

Amparo Borrell Tomas, <https://orcid.org/0000-0003-4292-4538>
 M^a Dolores Salvador Moya, <https://orcid.org/0000-0002-4242-478X>
 David Busquets Mataix, <http://www.upv.es/ficha-personal/dbusque>
 Javier Cárcel Carrasco, <https://orcid.org/0000-0003-2776-533X>
 Aurora María Martínez Corral, <https://orcid.org/0000-0001-8222-0864>
 Alina Iuliana Pruna, <https://orcid.org/0000-0002-5250-066X>
 Andrés Mormeneo Segarra, <https://orcid.org/0000-0002-8827-3649>
 Ashley Bonilla Molina, <https://orcid.org/0009-0000-9822-6750>
 Joao Paulo Martins Mansano Rosa, <https://es.linkedin.com/in/jpmmr/es>
 Joao Ícaro Miranda Morais García, <https://br.linkedin.com/in/joão-ícaro-miranda-morais-garcia-177540252>
 Cristina Limeres García, <http://www.upv.es/ficha-personal/CRILIGAR>
 Fabiola Colmenero Fonseca, <https://orcid.org/0000-0003-1901-2725>

Publicaciones (2020-2026)

1. L. Gil-Flores, M.D. Salvador, F.L. Penaranda-Foix, A. Fernández, M. Suárez, R. Rosa, P. Veronesi, C. Leonelli, A. Borrell, "Effect of frequency on MW assisted sintering: 2.45 GHz versus 5.8 GHz", *Inter. J. Appl. Elec. Mechanics*, vol. 63, S149-S154, 2020.
2. L. Gil-Flores, M.D. Salvador, F.L. Peñaranda-Foix, A. Dalmau, A. Fernández, A. Borrell, "Tribological and wear behaviour of alumina toughened zirconia nanocomposites obtained by pressureless rapid microwave sintering", *Journal of the Mechanical Behavior of Biomedical Materials*, vol. 101, 103415, 2020.
3. R. Benavente, M.D. Salvador, A. Centeno, B. Alonso, A. Zurutuza, A. Borrell, "Study of microwave heating effect in the behaviour of graphene as second phase in ceramic composites", *Materials*, vol. 13, 1-11, 2020.
4. M. Suárez, A. Fernández, L.A. Díaz, I. Sobrados, J. Sanz, A. Borrell, F.J. Palomares, R. Torrecillas, J.S. Moya, "Synthesis and sintering at low temperature of a new nanostructured beta-Eucryptite dense compact by Spark Plasma Sintering", *Ceramics International*, vol. 46, 18469-18477, 2020.
5. N.M. Rosas-Laverde, A. Pruna, D. Busquets-Mataix. "Graphene oxide-polypyrrole coating for functional ceramics". *Nanomaterials*, vol. 10(6), 1–13, 2020.
6. N.M. Rosas-Laverde, A. Pruna, D. Busquets-Mataix. "Improving electrochemical properties of polypyrrole coatings by graphene oxide and carbon nanotubes". *Nanomaterials*, vol. 10(3), 507, 2020.

7. A. Pruna, N.M. Rosas-Laverde, D. Busquets-Mataix. "Effect of deposition parameters on electrochemical properties of polypyrrole-graphene oxide films". *Materials*, vol. 13(3), 624, 2020.
8. N.M. Rosas-Laverde, A. Pruna, D. Busquets-Mataix, D. Pullini. "Graphene oxide-assisted morphology and structure of electrodeposited ZnO nanostructures". *Materials*, vol. 13(2), 365, 2020.
9. N.M. Rosas-Laverde, A. Pruna, Cembrero, J., Pascual, M., Orozco-Messana, J., Optimizing Electroless Plating of Ni–Mo–P Coatings Toward Functional Ceramics, *Acta Metallurgica Sinica (English Letters)*, vol. 33(3), 437-445, 2020.
10. M.F. Sgroi, D. Pullini, A. Pruna, "Lithium polysulfide interaction with group III atoms-doped graphene: A computational insight", *Batteries*, vol. 6(3), 46, 1-20, 2020.
11. N.M. Rosas-Laverde, A. Pruna, J. Cembrero, Busquets-Mataix, D., "Electrodeposition of ZnO/Cu₂O heterojunctions on ni-mo-p electroless coating", *Coatings*, vol. 10(10), 935, 1-14, 2020.
12. A. Borrell, L. Navarro, C.F. Gutiérrez-González, C. Alcázar, M.D. Salvador, R. Moreno, "Microstructure and mechanical properties of 4YTZP-SiC composites obtained through colloidal processing and Spark Plasma Sintering", *Boletín de la Sociedad Española de Cerámica y Vidrio*, vol. 60, 175-182, 2021.
13. S. López-Esteban, B. Cabal, A. Borrell, J.F. Bartolomé, A. Fernández, M. Faraldos, A. Bahamonte, J.S. Moya, C. Pecharromán, "Lead-free low-melting-point glass as bonding agent for TiO₂ nanoparticles", *Ceramics International*, vol. 47, 6114-6120, 2021.
14. S. Moratal, L. Gil-Flores, M.D. Salvador, M. Suarez, F.L. Peñaranda-Foix, A. Borrell, "Study of colored on the microwave sintering behavior of dental zirconia ceramics", *Journal of Asian Ceramic Societies*, vol. 9, 188-196, 2021.
15. A. Borrell, P. Carpio, M.D. Salvador, D. Busquets, V. Carnicer, M.J. Orts, "Modification of the properties of Al₂O₃/TZ-3YS thermal barrier coating by the addition of silicon carbide particles and fructose", *Coatings*, vol. 11, 1-11, 2021.
16. D. Busquets, C. Bloem, A. Borrell, M.D. Salvador, "Influence of SiC addition on mechanical behavior of thermal barriers with the aid of acoustic emission". *Journal of Composites Science*, vol. 5, 1-18, 2021.
17. D. Busquets, C. Bloem, A. Borrell, M.D. Salvador. "Evaluación del comportamiento mecánico de barreras térmicas mediante técnicas de emisión acústica". *Rev. Latin. Am. Metal. Mat.* vol. 41(1), 1-17, 2021.
18. A. Lagunas-Chavarría, M.G. Navarro-Rojero, M.D. Salvador, J.M. Catalá, A. Borrell, "Effect of synthesis and sintering temperatures on K_{0.5}Na_{0.5}NbO₃ lead-free

- piezoelectric ceramics by microwave heating”, *Journal of Materials Science: Materials in Electronics*, vol. 32, 15279-15290, 2021.
19. R.M. Guillén, R. Benavente, M.D. Salvador, F.L. Peñaranda, P. Recio, R. Moreno, A. Borrell, “Dielectric, mechanical and thermal properties of $\text{ZrO}_2\text{-TiO}_2$ materials obtained by microwave sintering at low temperature,” *Ceram. Inter.*, vol. 47, 27334-27341, 2021.
 20. R. Benavente, M.D. Salvador, C. Bloem, C.F. Gutiérrez-González, C. Alcázar, R. Moreno, A. Borrell, “Tribological behavior of TZ4YS-MoSi₂ composites obtained by Spark Plasma Sintering,” *Journal of the European Ceramic Society*, vol. 41, 7155-7163, 2021.
 21. R.M. Guillén, M.D. Salvador, C.F. Gutiérrez-González, J.M. Catalá-Civera, A. Borrell, “Fabrication and characterization of Nb₂O₅-doped 3Y-TZP materials sintered by microwave technology”, *Inter. J. Appl. Ceram. Tech.*, vol. 18, 2033-2044, 2021.
 22. M. Suárez, D. Fernández-González, L.A. Díaz, A. Borrell, J.S. Moya, A. Fernández, “Synthesis and processing of improved graphite-molybdenum-titanium composites by colloidal route and spark plasma sintering”, *Ceram. Inter.*, vol. 47, 30993-30998, 2021.
 23. R. Benavente, M.D. Salvador, A. Fernández, A. Borrell, “A novel study of the effect of temperature on the crystal structure of lithium aluminosilicate materials”, *Open Ceramics*, vol. 7, 100169, 2021.
 24. S. Moratal, R. Guillén, M.D. Salvador, R. Benavente, F.L. Peñaranda-Foix, R. Moreno, A. Borrell, “Comparative study of mechanical and microstructural properties of LSM ceramics obtained by E-field and H-field,” *AMPERE 2021 - 18th International Conference on Microwave and High Frequency Heating*, (Conference Paper) Code 176575, 41, 2021.
 25. A. Pruna, A. Carcel, A. Benedito, E. Gimenez. “Hydrothermal-Freezing-Casting of Poly(amidoamine)-Modified Graphene Aerogels towards CO₂ Adsorption”. *Inter. J. Mol. Sci*, vol.22, 933, 2021.
 26. D. Castro, N.M. Rosas-Laverde, M.B. Aldas, C.E. Almeida-Naranjo, V.H. Guerrero, A. Pruna. “Chemical Modification of Agro-Industrial Waste-Based Bioadsorbents for Enhanced Removal of Zn(II) Ions from Aqueous Solutions”. *Materials*, vol.14, 2134, 2021.
 27. Salas Vicente, F., Carcel Carrasco, J., Fernández Antoni, R., Ferrero Taberner, J. C., Pascual Guillamón, M. “Hardness Prediction in Quenched and Tempered Nodular Cast Iron Using the Hollomon-Jaffe Parameter”. *Metals*, 11(2), 297, 2021.
 28. Cárcel-Carrasco, J., Pascual-Guillamón, M., Salas-Vicente, F. “Analysis on the Effect of the Mobility of Combustion Vehicles in the Environment of Cities and the

- Improvement in Air Pollution in Europe: A Vision for the Awareness of Citizens and Policy Makers". *Land*, 10(2), 184, 2021.
29. Cárcel-Carrasco, J., Peñalvo-López, E., Pascual-Guillamón, M., Salas-Vicente, F. "An Overview about the Current Situation on C&D Waste Management in Italy: Achievements and Challenges". *Buildings*, 11(7), 284, 2021.
 30. Martínez Alcón, J., Pascual Guillamón, M., Solano García, L., Salas Vicente, F. "Mechanical and microstructural analysis in the welding of ductile cast iron by TIG procedure, with different filler materials and air cooling". *Rev. Metalurgia*, vol. 57(2), 1-7, 2021.
 31. R. Benavente, M.D. Salvador, A. Borrell, *Smart and Advanced Ceramic Materials and Applications*. "Design and Development of Zirconia-Alumina Bioceramics Obtained at Low Temperature through Eco-Friendly Technology". Ed. IntechOpen. ISBN: 978-1-80355-865-3, 2022.
 32. M. Suárez, D. Fernández-González, C.F. Gutiérrez-González, L.A. Díaz, A. Borrell, J.S. Moya, R. Torrecillas, A. Fernández, "Effect of green body density on the properties of graphite-molybdenum-titanium composite sintered by spark plasma sintering", *Journal of the European Ceramic Society*, vol. 42, 2048-2054, 2022.
 33. A. Lagunas-Chavarría, M.G. Navarro-Rojero, M.D. Salvador, R. Benavente, J.M. Catalá-Civera, A. Borrell, "Effect of Microwave-assisted synthesis and sintering of lead-free KNL-NTS ceramics," *Materials*, vol. 15, 3773, 2022.
 34. S. Moratal, R. Benavente, M.D. Salvador, F.L. Peñaranda-Foix, R. Moreno, A. Borrell, "Microwave sintering study of strontium-doped lanthanum manganite in a single-mode microwave with electric and magnetic field at 2.45 GHz," *Journal of the European Ceramic Society*, vol. 42, 5624-5630, 2022.
 35. M. Suárez, L.A. Díaz, J.F. Bartolomé, A. Borrell, S. López-Esteban, R. Torrecillas, J.S. Moya, A. Fernández, "Null-thermal expansion coefficient LAS-nSiC composite by slip-casting," *Journal of the European Ceramic Society*, vol. 42, 7228-7236, 2022.
 36. Cárcel-Carrasco, J., Pascual-Guillamón, M., Salas-Vicente, F. "Composition of some metallic fragments found in food that are undetectable by magnetic or eddy currents equipment: A case study". *LWT*, 153, 112358, 2022.
 37. Martínez-Alcón, J., Guillamón, M. P., Solano-García, L., Carcel-Carrasco, F. J., Salas-Vicente, F. "Mechanical and microstructural analysis in GJS 400-15 ductile iron welding with Fe-Ni as filler metal, carried out by saw and TIG welding with different heat treatment". *DYNA*, 97(4), 410-417, 2022.
 38. C. Asimbaya, N.M. Rosas-Laverde, S. Galeas, A. Debut, V.H. Guerrero, A. Pruna. "Magnetite Impregnated Lignocellulosic Biomass for Zn(II) Removal". *Materials*, vol. 15, 728, 2022.

39. D. Fernández-González, M. Suárez, J. Piñuela-Noval, L. A. Díaz, C. Gómez-Rodríguez, L. V. García Quiñonez, A. Borrell, A. Fernández. "Alumina/molybdenum nanocomposites obtained by colloidal synthesis and spark plasma sintering", *Ceramics International*, vol. 49, 9432-9441, 2023.
40. M. Suárez, D. Fernández-González, L. A. Díaz, J. Piñuela-Noval, A. Borrell, J. Serafín Moya, R. Torrecillas, A. Fernández. "Effect of Mo content on the properties of graphite–MoC composites sintered by spark plasma sintering", *Boletín de la Sociedad Española de Cerámica y Vidrio*, vol. 62, 588-596, 2023.
41. S. Moratal, E. Rosado, R. Benavente, M. D. Salvador, F. L. Peñaranda-Foix, R. Moreno, A. Borrell. "Fast-low temperature microwave sintering of $\text{ZrSiO}_4\text{--ZrO}_2$ composites", *Ceramics International*, vol. 49, 21652-21657, 2023.
42. E. Cañas, A. Borrell, R. Benavente, M. D. Salvador. "Synthesis of 58S bioactive glass based on a novel methodology employing microwave technology", *Ceramics International*, vol. 50, 24471-24478, 2024.
43. E. Rosado, A. Borrell, R. Benavente, M. Suárez, R. Moreno. "Enhanced properties of $\text{ZrSiO}_4/\text{ZrO}_2$ composites produced by colloidal processing and spark plasma sintering", *Journal of the European Ceramic Society*, vol. 44, 116694, 2024.
44. M. Suárez, R. Benavente, A. Borrell, A. M. Pérez-Mas, R. Menéndez, C. F. Gutiérrez, A. Fernández. "Enhancing cutting tool durability: Exploration of $\text{Al}_2\text{O}_3\text{--SiC}_w$ -graphene composites fabricated by SPS for improved mechanical and scratch resistance", *Ceramics International*, vol. 40, 35421-35429, 2024.
45. M. Hosseinpour, H. Abdoos, S. Alamdari, C. Pecharromán, A. Borrell, J. L. Menéndez. "Alpha sensing, NIR to green light emission in Er^{3+} doped PbWO_4 nanoparticles with modification of calcination atmosphere", *J. Alloys Comp.*, vol. 1010, 177189, 2025.
46. J. Mariot Inocente, R. Bochanoski da Costa, A. S. Mattos, C. Alcázar, A. Borrell, R. Moreno, S. Arcaro, O. R. Klegues Montedo. "Processing and Characterisation of Alumina/Eucryptite Nanostructured Composites", *Materials*, vol. 18, 671, 1-21, 2025.
47. J. Alemzadeh, R. Benavente, A. Borrell, M. A. Montes-Morán, C. Blanco, S. L. Evans, V. G. Rocha. "Novel water-based processing of graphene oxide and sub-micrometric alumina towards tougher and electrically-conductive structural ceramics", *Journal of the European Ceramic Society*, vol. 45, 117260, 2025.
48. D. Fernández, C. Gómez-Rodríguez, J. L. Menéndez, A. Borrell, J. S. Moya, M. Suárez, A. Fernández, L. A. Díaz. " $(\text{K}_{0.5}\text{Na}_{0.5})\text{NbO}_3$ (KNN) powder: colloidal synthesis from different sodium and potassium precursors", *Ceram. Inter.*, vol. 51, 23520-23530, 2025.

49. A. Bonilla, A. Pruna, R. Benavente, M. D. Salvador, D. Busquets-Mataix, D. Fernández, A. Borrell. "Effect of calcination rate on mechano-chemically activated powders for the synthesis of lead-free KNN-type ceramics", Bol. Soc. Esp. Ceram y Vidrio, vol. 64, 100470, 2025.
50. J. Mariot, T. Bender, A. P. Novaes de Oliveira, A. Borrell, R. Moreno, S. Arcaro, O. Rubem Klegues. "Enhanced fracture toughness and sintering behaviour of alumina via incorporation of AlNbO_4 nanoparticles", Ceram. Inter., vol. 51, 63063-63075, 2025.

Tesis doctorales dirigidas desde el 2015

1. TÍTULO: *Desarrollo de materiales cerámicos avanzados con altas prestaciones mediante técnicas no convencionales de sinterización: Microondas*
DOCTORANDA: Rut Benavente Martínez
CALIFICACIÓN: Sobresaliente Cum Laude y Premio Extraordinario. Abril 2015.
Universitat Politècnica de València.
2. TÍTULO: *Advanced ceramic materials for dental applications sintered by microwave heating*
DOCTORANDO: Álvaro Presenda Barrera
CALIFICACIÓN: Sobresaliente Cum Laude. Tesis Internacional. Julio 2016.
Universitat Politècnica de València.
3. TÍTULO: *Desarrollo de nanocomposites de alumina-carburo de niobio obtenidos por sinterización no-convencional*
DOCTORANDA: Laís Ribeiro Rodrigues Alecrim
CALIFICACIÓN: Sobresaliente Cum Laude. Tesis Internacional. Julio 2017.
Universitat Politècnica de València. Cotutela Universidade de Sao Paulo- Universitat Politècnica de València
4. TÍTULO: *Influencia de las adiciones de Fe en las aleaciones de Ti-Nb-Ta obtenidas mediante tecnología de polvos, para aplicaciones biomédicas*
DOCTORANDA: Angèlica Amigó Mata
CALIFICACIÓN: Sobresaliente Cum Laude. Tesis Internacional. Julio 2017.
Universitat Politècnica de València.
5. TÍTULO: *Estudio de cerámicas piezoeléctricas libres de plomo procesadas por microondas*
DOCTORANDO: Danny Anggel Lagunas Chavarría
CALIFICACIÓN: Sobresaliente Cum Laude. Tesis Internacional. Febrero 2020.
Universitat Politècnica de València. Cotutela Centro de Tecnología Avanzada,

CIATEQ, México-Universitat Politècnica de València.

6. TÍTULO: *Diseño y desarrollo de biocerámicas base circona obtenidas mediante tecnología de microondas*
DOCTORANDA: Lorena Gil Flores
CALIFICACIÓN: Sobresaliente Cum Laude. Tesis Internacional. Marzo 2020. Universitat Politècnica de València.
7. TÍTULO: *Desarrollo de materiales cerámicos base circona sinterizado mediante técnicas rápidas no convencionales*
DOCTORANDO: René Miguel Guillén Pineda
CALIFICACIÓN: Sobresaliente Cum Laude. Tesis Internacional. Diciembre 2021. Universitat Politècnica de València.
8. TÍTULO: *Desarrollo de cerámicas mediante tecnología de microondas basadas en circona y manganitas de lantano*
DOCTORANDO: Sheila Moratal Ruiz
CALIFICACIÓN: Sobresaliente Cum Laude. Noviembre 2023. Universitat Politècnica de València.
9. TÍTULO: *Estudio y mejora del procesado térmico de piezas impresas en 3D*
DOCTORANDO: Joaquín Lluch Cerezo
CALIFICACIÓN: Sobresaliente Cum Laude. Abril 2023. Universitat Politècnica de València.
10. TÍTULO: *Obtención y caracterización de materiales cerámicos avanzados mediante métodos alternativos y eficientes*
DOCTORANDA: Ashley Bonilla Molina
CALIFICACIÓN: Defensa prevista para septiembre 2026. Tesis Internacional. Universitat Politècnica de València.
11. TÍTULO: *Avaliação fenomenológica da interação da radiação de micro-ondas na sinterização de manganitas para aplicações termoelétricas*
DOCTORANDO: João Paulo Martins Mansano Rosa
CALIFICACIÓN: Defensa prevista para septiembre 2027. Tesis Internacional. Universitat Politècnica de València - Universidade Federal de Itajubá (Brasil)
12. TÍTULO: *Materiales cerámicos avanzados de altas prestaciones termoeléctricas obtenidos con sinterizado por microondas*
DOCTORANDA: Cristina Limeres García
CALIFICACIÓN: Defensa prevista para junio 2028. Universitat Politècnica de València.
13. TÍTULO: *Reconocimiento de las técnicas ancestrales del patrimonio arquitectónico en América*

DOCTORANDA: Fabiola Colmenero Fonseca

CALIFICACIÓN: Abril 2026. Universitat Politècnica de València.