

## Parte A. DATOS PERSONALES

Fecha del CVA 18/06/2021

Nombre y apellidos	CARMEN GALÁN SOLDEVILLA		
DNI/NIE/pasaporte		Edad	
Núm. identificación del investigador	Researcher ID	M-1377-2015	
	Código Orcid	0000-0002-6849-1219	

### A.1. Situación profesional actual

Organismo	Universidad de Córdoba		
Dpto./Centro	Botánica, Ecología y Fisiología Vegetal		
Dirección	Córdoba, Andalucía, España		
Teléfono	957218719	Correo electrónico	bv1gasoc@uco.es
Categoría profesional	Biólogo/Botánico/Zoólogo y afines	Fecha inicio	
Espec. cód. UNESCO	2417.00		
Palabras clave	BOTANICA, Biología, PLANTAS		

### A.2. Formación académica (título, institución, fecha)

Licenciatura/Grado/Doctorado	Universidad	Año
Doctor. DOCTOR EN CIENCIAS BIOLÓGICAS BOTÁNICA		1987

### A.3. Indicadores generales de calidad de la producción científica (véanse instrucciones)

Indicador	Medida
Tesis dirigidas en los últimos 10 años	3
Número de sexenios investigación	5
Fecha del último sexenio	15/04/2020
Número de sexenios de transferencia	1
Número de citas	6394(scopus)
Índice H	46 (scopus)
Publicaciones	189 (JCR)

## Parte B. RESUMEN LIBRE DEL CURRÍCULUM

Carmen Galán Soldevilla. Catedrática de Botánica, Universidad de Córdoba. Coordinadora del *Programa de Doctorado Recursos Naturales y Gestión Sostenible*, Universidad de Córdoba. Tesis doctorales dirigidas: 13. Coordinadora de la *Red Española de Aerobiología* (REA). Representante de las Universidades Andaluzas en el Consejo Andaluz de Medio Ambiente. Miembro del Grupo de Expertos en el *Observatorio de Salud y Cambio Climático*, Ministerio de Sanidad, Servicios Sociales y Sanidad y Ministerio de Cultura Alimentación y Medioambiente. Presidenta de la *Asociación Internacional de Aerobiología* (2002-2006). Responsable Grupo de Trabajo Control de Calidad, *Sociedad Europea de Aerobiología* (EAS), (2008-2015). Responsable Grupo de Trabajo Organización de Simposio europeo, *Sociedad Europea de Aerobiología* (EAS) (2015-2020). Presidente del Simposio Europeo de Aerobiología (16-20 noviembre 2020). Grupo de Expertos para establecer los Requisitos de usuario en el Registro de Aeroalérgenos, *Group Earth Observations* (GEO) (2010). Codirectora del Comité de Alérgenos en la *World Allergy Organization* (WAO) (2014-2016), miembro de este comité (2017-2019) y miembro de Comité sobre Aerobiología, Cambio Climático y Biodiversidad (2018-2021). Secretaria del Grupo de Trabajo de Aerobiología y Contaminación de la *European Academy of Allergy and Clinical Immunology* (EAACI) (2017-2019), actualmente presidenta de dicho grupo de trabajo (2019-2022). Actualmente, copresidenta del Grupo de Trabajo de Control de Calidad en el proyecto EUMETNET-AutoPollen. Editora Científica de *Aerobiología, International Journal on Aerobiology*, Q2 en JCR. Forma parte del Consejo Editorial en varias revistas internacionales indexadas. Participación en proyectos del Ministerio, en convocatorias competitivas, y en proyectos europeos dentro del 4º Programa Marco de la Unión Europea (PM), 5ºPM, 6ºPM, 7ºPM, COST Action, LIFE-Environment de la UE, Erasmus + K2. Miembro del Comité Científico en congresos y simposio: 18. Conferencias invitadas en congresos y simposio: 26.

## Parte C. MÉRITOS MÁS RELEVANTES (ordenados por tipología)

### C.1. Publicaciones (últimos 10 años)

- García-Mozo, H., C. Galán, P. Alcázar, C. Díaz de la Guardia, D. Nieto-Lugilde, M. Recio, P. Hidalgo, F. González-Minero, L. Ruiz, & E. Domínguez-Vilches. 2010. Trends in grass pollen season in southern Spain. *Aerobiologia*, 26:157–169.
- Pérez-Badía R., A. Rapp, C. Morales, S. Sardinero, C. Galán, H. García-Mozo. 2010. Pollen spectrum and risk of pollen allergy in Central Spain. *Annals of Agricultural and Environmental Medicine*, 17:139–151.
- Orlandi, F., H. García-Mozo, C. Galán, B. Romano, C. Díaz de la Guardia, L. Ruiz, M.M. Trigo, E. Domínguez-Vilches & M. Fornaciari. 2010. Olive flowering trends in a large Mediterranean area (Italy and Spain). *International Journal on Biometeorology*, 54:151–163.
- Cariñanos, P.; C. Galan, Dr; P. Alcazar; E. Dominguez. 2010. Airborne Pollen Records and Status of Anemophilous flora in arid areas of the Iberian Peninsula. *Journal of Arid Environments*, short communication, 74:1102-1105.
- Cecchi L, D'Amato G, Ayres JG, Galan C, Forastiere F, Forsberg B, Gerritsen J, Nunes C, Behrendt H, Akdis C, Dahl R, Annesi-Maesano I. 2010. Projections of the effects of climate change on allergic asthma: the contribution of aerobiology. *Allergy*, 65: 1073–1081.
- Hernández-Ceballos M.A., H. García-Mozo, J.A. Adame, E. Domínguez-Vilches, B. A. de la Morena, J.P. Bolívar & C. Galán. 2011. Synoptic and meteorological characterisation of olive pollen transport in Córdoba province (south-western Spain). *International Journal on Biometeorology*, 55:17-24.
- León-Ruiz, E., P. Alcázar, E. Domínguez-Vilches & C. Galán. 2011. Study of Poaceae phenology in a Mediterranean climate. Which species contribute most to airborne pollen counts? *Aerobiologia*, 27:37-50.
- García-Mozo, H., Mestre, A. & Galán, C. 2010. Phenological trends in southern Spain: a response to climate change. *Agricultural and Forest Meteorology*, 150:575–580
- Sikoparija B., T. Pejak-Sikoparija, P. Radisic, M. Smith & Galán C. 2011. The effect of changes to the method of estimating the pollen count from aerobiological samples. *Journal of Environmental Monitoring*, 13:384-390.
- Hernandez-Ceballos, M. A., Garcia-Mozo, H., Adame, J. A., Dominguez-Vilches, E., De la Morena, B. A., Bolivar, J. P., and Galan, C. 2011. Determination of potential sources of *Quercus* airborne pollen in Córdoba city (southern Spain) using back-trajectory analysis. *Aerobiologia*, 27:261–276.
- Staffolani, L., M. J. Velasco-Jiménez, C. Galán, K. Hruska. 2011. Allergenicity of the ornamental urban flora: ecological and aerobiological analyses in Córdoba (Spain) and Ascoli Piceno (Italy). *Aerobiologia*, 27:239–246.
- Alcázar, P., H. García-Mozo, MM Trigo, L. Ruiz, FJ González-Minero, P. Hidalgo, H., Díaz de la Guardia and C. Galán. 2011. *Platanus* pollen season in Andalusia (southern Spain): trends and modeling. *Journal Environment Monitoring*, 13: 2502–2510.
- Buters J.T.M., M. Thibaudon, M. Smith, R. Kennedy, A. Rantio-Lehtimäki, R. Albertini, G. Reese, B. Weber, C. Galan, R. Brandao, C.M. Antunes, S. Jäger, U. Berger, S. Celenk, L. Grewling, B. Jackowiak, I. Sauliene, I. Weichenmeier, G. Pusch, H. Sarioglu, M. Ueffing, H. Behrendt, M. Prank, M. Sofiev, L. Cecchi, The HIALINE working group. 2012. Release of Bet v 1 from birch pollen from 5 European countries. Results from the HIALINE study. *Atmospheric Environment*, 55:496-505.
- Ziello C., T.H. Sparks, N. Estrella, J. Belmonte, K.C. Bergmann, E. Bucher, M.A. Brighetti, A. Damialis, M. Detandt, C. Galán, R. Gehrig, L. Grewling, A.M.G. Bustillo, M. Hallsdottir, M.C. Kockhans-Bieda, C. De Linares, D. Myszkowska, A. Páldy, A. Sánchez, M. Smith, M. Thibaudon, A. Travaglini, A. Uruska, R.M. Valencia-Barrera, D. Vokou, R. Wachter, L.A. de Weger, A. Menze. 2012. Changes to Airborne Pollen Counts across Europe. *PlosOne*, 7:1-8.
- Orlandi F., H. Garcia-Mozo, A. Ben Dhiab, C. Galán , M. Msallem , B. Romano, M. Abichou, M. Fornaciari. 2013. Climatic indices in the interpretation of the phenological phases of the olive in mediterranean areas during its biological cycle. *Climatic Change*, 116:263-284.
- Oteros, J.A., H. García-Mozo, C. Hervás, C. Galán. 2013. Biometeorological and autoregressive indices for predicting olive pollen intensity. *International Journal of Biometeorology*, 57(2):307-16.
- Velasco-Jiménez M.J., Alcázar P., Domínguez-Vilches E., Galán C. 2013. Comparative study of airborne pollen counts located in different areas of the city of Córdoba (south-western Spain). *Aerobiología*, 29:113-120.
- Oteros, J.A., H. García-Mozo, C. Hervás, C. Galán. 2013. Year clustering analysis for modelling olive flowering phenology. *International Journal of Biometeorology*, 57(4):545-55.

19. Oteros, J.A., C. Galán, P. Alcázar & E. Domínguez-Vilches. 2013. Quality Control in Bio-monitoring Networks. Test in the Spanish Aerobiology Network. Science of the Total Environment, 443:559–565.
20. García-Mozo, H., E. Domínguez-Vilches, C. Galán. 2012. A model to account for variations in holm-oak (*Quercus ilex* subsp. *ballota*) acorn production in southern Spain. Annals of Agricultural and Environmental Medicine, 19:411-416.
21. León-Ruiz, E.J., H. García-Mozo, E. Domínguez-Vilches and C. Galán. 2012. The use of geostatistics in the study of floral phenology of *Vulpia geniculata* L. Link. The Scientific World Journal. Article ID 624247:19 pages.
22. Galan, C., C. Antunes, R. Brandao, C. Torres, H. Garcia-Mozo, E. Caeiro, R. Ferro, M. Prank, M. Sofiev, R. Albertini, U. Berger, L. Cecchi, S. Celenk, Ł. Grewling, B. Jackowiak, S. Jager, R. Kennedy, A. Rantio-Lehtimäki, G. Reese, I. Sauliene, M. Smith, M. Thibaudon, B. Weber, Weichenmeier, G. Pusch, J. T. M. Buters, on behalf of the HIALINE working group. 2013. Airborne olive pollen counts are not representative of exposure to the major olive allergen Ole e 1. Allergy, 68:809–812.
23. Oteros, JA., H. García-Mozo, L. Vázquez, A. Mestre, E. Domínguez-Vilches, C. Galán. 2013. Modelling olive phenological response to weather and topography. Agriculture, Ecosystems and Environment 179:62– 68.
24. Aguilera, F., L. Ruiz, M. Fornaciari, B. Romano, C. Galán, J. Oteros, A. Ben Dhiab, M. Msallem, F. Orlandi. 2013. Heat accumulation period in the Mediterranean region: phenological response of the olive in different climate areas (Spain, Italy and Tunisia). International Journal on Biometeorology, 58:867–876.
25. Cariñanos, P., P. Alcázar, C. Galán & E. Domínguez. 2014. Environmental behaviour of airborne Amaranthaceae pollen in the southern part of the Iberian Peninsula, and its role in future climate scenarios. Science of the Total Environment, 470-471: 480-487.
26. Oteros J., F. Orlandi, H. García-Mozo, F. Aguilera, A. Ben Dhiab, T. Bonofiglio, M. Abichou, L. Ruiz-Valenzuela, M.M. Trigo, C. Díaz de la Guardia, E. Domínguez-Vilches, M. Msallem, M. Fornaciari & C. Galán. 2014. Better prediction of Mediterranean olive production using pollen-based models. Agronomy for Sustainable Development, 34:685-694.
27. Velasco-Jiménez, M. J., Alcázar, P., Valle, A., Trigo, M. M., Minero, F., Domínguez-Vilches, E., Galán, C. 2014. Aerobiological and ecological study of the potentially allergenic ornamental plants in south Spain. Aerobiologia, 30:91-101.
28. Hernandez-Ceballos, M.A., Soares, J., García-Mozo, H., Sofiev, M., Bolivar, J.P., Galán, C. 2014. Analysis of Atmospheric dispersion of olive pollen in Southern Spain using Silam and Hysplit Models. Aerobiologia, 30:239-255.
29. Oteros JA, F. Orlandi, H. García-Mozo, F. Aguilera, A. Ben Dhiab, T. Bonofiglio, M. Abichou, L. Ruiz-Valenzuela, MM Trigo, C. Díaz de la Guardia, E. Domínguez-Vilches, M. Msallem, M. Fornaciari & C. Galán. 2014. Better prediction of Mediterranean olive production using pollen-based models. Agronomy Sustainable Development, 34: 685-694.
30. García-Mozo, H., L. Yaezel; J.A. Oteros & C. Galan. 2014. New statistical approaches for the analysis of long-term pollen season trends. Science of the Total Environment, 473: 103–109.
31. Hernández-Ceballos, M.A, Skjøth, C. A, García-Mozo, H, Bolívar, J.P. , Galán, C. 2014. Improvement in the accuracy of backtrajectories using WRF to identify pollen sources in southern Iberian Peninsula. International Journal of Biometeorology, 58: 2031-2043.
32. Galán, C., M. Smith, M. Thibaudon, G. Frenguelli, J. Oteros, R. Gehrig, U. Berger, B. Clot, R. Brandao, EAS QC Working Group. 2014. Pollen monitoring: minimum requirements and reproducibility of analysis. Aerobiologia, 30:385–395
33. Thibaudon, M., Galán, C., Lanzoni, C., Monnier, S. 2014. Validation of a new adhesive coating solution: comparative study of carbon tetrachloride and diethyl ether. Aerobiologia, 31:57-32
34. Aguilera F., M. Fornaciari, L. Ruiz-Valenzuela, C. Galán, M. Msallem, A. Ben Dhiab, C. Díaz-de la Guardia, M.M.Trigo, T. Bonofiglio & F. Orlandi. 2014. Phenological models to predict the main flowering phases of olive (*Olea europaea* L.) along a latitudinal and longitudinal gradient across the Mediterranean region. International Journal on Biometeorology, 59(5):629-41
35. Hernández-Ceballos, M.A., García-Mozo, H., Galán C. 2015. Cluster analysis of intradiurnal holm-oak pollen cycles at peri-urban and rural sampling sites in south-western Spain. International Journal of Biometeorology, 59:971–982.
36. Velasco-Jiménez M.J., Arenas M., Alcázar P., Galán C., Domínguez-Vilches E. 2015. Aerobiological and phenological study of Pistacia in Córdoba city (Spain). Science of the Total Environment, 505:1036-42.
37. Buters JT, Prank M, Sofiev M, Pusch G, Albertini R, Annesi-Maesano I, Antunes C, Behrendt H, Berger U, Brandao R, Selenk S, Galan C, Grewling L, Jackowiak B, Kennedy R, Rantio-Lehtimäki A, Reese G, Sauliene I, Smith M, Thibaudon M, Weber B, Cecchi L. 2015. Variation of the group 5 grass pollen allergen 1 content of airborne pollen in relation to geographical location and time in season. Journal of Allergy and Clinical Immunology, 136:86-95.

38. Oteros, J., García-Mozo, H., Botey, R., Mestre, A., Galán, C. 2015. Variations in cereal crop phenology in Spain over the last twenty-six years (1986–2012). Climatic Change, 130:545-558.
39. Martínez-Bracero, M., Alcázar, P., Díaz de la Guardia, C., González-Minero, F.J., Ruiz, L, Trigo Pérez, M.M. and Galán, C. 2015. Pollen calendars: a guide to common airborne pollen in Andalusia. Aerobiología, 31: 549-557.
40. Aguilera F, Orlandi F, Bonofiglio T, Giannelli A, Ruiz-Valenzuela L, Galán C, Msallem M, Díaz-de la Guardia C, Trigo MM, García-Mozo H, Pérez-Badía R, Ben Dhiab A, Fornaciari. M. 2015. Airborne-pollen maps for olive-growing areas throughout the Mediterranean region: spatio-temporal interpretation. Aerobiología, 31: 421-434.
41. Alcázar P, GalánC, Torres C, Domínguez-Vilches E. 2015. Detection of airborne allergen (Pla a 1) in relation to Platanus pollen in Córdoba, South Spain. Annals of Agricultural and Environmental Medicine, 22: 96–101
42. Sofiev M, Berger U, Prank M, ViraJ, Arteta J, BelmonteJ, Bergmann KC, Chéroux F, Elbern H, Friese E, Galan C, Gehrig R, Khvorostyanov D, KranenburgR, Kumar U, Marécal V, Meleux F, Menut L, Pessi AM, RobertsonL, Ritenberga O, Rodinkova V, Saarto A, Segers A, Severova E, Saulienel, SiljamoP, SteensenBM, Teinemaa E, Thibaudon M and Peuch VH. 2015. MACC regional multi-model ensemble simulations of birch pollen dispersion in Europe. Atmospheric Chemistry and Physics, 15:8243–8281.
43. Oteros J, García-Mozo H; Alcázar P, Belmonte J, Bermejo D, Boi M, Cariñanos P, Díaz de la Guardia C, Fernández-González D, González-Minero F, Gutiérrez-Bustillo AM, Moreno-Grau S, Pérez-Badía R, Rodríguez-Rajo FJ, Ruiz-Valenzuela L, Suárez-Pérez J, Trigo MM, Domínguez-Vilches E, Galán C. 2015. A new method for determining the sources of airborne particles. Journal of Environmental Management, 155:212-218.
44. García de León D, García-Mozo H, Galán C, Alcázar P, Lima M, González-Andúja JL. 2015. Disentangling the effects of feedback structure and climate on Poaceae annual airborne pollen fluctuations and the possible consequences of climate change. Total Environment Research, 530-531:103–109.
45. García-Mozo, H., J. Oteros & C. Galán. 2016. Impact of land cover changes and climate on the main airborne pollen types in Southern Spain. Science of the Total Environment, 548–549: 221–228.
46. Galán, C; P. Alcázar; J. Oteros; H. García Mozo; MJ Aira; J Belmonte;C. Díaz de la Guardia; D. Fernández; M Gutiérrez Bustillo; S Moreno; R Pérez Badía; J Rodríguez Rajo; L Ruiz Valenzuela; R Tormo; MM Trigo; E Domínguez Vilches. 2016. Airborne pollen trends in the Iberian Peninsula. Science of the Total Environment, 550:53-59.
47. Alcázar P, Velasco-Jiménez MJ, Domínguez-Vilches E, Galán C. 2016. A contribution to the study of airborne *Citrus* pollen in Córdoba,southern Spain. Urban Forestry & Urban Greening, 16:9–12.
48. Rojo, J., Orlandi. F., Pérez-Badía, R., Aguilera, F., Ben Dhiab, A., Bouziane, H., Díaz de la Guardia, C., Galán, C., Gutiérrez-Bustillo, A.M., Moreno-Grau, S., Msallem, M., Trigo, M.M., Fornaciari, M. 2016. Modeling olive pollen intensity in the Mediterranean region through analysis of emission sources. Science of the Total Environment, 551-552:73-82.
49. Orlandi, F., F. Aguilera, C. Galán, M. Msallem M. Fornaciaria. 2016. Olive yields forecasts and oil price trends in Mediterranean areas: a comprehensive analysis of the last two decades. Experimental Agriculture, 1:1-13.
50. Murray MG & Galán C. 2016. Effect of the meteorological parameters on the *Olea europaea* L. pollen season in Bahía Blanca (Argentina). Aerobiología, 32: 541–553.
51. Sabit M, Ramos Grecebio JD, Alejandro J & Galan C. 2016. Seasonal distribution of airborne pollen in Manila, Philippines, and the effect of meteorological factors to its daily concentrations. Aerobiología, 32: 375–383.
52. García-Mozo H, Oteros JA, Galán C. 2016. How the Joint Impact of Land Use and Climate Influences Airborne Pollen Spectrum? Research & Reviews: Journal of Botanical Sciences, 2:20-22.
53. Dhiab AB; MB Mimoun; J Oteros; H García Mozo; E Domínguez Vilches; C Galán; M Abichou; M Msallem. 2017. Modeling olive-crop forecasting in Tunisia. Theoretical and Applied Climatology, 128: 541549.
54. Cebrino J, Galán C & Domínguez-Vilches, E. 2016. Aerobiological and phenological study of the main Poaceae species in Córdoba city (Spain) and the surrounding hills. Aerobiología, 32: 595–606.
55. Plaza MP, Alcázar P, Galán C. 2016. Correlation between airborne *Olea europaea* pollen concentrations and levels of the major allergen Ole e 1 in Córdoba, Spain, 2012-2014. International Journal of Biometeorology, 60(12):1841-1847.
56. Plaza M.P., P. Alcázar, M.A. Hernández-Ceballos, C. Galán. 2016. Mismatch in aeroallergens and airborne grass pollen concentrations. Atmospheric Environment, 144 :361-369
57. Sikoparija B, Galán C, Smith M, EAS QC Working Group. 2017. Pollen-monitoring: between analyst proficiency testing. Aerobiología, 33(2), 191-199.
58. Pfaar O, Bastl K, Berger U, Buters J, Calderon MA, Clot B, Darsow U, Demoly P, Durham S, Galán C, Gehrig R, Gerth van Wijk R, Jacobsen L, Klimek L, Sofiev M, Thibaudon M, Bergmann KC. 2017. Defining



- pollen exposure times for clinical trials of allergen immunotherapy for pollen-induced rhinoconjunctivitis – an EAACI Position Paper. *Allergy*, 72(5):713-722.
59. Sofiev M, Ritenberga O, Albertini R, Arteta J, Belmonte J, Bonini M, Celenk S, Damiali A, Douros J, Elbern H, Friese E, Galan C, Gilles O, Hrga I, Kouznetsov R, Krajsek K, Parmentier J, Plu M, Prank M, Robertson L, Steensen BM, Thibaudon M, Segers A, Stepanovich B, Valdebenito AM, Vira J, Vokou D. 2017. Multi-model ensemble simulations of olive pollen distribution in Europe in 2014. *Atmospheric Chemistry and Physics Discuss.*
  60. Plaza M. P., P. Alcázar, M. J. Velasco-Jiménez, C. Galán. 2017. Aeroallergens: a comparative study of two monitoring methods. *Aerobiología*, 33:363–373.
  61. Cebrino J. Portero de la Cruz S, Barasona . M. J., Alcázar P., Moreno C., Domínguez-Vilches E., Galán C. 2017. Airborne pollen in Córdoba City (Spain) and its implications for pollen Allergy. *Aerobiologia*, 33(2), 281-291.
  62. De Linares C, Delgado R, Aira MJ, Alcázar P, Alonso-Pérez J, Boi M, Cariñanos P, Cuevas E, Díaz de la Guardia C, Elvira-Rendueles E, Fernández-González D, Galán C, Gutiérrez-Bustillo M. Pérez-Badia R, Rodríguez-Rajo FJ, Ruíz-Valenzuela L, Tormo-Molina R, Trigo MM, Valencia-Barrera RM, Valle A, Belmonte J. 2017. Changes in the Mediterranean pine forest: polination patterns and annual trends of airborne pollen. *Aerobiologia*, 33:375-391.
  63. Ghitarrini S, Galán C, Frenguelli G, Tedeschini E. 2017. Phenological analysis of grasses (Poaceae) as a support for the dissection of their pollen season in Perugia (Central Italy). *Aerobiologia*, 33:339-349.
  64. García-Mozo H, Hernández-Ceballos MA, Trigo MM, Galán C. 2017. Wind dynamics' influence on south Spain airborne olive-pollen during African intrusions. *Science of the Total Environment*, 609:13401348.
  65. Sofiev M, Ritenberga O, Albertini R, Arteta J, Belmonte J, Bonini M, Celenk S, Damialis A, Douros J, Friese E , Galan C, Gilles O, Hrgal, Kouznetsov R, Krajsek K , Parmentier J, Plu M, Prank M, Robertson L, Steensen BM, Thibaudon M, Segers A, Stepanovich B, Valdebenito AM, Vira J , Vokou. 2017. Multi-model ensemble simulations 1 of olive pollen distribution in Europe in 2014. *Atmos. Chem. Phys. Discuss.*, 17:12341–12360.
  66. Cebrino J, García-Castaño J. L., Domínguez-Vilches E., Galán C. 2017. Spatio-temporal flowering patterns in Mediterranean Poaceae. A community study in SW Spain. 2017. *Int J Biometeorol*, 62(4):513-523.
  67. Galán C., A. Ariatti, M. Bonini, B. Clot, B. Crouzy, A. Dahl, D. Fernandez-Gonzaález, G. Frenguelli, R. Gehrig, S. Isard, E. Levetin, D.W.Li, P. Mandrioli, C. A. Rogers, M. Thibaudon, I. Sauliene, C. Skjoth, M. Smith, M. Sofiev. 2017. Recommended terminology for aerobiological studies. *Aerobiologia*, 33:293–295
  68. Hidalgo-Galvez M. D., Herminia García-Mozo, Jose Oteros, Antonio Mestre, Roser Botey & Carmen Galán. 2018. Phenological behaviour of early spring flowering trees in Spain in response to recent climate changes. *Theoretical and Applied Climatology*, 132: 263–273
  69. Buters , JTM, C. Antunes, A. Galveias, KC Bergmann, M Thibaudon, C Galán, C. Schmidt-Weber and J. Oteros. 2018. Pollen and Spore Monitoring in the World. *Clinical and Translational Allergy*, 8:9. Short communication.
  70. Velasco-Jiménez MJ, Alcázar P, Ruiz Valenzuela L, Gharbi D, Díaz de la Guardia C, Galán C. 2017. *Pinus* pollen season trend in South Spain. *Plant Biosystem*, 152:.
  71. Martínez-Bracero M, Alcázar P, Velasco-Jiménez MJ, Calderón C, Galán C. 2018. Phenological and aerobiological study of vineyards in the Montilla-Moriles PDO area, Cordoba, southern Spain. *The Journal of Agricultural Science*, 156:821-831.
  72. Martínez-Bracero M, Alcázar P, Velasco-Jiménez MJ, Galán C. 2019. Fungal spores affecting vineyards in Montilla-Moriles Southern Spain. *European Journal of Plant Pathology*, 153: 1–13.
  73. Calderon-Ezquerro MC, Guerrero-Guerra C, Galán C, Guidos-Fogelbach G, Jiménez-Martínez MC, Larenas-Linnemann D, Serrano-Silva N, López Espinosa ED and Ayala-Balboa J. 2018. Pollen in the atmosphere of Mexico City and its impact on the health of the pediatric population. *Atmospheric Environment*, 186:198-208
  74. Helfman-Hertzog I, Kutiel H, Levetin E, Galán C, Hefer T. The impact of Sharav weather conditions on airborne pollen in Jerusalem and Tel Aviv (Israel). *Aerobiologia*, 34:497-511.
  75. Alcázar P, Viuf Ørby P, Oteros J, Skjøth C, Hertel O, Galán C. 2019. Cluster analysis of variations in the diurnal pattern of grass pollen concentrations in Northern Europe (Copenhagen) and Southern Europe (Córdoba). *Aerobiologia*, 25:269-281.
  76. De Linares C, Alcázar P, Valle AM, Díaz de la Guardia C, Galán C. Parietaria major allergens vs pollen in the air we breathe. *Environmental Research*, 176: 108514
  77. Pfaar O, Karatzas K, Bastl K, Berger U, Buters J, Calderon MA, Darsow U, Demoly P , Durham SR, Galán C, Gehrig R, Gerth van Wijk R, Jacobsen L, Katsifarakis N, Klimek L, Saarto S, Sofiev M, Thibaudon M, Werchan B, Bergmann KC. Pollen season is reflected on symptom load for grass and birch pollen-induced allergic rhinitis in different geographic areas - an EAACI Task Force Report. *Allergy*, in press.

78. Martínez-Bracero M, Alcázar P, Velasco-Jiménez MJ, Galan C. Effect of the Mediterranean crops in the airborne pollen spectrum. *Aerobiologia*, in press
79. Ibon Eguiluz-Gracia, Alexander G. Mathioudakis, Sabine Bartel, Susanne JH, Vijverberg, Elaine Fuertes, Pasquale Comberiati, Yutong Samuel Cai, Peter Valentin Tomazic, Zuzana Diamant, Jørgen Vestbo, Carmen Galan, Barbara Hoffmann. 2020. The need for clean air: the way air pollution and climate change affect allergic rhinitis and asthma. *Allergy*, 75(9):2170-2184.
80. Velasco-Jiménez MJ, Alcázar P, Díaz de la Guardia C, Trigo MM, de Linares C, Recio Criado M, Galán C. 2020. Pollen season trends in winter flowering trees in South Spain. *Aerobiologia*, 36: 213–224
81. Naclerio R, Ansotegui IJ, Bousquet J, Canonica GW, D'Amato G, Rosario N, Pawankar R, Pedeni D, Bergmann KCh, Bielory L, Caraballo L, Cecchi L, Cepeda SAM, Chong Neto HJ, Galan C, Gonzalez Diaz SN, Idriss S, Popov T, Ramon GD, Ridolo E, Rottem E, Songnuan W, Rouadi Ph. International expert consensus on the management of allergic rhinitis (AR) aggravated by air pollutants. Impact of air pollution on patients with AR: Current knowledge and future strategies. 2020. *World Allergy Organization Journal*, 13:100106
82. Blanca M, Puche LV, Garrido-Arandia M, Martín-Pedraza L, Romero Sahagun A, López-Sánchez JD, Galan C, Marin A, Villaba M, Diaz-Perales A, Somoza ML. 2020. Prunus, a new allergen eliciting respiratory symptoms in subjects sensitized to peach tree pollen. *Plos One*, 15(3):e0230010.
83. D'Amato G, Chong-Neto HJ, Vitale C, Ansotegui I, Rosario N, Haathela T, Galan C, Pawankar R, Cecchi L, Bergmann Ch; Ridolo E; Ramon G, Gonzalez Diaz S, El-Sayed ZA, D'Amato M, Annesi-Maesano I. 2020. The effects of climate change on respiratory allergies and asthma induced by pollen and mold allergens. *Allergy*, 75(9):
84. Plaza MP, Alcázar P, Oteros J & Galán C. 2020. Atmospheric pollutants and their association with olive and grass aeroallergen concentrations in Córdoba (Spain). *Environmental Science and Pollution Research*, 27:45447–45459
85. Rosário Filho NA, Urrutia-Pereira M, D'Amato G, Cecchi L, Ansotegui IJ, Galán C, Pomés A, Murrieta-Aguttes M, Caraballo L, Rouadi P, Chong-Neto HJ and Peden DB. 2021. Air pollution and indoor settings. *World Allergy Organization Journal*, 14:100499
86. Castaño-Quintero PA, Gil-Cerezo MV, Galán Soldevilla C, Domínguez-Vilches E. 2020. Analysis of the implementation of the "Man and the Biosphere" programme in the biosphere reserves of Andalusia. *Rev. FCA UNCUYO*, 52(1): 128-147.
87. López-Orozco R, Hernández-Ceballos MH, Galán C & García-Mozo H. Atmospheric Pathways and Distance Range Analysis of Castanea Pollen Transport in Southern Spain. *Forest*, 11(10):
88. De Linares C, Plaza MP, Valle AM, Alcázar P, Díaz de la Guardia C and Galán C. 2021. Airborne Cupressaceae Pollen and Its Major Allergen, Cup a 1, in Urban Green Areas of Southern Iberian Peninsula. *Forest*, 12, 254
89. Galán C, Smith M, Damialis A, Frenguelli G, Gehrig R, Grinn-Gofroń A, Kasprzyk I, Magyar D, Oteros J, Šaulienė I, Thibaudon M, Sikoparija B, EAS QC Working Group. 2021. Airborne fungal spore monitoring: between analyst proficiency testing. *Aerobiologia*, 37(2), 351-361
90. Damialis A, Gilles S, Sofiev M, Sofieva V, Kolek F, Bayr D, Plaza MP, Leier-Wirtz V, Kaschuba S, Ziska LH, Bielory L, Makra L, Trigo MM, COVID-19/POLLEN study group#, Traidl-Hoffmann C. Higher airborne pollen concentrations correlated with increased SARS-CoV-2 infection rates, as evidenced from 31 countries across the globe. *PNAS*, 2021 118 (12) e2019034118.
91. Picornell A, Oteros J, Ruiz-Mata R, Recio M, Trigo MM, Martínez-Bracero M, Lara B, Serrano-García A, Galan C, García-Mozo H, Alcazar P, Perez-Badia R, Cabezudo B, Romero-Morte J, Rojo J. 2021. Methods for interpolating missing data in aerobiological databases. *Environmental Research*,

## C.2. Proyectos (últimos 10 años)

1. Assessment of production, release, distribution and health impact of allergenic pollen in Europe, EUPOL. 7th Frame Work Programme on Research, European Commission COST Action ES0603. DC: Earth System Science and Environmental Management (ESSEM). Coordinador: Ms. Eija Auranen Tekes, the Finnish Funding Agency for Technology and Innovation. Nº de países: 17. 2006-2010. Financiación total del proyecto: 10.000.000 €. Comité de Gestión de la Acción por España: Carmen Galán Soldevilla (UCO) y Jordina Belmonte Soler (Universidad Autónoma de Barcelona)
2. Análisis del polen atmosférico como bioindicador de la calidad del aire y de los efectos del cambio climático en la fenología y biodiversidad de los ecosistemas andaluces. Proyecto de Investigación de Excelencia, Consejería de Innovación, Ciencia y Empresa, Junta de Andalucía. RNM 02034. 2007-2010. Financiación UCO: 90.000 €. PROYECTO COORDINADO: UGR, UJA, UMA, US, UCO. Coordinadora del Proyecto e Investigadora Responsable Socio UCO: Carmen Galán Soldevilla.

3. Modelización y análisis de la influencia de la variación genética en la fenología reproductiva de especies vegetales. Proyecto de Investigación de Excelencia, Consejería de Innovación, Ciencia y Empresa, Junta de Andalucía. RNM 02195. 2007-2010. Financiación: 190.000 €. Investigadora Responsable: Carmen Galán Soldevilla, UCO
4. Estudio Aerobiológico en Castilla-La Mancha. Junta de Comunidades de Castilla-La Mancha. PAC07-0083-7980. 15/03/07-31/12/09. Investigadora Responsable: Rosa Pérez Badia, UCLM.
5. Proyecto piloto sobre la floración del olivo y la producción de aceituna en países del área mediterránea. Consejo Oleícola Internacional. Universidad de Perugia, Universidad de Córdoba. 2007-2009. Financiación: 9.500 \$. Investigadora Socio UCO: Carmen Galán Soldevilla.
6. Health Impacts of Airborne Allergen Information Network (HIALINE). 7th Frame Work Programme European Union. 2009-2012. Financiación UCO: 57.865,00 € (60%). Investigador principal: Jeroen Buters, GABO:mi Inc. Investigadora Socio UCO: Carmen Galán Soldevilla.
7. HIALINE. Seleccionado por la OTRI y concedido convocatoria TRANSFER 2009. Red de espacios Tecnológicos de Andalucía (RETA) y el Centro de Innovación y Trasferencia de Tecnología de Andalucía (CITAndalucía). Investigadora Socio UCO: Carmen Galán Soldevilla.
8. Etude de la relation entre floraison et fructification de l'olivier. Etude comparative entre l'Espagne et la Tunisie. Influence des variations climatiques sur la phénologie. Le pollen marqueur des changements climatiques. AECl. 2008/Modalidad A: Proyectos conjuntos de Investigación. A/018023/08. 2009. Financiación UCO: 8.000 €. Investigador principal: Carmen Galán Soldevilla.
9. Etude de la relation entre floraison et fructification de l'olivier. Etude comparative entre l'Espagne et la Tunisie. Influence des variations climatiques sur la phénologie. Le pollen marqueur des changements climatiques. AECl. 2008/Modalidad A: Proyectos conjuntos de Investigación. A/025209/09. 2010. Financiación UCO: 8.265 €. Investigador principal: Carmen Galán Soldevilla.
10. Aplicación y Optimización del análisis polínico en el desarrollo de modelos de previsión de cosecha en olivo en Túnez. AECID, PIE>D. Código: 11-CAP2-0932. 1/10/2011- 31/3/2013. Financiación: 68.600 €. Investigador principal: Carmen Galán Soldevilla.
11. Análisis de la Dinámica del Polen Atmosférico de Andalucía. Proyecto de Investigación de Excelencia, Consejería de Innovación, Ciencia y Empresa, Junta de Andalucía RNM-5958. 2011-2015. Proyecto coordinado entre 4 grupos de investigación del PAIDI: RNM130, RNM115, RNM 110, RNM 350. Financiación UCO: 33.250,00€ Investigadora principal: Carmen Galán Soldevilla, RNM130.
12. Impacto del Cambio Climático en la Fenología de Especies Vegetales del Centro y Sur de la Península Ibérica (FENOCLIMA). Plan Nacional I+D+i 2008-11. Ministerio de Ciencia e Innovación. CGL2011-24146. 1/01/2012- 31/12/2015. AEMET, UCLM, UCO. Financiación: 69.000 €. Investigador principal: Herminia García Mozo.
13. Estudio de tendencias fenológicas en plantas del Mediterráneo Occidental y su relación con el cambio climático (FENOMED). Ministerio de Economía y Competitividad. Proyectos De I+D+I. Proyectos de I+D+I "RETOS INVESTIGACIÓN". CGL2014-54731-R. 01/01/2015 al 31/12/2018. UGR, UMA, UCO. Financiación: 84.700 €. Investigador principal: Carmen Galán Soldevilla.
14. Nature recreation - towards sustainable development of ecosystem services (Net4Nat). Erasmus+ KA2 - Cooperation for Innovation and the Exchange of Good Practices Strategic Partnerships for higher education. 01-09-2016/31-08-2018. Applicant Organisation: Daugavpils Universitate, LV01 (LATVIJA).
15. Tipo de proyecto: NACIONAL, Título: Indicadores eco-hidrológicos asociados a cubiertas vegetales para la gestión de la biodiversidad en el Parque Nacional de Sierra Nevada Código: Q1418001B Entidad Financiadora: Fundación Biodiversidad, Ministerio de Agricultura, Alimentación y Medio Ambiente. Investigadores: M<sup>ra</sup> José Polo, carmen Galán, Jose Luis Quero, Herminia García-Mozo (UCO). Entidad Beneficiaria: UCO. Duración: 1/01/2018- 1/01/2019 Importe de la ayuda: 30.818,45 €
16. Project type: European. Title: "Ecopotential- Improving Future Ecosystem Benefits Through Earth Observations "H2020-SC5-16-2014-641762 . Project ID: 641762 granted by: UEParticipant: 47 partner institutions, among others: CNR (Italy) (Coord) , UNILE (Holland) , EBD-(CSIC), REDIAM, IISTA (UCO-UGR) (Spain), IST (Pt), Helmholtz CentreUnivMunich (Germany) [https://cordis.europa.eu/project/rcn/196809\\_es.html](https://cordis.europa.eu/project/rcn/196809_es.html) <http://www.ecopotential-project.eu/>. Total UE Grant: EUR 1 970 001,25 euros. UE Grant to IISTA: 300 000 euros
17. New approaches in detection of pathogens and aeroallergens (ADOPT). COST Action. OC-2018-2-23475. 2020-2023. Financial support: 714.000 euros. Number of Proposers: 38.Coordinator: Carsten Skjoth, University fo Worcester, UK. For Spain: Carmen Galán, University of Córdoba, Spain

### C.3. Contratos, méritos tecnológicos o de transferencia

1. Identificación y recuento de granos de polen red portuguesa de aerobiología. Sociedade Portuguesa de Alergologia e Imunologia Clínica. Galán-Soldevilla, Carmen (Universidad de Córdoba). 2018-2019. 300 EUR.

2. Previsión de aceituna y aceite de oliva en Andalucía. Campaña 2018/2019. Galán-Soldevilla, Carmen (Universidad de Córdoba). 2018-2019. 15000 EUR.
3. Predicción de la cosecha de olivo en Andalucía para la campaña 2018/2019. Galán-Soldevilla, Carmen (Universidad de Córdoba). 2018-2019. 15000 EUR.
4. Suministro de información meteorológica semanal referente a España. Galán-Soldevilla, Carmen (Universidad de Córdoba). 2018-2019. 3816 EUR.
5. Previsión de aceituna y aceite de oliva en Andalucía, campaña 2017/2018. TRITON INVESTMENT MANAGEMENT LIMITED. 2017-2017. 15000 EUR.
6. Previsión de aceituna y aceite de oliva en Andalucía. Campaña 2017/2018. 2017-2017. 15000 EUR.
7. Suministro de información aerobiológica semanal referente a España. Galán-Soldevilla, Carmen (Universidad de Córdoba). 2016-2016.
8. Modelo de previsión de sobre contenido de polen en el aire y cosecha. Galán-Soldevilla, Carmen (Universidad de Córdoba). 2016-2017. 9000.00 EUR.
9. Análisis polínico de muestras de suelo. Galán-Soldevilla, Carmen (Universidad de Córdoba). 2016-2017. 2000.00 EUR.
10. Análisis de muestras aerobiológicas. Galán-Soldevilla, Carmen (Universidad de Córdoba). 2015-2015. 2.500 EUR.
11. Suministro de información Aerobiológica semanal a nivel nacional. Galán-Soldevilla, Carmen (Universidad de Córdoba). 2011-2014. 5643 EUR.

#### C.4. Patentes

Galán-Soldevilla, Carmen; Hidalgo-Fernandez, Pablo Jose; Bonton-,P.; Boucher-,A.; Tomczak-,Regis; Belmonte-,J.; Thonnat-,M.. METHOD AND APPARATUS FOR THE AUTOMATIC DETECTION AND RECOGNITION OF POLLENS.

#### C.5. Tesis Doctoral (últimos 10 años)

1. *Estudio sobre el contenido del polen aerovagante en el medio urbano, posible contribución de la flora ornamental*. Doctorando: M<sup>a</sup> José Velasco Jiménez. Universidad de Córdoba. Departamento de Botánica, Ecología y Fisiología Vegetal. Julio, 2013. Calificación: Sobresaliente "Cum Laude" por unanimidad. Directores: Carmen Galán y Purificación Alcázar Teno.
2. *Modelización del ciclo fenológico reproductor del olivo (Olea europaea L.)*. Doctorando: Jose Antonio Oteros. Universidad de Córdoba. Departamento de Botánica, Ecología y Fisiología Vegetal. Febrero, 2014. Calificación: Sobresaliente "Cum Laude" por unanimidad. Directores: Carmen Galán y Herminia García-Mozo. Premio Extraordinario de Doctorado.
3. *Polen aerovagante y alérgenos mayoritarios de olivo y gramíneas en la atmósfera de Córdoba*. Doctoranda: María del Pilar Plaza García. Departamento de Botánica, Ecología y Fisiología Vegetal. Mayo, 2017. Calificación: Sobresaliente "Cum Laude" por unanimidad. Directores: Carmen Galán y Purificación Alcázar Teno.
4. *Análisis fenológico y aerobiológico de la familia Poaceae, estudio de su incidencia en la población humana*. Doctorando: Jesús Cebrino Cruz. Departamento de Botánica, Ecología y Fisiología Vegetal. Febrero, 2019. Calificación: Sobresaliente "Cum Laude" por unanimidad. Directores: Carmen Galán Soldevilla y Eugenio Domínguez Vilches.
5. *Estudio aerobiológico y fenológico de viñedos de la denominación de origen Montilla-Moriles*. Doctorando: Moisés Martínez Bracero. Departamento de Botánica, Ecología y Fisiología Vegetal. Diciembre, 2019. Calificación: Sobresaliente "Cum Laude" por unanimidad. Directores: Carmen Galán Soldevilla y Purificación Alcázar Teno

#### C.6. Cargos de coordinación científica y participación grupos de trabajo científico

1. Co-Chair of *WG on Quality Control* in EUMETNET-AutoPollen (from 2018)
2. Member of the *Aerobiology, Climate Change, & Biodiversity Committee* (WAO) (2018-2021).
3. Chair of *WG on Aerobiology and Pollution* de la European Academy of Allergy and Clinical Immunology (EAACI) (2019-2021)
4. Chair of *Working Group for European Symposium*, European Aerobiology Society (EAS). 2017-2019.
5. Chair of *Working Group on Quality Control*, European Aerobiology Society (EAS). 2006-2017.
6. Secretary of the *Working Group on Aerobiology and Pollutants* in the EAACI, 2017-2019.
7. Member of *World Allergy Organization Aeroallergen Committee*. World Allergy Organization (WAO), 2019-2021.
8. Co-Chair of *World Allergy Organization Aeroallergen Committee*. World Allergy Organization (WAO), 2014-2016.



9. Grupo de expertos en el *Observatorio de Salud y Cambio Climático*. Ministerio de Sanidad, Servicios Sociales y Sanidad y Ministerio de Cultura Alimentación y Medioambiente. Desde septiembre 2011 hasta la actualidad.
10. Expert member of *User Requirements Registry for Aeroallergens, Group Earth Observations* (GEO). August 21-22, 2010.
11. President of the *International Association for Aerobiology*, 2002-2006
12. Coordinadora de la *Red Española de Aerobiología* (RAA), desde octubre del 1998 hasta la actualidad

### C.7. Premios y reconocimientos

1. Premio Extraordinario de Doctorado. Universidad de Córdoba, junio 1988
2. Diploma de Reconocimiento de la Universidad de Córdoba a la labor docente realizada durante el curso académico 1998/99. Selección del 20% de las mejores evaluaciones por parte de los alumnos. Materias: Botánica y Biología Vegetal.
3. Premio al mejor poster investigación. XVI simposium de la Asociación de palinólogos de lengua Francesa (APLF). Le Réseau espagnol d'aérobiologie, REA/AEA. Fernández-González, D., V. Jato, C. Galán, E. Domínguez, R. Valencia-Barera & A. Penas. Liège, Francia. 13-17 septiembre 1999.
4. Premio a la mejor presentación científica. Aerobiology'2000. Pollen dispersión. Forecast at regional scale (ASTHMA). Belmonte, J., P. De Nuntiis, C. Galán, R. Guardia, O. Hembise, P. Hidalgo, P. Mandrioli, & A. Mangin. Montebello, Montreal, Canada. Agosto, 2002.
5. Gaceta Universitaria. Premio a la Universidad de Córdoba por contar con la coordinación de la Red Española de Aerobiología. Junio 2005.
6. Premio al mejor póster investigación. 4th European Symposium on Aerobiology. The use of Geostatistics in the study of floral phenology of Poaceae. León, E., H. García-Mozo, E. Dominguez-Vilches, C. Galán. Turku, Finlandia. 12-16 Agosto 2008.
7. Medalla Andalucía. Junta de Andalucía. 2010.
8. Medalla de plata, Círculo de la Amistad, Córdoba. 2010
9. Cordobeses del Año. Diario Córdoba. 2011.
10. Premio al mejor poster científico. 5ESA. SILAM and HYSPLIT models to understand olive pollen dynamic in southern Spain. Hernández-Ceballos M.A., Soares, J., García-Mozo, H. Sifiev, M., Bolivar, J.P. & C. Galán. Krakow, Polan. 3-7 septiembre 2012.
11. Fiambrera de Plata. Ateneo, Córdoba. Junio 2013.
12. Beca de Honor Colegio Mayor Poveda. Córdoba, mayo 2014.
13. Ateneísta de Honor. Federación de Ateneos de Andalucía. Septiembre 2017.
14. Medalla de Oro de la Ciudad. Córdoba, octubre 2017.
15. Premio Andaluz de Medio Ambiente. Junio 2018
16. Miembro Honorífico de la International Association for Aerobiology (IAA). Septiembre, 2018
17. Miembro Académico Correspondiente de la Real Academia de Córdoba, de Ciencias, Bellas Letras y Nobles Artes, 2018
18. Miembro Honorífico de la European Aerobiology Society (EAS), noviembre 2020