Curriculum Vitae

Ismardo J. Bonalde

Laboratorio de Temperaturas Bajas
Centro de Física
Instituto Venezolano de Investigaciones Científicas
Carretera Panamericana, km 11
Altos de Pipe 1204, Caracas
Venezuela

Telf: 212-5041472
Fax: 212-5041148
ijbonalde@gmail.com
http://sites.google.com/site/lowtemplab

EDUCACIÓN

Ph.D. en Física, Universidad de Harvard, Boston, EE. UU., 1998
Tesis: *Relajación de espín en hidrógeno atómico magnéticamente atrapado hasta 1 tesla*
Comité: Profs. Isaac F. Silvera (tutor), Michael Tinkham y John M. Doyle

M.Sc. en Física, *Magna Cum Laude*, Instituto Venezolano de Investigaciones Científicas (IVIC), Caracas, Venezuela, 1989
Tesis: *Estudio de resonancia cuadrupolar nuclear* ^{14}N *en cianuros de metales de transición*
Tutor: Prof. Juan Murgich

Licenciado en Física, Universidad de Oriente, Cumaná, Venezuela, 1985
Tesis: *Sobre la ecuación de Pauli en la Interpretación de la Onda Piloto*
Tutor: Prof. Max C. Robinson

POSTDOCTORADO

Asociado de Investigación Postdoctoral, Departamento de Física, Universidad de Illinois en Urbana-Champaign, EE. UU., 1998-2000.
Supervisor: Prof. Myron B. Salamon

INTERÉS CIENTÍFICO

Superconductividad no convencional, criticalidad cuántica, magnetismo, simetría del parámetro de orden en superconductores nuevos, superconductividad en fermiones pesados y otros sistemas de electrones fuertemente correlacionados, superconductividad en no centrosimétricos, termodinámica y propiedades de transportes en superconductores, estructura de bandas de energía de superconductores, física de temperaturas bajas y física de altas presiones.

INTERÉS CIENTÍFICO PREVIO

Transiciones de fases estructurales, efectos de confinamiento en medios porosos desordenados, fases orientacionales de los cristales líquidos, condensación de Bose-Einstein, hidrógeno atómico atrapado, energía de Urbach en semiconductores, transporte electrónico y conducción por saltos de rango variable en semiconductores y sociofísica.

CARGOS ACADÉMICOS

Investigador Titular, Centro de Física, IVIC, Caracas, Venezuela, desde 2010

Investigador Asociado Titular, Centro de Física, IVIC, Caracas, Venezuela, 2007-2010

Investigador Asociado III, Centro de Física, IVIC, Caracas, Venezuela, 2003-2007

Profesor Asociado Adjunto, Departamento de Física, Universidad Simón Bolívar, Caracas, Venezuela, 2000-2003

Investigador Asociado II, Centro de Física, IVIC, Caracas, Venezuela, 2000-2003

Físico, Gerencia de Exploración y Yacimientos, INTEVEP: Centro de Investigación y Desarrollo de PDVSA, Caracas, Venezuela, 1990-92

Docente de Matemáticas, Colegio Guayana (Educación Media Básica y Diversificada), Ciudad Bolívar, Venezuela, 1986-87

Docente de Física, Colegio Miguel de Cervantes (Educación Media Básica y Diversificada), Ciudad Bolívar, Venezuela, 1985-87

POSICIONES DE VISITANTE

Profesor Visitante, Departamento de Física, Universidad Nacional de Colombia, Bogotá, Colombia, agosto-septiembre 2018 (con Prof. H. Castro)

Profesor Invitado, National Laboratory for High Magnetic Fields, Université Paul Sabatier (Toulouse III), Toulouse, France, Octubre-Noviembre 2009 (con Prof. J.-M. Broto)

Profesor Visitante, Center for Quantum Science and Technology under Extreme Conditions and Graduate School of Science, Osaka University, Toyonaka, Osaka, Japan, febrero - junio 2009 (con Profs. Y. Onuki y K. Shimizu)

Profesor Invitado, Departamento de Física, Universidad de Los Andes, Bogotá, Colombia, abril 2007 (con Prof. H. Castro)

Científico Visitante, Laboratoire de Physique de la Matière Condensée, École Polytechnique, Palaiseau, Francia, julio 2002 (con Prof. J.-P. Korb)

Científico Visitante, Laboratoire de Physique de la Matière Condensée, École Polytechnique, Palaiseau, Francia, septiembre 2001 (con Prof. J.-P. Korb)

CARGOS ADMINISTRATIVOS

Presidente, Academia de Ciencias Físicas, Matemáticas y Naturales, Caracas, Venezuela, 2021-2023

Primer vicepresidente, Academia de Ciencias Físicas, Matemáticas y Naturales, Caracas, Venezuela, 2019-2021

Jefe, Unidad de Gases Licuados, IVIC, Caracas, Venezuela, 2010 - presente

Jefe, Laboratorio de Temperaturas Bajas y Licuefacción, Centro de Física, IVIC, Caracas, Venezuela, 2001 - presente

Supervisor, Taller de Micromecánica, Centro de Física, IVIC, Caracas, Venezuela, 2000-2001 y 2014-2016

PARTICIPACIÓN EN COMITÉS Y COMISIONES

Coordinador (E), Comisión de Premios, Academia de Ciencias Físicas, Matemáticas y Naturales, Caracas, Venezuela, 2026 - presente

Coordinador, Jurado Premio Estudiante de Ciencia del Año, Academia de Ciencias Físicas, Matemáticas y Naturales, Caracas, Venezuela, 2024

Miembro, Comités de Seguimiento de Estudiantes de Postgrado, Centro de Física, IVIC, Caracas, Venezuela, 2023 - presente

Miembro, Jurado Premio Alma Mater, Universidad Central de Venezuela, Caracas, Venezuela, 2022

Asesor Científico Externo, Comisión Permanente de Ciencia, Tecnología e Innovación, Asamblea Nacional de Venezuela, Caracas, 2016-2019

Miembro, Jurado Premio Lorenzo Mendoza Fleury, Fundación Empresas Polar, Caracas, Venezuela, 2019

Miembro-Coordinador, Jurado Premio Arnoldo Gabaldón, Academia de Ciencias Físicas, Matemáticas y Naturales, Caracas, Venezuela, 2018

Miembro, Comité de Reforma del Postgrado, Centro de Física, IVIC, Caracas, Venezuela, 2016

Miembro, Jurado Orden Ernesto Mayz Vallenilla, Asociación de Exalumnos de la Universidad Simón Bolívar, Caracas, Venezuela, 2016

Miembro, Comité Evaluador Proyectos de Tesis Postgrado, Centro de Física, IVIC, Caracas, Venezuela, 2015-2022

Miembro, Comité de Ingreso al Postgrado, Centro de Física, IVIC, Caracas, Venezuela, 2014 - presente

Miembro-Coordinador, Jurado Premio Juan Alberto Olivares, Academia de Ciencias Físicas, Matemáticas y Naturales, Venezuela, 2012, 2018, 2024

Director, Comisión Permanente de Ciencias Físicas y sus Aplicaciones, Academia de Ciencias Físicas, Matemáticas y Naturales, Caracas, Venezuela, 2012 - presente

Miembro Principal, Comisión de Tecnología, Centro Tecnológico, IVIC, Caracas, Venezuela, 2011-2012

Coordinador y/o Miembro, Sub-comisiones para las evaluaciones de los ascensos a los más altos grados académicos, Comisión Clasificadora del Personal Científico, IVIC, Caracas, Venezuela, desde 2007

Miembro Principal, Comisión Clasificadora del Personal Científico, IVIC, Caracas, Venezuela, 2004-2005

Miembro, Comisión Asesora, Biblioteca Marcel Roche, IVIC, Caracas, Venezuela, 2001-2005

Miembro, Comisión Técnica de Fortalecimientos a Centros e Instituciones Emergentes, Gerencia de Fomento a la Investigación y Desarrollo, CONICIT, Caracas, Venezuela, 2001-2003

Coordinador, Comisión Técnica de Ciencias Básicas, Gerencia de Formación y Desarrollo de Investigadores, CONICIT, Caracas, Venezuela, 2001-2004

PREMIOS Y DISTINCIONES

Premio *Bernard Coqblin*, International Conference on Strongly Correlated Electron Systems (SCES), 2026

Individuo de Número, Sillón XXX, Academia de Ciencias Físicas, Matemáticas y Naturales de Venezuela, desde 2017 (incorporado 2019)

Miembro, Academia de Ciencias de América Latina, desde 2016

Premio Fundación Empresas Polar *Lorenzo Mendoza Fleury*, 2013 (el premio en ciencias de más prestigio en Venezuela)

Miembro Correspondiente Nacional, Academia de Ciencias Físicas, Matemáticas y Naturales de Venezuela, 2011-2017 (ingreso 2013)

BECAS

Beca Culminación de Tesis, Departamento de Física, Universidad de Harvard, EE. UU., 1997

Beca doctoral BID-CONICIT, Venezuela, 1992-96

Beca postgrado Gran Mariscal de Ayacucho, Venezuela, 1987-89

Beca pregrado Dirección de Educación del Estado Bolívar, Venezuela, 1980-85

COMITÉS EDITORIALES

Editor Jefe, Boletín Informativo Quincenal (e-ACFIMAN), Academia de Ciencias Físicas, Matemáticas y Naturales, Caracas, Venezuela, 2014-2017

Editor Adjunto, Comisión Editora de Boletín y Obras, Academia de Ciencias Físicas, Matemáticas y Naturales, Caracas, Venezuela, 2019-2021 y 2023 - presente

Review Editor, Revista científica *Frontiers in Physics*, Lausanne, Suiza, 2023 - 2025

ARBITRAJES Y EVALUACIONES CIENTÍFICAS

Árbitro de las revistas científicas

Physical Review Letters, Physical Review B, Physical Review Materials, Interciencia, Journal of Alloys and Compounds, Physica C, Revista Mexicana de Física, Semiconductor Science and Technology, Ciencia (Venezuela), Superconductor Science and Technology, Applied Optics, Superlattices and Microstructures, Physica B, ACS Omega, Journal of Physics: Condensed Matter, Results in Physics, Frontiers in Physics, Journal of Low Temperature Physics, Nano Letters, and Discovery Artificial Intelligence

Evaluador de Agencias de Financiamiento

FONACIT, Caracas, Venezuela
MARSDEN FUND, Royal Society of New Zealand, Nueva Zelanda

ORGANIZACIÓN DE CONFERENCIAS

Miembro, Comité Científico, I Conferencia Latinoamericana de Superconductividad y Magnetismo, Lima, Perú, 2016

Miembro, Comité Asesor, XX Latin American Symposium on Solid State Physics (SLAFES XX), Maragogi, Brasil, 2011

Co-organizador, International Workshop/School on Spin Manipulation and Spin-Orbit Coupling: Semiconductors and Superconductors, Choroní, Venezuela, 2008

Miembro, Comité Latinoamericano, International Conference on Strongly Correlated Electron Systems (SCES'08), Rio de Janeiro, Brazil, 2008.

Miembro, Comité Asesor Internacional, 24th International Conference on Low Temperature Physics, Florida, EE. UU., 2005

Miembro, Comité Latinoamericano, 7th International Conference on Materials and Mechanisms of Superconductivity and High Temperature Superconductors, Rio de Janeiro, Brasil, 2003

SOCIEDADES CIENTÍFICAS

Sociedad Venezolana de Física, desde 2000

Asociación Venezolana para el Avance de la Ciencia, desde 2005

PROYECTOS FINANCIADOS

Título: Edificio para la planta de nitrógeno líquido en el IVIC
Cargo: Investigador Principal
Número: 2014000541
Año: 2014
Organización: FONACIT, Venezuela
Cantidad: BsF. 2.030.830 ($ 322.725)

Título: Nueva Planta de Nitrógeno Líquido para el IVIC
Cargo: Investigador Principal
Número: 2013000315
Año: 2013
Organización: FONACIT, Venezuela
Cantidad: BsF. 3.649.800 ($ 580.000)

Título: Propiedades magnéticas de superconductores no convencionales
Cargo: Investigador Principal
Número: S1-2001000639
Años: 2004-2008
Organización: FONACIT, Venezuela
Monto: Bs. 286.000.000 ($ 148.958)

Título: Propiedades de transporte de compuestos ternarios de cobre
Cargo: Co-Investigador Principal
Número: G-97000670
Años: 2000-2003
Organización: FONACIT, Venezuela
Monto: Bs. 270.000.000 ($ 402.985)

Título: Efecto del confinamiento sobre las propiedades de los fluidos
Cargo: Investigador
Número: PCP
Años: 2000-2003
Organización: CONICIT-Gobierno de Francia
Monto: 512.000 francos franceses ($ 92.181)

TESIS DIRIGIDAS DE PREGRADO Y POSTGRADO

PREGRADO

1. Carmen Quiroga, Ingeniería Eléctrica, Universidad Metropolitana, Venezuela, 2002
2. Franklin Peña, Licenciatura en Física, Universidad de Carabobo, Venezuela, 2004
3. Rebeca L. Ribeiro-Palau, Licenciatura en Física, Universidad de Carabobo, Venezuela, 2007
4. Yanoski Calatrava, Licenciatura en Física, Universidad de Carabobo, Venezuela, 2007
5. Richard Caraballo, Licenciatura en Física, Universidad Central de Venezuela, 2010
6. Sofía V. Taylor, Licenciatura en Física, Universidad Central de Venezuela, 2015
7. Sabrina Palazzese, Licenciatura en Física, Universidad Simón Bolívar, Venezuela, 2017
8. Diego Catalá, Licenciatura en Física, Universidad Central de Venezuela, 2018

POSTGRADO

9. Rebeca L. Ribeiro-Palau, M.Sc. en Física, IVIC, 2009
10. Diego Subero, M.Sc. en Física, IVIC, 2017
11. Pábel Machado, M.Sc. en Física, IVIC, 2017
12. Sanber Vizcaya, M.Sc. en Física, IVIC, 2020
13. Barbara Montañes, M.Sc. en Física, IVIC, en curso

14. Natalia León, Doctor en Química, Universidad Central de Venezuela, 2004
15. Werner Brämer-Escamilla, Doctor en Física, IVIC, 2008
16. Yérali Gandica, Doctor en Física, IVIC, 2012
17. Javier F. Landaeta, Doctor en Física, Universidad Central de Venezuela, 2017

CURSOS DICTADOS EN PREGRADO Y POSTGRADO

POSTGRADO

Institución: **IVIC, Venezuela**

Mecánica Estadística
Semestre I 2001 (Colegiado)

Teoría de Superconductividad
Semestre I 2003

Tópicos en Electrodinámica de Superconductores
Semestre II 2004

Física de Temperaturas Bajas
Semestre I 2003, Semestre II 2014, Semestre II 2017

Teoría Cuántica de Sólidos
Semestre I 2005, Semestre II 2014

Tópicos Especiales en Superconductividad
Semestre I 2008

Tópicos en Simetrías en Superconductividad
Semestre II 2008

Física de Semiconductores
Semestre II 2006

Tópicos de Física Relacionados a Sistemas Sociales
Semestre II 2008

Introducción a la Investigación
Semestre II 2015

Teoría Cuántica de Sistemas de Muchas Partículas I
Semester II 2024

Teoría Cuántica de Sistemas de Muchas Partículas II
Semester II 2025

Institución: **Universidad Nacional de Colombia, Bogotá, Colombia**

Fenomenología de la Superconductividad
Semestre II 2018

PREGRADO

Institución: **Universidad Simón Bolívar, Venezuela**

Laboratorio de Física I
Trimestre III 2000, Trimestre III 2001, Trimestre III 2002

Laboratorio de Física II
Trimestre I 2001, Trimestre II 2001, Trimestre I 2002

Laboratorio de Física III
Trimestre II 2002

Institución: **Universidad Central de Venezuela**

Física de Temperaturas Bajas
Semestre I 2006, Semestre I 2014

Tópicos en Superconductividad no Convencional
Semestre I 2007

Institución: **Universidad de Carabobo, Venezuela**

Física de Temperaturas Bajas
Semestre I 2006

CURSOS EN ESCUELAS Y EVENTOS INTERNACIONALES

- **Longitud de Penetración Magnética, Densidad de Superfluido y la Simetría del Parámetro de Orden en Superconductores no Convencionales**
  International School on Unconventional Superconductivity, International Center of Condensed Matter Physics, Brasilia, Brazil, 2006 (4 horas)
- **La Superconductividad y el nanomundo**
  Escuela de Nanociencia y Nanotecnología (E-nano 2011), Venezuela, 2011 (2 horas)
- **Superconductividad: convencional y no convencional**
  XXVI Simposio Peruano de Física, Huacho, Perú, 2017 (4 horas)

SEMINARIOS Y COLOQUIOS EN LAS SIGUIENTES INSTITUCIONES CIENTÍFICAS

1. Gerencia de Yacimientos, **Intevep**: Centro de Investigación y Desarrollo de PDVSA, Caracas, Venezuela, 1991
2. Escuela de Ingeniería de Petróleo, **Universidad Central de Venezuela**, Caracas, Venezuela, 1991 (coloquio)
3. Departamento de Física, **Universidad de Oriente**, Cumaná, Venezuela, 1992 (coloquio)
4. Centro de Física, **IVIC**, Caracas, Venezuela, 2000, 2007, 2009 (coloquio)
5. Escuela de Física y Matemáticas, **Universidad Central de Venezuela**, Caracas, Venezuela, 2000
6. Departamento de Física, **Universidad de Los Andes, Bogotá**, Colombia, 2007 (coloquio)
7. Grupo de Física del Estado Sólido, Departamento de Física, **Universidad de Los Andes, Bogotá**, Colombia, 2007
8. Grupo de Superconductividad, Departamento de Física, **Universidad de Los Andes, Bogotá**, Colombia, 2007
9. Grupo de Temperaturas Bajas y Presiones Altas, Departamento de Física, **Harvard University**, Boston, EE. UU., 2007

10. Departamento de Física, **Universidad de Los Andes**, Mérida, Venezuela, 2007 (coloquio)
11. Departamento de Física, **Universidad Central de Venezuela**, Caracas, Venezuela, 2008 (coloquio)
12. Departamento de Física, **Universidad de Kioto**, Kioto, Japón, 2009 (coloquio)
13. Advanced Science Research Center, **Japan Atomic Energy Agency, Tokai**, Ibaraki, Japón,2009
14. Synchrotron Radiation Research Center, **Japan Atomic Energy Agency, SPring8**, Hyogo, Japón,2009
15. Solid State Physics (Onuki) Group, Department of Physics, Graduate School of Science, **Osaka University**, Osaka, Japón, 2009
16. KYOKUGEN, Center for Quantum Science and Technology under Extreme Conditions, **Osaka University**, Osaka, Japón, 2009 (coloquio)
17. National Laboratory for High Magnetic Fields, **Université Paul Sabatier (Toulouse III)**, Toulouse, Francia, 2009 (coloquio)
18. Departamento de Física, **Universidad Simón Bolívar**, Caracas, Venezuela, 2010 (coloquio)
19. **Instituto Zuliano de Investigaciones Tecnológicas** (Inzit), Maracaibo, Venezuela, 2011
20. **Academia de Ciencias Físicas, Matemáticas y Naturales**, Caracas, Venezuela, 2013 (conferencia de incorporación)
21. **Instituto Venezolano de Investigaciones Científicas**, Caracas, Venezuela, 2013 (en ocasión del Premio Lorenzo Mendoza Fleury)
22. Facultad de Ciencias, **Universidad Central de Venezuela**, Caracas, Venezuela, 2013 (conferencia magistral en ocasión del Premio Lorenzo Mendoza Fleury)
23. Departamento de Ciencia de los Materiales, **Universidad Simón Bolívar**, Caracas, Venezuela, 2013
24. Departamento de Física, **Universidad Simón Bolívar**, Caracas, Venezuela, 2014 (coloquio)
25. **Universidad Nacional de Barranca**, Barranca, Perú, 2017 (serie de 3 conferencias magistrales de 2 horas cada una)
26. Departamento de Física, **Universidad Nacional de Colombia**, Bogotá, Colombia, 2018 (coloquio)
27. Departamento de Física, **Universidad Nacional de Colombia**, Bogotá, Colombia, 2018 (serie de seminarios especiales sobre fundamentos de la superconductividad de 1 hora cada uno)
28. Departamento de Física, **Universidad Nacional de Colombia**, Grupo Cryomag, Bogotá, Colombia, 2021
29. Departamento de Física, **Universidad Nacional Mayor de San Marcos**, Lima, Perú, 2021
30. Departamento de Física, **Universidad San Francisco de Quito**, Quito, Ecuador, 2022
31. Facultad de Ciencias, **Universidad Central de Venezuela**, Caracas, 2025
32. Centro de Física, **Instituto Venezolano de Investigaciones Científicas**, Caracas, 2025

PRESENTACIONES Y CONTRIBUCIONES EN EVENTOS CIENTÍFICOS

1. **La ecuación de Schroedinger-Pauli en términos de la coordenadas internas de la partícula**
   XXXV Conferencia Anual de ASOVAC, Mérida, Venezuela, 1985. (Presentación **oral**)
2. **Cuadro intuitivo del espín en la Interpretación de la Onda Piloto**
   XXXV Conferencia Anual de ASOVAC, Mérida, Venezuela, 1985. (Presentación **oral**)
3. **Phase Transitions in $Ba[Fe(CN)_5NO]\cdot 3H_2O$**
   X Simposio Internacional sobre Espectroscopia de Resonancia Cuadrupolar Nuclear, Takayama, Japón, 1989. (Contribución **oral**: J. Murgich *et al*.)

4. **Phase Transitions in $K_4[Mo(CN)_8NO]\cdot 2H_2O$ and $K_4[W(CN)_8NO]\cdot 2H_2O$**
   X Simposio Internacional sobre Espectroscopia de Resonancia Cuadrupolar Nuclear, Takayama, Japón, 1989. (Contribución **poster**: J. Murgich *et al*)
5. **NQR and the Crystal Structure of $Ba[Fe(CN)_5NO]\cdot 3H_2O$**
   XXV Congreso Ampere sobre Resonancia Magnética, Stuttgart, Alemania, 1990. (Contribución **oral**: J. Murgich *et al*)
6. **NQR in Phenantroline and Dicyanobis(1,10 Phenantroline)Iron(III)**
   XI Simposio Internacional sobre Espectroscopia de Resonancia Cuadrupolar Nuclear, Londres, Inglaterra, 1991. (Contribución **oral**: J. Murgich *et al*)
7. **An algorithm for parameter estimation in well test**
   II Conferencia Latinomericana de la Sociedad de Ingenieros Petroleros de EE. UU. sobre Ingeniería de Petróleo, Caracas, Venezuela, 1992 (Presentación **oral**)
8. **Stretched-Exponential Relaxation and the Pore Geometry of Porous Rocks**
   XXVI Congreso Ampere sobre Resonancia Magnética, Atenas, Grecia, 1992. (Contribución **oral**: Y. Espidel *et al.*)
9. **An NMR Relaxation Study of Wettability of Porous Rocks**
   XXVI Congreso Ampere sobre Resonancia Magnética, Atenas, Grecia, 1992. (Contribución **poster**: Y. Espidel *et al.*)
10. **Ultra-sensitive bolometers for atomic hydrogen studies**
    Simposio sobre Fluidos y Sólidos Cuánticos, Ithaca, EE. UU., 1995. (Presentación **poster**)
11. **Relaxation in Porous Media**
    XXVIII Congreso Ampere sobre Resonancia Magnética, Canterbery, UK, 1996. (Contribución **poster**: M. Martín-Landrove *et al.*)
12. **BEC in Spin-Polarized Hydrogen**
    International Workshop on Condensed Matter Theories (CMT-20), Pune, India, 1996. (Contribución **invitada**: I. F. Silvera *et al.*)
13. **Spin-polarized hydrogen in a high magnetic field trap**
    Simposio sobre Fluidos y Sólidos Cuánticos, Amherst, EE. UU., 1998. (Presentación **oral**)
14. **High Precision Measurements of the Temperature Dependence of the Penetration Depth in BEDT Superconductors down to 0.3 K**
    Encuentro Anual de la Sociedad Norteamericana de Física, Atlanta, EE. UU., 1999. (Presentación **oral**)
15. **Penetration depth and the order parameter in Sr_2RuO_4**
    VI Conferencia Internacional sobre Materiales and Mecanismos de Superconductividad y Superconductores de Temperaturas Altas (M2S-HTSC-VI), Houston, TX, EE. UU., 2000. (Presentación **oral**)
16. **Temperature-Dependent Penetration Depth and Non-locality in Sr_2RuO_4**
    Encuentro Anual de la Sociedad Norteamericana de Física, Minneapolis, EE. UU., 2000. (Presentación **oral**)
17. **Competition between superconducting and magnetic order in $HoNi_2B_2C$**
    Conferencia Internacional sobre Magnetismo 2000, Recife, Brasil, 2000. (Contribución **poster**: E.E.M. Chia *et al.*)
18. **Evidence of a second superconducting gap at low temperatures in $RENi_2B_2C$ (RE=rare-earth)**
    Encuentro Anual de la Sociedad Norteamericana de Física, Seattle, EE. UU., 2001. (Contribución **oral**: E.E.M. Chia *et al.*)
19. **Study of the Effect of Quenched Disorder on the Nematic-Isotropic Phase Transition of Liquid Crystals: Experiments and Simulations**
    XXI Conferencia Internacional sobre Física Estadística STATPHYS21, Cancún, México, 2001. (Contribución **poster**: N. León *et al.*)
20. **H-NMR Relaxation Study of the Effect of Disorder on the Nematic-Isotropic Phase Transition of Liquid Crystal**
    XXIV ISMAR Conferencia sobre Resonancia Magnética Nuclear, Rodas, Grecia, 2001. (Presentación **poster**)

21. **Pre-exponential factor in variable range hopping conduction in p-type $CuInTe_2$**
XXIII Conferencia Internacional sobre Física de Temperaturas Bajas (LT23), Hiroshima, Japón, 2002. (Contribución **poster**: C. Quiroga *et al.*)
22. **Nonlocality and the crossover from nonlocal to local behavior near the critical temperature in superconducting metals**
XXIII Conferencia Internacional sobre Física de Temperaturas Bajas (LT23), Hiroshima, Japón, 2002. (Presentación **poster**)
23. **The Kosztin-Leggett nonlocal effect on superconductors with nodes in the energy gap**
Taller Internacional sobre Superconductores no Convencionales, Campinas, Brasil, 2003. (Presentación **oral**)
24. **Liquid crystals strongly confined in fractal silica gels**
IV Simposio de la Sociedad Venezolana de Física, Margarita, Venezuela, 2003. (Contribución **oral**: N. León *et al.*)
25. **Long-range order in nematics strongly confined in fractal silica gels**
XI Taller sobre Transiciones de Fase y Cristales Líquidos: Efecto de las Superficies y Sub-fases Ferroeléctricas, Erice, Italia, 2004. (Presentación **oral**)
26. **Urbach tail and localized modes in $CuGaTe_2$**
XIV Conferencia Internacional sobre Compuestos Ternarios y Multinarios, Denver, EE. UU., 2004. (Contribución **poster**: S. M. Wasim *et al.*)
27. **Temperature dependence of the Urbach energy in Cu-III_3-VI_5 and Cu-III_5-VI_8 semiconductors**
XIV Conferencia Internacional sobre Compuestos Ternarios y Multinarios, Denver, EE. UU., 2004. (Contribución **poster**: S. M. Wasim *et al.*)
28. **Line Nodes in the Superconducting Gap of $CePt_3Si$: A Penetration Depth Study**
XXIV Conferencia Internacional sobre Física de Temperaturas Bajas (LT24), Orlando, EEUU, 2005. (Presentación **poster**)
29. **$CePt_3Si$: superconductivity and magnetic order without inversion symmetry**
XXIV Conferencia Internacional sobre Física de Temperaturas Bajas (LT24), Orlando, EE. UU., 2005. (Contribución **invitada**: E. Bauer *et al.*)
30. **Pre-factor Effect in the Efros-Shklovskii Variable Range Hopping Regime**
XXIV Conferencia Internacional sobre Física de Temperaturas Bajas (LT24), Orlando, EE. UU., 2005. (Presentación **poster**)
31. **Correcciones a la teoría de saltos de longitud variable en el régimen de Efros-Shklovskii debido a factores preexponenciales**
V Congreso de la Sociedad Venezolana de Física, Punto Fijo, Venezuela, Noviembre, 2005. (Contribución **oral**: M. Rodríguez *et al.*)
32. **Magnetic Penetration Depth in Single Crystals of Noncentrosymmetric $CePt_3Si$**
VIII Conferencia Internacional sobre Materiales and Mecanismos de Superconductividad y Superconductores de Temperaturas Altas, Dresden, Alemania, 2006. (Contribución **poster**)
33. **Estudio de la brecha de energía en KOs_2O_6**
V Encuentro sobre Iniciación a la Investigación, Valencia, Venezuela, diciembre, 2006. (Contribución **oral**: R. Ribeiro-Palau *et al.*)
34. **Fully gapped s-wave superconductivity in KOs_2O_6**
Encuentro Anual de la Sociedad Norteamericana de Física, Denver, EE. UU., 2007 (Presentación **oral**)
35. **Consistent hopping criterion in the Efros-Shklovskii regimen**
Encuentro Anual de la Sociedad Norteamericana de Física, Denver, EE. UU., 2007. (Presentación **oral**)
36. **Anomalous behavior below the superconducting transition of noncentrosymmetric $CePt_3Si$: Magnetic penetration depth and stoichiometric studies**
Conferencia Internacional sobre Sistemas Electrónicos Fuertemente Correlacionados, Buzios, Brazil, 2008. (Presentación **oral**)

37. **Preliminary study of the order parameter in noncentrosymmetric $Mg_{10}Ir_{19}B_{16}$**
Workshop on Competing Orders, Pairing Fluctuations, and Spin-Orbit Effects in Novel Unconventional Superconductors, Dresden, Alemania, 2008. (Contribución **poster**: R. Ribeiro-Palau *et al.*)
38. **Evidencia de brecha de energía tipo onda-s y acoplamiento electrón-fonón fuerte en KOs_2O_6**
VI Congreso de la Sociedad Venezolana de Física, Mérida, Venezuela, 2008. (Contribución **poster**: R. Ribeiro-Palau *et al.*)
39. **Conducción Eléctrica a Temperaturas Bajas en Semiconductores de Vacancias Ordenadas Cu-III_3-VI_5**
VI Congreso de la Sociedad Venezolana de Física, Mérida, Venezuela, 2008. (Contribución **poster**: Y. Calatrava *et al.*)
40. **Termodinámica de modelos de dinámica social tipo Axelrod en una dimensión**
VII Congreso de la Sociedad Venezolana de Física, Facultad de Ciencias, UCV, Caracas, 2009. (Contribución **oral**: Y. Gándica *et al.*)
41. **Estudio del parámetro de orden superconductor en los compuestos no centrosimétricos $Mg_{10}Ir_{19}B_{16}$ y $CePt_3Si$**
VII Congreso de la Sociedad Venezolana de Física, Facultad de Ciencias, UCV, Caracas, 2009. (Contribución **oral**: R. Ribeiro-Palau *et al.*)
42. **Pressure-induced superconductivity in $CeIrGe_3$**
IX International Conference on Materials and Mechanisms of Superconductivity (M2S-IX), Tokyo, Japón, 2009. (Contribución **oral**: F. Honda *et al.*)
43. **Unconventional superconducting phase in nonmagnetic noncentrosymmetric $LaNiC_2$: a magnetic penetration depth study**
20th Latin American Symposium on Solid State Physics (SLAFES XX), Maragogi, Brasil, 2011. (Presentación **oral**)
44. **Penetración magnética e inhomogeneidades en el superconductor SrPtAs sin simetría de inversión local**
8th Congreso Nacional de Física, Morrocoy, Venezuela, 2014. (Contribución **poster**: J. F. Landaeta *et al.*)
45. **Estudio del superconductor intermetálico ternario $La_3Pd_4Si_4$ mediante la dependencia de la temperatura de la longitud de penetración magnética**
8th Congreso Nacional de Física, Morrocoy, Venezuela, 2014. (Contribución **poster**: S. V. Taylor *et al.*)
46. **Estudio de la simetría de la brecha de energía en superconductores noveles en los límites de altas presiones y bajas temperaturas**
8th Congreso Nacional de Física, Morrocoy, Venezuela, 2014. (Contribución **oral**: J. F. Landaeta *et al.*)
47. **Nodes and pressure-induced antiferromagnetism in single crystals of noncentrosymmetric superconductor $LaNiC_2$**
I Conferencia Latinoamericana sobre Superconductividad y Magnetismo, Lima, Perú, 2016. (Contribución **poster**: D. Subero *et al.*)
48. **Unconventional Superconductivity and Quantum Criticality in Noncentrosymmetric Heavy Fermions $CeIrSi_3$ and $CeRhSi_3$**
I Conferencia Latinoamericana sobre Superconductividad y Magnetismo, Lima, Perú, 2016. (Contribución **invitada**: J. F. Landaeta *et al.*)
49. **Unconventional superconductivity and quantum criticality in heavy fermions $CeIrSi_3$ and $CeRhSi_3$**
28th International Conference on Low Temperature Physics, Gothenburg, Suecia, 2017. (Contribución **oral**: J. F. Landaeta *et al.*)

CHARLAS INVITADAS EN EVENTOS CIENTÍFICOS

1. **Magnetismo y Superconductividad**
II Taller de Ciencia de Materiales, La Universidad del Zulia, Maracaibo, Venezuela, 2001 (magistral)

2. **Deberíamos usar la Longitud de Penetración Magnética o la Densidad de Superfluido al Estudiar la Simetría de Apareamiento del Estado Superconductor?**
   III Congreso de la Sociedad Venezolana de Física, Universidad Simón Bolívar, Caracas, Venezuela, 2001
3. **Longitud de Penetración Magnética a Temperaturas Bajas en Superconductores Tipo Onda-d**
   XVI Simposio Latinoamericano de Física del Estado Sólido, Mérida, Venezuela, 2002
4. **Experimentos en superconductividad no convencional**
   I Escuela de Superconductividad, Quincuagésima Cuarta Convención Anual de la AsoVaC, Valencia, Venezuela, 2004 (magistral)
5. **Einstein y la Condensación Cuántica de Partículas**
   LV Conferencia Anual de ASOVAC, Caracas, Venezuela, 2005 (magistral)
6. **Nueva Superconductividad: Materiales y sus Propiedades Inusuales**
   V Encuentro sobre Iniciación a la Investigación, Universidad de Carabobo, Valencia, Venezuela, 2006 (plenaria)
7. **Efectos de la Ausencia de Simetría de Inversión en Superconductores**
   VI Congreso de la Sociedad Venezolana de Física, Mérida, Venezuela, 2008
8. **Fases Impuras, Estequiometría, Segunda Anomalía y Transición Superconductora Ancha en el no Centrosimétrico $CePt_3Si$**
   Workshop on Noncentrosymmetric Superconductors, ETH Zurich, Suiza, 2008
9. **Efectos de la Interacción Espín-Orbita en Superconductores sin Simetría de Inversión**
   International Workshop/School on Spin Manipulation and Spin-orbit Coupling: Semiconductors and Superconductors, Choroní, Venezuela, 2008 (magistral)
10. **Medidas de Longitud de Penetración Magnética usando un Oscilador de Diodo Tunel**
    Workshop on Issues on Magnetic Penetration Depth Measurements in Superconductors, Advanced Science Research Center, Japan Atomic Energy Agency, Tokai, Ibaraki, Japón, 2009 (plenaria)
11. **Superconductividad no convencional en los límites extremos de altas presiones y bajas temperaturas**
    Congreso Estudiantil de Investigación y Desarrollo Científico (CEIDEC), Universidad Central de Venezuela, Caracas, Venezuela, 2012 (plenaria)
12. **Superconductividad y temperaturas extremas por debajo de -272 °C**
    VIII Congreso Nacional y II Internacional de Investigación de la Universidad de Carabobo, Valencia, Venezuela, octubre 2013
13. **Física de temperaturas bajas en América Latina: un reto asequible**
    I Conferencia Latinoamericana sobre Superconductividad y Magnetismo, Lima, Perú, 2016
14. **Superconductivity under extreme high-pressure and low-temperature conditions: The case of noncentrosymmetric heavy fermions**
    I Conferencia Latinoamericana sobre Superconductividad y Magnetismo, Lima, Perú, 2016
15. **Unconventional superconductivity: quantum criticality, magnetism, and lack of spatial inversion symmetry**
    XXVI Simposio Peruano de Física, Huacho, Perú, 2017 (conferencia plenaria inaugural)
16. **Criogenia en agricultura y procesamiento de alimentos: caso Barranca**
    I Taller Internacional en Proyectos de Investigación Multidisciplinarios para el Desarrollo de la Ciencia y la Tecnología en Perú, Barranca, Perú, 2018

17. **On the spin-filtering property of DNA-type helical molecules: a magnetic susceptibility analysis**
    II Conferencia Latinoamericana sobre Superconductividad y Magnetismo, Lima, Perú, 2023
18. **Studies on Strongly Correlated Electron Systems and Unconventional Superconductivity in Venezuela**
    International Conference on Strongly Correlated Electron Systems, Toyama, Japón, 2026 (Charla inaugural Premio Bernard Coqblin)

PUBLICACIONES CIENTÍFICAS ARBITRADAS

ARTÍCULOS EN REVISTAS PERIÓDICAS

1. J. Murgich, **I. Bonalde**, and J. A. Abanero
   ^{14}N NQR Study of the Phase Transitions in Ba[Fe(CN)$_5$NO] · 3H$_2$O
   Zeitschrift für Naturforschung A 45, 353 (1990)

2. J. Murgich and **I. Bonalde**
   The ^{14}N NQR Spectrum and the Crystal Structure of Ba[Fe(CN)$_5$NO] · 3H$_2$O at Room Temperature
   Solid State Communications 75, 309 (1990)

3. J. Murgich, **I. Bonalde**, A. Díaz, and J. A. Abanero
   A ^{14}N NQR Study of the Phase Transitions in K$_4$[Mo(CN)$_8$NO] ·2H$_2$O and K$_4$[W(CN)$_8$NO] · 2H$_2$O
   Journal of Magnetic Resonance 93, 47 (1991)

4. J. Murgich, Y. Aray, E. Ospino-Rico, and **I. Bonalde**
   ^{14}N NQR in Phenantroline and Dicyanobis(1,10 Phenantroline)Iron(III)
   Zeitschrift für Naturforschung A 47, 96 (1992)

5. **I. Bonalde** and M. Ramones
   A Robust Algorithm for Parameter Estimation in Well Tests
   SPE Advanced Technology Series 2, 119 (1994) (artículo original invitado)

6. **I. Bonalde**, M. Martín-Landrove, A. Benavides, R. Martín, and J. Espidel
   Nuclear Magnetic Resonance Relaxation Study of Wettability of Porous Rocks at Different Magnetic Fields
   Journal of Applied Physics 78, 6033 (1995)

7. **I. Bonalde**, T. M. Brill, M. Nahum, and I. F. Silvera
   Ultra-sensitive Bolometers for Atomic Hydrogen Detection
   Journal of Low Temperature Physics 101, 555 (1995)

8. **I. Bonalde**, T. M. Brill, W. Yao, B. J. Verhaar, and I. F. Silvera
   Spin-Polarized Hydrogen in a High Field Trap: Towards a Two-Component Bose Gas
   Journal of Low Temperature Physics 113, 211 (1998)

9. A. Carrington, **I. Bonalde**, R. Prozorov, R. W. Giannetta, A. N. Kini, J. Schlueter, H. H. Wang, U. Geiser, and J. M. Williams
   Low Temperature Penetration Depth of κ-(BEDT-TTF)$_2$Cu[N(CN)$_2$]Br and κ-(BEDT-TTF)$_2$Cu(NCS)$_2$
   Physical Review Letters 83, 4172 (1999)

10. **I. Bonalde**, B. D. Yanoff, D. J. van Harlingen, M. B. Salamon, and Y. Maeno
    Magnetic Penetration Depth and the Symmetry of the Order Parameter in Sr_2RuO_4
    Physica C 341, 1695 (2000)

11. **I. Bonalde**, B. D. Yanoff, M. B. Salamon, D. J. van Harlingen, E.E.M. Chia, Z. Q. Mao, and Y. Maeno
    Temperature Dependence of the Penetration Depth in Sr_2RuO_4: Evidence for Nodes in the Gap Function
    Physical Review Letters 85, 4775 (2000)

12. E. E. M. Chia, **I. Bonalde**, B. D. Yanoff, M. B. Salamon, S. I. Lee, and H. J. Kim
    Penetration Depth Measurements in $HoNi_2B_2C$: Competition Between Superconducting and Magnetic Order
    Journal of Magnetism and Magnetic Materials 226, 301 (2001)

13. S. M. Wasim, C. Rincón, G. Marín, P. Bocaranda, E. Hernández, **I. Bonalde**, and E. Medina
    Effect of Structural Disorder on the Urbach's Energy in Cu-ternaries
    Physical Review B 64, 195101 (2001)

14. **I. Bonalde**
    Should We Use the Magnetic Penetration Depth or the Superfluid Density in Studying the Pairing Symmetry of the Superconducting State?
    Revista Mexicana de Física 49, 156 (2003)

15. C. Quiroga, R. Oentrich, **I. Bonalde**, E. Medina D., S. M. Wasim, and G. Marín
    A temperature-dependent preexponential factor in Efros-Shklovskii variable range hopping conduction in p-type $CuInTe_2$
    Physica E 18, 292 (2003)

16. **I. Bonalde**, B. D. Yanoff, M. B. Salamon, and E. E. M. Chia
    Evidences for nonlocality and the crossover from nonlocal to local behavior near the critical temperature in superconducting metals
    Physical Review B 67, 012506 (2003)

17. E. E. M. Chia, D. J. van Harlingen, M. B. Salamon, B. D. Yanoff, **I. Bonalde**, and J. L. Sarrao
    Non-locality and strong coupling in the heavy fermion superconductor $CeCoIn_5$: A penetration depth study
    Physical Review B 67, 014527 (2003)

18. **I. Bonalde**, B. D. Yanoff, M. B. Salamon, and E. E. M. Chia

Nonlocality in superconducting metals: An ultra-high precision magnetic penetration depth study
Physica B 329, 1373 (2003)

19. **I. Bonalde**
The Kosztin-Leggett nonlocal effect on the magnetic penetration depth in superconductors with nodes in the gap
Brazilian Journal of Physics 33, 664 (2003)

20. **I. Bonalde**, E. Medina, M. Rodríguez, S. M. Wasim, G. Marín, and C. Rincón
The Urbach energy and localized modes in Cu ternary semiconductors
Physical Review B 69, 195201 (2004)

21. N. León, J.-P. Korb, **I. Bonalde**, and P. Levitz
Universal nuclear spin relaxation and long-range order in nematics strongly confined in mass fractal silica gels
Physical Review Letters 92, 195504 (2004)

22. **I. Bonalde**
Low temperature magnetic penetration depth in d-wave superconductors
Microelectronic Journal 36, 907 (2005)

23. S. M. Wasim, **I. Bonalde**, E. Medina, C. Rincón, and G. Marín
Defect-induced increase in the phonon energy involved in the formation of Urbach tail in Cu-ternaries
Journal of Physics and Chemistry of Solids 66, 1187 (2005)

24. **I. Bonalde**, W. Brämer-Escamilla, and E. Bauer
Evidence for Line Nodes in the Superconducting Energy Gap of Noncentrosymmetric $CePt_3Si$ from Magnetic Penetration Depth Measurements
Physical Review Letters 94, 207002 (2005)

25. E. Bauer, **I. Bonalde**, and M. Sigrist
Superconductivity and normal state properties of non-centrosymmetric $CePt_3Si$: a status report
Low Temperature Physics 31, 748 (2005) (también en *Fizika Nizkih Temperatur 31, 984 (2005)*)
(artículo de revisión invitado)

26. M. Rodríguez, C. Quiroga, **I. Bonalde**, E. Medina, S. M. Wasim, and G. Marín
Preexponential factor in variable range hopping conduction in $CuInTe_2$
Solid State Communications 136, 228 (2005)

27. **I. Bonalde**, E. Medina, S. M. Wasim, C. Rincón, and G. Marín
Temperature dependence of the Urbach energy in ordered defect compounds Cu-III_3-VI_5 and Cu-III_5-VI_8
Journal of Physics and Chemistry of Solids 66, 1865 (2005)

28. E. Bauer, **I. Bonalde**, A. Eichler, G. Hilscher, Y. Kitaoka, R. Lackner, St. Laumann, H. Michor, M. Nicklas, P. Rogl, E. W. Scheidt, M. Sigrist, and M. Yogi

$CePt_3Si$: Heavy fermion superconductivity and magnetic order without inversion symmetry
AIP Conference Proceedings 850, 695 (2006)

29. **I. Bonalde**, W. Brämer-Escamilla, and E. Bauer
Lines of Nodes in the Superconducting Gap of Noncentrosymmetric $CePt_3Si$
AIP Conference Proceedings 850, 703 (2006)

30. M. Rodríguez, **I. Bonalde**, and E. Medina
Pre-factor effect in the Efros-Schklovskii variable range hopping regime
AIP Conference Proceedings 850, 1466 (2006)

31. **I. Bonalde**, W. Brämer-Escamilla, Y. Haga, E. Bauer, T. Yasuda, and Y. Onuki
The anisotropy of the superfluid density in noncentrosymmetric $CePt_3Si$
Physica C 460-462, 659 (2007)

32. M. Rodríguez, **I. Bonalde**, and E. Medina
Consistent hopping criterion in the Efros-Shklovskii regime
Physical Review B 75, 235205 (2007)

33. E. Bauer, H. Kaldarar, A. Prokofiev, E. Royanian, A. Amato, J. Seren, W. Brämer-Escamilla, and **I. Bonalde**
Heavy Fermion Superconductivity and Antiferromagnetic Ordering in $CePt_3Si$ without Inversion Symmetry
Journal of the Physical Society of Japan 76, 051009 (2007)
(Tópicos Especiales "Frontiers of Novel Superconductivity in Heavy Fermion Compounds", artículo invitado)

34. **I. Bonalde**, R. Ribeiro, W. Brämer-Escamilla, J. Yamaura, Y. Nagao, and Z. Hiroi
Isotropically Gapped Strong-Coupling Superconductivity in the β-Pyrochlore KOs_2O_6: Evidence from Penetration Depth Measurements
Physical Review Letters 98, 227003 (2007)

35. **I. Bonalde**, R. L. Ribeiro, W. Brämer-Escamilla, G. Mu and H. H. Wen
Possible Two-Gap Behavior in Noncentrosymmetric Mg10Ir19B16: A Penetration Depth Study
Physical Review B 79, 052506 (2009)

36. **I. Bonalde**, R. L. Ribeiro, W. Brämer-Escamilla, C. Rojas, E. Bauer, A. Prokofiev, Y. Haga, T. Yasuda and Y. Onuki
Unusual Behaviours and Impurity Effects in the Noncentrosymmetric Superconductor $CePt_3Si$
New Journal of Physics 11, 055054 (2009)
(Focus issue on "Superconductors with Exotic Symmetries", artículo original invitado)

37. R. L. Ribeiro, **I. Bonalde**, Y. Haga, R. Settai and Y. Onuki
Magnetic penetration depth and gap symmetry of the noncentrosymmetric superconductors $CePt_3Si$ and $LaPt_3Si$
Journal of the Physical Society of Japan 78, 115002 (2009)

38. F. Honda, **I. Bonalde**, S. Yoshiuchi, Y.Hirose, T. Nakamura, K. Shimizu, R. Settai and Y. Onuki
Pressure-induced superconductivity in non-centrosymmetric compound $CeIrGe_3$
Physica C 470, S543 (2010)

39. Y. Gandica, **I. Bonalde**, and J. L. Cabrera
Complex propagation on directed small work networks
Physica A 389, 4172 (2010)

40. F. Honda, **I. Bonalde**, S. Yoshiuchi, Y.Hirose, T. Nakamura, K. Shimizu, R. Settai and Y. Onuki
Pressure-induced superconductivity and large upper-critical field in the antiferromagnet $CeIrGe_3$ without inversion symmetry
Physical Review B, Rapid Communications 81, 140507(R) (2010)
(Escogido como un Editors' Suggestion por los editores de PRB)

41. Y. Gandica, A. Charmell, J. Villegas-Febres, and **I. Bonalde**
Cluster size entropy in the Axelrod model of social influence: small-world networks and mass media
Physical Review E 84, 046109 (2011)

42. **I. Bonalde**, H. Kim, R. Prozorov, C. Rojas, P. Rogl, and E. Bauer
Evidence for conventional superconducting behavior in noncentrosymmetric Mo_3Al_2C
Physical Review B 84, 134506 (2011)

43. **I. Bonalde**, R. L. Ribeiro, K. J. Syu, H. H. Sung, and W. H. Lee
Nodal gap structure in the noncentrosymmetric superconductor $LaNiC_2$ from magnetic-penetration-depth measurements
New Journal of Physics 13, 123022 (2011)

44. F. Honda, Y.Hirose, S. Yoshiuchi, S. Yasui, T. Takeuchi, **I. Bonalde**, K. Shimizu, R. Settai and Y. Onuki
Pressure-induced novel superconductivity and heavy fermion state in rare earth compounds
Journal of Physics: Conference Series 400, 022028 (2012)

45. **I. Bonalde**
Temperatures below 1 kelvin and unconventional superconductivity: Developments in Venezuela
Boletín Academia de Ciencias Físicas, Matemáticas y Naturales LXXII (4), pp. 27-73 (2012)

46. Y. Gandica, E. Medina, and **I. Bonalde**
A thermodynamic counterpart of the Axelrod model of social influence: The one-dimensional case
Physica A 392, 6561 (2013)

47. R. Ribeiro-Palau, R. Caraballo, P. Rogl, E. Bauer and **I. Bonalde**
Strong-coupling BCS superconductivity in noncentrosymmetric $BaPtSi_3$: a low temperature study
Journal of Physics: Condensed Matter 26, 235701 (2014)

48. A. Macias-M, J. J. Rodríguez-Núñez, **I. Bonalde**, and A. A. Schmidt
Analysis of experimental data for two-band superconductors at $T \approx T_c$ using the GL theory in the

presence of a self-consistent vortex line
International Journal of Modern Physics B 29,1550150 (2015)

49. S. V. Taylor, J. F. Landaeta, D. Subero, P. Machado, E. Bauer, and **I. Bonalde**
Evidence of s-wave superconductivity in the ternary intermetallic $La_3Pd_4Si_4$
Superconductivity Science and Technology 28, 095013 (2015)

50. J. F. Landaeta, S. V. Taylor, **I. Bonalde**, C. Rojas, Y Nishikubo, K. Kudo, and M. Nohara
High-resolution magnetic penetration depth and inhomogeneities in locally noncentrosymmetric SrPtAs
Physical Review B 93, 064504 (2016)

51. D. A. Peraza-Salcedo, J. J. Rodríguez-Núñez, **I. Bonalde**, and A. A. Schmidt
Superconductivity in an attractive two-band Hubbard model with second nearest neighbors
Physica C 353, 9 (2017)

52. J. F. Landaeta, D. Subero, P. Machado, F. Honda, and **I. Bonalde**
Unconventional superconductivity and an ambient-pressure induced quantum critical point in single-crystal $LaNiC_2$
Physical Review B 96, 174515 (2017)

53. J. F. Landaeta, D. Subero, D. Catalá, S. V. Taylor, N. Kimura, R. Settai, Y. Önuki, M. Sigrist, and **I. Bonalde**
Unconventional superconductivity and quantum criticality in the heavy fermions $CeIrSi_3$ and $CeRhSi_3$
Physical Review B 97, 104513 (2018)

54. S. Palazzese, J. F. Landaeta, D. Subero, E. Bauer and **I. Bonalde**
Strong antisymmetric spin-orbit coupling and superconducting properties: The case of noncentrosymmetric LaPtSi
Journal of Physics: Condensed Matter 30, 255603 (2018)

55. S. Sundar, S. R. Dunsiger, S. Gheidi, K. S. Akella, A. M. Côté, H. U. Özdemir, N. R. Lee-Hone, D. M. Broun, E. Mun, F. Honda, Y. J. Sato, T. Koizumi, R. Settai, Y. Hirose, **I. Bonalde**, and J. E. Sonier
Two-gap time reversal symmetry breaking superconductivity in noncentrosymmetric $LaNiC_2$
Physical Review B 103, 014511 (2021)

56. **I. Bonalde** y B. Montañes
Producción de conocimiento en Venezuela 1970-2022
Bol. Acad. C. Fís. Mat. y Nat. LXXXIII, n.° 2, pp. 1-11 (2023)

57. B. Montañes, P. Machado, E. Medina, and **I. Bonalde**
Magnetic instability in the spin susceptibility of chiral carbon-based structures
Physical Review B 110, 075101 (2024)

58. B. Montañes, P. Machado, E. Medina, and **I. Bonalde**

Spin Susceptibility of Helical Carbon-Based Nanostructures with Almost Filled Band and Spin-Orbit Coupling
Journal of Superconductivity and Novel Magnetism 37, 1977-1982 (2024)

59. J. F. Landaeta, K. Semeniuk, J. Aretz, K. R. Shirer, D. A. Sokolov, N. Kikugawa, Y. Maeno, **I. Bonalde**, J. Schmalian, A. P. Mackenzie, and E. Hassinger
Evidence for vertical line nodes in Sr_2RuO_4 from nonlocal electrodynamics
Physical Review B 110, L100503 (2024)
(Escogido como un Editors' Suggestion por los editores de PRB)

60. S. Vizcaya, D. Catalá, D. Subero, R. Settai, J. F. Landaeta, and **I. Bonalde**
Full-gap-like Superconducting Behavior near the Magnetic Quantum Critical Point in $CeRhIn_5$
Journal of the Physical Society of Japan 95, 075003 (2026)

LIBROS, CAPÍTULOS DE LIBROS

61. I. F. Silvera, **I. Bonalde**, T. M. Brill, K. Penanen, and L. Venkataraman
Experiments Design to Achieve BEC in Spin-Polarized Hydrogen
In *Condensed Matter Theories, Vol. 12, edited by J. W. Clark and P. V. Panat (Nova Science, New York, 1997) p. 5*

62. N. Kimura and **I. Bonalde**
Non-centrosymmetric Heavy-Fermion Superconductors
In *Non-Centrosymmetric Superconductors: Introduction and Overview, Lecture Notes in Physics 847, edited by E. Bauer and M. Sigrist (Springer-Verlag, Berlin Heidelberg, 2012) Chap. 2, pp. 35-79* ISBN: 978-3-642-24623-4

63. **I. Bonalde**
Probando la simetría de la brecha de energía
En *Superconductividad y correlaciones electrónicas, J.J. Rodríguez-Núñez y C. I. Ventura (eds.) (Invergroup,Maracaibo, 2013) Cap. 8, pp. 198-210*

64. **I. Bonalde**
Profundidad de penetración magnética de superconductores: avances
(Acfiman, Caracas, 2021) ISBN: 978-980-6195-69-1

ARTÍCULOS DIVULGATIVOS

- **Condensación de Bose-Einstein**
Revista EsCiencia, nro. 11, editada por C. Mendoza, Fundación Empresas Polar, 2005

- **Los tres momentos de la Física**
Física a Diario, nro. 4, periódico Últimas Noticias, editado por C. Mendoza, Fundación Empresas Polar, 2008

- **Líquidos Cuánticos**
  Física a Diario, nro. 10, periódico Últimas Noticias, editado por C. Mendoza, Fundación Empresas Polar, 2008

CONFERENCIAS DIVULGATIVAS

- **Termodinámica en el hogar: conceptos prácticos**
  Asociación Cultural Humboldt, Caracas, julio 2014.

- **Termodinámica a diario**
  - Seminario, Centro de Medicina Experimental, IVIC, agosto 2015
  - Ciclo de Charlas *Ciencia Contigo 2015*, Facultad de Ciencias, Universidad Central de Venezuela, Caracas, abril 2015

- **Luz y temperatura en lo cotidiano**
  - II Jornadas Estudiantiles de Física 2016, Escuela de Física, Facultad de Ciencias, Universidad Central de Venezuela, Caracas, abril 2016
  - X Encuentro Mirandino de Ciencia y Tecnología de la Gobernación de Miranda, Universidad Pedagógica Experimental Libertador (UPEL), Caracas, mayo 2015

- **Artificial intelligence and its application to biomedicine**
  VI Venezuelan Congress on Stem Cells, IVIC, Venezuela, November 2023.

PUBLICACIONES NO CIENTÍFICAS

- **Ciencia, Tecnología e Innovación como Eje Transversal de la Sociedad del Siglo XXI**, en *Coordenadas para un País: Política en Comunicación, Cultura, Telecomunicaciones y Ciencia, Tecnología e Innovación*, editado por M. Bisbal y M. J. González (Publicaciones UCAB, Caracas, 2012). Cap. 5, pp. 77-92. ISBN: 978-980-244-716-9

- **La Universidad Venezolana entre Limitaciones y Deseos de Superación: Una Discusión Necesaria**, en *Reflexiones y Propuestas para la Educación Universitaria en Venezuela*, editado por Academias Nacionales de Venezuela (Ediciones Acfiman, Caracas, 2012). Cap. 3, pp. 135-202. ISBN: 978-980-6195-26-4

- **Producción Científica en Venezuela en los Últimos 30 Años**
  http://sites.google.com/site/lowtemplab/venezuela-1982-2012, marzo 2013.

- **La Institucionalización de la Ciencia en Venezuela**, en *La Pérdida de la Institucionalidad en Venezuela*, editado por Academias Nacionales de Venezuela (Ediciones Acfiman, Caracas, 2014). Cap. 3, pp. 159-247. ISBN: 978-980-6195-42-4

- **Física y su Institucionalización en Venezuela** (Ediciones IVIC-Fundación POLAR, Caracas, 2017). ISBN: 978-980-261-175-1 (digital) / 978-980-261-191-1 (impresa)

- **Planteamientos para una nueva visión de CIENCIA, TECNOLOGÍA y EDUCACIÓN SUPERIOR en Venezuela**. Editores C. Bifano e I. Bonalde (Ediciones Acfiman, Caracas, 2017). ISBN: 978-980-6195-53-0.

CONFERENCIAS INVITADAS EN EVENTOS NO CIENTÍFICOS

- **Sobre el índice-h en el IVIC**
  Foro especial IVIC, marzo 2007.

- **Financiamientos LOCTI**
  Foro Ley Orgánica de Ciencia, Tecnología e Innovación (LOCTI), IVIC, febrero 2011.

- **LOCTI y el Desarrollo Económico y Social del País**
  Reunión de Vicerrectores Académicos de las Universidades Nacionales de Venezuela, San Cristóbal, Táchira, septiembre 2011.

- **Ciencia, Competitividad y Desarrollo Industrial**
  VIII Congreso de Investigación y Creación Intelectual de la UNIMET, Universidad Metropolitana, Caracas, mayo 2012.

- **Producción científica en Venezuela**
  Reunión del Núcleo de Coordinadores de los Consejos de Desarrollo Científico, Humanístico y Tecnológico (CDCHT) y Equivalentes, Consejo Nacional de Universidades, Caracas, octubre 2013.

- **Ciencia en Venezuela:¿Vale la pena?**
  Simposio Fronteras de la Ciencia: estado de la ciencia en Venezuela, LXIII Convención Anual de AsoVAC, Universidad de Carabobo, Valencia, noviembre 2013.

- **LOCTI y producción científica en Venezuela**
  Simposio Políticas públicas e instrumentos para la promoción de la ciencia, la tecnología y la innovación en Venezuela, Universidad Metropolitana, Caracas, octubre 2013.

- **Sectores científicos, empresarial y financiero vinculados para generar competitividad**
  IX Congreso de Investigación y Creación Intelectual de la UNIMET; Mesa Redonda: Vínculos entre la academia y el sector empresarial, estrategias para afinar la articulación; Universidad Metropolitana, Caracas, mayo 2014.

- **Proyecto de Reforma de la Ley Orgánica de Ciencia, Tecnología e Innovación (LOCTI) 2016**
  - Universidad de Los Andes, Mérida 2016
  - Universidad Central de Venezuela, Caracas, mayo 2016
  - Directorio Conindustria, Caracas, septiembre 2016
  - Universidad Simón Bolívar, Caracas, octubre 2016

- **Ciencia y tecnología para el desarrollo del sector productor de bienes y servicios**
  Centro de Medicina, IVIC, Caracas, Mayo 2018.

- **Indicadores bibliométricos y evaluación de la producción científica**
  I Jornadas de Investigación "Dr. Ajoy Banerjee", Centro de Química, IVIC, junio 2018.

- **Políticas en Ciencia y Tecnología: experiencias en Venezuela**
  Facultad de Ciencias, Universidad Nacional de Colombia, Bogotá, Colombia, agosto 2018.

- **Situación actual de la ciencia en Venezuela y alternativas posibles para su solución**
  Red Latinoamericana de Física de la Materia Condensada y Ciencia de los Materiales, Bogotá, Colombia, febrero, 2023 (virtual).

- **Humberto Fernández Morán: Academia de Ciencias y los inicios de la física de temperaturas bajas en Venezuela**
  Conmemoración Centenario del Nacimiento de Humberto Fernández Morán, IVIC, Caracas, Venezuela, septiembre, 2023

- **Esfuerzos por la generación de conocimiento científico en Venezuela**
  Facultad de Ciencias, Universidad Central de Venezuela, Caracas, Venezuela, abril 2024 (presentador-moderador).

- **Desarrollo del campo de la Física en Venezuela**
  Symposium *El potencial de la física para el desarrollo de Venezuela*, IVIC, Caracas, Abril 2024.

- **Dificultades en la generación de conocimiento científico en Venezuela**
  Centro para Estudios del Desarrollo, Universidad Central de Venezuela, Caracas, March 2025.

OTRAS ACTIVIDADES

- Como jefe de la Unidad de Gases Licuados del IVIC, encargado del proyecto de compra e instalación de una nueva planta de nitrógeno líquido Stirling-4 en 2014, así como también del proyecto de diseño de la infraestructura para albergar dicha planta. Luego de la instalación en 2015, coordina la operación, el mantenimiento y la administración de la planta.

  oposición para cargos de profesor.

- Columnista quincenal de Ciencia y Tecnología en el periódico digital CodigoVenezuela.com, noviembre 2010-enero 2012. En este período, más de 24 artículos de opinión escritos sobre políticas públicas y temas académico-políticos en ciencia y tecnología en Venezuela

- Como Miembro Principal de la Comisión Asesora del Centro Tecnológico del IVIC en el período 2011-2012 (con los Dres. J. Cardier y J. Brito), encargado de dirigir la relación del IVIC con el sector productivo del país. Dirección y promoción de servicios técnicos, proyectos de investigación y desarrollo y asesorías técnicas de interés e importancia para el sector comercial y empresarial. Co-organizador de varios foros sobre Propiedad Intelectual con participación de expertos juristas nacionales y extranjeros y funcionarios del Servicio Autónomo de la Propiedad Intelectual (SAPI) de Venezuela.

- En la Comisión Permanente de Ciencia, Tecnología e Innovación de la Asamblea Nacional de Venezuela, coredactor o asesor de varios proyectos de leyes tales como Reforma de la Ley de Orgánica de Ciencia, Tecnología e Innovación (LOCTI), Ley de Semillas y Reforma de la Ley de Propiedad Industrial.
- Asesoría científica y técnica sobre la implementación y uso de la criogenia en ciencias naturales, biomedicina, agricultura y tecnología de alimentos en varias universidades e instituciones de Colombia, Perú y Venezuela.