

MEMORIA CORRESPONDIENTE AL CURSO 2018/2019

DEPARTAMENTO: BIOLOGÍA y GEOLOGÍA

1.- Órganos de Gobierno Unipersonales.

Director: José Jesús Casas Jiménez

Secretaria: María Josefa López López

2.- Áreas de Conocimiento que integran el Departamento.

- Botánica
- Ecología
- Fisiología Vegetal
- Genética
- Geodinámica Externa
- Microbiología
- Parasitología
- Producción Animal
- Zoología

2.1.- Miembros que integran cada Área de Conocimiento.

- Botánica
 - Cabello Piñar, Francisco Javier: Profesor Titular de Universidad
 - Cueto Romero, Miguel: Profesor Titular de Universidad
 - Gallego Arjona, Eduardo: Profesor Titular de Universidad
 - Giménez Luque, Esther: Profesora Titular de Universidad
 - Gómez Mercado, Francisco: Profesor Titular de Universidad
 - Mota Poveda, Juan Francisco: Catedrático de Universidad
 - Salinas Bonillo, María Jacoba: Profesora Titular de Universidad
 - Sánchez Sánchez, José: Profesor Titular de Universidad
- Ecología
 - Aguilera Aguilera, Pedro: Profesor Titular de Universidad
 - Casas Jiménez, José Jesús: Catedrático de Universidad
 - Castro Nogueira, Hermelindo del Niño Jesús: Profesor Titular de Universidad
 - Castro Martínez, Antonio Jesús: Prof. Ayudante Doctor
 - Ortega Rivas, Manuel: Profesor Titular de Universidad
 - Rubio Ríos, Juan: Contratado FPU
- Fisiología Vegetal
 - Aguilera Díaz, Carlos: Profesor Titular de Universidad
 - Angosto Trillo, María Trinidad: Catedrática de Universidad
 - Delgado Fernández, Isabel Casilda: Profesora Titular de Universidad
 - García del Moral Garrido, María Belén: Profesora Titular de Universidad
 - Merlo Calvente, María Encarnación: Profesora Titular de Universidad

- Valenzuela Manjón-Cabeza, Juan Luis: Profesor Titular de Universidad
- Área de Genética
 - Capel Salinas, Juan: Profesor Titular de Universidad
 - Capel Salinas, Carmen: Profesora Sustituta Interina
 - Jamilena Quesada, Manuel: Catedrático de Universidad
 - Lozano Ruiz, Rafael: Catedrático de Universidad
 - Martínez Martínez, Cecilia: Profesora Sustituta Interina
 - Salinas Navarro, María: Profesora Titular de Universidad
 - Yuste Lisbona, Fernando Juan: Profesor Ayudante Doctor
- Área de Geodinámica Externa
 - Calaforra Chordi, José María: Catedrático de Universidad
 - Fernández Cortes, Ángel: Contratado “Ramon y Cajal”
 - Gisbert Gallego, Juan: Profesor Titular de Universidad
 - Molina Sánchez, Luis: Profesor Titular de Universidad
 - Rigol Sánchez, Juan Pedro: Profesor Titular de Universidad
 - Sánchez Martos, Francisco: Profesor Titular de Universidad
 - Sola Gómez, Fernando: Profesor Ayudante Doctor
 - Vallejos Izquierdo, Angela: Profesora Titular de Universidad
- Área de Microbiología
 - Moreno Casco, José Joaquín: Catedrático de Universidad
 - López López, María Josefa: Profesora Titular de Universidad
 - Vargas García, María del Carmen: Profesora Titular de Universidad
 - Suárez Estrella, Francisca: Profesora Contratada Doctora
 - López González, Juan Antonio: Profesor Sustituto Interino
 - Jurado Rodríguez, Macarena del Mar: Profesora Sustituta Interina
 - Estrella González, María José: Investigadora FPI
 - Martínez Gallardo, María Rosa: Contratada de Investigación
 - Toribio Gallardo, Ana Josefa: Contratada de Investigación
 - Ana Belén Siles Castellano: Contratada de Investigación
- Área de Parasitología
 - Concepción María Mesa Valle: Profesora Titular de Universidad
- Producción Animal
 - Sáez Casado, María Isabel: Profesora Ayudante Doctor
 - Sánchez-Muros Lozano, María José: Catedrática de Universidad
 - Suárez Medina, María Dolores: Catedrática de Universidad
- Zoología
 - Alarcón López, Francisco Javier: Profesor Titular de Universidad
 - Barranco Vega, Pablo: Profesor Titular de Universidad
 - Cabello García, Tomás: Catedrático de Universidad
 - Díaz López, Manuel: Catedrático de Universidad
 - García Barroso, Fernando Rogelio: Profesor Titular de Universidad
 - Martínez Moya, Tomás Francisco: Profesor Titular de Universidad
 - Moyano López, Francisco Javier: Catedrático de Universidad

3.- Líneas de investigación del Departamento.

- Área de Botánica:
 - Flora de Andalucía: Taxonomía, uso y conservación
- Área de Ecología:
 - Ecología Acuática
 - Sistemas Socio-Ecológicos
- Área de Fisiología Vegetal:
 - Biogeografía; restauración ecológica; sistemas de información geográfica; cartografía de la vegetación; filogeografía; restauración ecológica; sucesión vegetal; dinámica de poblaciones.
 - Biología de la conservación; biología de poblaciones; ecofisiología; genética de poblaciones.
 - Análisis genético y molecular de la inducción floral y el desarrollo del fruto.
 - Fisiología e interacción génico-hormonal de los procesos de floración y fructificación.
 - Mejora biotecnológica de la calidad de fruto: sabor, larga vida, partenocarpia, monoicidad.
 - Ecosistemas y hábitats mediterráneos y áridos.
 - Fisiología de la Poscosecha.
 - Calidad de fruto.
- Área de Microbiología
 - Valorización de residuos agrícolas mediante compostaje
 - Microbiota del proceso de compostaje
 - Biodegradación y reutilización de residuos agrícolas
 - Biorremediación de metales pesados y plaguicidas
 - Microorganismos lignocelulolíticos
 - Antagonismo y supresividad de microorganismos fitopatógenos
- Área de Parasitología
 - Biología molecular de parásitos
 - Biología molecular de microalgas
- Área de Zoología
 - Valoración del potencial nutritivo de los insectos como alimento alternativo sostenible
 - Entomología Agrícola y Lucha Biológica contra Plagas
 - Valorización de algas para alimentación de especies de acuicultura

4.- Actividades organizadas por el Departamento.

4.1.- Proyectos de investigación financiados:

- Área de Botánica:
 - “Inventario de Flora y Hábitats en un paraje cercano al Cerro de las Cuevas, Rioja (Almería)”
 - LIFE-REGROW: reclamation of olive oil waste abandoned using bio-recovery strategies in a circular economy scenario. Life + Environment policy & Governance. LIFE16-ENV/ES/000331. Periodo: 2017-2021

- Título del Proyecto. A global initiative to understand gypsum ecosystem ecology. Acrónimo. GYPWORLD. Fecha de inicio. 01/04/2018 - Fecha de fin. 31/03/2022. Programa de financiación. Horizon2020 Convocatoria. H2020-MSCA-RISE-2017. Organismo financiador. Comisión Europea. Importe total del Proyecto. 738.000 € Importe total de la Universidad de Almería. 76.500 € Investigador Principal en la Universidad de Almería. D. Juan Francisco Mota Poveda
- Área de Ecología:
 - Ecosystem Functional Diversity of the Circumpolar Arctic. NASA ROSES 2016 A.50 GEO Work Programme solicitation. Cantidad financiada US \$606,666 (Epstein, H. PI; Castro investigador collaborator) 2018-2020
 - The LIFE Europe (the Financial Instrument for the Environment and Climate Action) (<http://ec.europa.eu/environment/life/funding/life2015/>). “The Green link”. Cantidad financiada: US\$45,000 + indirect charges to ISU (Castro, PI), 2016-2019
 - iSEED award under the Idaho NSF EPSCoR Research Infrastructure Improvement (RII) program, Managing Idaho’s Landscapes for Ecosystem Services (MILES). Predicting impacts of future policy-based land use scenarios on Idaho’s Ecosystem Services and implications for human wellbeing”. Cantidad financiada: US\$80,000 Antonio J. Castro, P.I., 2016-2018
- Área de Fisiología Vegetal:
 - Estudio integrado de la vegetación de arenales costeros (AREVEG).
- Área de Genética:
 - Nuevas variedades de judía para tendencias emergentes en el consumo de hortalizas (OPTIBEAN). RTC2017-6198-2. Ministerio de Economía y Competitividad. IP: Rafael Lozano Ruíz. Duración: 01/09/2019-31/08/2021.
 - Tecnologías emergentes para mejora de la competitividad en el cultivo de papaya del sudeste español (TECOPA). RTC2017-6190-2. Ministerio de Economía y Competitividad. IP: Rafael Lozano Ruíz. Duración: 01/09/2019-31/08/2021.
 - Breeding for Resilient, Efficient and Sustainable Organic Vegetable production (BRESOV). Unión Europea – Horizon2020 – Call: H2020-SFS-2017-2. Project ID: 774244. IP (UAL): Rafael Lozano Ruíz. Coordinador: Ferdinando Branca, Università degli Studi di Catania. Duración: 2018 - 2021
 - Análisis genómico del desarrollo de tricomas como estrategia para la mejora genética de la resistencia a plagas en tomate. MINECO – AGL2017-88702-C02-01-R. Duración: 01/01/2018 – 31/12/2020
 - Desarrollo y producción sostenible de nuevos snacks nutritivo y cereales “pop” (Nutripop). RTC2016-4941-2. Ministerio de

- Economía y Competitividad. IP: Rafael Lozano Ruíz. Duración: 01/09/2016-31/08/2019.
- Agrodiversidad y tecnologías genómicas para la mejora de la productividad de cucurbitáceas (GENOBIT). RTC2016-4819-2. Ministerio de Economía y Competitividad. IP: Juan Capel Salinas. Duración: 01/09/2016-31/08/2019.
 - Mejora de la competitividad en tomate (TRADIGEN). RTC2016-5795-2. Ministerio de Economía y Competitividad. IP: Trinidad Angosto Trillo. Duración: 01/09/2016-31/08/2019.
 - Genómica funcional y mejora genética de la productividad de tomate: importancia agronómica del balance desarrollo-estrés abiótico. AGL2015-64991-C3-1-R. Ministerio de Economía y Competitividad. IP: Rafael Lozano Ruíz. Duración: 01/01/2016-31/12/2018.
 - Área de Microbiología
 - ALGAE4CONTROL: Producción de bioplaguicidas a partir de cianobacterias para su uso en agricultura (Algae4control). Proyecto Retos Colaboración. Ministerio de Economía y Competitividad. RTC2017-6444-2. Periodo: 2018-2021.
 - CONTRATO UAL-BIORIZON: Aislamiento de nuevas bacterias extremófilas promotoras del crecimiento vegetal y antagonistas para su uso como biofertilizantes y agentes de control biológico. Contrato de Investigación UAL-Empresa BIORIZON S.L. Código: 001318. Periodo: 2018-2019.
 - LIFE-REGROW: reclamation of olive oil waste abandoned using bio-recovery strategies in a circular economy scenario. Life + Environment policy & Governance. LIFE16-ENV/ES/000331. Periodo: 2017-2021.
 - AGRIMAX: Agri and food waste valorisation co-ops based on flexible multi-feedstocks biorefinery processing technologies for new high added value applications. European Union's Horizon 2020 research and innovation programme under grant agreement No. 720719. Periodo: 2016-2020.
 - SABANA: sustainable algae biorefinery for agriculture and aquaculture. European Union's Horizon 2020 Research and Innovation program under the Grant Agreement No. 727874. Periodo: 2016-2020.
 - COMMETA: Estudio comparativo del microbioma del compostaje: metagenómica, análisis funcional y vinculación con los parámetros críticos de control del proceso Ministerio de Economía y Competitividad. AGL2015-64512-R. Periodo: 2015-2018.
 - BACAGRO: Aprovechamiento de subproductos para la producción de bacterias de uso agrícola como agente protector frente a organismos patógenos y mejoradores de la fertilidad de suelos. Ministerio de Economía y Competitividad. RTC-2015-3897-2. Periodo: 2015-2018.

- Área de Producción Animal:
 - Optimización de piensos en acuicultura mediante la valorización de la harina de insecto como materia prima alternativa a la harina de pescado. RTA 2015-00021-CO3-02. 2017-2020
 - Los recursos pesqueros del mar de Alboran y posibles usos alternativos de las especies de bajo valor comercial (descartes). Contrato para proyecto de investigación con la Organización de Productores Pesqueros. Julio de 2018 a diciembre de 2019
 - Evaluación de nuevos aditivos funcionales basados en microalgas para alimentación en acuicultura (ALGAE4FISH). II Convocatoria de Proyectos de Innovación Empresarial con Proyección Territorial CEIMAR. Duración:15/10/2018 - 14/10/2019.
 - Producción de hidrolizados de microalgas marinas para su utilización como sustitutivos de harinas de pescado en piensos de acuicultura (MICROAQUA). I Convocatoria Proyectos Transfiere Universidad de Almería 2018. Duración:15/10/2018 - 14/10/2019.
 - Evaluación de hidrolizados enzimáticos de *Nannochloropsis gaditana* para su uso en la alimentación de dorada. I Convocatoria de proyectos para Jóvenes Investigadores de CEIMAR (CEIJ-C05). Duración: 1/10/2018-30/09/2019.
 - Equipamiento para prestación de nuevos servicios de análisis nutricional en el servicio periférico de piensos experimentales de la universidad de Almería (EQC2018-004984-P). Subprograma Estatal de Infraestructuras de Investigación y Equipamiento Científico Técnico, Plan Estatal De Investigación Científica y Técnica y de Innovación 2017-2020. Duración:1/6/2018-30/05/2019.
 - Mejora de la calidad nutricional de alimentos para acuicultura mediante la incorporación de hidrolizados de microalgas enriquecidos en microorganismos probióticos (ALQUABIOTIC). Convocatoria FEDER-INNTERCONNECTA 2018. Duración:1/10/2018-31/12/2020.
 - Producción de bioplaguicidas a partir de cianobacterias para su uso en agricultura (ALGAE4CONTROL); RTC-2017-6444-2. Duración:1/10/2018-30/09/2021.
 - Desarrollo y comercialización de nuevos productos funcionales basados en microalgas para la alimentación de especies de acuicultura (GREEN4FEED). Ayudas a Actividades de Transferencia de Conocimiento entre los agentes del Sistema Andaluz del Conocimiento (PAIDI 2020). Duración:1/6/2019-30/5/2020.
- Área de Zoología
 - Título del proyecto: Optimización de piensos en acuicultura mediante la valorización de la harina de insecto como materia prima alternativa a la harina de pescado (RTA2015-00021-C03-02). Entidad financiadora: INIA. Duración, 2017 – 2020.

Investigador responsable (subproyecto): Fernando García Barroso

- Título del proyecto: Desarrollo de nuevos métodos para el manejo integrado para las polillas de la patata *Phthorimaea operculella* y *Tecia solanivora*. Entidad financiadora: Ministerio de Economía, Industria y Competitividad. España. Cód. según financiadora: RTA2015-00074-C02. Entidades participantes: Universidad de Almería e Instituto Canario de Investigaciones Agrarias (ICIA). Duración, desde: Junio//2017 hasta: Julio/2020. Cuantía de la subvención (Subproyecto UAL): 100.000,00 € Investigador responsable (subproyecto 02): Tomás Cabello García. Número de investigadores participantes: 5
- Título del proyecto: La biomasa de microalgas como aditivo de valor añadido para peces acuicultivados: evaluación en diferentes etapas del ciclo productivo de la dorada (*Sparus aurata*). RTI2018-096625-BC31. Duración: 101/2019/31/12/2021. 120.000 €
- Título del proyecto: Sustainable Algae Biorefinery for Agriculture and Aquaculture (SABANA). (H2020-BG-2016-2017). Duración: 1/01/2017-31/06/2021. Investigador. 10.6 M€
- Título del proyecto: Proyecto de Consolidación de Empresa de Base Tecnológica: Desarrollo y Comercialización de Nuevos Productos Funcionales Basados en Microalgas para la Alimentación de Especies de Acuicultura (GREEN4FISH). Duración: 1/10//2019-30/09/2020. Investigador Principal (cIP). 49.900 €
- Título del proyecto: Producción de bioplaguicidas a partir de cianobacterias para su uso en agricultura (ALGAE4CONTROL). (RTC2017-6444-2). Duración: 1/10/2018-30/09/2021. 485.907€
- Título del proyecto: Equipamiento para prestación de nuevos servicios de análisis nutricional en el servicio periférico de piensos experimentales de la Universidad de Almería. (EQC2018-004984). Duración: 1/01/2019-31/12/2019. Investigador Principal. 188.009,20€
- Título del proyecto: Mejora de la calidad nutricional de alimentos para acuicultura mediante la incorporación de hidrolizados de microalgas enriquecidos en microorganismos probióticos (ALQUABIOTIC) (ITC2018-1099). Entidad financiadora: GlobalFeed. Duración: 1/01/2019-31/12/2020. 55.000€
- Título del proyecto: Evaluación de nuevos aditivos funcionales basados en microalgas para alimentación en acuicultura (ALGAE4FISH). Entidad financiadora: Lifebioencapsulation SL. Duración: 2018 a 2019. Cuantía: 30.000 €
- Título del proyecto: Producción de hidrolizados de microalgas marinas para su utilización como sustitutivos de harinas de pescado en piensos de acuicultura. Entidad financiadora:

Lifebioencapsulation. I. Duración: 2018 a 2019. Cuantía: 30.000 €

- Título del proyecto: Desarrollo y optimización de nuevos piensos funcionales basados en la sustitución de harinas de pescado por micro y macroalgas para el engorde rodaballo), cofinanciado por el FEMP en el marco del programa PLEAMAR (ALGADIET). Entidad financiadora: Instituto Español de Oceanografía. Duración: 2019 a 2021. Cuantía: 14.500 €

4.2.- Tesis Doctorales defendidas en el Departamento:

- Área de Genética:
 - Jorge Luis Quispe Velásquez. Caracterización genética y molecular de *TOMATO GASSHO (TGSO)*, un nuevo gen implicado en el desarrollo embrionario de tomate. Dirección: Rafael Lozano Ruiz.

4.3.- Programas de Doctorado en los que participan miembros del Departamento:

- Área de Ecología:
 - Ciencias Aplicadas al Medio Ambiente en la Universidad de Almería (UAL)
 - Doctorado en Ciencias Biológicas en Idaho State University (ISU, USA): Prof. Antonio Castro Martínez
 - Doctorado en Ciencias Biológicas de la Universidad Nacional Autónoma de México (UNAM, México): Prof. Antonio Castro Martínez
- Área de Fisiología Vegetal:
 - Programa de doctorado en Agricultura Protegida
- Área de Genética:
 - Doctorado en Biotecnología y Bioprosos Industriales (RD1393/07)
- Área de Microbiología:
 - Programa de Doctorado en Biotecnología y Bioprosos Industriales aplicados a la Agroalimentación, Medioambiente y Salud (Regulado según R.D. 99/2011, de 28 de Enero, B.O.E. N° 35, de 10 de Febrero de 2011).
 - Programa de Doctorado en Ciencias Aplicadas al Medio Ambiente (Regulado según R.D. 99/2011, de 28 de Enero, B.O.E. N° 35, de 10 de febrero 2011).

4.4.- Titulaciones en las que imparte docencia el Departamento:

El Departamento de Biología y Geología imparte docencia en las asignaturas de las siguientes titulaciones vigentes:

- **Grados**
 - Grado en Biotecnología (Plan 2015)
 - Grado en Ciencias Ambientales (Plan 2009)
 - Grado en Ingeniería Agrícola (Plan 2015)

- Grado en Química (Plan 2009)
- **Máster**
 - Máster en Biotecnología Industrial y Agroalimentaria
 - Máster en Genética y Evolución
 - Máster en Horticultura Mediterránea bajo Invernadero
 - Máster en Ingeniería Agronómica
 - Máster en Producción Vegetal en Cultivos Protegidos
 - Máster en Profesorado de Educación Secundaria
 - Máster en Gestión, Tratamiento y Valorización de Residuos Orgánicos (Universidad Miguel Hernández)

4.5.- Organización de:

4.5.1.- Cursos.

- Área de Botánica:
 - Curso de Verano “Posidonia oceánica (L.) Delile. Conservación y gestión del bosque sumergido”
 - Curso de Extensión Universitaria “Estudio, seguimiento y conservación de Anfibios y Reptiles de la provincia de Almería”
- Área de Fisiología Vegetal:
 - “Biotecnología, fisiología y patología de postcosecha de frutas y hortalizas” Training Network Courses 2018. CeIA3
- Área de Genética:
 - Genomic-assisted breeding of vegetable crops. 3er edition. Training Network Courses 2018 – CeIA3. Director: Rafael Lozano Ruiz.
 - Curso Nacional de Mejora Genética de Plantas. Sociedad Española de Genética – Universidad de Almería. Director: Rafael Lozano Ruiz.
 - Almería, una realidad trepidante para la mejora genética de hortalizas. XX Cursos de Verano. Universidad de Almería. Directores: Juan Capel Salinas y David Martínez Parrilla.
- Área de Zoología
 - Taller CEIA3 Teórico-práctico de elaboración de alimentos para animales de experimentación. 10 al 14 de diciembre de 2018. Servicio de Piensos Experimentales. 8 horas

4.5.2.- Congresos.

4.5.3.- Conferencias.

- Área de Fisiología Vegetal:
 - “La calidad de los productos hortícolas y la dieta mediterránea”. I Congreso del Aula dieta Mediterránea y vida saludable. Almería, 23 de mayo de 2019.

4.5.4.- Reuniones Científicas.

- Noche Europea de los Investigadores en Almería, bajo el lema “Mujeres y hombres que hacen ciencia para ti”, celebrada dentro del Proyecto denominado Openresearchers. Fecha: 28 de Septiembre de 2018.
- Festival Pint of Science realizado en la sede Almería. Fecha: 20-22 de Mayo de 2019.

4.6.- Grupos de Investigación en los que participan miembros del Departamento.

- RNM-174. Ecozonar (Ecología de Zonas Áridas)
- RNM-344 Biología de la Conservación.
- RNM-346 Ecología Acuática y Acuicultura
- AGR-176 Genética y Fisiología del Desarrollo Vegetal
- BIO-293 Genética de Hortícolas
- BIO-175. Desarrollo de técnicas microbiológicas para la mejora de suelos de interés agrícola
- BIO 279. Biotecnología de productos naturales
- Biomar Bio-353. Aplicaciones de la biotecnología a los productos marinos.

4.7.- Publicaciones.

- Área de Botánica
 - Algarra, J. A., Blanca, G., Cueto, M. & Fuentes, J. 2018. New data on daffodils of the *Narcissus nevadensis* complex (Amaryllidaceae) in SE Spain: *N. nevadensis* subsp. *herrerae* subsp. nov., and *N. nevadensis* subsp. *longispathus* comb. nov. *Phytotaxa* 371 (2): 133-139.
 - Cueto, M., Melendo, M., Giménez, E., Fuentes, J., López Carrique, E. & Blanca, G. 2018. First updated checklist of the vascular flora of Andalusia (S of Spain), one of the main biodiversity centres in the Mediterranean Basin.) *Phytotaxa* 339 (1): 1-95.
 - Guil-Guerrero J.L., Gómez Mercado, F., Ramos-Bueno, R. P., González-Fernández, M.J., Urrestarazu, M., Jiménez-Becker, S., de Bélair, G. 2018. Fatty acid profile and sn -2 fatty acid distribution of γ -linolenic acid-rich *Borago* species. *Journal of Food Composition and Analysis* 66: 74-80. ISSN 0889-1575. DOI: 10.1016/j.jfca.2017.12.005.
 - Juan, A., Blanca, G., Cueto, M., Fuentes, J. & Sáez, L. 2018. *Linaria argillicola* (Plantaginaceae), a new species of *L.* sect. *Supinae* from the southern Iberian Peninsula. *Phytotaxa* 343 (2): 127-138.

- Área de Ecología:
 - Salinas MJ, Casas JJ, Rubio-Ríos J, López-Carriquer E, Ramos-Miras JJ, Gil C (2018) Climate-driven changes of riparian plant functional types in permanent headwater streams. Implications for stream food webs. *PLoS ONE* 13 (6): e0199898. <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0199898>
 - A.D. Maldonado, L. Uusitalo, A. Tucker, T. Blenckner, P.A. Aguilera, A. Salmerón. 2019. Prediction of a complex system with few data: Evaluation of the effect of model structure and amount of data with dynamic bayesian network models. *Environmental Modelling & Software* 118:281-297
 - Jorge Lozano, Agnieszka Olszańska, Zebensui Morales-Reyes, Castro, A.J., Aurelio F. Malo, Marcos Moleón, José A. Sánchez-Zapata, Ainara Cortés-Avizanda, Henrik von Wehrden, Ine Dorresteijn, Ruth Kansky, Joern Fischer, Berta Martin-Lopez (2019). Human-carnivore relations: a systematic review. *Biological Conservation*
 - Cornell, J., Quintas-Soriano, C., Running, K., Castro, A.J. Examining Climate Change Concern from an Ecosystem Services Valuation Perspective: a case study from Idaho, U.S (2019). *Environmental Science and Policy*
 - Ibarrola, M.J., Francis Turkelboom, Sanderine, N., Kastner, T., Castro, A.J. Tomato trading teleconnections: linking local impacts from remote regions (2019). *Global Sustainability*
 - Quintas-Soriano, C., García-Llorente, M., Meacham, M., Norström, A.V., Peterson, G.D, Castro, A.J. (2019). Integrating supply and demand in ecosystem service bundles characterization across Mediterranean transformed landscapes. *Landscape Ecology* <https://doi.org/10.1007/s10980-019-00826-7>
 - Narducci, J., Quintas-Soriano, C., Castro, A.J., Castellanos, Rebecca, Brandt J. (2019). Implications of urban growth and farmland loss for ecosystem services in the western United States. *Land Use Policy*, 86, 1-11. <https://doi.org/10.1016/j.landusepol.2019.04.029>
 - Pérez-Rámirez I, García-Llorente M, Benito A, Castro, A.J. (2019). Exploring sense of place across cultivated lands through public participatory mapping. *Landscape Ecology*, 1 18. <https://doi.org/10.1007/s10980-019-00816-9>
 - Requena-Mullor, J.M., Quintas-Soriano, C., Brandt J., Cabello J., Castro, A.J. (2018). Modeling how land use legacy affects the provision of ecosystem services in Mediterranean southern Spain. *Environmental Research Letters*

<http://iopscience.iop.org/article/10.1088/1748-9326/aae5e3>

- Quintas-Soriano, C., J. Brandt, K. Running, C. V. Baxter, D. M. Gibson, J. Narducci, and Castro, A.J. (2018). Social-ecological systems influence ecosystem service perception: a Programme on Ecosystem Change and Society (PECS) analysis. *Ecology and Society* 23(3):3. <https://doi.org/10.5751/ES-10226-230303>
- Castro, A.J., Egoh B. Quintas-Soriano, C. (2018). Ecosystem Services in dryland systems of the world. *Journal of Arid Environments* <https://doi.org/10.1016/j.jaridenv.2018.09.006>
- Castro, A.J.; Quintas-Soriano, C.; Brandt, J.; Atkinson, C.L.; Baxter, C.V.; Burnham, M.; Egoh, B.N.; García-Llorente, M.; Julian, J.P.; Martín-López, B.; Liao, F.H.; Running, K.; Vaughn, C.C.; Norström, A.V. Applying Place-Based Social-Ecological Research to Address Water Scarcity: Insights for Future Research. *Sustainability* 2018, 10, 1516.
- Castro, A.J., Julian, J.P., Vaughn, C., Martin-Mikle, C.J., Quintas-Soriano, C. Ecosystem services across US-watersheds: a meta-analysis 2001-2014. *Ecosystem Services* and *Global Ecology*.
- Quintas-Soriano, C., García-Llorente, M. Castro, A.J. (2018). What ecosystem service science has achieved in Spanish drylands? Evidences of need for transdisciplinary science. *Journal of Arid Environments* <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0140196318300065>
- Área de Fisiología Vegetal:
 - Novas, N., Alvarez-Bermejo, J. A., Valenzuela, J. L., Gázquez, J. A., & Manzano-Agugliaro, F. (2019). Development of a smartphone application for assessment of chilling injuries in zucchini. *Biosystems Engineering*, 181, 114-127.
 - Aguado, E., García, A., Manzano, S., Valenzuela, J. L., Cuevas, J., Pinillos, V., & Jamilena, M. (2018). The sex-determining gene CitACS4 is a pleiotropic regulator of flower and fruit development in watermelon (*Citrullus lanatus*). *Plant reproduction*, 31(4), 411-426.
 - Megias, Z., Manzano, S., Martinez, C., Garcia, A., Aguado, E., Garrido, D., Valenzuela, J.L. & Jamilena, M. (2018). Breeding for postharvest cold tolerance in zucchini squash. *Acta horticulturae*, 1194:, 357-362.
 - Megias, Z., Gonzalez-Rodriguez, L. J., Aguado, E., Garcia, A., Manzano, S., Reboloso, M. M., Valenzuela,

- J.L. & Jamilena, M. (2018). Effect of cold storage time on chilling injury in two zucchini cultivars. *Acta horticulturae*, 1194:, 479-486.
- Garcia, A., Manzano, S., Megias, Z., Aguado, E., Martinez, C., Garrido, D., Valenzuela, J.L. & Jamilena, M. (2018). Use of mutant platforms to discover novel postharvest fruit-quality traits in *Cucurbita pepo*. *Acta horticulturae*, 1194:, 367-374.
 - Alfaro, L., Soler-Segura, R., Jacquin, C., Juan, M., Elorrieta, M.A. and Valenzuela, J.L. (2018). Yellow bell pepper fruit response to postharvest application of ultraviolet radiation. *Acta Hort.* 1194, 815-822
 - Libro: Diversidad genética, estructura poblacional, filogeografía y filogenia de especies dolomíticas presentes en las cordilleras Béticas. Colección Tesis doctorales. 363. Editorial Universidad de Almería.
 - Capítulo de libro: Intensive Habitat Loss in South Spain: Arborescent Scrubs with *Ziziphus* (5220*). En *Habitats of the World*. Antonio J. Mendoza-Fernández, Esteban Salmerón-Sánchez, Fabián Martínez-Hernández, Francisco J. Pérez-García, Agustín Lahora, María E. Merlo and Juan F. Mota.
 - Artículo: Threshold ionic contents for defining the nutritional strategies of gypsophile flora. ME Merlo, JA Garrido-Becerra, JF Mota, E Salmerón-Sánchez, F Martínez-Hernández, A Mendoza-Fernández, FJ Pérez-García. *Ecological Indicators* (2019).
 - Artículo: Red List Index application for vascular flora along an altitudinal gradient. Antonio J Mendoza-Fernández, Francisco J Pérez-García, Fabián Martínez-Hernández, Esteban Salmerón-Sánchez, Agustín Lahora, María E Merlo, Juan F Mota. *Biodiversity and Conservation* (2019).
 - Artículo: Plant evolution in alkaline magnesium-rich soils: A phylogenetic study of the Mediterranean genus *Hormathophylla* (Cruciferae: Alyseae) based on nuclear and plastid sequences. Autores Esteban Salmerón-Sánchez, Javier Fuertes-Aguilar, Stanislav Španiel, Francisco Javier Pérez-García, Encarna Merlo, Juan Antonio Garrido-Becerra, Juan Mota (2018).
 - Área de Genética
 - Jaquez-Gutierrez, M., Atares, A., Pineda, B., Angarita, P., Ribelles, C., García-Sogo, B., Sánchez-Lopez, J., Capel, C., Yuste-Lisbona, F.J., Lozano, R., Moreno, V. 2019. Phenotypic and genetic characterization of tomato mutants provides new insights into leaf development and its relationship to agronomic traits. *BMC PLANT BIOLOGY* 19: 141.
 - Weller, J.L., Vander Schoor, J.K., Perez-Wright, M.C., Hecht, V., Gonzalez, A.M., Capel, C., Yuste-Lisbona,

- F.J., Lozano, R., Santalla, M. 2019. Parallel origins of photoperiod adaptation following dual domestications of common bean. *Journal of Experimental Botany* 70: 1209-1219.
- Pérez-Martín, F., Yuste-Lisbona, F.J., Pineda, B., García-Sogo, B., del Olmo, I., Alché, JdD., Egea, I., Flores, F.B., Piñeiro, M.A., Jarillo, J.A., Angosto, T., Capel, J., Moreno, V., Lozano, R. 2018. Developmental role of the tomato Mediator complex subunit MED18 in pollen ontogeny. *Plant Journal* 96: 300-315.
 - Albadalejo, I., Egea, I., Marales, B., Flores, F.B., Barneche, F., Capel, C., Lozano, R., Bolarin, M.C. 2018. Identification of key genes involved in the phenotypic alterations of res (restored cell structure by salinity) tomato mutant and its recovery induced by salt stress through transcriptomic analysis. *BMC PLANT BIOLOGY* 18: 213.
 - Egea, I., Pineda, B., Ortíz-Atienza, A., Plasencia, F.A., Drevensek, S., García-Sogo, B., Yuste-Lisbona, F.J., Barrero, J., Atares, A., Flores, F.B., Barneche, F., Angosto, T., Capel, C., Salinas, J., Vriezen, W., Esch, E., Bowler, C., Bolarin, M.C., Moreno, V., Lozano, R. 2018. The SICBL10 calcineurin B-like protein ensures plant growth under salt stress by regulating Na⁺ and Ca²⁺ homeostasis. *Plant Physiology* 176:1676-1693.
 - Ferro, A.M., Ramos, P., Guerra, A., Parreira, P., Brás, T., Guerreiro O., Jerónimo E., Capel, C., Yuste-Lisbona, F.J., Capel, J., Duarte M.F., Lozano R., Oliveira M.M., Gonçalves, S. (2018). Haplotype analysis of the germacrene A synthase gene and association with cynaropicrin content and biological activities in *Cynara cardunculus*. *Molecular Genetics and Genomics* 293: 417-433.
 - Área de Microbiología
 - Jurado, M.M., Suárez-Estrella, F., López, M.J., López-González, J.A. y Moreno, J. 2019. Bioprospecting from plant waste composting: actinobacteria against phytopathogens producing damping-off. *Biotechnology Reports*. En prensa, e00354.
 - Suárez-Estrella, F., Jurado, M.M., López, M.J., López-González, J.A. y Moreno, J. 2019. Role of bacteria isolated from a plant waste-based compost producing bioactive substances in the control of bacterial spot syndrome caused by *Xanthomonas campestris* pv. *vesicatoria*. *Biocatalysis and Agricultural Biotechnology*, 20: 101198.
 - López-González, J.A., López, M.J., Suárez-Estrella, F., Jurado, M.M., Estrella-González, M.J. y Moreno, J. 2018. Evolución de la actividad amilasa durante el proceso de compostaje a partir de diferentes materias

- primas. En: R. Albiach Vila, R. Canet Castelló, T. Montoya Martínez, A. Pérez Piqueres, A. Quiñones Oliver, P. Rojo Jarabo (eds.). Gestión integral de residuos orgánicos. Poniendo en marcha la economía circular en la sociedad. Editorial: Red Española de Compostaje, pp. 209-213. ISBN: 978-84-09-09152-2.
- Jurado, M.M., López, M.J., Suárez-Estrella, F., López-González, J.A. y Moreno, J. 2018. Evaluación del estado de madurez de compost de alpeorajo en relación al grado de humificación, biodegradabilidad e índices de germinación. En: R. Albiach Vila, R. Canet Castelló, T. Montoya Martínez, A. Pérez Piqueres, A. Quiñones Oliver, P. Rojo Jarabo (eds.). Gestión integral de residuos orgánicos. Poniendo en marcha la economía circular en la sociedad. Editorial: Red Española de Compostaje, pp. 553-558. ISBN: 978-84-09-09152-2.
 - Estrella-González, M.J., López, M.J., Suárez-Estrella, F., Jurado, M.M., López-González, J.A. y Moreno, J. 2018. Estudio comparativo de la actividad xilanasa en muestras de compost obtenidas a partir de diferentes materias primas. En: R. Albiach Vila, R. Canet Castelló, T. Montoya Martínez, A. Pérez Piqueres, A. Quiñones Oliver, P. Rojo Jarabo (eds.). Gestión integral de residuos orgánicos. Poniendo en marcha la economía circular en la sociedad. Editorial: Red Española de Compostaje, pp. 61-64. ISBN: 978-84-09-09152-2.
 - Camelo-Castillo, A., López, M.J., Suárez-Estrella, F., Jurado, M.M., López-González, J.A. y Moreno, J. 2018. Análisis metagenómico de la comunidad bacteriana en el proceso de compostaje de residuos hortícolas. En: R. Albiach Vila, R. Canet Castelló, T. Montoya Martínez, A. Pérez Piqueres, A. Quiñones Oliver, P. Rojo Jarabo (eds.). Gestión integral de residuos orgánicos. Poniendo en marcha la economía circular en la sociedad. Editorial: Red Española de Compostaje, pp. 91-94. ISBN: 978-84-09-09152-2.
 - Camelo-Castillo, A., López, M.J., Suárez-Estrella, F., Jurado, M.M., López-González, J.A. y Moreno, J. 2018. Caracterización metagenómica fúngica durante el proceso de compostaje de residuos hortícolas. R. Albiach Vila, R. Canet Castelló, T. Montoya Martínez, A. Pérez Piqueres, A. Quiñones Oliver, P. Rojo Jarabo (eds.). Gestión integral de residuos orgánicos. Poniendo en marcha la economía circular en la sociedad. Editorial: Red Española de Compostaje, pp. 109-112. ISBN: 978-84-09-09152-2.
 - López, M.J., Suárez-Estrella, F. y Moreno, J. 2018. Los microorganismos como elementos clave de la bioeconomía. En: A. Aguilar, D. Ramón, D. y F.J. Egea (Eds.), Mediterráneo Económico, Vol. 31. Bioeconomía

- y desarrollo sostenible (pp. 291-308). Almería, España. Cajamar Caja Rural.
- Sánchez-San Fulgencio, N., Suárez-Estrella, F., López, M.J., Jurado, M., López-González, J.A. y Moreno, J. 2018. Biotic aspects involved in the control of damping-off producing agents: The role of the thermotolerant microbiota isolated from composting of plant waste. *Biological Control*, 124, 82-91.
 - Área de Parasitología
 - Plasmodium genomics: an approach for learning about and ending human malaria JA Garrido-Cardenas & L González-Cerón & F Manzano-Agugliaro & C Mesa-Valle.(2018) *Parasitology Research* doi.org/10.1007/s00436-018-6127-9
 - The Identification of Scientific Communities and Their Approach to Worldwide Malaria Research (2018) J A Garrido-Cardenas, F Manzano-Agugliaro, L González-Cerón, Francisco Gil-Montoya, A Alcayde-Garcia, N Novas and C Mesa-Valle *Int. J. Environ. Res. Public Health*, 15, 2703; doi:10.3390/ijerph15122703
 - Analysis of Global Research on Malaria and Plasmodium vivax. (2019) J. A. Garrido-Cardenas. J. Cebrián-Carmona. L. González-Cerón, F. Manzano-Agugliaro, and C. Mesa-Valle *Int. J. Environ. Res. Public Health*, 16, 1928
 - Área de Producción Animal
 - Sánchez-Muros, M. J., Morote, E., Gil, C., Ramos-Miras, J. J., Torrijos, M., & Martin, J. R. (2018). Mercury contents in relation to biometrics and proximal composition and nutritional levels of fish eaten from the Western Mediterranean Sea (Almería bay). *Marine pollution bulletin*, 135, 783-789.
 - Sánchez-Muros, M. J., Renteria, P., Vizcaino, A., & Barroso, F. G. (2018). Innovative protein sources in shrimp (*Litopenaeus vannamei*) feeding. *Reviews in Aquaculture*. <https://doi.org/10.1111/raq.12312>
 - Barroso, F. G., Sánchez-Muros, M. J., Rincón, M. Á., Rodríguez, M., Fabrikov, D., Morote, E., & Guil-Guerrero, J. L. (2019). Production of n-3-rich insects by bioaccumulation of fishery waste. *Journal of Food Composition and Analysis*, 103237.
 - Ramos-Miras, J. J., Sanchez-Muros, M. J., Morote, E., Torrijos, M., Gil, C., Zamani-Ahmadm Mahmoodi, R., & Martin, J. R. (2019). Potentially toxic elements in commonly consumed fish species from the western Mediterranean Sea (Almería Bay): Bioaccumulation in liver and muscle tissues in relation to biometric parameters. *Science of The Total Environment*, 671, 280-287.

- Aguilera-Sáez, L.M., Arrabal-Campos, F.M. Callejón-Ferre, Á.J.; Suárez Medina, M.D., Fernández, I.(2019). Use of multivariate NMR analysis in the content prediction of hemicellulose, cellulose and ligninin greenhouse crop residues. *Phytochemistry* 15, 110–119 (IF: 3.186 Agricultural science). doi: <https://doi.org/10.1016/j.phytochem.2018.11.013>. ISSN: ISSN: 0031-9422
- Sáez, M.I., Vizcaíno, A.J., Alarcón, F.J. Martínez, T.F. (2018). Feed pellets containing chitosan nanoparticles as plasmid DNA oral delivery system for fish: in vivo assessment in gilthead sea bream (*Sparus aurata*) juveniles. *Fish and Shellfish Immunology*, 80, 458-466 (2018). doi: 10.1016/j.fsi.2018.05.055.
- Vizcaíno, A.J., Rodiles, A., López, G., Sáez, M.I., Herrera, M., Hachero, I., Martínez, T.F., Cerón-García, M.C., Alarcón, F.J. (2018). Growth performance, body composition, and digestive functionality of Senegalese sole (*Solea senegalensis* Kaup, 1858) juveniles fed diets including microalgae freeze-dried biomass. *Fish Physiol Bioch*, 44, 661-677. doi: 10.1007/s10695-018-0462-8.
- Vizcaíno, A.J., Sáez, M.I Martínez, T.F., Acien, F.G., Alarcón, F.J. (2019). Differential hydrolysis of proteins of four microalgae by the digestive enzymes of gilthead sea bream and Senegalese sole. *Algal Res.* 37,145-153. Doi: 10.1016/j.algal.2018.11.018.
- Área de Zoología
 - Guil-Guerrero JL, Ramos-Bueno RP, González-Fernández MJ, Fabrikov D, Sánchez-Muros MJ & Barroso FG (2018) Insects as Food: Fatty Acid Profiles, Lipid Classes, and sn-2 Fatty Acid Distribution of Lepidoptera Larvae. *European Journal of Lipid Science and Technology* 120: 1700391. doi:10.1002/ejlt.201700391.
 - Sánchez-Muros MJ, Renteria P, Vizcaino A & Barroso FG (2018) Innovative protein sources in shrimp (*Litopenaeus vannamei*) feeding. *Reviews in Aquaculture* 0. doi:DOI: 10.1111/raq.12312.
 - Barroso FG, Sánchez-Muros MJ, Rincón MÁ, Rodríguez M, Fabrikov D, Morote E & Guil-Guerrero JL (2019) Production of n-3-rich insects by bioaccumulation of fishery waste. *Journal of Food Composition and Analysis*: 103237. doi:<https://doi.org/10.1016/j.jfca.2019.103237>.
 - Gallego, J. R.; Guerrero-Manzano, J.C.; Fernandez, F.J.; Cabello, T. (2019). Susceptibility of the egg parasitoid *Trichogramma achaeae* (Hymenoptera: Trichogrammatidae) to selected insecticides used in

- tomato greenhouses. Spanish Journal of Agricultural Research (en prensa).
- Gallego, J. R.; Mellado-López, L.; Cabello, T. (2019). Selección de una especie de *Trichogramma* (Hym., Trichogrammatidae) para el control biológico de la polilla de la patata *Phthorimaea operculella* (Lep., Gelechiidae) mediante el estudio del comportamiento de parasitación del huésped. ITEA-Información Técnica Económica Agraria (en prensa).
 - Garay, J.; Varga, Z.; Mori, T.F.; López-García, I.; Gamez, M.; Gallego, J.R.; Cabello, T. (2018). Opportunistic random searcher versus intentional search image user. *Scientific Reports*, 8:3336. DOI:10.1038/s41598-018-21563-y
 - Sanchez, C.; Gamez, M.; Burguillo, F.J.; Garay, J.; Cabello, T. (2018). Comparison of predator–parasitoid-prey interaction models for different host plant qualities. *Community Ecology*, 19(2): 125-132.
 - Tapia-Paniagua ST, Fumanal M, Anguís V, Fernández-Díaz C, Alarcón FJ, Moriñigo MA and Balebona MC (2019) Modulation of Intestinal Microbiota in Solea senegalensis Fed Low Dietary Level of *Ulva ohnoi*. *Front. Microbiol.* 10:171. doi: 10.3389/fmicb.2019.00171
 - Vizcaíno, AJ, Sáez, MI, Martínez, TF, Acién, FG, Alarcón, FJ. 2019. Differential hydrolysis of proteins of four microalgae by the digestive enzymes of gilthead sea bream and Senegalese sole. *Algal Research* 37: 135-143.
 - Camacho-Rodríguez, J, Macías-Sánchez, MD, Cerón-García, MC, Alarcón, FJ, Molina-Grima, E. 2018. Microalgae as a potential ingredient for partial fishmeal replacement in aquafeeds: nutrient stability under different storage conditions. *Journal of Applied Phycology* 30(2): 1049-1059. DOI 10.1007/s10811-017-1281-5
 - Cardoso, C, Martinho, JP, Lopes, P, Martins S, Correia, J, Afonso, C, Alarcón, FJ, González-Fernández, MJ, Pinto, RM, Prates, JA, Bandarra NM, Guil-Guerrero JL. 2018. Stearidonic acid combined with alpha-linolenic acid improves lipemic and neurological markers in a rat model subject to a hypercaloric diet. *Prostaglandins, Leukotrienes and Essential Fatty Acids* 135: 137–146. DOI 10.1016/j.plefa.2018.07.010
 - Vizcaíno, AJ, Rodiles, A, López, G, Sáez, MI, Herrera, M, Hachero, I, Martínez, TF, Cerón-García, MC, Alarcón, FJ. 2018. Growth performance, body composition and digestive functionality of Senegalese sole (*Solea senegalensis* Kaup, 1858) juveniles fed diets including microalgae freeze-dried biomass. *Fish*

Physiology and Biochemistry 44(2): 661-677. DOI: 10.1007/s10695-018-0462-8

- Sáez, MI, Vizcaíno, AJ, Alarcón, FJ, Martínez, TF. 2018. Feed pellets containing chitosan nanoparticles as plasmid DNA oral delivery system for fish: in vivo assessment in gilthead sea bream (*Sparus aurata*) juveniles. *Fish and Shellfish Immunology*. DOI: 10.1016/j.fsi.2018.05.055
- Sáenz de Rodrigáñez, M, Aguilar-Tellez, F, Alarcón, FJ, Pedrosa-Islas, R, Peña-Marín, ES, Martínez-García, R, Guerrero-Zárate, R, Álvarez-González, CA. 2018. Microencapsulated diets for tropical gar (*Atractosteus tropicus*) larviculture. *Int. J. Trop. Biol.* 66(3): 1298-1313

4.8.- Estancias de investigación

- Área de Ecología:
 - Investigador: Juan Rubio Ríos (FPU). -Institución Estancia: Grupo de Investigación en Ecología de Ríos de la Universidad del País Vasco (UPV). -Responsable Estancia: Luz Boyero.- Localidad Estancia: Leioa, Bilbao (País Vasco).-País Estancia: España*Fecha Inicial Estancia: 24/02/2019. -Fecha Final Estancia: 08/03/2019. -Objetivo: desarrollo de los análisis de nutrientes (CNP) de dos experimentos cooperativos: (i) "Decomposition and Diversity in streams (DECODIV)" y (ii) "Does functional diversity affect litter decomposition and nutrient cycling? Comparing field and microcosm experimental approaches. (FUNKEY)".
 - Profesor Visitante en Idaho State University (USA) desde Enero de 2018 a Septiembre de 2018: Prof. Antonio Castro Martínez.
- Área de Zoología:
 - Idaho State University (ISU), Pocatello, Idaho, Estados Unidos. Duración: 14 junio al 7 de julio de 2019. Field work from the 18th to the 21st of June, 2019 in Yellowstone National Park and delivered more than 8 hours of instruction in several small-group settings Erasmus+ K-107 Mobility Staff for Teaching from the 24th to the 28th of June, 2019: Prof. Pablo Barranco Vega
 - Kirguistán. Duración: 10 al 24 de julio de 2019. A fin de participar en el Proyecto de Bioespeleología en Asia Central, Kirguistán 2019 prospectando entomofauna cavernícola en regiones kársticas de Osh y Batken organizado por The Foundation for the Preservation and Exploration of Caves from Kyrgyzstan: Prof. Pablo Barranco Vega