

Unidad Mixta de Investigación en Biodiversidad MEMORIA 2019



ÍNDICE

Presentación	3
La Unidad en cifras	4
Número de trabajadores	4
Financiación competitiva en euros.....	5
Publicaciones SCI: número por cuartil	6
Colaboraciones internacionales en las publicaciones	7
Comunicación y cultura científica.....	8
Personal	13
Doctores	13
Personal predoctoral y técnico	14
Publicaciones 2019.....	15
Revistas indexadas SCI.....	15
Revistas no indexadas	22
Libros.....	22
Capítulos de libros.....	22
Proyectos.....	23
Proyectos de investigadores adscritos	25
Participación en congresos.....	26
Formación de investigadores	29
Tesis de doctorado	29
Trabajos fin de máster.....	29
Trabajos fin de grado	30
La Unidad en los medios	-31

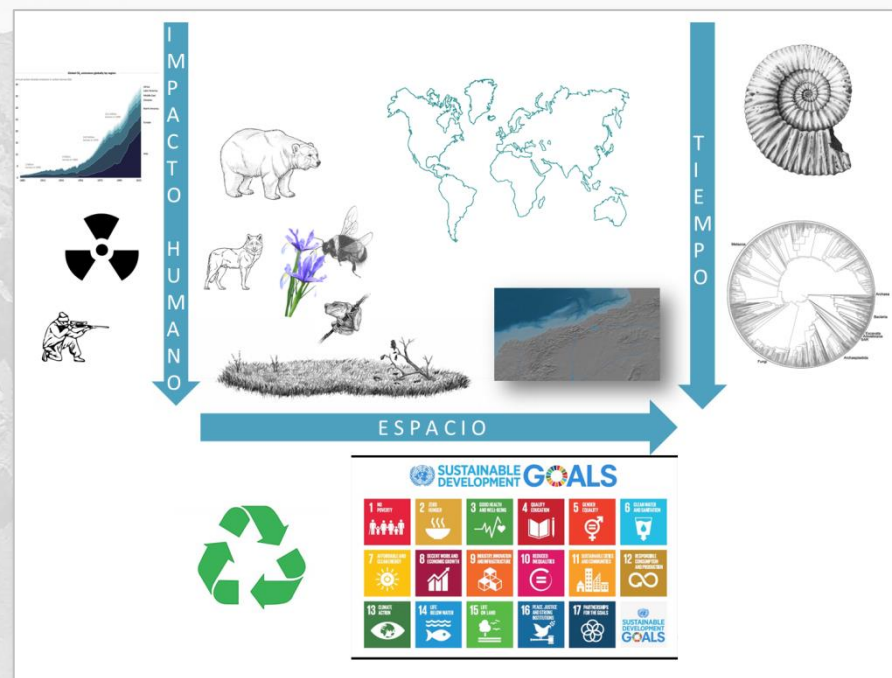


http://www.teranyblanco.com/web_wp/gallery/edificio-de-investigacion/

PRESENTACIÓN

En la Unidad Mixta de Investigación en Biodiversidad (UMIB) colaboran tres instituciones, la Universidad de Oviedo, el Consejo Superior de Investigaciones Científicas (CSIC) y el Gobierno del Principado de Asturias. El desarrollo de esta unidad ha sido marcado por tres convenios y un acuerdo de colaboración. En noviembre de 2007 se firmó el primer convenio para la colaboración de las tres partes en la creación de un Centro de Investigación en materia de recursos naturales y biodiversidad en la Cordillera Cantábrica (BOE 11 enero 2008, núm. 10). En enero de 2011 se formalizó un segundo convenio para la creación de la Unidad Mixta (BOPA junio 2012, núm. 128), que se prorrogó en diciembre 2014 por otros cuatro años (BOPA febrero 2016, núm. 41). Tras su finalización se firmó un acuerdo para mantener la colaboración dos años más (2019-2020).

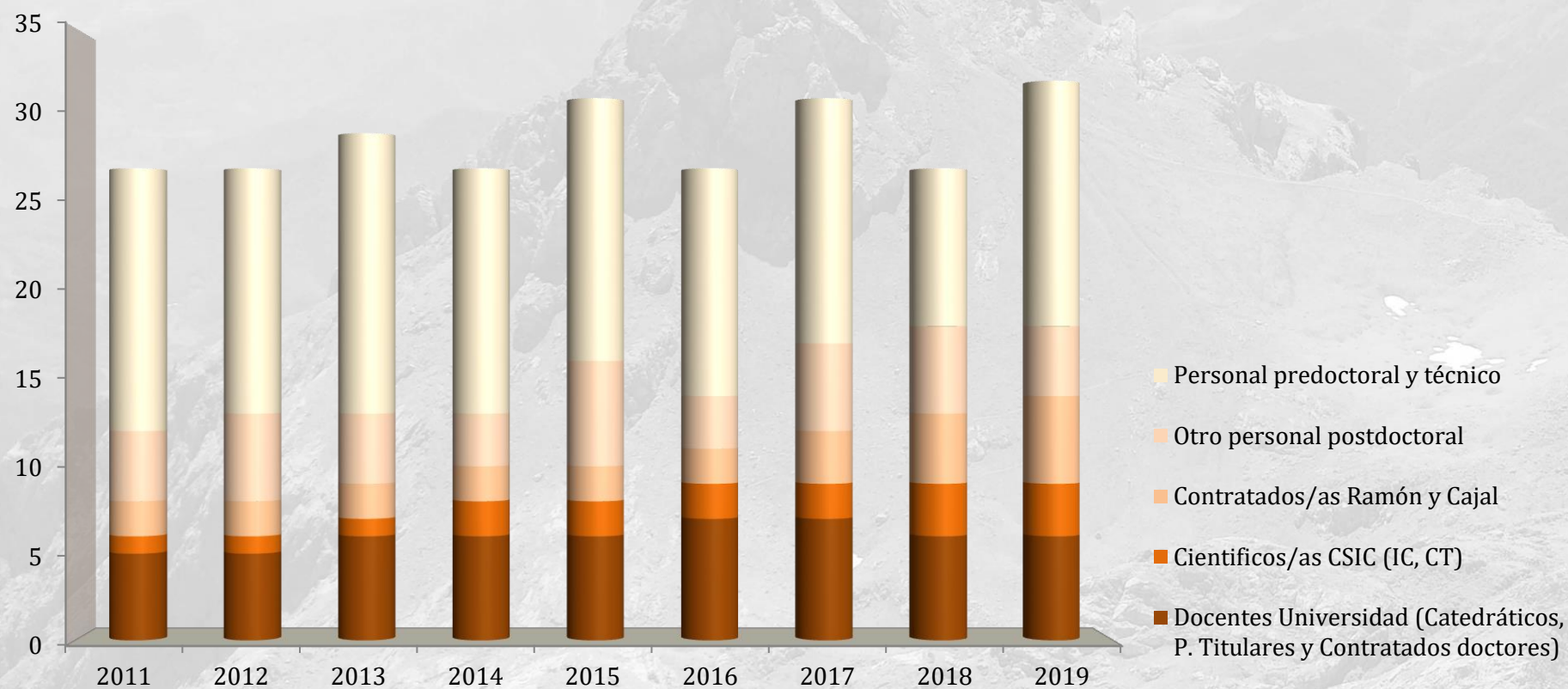
La biodiversidad, además de constituir un formidable reto científico, es también un reto social y económico. Genera preocupación social por las consecuencias ecológicas y económicas de su pérdida, y esta se traslada a una demanda de conocimientos sobre su origen, mantenimiento, conservación y gestión. La UMIB investiga la biodiversidad a todos sus niveles, de los genes a los ecosistemas, centrándose en su variabilidad en el espacio y en tiempo, sus funciones, sus amenazas, y su conservación.



Se estudia (1) cómo los cambios ambientales provocados por las actividades humanas y los procesos ecológicos e históricos condicionan la biodiversidad a distintas escalas espaciales, y a los procesos y servicios ecosistémicos que esta genera, y (2) cómo actuar para preservar y restaurar esos servicios, que son esenciales para nuestra existencia y bienestar.

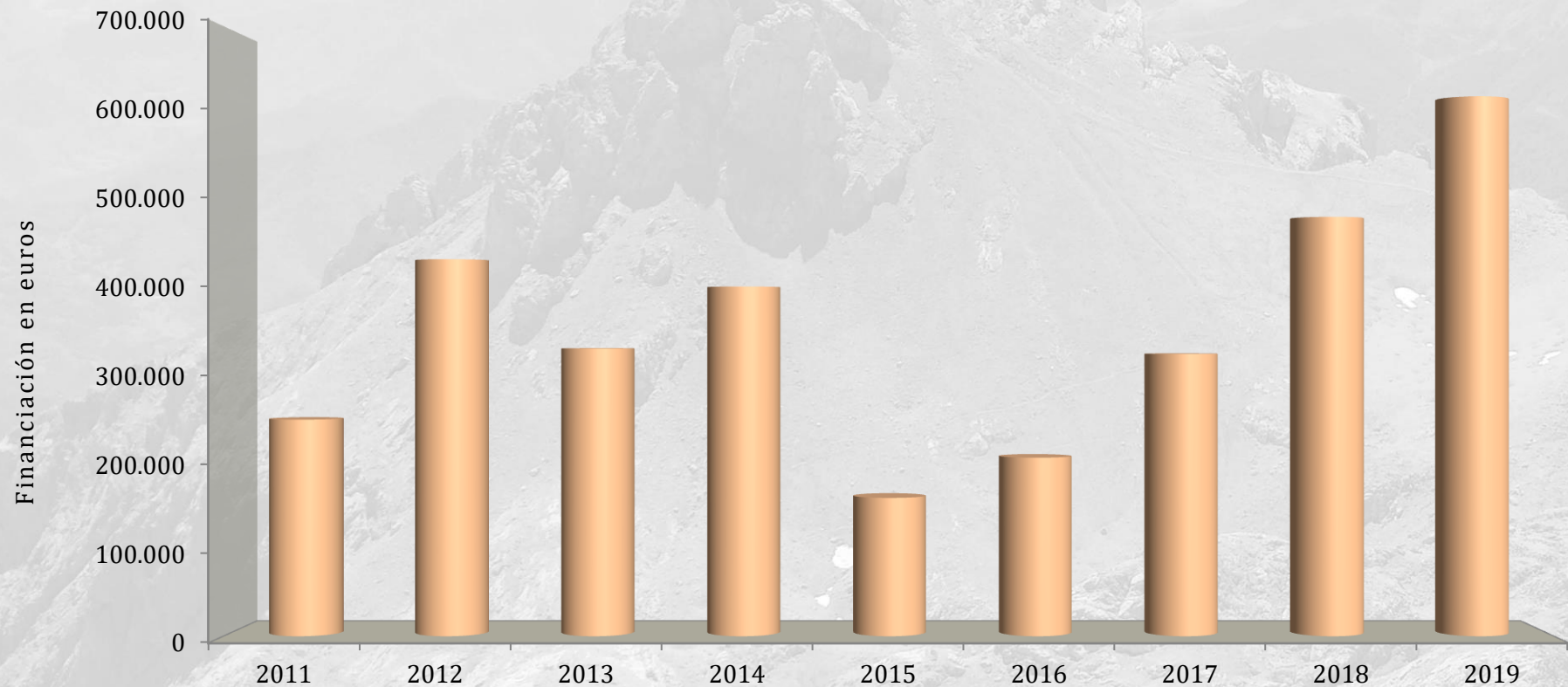
LA UNIDAD EN CIFRAS

Número de trabajadores

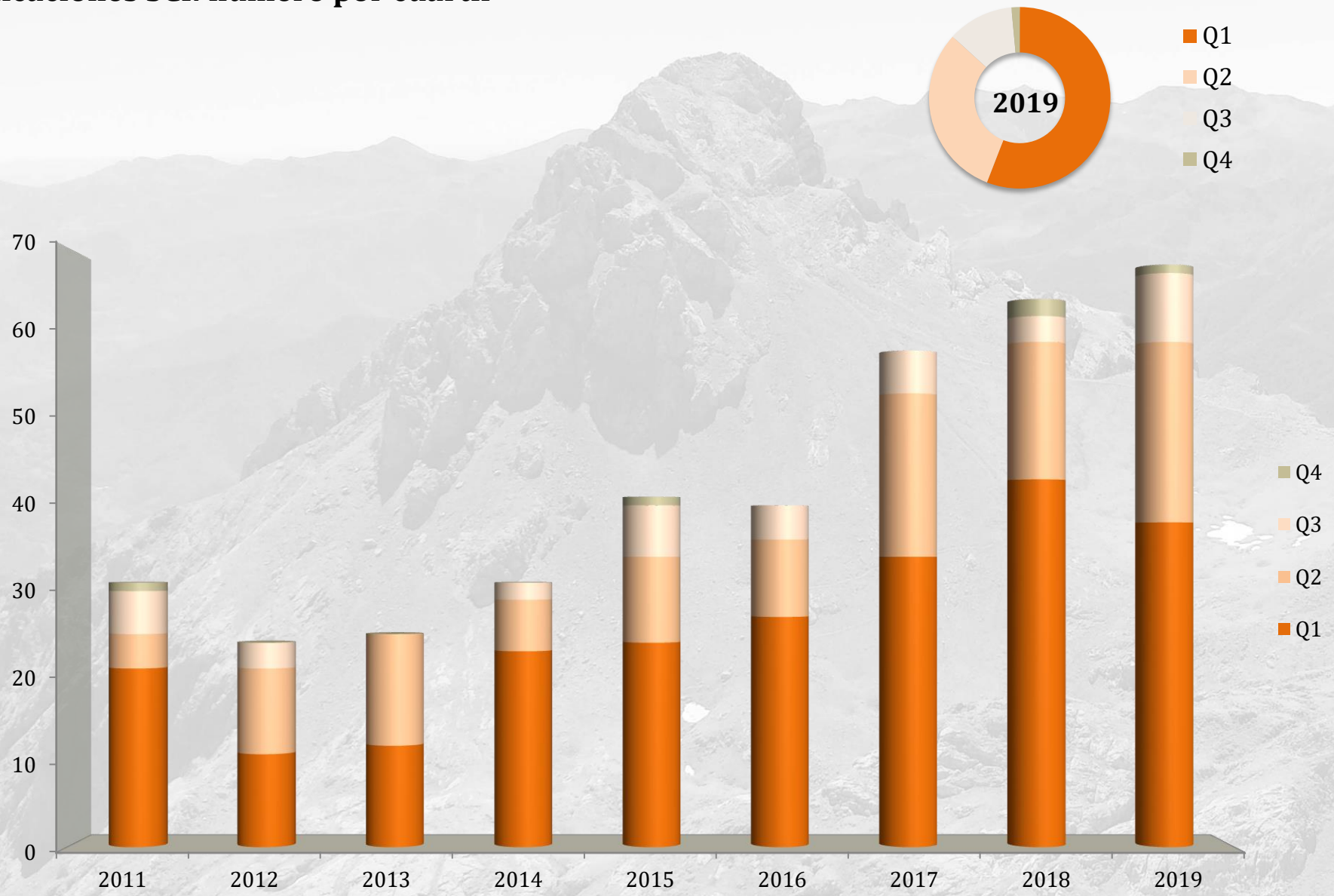


Financiación competitiva en euros

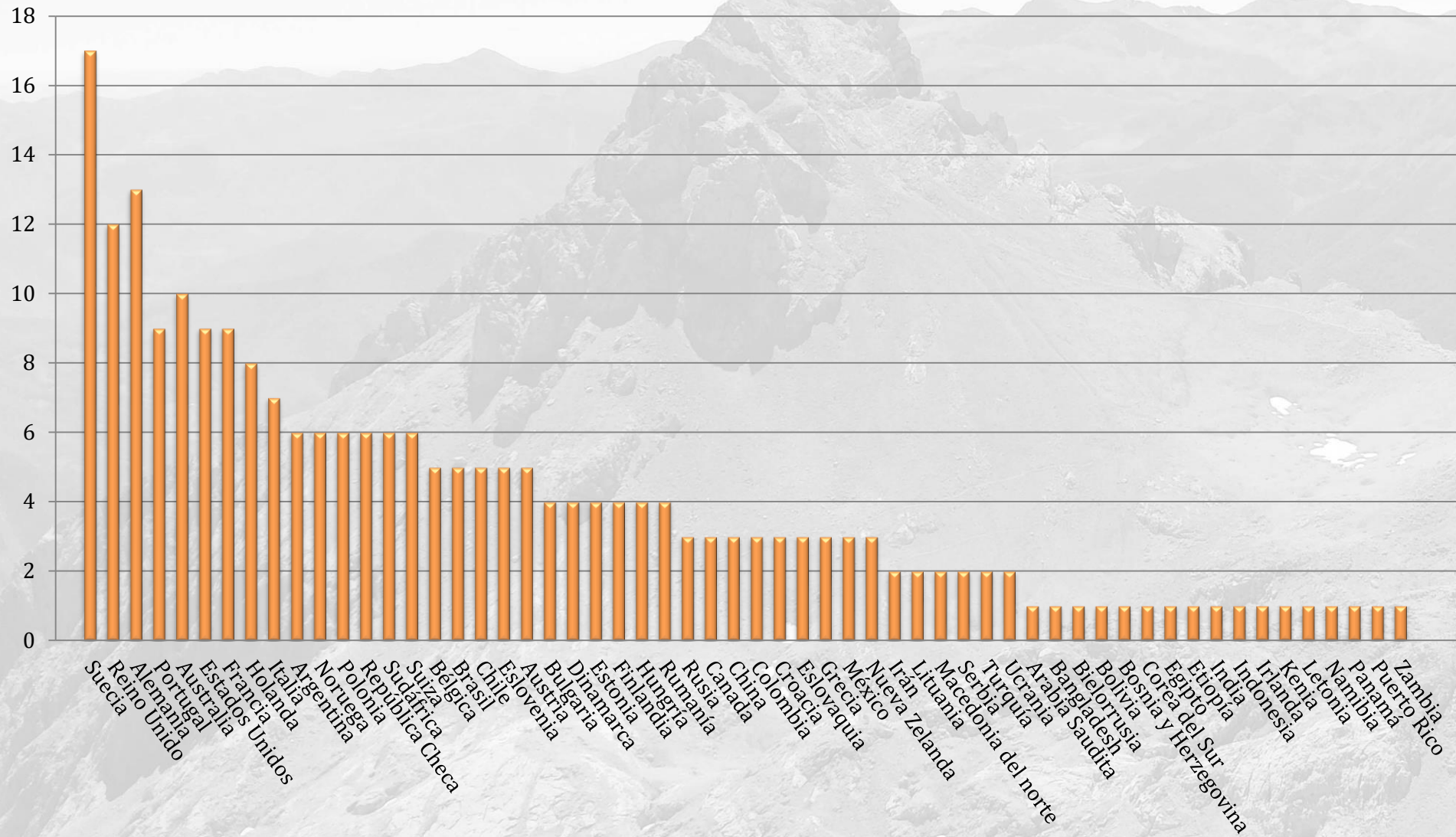
Los ingresos de proyectos o contratos constituyeron el 88% de la financiación total de la UMIB en 2019; el restante 12 % corresponde al presupuesto ordinario interno al que contribuyen las tres instituciones. Se excluyeron los salarios de este cómputo.



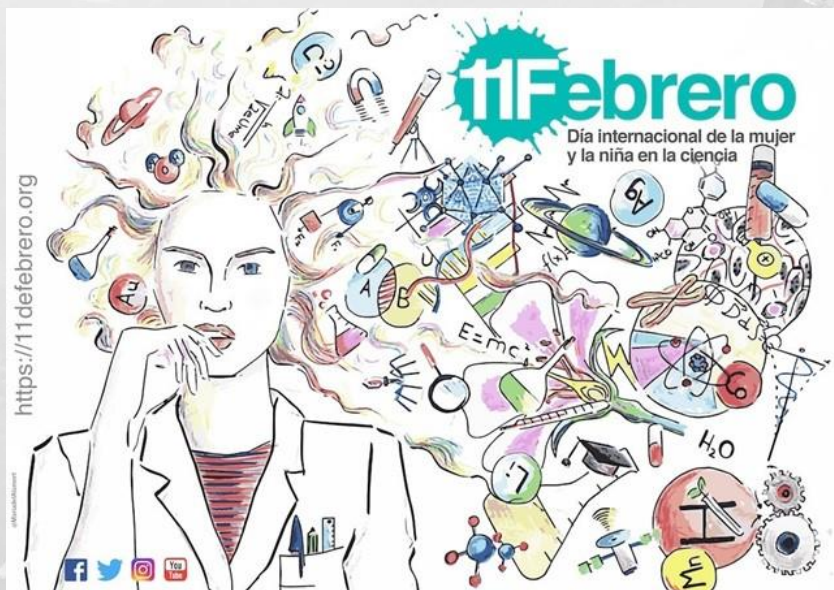
Publicaciones SCI: número por cuartil



Colaboraciones internacionales en las publicaciones, por país de los autores




COMUNICACIÓN Y CULTURA CIENTÍFICA



- “Mujeres científicas: pasado, presente y futuro”. Germán Orizaola.
Día internacional de la mujer y la niña en la Ciencia.
11/02/2019, Colegio Santa Bárbara, Lugones e Instituto de Llanera.
- “Las científicas que redefinieron al hombre”. Germán Orizaola.
Día internacional de la mujer y la niña en la Ciencia.
13/02/2019, IES Santa Cristina de Lena, Pola de Lena.
- “Las científicas que redefinieron al hombre”. Germán Orizaola.
Día internacional de la mujer y la niña en la Ciencia.
14/02/2019, IES Víctor García de la Concha, Villaviciosa.
- “Tres científicas: Jane Goodall, Diane Fossey, Birute Galdikasre”. Germán Orizaola.
Día internacional de la mujer y la niña en la Ciencia.
15/02/2019, IES Río Nora, Pola de Siero.
- “¿Conocemos la biodiversidad? Una visión femenina”. Paola Laiolo.
Día internacional de la mujer y la niña en la Ciencia.
22/02/2019, IES de Noreña. Casa de Cultura de Noreña.



- "La vida secreta de los anfibios". Jaime Bosch. Ciclo de conferencias Ciencia y Naturaleza, Grupo de Ornitología MAVEA, 14/01/2019, Avilés, Asturias.
- "Ecología y distribución del castaño en Europa y en el área cantábrica". Borja Jiménez-Alfaro. IV Jornadas del Orgullo Rural: "El Castaño en Asturias, buscando alternativas". 22/3/2019, Tineo, Asturias.
- "Nos quedamos sin sidra". Germán Orizaola.  El Club de la Ciencia. Ayuntamiento de Oviedo-Universidad Popular Ovetense, CSIC, ADCA (Asociación de divulgación científica de Asturias). 10/05/2019, Teatro Filarmónica, Oviedo.
- "Inteligencia en seres no humanos". Paola Laiolo. Conferencia por el Acto de Graduación 4º ESO. 27/06/2019, IES de Noreña.
- "Qué nos cuentan las aves cuando cantan". Paola Laiolo. Ciclo de conferencias del CSIC en Oviedo. "Qué sabemos de..." 07/09/2019, Club de prensa asturiana de La Nueva España. Oviedo.
- "Ni un pájaro menos. La importancia de las aves silvestres". Daniel García. II Jornadas naturalistas de Gozón. Asociación Cultural Amigos de la Naturaleza de Gozón. 27/09/2019, Casa de la Escribana, Luanco, Asturias.



- “La Unidad Mixta de Investigación en Biodiversidad: proyectos y proyección europea”. Paola Laiolo.
Tranfer de Innovación en Asturias: Nuevo horizonte europeo. Delegación del CSIC en Asturias, Innovasturias, Cámara Oficial de Comercio.
04/04/2019, Cámara Oficial de Comercio., Oviedo.
- “Innovando en Biodiversidad”. Paola Laiolo, José Vicente López-Bao, Borja Jiménez-Alfaro, Jaime Bosch Pérez, Daniel García García, Juan Carlos Illera Cobo.
Transfer Innovando en Biodiversidad. Delegación del CSIC en Asturias, Cámara Oficial de Comercio.
06/06/2019, Cámara Oficial de Comercio., Oviedo.
- “El uso de cámaras trampas en estudios ornitológicos: metodología y análisis de datos”. Cabrera-García, M. E., Mateo-Tomás, P.
Curso impartido en el XVIII Reunión Argentina de Ornitología.
7/09/2019. Tandil, Argentina.
- “Jornada Biodiversidad, polinización y control de plagas en pumaradas de sidra”. Daniel García y Marcos Miñarro.
Agropec 2019 AGROPEC (Feria del Campo y de las Industrias Agrícolas, Ganaderas, Forestales y Pesqueras). Cámara de Comercio de Gijón, Consejería de Desarrollo Rural y Recursos Naturales y Ayuntamiento de Gijón.
28/09/2019, Feria de Muestras de Gijón.

- "El arca de Chernobyl. La fauna 33 años después". Germán Orizaola.
La Noche Europea de los Investigadores.
29/09/2019. Museo del Ferrocarril de Asturias. Gijón.
- "Investigando la fauna de Chernobyl". Germán Orizaola.
Colegio Gençana. 2/10/2019. Valencia.
- "Responses to chronic exposure to ionizing radiation in Chernobyl frogs". Germán Orizaola.
Instituto Cavanillas de Biodiversidad y Biología evolutiva,
Universidad de Valencia.
3/10/2019. Valencia.
- "Presente y futuro de las estrategias de mitigación de la quitridiomycosis de los anfibios". Jaime Bosch.
Jornadas Herpetológicas Catalanas, Societat Catalana
d'Herpetologia.
12-13/10/2019. Gerona.
- "Eco-evolutionary effects of ionizing radiation on Chernobyl frogs". Germán Orizaola.
14/10/2019. University of Stirling, Scotland.
- "Anfibios del Paraiso". Jaime Bosch.
Proyecto de rehabilitación de fuentes y pilones.
17/10/2019. Somao, Pravia (Asturias)
- "Investigando la fauna de Chernobyl". Germán Orizaola.
XIX Semana de la ciencia y la tecnología de la Universidad de Oviedo.
11/11/2019. IES Alto Nalón, Laviana.
12/11/2019. CIFP La Laboral, Gijón.
13/11/2019 IES Víctor García de la Concha, Villaviciosa.
14/11/2019. IES Río Nora, Pola de Siero.
15/11/2019. IES Sta. Cristina de Lena, Pola de Lena.



- “Técnicas biológicas para el estudio de los efectos de la radiación en la fauna de Chernobyl”. Germán Orizaola. BioNorth V Encuentro de biotecnólogos del Norte de España. 16/11/2019. Oviedo. Noviembre., Oviedo
- "Respuestas eco-evolutivas frente a radiación en los anfibios". Germán Orizaola. 21/11/2019. Misión Biológica de Galicia-CSIC, Pontevedra.
- "Propuestas científicas contra el cambio climático". Beatriz Rumeu, Germán Orizaola, Juan Carlos Illera y Mario Quevedo. 11 de 11000. Propuestas científicas contra el cambio climático. 4/12/2019. Palacio Conde de Toreno, Oviedo.
- “Red centinela contra el furtivismo en el norte de España”. Mateo-Tomás, P. Jornada de presentación del proyecto SentinelaS. 12/12/2019, Gêres, Portugal.
- “Explorando la vegetación alpina”. Borja Jiménez-Alfaro. 41 Semana Montaña G.M. TEXU. 18/12/2019, San Martín del Rey, Asturias.



PERSONAL

Doctores

José Ramón Obeso Suárez	Catedrático de Universidad	Universidad de Oviedo
Florentino Braña Vigil	Catedrático de Universidad	Universidad de Oviedo
Alfredo González Nicieza	Profesor Titular de Universidad	Universidad de Oviedo
Daniel García García	Profesor Titular de Universidad	Universidad de Oviedo
Susana Suárez Seoane	Profesora Titular de Universidad (se incorpora el 01/11/2019)	Universidad de Oviedo
Juan Carlos Illera Cobo	Profesor Contratado Doctor	Universidad de Oviedo
Mario Quevedo de Anta	Profesor Contratado Doctor	Universidad de Oviedo
Paola Laiolo	Investigador Científico	CSIC
Vincenzo Penteriani Dragone	Científico Titular	CSIC
Jaime Bosch Pérez	Científico Titular	CSIC
Fredrik Dalerum	Investigador post-doc. (Ramón y Cajal)	Universidad de Oviedo
José Vicente López-Bao	Investigador post-doc. (Ramón y Cajal)	Universidad de Oviedo
María del Mar Delgado Sánchez	Investigadora post-doc. (Ramón y Cajal)	Universidad de Oviedo
Germán Orizaola Pereda	Investigador post-doc. (Ramón y Cajal)	Universidad de Oviedo
Borja Jiménez Alfaro	Investigador post-doc. (Clarín COFUND, Princ. Asturias)	CSIC
Juan Pedro González Varo	Investigador post-doc. (Ramón y Cajal)	Universidad de Oviedo
Beatriz Rumeu	Investigador post-doc. (Juan de la Cierva)	Universidad de Oviedo
Patricia Mateo Tomás	Investigadora post-doc. (contrato cargo proyecto)	Universidad de Oviedo
José Luis Hórreo Escandón	Investigador post-doc (contrato cargo proyecto)	Universidad de Oviedo

Personal pre-doctoral

Irene Fernández-Rodríguez	Personal pre-doc. (Contrato Severo Ochoa, Princ. Asturias)	Universidad de Oviedo
Héctor Ruiz Villar	Personal pre-doc. (Contrato Severo Ochoa, Princ. Asturias)	Universidad de Oviedo
Lucía Alarcón Ríos	Personal pre-doc. (Contrato FPU)	Universidad de Oviedo
Anna Planella	Personal pre-doc. (Contrato FPI)	Universidad de Oviedo
Chiara Bettega	Personal pre-doc. (contrato cargo proyecto)	Universidad de Oviedo
Rocio Peña García	Personal pre-doc. (Contrato FPI)	Universidad de Oviedo
Federica Rossetto	Personal pre-doc. (Contrato FPI)	CSIC

Personal técnico

Victoria Bascarán Rodríguez	Personal técnico Titulado Superior	CSIC
Joaquina Pato Fernández	Personal técnico Titulado Superior (contrato cargo proyecto)	CSIC
Rubén Tarifa Murcia	Personal técnico Titulado Superior (contrato cargo proyecto)	CSIC
Leticia Viesca Lombardía	Personal técnico de apoyo inv. (contrato cargo proyecto)	CSIC / Universidad de Oviedo
Teresa García Gutiérrez	Personal técnico Titulado Superior (contrato cargo proyecto)	Universidad de Oviedo
Antonio López Orta	Personal técnico Titulado Superior (contrato cargo proyecto)	Universidad de Oviedo
Daniela Gaspar	Personal técnico Titulado Superior (contrato cargo proyecto)	Universidad de Oviedo
Corrado Marcenó	Personal técnico de apoyo inv. (contrato cargo proyecto)	Universidad de Oviedo

PUBLICACIONES 2019

Revistas indexadas SCI (* Q1)

1. Alarcón-Ríos, L., Nicieza, A. G., Kaliontzopoulou, A., Buckley, D., & Velo-Antón, G. (2019). Evolutionary history and not heterochronic modifications associated with viviparity drive head shape differentiation in a reproductive polymorphic species, *Salamandra salamandra*. (2019). *Evolutionary Biology*, 1-13.
2. Apfelbeck, B., Haussmann, M. F., Boner, W., Flinks, H., Griffiths, K., Illera, J. C., Mortega, K. G., Sisson, Z., Smiddy, P. & Helm, B. (2019). Divergent patterns of telomere shortening in tropical compared to temperate stonechats. *Ecology and Evolution*, **9**: 511–521.
3. *Babushkin, M., Kuznetsov, A., & Delgado, M. M. (2019). Autumn migratory patterns of North-West Russian ospreys *Pandion Haliaetus*. *Ardeola*, **66**: 119-128.
4. Bañuelos, M. J., Blanco-Fontao, B., Fameli, A., Fernández-Gil, A., Mirol, P., Morán-Luis, M., Rodríguez-Muñoz, R. & Quevedo, M. (2019). Population dynamics of an endangered forest bird using mark-recapture models based on DNA-tagging. *Conservation Genetics*, **20**:1251.
5. *Bernal, X. E., Rojas, B., Pinto, M. A. Mendoza-Henao, A. M. Herrera-Montes, A., ...Estrada-Villegas, S., Orizaola, G., ... & Rengifo, I. A. Empowering Latina scientists. *Science*, **363**: 825-826.
6. *Bombieri, G., Naves, J., Penteriani, V., Selva, N., Fernández-Gil, A., López-Bao, J. V., ..., Russo, L. F., ... & Delgado, M.M. (2019). Brown bear attacks on humans: a worldwide perspective. *Scientific Reports*, **9**: 8573.
7. Bosch, J., Bielby, J., Martin-Beyer, B., Rincón, P., Correa-Araneda, F. & Boyero, L. (2019). Eradication of introduced fish allows successful recovery of a stream-dwelling amphibian. *PloS One*, **14**: e0216204.
8. *Boyero, L., López-Rojo, N., Bosch, J., Alonso, A., Corera-Araneda, F. & Pérez, J. (2019). Microplastics impair amphibian survival, body condition and function. *Chemosphere*, **244**: 125500.

9. *Bruelheide, H., Dengler, J., Jiménez-Alfaro, B., Purschke, O. *et al.* (2019). sPlot - a new tool for global vegetation analyses. *Journal of Vegetation Science*, **30**: 161-186.
10. *Byrne, A. Q., Vredenburg, V. T., Martel, A., Pasmans, F., Bell, R. C., Blackburn, D. C., Bletz, M. C., Bosch, J., ... (2019). Cryptic diversity of a widespread global pathogen reveals expanded threats to amphibian conservation. *Proceedings of the National Academy of Sciences of the United States of America*, **116**: 20382-20387.
11. *Camacho, C., Martínez-Padilla, J., Canal, D. & Potti, J. (2019). Long-term dynamics of phenotype-dependent dispersal within a wild bird population. *Behavioral Ecology*, **30**: 548-556.
12. *Castaño-Santamaría, J., López-Sánchez, C. A., Obeso, J. R. & Barrio-Anta, M. (2019). Modelling and mapping beech forest distribution and site productivity under different climate change scenarios in the Cantabrian Range (North-western Spain). *Forest Ecology and Management*, **450**: 117488.
13. *Chapa-Vargas, L., Ceballos, G., Tinajero, R. & Torres-Romero, E. J. (2019). Latitudinal effects of anthropogenic factors driving raptor species richness across the American continent. *Journal of Biogeography*, **46**: 1948-1958.
14. *Chapron, G. & López-Bao, J. V. (2019). Trophy hunting: Role of consequentialism. *Science*, **366**(6464): 432.
15. *Chapron, G., Epstein, Y. & López-Bao, J. V. (2019). A rights revolution for nature. *Science*, **363**: 1392-1393.
16. Consorte-McCrea, A., Fernandez, A., Bainbridge, A., Moss, A., Prévot, A-C., Clayton, S., Glikman, J. A., Johansson, M., López-Bao, J. V., Bath, A., Frank, B., Marchini, S. (2019). Large carnivores and zoos as catalysts for engaging the public in the protection of biodiversity. *Nature Conservation*, **37**: 133-150.
17. Dalerum, F., Retief, T. A., Havemann, C.P., Chimimba, C.T. & van Rensburg, B.J. (2019). The influence of distance to perennial surface water on ant diversity in Mopane Woodlands, northern Botswana. *Ecology and Evolution*, **9**: 154-165.
18. *Delgado M. M., Bettega, C., Martens, J. & Päckert M. (2019). Ecotypic changes of alpine birds to climate change. *Scientific Reports*, **9**: 16082.
19. Donfrancesco, V., Ciucci, P., Salvatori, V., Benson, D., ..., López-Bao, J. V. *et al.* (2019). Unravelling the scientific debate on how to address wolf-dog hybridization in Europe. *Frontiers in Ecology and Evolution*, **7**: 175.

20. *Dugger, P. J., Blendinger, P. G., Böhning-Gaese, K., ...,García, D., et al. (2019). Seed-dispersal networks are more specialized in the Neotropics than in the Afrotropics. *Global Ecology and Biogeography*, **28**: 248–261.
21. El Cadi Redouane, A., El-Mustapha, L., Crottini, A., Tahar, S., Bosch, J. & El Mouden E. H. (2019). Occurrence of *Batrachochytrium dendrobatidis* in the Tensift region, with comments on its spreading in Morocco. *Acta Herpetologica*, **14**: 85-91.
22. *Enriquez-Urzelai, U., Bernardo, N., Moreno-Rueda, G., Montori, A. & Llorente, G. (2019). Are amphibians tracking their climatic niches in response to climate warming? A test with Iberian amphibians. *Climatic Change*, **154**: 289-301.
23. *Enríquez-Urzelai, U., Kearney, M. R., Nicieza, A. G. & Tingley, R. (2019). Integrating mechanistic and correlative niche models to unravel range-limiting processes in a temperate amphibian. *Global Change Biology*, **25**: 2633-2647.
24. Enriquez-Urzelai, U., Sacco, M., Palacio, A. S., Pintanel, P., Tejedo, M. & Nicieza, A. G. (2019). Ontogenetic reduction in thermal tolerance is not alleviated by earlier developmental acclimation in *Rana temporaria*. *Oecologia*, **189**: 385–394.
25. Epstein, Y., Christiernsson, A., López-Bao, J. V. & Chapron, G. (2019). When is it legal to hunt strictly protected species in the European Union? *Conservation Science and Practice*, **1**: e18.
26. *Epstein, Y., López-Bao, J. V., Trouwborst, A. & Chapron, G. (2019). EU Court: Science must justify future hunting. *Science*, **366**: 961-961.
27. Fernández-Loras, A., Boyero, L., Correa-Araneda, F., Tejedo, M., Hettyey, A. & Bosch, J. (2019). Infection with *Batrachochytrium dendrobatidis* lowers heat tolerance of tadpole hosts and cannot be cleared by brief exposure to CTmax. *PloS One*, **14**: e0216090.
28. Frischie, S., Fernández-Pascual, E., Ramírez, C. G., Toorop, P., Hernández-González, M. & Jiménez-Alfaro, B. (2019). Hydrothermal thresholds for seed germination in winter annual forbs from old-field Mediterranean landscapes. *Plant Biology*, **21**: 449-457.
29. *García-Verdugo, C., Caujapé-Castells, J., Illera, J. C., Mairal, M., Patiño, J., Reyes-Betancort, A. & Scholz, S. (2019). Pleistocene extinctions as drivers of biogeographical patterns on the easternmost Canary Islands. *Journal of Biogeography*, **46**: 845-859.

30. García-Verdugo, C., Illera, J. C. & Traveset, A. (2019). Characterization of microsatellite markers for the endangered *Daphne rodriguezii* (Thymelaeaceae) and related species. *Applications in Plant Sciences* **7**: e11274.
31. *González-Varo, J. P., Díaz-García, S., Arroyo, J. M. & Jordano, P. (2019). Seed dispersal by dispersing juvenile animals: a source of functional connectivity in fragmented landscapes. *Biology Letters*, **15**: 20190264.
32. Guéry, L., Rouan, L., Descamps, S., Bêty, J., Fernández-Chacón, A., Gilchrist, G. & Pradel, R. (2019). Covariate and multinomial: Accounting for distance in movement in capture–recapture analyses. *Ecology and Evolution*, **9**: 818-824.
33. *Happe, A. K., Alins, G., Blüthgen, N., Boreux, V., Bosch, J., García, D., ... & Müller, A. K. (2019). Predatory arthropods in apple orchards across Europe: Responses to agricultural management, adjacent habitat, landscape composition and country. *Agriculture, Ecosystems and Environment*, **273**: 141-150.
34. Hettyey, A., Ujszegi, J., Herczeg, D., Holly, D., Vörös, J., Schmidt, B. R. & Bosch, J. (2019). Mitigating disease impacts in amphibian populations: capitalizing on the thermal optimum mismatch between a pathogen and its host. *Frontiers in Ecology and Evolution*, **7**: 254.
35. Illera, J. C., Arenas, M., López-Sánchez, C. A., Obeso, J. R. & Laiolo, P. (2019). Gradual distance dispersal shapes the genetic structure in an alpine grasshopper. *Genes*, **10**: 590.
36. *Jiménez, J., Nuñez-Arjona, J. C., Mougeot, F., Ferreras, P., González, L. M., García-Domínguez, F., ... & López-Bao, J. V. (2019). Restoring apex predators can reduce mesopredator abundances. *Biological Conservation*, **238**: 108234.
37. Jiménez-Alfaro, B., Fidelis, A. & Commander, L. (2019). Seed germination niche across habitats: an introduction to this special issue. *Folia Geobotanica*. **54**: 1-4.
38. Jumbam, K. R., Périquet, S., Dalerum, F. & le Roux, A. (2019). Spatial and temporal variation in the use of supplementary food in an obligate termite specialist, the bat-eared fox. *African Zoology*, **54**: 63-71.
39. *Ladouceur, E., Bonomi, C., Bruelheide, H., Klimešová, J., Burrascano, S., Poschlod, P., ... & Jimenez-Alfaro, B. (2019). The functional trait spectrum of European temperate grasslands. *Journal of Vegetation Science*, **30**: 777-788.
40. Lamamy, C., Bombieri G., Zarzo-Arias, A., González-Bernardo, E. & Penteriani, V. (2019). Can landscape characteristics help explain the different trends of Cantabrian brown bear subpopulations? *Mammal Research*, **64**: 559-567.

41. *López-Bao, J. V. (2019). Protect giraffes from wildlife trade. *Science*, **364**: 744.
42. *López-Bao, J. V., Aronsson, M., Linnell, J. D., Odden, J., Persson, J. & Andrén, H. (2019). Eurasian lynx fitness shows little variation across Scandinavian human-dominated landscapes. *Scientific Reports*, **9**: 8903.
43. *López-Idiáquez, D., Fargallo, J. A., López-Rull, I. & Martínez-Padilla, J. (2019). Plumage coloration and personality in early life: sexual differences in signalling. *Ibis*, **161**: 216-221.
44. *Mateo-Tomás, P., Olea, P. P. & López-Bao, J. V. Time to monitor livestock carcasses for biodiversity conservation and public health. *Journal of Applied Ecology*, **56**: 1850-1855.
45. *Mateo-Tomás, P., Olea, P. P., López-Bao, J. V., González-Quirós, P. & Peón, P. (2019). Different criteria for implementing sanitary regulations lead to disparate outcomes for scavenger conservation. *Journal of Applied Ecology*, **56**: 500-508.
46. Mohammadi, A., Kaboli, M., Sazatornil, V. & López-Bao, J. V. (2019). Anthropogenic food resources sustain wolves in conflict scenarios of Western Iran. *PloS ONE*, **14**: e0218345.
47. Nájera, F., Sánchez-Cuerda, S., López, G., Del Rey-Wamba, T., Rueda, C., Vallverdú-Coll, N., ... & Jiménez, J. (2019). Lynx eats cat: disease risk assessment during an Iberian lynx intraguild predation. *European Journal of Wildlife Research*, **65**: 39.
48. Naud, L., Måsviken, J., Freire, S., Angerbjörn, A., Dalén, L. & Dalerum, F. (2019). Altitude effects on spatial components of vascular plant diversity in a subarctic mountain tundra. *Ecology and Evolution*, **9**: 4783-4795.
49. Navarro, A. & López-Bao, J. V. (2019). EU agricultural policy still not green. *Nature Sustainability*, **2**: 990.
50. Niederle, M. V., Bosch, J., Ale, C. E., Nader-Macías, M. E., Aristimuño Ficooseco, C., Toledo, L. F., ... & Pasteris, S. E. (2019). Skin-associated lactic acid bacteria from North American bullfrogs as potential control agents of *Batrachochytrium dendrobatidis*. *PloS One*, **14**: e0223020.
51. *Oficialdegui, F. J., Sánchez, M. I., Monsalve-Carcaño, C., Boyero, L. & Bosch, J. (2019). The invasive red swamp crayfish (*Procambarus clarkii*) increases infection of the amphibian chytrid fungus (*Batrachochytrium dendrobatidis*). *Biological Invasions*, **11**: 3221-3231.
52. Palomar, G., Vasemägi, A., Ahmad, F., Nicieza, A. G. & Cano, J. M. (2019). Mapping of quantitative trait loci for life history traits segregating within common frog populations. *Heredity*, **122**: 800-808.

53. Pardo-Barquín, E., Mateo-Tomás, P. & Olea, P. P. (2019). Habitat characteristics from local to landscape scales combine to shape vertebrate scavenging communities. *Basic and Applied Ecology*, **34**: 126-139.
54. *Pato, J., Illera, J. C., Obeso, J. R. & Laiolo, P. (2019). The roles of geography, climate and sexual selection in driving divergence among insect populations in mountaintops. *Journal of Biogeography*, **46**: 784-795.
55. Penteriani, V., Zarzo-Arias, A., Delgado, M. M., Dalerum, F., Gurarie, E., Peón Torre, P., Sánchez Corominas, T., Vázquez, V. M., Vázquez García, P. & Ordiz, A. (2019). Females brown bear use areas with infanticide risk in a spatially confined population. *Ursus*, **29**.
56. *Penteriani, V., Zarzo-Arias, A., Novo-Fernández, A., Bombieri, G. & López-Sánchez, C. A. (2019). Responses of an endangered brown bear population to climate change based on predictable food resource and shelter alterations. *Global Change Biology*, **25**: 1133-1151.
57. *Planella, A., Jiménez, J., Palomero, G., Ballesteros, F., Blanco, J. C. & López-Bao, J. V. (2019). Integrating critical periods for bear cub survival into temporal regulations of human activities. *Biological Conservation*, **236**: 489-495.
58. *Quevedo, M., Echegaray, J., Fernández-Gil, A., Leonard, J. A., Naves, J., Ordiz, A., Revilla, E. & Vilà, C. (2019). Lethal management may hinder population recovery in Iberian wolves. *Biodiversity and Conservation*, **28**: 415-432.
59. Rocha, R. G., Magalhães, V., López-Bao, J. V., van der Loo, W., Llaneza, L., Alvares, F., Esteves, P. J. & Godinho, R. (2019). Alternated selection mechanisms maintain adaptive diversity in different demographic scenarios of a large carnivore. *BMC Evolutionary Biology*, **19**: 90.
60. *Ruiz-Lupi3n, D., Pascual, J., Melguizo-Ruiz, N., Verdeny-Vilalta, O. & Moya-Laraño, J. (2019). New litter trap devices outperform pitfall traps for studying arthropod activity. *Insects*, **10**:147.
61. Ruiz-Villar, H., Morales-González, A, Bombieri, G., Zarzo-Arias, A. & Penteriani, V. (2019). Characterization of a brown bear aggregation during the hyperphagia period in the Cantabrian Mountains, NW Spain. *Ursus*, **29**: 93-100.
62. Rumeu, B., Álvarez-Villanueva, M., Arroyo, J. M. & González-Varo, J. P. (2019). Interspecific competition for frugivores: population-level seed dispersal in contrasting fruiting communities. *Oecologia*. **190**: 605-617.
63. *Saatkamp, A., Cochrane, A., Commander, L., Guja, L. K., Jiménez-Alfaro, B., Larson, J., Nicotra, A., Poschlod, P., Silveira, F. A. O., ...& Walck, J. L. (2019). A research agenda for seed-trait functional ecology. *New Phytologist*, **221**: 1764-1775.

64. *Samnegård, U., Alins, G., Boreux, V., Bosch, J., García, D., Happe, A. K., ... & Rodrigo, A. (2019). Management trade-offs on ecosystem services in apple orchards across Europe: Direct and indirect effects of organic production. *Journal of Applied Ecology*, **56**: 802-811.
65. *Sazatornil, V., Trouwborst, A., Chapron, G., Rodríguez, A. & López-Bao, J. V. (2019). Policy analysis: Top-down dilution of conservation commitments in Europe: An example using breeding site protection for wolves. *Biological Conservation*, **237**: 185-190.
66. *Sebastian-Gonzalez, E., Barbosa, J. M., Perez-Garcia, J. M., Morales-Reyes, Z., Botella, F., Olea, P. P., Mateo-Tomas, P., Moleon, M., Hiraldo, F., Arrondo, E., Donazar, J. A., Cortes-Avizanda, A., Selva, N., Lambertucci, S. A., Bhattacharjee, A., ...& Sanchez-Zapata, J. A. (2019). Scavenging in the anthropocene: Human impact drives vertebrate scavenger species richness at a global scale. *Global Change Biology*, **25**: 3005-3017.
67. *Večeřa, M., Divíšek, J., Lenoir, J., Jiménez-Alfaro, B., Biurrun, I., Knollová, I., ... & Čuk, M. (2019). Alpha diversity of vascular plants in European forests. *Journal of Biogeography*, **46**: 1919-1935.
68. Westbury, M. V., De Cahsan, B., Dalerum, F., Norén, K. & Hofreiter, M. (2019). Aardwolf population diversity and phylogenetic positioning inferred using complete mitochondrial genomes. *African Journal of Wildlife Research*, **49**: 27-33.
69. Zarzo-Arias, A., Penteriani, V., Delgado, M. M., Peón Torre, P., García-González, R., Mateo- Sánchez, M. C., Vázquez García, P. & Dalerum, F. (2019). Identifying potential areas of expansion for the endangered brown bear (*Ursus arctos*) population in the Cantabrian Mountains (NW Spain). *PloS One*, **14**: e0209972.
70. Zarzo-Arias, A., Romo, H., Moreno, J. C. & Munguira, M. L. (2019). Distribution models of the Spanish argus and its food plant, the storks-bill, suggest resilience to climate change. *Animal Biodiversity and Conservation*, **42**: 45-57.

Revistas no indexadas

1. Blanco, J. C., Ballesteros, F., López-Bao, J. V. & Palomero, G. (2019). Osos y basura en la Cordillera Cantábrica. Anticipando nuevos retos. En "Serie de Documentos Técnicos" de la Fundación Oso Pardo.
2. Cabrera-García, M. E., Grande, J. M., Sarasola, J. H., Mateo-Tomás, P., Olea, P. P. (2019). Ecosistemas pampeanos: Los jotes y su función. *Contexto Universitario*, **57**: 11. marzo/2019.
3. Illera, J.C., Rando, J.C. & Martín, A. (2019). Una nueva subespecie endémica de pinzón vulgar (*Fringilla coelebs bakeri*) para las Islas Canarias. *Quercus*, **400**: 12-18.
4. Laiolo, P. & Soler J. J. (2019). Congreso de la Sociedad Española de Etología y Ecología Evolutiva. Mieres 4-8 septiembre 2018. *Etología*, **25**: 103-108. ISSN: 1135-6588.
5. Mateo-Tomás, P. (2019). El reto de gestionar cadáveres de ganado para conservar a los carroñeros. *The Conversation*, edición España. 13/05/2019.
6. Miñarro Pardo, M., García García, D. & Martínez Sastre, R. (2019). Biodiversidad de polinizadores en el manzano de sidra. *Tecnología Agroalimentaria*, **21**: 17-24.








Libros

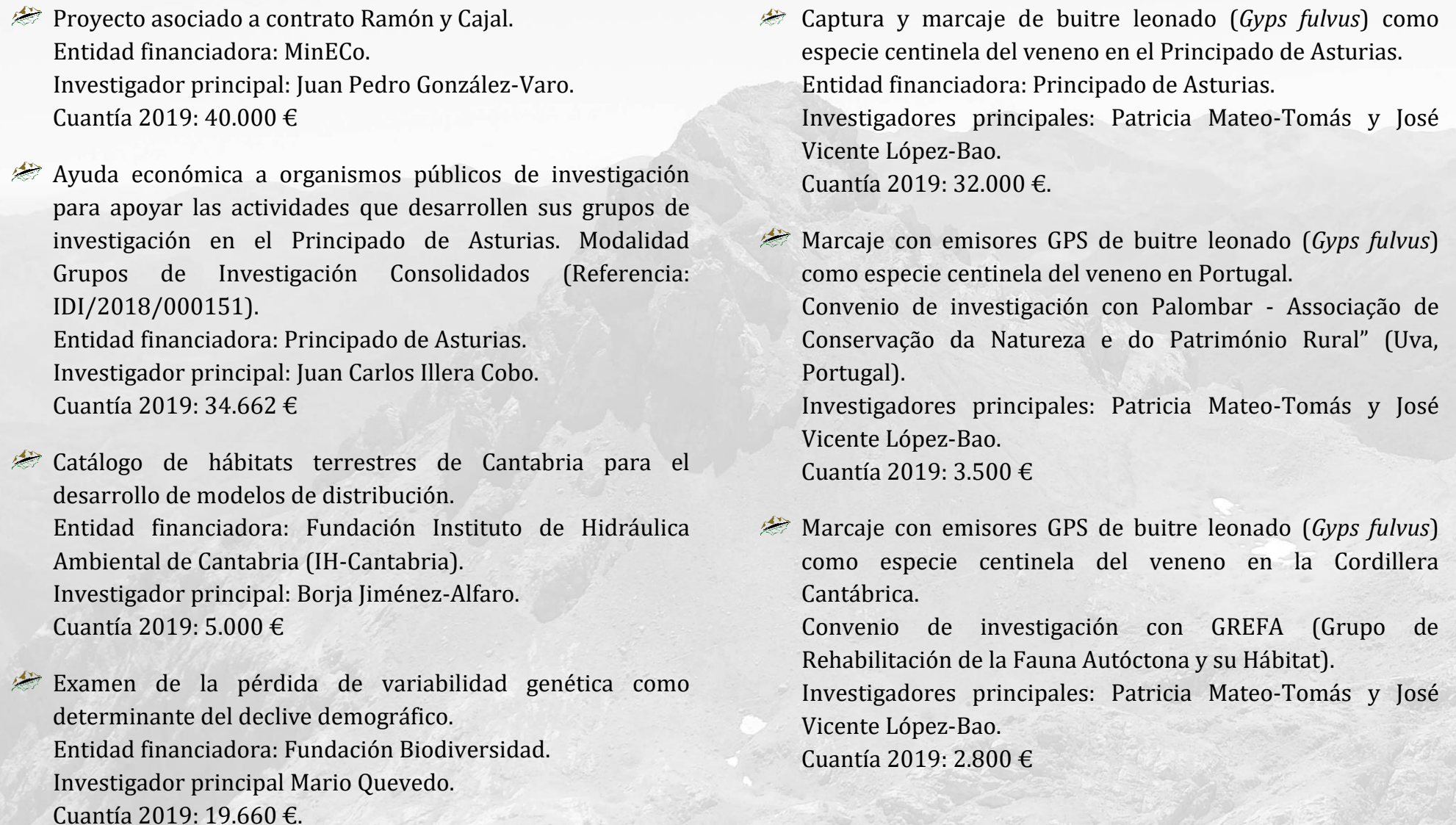
1. Olea P. P., Mateo-Tomás, P., Sánchez-Zapata, J. A. (2019). Carrion Ecology and Management. Wildlife Research Monographs Series. Springer. Germany. En prensa. Wildlife Research Monographs 2. ISBN 978-3-030-16499-7.
2. Penteriani, V. & Delgado, M. M. (2019). The Eagle Owl. Ed. Bloomsbury. ISBN: 9781472900678

Capítulos de libros


1. Mateo-Tomás, P. (2019). La energía del sol ayuda a luchar contra el furtivismo. En: La energía del sol. Cuadernos de Energías Renovables. En prensa. Cátedra Hunosa. Universidad de Oviedo.
2. Olea P. P., Mateo-Tomás, P., Sánchez-Zapata, J. A. (2019). Introduction to the Topic of Carrion Ecology and Management. En: Carrion Ecology and Management. Wildlife Research Monographs Series. Springer. Germany. En prensa. Wildlife Research Monographs 2. ISBN 978-3-030-16499-7.
3. Olea P. P., Mateo-Tomás, P., Sánchez-Zapata, J. A. (2019). Synthesis and Future Perspectives on Carrion Ecology and Management. En: Carrion Ecology and Management. Wildlife Research Monographs Series. Springer. Germany. En prensa. Wildlife Research Monographs 2. ISBN 978-3-030-16499-7.


PROYECTOS


-  Deciphering the causes of a recent avian radiation in Macaronesia.
Entidad Financiadora: Ministerio de Ciencia, Innovación y Universidades.
Investigador principal: Juan Carlos Illera.
Cuantía 2019: 84.700 €
-  Especies clave para servicios ecosistémicos retroalimentados en agroecosistemas. Modalidad Grupos de Investigación Consolidados (Referencia: ECO/0026).
Entidad Financiadora: BBVA, Ayudas a Equipos de Investigación Científica 2018.
Investigador principal: Daniel García García.
Cuantía 2019: 50.000 €
-  Desentrañando el vínculo entre biodiversidad y servicios ecosistémicos de aves en agroecosistemas cantábricos: efectos taxonómicos, funcionales y filogenéticos.
Entidad Financiadora: MinECo.
Investigador principal: Daniel García García.
Cuantía 2019: 14.000 €
-  Influencia de factores abióticos y bióticos en las dinámicas espacio-temporales de las poblaciones en ambientes alpinos: el caso del gorrión alpino.
Entidad Financiadora: MinECo.
Investigadora principal: María del Mar Delgado.
Cuantía 2019: 37.586 €
-  La transferencia de información como mecanismo de facilitación en comunidades animales. CGL2017-85191-P
Entidad Financiadora: MinECo.
Investigadores principales: Paola Laiolo.
Cuantía 2019: 27.225 €
-  Mejorando la efectividad de los programas de compensación de daños de fauna salvaje.
Entidad Financiadora: MinECo.
Investigador principal: José Vicente López-Bao.
Cuantía 2019: 19.500 €
-  Caracterización del microbioma de la piel de los anfibios: determinantes ecológicos y potencial probiótico frente a enfermedades emergentes.
Entidad Financiadora: Fundación BBVA.
Investigadores principales: Alfredo Nicieza.
Cuantía 2019: 34.000 €


- 
- 🦅 Proyecto asociado a contrato Ramón y Cajal.
Entidad financiadora: MinECo.
Investigador principal: Juan Pedro González-Varo.
Cuantía 2019: 40.000 €
 - 🦅 Ayuda económica a organismos públicos de investigación para apoyar las actividades que desarrollen sus grupos de investigación en el Principado de Asturias. Modalidad Grupos de Investigación Consolidados (Referencia: IDI/2018/000151).
Entidad financiadora: Principado de Asturias.
Investigador principal: Juan Carlos Illera Cobo.
Cuantía 2019: 34.662 €
 - 🦅 Catálogo de hábitats terrestres de Cantabria para el desarrollo de modelos de distribución.
Entidad financiadora: Fundación Instituto de Hidráulica Ambiental de Cantabria (IH-Cantabria).
Investigador principal: Borja Jiménez-Alfaro.
Cuantía 2019: 5.000 €
 - 🦅 Examen de la pérdida de variabilidad genética como determinante del declive demográfico.
Entidad financiadora: Fundación Biodiversidad.
Investigador principal Mario Quevedo.
Cuantía 2019: 19.660 €
 - 🦅 Captura y marcaje de buitre leonado (*Gyps fulvus*) como especie centinela del veneno en el Principado de Asturias.
Entidad financiadora: Principado de Asturias.
Investigadores principales: Patricia Mateo-Tomás y José Vicente López-Bao.
Cuantía 2019: 32.000 €.
 - 🦅 Marcaje con emisores GPS de buitre leonado (*Gyps fulvus*) como especie centinela del veneno en Portugal.
Convenio de investigación con Palombar - Associação de Conservação da Natureza e do Património Rural” (Uva, Portugal).
Investigadores principales: Patricia Mateo-Tomás y José Vicente López-Bao.
Cuantía 2019: 3.500 €
 - 🦅 Marcaje con emisores GPS de buitre leonado (*Gyps fulvus*) como especie centinela del veneno en la Cordillera Cantábrica.
Convenio de investigación con GREFA (Grupo de Rehabilitación de la Fauna Autóctona y su Hábitat).
Investigadores principales: Patricia Mateo-Tomás y José Vicente López-Bao.
Cuantía 2019: 2.800 €

Proyectos de investigadores adscritos

 Ayudas Proyectos Emergentes 2019.
Entidad financiadora: PAPI-19-EMERG-24.
Investigador principal: Beatriz Rumeu.
Cuantía 2019: 5.900 €

 Is evolution really how we see it in sci-fi films?
Entidad financiadora: European Society for Evolutionary Biology (Outreach Initiative Fund).
Investigador principal: Jose Luis Horreo Escandón.
Cuantía 2019: 1.500 €

 ¿Son realmente los ranavirus patógenos multihospedador capaces de eliminar poblaciones de anfibios?
Entidad financiadora: Programa estatal de investigación, desarrollo e innovación orientada a los retos de la sociedad, Ministerio de Economía y Competitividad.
Investigador responsable: Jaime Bosch Pérez.
Entidad participante: Museo Nacional Ciencias Naturales (CSIC).
Cuantía 2019: 40.600 €

 Estudio del oso pardo en la Cordillera Cantábrica bajo la perspectiva de la coexistencia entre humanos y grandes carnívoros en ambientes humanizados.
Entidad Financiadora: MinECo Ministerio de Ciencia, Innovación y Universidades, la Agencia Estatal de Investigación (AEI) y el Fondo Europeo de Desarrollo Regional (FEDER, EU).
Investigador principal: Vincenzo Penteriani.
Entidad participante: Estación Biológica de Doñana, Instituto Pirenaico de Ecología (CSIC).
Cuantía 2019: 30.000 €

PARTICIPACIÓN EN CONGRESOS

1. Delgado, M. M. Movement Ecology of Animals Gordon Research Conference – Animal movement as a link between ecology, evolution and behavior. Moderadora de sesión. Barga (Lucca), Italy, 3-8 de marzo, 2019.
2. Rieser, J., Astley, H., Mendelson, J., Gong, C., Dai, J., Chong, B., Aydin, Y. O., Hubbard, A. M., Rankin, J. W., Krijn, M., Nicieza, A. G., Hutchinson, J. R., Hatton, R. L., Choset, H. & Goldman, D. Geometric mechanics and locomotion in dissipative environments. Comunicación oral. American Physical Society March Meeting. Boston, Massachusetts. 4-8 de marzo, 2019.
3. Illera, J. C. What are we learning on avian biogeography and speciation in the Canary Islands? Comunicación invitada o plenaria. International Conference LIFE PINZÓN (Life 14 Nat/ES/000077), Las Palmas de Gran Canaria, 13-15 de marzo, 2019.
4. González-Varo, J. P. Functional variation in seed-dispersal mutualisms: new perspectives and implications under global change. Comunicación invitada o plenaria. Biodiversos Ecological Symposium 2019. Móstoles, Madrid, 25- 28 de marzo, 2019.
5. Acebedo-Quintero, J. F., García, D. & Zamora-Abrego, J. G. From structure to function in interaction networks: well-connected frugivores are better seed disperser. Póster. 43rd New Phytologist Symposium: 'Interaction networks and trait evolution'. Zurich, Suiza, 1-4 de julio, 2019.
6. Valderrábano Cano, E., Penteriani, V., Madeira de Carvalho, L. M., Sánchez-Andrade, R. & Paz Silva, A. Estudio preliminar de la presencia de Helmintos en oso pardo de la Cordillera Cantábrica. Comunicación oral. XXI Congreso de la Sociedad Española de Parasitología, SOCEPA. Pontevedra, 3-5 de julio, 2019.
7. Jimenez Alfaro, B. The diversity of European alpine vegetation. Comunicación oral. 62nd Symposium of the IAVS, Bremen, Germany, 14-19 de julio, 2019.
8. Bettega, C. & Delgado, M. M. Habitat selection of the white-winged snowfinch *Montifringilla nivalis nivalis* at multiple temporal and spatial scales. Póster. European Ornithologists' Union Congress 2019. Cluj-Napoca, Romania, 26-30 de agosto, 2019.
9. Delgado, M. M. & Bettega, C. Group dynamics in an alpine species. Comunicación oral. European Ornithologists' Union Congress 2019. Cluj-Napoca, Romania, 26-30 de agosto, 2019.

10. Jimenez Alfaro, B. Biogeography of alpine plant communities in southern Europe. Comunicación oral. 28th Workshop of the European Vegetation Survey. Madrid, 2-6 de septiembre, 2019.
11. Dalerum, F., Kunkel, K., Khatiwada, A., Khatiwada, M., Fauvre, P., Finnegan, S., Swanepoel, L. and Wynn-Grant, R. Using predation to restore ecosystem integrity inside protected areas: challenges and opportunities. Póster. 8th World Conference in Ecological Restoration. Society for Ecological Restoration, Cape Town, South Africa. 22-27 septiembre, 2019.
12. Mateo-Tomás, P. The challenge of managing livestock carcasses for scavenger conservation. Comunicación invitada o plenaria. European Vulture Conference. Algarve, Portugal, 1-4 de octubre, 2019.
13. Laiolo, P. The evolution of vocalizations of choughs, rook, crows and ravens. Comunicación oral. V international Congress on the Ecology and Conservation of Choughs. Segovia, 3-5 de octubre, 2019.
14. Miñarro, M. & García, D. Polinización entomófila del arándano de cultivo en Asturias. Comunicación oral. XI Congreso Nacional de Entomología Aplicada, SEEA. Madrid, 4-8 de noviembre, 2019.
15. Miñarro, M. & García, D. Control de plagas del manzano de sidra mediante cajas nido para aves silvestres. Póster. XI Congreso Nacional de Entomología Aplicada, SEEA. Madrid, 4-8 de noviembre, 2019.
16. Illera, J. P. Incipiente diferenciación genética del mosquitero canario (*Phylloscopus canariensis*) en las Islas Canarias. Comunicación oral. XXIV Congreso Español y VII Ibérico de Ornitología. Cádiz, 13-17 de noviembre, 2019.
17. Recuerda, M., Illera, J. P., Blanco, G. & Milá, B. Evolutionary history and systematics of the common chaffinch (*Fringilla coelebs*) radiation across Macaronesia using phylogenomics and phenotypic traits. Comunicación oral. XXIV Congreso Español y VII Ibérico de Ornitología. Cádiz, 13-17 de noviembre, 2019.
18. Mateo-Tomás, P. La conservación de los carroñeros en el Antropoceno: nuevos retos y herramientas. Comunicación invitada o plenaria. III Congreso Internacional del Cóndor Andino. Bolivia, 24-28 de noviembre, 2019.
19. Delgado, M. M. About bears, ospreys and phenology: published manuscripts and current studies. Comunicación oral. Eurasian Chronicle of Nature - Large Scale Analysis of Changing Ecosystems (ECN). Petersburg, Rusia, 25-28 de noviembre, 2019.
20. Díaz-Vaquero, V., Negrões, N., Quevedo, M., Revilla, E., Fonseca, C., Silveira, L. & Jácomo, A. T. Importancia relativa de la depredación de ganado por jaguar (*Panthera onca*) y puma (*Puma concolor*) en el arco de deforestación

amazónico". Comunicación oral. XIV Congreso de SECEM. Jaca, Huesca, 5-8 de diciembre, 2019.

21. González-Bernardo, E., Bagnasco, C., Bombieri, G., Zarzo-Arias, A., Ruiz-Villar, H., Morales-González, A., Lamamy, C., Ordiz, A., Cañedo, D., Díaz-García, J. & Penteriani V. Comportamiento de marcaje en el oso pardo: factores que afectan la selección de árboles y su abundancia. Comunicación oral. XIV Congreso de SECEM. Jaca, Huesca, 5-8 de diciembre, 2019.
22. Valderrábano, E., Martínez, P., Gómez, B., Sánchez, S., Rubio, J., Burraco, P., González-Bernardo, E., Bombieri, G., Lamamy, C., Ruiz-Villar, H., Morales-González, A., Ordiz, A. & Penteriani, V. Análisis genético preliminar para el estudio de las interacciones intraespecíficas de oso pardo de la Cordillera Cantábrica. Comunicación oral. XIV Congreso de SECEM. Jaca, Huesca, 5-8 de diciembre, 2019.
23. Zarzo-Arias, A., Penteriani, V., Ordiz, A., Bombieri, G., González-Bernardo, E., Morales-González, A. & Ruiz-Villar, H. Grupo de Investigación del Oso Cantábrico: objetivos y proyectos. Póster. XIV Congreso de SECEM. Jaca, Huesca, 5-8 de diciembre, 2019.

FORMACIÓN DE INVESTIGADORES

Tesis de doctorado

🏔️ Lucía Alarcón-Ríos. Diversity and modes of reproduction in *Salamandra salamandra*: morphological and evolutionary implications in a polymorphic species. Universidad de Oviedo. Directores: Alfredo González Nicieza, Guillermo Velo-Antón.

Trabajos fin de máster

🏔️ Alfonso López. Genetic diversity and characteristics of the canarian Houbara. Universidad Internacional Menéndez Pelayo. Director: Luis Horreo Escandón (lectura: : 17/06/2019)

🏔️ Barbora Thumsová. Incidence of the pathogen *Batrachochytrium dendrobatidis* in wild populations of *Alytes dickhilleni* across its entire range of distribution. Universidad de Cádiz. Director: Jaime Bosch.

🏔️ Camille Leroux. Factores ecológicos determinantes de la incidencia de *Batrachochytrium* spp. en *Salamandra salamandra* y *Salamandra lanzai*. Universidad Internacional Menéndez Pelayo. Director: Jaime Bosch.

🏔️ Carlotta Bagnasco, Características de los árboles de marcaje del oso pardo en la Cordillera Cantábrica. Università degli Studi di Torino. Directores: Vincenzo Penteriani y Enrique González.

🏔️ Cindy Lamamy, El efecto de las fases lunares en los patrones de movimiento del oso pardo. Universidad de Liège, Belgica. Director: Vincenzo Penteriani.










🏔️ Fátima Domínguez Gigante. “The role of uneven policies on farmers’ perceptions of scavengers in a transboundary context in the Iberian Peninsula”. Wageningen University, Holanda. Directores: Patricia Mateo-Tomás, João P.V. Santos, y Bas Verschuuren.

🏔️ Ilenia Marocco. Analisi sulla variabilità della colorazione dei Bombi (Hymenoptera: Apidae; Bombinae). Università degli Studi di Torino. Directores: Massimo Meregalli y Paola Laiolo.

🏔️ Jorge Castro Torre. Detección remota de ganado extensivo en hábitats naturales empleando imágenes multispectrales de RPAS. Universidad de León. Directoras: Patricia Mateo-Tomás y Flor Álvarez Taboada.

🏔️ Pedro Cabrales, El comportamiento del oso pardo en ambientes humanizados. Universidad de Evora, Portugal. Director: Vincenzo Penteriani.

Trabajos fin de grado

-  Carlos Viadero Valderrama. Curvas de respuesta a la temperatura como herramientas para predecir las consecuencias del cambio climático en la distribución de especies: límites críticos y tasas de desarrollo y crecimiento de escarabajos xilófagos. Universidad de Oviedo. Director: Alfredo González Nicieza.
-  Diego Escudero Gil. Colonización y diferenciación del mirlo común (*Turdus merula*) en Macaronesia. Universidad de Oviedo. Director: Dr. Juan Carlos Illera Cobo.
-  Daniel Regueiro Liria. Efecto de la temperatura y la densidad de conespecíficos en la tasa de producción de huevos en *Alytes obstetricans*. Universidad Complutense de Madrid. Director: Jaime Bosch.
-  Miriam Ibañez. Reptile postglacial colonization of Europe. Universidad Autónoma de Madrid. Directores: Luis Horreo Escandón y Patrick Fitze.
-  Noelia García Ordóñez. Variación microgeográfica en el crecimiento de salamandras. Universidad de Oviedo. Directores: Alfredo González Nicieza y Lucía Alarcón Ríos.
-  Oscar Bolaños Urruela. Primeros datos del programa del seguimiento de anfibios del Parque Nacional Sierra de Guadarrama. Universidad Complutense de Madrid. Director: Jaime Bosch.
-  Pedro Pastur. Evolutionary perspectives of the Atlantic salmon (*Salmo salar*) populations in Northern Spain. Universidad de Oviedo. Directores: Luis Horreo Escandón y Eva García Vázquez.
-  Roberto Ruiz Cano. Agregación y reconocimiento de parentesco dependiente del contexto en anfibios anuros. Universidad de Oviedo. Director: Alfredo González Nicieza.
-  Silvia Vázquez Gayoso. Condicionantes ambientales de la variación interespecífica en rasgos fisiológicos de anfibios. Universidad de Oviedo. Director: Alfredo González Nicieza.

LA UNIDAD EN LOS MEDIOS

“El cambio climático amenaza a la población de osos del cantábrico”. Vincenzo Penterinai, El País, 25/1/2019.

Investigadores del Consejo Superior de Investigaciones Científicas (CSIC), de la Unidad Mixta de Investigación en Biodiversidad y de la Universidad de Oviedo, han publicado un estudio en la prestigiosa revista *Global Change Biology*, que concluye que se producirá una importante disminución de la distribución actual de siete especies de plantas críticas para la alimentación y refugio de los osos.

“La población de osos pardos en la cordillera Cantábrica podría reducirse a la mitad en los próximos 50 años”. Vincenzo Penteriani. Asturias Mundial, 25/1/2019.

Esta es una de las principales conclusiones alcanzadas por un estudio liderado por el Consejo Superior de Investigaciones Científicas (CSIC) que ha analizado los efectos del cambio climático sobre los recursos alimenticios de los osos pardos y realiza proyecciones a futuro en distintos escenarios.

“El cambio climático mermará la despensa del oso, que buscará comida en los pueblos”. Vincenzo Penteriani et al. LNE, 26/1/2019.

Un estudio del CSIC alerta de que la población cantábrica podría reducirse a la mitad por una "drástica disminución" de los bosques de roble.

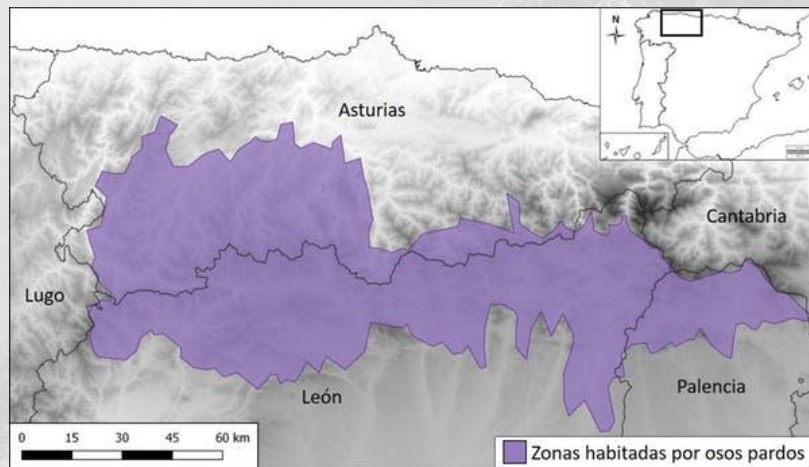


Los medios se hacen eco del trabajo “Responses of an endangered brown bear population to climate change based on predictable food resource and shelter alterations”.

“Claves para la convivencia entre osos pardos y humanos en la cordillera Cantábrica”. Vincenzo Penteriani y Alejandra Zarzo. *The Conversation*, 28/1/2019.

Actualmente existen dos poblaciones aisladas de oso pardo europeo en el territorio español, que comparten hábitat con muchas zonas ocupadas por los humanos.

Reproducido en Público, 03/02/2019 y en La Nueva España, 29/1/2019.



“Investigadores piden reconocer los derechos de la naturaleza para protegerla”. José Vicente López- Bao. *LNE*, 22/5/2019.

Es interesante observar cómo se han otorgado derechos a entidades no humanas como corporaciones o estados, e incluso se está discutiendo ahora sobre la personalidad jurídica de los robots, mientras que el debate sobre los derechos de la naturaleza aparece en un segundo plano.

“Aumentan los ataques de osos a humanos por la invasión de su territorio”. Giulia Bombieri y Javier Naves. *LNE*, 13/6/2019.

La invasión del espacio natural de los osos sería la causa principal de estos ataques.

“El búho real, al descubierto”. Vincenzo Penteriani y María del Mar Delgado. *LNE*, 14/7/2019.

Dos científicos de la Unidad Mixta de Investigación en Biodiversidad de la Universidad de Oviedo y el CSIC firman una monografía sobre la especie en el mundo

“El cambio climático está modificando la distribución geográfica de varias especies”. José Ramón Obeso, Vincenzo Penteriani y Paola Laiolo. *El Comercio*, 29/8/2019.

En 50 años, la subida de las temperaturas puede hacer desaparecer varias plantas en el Principado y con ellas la fauna a la que alimentan.

— Luis Mario ARCE

CRISIS CLIMÁTICA MEDIO AMBIENTE Y SOSTENIBILIDAD

El calentamiento le saca los colores al gorrion alpino

El examen de los rasgos del plumaje en ejemplares colectados para museos a lo largo de un siglo evidencia una extensión de los tonos oscuros, potenciada por el aumento de la radiación ultravioleta

El gorrion alpino, un pájaro especializado en la vida en alta montaña, es señalado como uno de los principales testigos del impacto del cambio climático y se está viendo afectado por la reducción de sus poblaciones en este siglo por la modificación de la estructura de comunidades vegetales y la desaparición de los nevados a causa de la subida de las temperaturas. Su estricta dependencia de los hábitats alpinos y subalpinos no solo lo sitúa en un ambiente particularmente sensible, sino que le deja sin escapatoria solo puede ascender hacia la cumbre, y en épocas de márgenes de niebla es muy estrecho, ya que en época de reproducción suele encontrarse por encima de 1.800 metros de altitud y el "techo" pirenaico su distribución ibérica comprende una cordillera y la Cantábrica llega solo hasta 1.404 metros en el Aneto en Asturias se queda a 2.040. Pero el cambio climático no solo lo atormenta, también está alterando su aspecto. El cambio, conocido del clima, no es el mismo nuevo. De hecho, ha sido descubierta a través del examen de ejemplares de museo colectados entre 1850 y 1950. Y no solo afecta al gorrion alpino "senecio", sino que se dice a la especie que recibe ese nombre concreto que había en las montañas ibéricas y resuscitadas, sino también a las otras especies de gorriones propios de hábitats alpinos que existen en el mundo: los gorriones de Henri, de Alanya, de Kazanowski, cucliflorado, de Davidi, de Bianchi y algarinos, todos ellos autóctonos y distribuidos por encima de 2.000 metros de altitud y de 5.000 en el Himalaya.

Desde hace dos años se están marcando avés con GPS en el macizo de Ubija para estudiar sus movimientos, totalmente desconocidos

"Me fui a museos de Italia, Alemania (Munich y Berlín), Austria y Estados Unidos (Nueva York y Chicago), y trabajé con datos de un siglo de las ocho especies de gorriones alpinos del mundo", detalla Delgado, quien explica la extensión del estudio y el motivo porque "son derivados de la medicina, que promueve frente a la radiación ultravioleta, algo sumamente necesario en las condiciones de alta radiación de la montaña alpina, cuya intensidad se extrema con el cambio climático. Entre colores, añade la científica, "siempre determinados por el mismo conjunto de genes que expresan como tipo de respuesta frente al estrés". Para medir las variaciones en el plumaje, la investigadora analizó un espectro de colores que tiene la UMB en el Campus de Mieres de la Universidad de Oviedo y que calibra con precisión los patrones de colores. El análisis evidenció un cambio progresivo a unos plu-



María del Mar Delgado sostiene un gorrion alpino colectado en Ubija | Chiara Bettago

majes con mayor presencia de los tonos negros y marrones. "Usando esa serie con el del clima, con el registro de las temperaturas y las precipitaciones en el mismo intervalo temporal, que muestra una subida de las primaras y una disminución de las segundas, en concordancia con lo que predicen los modelos climáticos para el futuro, se sabe que un paralelo con el aumento del negro y el marrón, y también con la reducción del tamaño de los píjaros", establece María del Mar Delgado. Ambas variaciones concordaron con lo que dictan las reglas ecológicas, según las cuales "el tamaño corporal de los animales aumenta con la latitud y los colores oscuros se potencian con el calor, por una mayor eficiencia en la termorregulación y en la posesión antibacteriana, entre otras razones", explica.

El interés de María del Mar Delgado por el gorrion alpino no acaba en esa perspectiva histórica, en el análisis temporal de la variación, sino que se extendió al conocimiento de su vida de su situación actual, concretamente en lo que concierne a la población del macizo de Ubija, en el sector central de la cordillera Cantábrica. La estudio desde hace cuatro años y ha advertido una fuerte reducción de magnitud en este corto periodo de tiempo, de manera que "ahora no creo que haya más de unas treinta parejas reproductoras" en la zona. Las causas de esa pérdida poblacional aún no están claras. "Me estoy planteando solicitar al Gobierno del Principado un mayor nivel de protección para la especie", anuncia.

El estudio de los gorriones alpinos de Ubija ha salido de nivel hace dos años, cuando Delgado y la estudiante italiana Chiara Bettago, que la ayuda en este proyecto (con el que también colaboran Rubén Tarifa, Antonio López Ortega y los miembros del "European Snowbird Group", consumaron a marcapaños con GPS, "con altitud, distribución digital", dicen. Los aparatos recogen todos los detalles de los movimientos de las aves, pero deben ser recuperados para poder disponer de esa información. Parece complicado, pero de los 14 pájaros marcados el año pasado han regresado cinco, un resultado muy satisfactorio. Este año han marcado otras 15 ejemplares. "El marcaje con GPS es para estudiar los patrones de movimiento de la especie, pero no se sabe nada de cómo se mueven", indica la científica. "Hay quien cree que el gorrion alpino realiza migraciones, mientras que otros sostienen que solo lleva a cabo movimientos nomádicos. Y es muy importante conocer su conducta real para la dinámica de poblaciones, ya que el movimiento representa el intercambio genético, fundamental para el buen estado de las poblaciones".

En los círculos, de arriba abajo, antillamiento de un gorrion alpino, el ambiente invernal, nevado, del macizo de Ubija, y un gorrion alpino al que se le ha colocado un GPS para seguir sus movimientos. | Chiara Bettago / María del Mar Delgado

"El oso, ante un nuevo paisaje". María del Mar Delgado y Vincenzo Penteriani. LNE, 27/10/2019.

Los modelos climáticos predicen que varias plantas de cuyos frutos se nutre esta especie disminuirán y otras especies se desplazarán hacia el norte. Deberán seguirlas o comer más carne.

"El calentamiento le saca los colores al gorrion alpino". María del Mar Delgado, Chiara Bettago, Rubén Tarifa y Antonio López. LNE, 10/11/2019.

El examen de los rasgos del plumaje en ejemplares colectados para museos a lo largo de un siglo evidencia una extensión de los tonos oscuros, potenciada por el aumento de la radiación ultravioleta.

Magazine spread from SigloXXI featuring an article about bears and climate change. The main article is titled "El oso, ante un nuevo paisaje" and discusses how climate models predict changes in bear habitats and food sources. It includes a large image of a bear's face and a grid of small images showing different bear species and their habitats. The article is written by María del Mar Delgado and Vincenzo Penteriani. The magazine also features other articles like "Miedo a la 'fera', pese a la ausencia de ataques en la Cordillera" and "Oso: cambio climático y cambio global".

“Qué sabemos de...”, charlas CSIC en Oviedo. Paola Laiolo. LNE, 8/5/2019.

Las aves aprenden su canto y tienen dialectos, igual que los humanos.

“El Club de la Ciencia regresa a Oviedo en su tercera edición”. Germán Orizaola. El Comercio, 9/5/2019.

Iniciativa organizado por la Delegación del Centro Superior de Investigaciones Científicas (CSIC) en Asturias, en colaboración con el Ayuntamiento y la Asociación de Divulgación Científica de Asturias.

“La ciencia desde el punto de vista más original”. Germán Orizaola, LNE 9/5/2019.

Germán Orizola explicará que "Nos quedamos sin sidra".

“Las numerosas facetas de la biodiversidad”. Paola Laiolo, LNE 3/10/2019.

La paradoja de conservar la diversidad (baja) de los ecosistemas alpinos.



“Visitamos la fauna de Chernóbil 33 años después del accidente nuclear”. Germán Orizaola. The Conversation, 25/4/2019.

Hoy, 33 años después del accidente, en Chernóbil viven osos, bisontes, lobos, lince, caballos de Przewalski, y unas 200 especies de aves, entre otros animales.

Artículo más leído en el primer año de andadura de la plataforma The Conversation-España, con amplio eco en los medios.



Mesa redonda:



Entrevistas:

Prensa nacional:



Prensa internacional:



“Diez investigadores expusieron sus propuestas para combatir el cambio climático en el coloquio abierto '11 de 11.000”. Beatriz Rumeu, Juan Carlos Illera, Germán Orizaola, Mario Quevedo, María José Bañuelos, Rolando Rodríguez, Jorge Marquínez, Patricia Martínez, Antonio Torralba y Alfredo Fernández. El Comercio, 5/12/2019.

“Estas son las diez recetas asturianas para frenar el cambio climático”. Beatriz Rumeu, Juan Carlos Illera, Germán Orizaola , Mario Quevedo, María José Bañuelos, Rolando Rodríguez, Jorge Marquínez, Patricia Martínez, Antonio Torralba y Alfredo Fernández. La Voz de Asturias, 04/12/2019.

“Reducir la población de Asturias como paliativo de la emergencia climática. Es una de las propuestas de los científicos asturianos para luchar contra el cambio climático que padecemos. Cadena Ser, 4/12/2019.

Cambiar nuestro sistema de alimentación y reducir gradualmente el crecimiento de la población, son dos de las propuestas de los científicos a petición de la Consejería de Ciencia e Innovación

El coloquio titulado «11 de 11.000» surge a raíz de dicha publicación a principios del mes de noviembre.



La Unidad de Investigación en Biodiversidad será un centro del CSIC a finales de año. El Comercio, 28/8/2019.

Pedro Duque hizo el anuncio esta tarde durante su visita al Centro de Investigación en Nanomateriales y Nanotecnología (CINN) en Sotrondio.

La Unidad Mixta de Biodiversidad será el cuarto centro del CSIC en Asturias. El Comercio, 28/8/2019.

El organismo pasará a llamarse CMIB y dispondrá de más personal para llevar a cabo sus estudios sobre el oso pardo o los efectos del cambio climático.

El centro de investigación del CSIC de Mieres será referente en España en biodiversidad. El Comercio, 29/8/2019.

«Estamos muy contentos, después de tantos años de trabajo hemos llegado a buen puerto»

Asturias podrá captar más científicos de fuera con el Instituto de Biodiversidad. LNE, 28/8/2019.

"El paraíso natural atrae investigadores extranjeros", dice la directora de la unidad mixta, que dará el salto a centro generando nuevas plazas.

Mieres tendrá un instituto de investigación en biodiversidad. LNE, 28/8/2019.

Será un paso más allá de la unidad de Biodiversidad que lleva diez años funcionando en el campus de Barredo, dedicada a investigar las interacciones de animales con humanos, el comportamiento del oso pardo o cómo afecta el cambio climático a insectos y plantas.

Mieres celebra la apuesta por su campus: "Seremos un referente a nivel mundial" LNE, 28/082019.

El Principado apoya a la Unidad de Biodiversidad para se convierta en centro propio del CSIC. LNE, 7/11/2019.

Las instalaciones ubicadas en el edificio de investigación del campus ganarían mayor autonomía con el cambio de denominación

El Principado confía en que el Instituto Mixto de Investigación en Biodiversidad estimule el campus de Mieres. Europapress, 8/11/19

El Gobierno de Asturias prevé dar un impulso a la actividad científica en el campus de Mieres a través de la transformación de la Unidad de Investigación en Biodiversidad en un instituto mixto de la Universidad de Oviedo y el Consejo Superior de Investigaciones Científicas (CSIC).



GOBIERNO DEL
PRINCIPADO DE ASTURIAS



Realización: Unidad Mixta de Investigación en Biodiversidad (Universidad de Oviedo, Consejo Superior de Investigaciones Científicas, Principado de Asturias). Edificio de investigación 5ª planta, c/ Gonzalo Gutiérrez Quirós s/n, 33600, Campus de Mieres, Mieres, España.

Coordinación de la memoria: Paola Laiolo

Diseño, maquetación y texto: Paola Laiolo & Victoria Bascarán

Fotos y datos: archivo web UMIB

Copyright: Unidad Mixta de Investigación en Biodiversidad UMIB

<https://www.unioviedo.es/UMIB/es/>

E-mail: direccion.umib@csic.es

Twitter: @UMIB_