas fuera del equilibrio (reacciones en superficies)

Formación de Recursos Humanos

Tesis dirigidas de Doctorado en Física

- Nicolas De La Espriella "Estudio numérico de las propiedades magnéticas de un modelo de Ising mixto de espines $3/2-5/2$ ". Universidad Simón Bolívar, Febrero 2011.
- Nuri Hurtado "Estudio del comportamiento de ferrimagnetos mixtos de Ising 3-D en presencia de campos externos" Universidad Simón Bolívar, Julio 2001.
- Erik Machado. "Comportamiento Magnético de un modelo ferrimagnético mixto de Ising bidimensional" Universidad Simón Bolívar, Enero 2000 (Tesis con Mención de honor).

Tesis dirigidas de Maestría en Física

- Jonás Díaz "Simulaciones de Monte Carlo de dos reacciones catalíticas: oxidación de CO y reducción de NO" Universidad Simón Bolívar, Octubre 2016. (Tesis con mención sobresaliente)
- Javier Villarroel "Sistemas de sistemas magnéticos con interacciones ferro y antiferromagnéticas." Universidad Simón Bolívar, Julio 2005 (Tesis con Mención sobresaliente)

Tesis dirigidas de Licenciatura en Física

- Gustavo Elcure "Simulación de procesos catalíticos en superficies" Universidad Simón Bolívar, Octubre 2013. (Tesis con Mención de honor)
- Jonathan Chico "Investigación teórica de hidratos metálicos confinados dimensionalmente" Universidad Simón Bolívar, Noviembre 2010 . Co-directors: Andrea Taroni and Karl Gunnar
- Cesar Ojeda "Estudio de modelos para la oxidación catalítica de CO en superficies" Universidad Simón Bolívar, Diciembre 2010 (Tesis con mención de honor)
- Reinaldo Cardona. "Simulación Numérica de un modelo ferrimagneto mixto de espines $3/2-1/2$, Universidad Simón Bolívar, 1997. (Tesis con mención de honor).
- Jorge Reverón. "Estudio numérico de la dinámica de los ferrimagnetos de Ising en presencia de campos magnéticos, Universidad Simón Bolívar, 1996 (Tesis con Mención de honor).

Comunicaciones a Congresos

Internacionales (Presentadas por G.M.Buendía)

- G.M.Buendía "Métodos de Monte Carlo para el estudio de diversos problemas físicos y tecnológicos" Coloquio. Facultad de Ciencias, Universidad de Cordova. Montería. Colombia, Noviembre 2016. Conferencia Invitada.
- G.M.Buendía "A female physicist in Venezuela" Inter-American Network of Academies of Science, IANAS, Caracas, Septiembre 2016. Conferencia Invitada.
- G.M.Buendía "Simulaciones numéricas: un enorme espectro de aplicaciones" XIII Congreso Internacional de Métodos Numéricos en Ingeniería y Ciencias Aplicadas. Caracas, Julio 2016. Conferencia Invitada.
- G.M.Buendía "Métodos de Monte Carlo para la simulación de sistemas fuera del equilibrio: reacciones en superficies" Celebración de los 50 años de la Universidad de Cordoba, en Montería, Colombia, Marzo 201. Conferencia Invitada

- G.M.Buendía, P.A.Rikvold, M. Kolesik, K.Park, M.A.Novotny "Nanostructures of field-driven interfaces moving under a phonon-bath dynamics" International Conference on Recent Progress in Many Body theories, Barcelona, España (Julio 2007). Poster
- G.M.Buendía, P.A.Rikvold, M. Kolesik, K.Park, M.A.Novotny "Nanostructures of field-driven interfaces: dependence on the stochastic dynamics" Statphys23, Genova, Italia, Agosto 2007 Oral
- G.M.Buendía, J. Villarroel "Magnetic Properties of Mixed Ferro-Ferrimagnetic Ternary Alloys" International Conference on Magnetism. Kyoto, Japon. Agosto 2006. Poster
- E.Machado, G.M.Buendía, P.A.Rikvold, R. Ziff "Catalytic Oxidation: increased CO₂ production and dynamic phase transtion" XXXI Congreso de Químicos de Expresión Latina QUITEL. Isla de Margarita, Venezuela. 2005 Poster
- G.M. Buendía, E. Machado, P.Rikvold "Decay of metastable phases in a model for the catalytic oxidation of CO on a surface". American Conference on Theoretical Chemistry. Los Angeles, USA Julio 2005. Poster
- G.M.Buendía "Surface scaling analysis of polymer gels: from self-affine to multiaffine scaling. XVI SLAFES (Simposio Latinoamericano de Física del Estado Sólido. Merida, Venezuela, Diciembre 2003. Conferencia Invitada.
- G.M.Buendía, S.Mitchell, P.Rikvold "Spring-network model of crosslinked polymer surfaces"._Computational Physics 2002. San Diego, USA, Agosto 2002. Ponencia oral
- G.M.Buendía, S.Mitchell, P.Rikvold " Frustrated Spring-Network Model for Crosslinked Polymer Surfaces", Recent Developments in Computer Simulation Studies in Condensed Matter Physics, 14th Annual Workshop. Athens, Georgia, USA, 02- 2001. Ponencia oral.
- G.M.Buendía, E. Machado " Monte Carlo study of the Relaxation of Metastable phases of a Mixed Ising Ferrimagnet", Modeling Complex Systems: 6th Granada Seminar on Computational Physics, Granada, España, 09-2000. Ponencia Oral
- G.M.Buendía and E. Machado "Magnetic behavior of a mixed Ising ferrimagnetic model in an oscillating magnetic field", International Workshop on Monte Carlo and Structure Optimization methods for Biology, Chemistry and Physics. Florida State University, Tallahassee, 04-1999. Ponencia oral.
- G. M. Buendía, "Compensation Temperature of a mixed Ising ferrimagnetic model in the presence of external magnetic fields", Spring Meeting of the Materials Research Society, San Francisco, USA, 04-1998. Cartel.
- G. Buendía and M. Novotny " Critical behavior of a mixed Ising ferrimagnet", 7th International Conference on Ferrites, Bordeaux, Francia, 09-1996. Ponencia oral.
- G. Buendía, M. Novotny "Numerical Simulation of a spin1-spin1/2 Ising Ferrimagnet", STATPHYS 19, Xiamen, China. 08-1995. Poster.
- G. Buendía and M.A.Novotny, "Numerical Simulation of a Mixed Ising ferrimagnetic system", XIX International Workshop on Condensed Matter Theories, IDEA, Caracas 12-17 Junio 1995. Poster
- G. Buendía "Numerical Simulation of a fermionic system: a comparative study", March Meeting, American Physical Society. Pittsburgh, USA. 03-1994. Ponencia Oral.
- G. Buendía, M. Novotny, J. Zhang, "Numerical Study of a d=2 mixed Ising ferrimagnet", Recent Developments in Computer Simulation Studies in Condensed Matter Physics. Center of Computational Physics, University of Georgia, Athens, USA. 03-1994. Ponencia Oral.
- G. Buendía, "Comparative Study of Techniques for the simulation of a fermionic system", Computing in High Energy Physics, Annecy-CERN, Francia. 09-1992. Ponencia oral.

- G. Buendía, "Metropolis, Langevin and Hybrid simulations of a 1-D spinless fermion model", II Granada Seminar on Computational Physics, Almuñecar, España. 09-1992. Ponencia Oral.
- G. Buendía, J. F. Fernandez, "Weakly diluted Ising antiferromagnets and ferromagnets, cross-over effects", Escola Latinoamericana de Física, Caxambu, Brasil, 08-1991. Ponencia oral.
- G. Buendía, "Documento de Sintesis en el area de Física", Reunión de Síntesis y Mejoramiento Curricular: Enseñanza de la Ingeniería y Cooperación Regional, UNESCO. Montevideo, Uruguay, 10-1991. Ponencia oral. Documento en memorias de la Unesco
- G. Buendía, "Comparison between the Langevin and the Hybrid Simulation Techniques for a Free Field Theory", International Conference on Particles and Nuclei, Massachusetts Institute of Technology, Cambridge, USA, 06-1990. Poster.
- G.M.Buendía, Numérical Simulation of a fermion Model, String, Membranes and QED. 1st Latin-American School on Strings and Fundamentals, Caracas, Venezuela. 06-1995. Ponencia oral.
- G. Buendía, "Comparative study of numerical techniques for the simulation of a fermionic system". International Europhysics Conference on High Energy Physics. Madrid, Spain, 08-1989. Poster
- G. Buendía, "Numerical simulation techniques based on molecular dynamics". Latinoamerican school of physics, Cuernavaca, México. 08- 1989. Ponencia oral
- Workshop in simulations methods in science, Santiago, Chile. Workshop in simulations methods in science, Santiago, Chile. Workshop in simulations methods in science, Santiago, Chile. 01-1988. Participante
- Workshop in simulations methods in science, Santiago, Chile. Nonperturbative Methods in Quantum Field Theory, University of California, Irvine. 01-1987. Participante
- Third Theoretical Advance Study Institute in Elementary Particle Physics. Santa Cruz, California. 06-1986/07-1986 Summer School. Participante

Locales

- G.M.Buendía "A model for the catalytic oxidation of CO that includes CO desorption and diffusion, O repulsion, and impurities in the gas phase. V Congreso de Físico-Química Teórica y Computacional. IVIC, Diciembre 2014. Conferencia Invitada
- G.M.Buendía "Non-equilibrium systems: a model for the catalytic oxidation of CO on a surface" VIII Congreso Nacional de Física. Tucacas. Diciembre 2014
- G.M.Buendía, "Dynamical model for the catalytic oxidation of CO on a surface in the presence of CO desorption and impurities in the gas phase. Jornada Nacional de Física de la Materia Condensada. Caracas-IVIC. Noviembre 2013. Charla invitada.
- G.M.Buendía, "Simulación dinámica de sistemas fuera del equilibrio: oxidación catalítica de CO sobre superficies. 2da Jornada de Modelaje Computacional Multiescala. Universidad Simón Bolívar. Noviembre 2013. Charla invitada.
- G.M.Buendía, P.A.Rikvold, "Modelling catalytic reaction on surfaces in the presence of impurities in the gas phase". IV Congreso de Físicoquímica Teórica y Computacional. Caracas-IVIC (2012)
- G.M.Buendía, Simulaciones de sistemas complejos fuera del equilibrio. Jornadas Galileanas, Universidad Simón Bolívar (2012) Invited.

- C.A.Ojeda; G.M. Buendía, "Effect of the hot-atom mechanism for the dissociation of O₂, and the coadsorption of CO, on the phase diagram of a model for the catalytic oxidation of CO". VII Congreso Venezolano de Física. Caracas, Venezuela. Diciembre 2009
- N. De la Espriella; **G.M. Buendía**. "Numerical study of the magnetic behavior of a mixed 3/2-5/2 Ising model". VII Congreso de la Sociedad Venezolana de Física. Caracas, Venezuela. Diciembre 2009
- G.M. Buendía "Modelos Estadísticos de Tráfico" Jornadas de Física Estadística" Universidad Simón Bolívar. Caracas, Marzo 2009.
- G.M. Buendía, M. Kolesik, P.A. Rikvold "Microestructure and velocity of field driven solid-on-solid interfaces: dependence on the dynamics". V Congreso Venezolano de Física. Punto Fijo, Venezuela. Noviembre 2005. Oral
- J.E. Villarroel, G.M. Buendía "Temperaturas de compensación en modelos mixtos de compuestos ternarios". V Congreso Venezolano de Física. Punto Fijo, Venezuela. Noviembre 2005. Oral
- G.M. Buendía, P.A. Rikvold, K. Park and M.A. Novotny, "Metastable lifetime of a kinetic Ising model with a dynamic transition algorithm IV Congreso Venezolano de Física. Isla de Margarita (Nov 2003)
- E. Machado and G.M. Buendía, " Respuesta de un modelo para la oxidación catalítica de CO a variaciones periódicas de la presión de los reactantes" IV Congreso Venezolano de Física (Nov 2003)
- J. Villarroel y G.M. Buendía, "Simulación de sistemas con interacciones ferromagnéticas y antiferromagnéticas" IV Congreso Venezolano de Física. Margarita, Venezuela. Diciembre 2003
- G. Buendía, S.J. Mitchell y P.A. Rikvold "Escalamiento de superficies de polímeros entrecruzados", III Congreso de la Sociedad Venezolana de Física, Caracas, USB, 12-2001. Ponencia Oral.
- N. Hurtado y G. Buendía "Anisotropía en un ferrimagneto Mixto de Ising", III Congreso de la Sociedad Venezolana de Física, Caracas, USB, 12-2001. Ponencia Oral
- N. Hurtado, F. Marín y G. Buendía "Límite Percolativo de un ferrimagneto mixto de Ising", AsoVAC, San Cristóbal, 11-2001. Ponencia Oral
- G.M. Buendía, S. Mitchell y P. Rikvold. "Modelo para el estudio numérico de la superficie de polímeros entrecruzados" AsoVAC, San Cristóbal, 11-2001. Ponencia Oral.
- G. Buendía. "Solución exacta del modelo de Ising en 2-d con condiciones de borde periódicas" . II Congreso Venezolano de Física, Cumaná. 12-1999. Ponencia oral
- G.M. Buendía. "Modelo de Ising en 2-d con condiciones de borde periódicas" AsoVAC, Aragua, 11-1999. Ponencia oral
- G.M. Buendía "Dependencia con la temperatura de la coercitividad de un ferrimagneto mixto de Ising en presencia de un campo oscilante", AsoVAC, Maracaibo 11-1998. Ponencia Oral
- E. Machado y G. Buendía, " Estudio de Monte Carlo del fenómeno de histéresis en un ferrimagneto mixto de Ising", I Congreso Venezolano de Física, Mérida. 12-1997. Ponencia oral. Artículo arbitrado in-extenso (ver publicaciones).
- G. Buendía y E. Machado, "Comportamiento de la temperatura crítica y de compensación de un ferrimagneto de Ising en presencia de un campo externo" AsoVAC, Valencia, Nov 1997. Ponencia oral
- E. Machado y G. M. Buendía, "Estudio de Monte Carlo del fenómeno histéresis en un ferrimagneto mixto de Ising", AsoVAC, Valencia, November 1997, Ponencia oral.

- G. Buendía , "Materiales Ferrimagnéticos: Modelos Teóricos y su Simulación Numerica" Charla invitada. Simposio de la Sociedad Venezolana de Física, AsoVAC, Barquisimeto, November 1996.
- J. Reverón y G. Buendía, "Estudio numérico de la respuesta magnética del modelo cinemático de un ferrimagneto de Ising en presencia de campos desfavorables", AsoVAC, Barquisimeto, November 1996. Ponencia oral
- R. Cardona y G. Buendía, " Metodo de Monte Carlo aplicado a la simulación de sistemas de Ising mixtos, $3/2-1/2$ "., AsoVAC, Barquisimeto, November 1996. Ponencia Oral
- E. Machado y G. Buendía, " Cinetica de un sistema ferrimagnético de Ising" AsoVAC, Barquisimeto Nov 1996. Ponencia oral
- G. Buendía, J.F. Fernandez, "Disorder effects in Ising antiferromagnets and ferromagnets", AsoVAC, Maracaibo, Nov1991. Ponencia oral
- G. Buendía, "Estudio de estados básicos en la formulación de la electrodinámica cuántica en el espacio de ciclos". AsoVAC. Cumaná, Nov1990.
- G. Buendía , D. Toussaint, "Termodinámica de gluones con una acción extendida", AsoVAC. Caracas, Nov 1989. Ponencia oral.
- G. Buendía, "Comparación de técnicas dinámicas de simulación en una teoría de campos libres", AsoVAC. Caracas, Nov 1989. Ponencia oral
- G. Buendía, "Técnicas de Simulación de Sistemas con Grados de Libertad Fermionicos". AsoVAC. Maracaibo. Nov 1987. Ponencia oral.
- G. Buendía, "Técnicas Dependientes de Camino para el Electromagnetismo con Cargas Magnéticas", AsoVAC. Mérida, Nov1981. Ponencia oral

Artículos de Investigación

- N.De La Espriella, C.A.Mercado, G.M.Buendía "Critical and compensation temperatures of a mixed spin2-spin5/2 Ising ferrimagnet with crystal field and next-nearest neighbors interactions" Journal of Magnetism and Magnetic Materials. **417**, 30-36 (2016).
- J. Diaz and G.M.Buendía, "A model for the catalytic oxidation of CO with gas-phase impurities that can damage lattice sites". Acta Científica Venezolana. 67, pp 79-81 (2016).
- G.M.Buendía, "A model for the catalytic oxidation of CO that includes a finite reaction rate between the CO and the O adsorbed on the lattice" Journal of Computational Methods in Science and Engineering. In press (2015)
- J.A.Reyes, N.De La Espriella, G.M.Buendía "Effects of an external magnetic field on a mixed spin-3/2 and spin 5/2 Ising ferrimagnet:a Monte Carlo study". PHYSICA STATUS SOLIDI B-BASIC SOLID STATE PHYSICS. **252**, pp. 2268 - 2274 (2015).
- G.M.Buendía, P.A.Rikvold "A model for the catalytic oxidation of CO that includes CO desorption and diffusion, O repulsion, and impurities in the gas phase". Physica A **424**, 217(2015).
- M.Pineda, G.M.Buendía "Mass media and heterogeneous bounds of confidence in continuous opinion dynamics" Physica A. **420** ,73-84 (2015)
- G.M.Buendía, G.Elcure "Comparison between different models for the catalytic oxidation of CO in the presence of non-desorbing impurities in the gas-phase" Journal of Computational Methods in Science and Engineering. **14**, 73-80 (2014).
- G.M.Buendía, P.A.Rikvold "Model for the catalytic oxidation of CO, including gas-phase impurities and CO desorption" Physical Review E. **88**, 012131-012138 (2013).
- G.M.Buendía, P.A.Rikvold "Effects of inert species in the gas phase in a model for the catalytic oxidation of CO on a surface" Physical Review E. **85**, 31143-31148 (2012).

- C.Ojeda, G.M.Buendía "Comparison between different adsorption mechanisms for the catalytic oxidation of CO" Journal of Computational Methods in Science and Engineering **12**, 261-267 (2012)
- N.De La Espriella, G.M. Buendía "Magnetic behavior of a mixed Ising 3/2 and 5/2 spin model" Journal of Physics: Condensed Matter **23**, 17603-17611 (2011)
- N.De La Espriella, G.M. Buendía "Ground State Phase Diagrams for the mixed spin 3/2-5/2 Ising model" Physica A: Statistical Mechanics and its Applications, 389, pp 2725-2732 (2010)
- G.M.Buendía, E.Machado, P.A.Rikvold "Effect of CO desorption and coadsorption with O on the phase diagram of a Ziff-Gulari-Barshad model for the catalytic oxidation of CO" Journal of Chemical Physics 131, pp 184704-184710 (2009)
- G.M. Buendía, G.M.Wiswanathan, V.M.Kenkre, "Multifractality of random walks in the theory of vehicular traffic" Physical Review E. 78, pp 056110-056120 (2008)
- G.M.Buendía, P.A.Rikvold "Dynamic Phase transition in the 2-D Ising model in an oscillating field: Universality with respect to the stochastic dynamics" Physical Review E. 78, pp 051108-051115 (2008).
- G.M.Buendía, P.A.Rikvold, M.Kolesik, K.Park, M.A.Novotny "Nanostructure and velocity of field driven solid-on-solid interfaces moving under a phonon assisted dynamics". Physical Review B. 76, pp 45422 - 045432 (2007).
- G.M.Buendía, J.E. Villarroel, "Compensation temperatures of mixed ferro-ferrimagnetic ternary alloys". Journal of Magnetism and Magnetic Materials. 310 pp e495-e497 (2007)
- G.M.Buendía, P. A. Rikvold, M. Kolesik, "Movilidad de Interfaces sometidas a campos externos". Ciencia-Revista de la Facultad de Ciencias-LUZ. 14, pp 207-210 (2006).
- J.E.Villarroel, G.M.Buendía, "Simulación de Monte Carlo de Compuestos Ternarios". Ciencia-Revista de la Facultad de Ciencias-LUZ. 14, (2006)
- G.M.Buendía, P.A.Rikvold, M.Kolesik, "Microstructure and velocity of field driven solid-on-solid interfaces moving under stochastic dynamics with local energy barriers ". Physical Review B. 73, 045437-1 - 045437-13 (2006). También en "Virtual Journal of Nanoscale Science & Technology", 13, Issue 6 (2006).
- G.M.Buendía, E.Machado, P.A.Rikvold "Response of a model of CO oxidation with CO desorption and diffusion to a periodic external CO pressure". Journal of Molecular Structure-THEOCHEM. 769, 207 - 210 (2006)
- G.M.Buendía, P.A.Rikvold, M. Kolesik "Field-driven solid-on-solid interfaces moving under a stochastic Arrhenius dynamics: effects of the barrier height". Journal of Molecular Structure-THEOCHEM. 769, 189 - 192 (2006).
- [G.M.Buendía](#), P.A.Rikvold, K.Park, M.A.Novotny. "Metastable lifetime of a kinetic Ising model with a dynamic transition algorithm". Revista Mexicana de Física. S 52, 35-37 (2006).
- E. Machado, G.M. Buendía "Respuesta de un modelo para la oxidación catalítica de CO a variaciones periódicas de la presión de los reactantes". Revista Mexicana de Física, S 52, 42-44 (2006).
- G. M. Buendía, S. J. Mitchell, and P. A. Rikvold. "Surface Scaling Analysis of Hydrogels: From Multiaffine to Self-affine Scaling." Microelectronics J, 36, 913-916 (2005).
- E. Machado, G.M.Buendía, P.A.Rikvold "Decay of metastable phases in a model for the catalytic oxidation of CO". Physical Review E. 71, 0311603-031621 (2005).
- E.Machado, G.M.Buendía, P.A.Rikvold, R. Ziff, "Decay of Metastable non-equilibrium phases, enhanced reaction rate, and Dynamic Phase Transition in a Model of CO Oxidation with CO Desorption Proceedings of 207th Meeting of The Electrochemical Society Symposium on Electrocatalysis, PV 2005-11, edited by G. Brissard, R. Adzic, V. Birss and A. Wieckowski, Electrochem. Soc. pag 19-25, (2005) Invited Conference.

- E. Machado, G.M.Buendia, P.A. Rikvold and R.M. Ziff " Response of a catalytic reaction to a periodic variation of the CO pressure: Increased CO₂ production and dynamic phase transition". Phys. Rev E 71, 016120-1 016120-7 (2005).
- G.M.Buendía, P.A.Rikvold, K.Park and M.A.Novotny "Low-temperature nucleation in a kinetic Ising model under different stochastic dynamics with local energy barriers" J. Chem. Phys 121, 4193-4202(2004)
- K.Park, P.A.Rikvold, G.M.Buendía and M.A.Novotny, "Low Temperature Nucleation in a kinetic Ising model with stochastic behavior". Phys. Rev. Lett 92 (1) 015701 (2004)
- E.Machado and G.M.Buendía. Mixed Ising Models with two compensation temperatures. J.Magn.Mag.Mat 272-76 , 249-250 (2004)
- N.Hurtado, G.M.Buendía. Ferrimagnetos de Ising con dilución. Aceptado, Ciencia 12, 155-158 (2004)
- E.Machado and G.M.Buendía, "Metastability and Compensation Temperatures for a mixed Ising ferrimagnetic system". Phys. Rev. B 68 (22) 224411 (2003)
- N.Hurtado,G.M.Buendía, "Efecto del campo cristalino en un ferrimagneto mixto de Ising tridimensional" Rev. Mex. Fis 183-185 Suppl 3 (2003).
- G.M.Buendía, S.J.Mitchell, P. A. Rikvold. Surface scaling analysis of a frustrated spring-network model for surfactant-templated hydrogels. Phys. Rev. E 66, 046119-046229, (2002)
- Gloria M. Buendía, Steven Mitchell, Per Arne Rikvold. Frustrated Spring-network Model for Crosslinked Polymer Surfaces. Computer Simulation Studies in Condensed Matter Physics XIX, Eds. D.P.Landau, S.P.Lewis, H.B.Scuttler, Springer, Berlin, 265-268 (2002).
- G.M.Buendía, E. Machado. Magnetic Response of mixed Ising ferrimagnets in the presence of external magnetic fields. Ciencia 9, 239-243 (2001).
- E.Machado, G.M.Buendía. Monte Carlo study of the relaxation of metastable phases of a mixed Ising ferrimagnet. Modeling Complex Systems: Sixth Granada Lectures on Computational Physics. Granada, Spain 2000. Edited by P.L.Garrido and J. Marro. American Institute of Physics Proceedings, Melville, New York, 2001.
- G. M. Buendía and E. Machado, "Magnetic behavior of an Ising ferrimagnetic model in an oscillating field". Phys. Rev. B 61, 14686-14690 (2000)
- G. M. Buendía and N. Hurtado, "Numerical study of a 3-dimensional mixed Ising ferrimagnet in the presence of magnetic field". Phys Status Solidi 220, 959-967 (2000)
- G. M. Buendía and R. Cardona, "Monte Carlo study of a mixed spin-3/2 and spin-1/2 ferrimagnetic model. Phys. Rev. B 59, 6784-6789 (1999).
- G. M. Buendía and E. Machado, "Kinetic of a mixed Ising ferrimagnetic system", Phys. Rev. E. 58, 1260-1265 (1998).
- G. M. Buendía, E. Machado and M. A. Novotny, "Compensation Temperature of a mixed Ising ferrimagnetic model in the presence of external magnetic fields" Mat. Res. Soc. Symp.Proc 517, 361-366 (1998).
- G. M. Buendía and M.A. Novotny , " Numerical Study of a mixed Ising ferrimagnetic system" J. Phys: Condens. Matter 9 , 5951-5964 (1997).
- G. M. Buendía and J. A. Liendo, " Monte Carlo Simulation of a spin2 spin1/2 Ising Ferrimagnet", J. Phys: Condens. Matter 9, 5439-5448 (1997).
- G.M.Buendía and M. A. Novotny, "Critical Behavior of a Mixed Ising Ferrimagnet", J. Phys.IV France 7, C1 175-176 (1997).
- G. M. Buendía, "Classical Amplitude Operators of Free Quantum Electrodynamics formulated in loop space". Il Nuovo Cimento 110B, 11, 1341-1346 (1995).
- G. M. Buendía, M. A. Novotny and J. Zhang , " Computer Study of a d=2 Mixed Ising Ferrimagnet", Springer Proceedings in Physics. Computer Simulation Studies in Condensed-Matter Physics VII. Ed.d. Landau, K. Mon, H. Schuttler. Springer-Verlag, 223-227 (1994).

- G. M. Buendía, "Metropolis, Langevin and Hybrid simulations of a 1-D spinless fermion model". Computational Physics. II Granada Lectures. World Scientific, 330-333 (1993).
- G. M. Buendía and A. Trías, "Coherent and other basic states of QED formulated in the loop space". Phys. Rev. D 46, 3649-3654 (1992).
- G. M. Buendía, "Comparative study of numerical methods for the study of fermionic systems". Computing in High Energy Physics 92. Ed. C. Verkeek and W. Wojcik, Geneve CERN, 376-378 (1992).
- G. M. Buendía and J. F. Fernandez, "Ising Ferromagnets and Antiferromagnets, cross-over effects". Collision Processes of Ion, Positron, Electron and Photon beams with Matter. Escola Latinoamericana de Física. Brasil. World Scientific Publishing 428-436 (1991).
- G. M. Buendía, "Comparative study of numerical algorithms for the simulation of a 1-D spinless fermion model", Phys. Rev B 42, 8163-8172 (1990).
- G. M. Buendía, U. Percoco and A. Trías, "Application of 3D WKB to scattering problems", Il Nuovo Cimento 105B, 1277-1287 (1990).
- G. M. Buendía, "Comparison between the Langevin and the hybrid simulation techniques for a free field theory", J. Physics A: Math. Gen. 22, 5065-5072 (1989).
- G. M. Buendía, "Numerical simulation techniques based in molecular dynamics", Actas del Tercer Encuentro Latinoamericano de Colisiones Atómicas, Moleculares y Electronicas. Cuernavaca, Mexico. 64-78 (1989).
- G. M. Buendía, U. Percoco and A. Trías, "Path dependent techniques for electromagnetism with magnetic charges", J. Math. Phys. 30, 1933-1936 (1989).
- G. M. Buendía, "Numerical simulation of a fermion model", Strings Membranes and QED, Proceedings of the Latin-American School on Strings and Fundamentals, Caracas, 113-115 (1989).
- G. M. Buendía and J. F. Fernández, "Comparison of cross-over effects for weakly diluted Ising antiferromagnets and ferromagnets", J. Physique, 49 C8, 1223 (1988).
- D. Toussaint and G. Buendía, "Gluon thermodynamics and extended plaquette action", Phys. Rev.D, 34, 3186 (1986).
- G. M. Buendía, "Comparative study of the discrete and continuous Hubbard-Stratonovich Transformation for a 1-D Spinless Fermion Model", Phys. Rev. B, 33, 3519-3521 (1986).

Otras Actividades

- Arbitro de:
 - Physical Review Letters
 - Physical Review B
 - Physical Review E
 - Physica Status Solidi
 - Physica A
 - Physics Letters
 - Materials Research Express
 - Ciencia
 - Journal of Magnetism and Magnetic Materials
 - J.Phys.Cond.Matter
 - National Science Foundation

