

## PUBLICATIONS

### in SCI/Web of Science journals

Böttger, U., Meessen J., **Martinez-Frias J.**, Hübers H.-W., Rull, F., Sánchez F. J., de la Torre, R, de Vera, J.-P. (2013) Raman Spectroscopic Analysis of the Calcium Oxalate Producing Extremotolerant Lichen *Circinaria gyrosa*. *International Journal of Astrobiology* (accepted).

**Martinez-Frias, J.** And Mogessie, A. (2012) The need for a geoscience education roadmap for Africa. *Episodes* 35-4: 489-492.

Sánchez, F.J. Mateo-Martí, E., Raggio, J., Meeßen, J., **Martínez-Frías, J.**, Sancho, L.G<sup>a</sup>, Ott, S. and De la Torre, R. (2012) The resistance of the lichen *Circinaria gyrosa* (nom. provis.) towards simulated Mars conditions – a model test for the survival capacity of an eukaryotic extremophile *Planetary & Space Science* 72-1: 102-110.

Gomez-Elvira, J., Armiens, C., Castañer, L., Domínguez, M., Genzer, M., Gómez, F., Haberle, R., Harri, A-M., Jiménez, V., Kahanpää, H., Kowalski, L., Lepinette, A., **Martínez-Frías, J.**, Martín, J., McEwan, I., Mora, L., Moreno, J., Navarro, S., de Pablo, M.A., Peinado, V., Peña, A., Polkko, J., Ramos, M., Renno, N.O., Ricart, J., Richardson, M., Rodríguez-Manfredi, J.A., Romeral, J., Sebastián, E., Serrano, J., de la Torre Juárez, M., Torres, J., Torrero, F., Urquí, R., Velasco, T., Verdasca, J., Zorzano, M.-P and Martin-Torres, J. REMS: The Environmental Sensor Suite for the Mars Science Laboratory Rover (2012) *Space Sci Rev* 170, 1-4: 583-640.

Atchison, C. and **Martinez-Frias, J.** (2012) Inclusive geoscience instruction. Correspondence. *Nature Geoscience* 5-6, 366.

Merinero, R., Ruiz-Bermejo, M., Menor-Salvan, C., Lunar, R. and **Martinez-Frias, J.** (2012) Tracing organic compounds in aerobically degraded methane-derived carbonate chimneys (Gulf of Cadiz, SW Iberia). *Sedimentary Geology* 263-264: 174-182.

González, F.J., Somoza, L., León, R., Medialdea, T., De Torres, T., Ortiz, J.E., Lunar, R., **Martínez-Frías, J.** and Merinero, R. (2012) Ferromanganese nodules and micro-hardgrounds associated with the Cadiz Contourite Channel (NE Atlantic): Palaeoenvironmental records of fluid venting and bottom currents. *Chemical Geology* 310-311: 66-78.

Gázquez, F., Calaforra, J.M<sup>a</sup>, Forti, P., Rull, F. & **Martínez-Frías, J.** (2012) Gypsum-carbonate speleothems from Cueva de las Espadas (Naica mine, Mexico): mineralogy and palaeohydrogeological implications. *International Journal of Speleology* 41-2: 211-220.

**Martinez-Frias, J.**, González, J.L. and Rull, F. (2011) Geoethics and Deontology: From fundamentals to applications in Planetary Protection. *Episodes* 34-4: 257-262.

Merinero, R., Lunar, R. and **Martinez-Frias, J.** (2011) Mechanisms of trace metals enrichments in submarine methane-driven carbonate chimneys from the Gulf of Cadiz. *Journal of Geochemical Exploration* 112: 297-305.

**Martinez-Frias, J.**, Rull, F., Martín-Redondo, M.P., Delgado, A., Fernández Sampedro, M.T., García-Talavera, F., López-Vera, F. & Menor Salván, C. (2011) Multianalytical characterization of silica-rich megabreccias from the proposed natural area of Richat (Sahara desert, Mauritania). *Research Journal of Chemistry and Environment* 15-3: 49-54.

Sebastián, E., Armiens, C., Gómez-Elvira, J., Zorzano, M.P., **Martinez-Frias, J.**, Esteban, B. & Ramos, M. (2010) The Ground Temperature Sensor of the Rover Environmental Monitoring Station: A pyrometer for Mars ground temperature measurement. *Sensors* 10, 9211-9231.

De la Torre, R., Sancho, L.G., Horneck, G., De los Ríos, A., Olsson, K., Cockell, C., Rettberg, P., Berger, T., De Vera, J.P.P., Ott, S., **Martinez-Frías, J.**, Wierchosh, J., Reina, M., Pintado, A. and Demetsh, R. (2010) Survival of lichens and bacteria exposed to outer space conditions - results of the Lithopanspermia experiments *Icarus* 208-2: 735-748.

Rull, F., Delgado, A. and **Martinez-Frias, J.** (2010) Micro-Raman spectroscopic study of extreme atmospheric ice conglomerations - megacryometeors -. *Phil. Trans. R. Soc. A* 368:3145-3152.

González, F. J., Somoza, L., Lunar, R., **Martínez-Frías, J.**, Martín Rubí, J. A., Torres, T., Ortiz, J. E., Díaz del Río, V. (2010) Internal features, mineralogy and geochemistry of ferromanganese nodules from the Gulf of Cadiz: the role of the Mediterranean Outflow Water undercurrent. *Journal of Marine Systems* 80, 3-4: 203-218.

Rull, F., Muñoz-Espadas, M.J., Lunar, R. and **Martinez-Frias, J.** (2010) Raman Spectroscopy study of four Spanish shocked ordinary chondrites: Cañellas, Olmedilla de Alarcón, Reliegos and Olivenza. *Phil. Trans. R. Soc. A.* 368: 3153-3166.

Merinero, R., Lunar, R., Somoza, L., Díaz-del-Río, V. and **Martínez-Frías, J.** (2009) Nucleation, growth and oxidation of framboidal pyrite associated with hydrocarbon-derived submarine chimneys: lessons learned from the Gulf of Cadiz. *European Journal of Mineralogy* 21-5: 947-961

Martín-Redondo, M.P., Sebastian Martínez, E., Fernández Sampedro, M.T. Armiens, C., Gómez-Elvira, J. and **Martinez-Frias, J.** (2009) FTIR reflectance of selected minerals and their mixtures: implications for the ground temperature-sensor monitoring on Mars surface environment (NASA/MSL-Rover Environmental Monitoring Station). *Journal of Environmental Monitoring* 11:1428-1432.

González, F. J., Somoza, L., Lunar, R., **Martínez-Frías, J.**, Martín Rubí, J. A.,

Torres, T., Ortiz, J. E., Díaz del Río, V., Pinheiro, L.M. & Magalhães V.H. (2009) Hydrocarbon-derived ferromanganese nodules in carbonate-mud mounds from the Gulf of Cadiz: mud- sediments and clasts as nucleation sites. *Marine Geology* 1-4: 64-81.

A. Coustenis, S. K. Atreya, T. Balint, R. H. Brown, M. K. Dougherty, F. Ferri, M. Fulchignoni, D. Gautier, R. A. Gowen, C. A. Griffith, L. I. Gurvits, R. Jaumann, Y. Langevin, M. R. Leese, J. I. Lunine, C. P. McKay, X. Moussas, I. Müller-Wodarg, F. Neubauer, T. C. Owen, F. Raulin, E. C. Sittler, F. Sohl, C. Sotin, G. Tobie, T. Tokano, E. P. Turtle, J.-E. Wahlund, J. H. Waite, K. H. Baines, J. Blamont, I. Dandouras, T. Krimigis, E. Lellouch, R. D. Lorenz, A. Morse, C. Porco, M. Hirtzig, J. Saur, A. Coates, T. Spilker, J. C. Zarnecki, E. Choi, N. Achilleos, R. Amils, P. Annan, D. H. Atkinson, Y. Bénilan, C. Bertucci, B. Bézard, G. L. Bjoraker, M. Blanc, L. Boireau, J. Bouman, M. Cabane, M-T. Capria, E. Chassefière, A. Coates, P. Coll, M. Combes, J. F. Cooper, A. Coradini, F. Crary, T. Cravens, Y. Dalgis, E. de Angelis, C. de Bergh, I. de Pater, C. Dunford, G. Durr, O. Duit, D. Fairbrother, F. M. Flasar, A. D. Fortes, R. Frampton, M. Fujimoto, M. Galand, O. Grasset, M. Grott, T. Haltigin, A. Herique, F. Hersant, H. Hussmann, W. Ip, R. Johnson, E. Kallio, S. Kempf, M. Knapmeyer, W. Kofman, R. Koop, T. Kostiuik, N. Krupp, M. Küppers, H. Lammer, L-M. Lara, P. Lavvas, S. Le Mouélic, S. Lebonnois, S. Ledvina, J. Li, T. A. Livengood, R. M. Lopes, J-J. Lopez-Moreno, D. Luz, P. R. Mahaffy, U. Mall, **J. Martinez-Frias**, B. Marty, T. McCord, C. Menor Salvan, A. Milillo, D. P. Mitchell, R. Modolo, O. Mousis, M. Nakamura, C. D. Neish, C. Nixon, D. Nna Mvondo, G. Orton, M. Paetzold, J. Pitman S. Pogrebenko, W. Pollard, O. Prieto-Ballesteros, P. Rannou, K. Reh, L. Richter, F. Robb, R. Rodrigo, S. Rodriguez, P. Romani, M. Ruiz Bermejo, E. T. Sarris, P. Schenk, B. Schmitt, N. Schmitz, D. Schulze-Makuch, K. Schwingenschuh, A. Selig, B. Sicardy, L. Soderblom, L. J. Spilker, D. Stam, A. Steele, K. Stephan, D. F. Strobel, K. Szego, C. Szopa, R. Thissen, M. G. Tomasko, D. Toublanc, H. Vali, I. Vardavas, V. Vuitton, R. A. West, R. Yelle, E. F. Young (2009) TandEM: Titan and Enceladus Mission. *Experimental Astronomy - Astrophysical Instruments and Methods* 23-3: 893-946.

Prieto-Ballesteros, O., **Martinez-Frias, J.**, Schutt, J., Sutter, B., Heldmann, J., Bell, M.S., Battler, M., Cannon, H., Gomez-Elvira, J. & Stoker, C. (2008) The subsurface geology of Río Tinto: Material examined during a simulated mars drilling mission for the Mars Astrobiology Research and Technology Experiment (MARTE). *Astrobiology* 8(5): 1013-1021.

Stoker, C.R., Cannon, H., Dunagan, S., Lemke, L.G., Miller, D., Gomez Elvira, J., Glass, B., Davis, K., Zavaleta, J., Rodriguez Manfredi, J.A., Fernandez Remolar, D., Parro, V., Bonaccorsi, R., Prieto Ballesteros, O., Bell, M.S., Brown, A., Battler, M., Chen, B., Cooper, G., Davidson, M., **Martinez-Frias, J.**, Gonzalez Pastor, E., Sutter, B and Schutt, J. (2008). The 2005 MARTE Robotic Drilling Experiment in Rio Tinto Spain: Objectives, Approach, and Results of a Simulated Mission to Search for Life in the Martian Subsurface. *Astrobiology* 8(5): 921-945.

Nna-Mvondo, D., Martin-Redondo, M.P. & **Martinez-Frias, J.** (2008) New

application of microwave digestion – ICP-MS for multi-element analysis in komatiites. ***Analytical Chimica Acta*** 628: 133-142.

Merinero, R., Lunar, R., **Martínez-Frías, J.**, Somoza, L. & Díaz-del-Río, V. (2008) Iron oxide and sulphide mineralization in hydrocarbon seep-related carbonate submarine chimneys, Gulf of Cadiz (SW Iberian Peninsula), ***Marine and Petroleum Geology*** 25: 706-713.

**Martínez-Frías, J.** & Lunar, R. (2008) Molina de Segura: the largest meteorite fall in Spain. ***Astronomy & Geophysics*** 49-4: 4.26-4.29.

Orellana, F.A. Ramiro Alegre, J.M<sup>a</sup>, Cordero Pérez, J.C., Martín Redondo, M<sup>a</sup>P., Delgado Huertas, A., Fernández Sampedro, M<sup>a</sup>T., Menor-Salván, C., Ruiz-Bermejo, M., López-Vera, F. , Rodríguez-Losada, J.A. & **Martínez-Frías, J.** (2008) Monitoring the fall of large atmospheric ice conglomerations: A multianalytical approach to the study of the Mejorada del Campo megacryometeor. ***Journal of Environmental Monitoring***, 10: 570-574.

**Martínez-Frías, J.** and Hochberg, D. (2007) Classifying science and technology: two problems with the UNESCO system ***Inter. Sci. Rev.*** 32-4: 315-319.

**Martínez-Frías, J.**, Lázaro, E. & Esteve-Núñez, A. (2007) Geomarkers versus biomarkers: Paleoenvironmental and astrobiological significance. ***AMBIO: Journal of the Human Environment*** 36-5: 425-427.

Muñoz, C., Guerra, N., **Martínez-Frías, J.**, Lunar, R. & Cerda, J. (2007) The Atacama Desert: A preferential arid environment for the recovery of meteorites – find location features and strewnfield distribution patterns ***Journal of Arid Environments*** 71-2: 188-200.

González, F. J. Somoza, L., Lunar, R., **Martínez-Frías, J.**, Martín Rubí, J. A. and Díaz del Río, V. (2007) Fe-Mn nodules associated with hydrocarbon seeps: the new discovery of the Gulf of Cadiz (eastern Central Atlantic). ***Episodes*** 30:3: 187-196

Frost, R.L., Wain, D., Martens, W.N., Locke, A.C., **Martínez-Frías, J.** and Rull, F. (2007) Thermal decomposition and X-ray diffraction of sulphate efflorescent minerals from El Jaroso, Sierra Almagrera, Spain. ***Thermochimica Acta*** 460: 9-14.

Maestro, A., Somoza, L, Rey, J, **Martínez Frías, J.**, López-Martínez J. (2007) Active tectonics, fault patterns and stress field of Deception Island: A response to oblique convergence between the Pacific and Antarctic plates. ***Journal of South American Earth Sciences*** 23: 256-268.

**Martínez-Frías, J.**, Nna-Mvondo, D. & Rodríguez-Losada, J.A. (2007) Stardust's hydrazine (N<sub>2</sub>H<sub>4</sub>) fuel: a potential contaminant for the formation of titanium nitride (osbornite) ***Energy & Fuels*** 21: 1822-1823.

Nna-Mvondo, D. & **Martinez-Frias, J.** (2007) Komatiites: From Earth's Geological Settings to Planetary and Astrobiological Contexts. *Earth, Moon & Planets* 100 (3-4): 157-179.

Frost, R. L., Weiera, M., **Martinez-Frias, J.**, Rull, F. and Jagannadha Reddy, B. (2007) Sulphate efflorescent minerals from El Jaroso Ravine, Sierra Almagrera—An SEM and Raman spectroscopic study, *Spectrochimica Acta Part A: Molecular and Biomolecular Spectroscopy*, 66-1: 177-183.

**Martinez-Frias, J.**, Delgado-Huertas, A., García-Moreno, F., Reyes, E., Lunar, R. & Rull, F. (2007). Oxygen and carbon isotopic signatures of extinct low-temperature hydrothermal chimneys in the Jaroso Mars analog. *Planetary & Space Science* 55:441-448.

Rull, F. **Martinez-Frias, J.** and Rodríguez-Losada, J.A. (2006) Micro-Raman spectroscopy of El Gasco pumice (Western Spain) *Journal of Raman Spectroscopy* 38: 239-244.

**Martinez-Frias, J.** and Delgado, A. (2006) Megacryometeors: Distribution on Earth and current research, *AMBIO: Journal of the Human Environment* 35-6: 314-316.

Ormö, J., Lindström, M., Lepinette, A., **Martinez-Frias, J.** & Diaz, E. Cratering and modification of wet-target craters: Projectile impact experiments and field observations of the Lockne marine-target crater (Sweden). (2006) *Meteoritics & Planetary Science* 41-10: 1605-1613

**Martinez-Frias, J.**, Rull, F. & Hochberg, D. (2006) A review of the contributions of Albert Einstein to Earth Sciences—in commemoration of the World Year of Physics *Naturwissenschaften* 93: 66-71.

**Martinez-Frias, J.**, Amaral, G. & Vázquez, L. (2006) Astrobiological significance of minerals on Mars surface environment *Reviews in Environmental Science and Bio/technology* 5: 219-231.

Frost, R. L., Wain, D. L., Reddy, B. J., Martens, W., **Martinez-Frias, J.** and Rull Fernando (2006) Sulphate efflorescent minerals from the El Jaroso ravine, Sierra Almagrera, Spain—a scanning electron microscopic and infrared spectroscopic study, *Journal of Near Infrared Spectroscopy*, 14: 167-178.

Muñoz-Caro, G.M., Mateo-Martí, E. & **Martínez-Frías, J.** (2006) Near-UV transmittance of basalt dust as an analog of the Martian regolith: Implications for sensor calibration and astrobiology. *Sensors* 6:688-696.

González-Toril, E., **Martinez-Frias, J.**, Gomez Gomez, J.M., Rull, F. & Amils, R. (2005) Iron-meteorites can support the growth of acidophilic chemolithoautotrophic microorganisms *Astrobiology* 5-3: 406-414.

Frost, R.L., Weier, M.L., Klopogge, J.T., Rull, F. & **Martinez-Frias, J.** (2005) Raman spectroscopy of halotrichite from Jaroso, Spain *Spectrochimica Acta*

**Part A Molecular and Biomolecular Spectroscopy** 62, 1-3: 166-180.

**Martínez-Frías, J.**, Delgado, A., Reyes, E., Millán, M., Travis, D. Garcia, R., López-Vera, F., Rodríguez-Losada, J.A., Raya, J. & Santoyo, E. (2005) Oxygen and hydrogen isotopic signatures of large atmospheric ice conglomerations. *Journal of Atmospheric Chemistry* 52:185-202.

Somoza, L., **Martínez-Frías, J.**, Smellie, J.L., Rey, J., and Maestro, A. (2004) Evidence for hydrothermal venting and sediment volcanism discharged after recent short-lived volcanic eruptions at Deception Island, Bransfield Strait, Antarctica. *Marine Geology* 3400: 1-23

**Martínez-Frías, J.**, Lunar, R. & Benito, R. (2004) Th- and U-bearing minerals in the SE Mediterranean margin of Spain. *Episodes* 27,1:33-38.

**Martínez-Frías, J.** Benito, R. Wilson, G. Delgado, A. Boyd, T. & Marti, K. (2004) Analysis and chemical composition of lamite-rich ultrarefractory materials. *Journal of Materials Processing Technology* 147-2: 204-210.

Rull, F., **Martínez-Frías, J.**, Sansano, A. Medina, J. & Edwards, H.G.M. (2004) A comparative micro-Raman study of Nakhla and Vaca Muerta meteorites. *Journal of Raman Spectroscopy* 45: 497-503.

**Martínez-Frías, J.** & Madero, J. (2004) "The Iberia fireball event of 4 January 2004" *Interdisciplinary Science Reviews* 29-2: 1-6.

**Martínez-Frías, J.**, Lunar, R., Rodríguez-Losada, J.A. & Delgado, A. (2004) "The volcanism-related multistage hydrothermal system of El Jaroso (SE Spain): Implications for the exploration of Mars" *Earth, Planets and Space* 56: 5-8.

Rodríguez-Losada, J.A. & **Martínez-Frías, J.** (2004) The interior of the Vallehermoso Caldera Felsic Complex: an ancient volcanic system (La Gomera, Canary Islands). *Journal of Volcanology and Geothermal Research* 137-4: 261-284.

Rull, F. & **Martínez-Frías, J.** (2003) Identification of calcite grains in the Vaca Muerta mesosiderite by Raman spectroscopy. *Journal of Raman Spectroscopy* 34: 367-370.

Bustillo, M. A. & **Martínez-Frías J.** (2003) Green opals in hydrothermalized basalts (Tenerife Island, Spain): alteration and ageing of silica pseudoglass. *Journal of Non-Crystalline Solids* 323:27-33.

**Martínez-Frías, J.** (2003) The importance of ICT for developing countries. *Interdisciplinary Science Reviews* 28-1: 10-15.

Díaz-del-Río, V., Somoza L., **Martínez-Frías J.**, Hernández-Molina F.J, Lunar, R., Fernández-Puga M.C., Maestro A., Terrinha P., Llave E., García A., García A. C. and J.T Vázquez (2003) "Vast fields of hydrocarbon-derived carbonate chimneys related to the accretionary wedge/olistostrome of the Gulf of Cadiz

**Marine Geology** 159: 177-200.

Muñoz-Espadas, M.J., **Martínez-Frías, J.**, Lunar, R., Sánchez, B. & Sánchez, J. (2002) The meteorite collection of the National Museum of Natural Sciences, Madrid, Spain: An update of the catalog. **Meteoritics & Planetary Science** 37 Supplement 89-95.

Santoyo, E., García, R. **Martínez-Frías, J.** López-Vera, F. & Verma, S. P. (2002) Capillary Electrophoretic Analysis of Inorganic Anions in Atmospheric Hailstone Samples. **Journal Chromatography A** 956, 279-286. .

**Martínez-Frías, J.** & Hamdi, M. (2002) "Global interaction of science, technology and policy". **Episodes** , 25-3: 212-214.

Díaz-Martínez, E., Sanz, E. & **Martínez-Frías, J.** (2002) "Sedimentary record of impact events in Spain" **Geological Society of America Special Papers** 356: 551-563.

Cortés, A.L., Díaz-Martínez, E., Sanz-Rubio, E., **Martínez-Frías, J.** & Fernández, C. (2002). Cosmic impact vs. terrestrial origin of the Azuara structure (Spain): A review. **Meteoritics & Planetary Science** 37:875-890.

Martínez-Frías, J. & Hamdi, M. (2002) UNCSTD: 'geoperspective' of a multidisciplinary commission. **Interdisciplinary Science Reviews** 27, 2: 83-87.

**Martínez-Frías, J.**, Millán, M., García, N., López-Vera, F., Delgado, A., García, R., Rodríguez, J.A., Reyes, E., Martín Rubí, J.A. & Gómez, A. (2001) "Compositional heterogeneity of hailstones: Atmospheric conditions and possible environmental implications" **AMBIO: Journal of the Human Environment**, 30-7: 452-455.

Rey-Rocha, J., Martín-Sempere, M.J., **Martínez-Frías, J.** y López-Vera, F. (2001) "Some misuses of journal impact factor in research evaluation" **Cortex** 37 (4): 595-597.

Navarro, A. & **Martínez-Frías, J.** (2000) "Implications of modeling of mercury vapor transport to exploration of hydrothermal mineral deposits: The Valle del Azogue Hg-Sb mineralization (SE Spain)" **Applied Geochemistry**, 15-3: 281-294.

Rodríguez-Losada, J.A., **Martínez-Frías, J.**, Bustillo, M.A. Delgado, A., Hernández-Pacheco, A. y De la Fuente Krauss, J.V. (2000) "The hydrothermally altered ankaramite basalts of Punta Poyata (Tenerife, Canary Islands)". **Journal of Volcanology and Geothermal Research**. 103 (1-4): 367-376.

**Martínez-Frías, J.** López-Vera, J. García, N. Delgado, A. García, R. Montero, P. (2000) "Hailstones fall from clear Spain skies" **Geotimes**, 45-6, 5-6

Rodríguez-Losada, J.A. & **Martínez-Frías, J.** (2000) "The Anaga Park: An access to the root of Tenerife Island (Canary Archipelago, Spain). **AMBIO: Journal of the Human Environment**, 29-8: 529-530.

Muñoz Espadas, M.J., Lunar, R. & **Martínez-Frías, J.** (2000) "The garnet placer deposit from SE Spain: Industrial recovery and geochemical features. *Episodes* 23-4: 266-270.

Lunar, R., **Martínez-Frías, J.**, Benito & Wolf, D. (1999) "Garnets in Europe: geology and beneficiation of the only economic ore deposit of Spain" *Geotimes*, 44-1, 23-28.

Rey-Rocha, J., Martín-Sempere, M.J., López-Vera, F. & **Martínez-Frías, J.** (1999) English versus Spanish in earth science evaluation. Correspondence. *Nature*, 397, 14.

**Martínez-Frías, J.** (1999) "Mining vs. Geological Heritage: The Cuevas del Almanzora Natural Area (SE Spain), *AMBIO: Journal of the Human Environment*, 28, 2: 204-207

Benito, R., **Martínez-Frías, J.**, Lunar, R. and Wolf, D. (1999) "The unique garnet-rich volcanic Complex of El Hoyazo (SE Spain), *Trans. Inst. Min. Met.*, 107: 158-165.

García-Guinea, J. & **Martínez-Frías, J.** (1999) "Spanish Natural History Museum". *Science*, 15 January 1999. 327.

Muñoz, J., **Martínez-Frías, J.**, Lavielle, B. y Gilabert, E. (1999) "Spain get first approved meteorite in Spain in 50 years. *Geotimes*, 44-9: 11-12.

Bustillo, M.A, Garcia-Guinea, J. **Martínez-Frías, J.** y Delgado (1999) "Unusual sedimentary geodes filled by gold-bearing hematite laths" *Geol. Magazine*, 136-6: 671-679.

**Martínez-Frías, J.**, Weigel, A., Marti, K., Boyd, T, Wilson, G.H. & Jull, T. (1999) The Getafe rock: Fall, composition and cosmic ray records of an unusual ultrarefractory scoriaceous material. *Rev. Metalurgia* 35: 308-315.

**Martínez-Frías, J.** & Rodríguez-Losada, J.A. (1998) "Towards European Academic Union" Correspondence. *Nature*, 392, 542.

García-Guinea, J., **Martínez-Frías, J.** & Harffy, M. (1998) "Cell-hosted pyrite framboids in fossil woods" *Naturwissenschaften*, 85, 1-5.

**Martínez-Frías, J.**, Navarro, A., Lunar, R. & García-Guinea, J. (1998) Mercury pollution in the marine environment: A natural venting system in the SW Mediterranean margin" *Nature & Resources*, 34, 3, 9-15.

**Martínez-Frías, J.** (1998) "An Ancient Ba-Sb-Ag-Fe-Hg- bearing hydrothermal system in SE Spain" *Episodes*, 21-4, 248-252.

Rodríguez-Losada, J.A. & **Martínez-Frías, J.** (1998) "Ancient oxide and sulphide mineralization in the islands of Tenerife and La Gomera (Canary Islands, Spain)" *Mineralium Deposita*, 33, 639-643.



García-Guinea, J., **Martínez-Frías, J.** & Harffy, M. (1998) "The Aznalcollar tailings dam burst and its ecological impact in S Spain", **Nature & Resources**, 34, 4, 45-48.

**Martínez-Frías, J.** (1997) "Mine Waste pollutes Mediterranean" Correspondence. **Nature**, Vol. 388, 120.

**Martínez-Frías, J.**, Navarro, A. & Lunar, R. (1997) "First reference of pyrite frambooids in a Hg-Sb mineralization: The Valle del Azogue mineral deposit (SE Spain)" **Neues. Jb. Miner. Mh** 4-97, 175-184.

García-Guinea, J., **Martínez-Frías, J.**, González, R. & Zamora, L. (1997) "Framboidal pyrites in antique books". **Nature**, 388, 631.

**Martínez-Frías, J.** (1996) "The Congostrina mine: A unique case of Bi- and Sb-rich silver sulphosalt association in the Hiendelaencina Mining District (Spain)" **Neues Jb. Miner. Mh**, 8: 377-383.

Rey, J., Somoza, L. & **Martínez-Frías, J.** (1995) "Neotectonic, volcanic and hydrothermal processes related to the geodynamic framework in the Western Bransfield Rift, Deception island (Antarctica)" **Geo-Marine Letters**, 15: 1-8.

**Martínez-Frías, J.**, García Guinea, J., López Ruiz, J. & Reynolds, G.A. (1992) "Discovery of fossil fumaroles in Spain" **Economic Geology**, 87, 444-447.

**Martínez-Frías, J.** (1992) "The Hiendelaencina Mining District" **Mineralium Deposita**, 27: 206-212.

Benito, R. & **Martínez-Frías, J.** (1990) "BITERCLA: GW-BASIC program to plot classification diagrams" **Computers-Geosciences**, 16,2: 265-271.

Doblas, M., Oyarzun, R., Lunar, R. & **Martínez-Frías, J.** (1988) "Detachment faulting and paleozoic epithermal Ag-base metal mineralization in the Spanish Central System" **Geology**, 16:800-803.

#### **Other international publications – No SCI**

**Martínez-Frías, J.** & De Wever, P. (2013) Teaching of Stratigraphy, geological Heritage and Geoethics. State of the Art. **Ciencias da Terra** 18: 43-49.

Calonge, A., Barrera, J.L., Aurel, M. & **Martínez-Frías, J.** (2013) A "Fighting for Geoscience Education in Spain. **EARTH**. March 2013. 8-9

Bragado-Massa, E., Marchamalo, M., Rejas, J.G., Bonatti, J., **Martínez-Frías, J.** and Martínez, R. (2012) Monitoring hydrothermal alteration in active volcanoes: the case of Turrialba volcano (Costa Rica) **Revista Geológica de América Central** (Submitted)

**Martínez-Frías, J.** (2011) Geosciences: An Open Access Journal on Earth and

Planetary Sciences and Their Interdisciplinary Approaches. **Geosciences** 1-1: 1-2.

Beauchamp, P.M., William McKinnon, Thomas Magner, Sami Asmar, Hunter Waite, Stephen Lichten, Ethiraj Venkatapathy, Tibor Balint, Athena Coustenis, Jeffrey L. Hall, Michelle Munk, Alberto Elfes, Kim Reh, John Elliott, Jonathan Rall, Richard Barney, Tom Spilker, Thomas J. Sutliff, Craig Williams, Andy Spry, David Atkinson, Subbarao Surampudi, Nathan Strange, Robert Preston, Wayne Zimmerman, Mark Hofstadter, James Cutts, John Clarke, Kevin Baines, Mohammad Mojarradi, Eric Pencil, Jason Barnes, Conor Nixon, Maria Teresa Capria, Vladimir B. Zivkovic, Anezina Solomonidou, Carrie Anderson, Julie Castillo, Karl Mitchell, Leonid Gurvits, David A. Williams, Javier Martin-Torres, Andrew Coates, Robert West, Rosaly Lopez, Michael Wright, Linda Spilker, Jonathan Lunine, Jason Soderblom, Bill Kurth, Christophe Sotin, Olivier Mosis, Ralf Jaumann, Nicholas Teanby, Edward Sittler, Frank Sohl, George Bampassidis, Valeria Cottini, Eric Wilson, Roger Yelle, Ralph Lorenz, Sushil Atreya, Francois Raulin, Patrick Irwin, Mathieu Hirtzig, Julian Nott, Lucy Norman, Murthy Gudipati, Véronique Vuitton, Rolant Thissen, Henry Throop, Kurt Klaus, Sebastien Rodriguez, Ingo Mueller-Wodarg, James N. Head, Don Banfield, Paul Mahaffy, Robert Brown, Marina Galand, Bonnie J. Buratti, Glen Orton, Jesse Beauchamp, Samuel Gulkis, John Brophy, Timothy A. Livengood, Louise Prockter, Mark A. Gurwell, Lorenzo Bruzzone, Ronald Greeley, Paolo Tortora, Robert Pappalardo, Mimi Aung, **Jesus Martinez-Frias**, Jani Radebaugh, Jean-Pierre Lebreton David Senske, Alfred McEwen, Dirk Schulze-Makuch, Mark Smith, Dennis Matson, Matthew S. Tiscareno, Mathieu Choukroun, Elizabeth Turtle (2009) Technologies for Outer Planet Missions: A Companion to the Outer Planet Assessment Group (OPAG). Strategic Exploration White Paper. **Decadal Survey Document Listing. JPL.** <http://solarsystem.nasa.gov/2013decadal/whitepapers.cfm?PaperID=47&Display=Table&Category=WP&Sort=Author&SortDir=ASC>

Amaral, G., **Martinez-Frias J.** and Vázquez, L. (2007) UV shielding properties of *Jarosite* versus *Gypsum*: *Astrobiological implications for Mars.* **W Applied Sci J** 2(2): 112-116.

Rull, F. & **Martinez-Frias, J.** (2006) Raman spectroscopy goes to Mars. **Spectroscopy Europe** 18-1: 18-21.

**Martínez-Frías, J.** (1998) Neogenovaya gidrotermal'naya sistema s Ba-Sb-Ag-Fe-Hg orudneniyem v YuV Ispanii. Neogene Ba-Sb-Ag-Fe-Hg-bearing hydrothermal system in southeastern Spain. Metallogeniya Drevnikh i Sovremennykh Okeanov ... Materialy ... **Nauchnoy Studencheskoy Shkoly**, 4: 58-61

**Martínez-Frías, J.**, García Guinea, J. & López Ruiz, J. (1992) "Modelling of the geothermal processes associated to the Las Herrerías deposit (SE Spain)" **Acta Univ. Carol.**, 1-2: 169-183.

## Books and Special Volumes

Kolb, V. & **Martinez-Frias, J.** (2014) (Ed.) Challenges in Astrobiology. Special issue, **Challenges**. MDPI. (in preparation)

**Martinez-Frias, J.** (2010) (Ed.) Astrobiology and Sustainability. Special issue, **Sustainability**. MDPI. 28 February 2010.

**Martínez-Frías, J.** & Madero, J. (2004) (Eds) **Meteoritos y Geología Planetaria**. Diputación Provincial de Cuenca, Ediciones Provinciales nº 23, 305p.

**Martínez-Frías, J.**, Rey, J. & Lunar, R. (1995) (Eds) "**Geología y Metalogenia en Ambientes Oceánicos: Depósitos Hidrotermales Submarinos**" Pub. Esp. Instituto Español de Oceanografía, 18, 162p.

**Martínez-Frías, J.** & Martín Ramos, J.D. (1995) "**Sulfuros y sulfosales de metales nobles**" Servicio de Publicaciones del CSIC, Col. Textos Universitarios 23, 325p.

García-Rossell, L. & **Martínez-Frías, J.** (1993) (Eds) "**Recursos Naturales y Medio Ambiente de Cuevas del Almanzora**" Ed. Instituto de Estudios Almerienses, 262p.

García Guinea, J. & **Martínez-Frías, J.** (1992) (Eds) "**Recursos Minerales de España**" Servicio de Publicaciones del CSIC, Col. Textos Universitarios, CSIC, T.XV, 1448p.

**Martínez-Frías, J.** (1987) "**Mineralogía y Metalogenia de las mineralizaciones de plata del sector oriental del Sistema Central**" Col. Tesis Doctorales. Ed. UCM. 379p.

## Book chapters

Amorós, J.L., López, J.A., Lunar, R., **Martínez-Frías, J.** Sierra, J. & Vindel, E. (1984) "Chalcopyrite-sphalerite textures in some syngenetic and epigenetic deposits: Guadarrama, Aznalcollar and La Union" En: Wauschkhun et al. (Eds). Syngenesi & Epigenesis in the formation of mineral deposits, **Springer-Verlag Spec. Vol.**, 18-27.

Oyarzun, R., **Martínez-Frías, J.** & García Guinea, J. (1987) "La Expedición Mineralógica de los Hermanos Heuland: La Minería de la época dentro del contexto de la metalogenia actual" En: **La Expedición Mineralógica de los Hermanos Heuland**. Vol. CSIC - Com. Nac. V. Cent., 53-80.

De Vicente, G., **Martínez-Frías, J.**, Capote, R. & Lunar, R. (1987) "Cuantificación de la tectónica de fractura asociada a la mineralización

argentífera de Hiendelaencina (Sistema Central)". **Memorias Museo. Labor. Miner. Geol. Do Porto** 1: 337-360.

**Martínez-Frías, J.**, García Guinea, J. & Oyarzun, R. (1988) "La Mineralogía de América del Sur" En: **Historia Natural de Iberoamérica**. Vol. CSIC - Com. Nac. V. Cent., 45-54.

**Martínez-Frías, J.** (1991) "Texturas Minerales: Su aplicación al estudio de los yacimientos". En: Lunar, R. & Oyarzun, R. (Eds) **Yacimientos Minerales**. Ed. R. Areces, 33-79.

**Martínez-Frías, J.** (1991) "Yacimientos Hidrotermales" In: Lunar, R. & Oyarzun, R. (Eds) **Yacimientos Minerales**. Ed. R. Areces, 313-341.

**Martínez-Frías, J.**, Lunar, R. & Vindel, E. (1992) "Los yacimientos de plata del Sistema Central Español. Características y Modelos" En: García Guinea, J. & Martínez-Frías, J. (Eds) **Recursos Minerales de España**. Serv. Pub. CSIC, Col. Textos Universitarios XV, 921-935.

**Martínez-Frías, J.** (1992) "Yacimientos de plata. características generales y Metalogenia" En: García Guinea, J. & Martínez-Frías, J. (Eds) **Recursos Minerales de España**. Serv. Pub. CSIC, Col. Textos Universitarios XV, 893-920.

**Martínez-Frías, J.** & Lunar, R. (1992) "Los Mecanismos públicos de gestión en la investigación de recursos minerales: La Universidad Complutense de Madrid y el Consejo Superior de Investigaciones Científicas" En: **Encuentro Hispano-Mexicano de Geología y Minería. Com. Nac. V. Centenario**, 808-816.

Rodríguez Losada, J.A., **Martínez-Frías, J.** & Hernández Pacheco, A. (1993) "The Taganana Alkaline Intrusions (Tenerife, Canary Islands): First data on their ore minerals" En: Fenoll, P., Torres Ruiz, J. & Gervilla, F. (Eds) **Current Research in Geology Applied to Ore deposits**, SGA, I:221-225.

López Gutiérrez, J., **Martínez-Frías, J.** & Lunar, R. (1993) "Relationships between tectonics and base- and precious-metal mineralization in the Vera-Garrucha area (SE Spain)" En: Fenoll, P., Torres Ruiz, J. & Gervilla, F. (Eds) **Current Research in Geology Applied to Ore deposits**, Society of Geology Applied to Mineral Deposits, I: 735-739.

**Martínez-Frías, J.** (1993) "New data on the Miocene, fumarolic hot-spring system of Herrerías (Betic Cordillera, SE Spain)" En: Fenoll, P., Torres Ruiz, J. & Gervilla, F. (Eds) **Current Research in Geology Applied to Ore deposits**, Society of Geology Applied to Mineral Deposits, I: 743-747.

**Martínez-Frías, J.**; Navarro, A.; Font, X. & Viladevall, M. (1993) "Preliminary Modelling of the hydrothermal system "Herrerías-Almagrera-Almenara": En: Fenoll, P., Torres Ruiz, J. & Gervilla, F. (Eds) **Current Research in Geology Applied to Ore deposits**, Society of Geology Applied to Mineral Deposits, I:747-751.

**Martínez-Frías, J.** (1993) "The Fe-Mn-Ag deposit of Las Herrerías (SE Spain)" En: Fenoll, P., Torres Ruiz, J., Gervilla, F. & Velasco, F. **Field Trip Guide Book**, 2nd Biennial, Society of Geology Applied to Mineral Deposits, SGA, 45-58.

**Martínez-Frías, J.** & García Guinea, J. (1993) "Yacimientos de plata y chimeneas submarinas asociadas del área de Cuevas del Almanzora" En: García Rossell, L. & Martínez-Frías, J. (Eds) **Recursos Naturales y Medio Ambiente de Cuevas del Almanzora**. Ed. Instituto de Estudios Almerienses, 237-62.

López Gutiérrez, J., **Martínez-Frías, J.** & Lunar, R. (1994) "El area mineralizada de Vera-Garrucha como base de un modelo tectometalogenético de tipo "Basin & Range" en el SE Ibérico" En: Martínez-Frías et al. (Eds) **Geología y Metalogenia en Ambientes Oceánicos. Depósitos Hidrotermales Submarinos**. Pub. Esp. Instituto Español de Oceanografía, 18: 89-95.

Sarmiento, G., Gutiérrez-Marco, J.C., Lunar, R. & **Martínez-Frías, J.** (1994) "El índice de alteración (CAI) de los conodontos: un geotermómetro alternativo en procesos hidrotermales de mineralización en el Macizo Hespérico" En: Martínez-Frías et al. (Eds) **Geología y Metalogenia en Ambientes Oceánicos. Depósitos Hidrotermales Submarinos**. Pub. Esp. Inst. Esp. de Oceanografía, 18: 107-117.

Rey, J., Somoza, L., **Martínez-Frías, J.** & Benito, R. (1994) "Caracterización geoquímica de los sedimentos volcánicos submarinos de Isla Decepción (Antártida)" En: Martínez-Frías et al. (Eds) **Geología y Metalogenia en Ambientes Oceánicos. Depósitos Hidrotermales Submarinos**. Pub. Esp. Instituto Español de Oceanografía, 18: 95-107.

Serna, J., **Martínez-Frías, J.**, Lunar, R. and Boyd, T. (1998) "Exhalitas de Las Herrerías (Almería): Hallazgo de micropartículas de cinabrio y esfalerita en laminados de jaspe-barita ricos en europio. En: Navarro, A. et al. (Eds.) "Minería, Industria y Medio Ambiente en la cuenca mediterránea". **Pub. Esp. Ayto. Cuevas del Almanzora**.

Sanz-Rubio, E.; Díaz-Martínez, E; **Martínez-Frías, J.** y Fernández-Martín, C. (2001): Stratigraphy of the Calatayud-Montalbán basin: Implications for the interpretation of the Azuara and Rubielos de la Cérida structures (NE Spain). En: Martínez-Ruiz, F., Ortega-Huertas, M. & Palomo, I. **Impact Markers in the stratigraphic record**. 111-112.

Díaz-Martínez, E; Sanz-Rubio, E., **Martínez-Frías, J.** y Fernández-Martín, C. (2001) The Hervías structure (La Rioja, Spain): Tectonic Vs. Impact origin. En: Martínez-Ruiz, F., Ortega-Huertas, M. & Palomo, I. **Impact Markers in the stratigraphic record**. 19.

Díaz-Martínez, E; Sanz-Rubio, E; Fernández-Martín, C. y **Martínez-Frías, J.** (2001) Evidence for a small meteorite impact in Extremadura (W Spain) En:

Martínez-Ruíz, F., Ortega-Huertas, M. & Palomo, I. **Impact Markers in the stratigraphic record**. 21-22.

Muñoz-Espadas, M.J., Martínez-Frías, J. & Lunar, R. Main geochemical signatures related to meteoritic impacts in terrestrial rocks: A review. En: : Martínez-Ruíz, F., Ortega-Huertas, M. & Palomo, I. **Impact Markers in the stratigraphic record**. 110-111.

**Martínez-Frías, J.** y Barrera, J.L. (2000) "Duros como el granito". En Gregori, J. "**Esto es imposible**". Edit. Aguilar, 191-223.

**Martínez-Frías, J.** & López-Vera, J. (2002) "Grandes bloques o meteoros de hielo" En: Ayala, F. (Ed.) "**Riesgos Naturales**". 1141-1148.

J. Popp, N. Tarcea, L. Baciú, N. Thomas, C. Cockell, H. W. G. Edwards J. Gomez-Elvira, M. Hilchenbach, R. Hochleitner, S. Hofer, V. Hoffmann, B. Hofmann, E. K. Jessberger, W. Kiefer, **J. Martínez-Frías**, S. Maurice, F. Rull Perez, M. Schmitt, G. Simon, F. Sobron, W. Weigand, J. Whitby, and P. Wurz (2004) "EXTENDED-MIRAS: the instrumental approach for the search of traces of extinct and extant life on mars, instrument setup" **ESA, 2004, [Spec. Pub.] SP-543 98**.

Muñoz-Caro, G. & **Martínez-Frías, J.** (2006) Carbonaceous Dust in Planetary Systems: Origin and Astrobiological Significance. In Krüger, H. & Graps, A. (Eds), **Dust in Planetary Systems, ESA/SP-643**, 133-138.

**Martínez-Frías, J.** & Rodríguez-Losada, J.A. (2007) Atmospheric megacryometeor events versus small meteorite impacts: scientific and human perspective of a potential natural hazard, In: Brobovsky, P. & Rickman, H (eds.) **Comet and Asteroid Impacts and Human Society**, ICSU, Springer, 339-352.

**Martínez-Frías, J.**, Amaral, G. & Vázquez, L. (2007) Astrobiological significance of minerals on Mars surface environment In: Amils, R., Ellis-Evans, C., Hinghofer-Szalkay, H.G. **Life in Extreme Environments**, Springer. 452 p.

Rodríguez Losada, J.A. y **Martínez Frías, J.** (2008) Estructura, procesos hidrotermales y mineralizaciones de sílice en el área de Taganana (Anaga, Tenerife). En: Pérez Torrado, F.J. y Cabrera, M.C. (Eds) **Itinerarios geológicos por las Islas Canarias**, Sociedad Geológica de España, Geo-Guías. 27-40.

Lunar, R. & **Martínez-Frías, J.** (2009) La exploración geológica del espacio cercano a la Tierra: Minerales y recursos de la Luna. En: Sanfeliu, T. & Jordan, M. (eds.) EXCMO. **Geomateriales. Materiales de construcción y desarrollo sostenible**. Ayuntamiento de Castellón de la Plana, Concejalía de Cultura, 533-548.

**Martínez-Frías, J.** (2009). El Geólogo Planetario o Astrogeólogo. En: Barrera, J.L. (Ed) **La profesión de Geólogo**. ICOG, 201-218.

**Martínez-Frías, J.**, Lázaro, E. & Esteve-Núñez, A. (2010) Bio/Geomarkers and Mineralizing Hydrothermal Settings: Selected Earth Analogs, Microbiological Ecosystems and Astrobiological Potential. In: S. K. Jain; A. A. Khan; M. K. Rai (Eds.) **Geomicrobiology**, CRC Press, Taylor & Francis Group. 320 p.

**Martínez-Frías, J.**, Lunar, R. y Rull, F. (2010) Metalogenia y Geología Planetaria: Recursos del Espacio Cercano a la Tierra, yacimientos minerales y la búsqueda de vida en Marte. En: Loredó, J. (Ed). **Nuevos retos en la prospección y exploración de los recursos minerales**. Dept. Explotación y Prospección de Minas, Universidad de Oviedo, Asturias.

Pérez-Zárate, D., Torres-Alvarado I.S., Santoyo, E. & **Martínez-Frías, J.** Statistical methodology to predict reaction time of water-rock experiments under quasi-steady state conditions. In: Birkle, P. & Torres Alvarado, I.S. (Eds) **Water-rock Interaction XIII**. Taylor & Francis Inc, 1008 p.

Farjas Abadía, M., Hierro Vicente, J.M. & **Martínez-Frías, J.** (2011). 3D laser scanner techniques: A novel application for the morphological study of meteorite impact rocks. In: Aamir Saeed Malik, Tae-Sun Choi and Humaira Nisar (Eds.) **Depth Map and 3D Imaging Applications: Algorithms and Technologies**. IGI Global. 500-527.

**Martínez-Frías, J.** (2013) Meteorites and Impacts: Research, Cataloguing and Geoethics. In: Guillén-Mondéjar, F., Alías Linares, M.A. & Sánchez Navarro, A. (eds.) **International Seminar on Conservation of Mineralogical and Petrological Heritage and its Tourism and Cultural Usages**. Seminarios de la SEM 10, ISBN. 1698-5478, 75-88.

Martínez-Frías, J. (2013) Search for Life on Mars: an astrogeological approach. In: Kolb, V. (Ed.) **Astrobiology: An Evolutionary Approach**. (in preparation).

### Articles in Spanish scientific journals

**Martínez-Frías, J.**, Vindel, E. & Lunar, R. (1984) "Estudio textural y metalogénico de la mineralización de Bustarviejo, Guadarrama" **Mat. Proc. Geol.** II: 177-192.

De Vicente, G., **Martínez-Frías, J.**, Capote, R. & Lunar, R. (1986) "Determinación del elipsoide de deformación asociado a las fallas encajantes de la mineralización de Hiendelaencina" **Estudios Geológicos**, 41: 23-31.

Monterrubio, S. **Martínez-Frías, J.**, De Vicente, G. & Vindel, E. (1987) "Tectónica y procesos metalogénicos en la zona de Tamajón-Campillo de Ranas (Sistema Central)" **Estudios Geológicos**, 43:25-30.

Sierra, J. Lunar, R., Vindel, E. López, J.A. & **Martínez-Frías, J.** (1988) "Estudio de inclusiones fluidas en la mineralización de plata de La Bodera (Sistema Central)" **Rev. Soc. Esp. Min.** II, 1:61-67.

**Martínez-Frías, J., Oyarzun, R., Mayor, N., Lunar, R. & Vindel, E. (1988)** "Las mineralizaciones de la Sierra de Guadarrama: Aplicación del Modelo Epitermal" **Rev. Soc. Esp. Min.** 11,1: 27-34.

**Martínez-Frías, J., Lunar, R. & Vindel, E. (1988)** "Estudio geológico y metalogénico de la mineralización argentífera de Hiendelaencina, Sistema Central" **Bol. ITGE.** 99-4: 27-39.

**Martínez-Frías, J., Lunar, R. & Vindel, E. (1988)** "La mineralización de sulfuros y sulfosales de plata de La Bodega. Geología, mineralogía y texturas" **Bol. ITGE,** 99-6, 107-116.

**Martínez-Frías, J. (1988)** "Relaciones químico-estructurales entre sulfosales de Bi,Sb,Ag en las mineralizaciones del Sistema Central" **Geogaceta,** 4: 7-9.

Martínez Goytre, J., Hentzch, B., López Vera, F. & **Martínez-Frías, J. (1988)** "Edad de las terrazas y diques travertínicos de las Lagunas de Ruidera y sus implicaciones paleoclimáticas" **Estudios Geológicos,** 1-2: 75-83.

**Martínez-Frías, J., García Guinea, J. & Benito, R. (1989)** "Los Meteoritos. La Colección del Museo Nacional de Ciencias Naturales de Madrid" **Mundo Científico,** 9, 93: 742-750.

**Martínez-Frías, J., Lunar, R. & Vindel, E. (1989)** "Características geológicas y metalogénicas de la mineralización de Cu-Zn-Pb-Ag de Congostrina, S. Central" **Bol. ITGE,** 100, 2: 39-49.

**Martínez-Frías, J., Lunar, R. & Vindel, E. (1989)** "Estudio geoquímico del encajante de las mineralizaciones de Ag del sector oriental del SCE" **Bol. ITGE,** 100, 3: 100-118.

**Martínez-Frías, J., García Guinea, J. López Ruiz, J. López, J.A. & Benito, R. (1989)** "Las mineralizaciones epitermales de Sierra Almagrera y de la cuenca de Herrerías (Cordilleras Béticas)" **Rev. Soc. Esp. Min.** 12: 261-271.

**Martínez-Frías, J., Rodríguez, J.A., García Guinea, J. & Benito, R. (1989)** "Mineralogía y texturas del meteorito de Nulles. Colección del MNCN (Madrid)" **Geogaceta,** 6: 5-7.

Rodríguez, J.A., De la Nuez, J. & **Martínez-Frías, J. (1990)** "Minerales accesorios de Fe y Ti en las intrusiones alcalinas de Tamargada, La Gomera" **Revista de la Sociedad Geológica de España,** 3 (1-2): 161-166.

**Martínez-Frías, J. & Fernández Tallante, M. (1991)** "El mercurio en los yacimientos epitermales de metales preciosos" **Mundo Científico,** 107:1104-1110.

**Martínez-Frías, J. (1991)** "Sulphide and sulphosalt mineralogy and paragenesis from Sierra Almagrera (Betic Cordillera)" **Estudios Geológicos** 47 (5-6), 271-279.



**Martínez-Frías, J.** & Lunar, R. (1992) "Mineralizaciones hidrotermales submarinas" *Mundo Científico*, 128, 808-816.

López Gutiérrez, J., **Martínez-Frías, J.**, Lunar, R. & López García, J.A. (1993) "El Rombohorst mineralizado de Las Herrerías: Un caso de "Doming" e hidrotermalismo submarino mioceno en el SE Ibérico" *Estudios Geológicos*, 49 (1-2), 13-19.

**Martínez-Frías, J.** & Benito, R. (1993) "Caracterización geoquímica de los depósitos ferro-manganesíferos de Las Herrerías" *Geogaceta*, 14: 150-153.

Navarro, A., Viladevall, M., Font, X. & **Martínez-Frías, J.** (1994) "Aproximación a la hidrodinámica de los sistemas hidrotermales "líquido-dominantes" asociados a yacimientos de Au-Ag. Aplicación teórica al sector Almagrera-Herrerías (Almería)" *Estudios Geológicos*, 50, 3-4: 189-201.

**Martínez-Frías, J.** (1995) "Yacimientos submarinos y exploración espacial, dos retos de futuro en minería" *Front. de la Ciencia y la Tecnología*, CSIC, 9: 44-47.

**Martínez-Frías, J.** (1996) "Las actividades del Grupo de Trabajo de Geología y Metalogenia de Depósitos Hidrotermales Submarinos" *Geogaceta*, 20,7, 1665-1668.

Lunar, R., **Martínez-Frías, J.**, Benito, R. & Wolf, D. (1997) "Los granates como guía de exploración y como materia prima: El caso del Hoyazo de Níjar en el cinturón metalogenético del SE Ibérico" *Geogaceta*, 22, 113-116.

**Martínez-Frías, J.**, López-Vera, F. & García-Guinea, J. (1997) "La búsqueda de agua y recursos minerales y energéticos en la Luna". *Fonteras de la Ciencia y la Tecnología*, CSIC, 14, 61-64.

**Martínez-Frías, J.** & Sanz de las Heras, J. (1998) "Renanet: Foro científico-técnico electrónico de recursos naturales" *Rev. SEA*, 22, 53-55.

**Martínez-Frías, J.** (1998) "Las Ciencias de la Tierra en el CSIC" *El Geólogo*, 45, 25-26.

**Martínez-Frías, J.** (1998) "La roca de Getafe: trayectoria de caída, efectos del impacto y marcadores morfotexturales de vuelo" *Geogaceta* 25: 215-218.

Sanz Rubio, E., Díaz Martínez, E. y **Martínez-Frías, J.**, (2000). Search criteria and evidence for impact-induced beds in the geological record of Spain. *Geotemas*, 1, 199-203.

Rey Salgado, J., Somoza, L. & **Martínez-Frías, J.** (2000) Sismicidad e inestabilidad de los sedimentos submarinos en isla Decepción. *Geotemas*, 1-4: 345-348.

**Martínez-Frías, J. & López-Vera, F. (2000)** "Los bloques de hielo que caen del cielo. Antecedentes y fenomenología reciente" *Revista de Educación en Ciencias de la Tierra*, **8-2**: 130-136.

**Martínez-Frías, J. & López-Vera, F. (2001)** "Meteoritos, minicometas y meteoros de hielo" *Terralia*, **V-21**: 74-80.

Muñoz-Espadas, M.J., **Martínez-Frías, J.**, y Lunar, R. (2001). Nuevos datos mineralógicos y texturales de los granates y fases asociadas del Cerro El Hoyazo (Almería). *Geogaceta*, 30:19-23.

Díaz-Martínez, E.; Sanz-Rubio, E.; Fernández, C. y **Martínez-Frías, J.** (2001) Evidencia de un pequeño impacto meteorítico en Extremadura: el "volcán" de El Gasco (Las Hurdes). *Geogaceta* 30:47-51.

**Martínez-Frías, J. & Somoza, L. (2002)** Tierra: Red Temática de Ciencias de la Tierra. Contenidos y recursos académicos, de investigación y de divulgación científica. *Bol. RedIRIS* 60: 25-29.

Muñoz-Espadas, M.J., **Martínez-Frías, J.** Y Lunar, R. (2003) Mineralogía, texturas y cosmoquímica de cóndrulos RP y PO en la condrita Reliegos L5 *Geogaceta* 34\_ 35-39.

**Martínez-Frías, J.**, Benito, R., Delgado, A. & Rodríguez-Losada, J.A. (2004) "Meteoritos versus rocas terrestres: el pseudometeorito de Getafe" *Macla* **2**: 55-56.

**Martínez-Frías, J.**, Lunar, R. and Rull, F. (2006) Astromineralogía y Mineralogía Espacial: Fundamentos, perspectivas científicas e importancia de los meteoritos, *Macla* 4/5, 19-24.

Rull F. y **Martínez-Frías J.** (2006): Métodos de determinación mineral en la exploración espacial, *Macla* 4/5, 25-30.

González, F.J. Somoza, L., Lunar, R., **Martínez Frías, J.** & Martín Rubí, J.A and Díaz del Río, V. (2006) Nódulos de hierro-manganeso: el nuevo descubrimiento del Golfo de Cádiz. *Boletín Geológico y Minero Vol. 117, N° 1, 2006, 491-497.*

Merinero, R., Lunar, R., Somoza, L., Menor-Salván, C., Ruiz-Bermejo, M., Díaz-del-Río, V. y **Martínez-Frías, J.** (2008) Relación entre oxidación anaeróbica del metano y chimeneas de carbonatos autigénicos del Golfo de Cádiz: evidencias mineralógicas, geoquímicas y petrológicas. *Geo-Temas* 10: 981-984.

Eff-Darwich, A., Rodríguez-Losada, J.A., Montañés-Rodríguez, P., Pallé, E., Hernández-Fernández, S. y **Martínez-Frías, J.** (2008) Una aproximación multidisciplinar a la Planetología. *Geo-Temas* 10: 1479-1482.

**Martínez Frías, J.**, García Talavera, F., Rull, F., López-Vera, F., Capote, R., Navarro Latorre, J.M., Sánchez-Pinto, L., López Rondón, J., Rodríguez

Losada, J.A., Fernandez Sampedro, M.T., Martín Redondo, M.P. y Menor-Salvan, C. (2008) Impactos en Mauritania: nuevos datos mineralógicos, texturales y geoquímicos de las megabrechas de Richat y del cráter meteorítico de Aouelloul. **Geo-Temas** 10: 1487-1490.

Hernández-Fernández, S., Rodríguez-Losada, J.A., García Talavera, F., Lunar-Hernández, R. y **Martínez-Frías, J.** (2008) La colección de meteoritos del Museo de Ciencias Naturales de Tenerife: Catalogación y resultados preliminares. **Geo-Temas** 10: 1495-1497.

**Martínez Frías, J.**, Lunar, R., Rodríguez-Losada, J.A., Eff-Darwich, A. y Madero Jarabe, J. (2008) La Geología en la exploración planetaria. **Geo-Temas** 10: 1621-1624.

Merinero Palomares, R., Lunar Hernández, R. y **Martínez-Frías, J.** (2008) Procesos de Oxidación, Pseudomorfismo y Disolución de Sulfuros de Hierro Presentes en Chimeneas Submarinas de Carbonatos Metanógenos del Golfo de Cádiz. **Macla** 9, 155-156.

Rull Pérez, F. y el **equipo científico Raman-LIBS** (2008) Raman-LIBS: un Espectrómetro Combinado para el Estudio Mineralógico y Geoquímico de Marte dentro de la Misión ExoMars. **Macla** 9, p. 225.

Merinero Palomares, R., Lunar Hernández, R. y **Martínez-Frías, J.** (2010) Carbonatos Metanógenos y Pirita Framboidal Autigénica: Geomarcadores de la Actividad de Organismos Quimiosintéticos en el Golfo de Cádiz. **Macla** 9, 155-156.

Venegas del Valle, G., **Martínez Frías, J.**, Medina García, J., Sansano A., Sanz Arranz, A., Navarro Azor R. J. y Rull, F. Pérez (2010): Caracterización Mineralógica de la Alteración Supergénica del Jaroso mediante Espectroscopía Raman. **Macla** 13, 223-224.

Guerrero Fernández, J., Navarro Azor, R.J., Medina, J., Sansano A., A. Sanz, **Martínez Frías J.** y Rull F. (2010): Caracterización mediante Espectroscopía Raman y LIBS de la Composición Geoquímica del Nacimiento del Río Tinto. **Macla** 13, p. 119-120.

Merinero Palomares, R. Lunar Hernández y **J. Martínez Frías** (2010): Efecto de la Agregación sobre Superficies Esféricas en la Distribución de Tamaños en Poblaciones de Framboides. **Macla** 13, p. 155-156.

González Sanz, F. J., Somoza, L., Maldonado, A., Lunar, R., **Martínez Frías, J.** Martín-Rubí J. A. y Castillo Carrión M. (2010): "High Technology Elements" in Co-Rich Ferromanganese Crusts from the Scotia Sea. **Macla** 13, p. 113-114.

Lalla, E., Sansano, A., Sanz Arranz, A., Alonso Alonso, P., Medina J., **Martínez-Frías J.** y Rull F. (2010): Espectroscopía Raman de Basaltos correspondientes al Volcán de Las Arenas, Tenerife. **Macla** 13, p. 129-130.

**Martínez-Frías, J.** & Barrera, J.L. (2011) 50º aniversario de la IUGS. Los últimos 50 años de la Geología en España. **Bol. Geol. Min.** 122-3, Editorial/Prólogo I-II.

Albert Mínguez, H., Ortega, L., Lunar, R., **Martínez Frías, J.** and Piña, R. (2011) Mineralogy of the Hydrothermal Alteration in the Námafjall Geothermal Field (Iceland) **Macla** 15, 25-26.

Díez-Herrero, A., I. Rábano, M. Regueiro, A. Maestro, A.M. Alonso-Zarza, F. Villarroya, I. de Bustamante, G. Benito, R. Castroviejo, J.A. Espí, J. López-Martínez, M.A. López-Morell, **J. Martínez-Frías**, J.M. Baltuille, M. Barreno, E. Díaz-Martínez, J.J. Durán, M. Ferrer, I. Gil-Peña, E. Pardo-Iguzquiza, A. Sánchez y F.J. Sánchez-España (2012) Boletín Geológico y Minero: Decana de las revistas geológicas españolas. Reseña histórica y situación actual. **Geo-Temas** 13: 49-52.

Sebastián Martínez, E., Zorzano Mier, M.P., Gómez-Elvira, J., Moreno, J., Peña, A., Serrano, J. & **equipo REMS** (2012). Estación robotizada medioambiental para la misión de la NASA MSL (Mars Science Laboratory), REMS (Rover Environmental Monitoring Station) **Acta Científica y Tecnológica**, 20: 20-29.

#### **Other Publications/Public outreach**

**Martínez-Frías, J.** (1997) "Diminutos cristales de magnetita en el cerebro" **El País/Futuro**. 22 Enero, 24.

**Martínez-Frías, J.**, García-Guinea, J. & López-Vera, F. (1998). Materias primas para la colonización lunar. **El País/Futuro**, 35-36.

**Martínez-Frías, J.** & Ruiz de Elvira, M. (1998) Meteoritos: Mensajes en una roca. **El País semanal**, 1136, 50-56..

**Martínez-Frías, J.** & Rodríguez-Losada, J.A. (1998) "Yacimientos *marcianos* en España". **ABC/Ciencia**, 367, 59.

**Martínez-Frías, J.** (1998) "Los recursos geológicos de Marte". **El País/Futuro**, 7885, 38.

**Martínez-Frías, J.** y López-Vera, F. "Marte: Del Azul al Rojo" (1999) **II Quadrifoglio**, 38, 35-41.

**Martínez-Frías, J.** (1999) Aportaciones científicas del Primer Alunizaje. **ABC/Ciencia**, 20 de Julio de 1999.

**Martínez-Frías, J.** (1999) El regreso inevitable a la Luna. **El Mundo/Ciencia**, 20 de Julio de 1999.

**Martínez-Frías, J.** & Rodrigo Montero, R. (1999) "Las aportaciones de España a los programas de investigación espacial" *The Planetary Society* (Spanish website). <http://planetary.org/Spanish/eindex.html>

Martínez-Frías, J. (2000) It's a bird, It's a plain. *National Geographic*, Geographica- Meteorology, Nov/2000.

**Martínez-Frías, J.** Y Rodrigo, R. (2000) Las aportaciones de España al Programa Espacial. *Rev. Electr. The Planetary Society*.

**Martínez-Frías, J.** (2000) Bloques de Hielo: Un caso excepcional. *El Mundo/Ciencia*, 22 de Enero de 2000.

**Martínez-Frías, J.** y Barrera, J.L. "Volcanes" (2000) *II Quadrifoglio*, 41, 25-29.

**Martínez-Frías, J.** & Chicarro, A.F. (2002) Vida y función de los meteoritos. *El Cultural-El Mundo* 6-12 de febrero de 2003.

Lunar, R. y **Martínez-Frías, J.** (2003) El Coltán. *Historia Natural*, 1-53

Lunar, R. y **Martínez-Frías, J.** (2003) La Jarosita. *Historia Natural* 2: 34-36

Lunar, R. y **Martínez-Frías, J.** (2004) La Armalcolita. *Historia Natural* 3: 64-66

Lunar, R. y **Martínez-Frías, J.** (2004) La Fluorita. *Historia Natural* 4: 60-62

Lunar, R. y **Martínez-Frías, J.** (2004) La Hematites. *Historia Natural* 5: 60-62

Lunar, R. y **Martínez-Frías, J.** (2004) La Villamaninita. *Historia Natural* 6: 78-80

Lunar, R. y **Martínez-Frías, J.** (2004) La Celestina *Historia Natural* 7: 62-64

Lunar, R. y **Martínez-Frías, J.** (2004) El Diamante *Historia Natural* 8: 71-74.

**Martínez-Frías, J.** (2004) Joan Oró: El adiós de un científico universal *El Mundo* 4 de septiembre de 2004.

Lunar, R. & **Martínez-Frías, J.** Carl Sagan: un coloso de la Ciencia. *Tribuna Complutense* Noviembre 2004, 16.

Ayllón, F. & **Martínez-Frías, J.** (2004) Procesos diagenéticos en la transición Cretácico-Terciario del sector occidental de la cuenca Vasco-Cantábrica, *Macla*: 59-60

**Martínez-Frías, J.**, Lunar, R. & Rull, F. (2004) Mineralogía espacial: de los meteoritos a la exploración de Marte, *Macla*: 11-18.

**Martínez-Frías, J.** & Ormo, J. (2005) Impactos meteoríticos. *Revista Sociedad Española de Física* Abril-Junio, 1-9.

**Martínez-Frías, J.** (2005) En busca de los orígenes. *El Mundo*, 5 Julio 2005, 33.

**Martínez-Frías, J.** (2006) Interdisciplinariedad y Exploración Planetaria, *Tribuna de la Ciencia*, Julio 2006, 3.

Lunar, R y **Martínez Frías, J..** (2007). Minerales de nuestro siglo. El Coltan, un mineral estratégico. *El País, Futuro*, 26 de Septiembre de 2007. 50.

**Martínez-Frías, J.** (2008) El ciclo cósmico del Agua. Agua para la Vida. Torre del Agua, *EXPO Agua Zaragoza*, 44.

López-Vera, F. & **equipo científico Mauritania '07** (2009) MAURITANIA- 07. Tras la huella de un impacto múltiple de meteoritos. *Tierra y Tecnología* 35: 47-56.

**Martínez-Frías, J.** y Pérez Verde, A. (2010) Geoética, meteoritos y exploración planetaria. *Astronomía*, Tribuna, 128: 21.

**Martínez Frías, J.** y González, J.L.B. (2010) Ecologismo espacial. *El Mundo. Suplemento Eureka/Ciencia*. 25 Julio 2010.

González, J.L. & **Martínez-Frías, J.** (2012) Geoética: un reto para la deontología profesional. *Tierra y Tecnología*, 40: 10-14

Zorzano Mier, M<sup>a</sup> P., Gómez-Elvira, J. y **Equipo REMS** (2012) Una estación meteorológica hecha en España, en ruta hacia Marte. *Revista Española de Física* 26-1, 31-36.

**Martínez-Frías, J.** (2012) ¿Qué secretos esconde el cráter Gale? *Zoé* 2: 16-19.

**Martínez-Frías, J.** (2012) Marte: *Yestersol, tosol y solmorrow*. *El Mundo. Ciencia*. <http://www.elmundo.es/elmundo/2012/09/27/ciencia/1348773912.html>

### Multimedia

**Martínez-Frías, J.** & Sánchez-Verdasco, R. (2011) Berlanguillas: el meteorito olvidado. Cienciatk CSIC. *Cortometraje de divulgación científica*, Centro de Astrobiología (CSIC-INTA).  
[http://www.cienciatk.csic.es/Videos/BERLANGUILLAS%3A+EL+METEORITO+OLVIDADO\\_25745.html](http://www.cienciatk.csic.es/Videos/BERLANGUILLAS%3A+EL+METEORITO+OLVIDADO_25745.html)