



UNIVERSIDAD DE GRANADA

Departamento de
Zoología

Biología y ecología animal de medios acuáticos lóticos

- **Director:** Francisco Javier Alba Tercedor (Catedrático de Universidad)
- **Contacto:** Tel.: 958244015, e-mail: jalba@ugr.es
- **Código Junta de Andalucía:** RNM-102

Personal:

- Carmen Zamora Muñoz (Catedrática de Universidad) (†)
- Carmen Elisa Sainz Cantero (Titular de Universidad)
- José Manuel Tierno de Figueroa (Catedrático de Universidad)
- Manuel Jesús López Rodríguez (Titular de Universidad)

Líneas de Investigación:

- Biología, faunística y taxonomía de insectos acuáticos (principalmente Tricópteros, Efemerópteros, Plecópteros y Coleópteros)
- Biogeografía y filogeografía de insectos acuáticos
- Ciclos de vida, estrategias reproductoras, alimentación y productividad de insectos acuáticos
- Biología, faunística y taxonomía en otros organismos acuáticos
- Ecología de ríos
- Evaluación biológica del estado ecológico de los cursos de agua e implementación de la Directiva Marco del Agua
- Microtomografía de alta resolución

Publicaciones recientes (últimos 5 años):

<http://zoologia.ugr.es/>

2022 (parte)

Álvarez, H.A.; Tierno de Figueroa, J.M. & Cebada-Ruiz, J.A. 2022. Do neotropical adult dobsonflies (Megaloptera, Corydalidae) feed on solid material in the nature? Information from a gut content study. *Aquatic insects*, publicado on-line 12 Ago 2022. <https://doi.org/10.1080/01650424.2022.2107677>

Castejón, D.; Rotllant, G.; Alba-Tercedor, J.; Ribes, E.; Durfort, M. & Guerao, G. 2022. Morphological and histological description of the midgut caeca in true crabs (Malacostraca: Decapoda: Brachyura): origin, development and potential role. *BMC Zoology*, 7(1): 1-21. <https://doi.org/10.1186/s40850-022-00108-x>

Fernández-Calero, J.M.; Bonada, N.; Cañedo-Argüelles, M. & Tierno de Figueroa, J.M. 2022. Primera cita del género *Tyrrhenoleuctra* Consiglio, 1957 (Plecoptera, Leuctridae) en el noreste de la península ibérica (Cataluña, España). *Boletín de la Asociación española de Entomología*, 46(1-2): 165-168.

Godunko, R.J.; Alba-Tercedor, J.; Grabowski, M.; Rewicz, T. & Staniczek, A.H. (2022). Cenozoic origins of the genus *Calliarcys* (Insecta, Ephemeroptera) revealed by Micro-CT, with DNA barcode gap analysis of *Leptophlebiinae* and *Habrophlebiinae*. *Scientific reports*, 12(1): 15228 (2022), 1-17. <https://doi.org/10.1038/s41598-022-18234-4>

López-Rodríguez, M.J.; Alba-Tercedor, J.; Galiana-García, M.; Larios-López, J.E.; Sainz-Cantero Caparrós, C.E.; Tierno de Figueroa, J.M.; Villar-Argáiz, M. & Zamora-Muñoz, C. 2022. Aquatic animal communities of watercourses from Sierra Nevada. Pp. 245-260. En: Zamora, R. & Oliva, M. (eds.), *The landscape of Sierra Nevada: A unique laboratory of global processes*. Springer Nature Switzerland AG 2022. https://doi.org/10.1007/978-3-030-94219-9_15

Ruffoni, A. & Tierno de Figueroa, J.M. 2022. Description of drumming signals of four stonefly species from Corsica (Plecoptera: Perlodidae, Nemouridae, Capniidae and Leuctridae). *Aquatic Insects*, 43(2): 182-197. <https://doi.org/10.1080/01650424.2021.1998541>

Ruffoni, A. & Tierno de Figueroa, J.M. 2022. Description of drumming signals of two *Nemoura* Latreille, 1796 species from France (Plecoptera, Nemouridae). *Aquatic insects*, publicado on-line 31 Ago 2022 <https://doi.org/10.1080/01650424.2022.2108845>

Ostwald, M.M.; Alba-Tercedor, J.; Minckley, R.L. & Buchmann, S.L. 2022. Three-dimensional morphology of the hypertrophied sex pheromone gland in a lek-mating carpenter bee (*Xylocopa sonorina*) revealed by micro computed tomography and

scanning electron microscopy. *Apidologie*, 53(5): 1-10.

<https://doi.org/10.1007/s13592-022-00967-w>

Salgado, J.M.; Fresneda, J.; Vila-Farré, M.; Rodríguez, P.; Prieto, C.E.; Martínez-Ortí, A.; Melic, A.; Zaragoza, J.A.; Barranco, P.; Barrientos, J.A.; Mesquita-Joanes, F.; Iepure, S.; Palero, F.; Camacho, A.I.; Garcia, Ll.; Jaume, D.; Recuero, E.; Stoev, P.; Baquero, E.; Arbea, J.I.; Beruete, E.; Jordana, R.; Molero-Baltanás, R.; Gaju, M.; Tierno de Figueroa, J.M.; López Rodríguez, M.J.; Hoch, H.; Tinaut, A.; Pérez, T.; Miralles, A. & Sendra, A. 2022. Listado de especies y subespecies cavernícolas (hipogeas) consideradas como troglobias y estigobias de la península ibérica e islas Baleares. *Monografías electrónicas SEA*, vol. 11 (30/06/2022): 1-13.

Sánchez-Fernández, D.; Yela, J.L.; Acosta, R.; Bonada, N.; García-Barros, E.; Guisande, C.; Heine, J.; Millán, A.; Munguira, M.L.; Romo, H.; Zamora-Muñoz, C. & Lobo, J.M. 2022. Are patterns of sampling effort and completeness of inventories congruent? A test using databases for five insect taxa in the Iberian Peninsula. *Insect Conservation and Diversity*, 15: 406–415. <https://doi.org/10.1111/icad.12566>

Tinaut, A.; Sandoval, P.; Aguayo, D.; Tierno de Figueroa, J.M. & Ruano, F. 2022. Listado de la artropodofauna del macizo de Sierra Nevada (Almería y Granada, España). *Ecosistemas*, 31(2), 2356 [Mayo-Agosto 2022] <https://doi.org/10.7818/ECOS.2356>

Villar-Argáiz, M.; López Rodríguez, M.J.; Medina-Sánchez, J.M.; Corral Arredondo, E.; González-Olalla, J.M.; Carrillo, P.; Zamora, R.; Vilá Duplá, M.; Tierno de Figueroa, J.M.; Jáimez Cuéllar, P.; Sánchez Castillo, P.; Jiménez, A.; Jiménez Tejada, P.; Romero López, M.C.; Barón López, S.D. & Fernández Ferrer, G. 2022. *Ríos de Vida*. Edita: Fundación Española de Ciencia y Tecnología y Universidad de Granada. 79 pp. I.S.B.N: 978-84-19214-05-8

2021

Alba-Tercedor, J.; Hunter, W.B. & Alba-Alejandre, I. 2021. Using micro-computed tomography to reveal the anatomy of adult *Diaphorina citri* Kuwayama (Insecta: Hemiptera, Liviidae) and how it pierces and feeds within a citrus leaf. *Scientific Reports*, 11(1358):1-30. <https://doi.org/10.1038/s41598-020-80404-z>. Publisher corrections. *Scientific Reports*, 2021, 11(2867): <https://doi.org/10.1038/s41598-020-80404-z>

Bemoussat-Dekkak, S.; Abdellaoui-Hassaine, K.; Sartori, M.; Morse, J.C. & Zamora-Muñoz, C. 2021. Larval taxonomy and distribution of genus *Hydropsyche* (Trichoptera: Hydropsychidae) in Northwestern Algeria. *Zootaxa*, 4915: 481-505. <https://doi.org/10.11646/zootaxa.4915.4.2>

Bemoussat-Dekkak, S.; Abdellaoui-Hassaine, K.; Sartori, M. & Zamora-Muñoz, C. (2021). Contribution to knowledge of the Trichoptera of northwestern Algeria: New species records for the Algerian fauna and taxonomic remarks for the Maghreb fauna. *Zootaxa*, 5068(2): 186-210. <https://doi.org/10.11646/zootaxa.5068.2.2>

Benamar, L.; Andrés Millán, A.; Sáinz-Cantero, C.E.; Belhaja, A. & Bennis, N. 2021. Annotated checklist of water scavenger beetles (Coleoptera: Polyphaga: Hydrophilidae) of Morocco. *Aquatic Insects*, 42(2): 1-75. <https://doi.org/10.1080/01650424.2021.1874422>

Fenoglio, S.; Tierno de Figueroa, J.M. & Fochetti, R. 2021. *Ordre des Plecoptera (Pléoptères)*. Tomo 1: 341-350. En: Aberlenc, H.P. (coord.). *Les insectes du monde - Biodiversité, Classification, Clés de détermination des principales familles*. Quae & Museo éditions. Versailles, Montpellier & Plaisan. ISBN: 978-2-37375-101-7

Larios-López, J.E.; Alonso, C.; Galiana García, M. & Tierno de Figueroa, J.M. 2021. Driving factors of synchronous dynamics in brown trout populations at the rear edge of their native distribution. *Ecology of Freshwater Fish*, 30: 4-17. <https://doi.org/10.1111/eff.12554>

López-Rodríguez, M.J.; Paz Moreno, I.; Peralta-Maraver, I.; Pérez-Martínez, C. & Tierno de Figueroa, J.M. 2021. Experimental evaluation of biodiversity response to dispersal barriers and patch primary producer biomass in Mediterranean streams. *Aquatic Science*, 83(1): 1-10. <https://doi.org/10.1007/s00027-020-00757-5>

Manko, P.; Tierno de Figueroa, J.M. & Oboňa, J. 2021. Responses of the pest *Drosophila suzukii* population to environmental variables in southern Spain (Granada, Andalusia) – results of a pilot study. *Acta Musei Silesiae, Scientiae Naturales*, 2021, 70: 65-74. <https://doi.org/10.2478/cszma-2021-0004>

Mateo-Ramírez, Á.; Marina, P.; Alcántara Valero, A.F.; Aguilar, R.; Báez, J.C.; Bárcenas Gascón, P.; Baro, J.; Caballero-Herrera, J.A.; Camiñas, J.A.; de la Torriente, A.; García, T.; García Raso, J.E.; Gofas, S.; González-García, E.; González García, J.A.; Moreno, D.; Moya-Urbano, E.; Muñoz Gallardo, A.R.; Sánchez Tocino, L.; Salas, C.; Templado, J.; Tierno de Figueroa, J.M.; Urra, J.; Vázquez Garrido, J.T. & Rueda, J.L. 2021. Marine Protected Areas and Key Biodiversity Areas of the Alboran Sea and adjacent areas. Pp. 819-923. En: Báez, J.C.; Vázquez, J.T.; Camiñas, J.A.; Idrissi, M.M. (eds.). Alboran Sea, Ecosystems and Marine Resources. Springer Nature Switzerland AG 2021. https://doi.org/10.1007/978-3-030-65516-7_25

Orfanidis, S.; Alvito, A.; Azzurro, E.; Badreddinei, A.; Ben Souissi, J.; Chamorro, M.; Crocetta, F.; Dalyan, C.; Fortič, A.; Galanti, L.; Geuran, K.; Ghanem, R.; Goruppi, A.; Grech, D.; Katsanevakis, S.; Madrenas, E.; Mastrototaro, F.; Montesanto, F.; Pavičić, M.; Pica, D.; Pola, L.; Pontes, M.; Ragkousis, M.; Rosso, A.; Sánchez-Tocino, L.; Tierno de Figueroa, J.M.; Tiralongo, F.; Tirelli, V.; Tsioli, S.; Tunçer, S.; Vrdoljak, D.; Vuletin, V.; Zaouali, J. & Zenetos, A. 2021. New Alien Mediterranean Biodiversity Records (March 2021). *Mediterranean Marine Science*, 22(1): 180-198. <https://doi.org/10.12681/mms.25294>

Templado, J.; Luque, A.A.; Moreno, D.; Tierno de Figueroa, M.; Sánchez Tocino, L.; Aguilar, R. & de la Torriente, A. 2021. Invertebrates: The realm of diversity. Pp. 359-430. En: Báez, J.C.; Vázquez, J.T.; Camiñas, J.A.; Idrissi, M.M. (eds.). Alboran Sea, Ecosystems and Marine Resources. Springer Nature Switzerland AG 2021. https://doi.org/10.1007/978-3-030-65516-7_10

Villar-Argáiz, M.; López-Rodríguez, M.J. & Tierno de Figueroa, J.M. 2021. Divergent nucleic acid allocation in juvenile insects of different metamorphosis modes. *Scientific Reports*: 11, 10313 (2021). <https://doi.org/10.1038/s41598-021-89736-w>

2020

Alba-Alejandre, I.; Alba-Tercedor, J. & Hunter, W.B. 2020. Anatomical Study of the Female Reproductive System and Bacteriome of *Diaphorina citri* Kuwayama, (Insecta: Hemiptera, Liviidae) Using Micro-Computed Tomography. *Scientific Reports*, 10(1): 1-14. <https://doi.org/10.1038/s41598-020-64132-y>

Fenoglio, S.; Tierno de Figueroa, J.M.; Doretto, A.; Falasco, E. & Bona, F. 2020. Aquatic insects and benthic diatoms: A history of biotic relationships in freshwater ecosystems. *Water*, 12, 2934; <https://doi.org/10.3390/w12102934>

Ferreira, S.; Tierno de Figueroa, J.M.; Martins, F.M.S.; Veríssimo, J.; Quaglietta, L.; Grosso-Silva, J.M.; Lopes, P.B.; Sousa, P.; Paupério, J.; Fonseca, N.A. & Beja, P. 2020. The InBIO Barcoding Initiative Database: contribution to the knowledge on DNA

<http://zoologia.ugr.es/>

barcodes of Iberian Plecoptera. *Biodiversity Data Journal*, 8, e55137.

<https://doi.org/10.3897/BDJ.8.e55137>

Jiménez, J.; Garzo, E.; Alba-Tercedor, J.; Moreno, A.; Fereres, A. & Walker, G.P. 2020. The Phloem-Pd: A Distinctive Brief Sieve Element Stylet Puncture Prior to Sieve Element Phase of Aphid Feeding Behavior. *Arthropod-Plant Interactions*, 14(1): 67-78. <https://doi.org/10.1007/s11829-019-09708-w>

Lee, C.Y.; Peralta-Sánchez, J.M.; Martínez-Bueno, M.; Møller, A.P.; Rabelo-Ruiz, M.; Zamora-Muñoz, C. & Soler, J.J. 2020. The gut microbiota of brood parasite and host nestlings reared within the same environment: disentangling genetic and environmental effects. *ISME Journal*, 14: 2691-2702. <https://doi.org/10.1038/s41396-020-0719-y>

Moreira-Alonso, A.; Arbea, J.; Cabanillas, D.; Gamarra, P.; Gilgado, J.D.; Outerelo, R.; Prieto, C.E.; Ramos Abuín, J.Á.; Ribera, C.; Zamora-Muñoz, C. & Cordero-Rivera, A. 2020. La fauna de las cuevas graníticas de O Folón (Coruxo, Pontevedra, España). 40 años sin Félix. Homenaje al Dr. Rodríguez de la Fuente. *m3m: Monografías 3er Milenio SEA*, 10: 283-300.

Múrria, C.; Sáinz-Bariáin, M.; Vogler, A.P.; Viza, A.; González, M. & Zamora-Muñoz, C. 2020. Vulnerability to climate change for two endemic high-elevation, low-dispersive *Anitella* species (Trichoptera) in Sierra Nevada, the southernmost high mountain in Europe. *Insect Conservation and Diversity*, 13(3): 283-295. <https://doi.org/10.1111/icad.12387>

Navarro-Barranco, C.; Ros, M.; Tierno de Figueroa, J.M. & Guerra-García, J.M. 2020. Marine Crustaceans as Bioindicators: Amphipods as Case Study. 435-463. En: Thiel, M. & Lovrich, G. (eds.). *The Natural History of the Crustacea*. Vol. 9. Oxford University Press. Oxford. <https://doi.org/10.1093/oso/9780190865627.003.0017>

Peralta-Maraver, I.; López-Rodríguez, M.J.; Roberston, A. & Tierno de Figueroa, J.M. 2020. Anthropogenic flow intermittency shapes food web topology and community delineation in Mediterranean rivers. *International Journal of Hydrobiology*, 105: 74-84. <https://doi.org/10.1002/iroh.201902010>

Ruffoni, A. & Tierno de Figueroa, J.M. 2020. Complements to the description of the vibrational duet of *Rhabdiopteryx thienemanni* Illies, 1957 (Plecoptera: Taeniopterygidae). *Aquatic Insects*, 41(4): 324-331. <https://doi.org/10.1080/01650424.2020.1795201>

Sarremejane, R.; Cid, N.; Stubbington, R.; Datry, T.; Alp, M.; Cañedo-Argüelles, M.; Cordero-Rivera, A.; Csabai, Z.; Gutiérrez-Cánovas, C.; Heino, J.; Forcellini, M.; Millán,

<http://zoologia.ugr.es/>

A.; Paillex, A.; Pařil, P.; Polářek, M.; Tierno de Figueroa, J.M.; Usseglio-Polatera, P.; Zamora-Muñoz, C. & Bonada, N. 2020. DISPERSE, A trait database to assess the dispersal potential of European aquatic macroinvertebrates. *Scientific Data*, 7, 386. <https://doi.org/10.1038/s41597-020-00732-7>

Sedano, F.; Tierno de Figueroa, J.M.; Navarro Barranco, C.; Ortega, E.; Guerra-García, J.M. & Espinosa, F. 2020. Do artificial structures cause shifts in epifaunal communities and trophic guilds across different spatial scales? *Marine Environmental Research*, 158, 104998. <https://doi.org/10.1016/j.marenvres.2020.104998>

Tomás, G.; Zamora-Muñoz, C.; Martín-Vivaldi, M.; Barón, M.D.; Ruiz-Castellano, C. & Soler, J.J. 2020. Effects of Chemical and Auditory Cues of Hoopoes (*Upupa epops*) in Repellence and Attraction of Blood-Feeding Flies. *Frontiers in Ecology and Evolution*, 8, 579667. <https://doi.org/10.3389/fevo.2020.579667>

Villar-Argáiz, M.; López-Rodríguez, M.J. & Tierno de Figueroa, J.M. 2020. Body P content increases over ontogeny in hemimetabolous macroinvertebrates in a Mediterranean high mountain stream. *Aquatic Ecology*, 54, 1185-1200. <https://doi.org/10.1007/s10452-020-09802-9>

2019

Alba-Alejandre, I., Alba-Tercedor, J. & Vega, F.E. 2019a. Anatomical Study of the Coffee Berry Borer (*Hypothenemus hampei*) Using Micro-Computed Tomography. *Scientific Reports*, 9(17150): 1-16. <https://doi.org/10.1038/s41598-019-53537-z>

Alba-Alejandre, I.; Alba-Tercedor, J. & Vega, F.E. 2019b. Publisher Correction: Anatomical Study of the Coffee Berry Borer (*Hypothenemus hampei*) Using Micro-Computed Tomography. *Scientific Reports*, 9(20121): 1-16. <https://doi.org/10.1038/s41598-019-56813-0>

Alba-Tercedor, J. & Alba-Alejandre, I. 2019. Comparing micro-CT results of insects with classical anatomical studies: The European honey bee (*Apis mellifera* Linnaeus, 1758) as a benchmark (Insecta: Hymenoptera, Apidae). *Microscopy and Analysis*, 3(1): 12-15.

https://microscopy-analysis.com/article/january_19/comparing_classical_anatomical_studies_of_insects

Alba-Tercedor, J.; Alba-Alejandre, I. & Vega, F.E. 2019. Revealing the Respiratory System of the Coffee Berry Borer (*Hypothenemus hampei*; Coleoptera: Curculionidae: Scolytinae) Using Micro-Computed Tomography. *Scientific Reports*, 9(17753): 1-17. <https://doi.org/10.1038/s41598-019-54157-3>

Alba-Tercedor, J.; Buffin, P.; Robert, J.; Wise, C. & Lepine, P. 2019. How the Micro-CT Helped the Visual Effects Industry to Win an Oscar in Hollywood: The Case of the Animated Beetles Appearing in the Film Blade Runner 2049. *Microscopy and Analysis*, 33(3): 13-15.

Álvarez, H.A.; Tierno de Figueroa, J.M. & Cebada-Ruiz, J.A. 2019. The expression of aggressiveness in the dobsonflies *Corydalus magnus* Contreras-Ramos, 1998 and *Platyneuromus soror* (Hagen, 1861) (Megaloptera: Corydalidae). *Aquatic Insects*, 40(2): 137-145. <https://doi.org/10.1080/01650424.2018.1564332>

Castejón, D.; Rotllant, G.; Alba-Tercedor, J.; Fonti-i-Furnols, Ribes, E.; Durfort, M. & Guerao, G. 2019. Morphology and ultrastructure of the midgut gland (“hepatopancreas”) during the ontogeny of the Atlantic spider crab *Maja brachydactyla* Balss, 1922 (Brachyura, Majidae). *Arthropod Structure & Development*, 49: 137-151. <https://doi.org/10.1016/j.asd.2018.11.013>

Derka, T.; Tierno de Figueroa, J.M. & Čiampor Jr., F. 2019. *Enderleina preclara* Jewett, 1960 (Plecoptera, Perlidae), from the Venezuelan Guayana – A description of a putative female, nymph and egg. *Zootaxa*, 4585(2): 332-342. <https://doi.org/10.11646/zootaxa.4585.2.6>

Derka, T.; Zamora-Muñoz, C. & Tierno de Figueroa, J.M. 2019. Aquatic Insects of the Pantepui. 167-192. En: Rull, V., Vegas-Vilarrúbia, T., Huber, O. & Señaris, C. (Eds): *Biodiversity of Pantepui: The Pristine “Lost World” of the Neotropical Guiana Highlands*. Elsevier, Academic Press. <https://www.elsevier.com/books/biodiversity-of-pantepui/rull/978-0-12-815591-2> ISBN: 9780128155912.

Fochetti, R.; Oliverio, M.; Russini, V, Tapia, G. & Tierno de Figueroa, J.M. 2019. Molecular identity of *Nemoura lacustris* (Plecoptera: Nemouridae) throughout its distributional range. *Zootaxa*, 4661(3): 494-500. <https://doi.org/10.11646/zootaxa.4661.3.4>

Hurtado-Borrero, Y.M.; Tamaris-Turizo, C.E.; López-Rodríguez, M.J. & Tierno de Figueroa, J.M. 2019. Nymphal feeding habits of two *Anacroneuria* species (Plecoptera, Perlidae) from Sierra Nevada de Santa Marta, Colombia. *Journal of Limnology*, 78(1): 40-46. <https://doi.org/10.4081/jlimnol.2018.1858>

López-Rodríguez, M.J.; Márquez Muñoz, C.; Ripoll-Martín, E. & Tierno de Figueroa, J.M. 2019. Effect of shifts in habitats and flow regime associated to water diversion for agriculture on the macroinvertebrate community of a small watershed. *Aquatic Ecology*, 53: 483-495. <https://doi.org/10.1007/s10452-019-09703-6>

Matías-Resina L.; López-Rodríguez, M.J. & Abdelaziz, M. 2019. Conservación de

interacciones ecológicas. 285-305. En: Lorite, J. & Peñas, J. (eds.). *Biología de la conservación de plantas en Sierra Nevada. Principios y retos para su preservación*. Editorial **Universidad de Granada**. Granada.

Navarro-Barranco, C.; Tierno de Figueroa, J.M.; Ros, M. & Guerra García, J.M. 2019. Influence of Marine Protected Areas on parasitic prevalence: the case of the isopod *Anilocra physodes* as a parasite of the fish *Lithognathus mormyrus*. *Journal of Zoology*, 308: 280-292. <https://doi.org/10.1111/jzo.12674>

Ruffoni, A. & Tierno de Figueroa, J.M. 2019. Description of the vibrational duet of *Besdolus ravizzarum* Zwick & Weinzierl, 1995 (Plecoptera: Perlodidae). *Annales de la Société entomologique de France*, 55(6): 485-488. <https://doi.org/10.1080/00379271.2019.1682469>

Sánchez-Tocino, L.; de la Linde Rubio, A.; López-Rodríguez, M.J. & Tierno de Figueroa, J.M. 2019. Health status of the *Paramuricea clavata* (Risso, 1826) colonies (Anthozoa, Alcyonacea) in the Chafarinas Islands (Mediterranean Sea). *Animal Biodiversity and Conservation*, 42(2): 253-256. <https://doi.org/10.32800/abc.2019.42.0253>

Tierno de Figueroa, J.M. & López-Rodríguez, M.J. 2019. Trophic ecology of Plecoptera (Insecta): a review. *The European Zoological Journal*, 86(1): 79-102. <https://doi.org/10.1080/24750263.2019.1592251>

Tierno de Figueroa, J.M.; López-Rodríguez, M.J. & Villar Argáiz, M. 2019. Spatial and seasonal variability in the trophic role of aquatic insects: an assessment of functional feeding group applicability. *Freshwater Biology*, 64: 954-966. <https://doi.org/10.1111/fwb.13277>

Tierno de Figueroa, J.M.; Luzón-Ortega, J.M. & López-Rodríguez, M.J. 2019. Drumming for love: mating behavior in Stoneflies. 117-137. En: Del-Claro K. and Guillermo, R. (eds). *Aquatic Insects: Behavior and Ecology*. Springer. ISBN: 978-3-030-16326-6

Zamora-Muñoz, C. 2019. La Tragedia de los (bienes) Comunes Garrett Hardin (1968). *Etología*, 25: 57-64. ISSN: 1135-6588

2018

Alba-Tercedor, J.; Alba-Alejandre, I. & Vega, F.E. 2018. Micro-CT unveils the secret life of the coffee berry borer (*Hypothenemus hampei*; Coleoptera, Curculionidae: Scolytinae) inside coffee berries. In *Bruker Micro-CT Users Meeting 2018* (pp. 165-173). Kontich: Bruker micro-CT. http://bruker-microct.com/company/UM2018/2018_30.pdf

Alba-Alejandre, I.; Alba-Tercedor, J. & Vega, F.E. 2018. Observing the devastating

<http://zoologia.ugr.es/>

coffee berry borer (*Hypothenemus hampei*) inside the coffee berry using micro-computed tomography. *Scientific reports*, 8(1), 17033: 1-9.

<http://dx.doi.org/10.1038/s41598-018-35324-4> . <https://rdcu.be/bbLJU>

Alba-Tercedor, J.; Buffin, P.; Wise, C. & Lepine, P. 2018. Micro-CT as a valuable base tool for the industry of visual effects: the case of the animated beetles appearing in the film “Blade Runner 2049”. In *Bruker Micro-CT Users Meeting 2018* (pp. 165-173). Kontich: Bruker micro-CT. Alba-Tercedor, J., Alba-Alejandre, I. & Vega, F.E. In *Bruker Micro-CT Users Meeting 2018* (pp. 223-230). Kontich: Bruker micro-CT.

<http://bruker-microct.com/company/UM2018/AbstractBook2018.pdf>

Alba-Alejandre, I.; Hunter, W.B. & Alba-Tercedor, J. 2018. Micro-CT study of male genitalia and reproductive system of the Asian citrus psyllid, *Diaphorina citri* Kuwayama, 1908 (Insecta: Hemiptera, Liviidae). *PloS one*, 13(8), e0202234: 1-16.

<https://doi.org/10.1371/journal.pone.0202234>

Alba-Alejandre I., Alba-Tercedor J., Vega F.E. 2018. Micro-CT to Document the Coffee Bean Weevil, *Araecerus fasciculatus* (Coleoptera: Anthribidae), Inside Field-Collected Coffee Berries (*Coffea canephora*). *Insects*, 9: 1-9.

<http://dx.doi.org/10.3390/insects9030100>

Castejón, D.; Alba-Tercedor, J.; Rotllant, G.; Ribes, E.; Durfort, M. & Guerao, G. 2018. Micro-computed tomography and histology to explore internal morphology in decapod larvae. *Scientific reports*, 8(1), 14399: 1-11.

<http://dx.doi.org/10.1038/s41598-018-32709-3>

Cicero, J.M.; Alba-Tercedor, J.; Hunter, W.B.; Cano, L.M.; Saha, S.; Mueller, L.A. & Brown, S. 2018. Asian citrus psyllid stylet morphology and applicability to the model for inter-instar stylet replacement in the potato psyllid. *Arthropod Structure & Development*, 47: 542-551. <http://dx.doi.org/10.1016/j.asd.2018.06.007>

Cornara, D.; Garzo, E.; Morente, M.; Moreno, A.; Alba-Tercedor, J. & Fereres, A. 2018. EPG combined with micro-CT and video recording reveals new insights on the feeding behavior of *Philaenus spumarius*. *PloS one*, 13(7), e0199154: 1-20.

<https://doi.org/10.1371/journal.pone.0199154>

de la Linde Rubio, A.; Tierno de Figueroa, J.M.; López-Rodríguez, M.J. & Sánchez-Tocino, L. 2018. Mass mortality of *Eunicella sigularis* (Esper, 1791) (Anthozoa: Octacorallia) in Chafarinas Islands (North Africa, Western Mediterranean Sea). *Revista de Biología Marina y Oceanografía*, 53(2): 285-290.

<http://dx.doi.org/10.22370/rbmo.2018.53.2.1304>

González-Titos, A.; Sáinz-Bariáin, M. & Zamora-Muñoz, C. 2018. Tricópteros

<http://zoologia.ugr.es/>

(Trichoptera) del Parque Natural de las Sierras de Tejeda, Almijara y Alhama (sur de España). Boletín Asociación española de Entomología, 42(1-2): 13-32.

López-Rodríguez, N.; Luzón-Ortega, J.M.; Tierno de Figueroa, J.M. & López-Rodríguez, M.J. 2018. A trophic approach to the study of the coexistence of several macroinvertebrate predators in a seasonal stream. *Vie et Milieu - Life and Environment*, 68(4): 263-270.

López-Rodríguez, M.J., Martínez Megías, C., Salgado Charrao A.C., Cámara Castro, J.P. & Tierno de Figueroa, J.M. 2019. The effect of large predators on the decomposition rate and the macroinvertebrate colonization pattern of leaves in a Mediterranean stream. *International Review of Hydrobiology*, 2018, 103: 90-98.

<https://doi.org/10.1002/iroh.201801951>

Pérez Fernández, T.; López-Rodríguez, M.J. & Tierno de Figueroa, J.M. 2018. Primera cita de *Protonemura meyeri* (Pictet, 1842) (Plecoptera) en la Cueva de los Chorros (Albacete). *Monografías Bioespeleológicas*, 13: 11-12.

Sáinz-Cantero, C.E.; Tierno de Figueroa, J.M.; Oboňa, J.; Hrivniak, L. & Manko, P. 2018. Aquatic beetles (Insecta: Coleoptera) of selected Natura 2000 protected sites in eastern Slovakia – a new record for Slovakia and new distribution records. *Acta Musei Silesiae, Scientiae Naturales*, 67: 97-108. <https://doi.org/10.2478/cszma-2018-0008>

Ruiz-García, A.; Zamora-Muñoz, C.; Garzón, A. & Ferreras-Romero, M. 2018. Description of the last instar larva of *Stenophylax espanioli* Schmid 1957 (Trichoptera: Limnephilidae) from southern Iberian Peninsula with the barcode of the species and synoptic key for identification of the known *Stenophylax* larvae from the Iberian Peninsula. *Zootaxa*, 4388(2): 292-300.

<https://doi.org/10.11646/zootaxa.4388.2.11>

Tierno de Figueroa, J.M.; Luzón-Ortega, J.M. & López-Rodríguez, M.J. 2018. Checklist de Fauna Ibérica. Orden Plecoptera (Arthropoda: Insecta) en la península ibérica e islas Baleares (edición 2018). En: *Documentos Fauna Ibérica*, 5. Ramos, M.A. & Sánchez Ruiz, M. (Eds.). Museo Nacional de Ciencias Naturales, CSIC. Madrid. 2018.2 (sn) + 15 pp.

Tierno de Figueroa, J.M., Martínez, J., Martín, L. & González, M. 2018. Contribución al conocimiento faunístico de los Plecópteros (Insecta, Plecoptera) de la península ibérica (Andorra, España y Portugal). *Boletín de la Sociedad Aragonesa de Entomología*, 62: 155-162.

Valladares, L.F.; Díaz, J.Á.; Garrido, J.; Sáinz-Cantero, C.E. & Delgado, J.A. 2018. Coleoptera Hydraenidae. En: *Fauna Ibérica*, vol. 44. Ramos, M.A. et al. (Eds.). Museo

<http://zoologia.ugr.es/>

Nacional de Ciencias Naturales. CSIC. Madrid. 520 pp.

Yus- Ramos, R.; Alba- Tercedor, J.; Baena- Ruiz, M.; Castro- Torres, L.; Derka, T.; González, A.; López- Rodríguez, N.J.; Luzón- Ortega, J.M.; Monserrat-Montoya, V.; Pérez-Onteniente, A.; Prunier, F.; Ripoll- Rodríguez, J.; Sáinz-Bariáin, M.; Tamajón- Gómez, R.; Tierno-Figueroa, J.M.; Tinaut- Ranera, A.; Torres- Alba, J.S.; Zamora- Muñoz, C. 2018. Fauna de Invertebrados (1). Vol. 1: 1-375. En: Yus-Ramos (Coord.), Historia Natural de las Sierras Tejeda y Almijara y de los Acantilados de Maro, Tomo 13. CEDER de la Axarquía-GENA, La Viñuela (Málaga).

Tesis Doctorales (últimos 10 años):

Título: **Diversidad, estrategias vitales y filogeografía de especies sensibles al cambio climático: Tricópteros en el Parque Nacional de Sierra Nevada**

Autora: Marta Sáinz Bariáin

Facultad: Facultad de Ciencias

Universidad: **Universidad de Granada**

Año: 2014

Título: **Taxonomie, Ecologie et Biogéographie des Trichoptères du Rif.**

Autora: Kamilia Hajji

Universidad: Université Abdelmalek Seadi (Tetouan, Marruecos).

Directores: Majida El Alami, Carmen Zamora Muñoz y Núria Bonada

Año: 2017

Título: **La trucha común [*Salmo trutta* (Linnaeus, 1758)] en Andalucía. Distribución, fenología reproductiva, procesos reguladores y propuestas de gestión de sus poblaciones.**

Autora: Enrique Larios López

Universidad: **Universidad de Granada**

Directores: José Manuel Tierno de Figueroa & C. Alonso

Año: 2017

Título: **Alimentación ninfal e imaginal de los plecópteros del sur de Galicia**

Autora: Jacobo Rúa Vila

Universidad: Universidad de Vigo

Directores: Josefina Garrido y José Manuel Tierno de Figueroa

Año: 2017

Título: **Estudio microtomográfico de la anatomía funcional de dos especies de insectos plaga, el psílido asiático de los cítricos, *Diaphorina citri* (Hemiptera: Liviidae) y la broca del café, *Hypothenemus hampei* (Coleoptera, Curculionidae)**

<http://zoologia.ugr.es/>

Autor: Ignacio Alba Alejandre
Universidad: Universidad de Granada
Directores: Javier Alba Tercedor
Año: 2020

Proyectos de Investigación (últimos 10 años) en los que han participado miembros del grupo:

Título del proyecto: **MODELIZACIÓN DE COMUNIDADES DE MACROINVERTEBRADOS ACUÁTICOS EN RÍOS MEDITERRÁNEOS PARA LA IMPLEMENTACIÓN DE LA DIRECTIVA MARCO DEL AGUA. RNM-02654**

Entidad financiadora: Junta de Andalucía.

Duración: 2008-2013

Investigador responsable: Dr. Javier Alba Tercedor

Título del proyecto: **CRUSTÁCEOS CAPRÉLIDOS INVASORES DE LAS COSTAS ANDALUZAS: APLICACIONES EN ACUICULTURA.**

Entidad financiadora: Proyecto I+D. Programa de Excelencia de la Junta de Andalucía. RNM-7041.

Duración: 2013-2017

Investigador responsable: dr. José Manuel Guerra García.

Título del proyecto: **MACROINVERTEBRATES IN MEDITERRANEAN CLIMATE WATERCOURSES.**

Entidad financiadora: "Leibniz-Institut für Gewässerökologie und Binnenfischerei (IGB)"

Entidades participantes: Universidad de Granada.

Duración: 2012-2013

Investigador responsable: Carmen Zamora Muñoz.

Título del proyecto: **ESTUDIO INTEGRADO DE SISTEMAS ACUÁTICOS COMO SENSORES DE PROCESOS DE CAMBIO EN LA CUENCA HIDROGRÁFICA.**

Entidad financiadora: Proyecto motriz. Programa de Excelencia de la Junta de Andalucía. RNM-327.

Duración: 2014-2017

Investigador responsable: Manuel Villar Argaiz.

Título del proyecto: **ESTUDIO DE REDES TRÓFICAS LÓTICAS MEDITERRÁNEAS.**
Entidad financiadora: Proyecto del Plan Propio de investigación de la Universidad de Granada.

Duración: 01/01/2015-31/12/2015.

Investigador responsable: Dr. Manuel Jesús López-Rodríguez

Project title: **IDENTIFICACIÓN DE UMBRALES ECOLÓGICOS Y BACTERIAS DESNITRIFANTES DE AMBIENTES EXTREMOS.**

Entidad financiadora: Microproyecto CEI-Biotic de la Universidad de Granada.

Duración: 01/06/2015-31/12/2015.

Investigador responsable: Dr. Manuel Jesús López-Rodríguez and Dr. Eulogio Bedmar.

Project title: **DEVELOPING AN INFRASTRUCTURE AND PRODUCT TEST PIPELINE TO DELIVER NOBEL THERAPIES FOR CITRUS GREENING DISEASE.**

Funding institution: USDA-NIFA.

Duration: 01/03/2015-28/02/2017.

Principal researcher: Dr. Susan J. Brown. (Dr. Javier Alba Tercedor partner in UGR)

Título del proyecto: **Sub-award agreement S15192.01, between the Kansas State University with the USDA-NIFA Award 2014-70016-23028 “Developing an Infrastructure & Product Test Pipeline to Deliver Novel Therapies for Citrus Greening Disease”: Micro-CT study**

Entidad financiadora: Kansas State University (USA)

Duración: 1 de marzo de 2015-28 de febrero de 2020

IP estudio microtomográfico en UGR: Javier Alba Tercedor

Título del proyecto: **Funciones de la glándula uropigial en contextos de comunicación social y parasitismo en aves. CGL2017-83103-P**

Entidad financiadora: Ministerio de Economía, Industria y Competitividad.

Convocatoria Proyectos I+D de Excelencia

Duración, desde: 03/01/2018 hasta: 02/01/2021

Investigador responsable: Juan J. Soler

Título del proyecto: **El sonido como señal de detección de hospedadores por ectoparásitos. CGL2017-89063-P**

Entidad financiadora: Ministerio de Economía, Industria y Competitividad.

Convocatoria Proyectos I+D de Excelencia

Duración, desde: 03/01/2018 hasta: 31/12/2020

Investigador responsable: Gustavo Tomás Gutiérrez

Título del proyecto: **Desarrollo y aplicación de herramientas de gestión y análisis de datos faunísticos para la conservación de los artrópodos ibéricos. SBPLY/17/180501/000492**

<http://zoologia.ugr.es/>

Entidad financiadora: Consejería de Educación, Cultura y Deportes, Junta de Comunidades de Castilla-La Mancha

Duración, desde: 2018 hasta: 18/05/2021

Investigador responsable: José Luis Yela García

Título del proyecto: **LifeWatch-Thematic Center on Mountain Ecosystem & Remote sensing, Deep learning-AI e-Services University of Granada-Sierra Nevada**

Entidad financiadora: Ministerio de Ciencia, Innovación y Universidades FEDER (Programa Operativo Pluriregional de España)

Duración: 2021-2023

Investigador responsable: Regino Zamora

Título del proyecto: **Caracterización de variantes de toxinas Cry activas frente a la Mosca de la Fruta del Mediterráneo (Ceratitis capitata) obtenidas mediante la tecnología del despliegue de proteínas en fagos**

Entidad financiadora: Proyectos I+D+i del Programa Operativo FEDER 2018

Duración: 01/01/2020 a 31/12/2021

Investigador responsable: Susana Vílchez Tornero

Título del proyecto: **Ríos de Vida** Entidad financiadora: FECYT (Fundación española para la Ciencia y la Tecnología). Ayudas para el Fomento de la Cultura Científica, Tecnológica y de la Innovación. FCT-20-15582. Duración: 01/07/2020 a 30/06/2021

Investigador responsable: Manuel Villar Argáiz

Título del proyecto: **Análisis de la Vulnerabilidad Demográfica y Genética de Especies Centinela de Cambio Climático** Entidad financiadora: Proyectos de I+D+i en el marco del Programa Operativo FEDER. Duración: 01/07/2021 a 30/06/2023

Investigador responsable: Manuel Jesús López-Rodríguez

Título del proyecto coordinado: **Herramientas avanzadas para la evaluación del estado ecológico de ríos temporales mediterráneos durante su fase seca (DRY-Guadalmed // Advanced tools for the assessment of the ecological status of Mediterranean temporary rivers during the dry phase (DRY-Guadalmed)**

Entidad financiadora: «Proyectos de Generación de Conocimiento 2021. Modalidad: Investigación Orientada Tipo Coordinado» del Ministerio de Ciencia e Innovación. PID2021-126143OB-C21 y PID2021-126143OB-C22 Duración:

01/09/2022 a 31/08/2026 Investigador responsable: Núria Bonada Caparrós, Núria Cid Puey (C1) y María del Mar Sánchez Montoya (C2)

Título del proyecto: **Provisión de servicios ecosistémicos de regulación y apoyo por holobiontes náyades en las aguas dulces ibéricas (NAIADHES)**

Entidad financiadora: Ministerio de Ciencia e Innovación. Proyectos de Transición

<http://zoologia.ugr.es/>

Ecológica y Transición Digital. Convocatoria 2021 Duración: concedido en 2022
Investigador responsable: Félix Picazo Mota.