

Curriculum Vitae

Número de hojas que contiene...37, incluida ésta.

Nombre: CARLOS LEON YEBRA

Fecha: 10 de febrero de 2010

Firma:

El arriba firmante declara que son ciertos los datos que figuran en este curriculum, asumiendo en caso contrario las responsabilidades que pudieran derivarse de las inexactitudes que consten en el mismo.

CURRICULUM VITAE

APELLIDOS: LEON YEBRA
NOMBRE: CARLOS
DNI: 11809668L **SEXO:** V **FECHA DE NACIMIENTO:** 05/06/1968
DIRECCIÓN PARTICULAR: C/ARTES, 7
CIUDAD: ALPEDRETE **CÓDIGO POSTAL:**28430 **TELÉFONO:** 918 584 967
ESPECIALIZACIÓN (Código UNESCO): 3312 , 2211 , 2202

FORMACIÓN ACADÉMICA

<u>LICENCIATURA</u>	<u>CENTRO</u>	<u>FECHA</u>	<u>CALIFICACION</u>
Ciencias Físicas	U. Complutense Madrid	Jun-1991	2.7 (media expediente)
<u>DOCTORADO</u>	<u>CENTRO</u>	<u>FECHA</u>	<u>CALIFICACION</u>
Ciencias Físicas	U. Complutense Madrid	Jun-1997	Apto cum Laude y Premio Extraordinario

SITUACIÓN PROFESIONAL DEL SOLICITANTE:

ORGANISMO:UNIVERSIDAD COMPLUTENSE DE MADRID
FACULTAD,ESCUELA o INSTITUTO:FACULTAD DE CIENCIAS FISICAS
DEPT./SECC./ UNIDAD ESTR.:FISICA APLICADA III
CATEGORÍA PROFESIONAL Y FECHA DE INICIO:PROF. TITULAR UNIVERSIDAD 19/12/2005
DIRECCIÓN POSTAL:AVDA. COMPLUTENSE S/N 28040 MADRID
TELÉFONO (indicar prefijo, número y extensión):913 944 435

PLANTILLA: **OTRAS SITUACIONES: (ESPECIFICAR)**
CONTRATADO: **DEDICACIÓN A TIEMPO COMPLETO :**
BEARIO: **A TIEMPO PARCIAL:**
INTERINO:

ACTIVIDADES ANTERIORES DE CARACTER CIENTIFICO O PROFESIONAL

<u>FECHAS</u>	<u>PUESTO</u>	<u>INSTITUCION</u>
1992-2005	PROF. ASOCIADO	U. COMPLUTENSE MADRID
1991-1997	GESTOR DE PROGRAMAS FORMACIÓN	TELFÓNICA , S.A.
1997-2005	EXPERTO EN DIRECCIÓN FORMACIÓN	TELFÓNICA , S.A.

BECAS DISFRUTADAS

- Beca del Centro de Investigaciones Energéticas, Medioambientales y Tecnológicas 1989. Duración: 3 meses. Financiada por Ministerio de Industria.
- Beca de Especialización en Formación de Telefónica, 1990-91. Duración: 1 año. Financiada por Telefónica SA
- Beca Postdoctoral Programa Científico OTAN 1998. Duración: 8 meses. Financiada por OTAN.

FECHA DE CUMPLIMENTACION: 10-02-2010 **FIRMA:**
Nº páginas: 37

PARTICIPACIÓN EN PROYECTOS DE INVESTIGACIÓN FINANCIADOS

"Crecimiento de superconductores de alta temperatura crítica sobre sustratos de aplicación en microelectrónica".

Proyecto UCM PR180/91-3377.

Investigador principal: Jacobo Santamaría Sánchez-Barriga (UCM).

"Laminas delgadas de superconductores de alta temperatura con contenidos de oxígeno variables por recocidos ex-situ".

Proyecto UCM PR161/93-4945.

Investigador principal: Jacobo Santamaría Sánchez-Barriga (UCM).

"Uniones Josephson y SQUIDS basados en superconductores de alta temperatura".

Proyecto CICYT MAT97-0675.

Investigador principal: Francisco Sánchez Quesada (UCM).

"Materiales Cerámicos para Baterías Recargables y otros Dispositivos".

Proyecto CICYT MAT98-1053 C04-03.

Investigador principal: Jesús Sanz Lázaro (ICMM-CSIC).

"Efectos de tamaño en superredes de superconductores de alta temperatura de transición".

Acción especial MAT 1999-1706-E.

Investigador principal: Jacobo Santamaría Sánchez-Barriga (UCM).

"Materiales nanoestructurados para el registro magnético, el desarrollo de sensores y la magnetoelectrónica: preparación, proceso de imanación y propiedades de transporte".

Proyecto CICYT MAT 2000-1468-C02.

Investigador principal: Jesús María Gonzalez (ICMM-CSIC).

"Transporte eléctrico en cintas superconductoras de YBCO preparadas por sol-gel".

Proyecto MCYT MAT 2001-1698.

Investigador principal: Teresa Puig Molina (ICMAB-CSIC).

"Optimización de la magnetorresistencia de materiales cerámicos con aplicación en spintrónica".

Proyecto CAM 07N/0008/2001.

Investigador principal: María del Mar García Hernández (ICMM-CSIC).

"Materiales conductores iónicos para dispositivos electroquímicos de producción y almacenamiento de energía".

Proyecto MCYT MAT 2001-3713-C04.

Investigador principal: Jesús Sanz Lázaro (ICMM-CSIC).

"Cintas superconductoras epitaxiales de YBCO: crecimiento mediante técnicas sol-gel, nanoestructura y transporte eléctrico".

Proyecto MCYT MAT 2002-2642.

Investigador principal: Teresa Puig Molina (ICMAB-CSIC).

"Interacciones entre magnetismo y superconductividad: Nuevos materiales superconductores y magnéticos".

XII Concurso Nacional 2001 de la Fundación Ramón Areces.

Investigador principal: Miguel Alario Franco (UCM).

"Magnetoelectrónica en óxidos cerámicos y heteroestructuras: materiales y mecanismos. Películas delgadas y heteroestructuras".

Proyecto CAM 07N/0032/2002.

Investigador principal: Jacobo Santamaría Sánchez-Barriga (UCM).

“Sistema de pulverización catódica de alta presión de oxígeno”
Convocatoria de Infraestructura Científico Tecnológica 2003-2004. MCyT-FEDER UCOM03-33-017.
Investigador principal: Jacobo Santamaría Sánchez-Barriga (UCM).

“Movilidad iónica de oxígeno en pirocloros $A_2Ti_{2-y}Zr_yO_7$ (A: Y, Gd) de aplicación en pilas de combustible: efectos de nanoestructura”
Proyecto CAM GR/MAT/0250/2004.
Investigador principal: Carlos León Yebra (UCM).

“Nuevos materiales para pilas de combustible y baterías de Li”.
Proyecto MCYT MAT2004 03070 C05-02.
Investigador principal: Jesús Sanz Lázaro (ICMM-CSIC).

“Sistema de litografía por haz de electrones”
Convocatoria de Infraestructura Científico Tecnológica 2004-2005. MCyT-FEDER UCMA05-33028.
Investigador principal: Jacobo Santamaría Sánchez-Barriga (UCM).

“Ayuda para grupos UCM (2005 - 2006): Grupo de Física de Materiales Complejos (Heteroestructuras y Superredes)” Ref. UCM 910797
Investigador principal: Jacobo Santamaría Sánchez-Barriga (UCM).

“Nuevos materiales y procesados para el transporte dependiente de espín”
Proyecto MEC MAT 2005-06024-C02-02.
Investigador principal: Zouhair Sefrioui (UCM).

“Materials World Network: Interfacial Phenomena in Superconducting Heterostructures”
Proyecto NSF de financiación de acciones conjuntas USA-España.
Investigador principal: Jacobo Santamaría Sánchez-Barriga (UCM).

“Ayuda para grupos UCM (2006 - 2007): Grupo de Física de Materiales Complejos (Heteroestructuras y Superredes)” Ref. UCM 910797
Investigador principal: Jacobo Santamaría Sánchez-Barriga (UCM).

“Sistema de espectroscopia dieléctrica de banda ancha”
Convocatoria de Infraestructura Científico Tecnológica 2006. MCyT-FEDER. UCMA06-33-063.
Investigador principal: Carlos León Yebra (UCM).

“Ayuda para grupos UCM (2007 - 2008): Grupo de Física de Materiales Complejos (Heteroestructuras y Superredes)” Ref. UCM 910797
Investigador principal: Jacobo Santamaría Sánchez-Barriga (UCM).

“Efectos de nanoestructura sobre la conductividad iónica de películas delgadas de YSZ y superredes de YSZ/STO”
Proyecto Santander-Complutense . Ref. PR34/07-15820
Investigador principal: Alberto Rivera Calzada (UCM).

“Fenómenos de interfase en heteroestructuras superconductoras”
Proyecto MEC MAT 2007-30922-E.
Investigador principal: Jacobo Santamaría Sánchez-Barriga (UCM).

“Ayuda para grupos UCM (2008 - 2010): Grupo de Física de Materiales Complejos (Heteroestructuras y Superredes)” Ref. UCM 910797
Investigador principal: Jacobo Santamaría Sánchez-Barriga (UCM).

“Instalación de un sistema de crecimiento por pulverización catódica”
Proyecto Universidad Complutense de Madrid 2009, CCG08-UCM/MAT-4228
Investigador principal: Alberto Rivera Calzada (UCM).

“Electrónica de óxidos a la nanoescala: ingeniería de interfaces en heteroestructuras para dispositivos magnetoelectrónicos”

Proyecto MCI MAT 2008-06517-C02-02.

Investigador principal: Carlos León Yebra (UCM).

“PHAMA: Materiales híbridos avanzados para aplicaciones fotónicas”

Proyecto CAM S2009/MAT-1756.

Investigador principal: Ceferino López Fernández (CSIC).

“IMAGINE. Materials Science down to the sub-Angstrom scale”

Proyecto MCI CONSOLIDER CSD2009-00013

Investigador principal: Jose María González Calbet (UCM).

PUBLICACIONES

- 1) M. L. Lucía, J. L. Hernández-Rojas, C. León y I. Mártil, "Capacitance measurements of p-n junctions: depletion layer and diffusion capacitance contributions", Eur. J. Phys. **14**, 86, (1993).
- 2) P. Melnikov, I. Bueno, C. Parada, E. Moran, C. León, J. Santamaría, y F. Sánchez-Quesada, "A study of ionic conductivity in double rare earth chromates", Solid State Ionics **63-65**, 581, (1993).
- 3) Ph. Saint Mard, M. Thibaut, A. Várez, C.J.D. Hetherington, E. Morán, M. A. Alario-Franco, C. León, y J. Santamaría, "A new Li-conductor based on HTCS $Pb_2Sr_2Y_{1-x}Ca_xCu_3O_{8+d}$ ", Solid State Ionics **66**, 225, (1993).
- 4) A. Várez, C. León, J. Santamaría, J.M. Rojo, J. Sanz, E. Morán, F. Sánchez Quesada y M. A. Alario-Franco. "Ionic conductivity of chemically lithiated $YBa_2Cu_3O_7$: NMR and Impedance Spectroscopic studies", J. Phys. Condensed Matter **7**, 5477, (1995).
- 5) C. León, J. M. Martín, J. Santamaría, J. Skarp, G. Gonzalez-Diaz, y F. Sanchez-Quesada. "The use of Kramers-Kronig transforms for the treatment of p-n junctions containing traps", J. Appl. Phys **79**, 7830, (1996).
- 6) C. León, M. L. Lucía, J. Santamaría, M. A. París, J. Sanz, y A. Várez. "Electrical Conductivity Relaxation and Nuclear Magnetic Resonance of Li conducting $Li_{0.5}La_{0.5}TiO_3$ ", Phys. Rev. B **54**, 183 (1996).
- 7) P. Melnikov, C. León, J. Santamaría, y F. Sanchez-Quesada "Lanthanum-Lithium-Sodium Double Chromates", J. Alloys and Compounds **250**, 520, (1997).
- 8) C. León, M. L. Lucía, y J. Santamaría "Correlated ion hopping in single crystal yttria stabilized zirconia", Phys. Rev. B **55**, 882, (1997).
- 9) C. León, M. L. Lucía, and J. Santamaría. "Analytical distribution of relaxation times for the description of electrical conductivity relaxation in ionic conductors" Phil. Mag. B **75**, 629 (1997)
- 10) C. León, J. Santamaría, M. A. París, J. Sanz, J. Ibarra y L. M. Torres. "Non Arrhenius Conductivity in $Li_{0.5}La_{0.5}TiO_3$ fast ionic Conductor: reconciling Spin-Lattice and Electrical Conductivity Relaxation", Phys. Rev. B **56**, 5302 (1997).
- 11) C. León, J. Santamaría, M. A. París, J. Sanz, J. Ibarra y A. Várez. "Non-Debye conductivity relaxation in the non-Arrhenius $Li_{0.5}La_{0.5}TiO_3$ fast ionic conductor. A nuclear magnetic resonance and complex impedance study", J. Non-Cryst. Solids **235-237**, 753 (1998).
- 12) M. A. Navacerrada, Z. Sefrioui, D. Arias, M. Varela, G. Loos, C. León, M. L. Lucía, J. Santamaría, F. Sánchez-Quesada. "Epitaxial growth of HTSCs by sputtering. I - $YBaCuO$ thin films", Rev. Esp. de Física **12**(1), 10 (1998).
- 13) A. Kuhn, C. León, F. Garcia Alvarado, J. Santamaria, E. Moran, y M. A. Alario Franco. "Study of the conductivity of $Na_{x-\delta}Fe_xTi_{2-x}O_4$ ($x=0.875$, $0<\delta<0.44$)", J. Solid State Chem. **137**, 168 (1998).
- 14) M. Varela, M. A. Navacerrada, D. Arias, Z. Sefrioui, G. Loos, C. León, M. L. Lucía, J. Santamaría, F. Sánchez-Quesada. "Epitaxial growth of HTSCs by sputtering. II - $YBa_2Cu_3O_{7-x}/PrBa_2Cu_3O_{7-x}$ superlattices", Rev. Esp. de Física, **12**(2), 28 (1998).
- 15) A. K. Jonscher, C. León y J. Santamaría. "Dynamic transport in ionic conductors", J. Mater. Sci. **33**, 4485 (1998).
- 16) C. León, M. L. Lucía, J. Santamaría and F. Sánchez-Quesada. "Universal scaling of the conductivity relaxation in crystalline ionic conductors" Phys. Rev. B **57**, 41 (1998)

- 17) C. León, K. L. Ngai y C. M. Roland. "Relationship between the primary and secondary dielectric relaxation processes in propylene glycol and poly(propylene glycols)", J. Chem. Phys. **110**, 11585 (1999).
- 18) M. N. Blanco, E. Redondo, C. León, J. Santamaría y G. González-Díaz, "Shallow junctions in p - $In_{0.53}Ga_{0.47}As$ by ion implantation", Nucl. Inst. and Meth. B, **147**, 166 (1999).
- 19) C. León y K. L. Ngai. "Rapidly of the change of the Kohlrausch exponent of the α -relaxation of glass-forming liquids at T_B or T_β and consequences", J. Phys. Chem. B **103**, 4045 (1999).
- 20) M. C. Blesa, E. Moran, C. León, J. Santamaría, J. D. Tornero y N. Menéndez, " α - $NaFeO_3$: ionic conductivity and sodium extraction", Solid State Ionics **126**, 81 (1999).
- 21) M. N. Blanco, E. Redondo, C. León, J. Santamaría y G. González-Díaz, "Electrical characterization of Si^+ and Si^+/P^+ implanted N^+P $In_{0.53}Ga_{0.47}As$ junctions", J. Mater. Sci.: Mater. Electron., **10**, 425 (1999).
- 22) K. L. Ngai y C. León. "Relating macroscopic electrical relaxation to microscopic movements of the ions in ionically conducting materials by theory and experiment", Phys. Rev. B **60**, 9396 (1999).
- 23) M. Varela, Z. Sefrioui, D. Arias, M. A. Navacerrada, M. Lucía, M. A. López de la Torre, C. León, G. Loos, F. Sánchez-Quesada, y J. Santamaría, "Intracell changes in epitaxially strained $YBa_2Cu_3O_{7-x}$ ultrathin layers in $YBa_2Cu_3O_{7-x}/PrBa_2Cu_3O_7$ superlattices", Phys. Rev. Lett., **83**, 3936 (1999).
- 24) J. A. Alonso, J. Ibarra, M. A. París, J. Sanz, J. Santamaría, C. León, A. Várez y M. T. Fernández. "Relationship between crystal structure and Li^+ conductivity in $Li_{0.5}La_{0.5}TiO_3$ perovskite", Mat. Res. Soc. Proc. Symp. **575**, 337 (1999).
- 25) K. L. Ngai y C. León. "Recent advances in relating macroscopic electrical relaxation data to microscopic movements of the ions in ionically conducting materials", Solid State Ionics **125**, 81 (1999).
- 26) Z. Sefrioui, D. Arias, M. Varela, J. E. Villegas, M. A. López de la Torre, C. León, G. Loos y J. Santamaría, "Crossover from 3D to pure 2D vortex-glass transition in deoxygenated $YBa_2Cu_3O_{7-x}$ thin films", Phys. Rev. B **60**, 15423 (1999).
- 27) A. Várez, J. Ibarra, A. Rivera, C. León, J. Santamaría, L.M. Torres-Martínez y J. Sanz, "Effect of composition and heat treatment on the structure of lithium ion conducting perovskites $La_{2/3-x}Li_xTiO_3$ ($0.03 \leq x \leq 0.167$)", Proceedings of the 8th International Scientific Conference on Achievements in Mechanical & Materials Engineering, 623 (1999).
- 28) Z. Sefrioui, D. Arias, M. Varela, M. A. López de la Torre, G. D. Loos, C. León, y J. Santamaría, "Pure 2D vortex-glass phase transition with $T_g = 0$ in deoxygenated $YBa_2Cu_3O_{6.4}$ thin films", Europhys. Lett, **48**, 679 (1999).
- 29) Z Sefrioui, D Arias, M Varela, M A López de la Torre, G D Loos, C León y J Santamaría. "Magnetic field induced change in the dimensionality of the vortex glass transition in $YBa_2Cu_3O_{6.4}$ thin films", Inst. Phys. Conf. Ser. **167**, 827 (2000).
- 30) D. Arias, Z.Sefrioui, M. Varela, G. Loos, C. León y J. Santamaría. " He^+ irradiation and oxygen disorder in epitaxial $YBa_2Cu_3O_{7-\delta}$ thin films", Inst. Phys. Conf. Ser. **167**, 815 (2000).
- 31) M. A. París, J. Sanz, C. León, J. Santamaría, J. Ibarra y A. Várez, "Lithium mobility in the orthorhombic $Li_{0.18}La_{0.61}TiO_3$ perovskite studied by NMR and Impedance Spectroscopies", Chem. Mater. **12**, 1694-1701 (2000).
- 32) J. A. Alonso, J. Sanz, J. Santamaría, C. León, A. Várez y M. T. Fernández. "On the location of Li^+ cations in the fast Li-cation conductor $La_{0.5}Li_{0.5}TiO_3$ perovskite", Angew. Chem. Int. Ed. **39**, 619 (2000).
- 33) M. Varela, D. Arias, Z. Sefrioui, C. León, C. Ballesteros y J. Santamaría, "Epitaxial mismatch strain in $YBa_2Cu_3O_{7-x}/PrBa_2Cu_3O_7$ superlattices", Phys. Rev. B. **62**, 12509 (2000).

- 34) J. Ibarra, A. Várez, C. León, J. Santamaría, L.M. Torres-Martínez y J. Sanz, “*Influence of composition on the structure and conductivity of the fast ionic conductors $La_{2/3-x}Li_{3x}TiO_3$ ($0.03 \leq x \leq 0.167$)*”, Solid State Ionics **134**, 219 (2000).
- 35) M. Varela, D. Arias, Z. Sefrioui, C. León, C. Ballesteros y J. Santamaría, “*Structure characterization of epitaxial strain relaxation in $YBa_2Cu_3O_{7-x}$ / $PrBa_2Cu_3O_7$ superlattices*”, Mat. Res. Soc. Proc. Symp. **619**, 185 (2000).
- 36) Z. Sefrioui, D. Arias, C. León y J. Santamaría, “*Effect of anisotropy on the vortex liquid dissipation in $YBa_2Cu_3O_{7-\delta}$ thin films*”, J. Alloys and Compounds **323-324**, 576 (2001).
- 37) M. Varela, C. Ballesteros, W. Grogger, K. Krishnan, D. Arias, Z. Sefrioui, C. León y J. Santamaría, “*High-Resolution and Energy-Filtered Transmission Electron Microscopy of $YBa_2Cu_3O_{7-x}$ / $PrBa_2Cu_3O_7$ superlattices*”, J. Alloys and Compounds **323-324**, 558 (2001).
- 38) A. Rivera, J. Santamaría, and C. León, “*Electrical conductivity relaxation in thin film yttria stabilized zirconia*”, Appl. Phys. Lett. **78**, 610 (2001).
- 39) Z. Sefrioui, D. Arias, E. M. González, C. León, J. Santamaría y J. L. Vicent, “*Vortex liquid entanglement in irradiated $YBa_2Cu_3O_7$ thin films*”, Phys. Rev. B. **63**, 64503 (2001).
- 40) C. León, A. Rivera, A. Várez, J. Sanz., J. Santamaría y K. L. Ngai, “*Origin of constant loss in ionic conductors*”, Phys. Rev. Lett. **86**, 1279 (2001).
- 41) M. A. López de la Torre, Z. Sefrioui, D. Arias, M. Varela, C. Ballesteros, J. Villegas, C. León y J. Santamaría, “*Electron-electron interaction and weak localization effects in badly metallic $SrRuO_3$* ”, Phys. Rev. B. **63**, 52403 (2001).
- 42) A. Rivera, A. Várez, J. Sanz, J. Santamaría y C. León, “*Low temperature investigation of the constant loss term in $Li_{0.18}La_{0.61}TiO_3$* ”, J. Alloys and Compounds **323-324**, 545 (2001).
- 43) D. Arias, Z. Sefrioui, C. León y J. Santamaría, “*Chain oxygen disorder in deoxygenated $YBa_2Cu_3O_{7-\delta}$ thin films induced by light ion irradiation*”, J. Alloys and Compounds **323-324**, 572 (2001).
- 44) Z. Sefrioui, D. Arias, F. Morales, C. León, R. Escudero y J. Santamaría, “*Evidence for tunnel dissipation in deoxygenated $YBa_2Cu_3O_{6.4}$ thin films*”, Phys. Rev. B **63**, 54509 (2001).
- 45) M. Varela, W. Grogger, D. Arias, Z. Sefrioui, C. León, C. Ballesteros, K. Krishnan y J. Santamaría, “*Direct evidence for block-by-block growth in high temperature superconductor ultrathin films*”, Phys. Rev. Lett. **86**, 5156 (2001). [Selected by the Virtual Journal of Nanoscale Science & Technology, <http://www.vjnano.org>, vol 3, num. 23 (2001)].
- 46) P. Prieto, P. Vivas, G. Campillo, E. Baca, L. F. Castro, M. Varela, C. Ballesteros, J. E. Villegas, D. Arias, C. León y J. Santamaría, “*Magnetism and superconductivity in $La_{0.7}Ca_{0.3}MnO_3$ / $YBa_2Cu_3O_7$ superlattices*”, J. Appl. Phys. **89**, 8026 (2001).
- 47) K. L. Ngai, P. Lunkenheimer, C. León, U. Schneider, R. Brand, y A. Loidl, “*Nature and Properties of the Johari-Goldstein β -relaxation in the equilibrium liquid state of a class of glass-formers*”, J. Chem. Phys. **115**, 1405 (2001).
- 48) C. León, P. Lunkenheimer y K. L. Ngai. “*A test of universal scaling of ac conductivity in ionic conductors*”, Phys. Rev. B **64**, 184304. (2001).
- 49) A. Sagua, E. Morán, M. A. Alario-Franco, A. Rivera, C. León, J. Santamaría y J. Sanz, “*Lithium intercalation in $FeOCl$ revisited*”, Int. J. Inorg. Mat. **3**, 293 (2001).
- 50) F. E. Mouahid, M. Zahir, P. Maldonado-Manso, S. Bruque, E. R. Losilla, M. A. G. Aranda, A. Rivera, C. León and J. Santamaría. “*Na-Li exchange of $Na_{1+x}Ti_{2-x}Al_x(PO_4)_3$ ($0.6 \leq x \leq 0.9$) NASICON series: a Rietveld and impedance study*”, J. Mater. Chem. **11**, 3258 (2001).

- 51) V. Peña, A. Rivera, C. León, J. Santamaría, E. García-González y J. M. González-Calbet. “*Correlated oxygen diffusion in BIFEVOX*”, Chem. Mater. **14**, 1606 (2002).
- 52) C. León, A. Rivera, A. Várez, J. Sanz., J. Santamaría, C. T. Moynihan y K. L. Ngai, “*Crossover of nearly constant loss to ion hopping relaxation in ionically conducting materials: experimental evidences and theoretical interpretation*”, J. Non-Cryst. Solids **305**, 88 (2002).
- 53) A. Rivera, C. León, C. P. E. Varsamis, G. D. Chryssikos, K. L. Ngai, C. M. Roland y L. J. Buckley. “*Cation mass dependence of the nearly constant loss in alkali triborate glasses*”, Phys. Rev. Lett. **88**, 125902 (2002).
- 54) A. Rivera, C. León, J. Santamaría, A. Várez, M. A. París y J. Sanz. “*Li_{3x}La_{2/3-x}TiO₃ fast ionic conductors. Correlation between lithium mobility and structure*”, J. Non-Cryst. Solids **307-310**, 992 (2002).
- 55) A. Rivera, J. Santamaría, C. León, J. Sanz, C. P. E. Varsamis, G. D. Chryssikos y K. L. Ngai. “*Origin and properties of the nearly constant loss in crystalline and glassy ionic conductors*”, J. Non-Cryst. Solids **307-310**, 1024 (2002).
- 56) K. L. Ngai, R. W. Rendell y C. León, “*The crossover from the near constant loss to ion hopping at conductivity in ionic conductors: the crossover time*”, J. Non-Cryst. Solids **307-310**, 1039 (2002).
- 57) A. Rivera, C. León, J. Sanz, J. Santamaría, C. T. Moynihan y K. L. Ngai. “*Crossover from ionic hopping to nearly constant loss in the fast ionic conductor Li_{0.18}La_{0.61}TiO₃*”, Phys. Rev. B **65**, 224302 (2002).
- 58) J. Ibarra, L.M. Torres-Martínez, A. Várez, C. León, J. Santamaría y J. Sanz, “*Influencia de la estructura en las propiedades eléctricas en solución sólida La_{2/3-x}Li_{3x}TiO₃ (0.03 ≤ x ≤ 0.167)*”, Ciencia-UANL **5**, 28 (2002).
- 59) C. León, A. Rivera, J. Santamaría, C. T. Moynihan y K. L. Ngai, Comment on “*Ionic Conduction in Glass: New Information on the Interrelation between the "Jonscher law" and the Nearly Constant-Loss Behavior from Broadband Conductivity Spectra*” by B. Roling, C. Martiny and S. Murugavel, Phys. Rev. Lett. **89**, 079601 (2002).
- 60) K. L. Ngai y C. León, “*Cage decay, near constant loss and crossover to cooperative ion motion in ionic conductors: insight from experimental data*”, Phys. Rev. B **66**, 064308 (2002).
- 61) A. Rivera, C. León, J. Santamaría, A. Várez y J. Sanz, “*Conductivity and lattice effects in Li_{3x}La_{2/3-x}TiO₃ fast ionic conductors*”, Proceedings of the 10th International Ceramics Congress **4**, 749 (2002).
- 62) M. Varela, D. Arias, Z. Sefrioui, C. León, C. Ballesteros, S. J. Pennycook y J. Santamaria, “*Direct Correlation between T_c and CuO₂ Bilayer Spacing in YBa₂Cu₃O_{7-x}*”, Phys. Rev. B **66**, 134517 (2002).
- 63) M. Varela, W. Grogger, D. Arias, Z. Sefrioui, C. León, L. Vázquez, C. Ballesteros, K. M. Krishnan y J. Santamaría, “*Effects of epitaxial strain on the growth mechanism of YBa₂Cu₃O_{7-x} thin films*”, Phys. Rev. B **66**, 174514 (2002).
- 64) A. Rivera, C. León, J. Santamaría, A. Várez, O. V’yunov, A. Belous, J. A. Alonso y J. Sanz., “*Percolation limited ionic diffusion in Li_{0.5-x}Na_xLa_{0.5}TiO₃ perovskites (0 < x < 0.5)*”, Chem. Mater. **14**, 5148 (2002).
- 65) Z. Sefrioui, M. Varela, V. Peña, D. Arias, J. E. Villegas, W. Saldarriaga, P. Prieto, C. León, J. L. Martínez y J. Santamaria, “*Superconductivity depression in ultrathin YBa₂Cu₃O_{7-x} layers in La_{0.7}Ca_{0.3}MnO₃/YBa₂Cu₃O_{7-x} superlattices*” Appl. Phys. Lett. **81**, 4568 (2002).

- 66) A. Várez, J. Ibarra, A. Rivera, C. León, J. Santamaría, M. A. Laguna, M. L. Sanjuán y J. Sanz. "Influence of quenching treatment on structure and conductivity of the $Li_{3x}La_{2/3-x}TiO_3$ series", Chem. Mater. **15**, 225 (2003).
- 67) K. L. Ngai y C. León. "A quantitative explanation of difference between nuclear spin relaxation and ionic conductivity relaxation in superionic glasses", J. Non-Cryst. Solids **315**, 124 (2003).
- 68) K. L. Ngai, J. Habasaki, Y. Hiwatari y C. León, "A combined molecular dynamics simulation, experimental and coupling model study of the ion dynamics in glassy ionic conductors", J. Phys.: Condens. Matter **15**, S1607 (2003).
- 69) A. Rivera, J. Santamaría, C. León, T. Blochowicz, C. Gainaru, y E. A. Rössler, "Temperature Dependence of the Ionic Conductivity in $Li_{3x}La_{2/3-x}TiO_3$: Arrhenius Versus Non-Arrhenius", Appl. Phys. Lett. **85**, 2425 (2003).
- 70) A. Rivera, J. Santamaría, C. León, y K. L. Ngai. "Temperature dependence of the near constant loss in ionic conductors: a coupling model approach", J. Phys.: Condens. Matter **15**, S1633 (2003).
- 71) Z. Sefrioui, D. Arias, J. E. Villegas, M. Varela, V. Peña, P. Prieto, C. León, J. L. Martínez y J. Santamaría. "Ferromagnetic/Superconducting proximity effect in $La_{0.7}Ca_{0.3}MnO_3$ / $YBa_2Cu_3O_{7-x}$ superlattices", Phys. Rev. B **67**, 214511 (2003).
- 72) J. Sanz, A. Rivera, C. León, J. Santamaría, A. Várez, O. V'yunov y A. G. Belous, "Li mobility in $(Li,Na)_yLa_{0.66-y/3}TiO_3$ perovskites ($0.09 < y < 0.5$). A model system for the percolation theory", Mat. Res. Soc. Proc. Symp. **756**, 51 (2003).
- 73) D. Arias, Z. Sefrioui, G. D. Loos, F. Agullo-Rueda, J. Garcia-Barriocanal, C. León y J. Santamaría. "Pair breaking by chain oxygen disorder in light ion irradiated $YBa_2Cu_3O_x$ thin films", Phys. Rev. B **68**, 094515 (2003).
- 74) J. Sanz, J. A. Alonso, A. Várez, A. Rivera, C. León, J. Santamaría, O. V'yunov, A. G. Belous y M. T. Fernández. "Structural analysis of Li-ion conducting perovskites $Li_{0.5-x}Na_xLa_{0.5}TiO_3$ perovskites", Insitute Laue Langevin annual report 2002 (Scientific highlights), 34 (2003).
- 75) V. Peña, A. Rivera, J. García-Barriocanal, C. León, J. Santamaría, E. García-González y J. M. González-Calbet, "Conductividad eléctrica y difusión de oxígeno en el sistema BIFEVOX", Bol. Soc. Esp. Cerám. V. **43**, 67 (2004).
- 76) K. J. Moreno, G. Mendoza-Suárez, A. Fernández-Fuentes, J. García-Barriocanal, C. León y J. Santamaría, "Movilidad de oxígeno en conductores iónicos $A_2Ti_{2-y}ZryO_7$ (A: Y, Gd)", Bol. Soc. Esp. Cerám. V. **43**, 759 (2004).
- 77) V. Peña, Z. Sefrioui, M. Varela, D. Arias, C. León, J. L. Martínez, S. J. Pennycook y J. Santamaría "Coupling of superconductors through a half metallic ferromagnet: evidence for a long range proximity effect", Phys. Rev. B **69**, 224502 (2004).
- 78) Z. Sefrioui, D. Arias, C. León, J. Santamaría, E. M. Gonzalez, J. L. Vicent y P. Prieto. "Zero magnetic-field dynamic scaling in $Bi_2Sr_2CaCu_2O_8$ thin films", Phys. Rev. B **70**, 064502 (2004).
- 79) C. León, K. L. Ngai y A. Rivera, "Correlation between ion hopping conductivity and near constant loss in ionic conductors", Phys. Rev. B. **69**, 134303 (2004).
- 80) V. Peña, Z. Sefrioui, D. Arias, C. León, J. L. Martínez y J. Santamaría. "Long length scale interaction between magnetism and superconductivity in $La_{0.7}Ca_{0.3}MnO_3$ / $YBa_2Cu_3O_{7-x}$ superlattices", Eur. Phys. J. B **40**, 479 (2004).

- 81) K. L. Ngai, J. Habasaki, C. León y A. Rivera. “*Comparison of dynamics of ions in ionically conducting materials and dynamics of glass-forming substances: remarkable similarities*”, Z. Phys. Chem. **219**, 47 (2005).
- 82) K. J. Moreno, G. Mendoza-Suárez, A. Fernández-Fuentes, J. García-Barriocanal, C. León y J. Santamaría, “*Cooperative oxygen ion dynamics in $Gd_2Ti_{2-y}Zr_yO_7$* ”, Phys. Rev. B **71**, 132301 (2005).
- 83) V. Peña, Z. Sefrioui, D. Arias, C. León, J. L. Martínez, S. te Velthuis, A. Hofmann and J. Santamaría, “*Giant magnetoresistance in ferromagnet/superconductor structures*”, Phys. Rev. Lett. **94**, 057002 (2005).
- 84) M. Castro, A. Rivera, J. García-Barriocanal, F. Domínguez-Adame, A. G. Belous, J. Santamaría y C. León. “*Effects of reduced dimensionality in the relaxation dynamics of ionic conductors*”, Europhys. Lett. **69**, 770 (2005).
- 85) C. P. Herrero, A. Várez, A. Rivera, J. Santamaría, C. León, O. V'yunov, A. G. Belous y J. Sanz. “*Influence of vacancy ordering on the percolative behavior of $(Li_{1-x}Na_x)(3y)La_{2/3-y}TiO_3$ perovskites*”, J. Phys. Chem B. **109**, 3262 (2005).
- 86) J. García-Barriocanal, K. J. Moreno, G. Mendoza-Suárez, A. Fernández-Fuentes, J. Santamaría y C. León. “*Effects of cooperativity on ion dynamics in oxygen conducting $Gd_2Ti_{2-y}Zr_yO_7$* ”, J. Non-Cryst. Solids **351**, 2813 (2005).
- 87) K. J. Moreno, A. Fernández-Fuentes, J. García-Barriocanal, C. León y J. Santamaría, “*Mechanochemical synthesis and ionic conductivity in the $Gd_2(Sn_{1-y}Zr_y)_2O_7$ ($0 \leq y \leq 1$) solid solution*”, J. Solid State Chem. **179**, 323 (2006).
- 88) V. Peña, Z. Sefrioui, D. Arias, C. León, J. Santamaría y J. L. Martínez, “*Vortex decoupling in LCMO / YBCO superlattices*”, J. Phys. Chem. Solids **67**, 387 (2006).
- 89) Z. Sefrioui, V. Cros, A. Barthélémy, V. Peña, C. León, J. Santamaría, M. Varela y S. J. Pennycook, “*Tunnel magnetoresistance in $La_{0.7}Ca_{0.3}MnO_3/PrBa_2Cu_3O_7/La_{0.7}Ca_{0.3}MnO_3$* ”, Appl. Phys. Lett. **88**, 022512 (2006).
- 90) K. J. Moreno, A. Fernández-Fuentes, J. García-Barriocanal, C. León y J. Santamaría, “*Room-temperature synthesis and conductivity of the pyrochlore type $Dy_2(Ti_{1-y}Zr_y)_2O_7$ ($0 \leq y \leq 1$) solid solution*”, J. Solid State Chem. **179**, 928 (2006).
- 91) M. A. López de la Torre, V. Peña, Z. Sefrioui, D. Arias, C. León, J. Santamaría, y J. L. Martínez “*Paramagnetic Meissner effect in $YBa_2Cu_3O_7/La_{0.7}Ca_{0.3}MnO_3$ superlattices*”, Phys. Rev. B **73**, 052503 (2006).
- 92) V. Peña, Z. Sefrioui, D. Arias, C. León, J. Santamaría, M. Varela, S. J. Pennycook, M. García-Hernández y J. L. Martínez, “*Strain induced phase separation in $La_{0.67}Ca_{0.33}MnO_3$ ultra thin films*”, J. Phys. Chem. Solids **67**, 472 (2006).
- 93) V. Peña, C. Visani, J. García-Barriocanal, D. Arias, Z. Sefrioui, C. León, J. Santamaría y C. A. Almasan, “*Spin diffusion versus proximity effect at ferromagnet/superconductor $La_{0.67}Ca_{0.33}MnO_3/YBa_2Cu_3O_{7-x}$ interfaces*” Phys. Rev. B **73**, 104513 (2006).
- 94) A. Sagua, A. Rivera, C. León, J. Santamaría, J. Sanz y E. Morán, “*High ionic conductivity of hydrated $Li_{0.5}FeOCl$* ”, Solid State Ionics **177**, 1099 (2006).
- 95) V. Peña, N. Nemes, C. Visani, J. García-Barriocanal, F. Bruno, D. Arias, Z. Sefrioui, C. León, S. G. E. Te Velthuis, A. Hoffmann, M. García-Hernández y J. Santamaría, “*Large magnetoresistance in oxide based ferromagnet / superconductor spin switches*”, Mat. Res. Symp. Proc. **887**, Q11-02 (2006)

- 96) J. García-Barriocanal, K. J. Moreno, A. F. Fuentes, J. Santamaría y C. León, “Composition dependence of the dispersive nature of the ac conductivity in ionic conductors $Gd_2Ti_{2-y}Zr_yO_7$ and $Li_{0.5-x}Na_xLa_{0.5}TiO_3$ ”, *J. Non-Cryst. Solids* **352**, 5141 (2006).
- 97) V. Peña, N. Nemes, J. García-Barriocanal, Z. Sefrioui, C. León, S. G. E. Te Velthuis, A. Hoffmann, M. García-Hernandez, J. L. Martínez y J. Santamaría, “Large magnetoresistance at oxide $La_{0.7}Ca_{0.3}MnO_3$ and $YBa_2Cu_3O_7$ interfaces”, *Advances in Science and Technology* **45**, 2545 (2006).
- 98) C. Visani, V. Peña, J. García-Barriocanal, D. Arias, Z. Sefrioui, C. León, J. Santamaría, N. Nemes, M. García-Hernandez, J. L. Martínez, S. G. E. Te Velthuis y A. Hoffmann, “Spin dependent magnetoresistance at ferromagnet/superconductor/ferromagnet $La_{0.7}Ca_{0.3}MnO_3$ / $YBa_2Cu_3O_7$ / $La_{0.7}Ca_{0.3}MnO_3$ trilayers” *Phys. Rev. B* **75**, 054501 (2007).
- 99) A. Fernández-Fuentes, K. J. Moreno, J. Santamaría, C. León y U. Amador, “Structural characterization and ionic conductivity of metastable $Gd_2(Ti_{0.65}Zr_{0.35})_2O_7$ powders prepared by mechanical milling”, *Mat. Res. Symp. Proc.* **972**, AA09-04 (2007)
- 100) V. Peña, C. Visani, F. Bruno, J. García-Barriocanal, D. Arias, A. Rivera, Z. Sefrioui, C. León, S. G. E. Te Velthuis, A. Hoffmann, N. Nemes, M. García-Hernandez, J. L. Martínez y J. Santamaría, “Magnetoresistance in $La_{0.67}Ca_{0.33}MnO_3$ - $YBa_2Cu_3O_7$ F/S/F trilayers”, *J. Magn. Magn. Mater.* **316**, E745 (2007).
- 101) H. Correa, R. A. Vargas, J. García-Barriocanal, A. Rivera, J. Santamaría y C. León, “Electrical conductivity relaxation in lithium doped silver iodide”, *J. Eur. Ceram. Soc.* **27**, 4297 (2007).
- 102) K. J. Moreno, A. Fernández-Fuentes, M. Maczka, J. Hanuza, U. Amador, J. Santamaría y C. León, “Influence of thermally induced oxygen order on mobile ion dynamics in $Gd_2(Ti_{0.65}Zr_{0.35})_2O_7$ ”, *Phys. Rev. B* **75**, 184303 (2007).
- 103) V. Peña, N. Nemes, C. Visani, F. Y. Bruno, D. Arias, Z. Sefrioui, C. León, S. G. E. Te Velthuis, A. Hoffmann, M. García-Hernandez, J. L. Martínez y J. Santamaría, “Spin dependent transport at oxide $La_{0.7}Ca_{0.3}MnO_3$ / $YBa_2Cu_3O_7$ ferromagnet / superconductor interfaces”, *J. Eur. Ceram. Soc.* **27**, 3967 (2007).
- 104) F. J. Martínez Casado, M. V. García Pérez, M. I. Redondo Yélamos, J. A. Rodríguez. Cheda, A. Sánchez Arenas, S. López de Andrés, J. García-Barriocanal, A. Rivera, C. León, J. Santamaría, “Evidence of an intermediate rotator phase in lead(II) alkanoates?” *J. Phys. Chem. C.* **111**, 6826 (2007).
- 105) J. A. Díaz-Guillén, M. R. Díaz-Guillén, J. M. Almanza, A. Fernández-Fuentes, J. Santamaría y C. León, “Effect of La substitution for Gd in the ionic conductivity and oxygen dynamics of fluorite-type $Gd_2Zr_2O_7$ ”, *J. Phys.: Condens. Matter* **19**, 356212 (2007).
- 106) M. Varela, M.P. Oxley, K. Griffin Roberts, J. García-Barriocanal, A.R. Lupini, S.N. Rashkeev, C. León, K.M. Krishnan, J. Santamaria, S.T. Pantelides, y S. J. Pennycook, “Spectroscopic Imaging of Oxide Interfaces with Aberration Corrected Probes” *Microsc. Microanal.* **13**, 142 (2007)
- 107) K. J. Moreno, A. Fernández-Fuentes, U. Amador, J. Santamaría y C. León, “Influence of structural disorder on the dynamics of mobile oxygen ions in $Dy_2(Ti_{1-y}Zr_y)_2O_7$ ”, *J. Non-Cryst. Solids* **353**, 3947 (2007).
- 108) A. Rivera-Calzada, K. Kaminski, C. León, y M. Paluch, “Ion Dynamics under Pressure in an Ionic Liquid” *J. Phys. Chem. B.* **112**, 3110 (2008).
- 109) F. Y. Bruno, J. García-Barriocanal, M. Torija, A. Rivera, Z. Sefrioui, C. Leighton, C. León, y J. Santamaria, “Effects of interface states on the transport properties of all-oxide $La_{0.8}Sr_{0.2}CoO_3$ / $SrTi_{0.99}Nb_{0.01}O_3$ p-n heterojunctions” *Appl. Phys. Lett.* **92**, 082106 (2008).

- 110) Mario R. Diaz-Guillen, Jose A. Diaz-Guillen, Antonio Fuentes, Karinjilottu P. Padmasree, Jacobo Santamaria, y Carlos Leon “*The $Gd_{2-y}La_yZr_2O_7$ solid solution as a new electrolyte for high and intermediate-temperature SOFC's*” ECS Trans. **12**, 333 (2008).
- 111) A. Rivera-Calzada, K. Kaminski, C. Leon, y M. Paluch, “*Elucidating the existence of the excess wing in an ionic liquid on applying pressure*”, *J. Phys.: Condens. Matter* **20**, 244107 (2008).
- 112) J. A. Diaz-Guillen, M. R. Diaz-Guillen, K. P. Padmasree, J. M. Almanza, A. F. Fuentes, J. Santamaria, y C. Leon “*Synthesis and electrical properties of the pyrochlore-type $Gd_{2-y}La_yZr_2O_7$ solid solution*” Bol. Soc. Esp. Ceram. V. **47**, 159 (2008).
- 113) J. Garcia-Barriocanal, A. Rivera-Calzada, M. Varela, Z. Sefrioui, E. Iborra, C. Leon, S. J. Pennycook, y J. Santamaria “*Colossal Ionic Conductivity at Interfaces of Epitaxial $ZrO_2:Y_2O_3/SrTiO_3$ Heterostructures*” Science **321**, 676 (2008).
- 114) J. A. Diaz-Guillen, M. R. Diaz-Guillen, K. P. Padmasree, A. F. Fuentes, J. Santamaria, y C. Leon “*High ionic conductivity in the pyrochlore-type $Gd_{2-y}La_yZr_2O_7$ solid solution ($0 \leq y \leq 1$)*” Solid State Ionics **179**, 2160 (2008).
- 115) N. M. Nemes, M. Garcia-Hernandez, S. G. E. te Velthuis, A. Hoffmann, C. Visani, J. Garcia-Barriocanal, V. Peña, D. Arias, Z. Sefrioui, C. León y J. Santamaria “*Origin of the inverse spin-switch behavior in manganite/cuprate/manganite trilayers*” Physical Review B **78**, 094515 (2008).
- 116) M. R. Diaz-Guillen, K. J. Moreno, J. A. Diaz-Guillen, A. F. Fuentes, K. L. Ngai, J. García-Barriocanal, J. Santamaria, y C. León “*Cation size effects in oxygen ion dynamics of highly disordered pyrochlore-type ionic conductors*” Physical Review B **78**, 104304 (2008).
- 117) N. M. Nemes, M. Garcia-Hernandez, Z. Szatmári, T. Fehér, F. Simon, C. Visani, V. Peña, C. Miller, J. Garcia-Barriocanal, F. Bruno, Z. Sefrioui, C. León y J. Santamaria “*Thickness Dependent Magnetic Anisotropy of Ultrathin LCMO Epitaxial Thin Films*” IEEE Transactions on Magnetics **44**, 11 (2008).
- 118) J. A. Diaz-Guillen, A. F. Fuentes, M. R. Diaz-Guillen, J. M. Almanza, J. Santamaria, y C. León “*The effect of homovalent A-site substitutions on the ionic conductivity of pyrochlore-type $Gd_2Zr_2O_7$* ” J. Power Sources **186**, 349 (2009).
- 119) J. Garcia-Barriocanal, A. Rivera-Calzada, M. Varela, Z. Sefrioui, E. Iborra, C. Leon, S. J. Pennycook, y J. Santamaria Response to comment on “*Colossal Ionic Conductivity at Interfaces of Epitaxial $ZrO_2:Y_2O_3/SrTiO_3$ Heterostructures*” Science **324**, doi:10.1126/science.1169018 (2009).
- 120) N. M. Nemes, C. Visani, J. Garcia-Barriocanal, F. Y. Bruno, Z. Sefrioui, D. Arias, C. Leon, M. Garcia Hernandez, S. G. E. te Velthuis, A. Hoffmann, y J. Santamaría “*Magnetic coupling in $La_{0.7}Ca_{0.3}MnO_3/YBa_2Cu_3O_7/La_{0.7}Ca_{0.3}MnO_3$ trilayers*” Defect and Diffusion Forum, **289-292**, 303 (2009).
- 121) M. R. Diaz-Guillen, K. J. Moreno, J. A. Diaz-Guillen, A. F. Fuentes, J. García-Barriocanal, J. Santamaria, y C. León “*Dynamics of mobile oxygen ions in disordered pyrochlore-type oxide-ion conductors*” Defect and Diffusion Forum, **289-292**, 347 (2009).
- 122) Javier Garcia-Barriocanal, Alberto Rivera-Calzada, Maria Varela, Zouhair Sefrioui, Mario R. Diaz-Guillen, Karla J. Moreno, Jose A. Diaz-Guillen, Enrique Iborra, Antonio F. Fuentes, Stephen J. Pennycook, Carlos Leon, y Jacobo Santamaria “*Tailoring Disorder and Dimensionality: Strategies for Improved Solid Oxide Fuel Cell Electrolytes*”. Chem. Phys. Chem **10**, 1003 (2009).
- 123) S. J. Pennycook, M. F. Chisholm, A. R. Lupini, M. Varela, A. Y. Borisevich, M. P. Oxley, W. D. Luo, K. van Benthem, S.-H. OH, D. L. Sales, S. I. Molina, J. García-Barriocanal, C. Leon, J. Santamaría, S. N. Rashkeev y S. T. Pantelides, “*Aberration-corrected scanning transmission electron microscopy: from atomic imaging and analysis to solving energy problems*”, Phil. Trans. R. Soc. A **367**, 3709 (2009).

- 124) C. León, J. Habasaki y K. L. Ngai, “*Many-ion dynamics: the common view of CM and MC*”, Z. Phys. Chem. **223**, 1311 (2009).
- 125) J. Garcia-Barriocanal, F. Y. Bruno, A. Rivera-Calzada, Z. Sefrioui, N. M. Nemes, M. Garcia-Hernández, J. Rubio-Zuazo, G. R. Castro, M. Varela, S. J. Pennycook, C. León, y J. Santamaria, ““*Charge Leakage*” at *LaMnO₃ / SrTiO₃ interfaces*”, Adv. Mat. **22**, 627 (2010).
- 126) N. M. Nemes, C. Visani, Z. Sefrioui, C. León, J. Santamaria, M. Iglesias, F. Mompean, M. Garcia-Hernandez, “*Exchange-bias-modulated inverse superconducting spin switch in CoO/Co/YBCO/LCMO thin film hybrids*”. Phys. Rev. B **81**, 024512 (2010).
- 127) C. Visani, N. M. Nemes, M. Rocci, Z. Sefrioui, C. León, S. G. E. te Velthuis, A. Hoffmann, M. R. Fitzsimmons, F. Simon, T. Feher, M. Garcia-Hernandez, y J. Santamaria, “*Directionally controlled superconductivity in ferromagnet/superconductor/ferromagnet trilayers with biaxial easy axes*”. Phys. Rev. B (2010). En prensa.

ESTANCIAS EN CENTROS EXTRANJEROS

- Universidad Autónoma de Nuevo León.

Monterrey (México). Septiembre 1994.

Publicaciones derivadas:

- C. León, J. Santamaría, M. A. París, J. Sanz, J. Ibarra y L. M. Torres, Phys. Rev. B **56**, 5302 (1997).
- C. León, J. Santamaría, M. A. París, J. Sanz, J. Ibarra y A. Várez, J. Non-Cryst. Solids **235-237**, 753 (1998).

- Instituto Laue - Langevin.

Grenoble (Francia). Septiembre 1997.

Publicaciones derivadas:

- J. A. Alonso, J. Ibarra, M. A. París, J. Sanz, J. Santamaría, C. León, A. Várez y M. T. Fernández, Mat. Res. Soc. Proc. Symp. **575**, 337 (1999).
- J. A. Alonso, J. Sanz, J. Santamaría, C. León, A. Várez y M. T. Fernández, Angew. Chem. Int. Ed. **39**, 619 (2000).

- Naval Research Laboratory.

Washington DC (USA). Junio 1998- Febrero 1999.

Publicaciones derivadas:

- C. León y K. L. Ngai, J. Phys. Chem. B **103**, 4045 (1999).
- K. L. Ngai y C. León, Phys. Rev. B **60**, 9396 (1999).
- C. León, K. L. Ngai y C. M. Roland, J. Chem. Phys. **110**, 11585 (1999).
- K. L. Ngai y C. León, Solid State Ionics **125**, 81 (1999).

- Naval Research Laboratory.

Washington DC (USA). Octubre 1999.

Publicaciones derivadas:

- C. León, P. Lunkenheimer y K. L. Ngai, Phys. Rev. B **64**, 184304. (2001).

- Naval Research Laboratory.

Washington DC (USA). Agosto 2000.

Publicaciones derivadas:

- K. L. Ngai y C. León, J. Non-Cryst. Solids **315**, 124 (2003).

- Universidad de Muenster (Westfälische Wilhelms Universität).

Muenster (Alemania). Junio 2007.

CONFERENCIAS INVITADAS

1st International Conference on Dielectric Spectroscopy in Physical, Chemical and Biological Applications (DS2001).

March 12 - 15, 2001. The Hebrew University of Jerusalem, Jerusalem, Israel.

Title: *“Electrical conductivity relaxation in ionic conductors: from long-range diffusion to localization”*

Workshop on $\text{La}_{2/3-x}\text{Li}_{3x}\text{TiO}_3$ (LLTO) and related Li^+ ion conducting perovskites.

April 23 - 26, 2001. Université du Maine, Le Mans, France.

Title: *“ac conductivity at low temperatures in the fast ionic conductor $\text{La}_{2/3-x}\text{Li}_{3x}\text{TiO}_3$ ”*

4th International Discussion Meeting on Relaxation in Complex Systems.

June 17 – 23, 2001. Herissonis, Crete, Greece.

Title: *“Origin of the constant loss in ionic conductors”*

4th International Discussion Meeting on Relaxation in Complex Systems.

June 17 – 23, 2001. Herissonis, Crete, Greece.

Title: *“The excess wing in the α -relaxation of glass formers: a perspective from the coupling model”*

104th Annual Meeting & Exposition of The American Ceramic Society

April 28 – May 1, 2002. St Louis, MO, USA.

Title: *“Electrical conductivity relaxation and nearly constant loss in $\text{Li}_{0.5-y}\text{La}_{0.5+y/3}\text{TiO}_3$ and $\text{Li}_{0.5-y}\text{Na}_y\text{La}_{0.5}\text{TiO}_3$ ionic conductors”*

10th International Ceramics Congress, CIMTEC 2002.

July 14 – 19, 2002. Florence, Italy.

Title: *“Conductivity and lattice effects in Li-La-Ti-O fast ionic conductors”*

3rd International Conference on Broadband Dielectric Spectroscopy and Its Applications (BDS2004). August 23 – 26, 2004. Delft, The Netherlands.

Title: *“Cooperative ion dynamics in ionic conductors”*

IV International Workshop on Disordered Systems.

19 – 24 Septiembre 2004. Leganés, Spain.

Title: “*Ion dynamics in disordered ionic conductors*”

5th International Discussion Meeting on Relaxation in Complex Systems.

7 – 13 Julio, 2005. Lille, France.

Title: “*Tailoring correlations in the hopping dynamics of mobile ions*”

IV Edition of the Workshop on Non-Equilibrium Phenomena in Supercooled Fluids, Glasses and Amorphous Materials, (Ngai Fest satellite meeting), 16 – 22 septiembre, 2006. Pisa, Italy.

Title: “*A Coupling Model approach to the nearly constant loss in ionic conductors*”

6th International Discussion Meeting on Relaxation in Complex Systems.

31 agosto – 4 septiembre, 2009. Roma, Italia.

Title: “*Oxygen ion dynamics and nearly constant loss in highly disordered pyrochlore-type ionic conductors*”

CONGRESOS

1) Comunicación Oral

12th International Symposium on the Reactivity of Solids. Madrid, 1992.

P. Melnikov, I. Bueno, C. Parada, E. Moran, C. León, J. Santamaría, and F. Sanchez-Quesada, "Ionic conductivity study of double rare earth chromates".

2) Comunicación Oral

II Reunión Nacional de Electrocerámica. Aranjuez (Madrid), 1995.

A. Várez, C. León, J. Santamaría, J.M. Rojo, J. Sanz, E. Morán y M. A. Alario-Franco. "Estudio de la movilidad iónica de litio en materiales híbridos obtenidos a partir del superconductor de alta temperatura crítica $YBa_2Cu_3O_7$ ".

3) Poster

21st Rare Earth Research Conference. Minnesota (USA) 1996.

P. Melnikov, C. León, J. Santamaría, and F. Sanchez-Quesada, "Ionic Conductivity of $Li_{1-x}Na_xLa(CrO_4)_2$ Phases".

4) Comunicación Oral

3rd International Meeting of Relaxation in Complex Systems. Vigo, 1997

C. León, J. Santamaría, M. A. París, J. Sanz, J. Ibarra y A. Várez.

"Non Arrhenius Conductivity in the non Debye $Li_{0.5}La_{0.5}TiO_3$ fast ionic Conductor".

5) Poster

26 Bienal de la RSEQ. Cádiz, 1997

A. Kuhn, C. León, F. García Alvarado, J. Santamaría, E. Morán, and M. A. Alario Franco. "Estudio de la conductividad de $Na_{x-\delta}Fe_xTi_{2-x}O_4$ ($x=0.875$, $0 < \delta < 0.40$)"

6) Comunicación Oral

E-MRS 1998 Spring Meeting Symposium J on Ion Implantation into Semiconductors, Oxides and Ceramics. Strasbourg (France) 1998

M. N. Blanco, E. Redondo, C. León, J. Santamaría y G. González-Díaz.. "Shallow junctions in p - $In_{.53}Ga_{.47}As$ by ion implantation"

7) Comunicación Oral

2nd International Conference on Materials for Microelectronics. Bordeaux (France) 1998

M. N. Blanco, E. Redondo, C. León, J. Santamaría y G. González-Díaz.. "Electrical characterization of Si^+ and Si^+/P^+ implanted N^+P $In_{.53}Ga_{.47}As$ junctions"

8) Comunicación Oral

IX International Conference on Solid State Protonic Conductors. Bled (Slovenia) 1998

K. L. Ngai and C. León. "Recent advances in relating macroscopic electrical relaxation data to microscopic movements of the ions in ionically conducting materials"

9) Comunicación Oral

Spring Meeting of the MRS 1999. San Francisco. USA.

J. A. Alonso, J. Ibarra, M. A. París, J. Sanz, J. Santamaría, C. León, A. Várez y M. T. Fernández. "Relationship between crystal structure and Li^+ conductivity in $Li_{0.5}La_{0.5}TiO_3$ perovskite"

10) Comunicación Oral

International Materials Research Congress, Cancun (Mexico) 29 Agosto- 2 Septiembre 1999.

J. Ibarra, L. Torres-Martinez, A. Varez, C. Leon, J. Santamaria y J. Sanz, "Relación estructura-propiedades de transporte iónico en el conductor iónico rápido $Li_{3x}La_{2/3-x}TiO_3$ "

11) Poster

4th European Conference on Applied Superconductivity. Sitges (Spain) 1999

Z. Sefrioui, D. Arias, M. Varela, M. A. López de la Torre, G. Loos, C. León y J. Santamaría. "Crossover from 3D to a pure 2D vortex-glass transition in deoxygenated YBCO thin films"

- 12) Poster
4th European Conference on Applied Superconductivity. Sitges (Spain) 1999
 D. Arias, Z. Sefrioui, M. Varela, G. Loos, C. León y J. Santamaría. "*He⁺ irradiation and oxygen disorder in epitaxial YBa₂Cu₃O_{7-δ} thin films*"
- 13) Poster
8th International Scientific Conference on Achievements in Mechanical & Materials Engineering. Rydzyna (Poland) 1999
 A. Várez, J. Ibarra, A. Rivera, C. León, J. Santamaría, L. M. Torres and J. Sanz. "*Effect of composition and heat treatment on the structure of Li ion conducting perovskites La_{2/3-x}Li_{3x}TiO₃ (0.03 ≤ x ≤ 0.167)*"
- 14) Poster
1st Revision of the National Center of Electron Microscopy (Lawrence Berkeley National Laboratory) by the experts committee of the U.S Department of Energy. (USA) 1999
 M. Varela, C. Ballesteros, D. Arias, Z. Sefrioui, C. Leon, J. Santamaria, W. Grogger, K. Krishnan. "*Evidence of block by block growth in complex oxides*"
- 15) Poster
VIIth European Conference on Solid State Chemistry, Madrid (Spain) 1999
 A. Várez, J. Ibarra, J. Santamaría, C. León, M. A. París, J. A. Alonso y J. Sanz. "*Influence of composition on the structure and conductivity of the fast ionic conductors La_{2/3-x}Li_{3x}TiO₃ (0.03 ≤ x ≤ 0.167)*"
- 16) Comunicación Oral
MRS 2000 Spring Meeting. San Francisco. USA.
 M. Varela, D. Arias, Z. Sefrioui, C. León, C. Ballesteros y J. Santamaría, "*Structure characterization of epitaxially strained YBCO/PBCO superlattices*"
- 17) Poster
VI Reunion nacional de materiales. San Sebastian (Spain) 1999
 M. C. Blesa, E. Moran, C. Leon, J. Santamaria, J. D. Tornero, N. Menendez "*α- NaFeO₂: conductividad ionica y extraccion de sodio*"
- 18) Poster
4th International Conference on f-elements, Madrid (Spain) 2000
 D. Arias, Z. Sefrioui, C. León y J. Santamaría, "*Chain oxygen disorder in deoxygenated YBa₂Cu₃O_{7-δ} thin films induced by light ion irradiation*"
- 19) Poster
4th International Conference on f-elements, Madrid (Spain) 2000
 Z. Sefrioui, D. Arias, C. León y J. Santamaría, "*Effects of anisotropy on the vortex liquid dissipation in YBa₂Cu₃O_{7-δ} thin films*"
- 20) Poster
4th International Conference on f-elements, Madrid (Spain) 2000
 A. Rivera, A. Várez, J. Sanz, J. Santamaría y C. León, "*Constant dielectric losses at low temperatures in the ionic conductor perovskite Li_{0.18}La_{0.61}TiO₃*"
- 21) Comunicación Oral
4th International Conference on f-elements, Madrid (Spain) 2000
 M. Varela, W. Grogger, D. Arias, Z. Sefrioui, C. León, K. Krishnan, C. Ballesteros y J. Santamaría, "*Epitaxial mismatch strain in YBa₂Cu₃O_{7-x}/PrBa₂Cu₃O₇ superlattices*"
- 22) Comunicación Oral.
219th American Chemical Society National Meeting, San Francisco (USA) 26-30 Marzo 2000
 C. M. Roland, C. León, K. L. Ngai, y C. G. Robertson, "*Primary and secondary relaxations in polymers*"

- 23) Poster
 2nd International Conference on Inorganic Materials, Santa Barbara, California (USA) Sept. 2000
 A. Sagua, E. Morán, M. A. Alario, A. Rivera, C. León, J. Santamaría y J. Sanz, "Lithium intercalation in Li-FeOCl revisited"
- 24) Comunicación Oral
 IV Natl. School of Condensed Matter Physics, Bucaramanga (Colombia) 2000
 D. Arias, Z. Sefrioui, M. Varela, C. León y J. Santamaría, "Modification of the superconducting properties of YBa₂Cu₃O₇ thin films by light ion irradiation"
- 25) Comunicación Oral
 Reunión Nacional de Física de Estado Sólido, Madrid, Feb. 2001.
 C. León, A. Rivera, A. Várez, J. Sanz, J. Santamaría y K. L. Ngai. "Localización y relajación vibracional en conductores superiónicos".
- 26) Poster
 Reunión Nacional de Física de Estado Sólido, Madrid, Feb. 2001.
 M. Varela, W. Grogger, D. Arias, Z. Sefrioui, C. León, C. Ballesteros, K. M. Krishnan y J. Santamaría. "Vortex tunneling in YBa₂Cu₃O_{7-δ} thin films and superlattices from transport measurements".
- 27) Poster
 Reunión Nacional de Física de Estado Sólido, Madrid, Feb. 2001.
 M. Varela, Z. Sefrioui, D. Arias, F. Morales, C. León, R. Escudero y J. Santamaría. "Túnel de vórtices en películas delgadas y superredes de YBa₂Cu₃O_{7-δ} a partir de medidas de magnetotransporte".
- 28) Comunicación Oral
 APS March 2001 Meeting. Seattle. USA.
 P. Prieto, P. Vivas, G. Campillo, L. F. Castro, E. Baca, M. Varela, C. Ballesteros, D. Arias, C. León, y J. Santamaria. "In-situ deposition of La_{0.7}Ca_{0.3}MnO₃ / YBa₂Cu₃O₇ superlattices by a high-pressure dc-sputtering process"
- 29) Comunicación Oral
 APS March 2001 Meeting. Seattle. USA.
 M. Varela, Z. Sefrioui, D. Arias, F. Morales, R. Escudero, C. León, J. Santamaria, "Vortex tunneling dissipation explored by transport measurements in YBa₂Cu₃O_{7-x} thin films and superlattices"
- 30) Comunicación Oral
 APS March 2001 Meeting. Seattle. USA.
 M. Varela, W. Grogger, D. Arias, Z. Sefrioui, C. Leon, C. Ballesteros, K.M. Krishnan y J. Santamaria. "Block by block growth of ultrathin YBa₂Cu₃O_{7-x}/PrBa₂Cu₃O₇ superlattices"
- 31) Comunicación Oral
 1st International Conference on Dielectric Spectroscopy in Physical, Chemical and Biological Applications (DS2001), March 2001. Jerusalem, Israel.
 C. León, A. Rivera, A. Várez, J. Sanz, J. Santamaria, C. T. Moynihan y K. L. Ngai, "Electrical conductivity relaxation in ionic conductors: from long-range diffusion to localization"
- 32) Comunicación Oral
 1st Intl. Workshop on La_{2/3-x}Li_{3x}TiO₃ and related Li⁺ conducting perovskites, April 23 - 26, 2001. Le Mans, France.
 J. Sanz, A. Rivera, C. León, J. Santamaría y A. Várez. "NMR study of Li⁺ mobility in fast ionic conductors La_{2/3-x}Li_{3x}TiO₃"
- 33) Comunicación Oral
 1st Intl. Workshop on La_{2/3-x}Li_{3x}TiO₃ and related Li⁺ conducting perovskites, Le Mans, France, 2001.
 A. Várez, J. Ibarra, A. Rivera, C. León, J. Santamaría, J. A. Alonso y J. Sanz, "Structure of Li⁺ ion conducting perovskites La_{2/3-x}Li_{3x}TiO₃"

34) Comunicación Oral

1st Intl. Workshop on $La_{2/3-x}Li_{3x}TiO_3$ and related Li^+ conducting perovskites, Le Mans, France, 2001.

C. León, A. Rivera, A. Várez, J. Sanz, J. Santamaría y K. L. Ngai, “*ac conductivity at low temperatures in the fast ionic conductor $La_{2/3-x}Li_{3x}TiO_3$* ”

35) Poster

XII Congreso Argentino de Fisicoquímica y Química Inorgánica, San Martín de Los Andes, Argentina, Abril 2001.

A. Sagua, E. Morán, M. A. Alario, A. Rivera, C. León, J. Santamaría y J. Sanz, “*Conductividad de litio en $Li_{0.5}FeOCl$ hidratado*”

36) Poster

XII Congreso Argentino de Fisicoquímica y Química Inorgánica, San Martín de Los Andes, Argentina, Abril 2001.

A. Sagua, E. Morán, M. A. Alario, A. Rivera, C. León, J. Santamaría y J. Sanz, “*Intercalación de litio en $FeOCl$* ”

37) Comunicación Oral

4th International Discussion Meeting on Relaxation in Complex Systems, Crete (Greece), Junio 2001.

C. León, A. Rivera, A. Várez, J. Sanz, J. Santamaría, C. T. Moynihan y K. L. Ngai, “*Origin of the constant loss in ionic conductors*”

38) Comunicación Oral

4th International Discussion Meeting on Relaxation in Complex Systems, Crete (Greece), Junio 2001.

C. León y K. L. Ngai, “*The excess wing in the α -relaxation of glass-formers: a perspective from the coupling model*”

39) Poster

4th International Discussion Meeting on Relaxation in Complex Systems, Crete (Greece), Junio 2001.

J. Sanz, J. A. Alonso, A. Várez, J. Ibarra, A. Rivera, C. León y J. Santamaría, “*Influence of structure on lithium mobility in fast ionic conductors $Li_{3x}La_{2/3-x}TiO_3$* ”

40) Comunicación Oral

V Reunión Nacional de Electrocerámica, Barcelona, 2001.

A. Rivera, J. Santamaría, C. León, A. Belous, A. Várez, y J. Sanz, “*Insulator-superionic conductor transition in the series $Li_xNa_{0.5-x}La_{0.5}TiO_3$* ”

41) Poster

MRS 2001 Fall Meeting. Boston. USA.

M. Varela, D. Arias, Z. Sefrioui, C. León, S. J. Pennycook, C. Ballesteros y J. Santamaría, “*Effects of epitaxial strain on doping in YBCO/PBCO superlattices*”

42) Poster

MRS 2001 Fall Meeting. Boston. USA.

D. Arias, M. Varela, Z. Sefrioui, C. León, J. Santamaría y F. Agulló-Rueda, “*Pair breaking by chain oxygen defects in irradiated YBCO thin films*”

43) Comunicación Oral

VII International Conference on Advanced Materials, ICAM 2001. Cancun. Mexico.

P. Prieto, P. Vivas, G. Campillo, E. Baca, L. F. Castro, M. Varela, C. Ballesteros, J. E. Villegas, D. Arias, C. León, y J. Santamaría, “*Magnetism and superconductivity in $La_{0.7}Ca_{0.3}MnO_3$ / $YBa_2Cu_3O_7$ superlattices*”

44) Poster

VII International Conference on Advanced Materials, ICAM 2001. Cancun. Mexico.

J. Ibarra, A. Várez, J. Sanz, C. León, J. Santamaría y L. M. Torres-Martínez, “*Relation between crystal structure and Li conductivity in the fast ionic conductors $Li_{3x}La_{2/3-x}TiO_3$ ($0.03 < x < 0.17$)*”

- 45) Poster
 200th Meeting of the Electrochemical Society and 52nd Meeting of the International Society of Electrochemistry, Sept 2-7 2001, San Francisco (USA).
 I. Carrillo, J. Santamaría, C. León y M. J. González-Tejera, "Conductivity of electrochemical synthesized polyfurane/perchlorate doped films"
- 46) Poster
 II Reunión Nacional de Física de Estado Sólido, Calella, Feb. 2002.
 Z. Sefrioui, M. Varela, D. Arias, C. León, y J. Santamaría. "Superconductividad "bidimensional" en películas delgadas y superredes de YBCO".
- 47) Comunicación Oral
 II Reunión Nacional de Física de Estado Sólido, Calella, Feb. 2002.
 M. Varela, D. Arias, G. Campillo, E. Baca, Z. Sefrioui, C. León, P. Prieto, J. L. Martínez, y J. Santamaría. "Coexistencia de magnetismo y superconductividad en superredes YBCO/LCMO".
- 48) Poster
 II Reunión Nacional de Física de Estado Sólido, Calella, Feb. 2002.
 D. Arias, F. Agullo-Rueda, M. Varela, Z. Sefrioui, C. León y J. Santamaría. "Ruptura de pares por defectos creados por irradiación en películas delgadas de $YBa_2Cu_3O_{7-x}$ ".
- 49) Poster
 II Reunión Nacional de Física de Estado Sólido, Calella, Feb. 2002.
 A. Rivera, C. León, J. Santamaría, J. Sanz, A. Várez y A. Belous. "Estudio de la movilidad de los iones litio en los conductores iónicos $Li_{0.5-y}La_{0.5+y/3}TiO_3$ y $Li_{0.5-y}Na_yLa_{0.5}TiO_3$ ($0 \leq y \leq 0.5$)"
- 50) Comunicación Oral
 APS March Meeting 2002. Indianapolis. USA.
 D. Arias, Z. Sefrioui, M. Varela, C. León, J. Santamaría y F. Agulló-Rueda, "Pair breaking by chain oxygen disorder in ion irradiated YBCO thin films"
- 51) Comunicación Oral
 APS March Meeting 2002. Indianapolis. USA.
 P. Prieto, G. Campillo, E. Baca, M. E. Gómez, J. L. Martínez, M. Varela, D. Arias, Z. Sefrioui, C. León, y J. Santamaria, "Enhancement of the critical current in LCMO/YBCO superlattices"
- 52) Comunicación Oral
 104th Annual Meeting & Exposition of The American Ceramic Society, April 28 – May 1, 2002. St Louis, MO, USA.
 C. León, A. Rivera, J. Santamaria, A. Belous, J. Sanz y K. L. Ngai.
 "Electrical conductivity relaxation and nearly constant loss in $Li_{0.5-y}La_{0.5+y/3}TiO_3$ and $Li_{0.5-y}Na_yLa_{0.5}TiO_3$ ionic conductors"
- 53) Comunicación Oral
 104th Annual Meeting & Exposition of The American Ceramic Society, April 28 – May 1, 2002. St Louis, MO, USA.
 K. L. Ngai, R. Rendell y C. León,. "When does the near constant loss crosses over to hopping ac conductivity in ionic conductors?"
- 54) Poster
 XI Congreso de Física Estadística FisEs 2002. Tarragona, Mayo 2002.
 M. Castro Ponce, F. Domínguez-Adame, C. León y J. Santamaría, "Universalidad en el problema de la conducción iónica en sólidos"
- 55) Comunicación Oral
 CECAM Workshop on Atomic Structure and Transport in Glassy Networks, Junio 2002, Lyon (France).
 C. León, A. Rivera, J. Santamaria y K. L. Ngai. "Origin and properties of the nearly constant in crystalline and glassy ionic conductors"

56) Comunicación Oral

CECAM Workshop on Atomic Structure and Transport in Glassy Networks, Junio 2002, Lyon (France).
K. L. Ngai, J. Habasaki, Y. Hiwatari y C. León, "A combined molecular dynamics simulation, experimental and coupling model study of the ion dynamics in glassy ionic conductors"

57) Comunicación Oral

10th International Ceramics Congress, CIMTEC, Julio 2002. Florence, Italy.
C. León, A. Rivera, J. Santamaría, A. Várez y J. Sanz, "Ionic conductivity and lattice effects in $Li_{0.5-y}La_{0.5+y/3}TiO_3$ "

58) Poster

III Workshop on Non Equilibrium Phenomena in Supercooled Liquids, Glasses and Amorphous Materials, 22–27 Septiembre 2002. Pisa, Italy.
K. L. Ngai, J. Habasaki y C. León. "The near constant loss from caged dynamics and its crossover to the cooperative ion hopping in ionic conductors: implications for fast relaxation in glass-forming liquids"

59) Comunicación Oral

VII Congreso Nacional de Materiales 2002. Madrid, 16-18 Octubre 2002.
V. Peña, A. Rivera, C. León, J. Santamaría, E. García-González y J. M. González-Calbet. "Efecto del orden de vacantes en la difusión de oxígeno en el sistema BIFEVOX."

60) Comunicación Oral

MRS 2002 Fall Meeting. Boston. USA.
Z. Sefrioui, M. Varela, A. Asenjo, C. León, J. Santamaría, A. de Andrés y M. García-Hernández, "Growth modes and magnetotransport properties in thin film La-Ca manganites"

61) Comunicación Oral

MRS 2002 Fall Meeting. Boston. USA.
A. Várez, A. Rivera, C. León, J. Santamaría, O. V'yunov, A.G. Belous, J.A. Alonso y J. Sanz, "Ionic conductivity in Li-Na-La-Ti-O perovskites. A model system for the percolation theory"

62) Comunicación Oral

APS March Meeting 2003. Austin. USA.
Z. Sefrioui, V. Peña, C. León, D. Arias, J. Santamaría, M. Varela, S.J. Pennycook, J.L. Martínez, "Non monotonic depression of the critical temperature in $La_{0.7}Ca_{0.3}MnO_3 / YBa_2Cu_3O_7 / La_{0.7}Ca_{0.3}MnO_3$ trilayers"

63) Comunicación Oral

VI Reunión Nacional de Electrocerámica, Castellón, 2003.
A. Várez, J. Ibarra, A. Rivera, J. Santamaría, C. León, J. A. Alonso y J. Sanz, "Structural details of the $Li_{3x}La_{2/3-x}TiO_3$ ($0 < x < 0.167$) perovskites"

64) Poster

VI Reunión Nacional de Electrocerámica, Castellón, 2003.
K. J. Moreno, G. Mendoza-Suárez, A. Fernández-Fuentes, J. García-Barriocanal, C. León y J. Santamaría, "Movilidad de oxígeno en conductores iónicos $A_2Ti_2-yZryO_7$ (A: Y, Gd)"

65) Poster

XXIX Reunión Bienal de la Real Sociedad Española de Física, Madrid, Julio 2003.
V. Peña, Z. Sefrioui, D. Arias, C. León, M. Varela, S. J. Pennycook y J. Santamaría. "Magnetismo y superconductividad en superredes de $YBa_2Cu_3O_7 / La_{0.7}Ca_{0.3}MnO_3$ ".

66) Poster

XXIX Reunión Bienal de la Real Sociedad Española de Física, Madrid, Julio 2003.
A. Rivera, J. Santamaría, C. León, A. Várez, O. V'yunov, A.G. Belous, J.A. Alonso y J. Sanz. "Transición conductor superiónico – aislante en la serie $Li_{0.5-y}Na_yLa_{0.5}TiO_3$ ($0 \leq y \leq 0.5$)".

67) Comunicación Oral

E-MRS 2003 Fall Meeting. Warsaw. Poland. Septiembre 2003.

J. Santamaría, V. Peña, Z. Sefrioui, D. Arias, C. León, M. Varela, S. J. Pennycook y J. L. Martínez, “Long length scale interaction between magnetism and superconductivity in $La_{0.7}Ca_{0.3}MnO_3$ / $YBa_2Cu_3O_7$ superlattices”

68) Poster

XVIII International Colloquium on Magnetic films and Surfaces. Madrid 22-25 July 2003.

Z. Sefrioui, V. Peña, D. Arias, C. León, J. L. Martínez y J. Santamaría, “Interplay between magnetism and superconductivity in $LCMO/YBCO$ superlattices”

69) Poster

MRS 2003 Fall Meeting. 1-5 diciembre 2003, Boston. USA.

V. Peña, Z. Sefrioui, M. Varela, D. Arias, C. León, J. L. Martínez, S. J. Pennycook y J. Santamaría, “Long range ferromagnetic/superconducting proximity effect in $LCMO/YBCO$ superlattices”

70) Comunicación Oral

NMR Workshop, Wandlitz, 13-16 de febrero de 2004.

A. Rivera, J. Santamaría, C. León, T. Blochowicz, C. Gainaru y E. A. Rössler. “Electric modulus measurements in the time domain”.

71) Comunicación Oral

Reunión de primavera de la Sociedad Alemana de Física, Regensburg 8-12 de marzo de 2004.

A. Rivera, J. Santamaría, C. León, T. Blochowicz, C. Gainaru y E. A. Rössler, “Time domain electric field relaxation, accessing the low temperature dependence of the ionic conductivity in $Li_{3x}La_{2/3-x}TiO_3$ ”

72) Poster

III Reunión Nacional de Física de Estado Sólido, San Sebastian, Junio 2004.

J. García-Barriocanal, C. León, J. Santamaría, K. J. Moreno, G. Mendoza-Suárez y A. F. Fuentes. “Influencia de la concentración de portadores en la respuesta dinámica de conductores iónicos”

73) Poster

III Reunión Nacional de Física de Estado Sólido, San Sebastian, Junio 2004.

A. Rivera, J. Santamaría, C. León, T. Blochowicz, C. Gainaru, E. A. Rössler. “Relajación del campo eléctrico, dependencia en temperatura de la conductividad iónica en $Li_{3x}La_{2/3-x}TiO_3$ ”

74) Poster

III Reunión Nacional de Física de Estado Sólido, San Sebastian, Junio 2004.

V. Peña, M. Varela, Z. Sefrioui, D. Arias, C. León, M. García- Hernández, S. J. Pennycook, J. Santamaría. “Tensión epitaxial y separación de fases en películas ultradelgadas de $La_{0.7}Ca_{0.3}MnO_3$ ”

75) Poster

III Reunión Nacional de Física de Estado Sólido, San Sebastian, Junio 2004.

V. Peña, Z. Sefrioui, D. Arias, M. Varela, C. León, S.J. Pennycook, J. L. Martínez, J. Santamaría. “Interacción entre ferromagnetismo y superconductividad en interfases $La_{0.3}Ca_{0.7}MnO_3/YBa_2Cu_3O_7$ ”

76) Poster

7th International Conference on Spectroscopies in Novel Superconductors (SNS 2004). 11-16 julio 2004, Sitges. Spain.

V. Peña, Z. Sefrioui, D. Arias, M. Varela, C. León, S. J. Pennycook, J. L. Martínez y J. Santamaría, “Strong interplay between magnetism and superconductivity at $La_{0.3}Ca_{0.7}MnO_3/YBa_2Cu_3O_7$ interfaces”

77) Poster

7th International Conference on Spectroscopies in Novel Superconductors (SNS 2004). 11-16 julio 2004, Sitges. Spain.

V. Peña, M. Varela, Z. Sefrioui, D. Arias, C. León, M. García- Hernández, S. J. Pennycook, J. Santamaría, “Strain induced phase separation in $La_{0.3}Ca_{0.7}MnO_3$ ultrathin films”

- 78) Comunicación Oral
3rd International Conference on Broadband Dielectric Spectroscopy and Its Applications (BDS2004). 23 – 26 Agosto 2004. Delft, The Netherlands.
K. J. Moreno, A. F. Fuentes, J. García-Barriocanal, J. Santamaría y C. León, “*Cooperative ion dynamics in ionic conductors*”
- 79) Comunicación Oral
IV International Workshop on Disordered Systems. 19 – 24 Septiembre 2004. Leganés, Spain.
C. León, J. García-Barriocanal, A. Rivera, J. Santamaría, F. Domínguez-Adame y M. Castro, “*Ion dynamics in disordered ionic conductors*”
- 80) Comunicación Oral
March Meeting of the American Physical Society. Los Angeles (USA) 21- 25 Marzo (2005). Bull. Am. Phys. Soc. 2, 914 (2005).
V. Peña, M. Varela, Z. Sefrioui, D. Arias, C. León, M. García Hernández, S. J. Pennycook, J. Santamaria, “*Epitaxial Strain and phase separation in $La_{0.7}Ca_{0.3}MnO_3$ manganite*”
- 81) Comunicación Oral
March Meeting of the American Physical Society. Los Angeles (USA) 21- 25 Marzo (2005). Bull. Am. Phys. Soc. 2, 1448 (2005).
J. Santamaria, V. Peña, Z. Sefrioui, D. Arias, C. León, S. Te Velthuis, A. Hoffmann, “*Large magnetoresistance in ferromagnet / superconductor $La_{0.7}Ca_{0.3}MnO_3$ / $YBa_2Cu_3O_7$ trilayers*”
- 82) Comunicación Oral
THIOX - 2nd Topical Meeting Spring 2005. 18-19 mayo 2005, Santa Margherita Ligure (Italy).
V. Peña, J. García Barriocanal, Z. Sefrioui, M. Varela, D. Arias, C. León, M. García-Hernández, J. L. Martínez, S. J. Pennycook y J. Santamaría, “*Interplay between ferromagnetism and superconductivity at $La_{0.7}Ca_{0.3}MnO_3$ / $YBa_2Cu_3O_7$ interfaces*”
- 83) Comunicación Oral
5th International Discussion Meeting on Relaxation in Complex Systems. 7 – 13 Julio 2005. Lille, France.
J. García-Barriocanal, K. J. Moreno, A. F. Fuentes, J. Sanz, J. Santamaría y C. León, “*Tailoring correlations in the hopping dynamics of mobile ions*”
- 84) Poster
5th International Discussion Meeting on Relaxation in Complex Systems. 7 – 13 Julio 2005. Lille, France.
J. García-Barriocanal, H. Correa, R. A. Vargas, J. Santamaría y C. León, “*Silver ion dynamics in AgI near the superionic transition*”
- 85) Poster
XXX Reunión Bienal de la Real Sociedad Española de Química, Lugo, Septiembre 2005.
A. Sagua, A. Rivera, C. León, J. Santamaría, J. Sanz y E. Morán, “*Lithium conductivity of hydrated Li_xFeOCl* ”
- 86) Comunicación Oral
THIOX – 3rd Topical Meeting Workshop on oxides at the nanoscale. 17-18 noviembre 2005, Zaragoza (Spain).
Z. Sefrioui, V. Cross, A. Barthelemy, V. Peña, M. Varela, C. León, S. J. Pennycook y J. Santamaría, “*Tunnel magnetoresistance at $La_{0.7}Ca_{0.3}MnO_3$ / $PrBa_2Cu_3O_7$ / $La_{0.7}Ca_{0.3}MnO_3$* ”
- 87) Comunicación Oral
Materials Research Society Fall Meeting 2005. Boston, MA. 28 nov – 1 dec, 2005.
J. Santamaria, V. Pena, Z. Sefrioui, D. Arias, C. Leon, N. Nemes, M. Garcia-Hernandez, S. G. E. te Velthuis, A. Hoffmann, M. Varela y S. J. Pennycook. “*Depressed Superconductivity at Oxides Ferromagnet/Superconductor Interfaces*”.

88) Poster

IV Reunión Nacional de Física de Estado Sólido, (GEFES) Alicante, Febrero 2006.

K. J. Moreno, A. F. Fuentes, J. García-Barriocanal, J. Santamaría, C. León “*Propiedades eléctricas de la solución sólida $Gd_2(Zr_ySn_{1-y})_2O_7$ preparada por molienda mecánica*”

89) Poster

IV Reunión Nacional de Física de Estado Sólido, (GEFES) Alicante, Febrero 2006.

J. Garcia-Barriocanal, D. Arias, Z. Sefrioui, C. Leon, J. Santamaría, M. Varela, S. J. Pennycook, “*Efecto de la tensión epitaxial en la conductividad iónica de superredes YSZ/STO*”

90) Poster

IV Reunión Nacional de Física de Estado Sólido, (GEFES) Alicante, Febrero 2006.

Z. Sefrioui, V. Cros, A. Barthélémy, V. Peña, C. León, M. Varela, S. J. Pennycook, J. Santamaría, “*Magnetoresistencia túnel en uniones $La_{0.7}Ca_{0.3}MnO_3 / PrBa_2Cu_3O_7 / La_{0.7}Ca_{0.3}MnO_3$* ”

91) Poster

IV Reunión Nacional de Física de Estado Sólido, (GEFES) Alicante, Febrero 2006.

V. Peña, J. García-Barriocanal, C. Visani, D. Arias, Z. Sefrioui, C. León, J. Santamaría, N. Nemes, M. García-Hernández, S.G.E. te Velthuis, A. Hoffmann, M. Varela, S. J. Pennycook, “*Magnetoresistencia gigante en interfaces entre óxidos ferromagnéticos y superconductores*”

92) Comunicación Oral

March Meeting of the American Physical Society. Baltimore 13-17 Marzo 2006.

N. M. Nemes, M. Garcia-Hernandez, V. Peña, Z. Sefrioui, J. García-Barriocanal, C. Visani, D. Arias, C. Leon, J. Santamaria, S. G. E. te Velthuis, A. Hoffmann, “*Oscillatory behavior of the magnetoresistance of F/S/F trilayers*”

93) Comunicación Oral

March Meeting of the American Physical Society. Baltimore 13-17 Marzo 2006.

S.G.T. te Velthuis, A. Hoffmann, V. Peña, D. Arias, C. Leon, J.L. Martinez, J. Santamaria, M.R. Fitzsimmons, B.J. Kirby, M. Varela “*Magnetic depth profile of LCMO/YBCO/LCMO trilayers*”

94) Poster

Electroceramics X, International conference on electroceramics, Toledo (Spain), Junio 2006.

V. Peña, J. García-Barriocanal, C. Visani, D. Arias, Z. Sefrioui, C. León, J. Santamaría, N. Nemes, M. García-Hernández, S.G.E. te Velthuis, A. Hoffmann, M. Varela, S. J. Pennycook, “*Giant magnetoresistance in ferromagnet/superconductor oxide heterostructures*”

95) Poster

Electroceramics X, International conference on electroceramics, Toledo (Spain), Junio 2006.

H. Correa, R. A. Vargas, J. García-Barriocanal, J. Santamaría, C. León, “*Disorder effects on the correlated ion motion in β -AgI*”

96) Poster

III Joint European Magnetic Symposia, San Sebastián (Spain), Junio 2006.

V. Peña, C. Visani, F. Bruno, J. Garcia-Barriocanal, D. Arias, A. Rivera, Z. Sefrioui, C. León, S. G. E. Te Velthuis, A. Hoffmann, N. Nemes, M. Garcia-Hernandez, J. L. Martinez y J. Santamaría, “*Giant magnetoresistance at $YBa_2Cu_3O_7 / La_{0.7}Ca_{0.3}MnO_3$ interfaces*”

97) Comunicación Oral

IV Edition of the Workshop on Non-Equilibrium Phenomena in Supercooled Fluids, Glasses and Amorphous Materials, (Ngai Fest satellite meeting), 16 – 22 septiembre, 2006. Pisa, Italy.

A. Rivera, J. Santamaría y C. León, “*A Coupling Model approach to the nearly constant loss in ionic conductors*”

98) Poster

MRS 2006 Fall Meeting. 27 noviembre -1 diciembre 2006, Boston. USA.

Antonio F. Fuentes, Karla J Moreno, Ulises Amador, Jacobo Santamaria y Carlos León, “*Structural Characterization and Ionic Conductivity of Metastable $Gd_2(Ti_{0.65}Zr_{0.35})_2O_7$ Powders Prepared by Mechanical Milling*”

99) Comunicación Oral

American Physical Society, March Meeting 2007. Denver, 5-9 March 2007.

M. Varela, H.M. Christen, H. N. Lee, D.H. Kim, L. Petit, T.C. Schulthess, J. Tao, A. R. Lupini, S. J. Pennycook, W. Luo, S. T. Pantelides, J. Garcia-Barriocanal, C. Leon, J. Santamaria. “*Atomic resolution spectroscopic imaging of electronic phenomena in oxide interfaces*”.

100) Comunicación Oral

American Physical Society, March Meeting 2007. Denver, 5-9 March 2007.

Norbert M. Nemes, Flavio Y. Bruno, Mar Garcia-Hernandez, Axel Hoffmann, Suzanne G. E. te Velthuis, Cristina Visani, Carlos Leon, Jacobo Santamaria. “*Superconductivity suppression by ferromagnetism in bi- and tri-layers of $La_{0.7}Ca_{0.3}MnO_3$ ferromagnets and high- T_c $YBa_2Cu_3O_{7-\delta}$* ”.

101) Comunicación Oral

American Physical Society, March Meeting 2007. Denver, 5-9 March 2007.

J. Santamaria, J. Garcia-Barriocanal, A. Rivera, C. Leon, M. Varela, S.J. Pennycook, Z. Sefrioui. “*Modified doping at cuprate/lanthanum manganite interfaces*”.

102) Comunicación oral

THIOX – 3rd Topical Meeting 2007, Thin Films for Novel Oxide Devices, Gerona (Spain), 28-30 Marzo 2007. J. Garcia-Barriocanal, A. Rivera, Z. Sefrioui, C. Leon, J. Santamaria. “*Interface effects in cuprate / manganite superlattices*”.

103) Comunicación oral

THIOX – 3rd Topical Meeting 2007, Thin Films for Novel Oxide Devices, Gerona (Spain), 28-30 Marzo 2007. M. Varela, A. R. Lupini, H. Christen, H. N. Lee, S. J. Pennycook, J. García-Barriocanal, C. León, J. Santamaría, W. Luo, S. T. Pantelides. “*Advanced electron microscopy tools: progress, challenges and applications to oxide interfaces*”.

104) Comunicación Oral

Materials Research Society Spring Meeting 2007. San Francisco, CA. April 9-13, 2007.

Maria Varela, Hans M. Christen, Ho Nyung Lee, Jing Tao, Andy Lupini, Stephen Pennycook, Weidong Luo, Sokrates Pantelides, J. Garcia-Barriocanal, Carlos Leon, Jacobo Santamaria, “*Atomic scale characterization of manganite interfaces in the aberration corrected STEM*”.

105) Comunicación Oral

Materials Research Society Spring Meeting 2007. San Francisco, CA. April 9-13, 2007.

J. Garcia-Barriocanal, A. Rivera, Z. Sefrioui, C. Leon, M. Varela, S.J. Pennycook, J. Santamaria. “*Interface effects on layer doping in cuprate/manganite interfaces*”.

106) Comunicación Oral

The International Conference on Metallurgical Coatings and Thin films ICMCTF 2007. San Diego (USA). April 23-27, 2007.

M. Varela, J. Tao, A. Lupini, S. J. Pennycook, W. Luo, S. Pantelides, J. Garcia-Barriocanal, C. Leon, J. Santamaria, “*Complex oxide characterization in the aberration corrected STEM*”

107) Comunicación Oral

ACerS 2007 Glass & Optical Materials Division Meeting & 18th University Conference on Glass. 20 – 23 mayo 2007. Rochester, NY (USA).

K. J. Moreno, A. F. Fuentes, U. Amador, J. García-Barriocanal, J. Santamaría y C. León, "Effects of structural disorder on the dynamics of mobile ions in oxide-ion conductors $A_2(\text{Ti}_{1-x}\text{Zr}_x)_2\text{O}_7$ ($A = \text{Gd}, \text{Dy}$)"

108) Comunicación Oral

European Materials Research Society Spring Meeting 2007. Strasbourg, France. May 27-June 1 2007.

M. Varela, A.R. Lupini, H. M. Christen, H. N. Lee, S. J. Pennycook, J. Garcia-Barriocanal, C. Leon, J. Santamaria, W. Luo, S.T. Pantelides, K. Griffin Roberts, K. M. Krishnan. "Defect structure and interface properties in complex oxide films and heterostructures".

109) Poster

Electroceramica 2007, 24-26 Junio 2007, Aveiro, Portugal.

J.A. Díaz-Guillén, M.R. Díaz-Guillén, J.M. Almanza-Robles, A.F. Fuentes, C. León, J. Santamaría, "Effect of La substitution in the ionic conductivity of $\text{Gd}_2\text{Zr}_2\text{O}_7$ "

110) Poster

Electroceramica 2007, 24-26 Junio 2007, Aveiro, Portugal.

M.R. Díaz-Guillén, A.F. Fuentes, J. García-Barriocanal, J. Santamaría, C. León, "Electrical properties of fluorite-type $A_{1.7}\text{Mg}_{0.3}(\text{Zr}_{1-y}\text{Ti}_y)_2\text{O}_7$ and $A_2(\text{Zr}_{1-y}\text{Ti}_y)_2\text{O}_7$ ($A = \text{Gd}^{3+}, \text{Dy}^{3+}$ and Y^{3+} ; $y = 0$ and 0.15) powders prepared by mechanical milling"

111) Poster

XII International Conference on Intergranular and Interphase Boundaries in Materials IIB2007. Barcelona, Spain. July 10-13, 2007.

M. Varela, H. M. Christen, H.N. Lee, S. J. Pennycook, W. Luo, S.T. Pantelides, J. Garcia-Barriocanal, C. Leon, J. Santamaria, "Oxide interface characterization with aberration corrected electron probes"

112) Comunicación Oral

Microscopy & Microanalysis 2007, Fort Lauderdale, FL, August 5-9, 2007.

M. Varela, M. P. Oxley, K. Griffin Roberts, J. Garcia-Barriocanal, S. N. Rashkeev, C. Leon, K.M. Krishnan, J. Santamaria, S.T. Pantelides, S.J. Pennycook, "Spectroscopic imaging of oxide interfaces with aberration corrected probes"

113) Poster

2007 Fuel Cell Seminar and Exposition, San Antonio, Texas (USA), October 15-19, 2007.

K. P. Padmasree, J. A. Diaz-Guillen, M. R. Diaz Guillen, A. F. Fuentes, J. Santamaria, C. Leon, "The $\text{Gd}_{2-y}\text{La}_y\text{Zr}_2\text{O}_7$ solid solution as a new electrolyte for high-temperature SOFCs"

114) Comunicación Oral

52nd Magnetism and Magnetic Materials Conference. Tampa, FL, (USA) November 5-9, 2007.

M. Varela, W. Luo, Hans Christen, H. N. Lee, L. Petit, T. Schulthess, S.T. Pantelides, S.J. Pennycook, J. Garcia-Barriocanal, Z. Sefrioui, V. Pena, C. Leon, J. Santamaria, "Atomic scale characterization of manganite thin films and interfaces: structure, chemistry and electronic properties"

115) Poster

V Reunión Nacional de Física de Estado Sólido, (GEFES). Santiago de Compostela, 6-8 de febrero de 2008.

F. Y. Bruno, J. Garcia-Barriocanal, M. Torija, A. Rivera, Z. Sefrioui, C. Leighton, C. Leon, J. Santamaría, "Efectos de los estados de interfase en las propiedades de transporte de heterouniones $\text{La}_{0.8}\text{Sr}_{0.2}\text{CoO}_3/\text{SrTi}_{0.99}\text{Nb}_{0.01}\text{O}_3$ "

116) Poster

V Reunión Nacional de Física de Estado Sólido, (GEFES). Santiago de Compostela, 6-8 de febrero de 2008.

J. Garcia-Barriocanal, A. Rivera-Calzada, Z. Sefrioui, M. Varela, C. Leon, S. Pennycook, J. Santamaria, "Atomic reconstruction at the interface of epitaxial $(\text{ZrO}_2:\text{Y}_2\text{O}_3 (8\% \text{ mol}) / \text{SrTiO}_3)$ heteroestructures"

117) Poster

V Reunión Nacional de Física de Estado Sólido, (GEFES). Santiago de Compostela, 6-8 de febrero de 2008.

J. Garcia-Barriocanal, A. Rivera-Calzada, Z. Sefrioui, N. M. Nemes, M. Garcia-Hernandez, J. Rubio, G. Castro, M. Varela, S. Pennycook, S. Leon, J. Santamaría, “*Electronic reconstruction at LaMnO₃/SrTiO₃ interfaces*”

118) Poster

V Reunión Nacional de Física de Estado Sólido, (GEFES). Santiago de Compostela, 6-8 de febrero de 2008.
C. Visani, S. G. E. te Velthuis, A. Hoffmann, M. Varela, S. J. Pennycook, V. Peña, J. Garcia-Barriocanal, Z. Sefrioui, C. Leon, J. Santamaría, “*Magnetic depth profile of La_{0.7}Ca_{0.3}MnO₃/YBa₂Cu₃O₇/La_{0.7}Ca_{0.3}MnO₃ trilayers*”

119) Poster

V Reunión Nacional de Física de Estado Sólido, (GEFES). Santiago de Compostela, 6-8 de febrero de 2008.
Z. Sefrioui, K. Bouzenhouane, M. Bibes, A. Barthelemy, C. Visani, J. Garcia-Barriocanal, C. Leon, J. Santamaria, “*Enhanced tunnelling magnetoresistance at high bias in oxide magnetic tunnel junctions*”.

120) Poster

V Reunión Nacional de Física de Estado Sólido, (GEFES). Santiago de Compostela, 6-8 de febrero de 2008.
A. Rivera-Calzada, K. Kaminski, C. Leon, M. Paluch, “*Supercooling an ionic liquid with pressure*”

121) Comunicación Oral

20th Australian Conference on Microscopy & Microanalysis & 4th Congress of the International Union of Microbeam Analysis Societies. Perth, Australia, 10 – 15 February 2008.

Maria Varela, Hans Christen, Ho Nyung Lee, Leon Petit, Thomas Schulthess, Javier Garcia-Barriocanal, Carlos Leon, Jacobo Santamaria, Stephen Pennycook, “*Atomic resolution spectroscopic imaging of oxide interfaces in the aberration corrected scanning transmission electron microscope*”

122) Comunicación Oral

International Conference on Advanced Materials ICAM 2008. Kottayam, Kerala, India. Feb. 18-21, 2008.
M. Varela, J. Garcia-Barriocanal, A. R. Lupini, W. Luo, Z. Sefrioui, S. T. Pantelides, C. Leon, J. Santamaria, S. J. Pennycook, “*Atomic resolution mapping of atomic and electronic structure in ferromagnetic/superconducting oxide interfaces*”

123) Comunicación Oral

American Physical Society, March Meeting 2008. New Orleans, USA. 10-14 March 2008.

J. Santamaria, N. M. Nemes, C. Visani, J. Garcia-Barriocanal, Z. Sefrioui, D. Arias, C. Leon, M. Garcia-Hernandez, S. G. E. te Velthuis, A. Hoffmann, “*All-oxide inverse superconducting spin switch*”.

124) Comunicación Oral

American Physical Society, March Meeting 2008. New Orleans, USA. 10-14 March 2008.

C. Visani, Z. Sefrioui, C. Leon, J. Santamaria, S. G. E. te Velthuis, A. Hoffmann, N. M. Nemes, M. Garcia-Hernandez, M. R. Fitzsimmons, B. J. Kirby, “*Magnetic depth profiles of complex oxide F/S/F trilayers*”.

125) Comunicación Oral

2008 Materials Research Society Spring Meeting. San Francisco (USA), 24-28 March 2008.

M. Varela, J. Garcia-Barriocanal, A. Rivera-Calzada, A.R. Lupini, W. Luo, Z. Sefrioui, C. Leon, S.T. Pantelides, J. Santamaria, S. J. Pennycook, “*Applications of STEM/EELS to complex oxide thin films and superlattices*”

126) Comunicación Oral

2008 Materials Research Society Spring Meeting. San Francisco (USA), 24-28 March 2008.

J. Garcia-Barriocanal, M. Varela, C. Visani, F. Bruno, Z. Sefrioui, C. Leon, S.G.E. Te Velthuis, A. Hoffmann, N. Nemes, M. Garcia-Hernandez, S. J. Pennycook, J. Santamaría, “*Effects of epitaxial strain on selective phase nucleation at complex oxide interfaces*”

127) Poster

IEEE International Magnetic Conference INTERMAG 2008, Madrid (Spain), May 4-8, 2008.

M. Varela; J. Garcia-Barriocanal; A. R. Lupini; W. Luo; Z. Sefrioui; S. T. Pantelides; C. Leon; J. Santamaria; S. J. Pennycook, "Atomic and electronic structure in ferromagnetic/superconducting oxide interfaces"

128) Poster

IEEE International Magnetic Conference INTERMAG 2008, Madrid (Spain), May 4-8, 2008.

N. M. Nemes; M. García-Hernández; Z. Szatmári; T. Fehér; F. Simon; J. García-Barriocanal; F. Y. Bruno; C. Leon; C. Miller; Z. Sefrioui; C. Visani; J. Santamaría, "Magnetism of LCMO/YBCO thinfilm epitaxial heterostructures"

129) Poster

IEEE International Magnetic Conference INTERMAG 2008, Madrid (Spain), May 4-8, 2008.

F. Y. Bruno; J. Garcia-Barriocanal; A. Rivera; Z. Sefrioui; C. Leon; J. Santamaria; N. M. Nemes; M. Garcia-Hernandez; M. Varela; S. J. Pennycook, "Interface effects in the magnetic properties of $La_{0.7}Sr_{0.3}MnO_3/SrTiO_3$ heterostructures"

130) Comunicación Oral

Microscopy & Microanalysis 2008, Albuquerque, NM, August 4-8, 2008.

M. Varela, H. Christen, H.N. Lee, L. Petit, T. Schulthess, S. Pennycook, W. Luo, S. Pantelides, J. Garcia-Barriocanal, C. Leon, J. Santamaria, "Oxide interfaces under the electron microscope"

131) Comunicación Oral

22nd General Conference of the Condensed Matter Division of the European Physical Society. Rome, Italy. August 25-29, 2008.

Norbert M. Nemes, Cristina Visani, Christian Miller, Flavio Bruno, Javier Garcia-Barriocanal, Zouhair Sefrioui, Carlos Leon, Jacobo Santamaria, Zsolt Szatmari, Titusz Feher, Mar Garcia-Hernandez, "Ferromagnet / Superconductor oxide heterostructures"

132) Poster

5th International Conference on Broadband Dielectric Spectroscopy and Its Applications (BDS2008). 26 – 29 Agosto 2008. Lyon, France.

A. Rivera-Calzada, K. Kaminski, C. Leon, M. Paluch, "Dynamics of an ionic liquid supercooled with pressure"

133) Comunicación Oral

13^a Reunión Científica Plenaria de Química Inorgánica (Real Sociedad Española de Química). 16-18 septiembre 2008. Almuñecar, España.

J. Isasi Marín, M. PérezEstébanez, A. Rivera, C. León, J. Santamaría, "Estudio estructural, microestructural y electroquímico de materiales nanoestructurados de composición $Li_{1-x}Cr_xTi_{2-x}(PO_4)_3$ $0 < x < 0.2$ "

134) Comunicación Oral

DIMAT 2008, 7th International Conference on Diffusion in Materials. 28-31 Octubre, 2008. Lanzarote, Spain.

Norbert M. Nemes, Cristina Visani, Javier Garcia-Barriocanal, Flavio Bruno, Zouhair Sefrioui, Diego Arias, Carlos Leon, Mar Garcia-Hernandez, Suzanne G. E. te Veltuis, Axel Hoffmann, Jacobo Santamaria, "Magnetic coupling in $La_{0.7}Ca_{0.3}MnO_3/YBa_2Cu_3O_7/La_{0.7}Ca_{0.3}MnO_3$ trilayers"

135) Poster

DIMAT 2008, 7th International Conference on Diffusion in Materials. 28-31 Octubre, 2008. Lanzarote, Spain.

M. R. Díaz-Guillén, K. J. Moreno, J. A. Díaz-Guillén, A. F. Fuentes, J. García-Barriocanal, J. Santamaría, C. León, "Dynamics of mobile oxygen ions in disordered pyrochlore-type oxide-ion conductors"

136) Comunicación Oral

Materials Research Society Fall Meeting 2008. 1-5 diciembre, 2008. Boston, MA..

J. Garcia-Barriocanal, A. Rivera-Calzada, M. Varela, Z. Sefrioui, E. Iborra, C. Leon, S. J. Pennycook, J. Santamaria, "Enhanced Oxide Ion Conductivity at $(Y_2O_3)_x(ZrO_2)_{1-x}/SrTiO_3$ Ultra Thin-Film Epitaxial Heterostructures"

137) Comunicación Oral

American Physical Society, March Meeting 2009. Pittsburgh, PN. 16-20 March 2009.

J. Santamaria, J. Garcia-Barriocanal, A. Rivera-Calzada, Z. Sefrioui, C. Leon, E. Iborra, M. Varela, S. J. Pennycook, "Colossal Ionic Conductivity at $(Y_2O_3)_x(ZrO_2)_{1-x}/SrTiO_3$ Interfaces".

138) Comunicación Oral

American Physical Society, March Meeting 2009. Pittsburgh, PN. 16-20 March 2009.

Norbert M. Nemes, C. Visani, C. Miller, M. Rocci, F. Bruno, J. Garcia-Barriocanal, Z. Sefrioui, C. Leon, J. Santamaria, M. Iglesias, F. Mompean, M. Garcia-Hernandez, A. Hoffmann, S. G. E. te Velthuis, "Oxide thin film based inverse superconducting spin switches".

139) Comunicación Oral

American Physical Society, March Meeting 2009. Pittsburgh, PN. 16-20 March 2009.

Maria Varela, H. Christen, H.N. Lee, L. Petit, T. Schulthess, S. Pennycook, J. Garcia-Barriocanal, A. Rivera, F.Y. Bruno, Z. Sefrioui, C. Leon, J. Santamaria, "Electronic properties of manganite / titanate superlattices".

140) Comunicación Oral

American Physical Society, March Meeting 2009. Pittsburgh, PN. 16-20 March 2009.

Cristina Visani, N. M. Nemes, M. Rocci, C. Miller, J. Garcia-Barriocanal, D. Arias, Z. Sefrioui, C. Leon, J. Santamaria, M. Garcia-Hernandez, S. G. E. te Velthuis, A. Hoffmann, M. R. Fitzsimmons, "Directional control of the inverse superconducting spin-switch".

141) Comunicación Oral

2009 Materials Research Society Spring Meeting. San Francisco (USA), 13-17 April 2009.

J. Garcia-Barriocanal, A. Rivera-Calzada, M. Varela, Z. Sefrioui, E. Iborra, C. Leon, S. J. Pennycook, J. Santamaria, "Enhanced Ionic Transport At Complex Oxide Interfaces"

142) Comunicación Oral

2009 Materials Research Society Spring Meeting. San Francisco (USA), 13-17 April 2009.

M. Varela, S. Pennycook, W. Luo, S. Pantelides, J. Garcia-Barriocanal, Z. Sefrioui, C. Leon and J. Santamaria, "Electronic Phenomena in Cuprate/manganite Interfaces"

143) Comunicación Oral

8th Pacific Rim Conference on Ceramic and Glass Technology. 31 may -5 jun, 2009. Vancouver, Canada.

J. Garcia-Barriocanal, A. Rivera-Calzada, M. Varela, Z. Sefrioui, E. Iborra, C. Leon, S. J. Pennycook, J. Santamaria, "Interface effects on the enhanced oxide ion conductivity at $(Y_2O_3)_x(ZrO_2)_{1-x}$ ultrathin films"

144) Poster

Electroceramica 2009, 28-30 Junio 2009, Leganés, Spain.

J.A. Díaz-Guillén, M.R. Díaz-Guillén, A.F. Fuentes, J. Santamaría, C. León, "The effect of homovalent A-site substitutions on the ionic conductivity of pyrochlore-type $Gd_2Zr_2O_7$ "

145) Comunicación Oral

6th International Discussion Meeting on Relaxation in Complex Systems. 30 ago-4 sep, 2009. Roma, Italia. M.R. Díaz-Guillén, J.A. Díaz-Guillén, A.F. Fuentes, J. Santamaría, C. León, "Oxygen ion dynamics and nearly constant loss in highly disordered pyrochlore-type ionic conductors"

146) Comunicación Oral

XXXII Biental de la Real Sociedad Española de Física, 7-11 sep, 2009. Ciudad Real, España.

F.Y. Bruno, J. Garcia-Barriocanal, N. M. Nemes, A. Rivera-Calzada, Z. Sefrioui, C. León, J. Santamaría, M. García-Hernández, M. Varela y S. J. Pennycook. *“Propiedades electrónicas y magnéticas de superredes de manganitas y titanatos”*

147) Poster

VI Reunión Nacional de Física de Estado Sólido, (GEFES). Zaragoza, 3-5 de febrero de 2010.

F. Y. Bruno, A. Rivera-Calzada, C. Leon, J. Garcia-Barriocanal, M. Varela, S. Pennycook, J. Santamaría, *“Structure and transport of LaFeO₃ – Sm₂CuO₄ superlattices”*

148) Comunicación Oral

VI Reunión Nacional de Física de Estado Sólido, (GEFES). Zaragoza, 3-5 de febrero de 2010.

M. Varela, J. Garcia-Barriocanal, F. Y. Bruno, J. Gazquez, T. J. Pennycook, W. Luo, S. T. Pantelides, C. Leon, J. Santamaría, S. Pennycook, *“Real space atomic resolution mapping of structure, electronic properties and spin in the aberration corrected scanning transmission electron microscope”*

149) Comunicación Oral

VI Reunión Nacional de Física de Estado Sólido, (GEFES). Zaragoza, 3-5 de febrero de 2010.

Z. Sefrioui, C. Visani, A. Rivera-Calzada, C. Leon, F. A. Cuellar, J. Santamaría, M.J. Calderon, L. Brey, K. March, M. Walls, D. Imhoff, C. Carretero, A. Barthelemy, M. Bibes, R. Lopez Antón, T. R. Charlton, E. Iborra, F. Ott, *“Spin filtering at interfaces of oxide magnetic tunnel junctions”*

150) Poster

VI Reunión Nacional de Física de Estado Sólido, (GEFES). Zaragoza, 3-5 de febrero de 2010.

C. Visani, N. M. Nemes, Z. Sefrioui, C. Leon, J. Santamaría, M. Garcia-Hernandez, S. G. E. te Velthuis, A. Hoffmann, M. R. Fitzsimmons, F. Simon. *“Magnetic anisotropy modulation of the inverse superconducting spin-switch in LCMO/YBCO/LCMO hybrids”*

IDIOMAS DE INTERÉS CIENTÍFICO

(R= regular, B= bien, C=correctamente)

<i>IDIOMA</i>	<i>HABLA</i>	<i>LEE</i>	<i>ESCRIBE</i>
INGLES	C	C	C

GRANDES EQUIPOS QUE UTILIZA O HA UTILIZADO

CLAVE : R= responsable, UA = usuario asiduo, UO = usuario ocasional

<i>EQUIPO</i>	<i>FECHA:</i>	<i>CLAVE:</i>
Difracción de Rayos X	1991-2009	UA
Analizadores de Admitancia y Medidas Dieléctricas (10^{-4} - 10^9 Hz)	1991-2009	R
Scattering Inelástico de Neutrones	1997- 2009	UO
Difracción de Neutrones	1997-2008	UO
Calorímetro Diferencial de Barrido (DSC)	1998	UO
Pulverización Catódica	1995-2009	UA
Equipos Criogénicos	1995-2009	UA

ORGANIZACIÓN Y GESTIÓN DE ACTIVIDADES DE I+D

- Coordinador del Comité Organizador del “2006 - UCM Workshop on Relaxation in Complex Systems”, Madrid , 26 de Junio 2006.
- Miembro del Comité Organizador del “2007 - UCM Workshop on New Trends in Oxide Electronics”, Madrid , 14 de Noviembre 2007.
- Miembro del Comité Organizador del “2008 - UCM Workshop on Spintronics:Challenges and Perspectives”, Madrid , 6 de Noviembre 2008.
- Co-organizador de la sesión “Ionics” del “6th International Discussion Meeting on Relaxation in Complex Systems”, Roma , 30 agosto – 4 septiembre 2009.
- Miembro del Comité Organizador del “6th International Conference on Broadband Dielectric Spectroscopy and Its Applications”, Madrid , 7-10 de Septiembre 2010.

EXPERIENCIA DOCENTE

- **Laboratorio de Medidas Eléctricas** de 4º Curso de C.C. Físicas en la Especialidad de Electrónica, (ayudante en el laboratorio), cursos académicos 1992-93 y 1993-94
- **Física II (Electricidad y Magnetismo)** de 2º Curso de CC. Químicas (responsable de la asignatura), cursos académicos 1994-95 y 1995-96
- **Laboratorio de Electrónica** de 5º Curso de C.C. Físicas en la Especialidad de Electrónica (responsable de la asignatura) cursos 1996-97, 1997-98, 1998-99, 1999-00, 2000-01 y 2001-02.
- **Laboratorio de Dispositivos** de 4º Curso de C.C. Físicas y 2º Curso del segundo ciclo de Ingeniería Electrónica, cursos académicos 1999-2000, 2000-01 y 2001-02.
- **Fundamentos Físicos de la Informática** de 1º Curso de Ingeniería en Informática, cursos académicos 2002-03, 2003-2004, 2004-2005, 2005-2006, 2007-2008 y 2008-2009.
- **Fundamentos de Electricidad y Electrónica** de 1º Curso de Ingeniería en Informática de Gestión, cursos académicos 2006-07.
- **Relajación en Sistemas Complejos**, curso de Doctorado de C.C. Físicas, curso 2005-2006.
- **Espintrónica** de 2º curso de Master de Física Aplicada, curso 2008-2009.

ACTIVIDADES INNOVACION DOCENTE

- *Asistencia a la “I Jornada de encuentro de profesores FDI-UCM para la mejora de la actividad docente”, Madrid, 22 de febrero de 2007.*
- *Asistencia a la “V Jornada de Innovación Educativa en la Universidad Complutense de Madrid”, Madrid, 18 de junio de 2008.*
- *Asistencia a la “VI Jornada de Innovación Educativa en la Universidad Complutense de Madrid”, Madrid, 17 de junio de 2009.*
- *Asistencia a la “I Jornada de Innovación Educativa en la Facultad de Informática de la Universidad Complutense Madrid”, Madrid, 1 de julio de 2009.*
- *Responsable del Proyecto UCM 2009 de Innovación y Mejora de la Calidad Docente “Desarrollo de nuevos recursos didácticos adaptados a la metodología EEES para el aprendizaje de Fundamentos de Electricidad y Electrónica”. Octubre 2009*

SEMINARIOS, CURSOS INVITADOS Y OTRAS ACTIVIDADES

- *Estancia invitada para la Adquisición de material, Instalación y Puesta a Punto de un Laboratorio de Espectroscopia de Admitancias para el análisis de Electrolitos Sólidos. Universidad Autónoma de Nuevo León, Monterrey (México). Septiembre 1994.*
- *Seminario invitado sobre "Near constant loss in ionic conductors" en el US Naval Research Laboratory, Washington DC, Mayo 2002*
- *Estancia invitada para la discusión y planificación de trabajos conjuntos en colaboración con el grupo del Prof. Klaus Funke. Institut für Physikalische Chemie, Universidad de Münster, Münster (Alemania). Octubre 2006.*
- *Estancia invitada de investigación sobre "Dinámica y relajación en líquidos iónicos" en el grupo del Prof. Klaus Funke. Institut für Physikalische Chemie, Universidad de Münster, Münster (Alemania). Junio 2007.*

TESIS DOCTORALES DIRIGIDAS

Título: " Movilidad iónica en conductores superiónicos: movilidad local, percolación y relajación vibracional "

Autor: Alberto Rivera Calzada.

Fecha de lectura: 11 de Julio 2003.

Calificación: *Sobresaliente cum laude.*

Codirigida con el Dr. Jesús Sanz Lázaro (ICMM-CSIC)

Título: " Crecimiento y caracterización de superredes de óxidos complejos "

Autor: Javier García Barriocanal.

Fecha de lectura: *Noviembre 2007.*

Calificación: *Sobresaliente cum laude.*

Codirigida con el Prof. Jacobo Santamaría Sánchez-Barriga.

TRABAJOS DE INVESTIGACIÓN DE MASTER DIRIGIDOS

Título: "Magnetotransporte en uniones basadas en óxidos complejos"

Autor: Fabián Andrés Cuellar Jiménez.

Fecha: *Septiembre 2009.*

Calificación: *Sobresaliente*

Codirigida con el Prof. Zouhair Sefrioui.

TRABAJOS DE DIPLOMA DE ESTUDIOS AVANZADOS DIRIGIDOS

Título: "Relajación de la conductividad en materiales vítreos"

Autor: David Méndez Coca

Fecha: Junio 2006.

Calificación: Sobresaliente

Título: "Dinámica de iones móviles en β -AgI "

Autor: Javier García Barriocanal.

Fecha: Septiembre 2005.

Calificación: Sobresaliente

PROYECTOS FIN DE CARRERA DIRIGIDOS

Título: "Síntesis y caracterización de nuevos conductores iónicos de litio para su aplicación en baterías de estado sólido"

Autor: Manuel Pablo Pindado Puerta.

Ingeniería Industrial. Universidad Carlos III de Madrid. Junio 2000. (Codirigida con el Prof. A. Várez)

Título: "Magnetotransporte en películas delgadas de $\text{YBa}_2\text{Cu}_3\text{O}_7$ "

Autor: Martín José Pomares Puerto.

Ingeniería Electrónica. Universidad Complutense de Madrid. Junio 2001.

Título: "Transporte iónico correlacionado en sólidos"

Autor: Francisco José Arqués Orobón.

Ingeniería Electrónica. Universidad Complutense de Madrid. Septiembre 2002.

Título: "Estudio de materiales conductores iónicos y mixtos de aplicación en baterías recargables"

Autor: Javier García Barriocanal.

Ingeniería de Materiales. Universidad Complutense de Madrid. Febrero 2003.

Título: " Sistemas electrónicos fuertemente correlacionados de aplicación en espintrónica"

Autor: David González Arroyo.

Ingeniería Electrónica. Universidad Complutense de Madrid. Junio 2003.

Título: " Movilidad iónica en una red de percolación"

Autor: Jorge Reviriego Sanz.

Ingeniería Electrónica. Universidad Complutense de Madrid. Septiembre 2004.

Título: " Espectroscopia de admitancias para el estudio de la difusión iónica en sistemas vítreos M_xO (10%) SnO (40%) SiO_2 (50%)"

Autor: Marcelino Martínez Santamaría.

Ingeniería de Materiales. Universidad Complutense de Madrid. Septiembre 2005.

TRABAJOS ACADEMICAMENTE DIRIGIDOS

Título: "Interacción entre ferromagnetismo y superconductividad en heteroestructuras basadas en óxidos complejos "

Autor: Flavio Fair Bruno.

Licenciatura de Ciencias Físicas. Universidad Complutense de Madrid. Junio 2006

Título: "Superredes de óxidos complejos"

Autor: Daniel Marginada de Godos.

Licenciatura de Ciencias Físicas. Universidad Complutense de Madrid. Junio 2006

Título: "Efectos de interfase en superredes de óxidos complejos"

Autor: Javier Tornos Castillo.

Licenciatura de Ciencias Físicas. Universidad Complutense de Madrid. Septiembre 2008.

OTROS MÉRITOS O ACLARACIONES QUE SE DESEE HACER CONSTAR

- Premio Extraordinario de Doctorado. Curso académico 1996 / 97.
- Beca del Centro de Investigaciones Energéticas, Medioambientales y Tecnológicas 1989.
- Beca Post-Doctoral Programa Científico OTAN 1998.
- Experimentos de dispersión elástica e inelástica de neutrones en el ILL (Grenoble), en 1997, 1998, 1999, 2000, 2001, 2006, 2007, 2008 y 2009; en FRJ-2 (Juelich) en 2006; y en FRM-II (Munich) en 2008.
- Miembro de la Real Sociedad Española de Física
- Vocal de tribunales de las Pruebas de Acceso a la Universidad, años 2006, 2008, 2009.
- Profesor Invitado en el Programa de Doctorado en Ciencia e Ingeniería de Materiales de la Universidad Carlos III de Madrid.
- Evaluador de proyectos I+D para la U.N.A.L. (Colombia)
- Evaluador de proyectos I+D para el Ministerio de Educación, Ciencia y Tecnología de Argentina.
- Evaluador de proyectos I+D para la A.N.E.P.
- Evaluador de artículos para diferentes revistas, entre las que destacan:
 - *"Journal of Non-Crystalline Solids"*, Elsevier.
 - *"The European Physical Journal B"*, EDP Sciences.
 - *"Ionics"*, Springer.
 - *"Journal of Physics and Chemistry of Solids"*, Elsevier.
 - *"Journal of Physics: Condensed Matter"*, Institute of Physics (IOP).
 - *"The Journal of Chemical Physics"*, American Institute of Physics (AIP).
 - *"Journal of Applied Physics"*, American Institute of Physics (AIP).
 - *"Physical Review B"*, American Physical Society (APS).

"Physical Review Letters", American Physical Society (APS).