

## María Isabel Martín Girela

Investigador postdoctoral laboratorio de Ficología, Departamento de Botánica.  
Facultad de Ciencias

Contacto: [mmgirela@ugr.es](mailto:mmgirela@ugr.es)

Núm. identificación del investigador, Código Orcid: 0000-0001-5114-3325

### Formación académica

Licenciatura/Grado/Doctorado	Universidad	Año
Doctorado en Tecnología Agroambiental para una Agricultura Sostenible	E.T.S.I.A.A.B. Universidad Politécnica de Madrid	2021
Master Tecnología Ambiental para una Agricultura Sostenible (TAPAS)	ETSIAAB de la Universidad Politécnica de Madrid	2014
Licenciatura en Ciencias Biológicas	Universidad de Granada	2000

### Indicadores generales de calidad de la producción científica

- Número de documentos científicos indexados en Scopus (01/2023): 5
- Número total de citas según Google Académico (01/2023): 95
- Número total de citas según Scopus (01/2023): 78
- h-index en Scopus (01/2023): 4
- h-index en Google Académico (01/2023): 4
- i10-index en Google Académico (01/2023): 3

### RESUMEN LIBRE DEL CURRÍCULUM (máximo 3500 caracteres, incluyendo espacios en blanco)

Licenciada en Biología en el 2000. Doctora en 2021. Después de un periodo en la empresa privada realizando trabajos en el sector de la educación y el medio ambiente, obtuve el título de Técnico Superior en Gestión y Organización de los Recursos Naturales y Paisajísticos por la Consejería de Educación de la Comunidad de Madrid (2009) y una beca FINNOVA (2010) de la Comunidad de Madrid para la realización de prácticas en el Departamento de Producción vegetal de la ETSI Agronómica Alimentaria y Biosistemas de la UPM, dedicado al conocimiento interdisciplinar sobre las interrelaciones entre agricultura, bioenergía y medioambiente, donde permanecí hasta el año 2021 participando en multitud de proyectos competitivos Nacionales y europeos, así como en convenios con instituciones y empresas. Participando en la instalación puesta en marcha y funcionamiento de una planta experimental de cultivo de microalgas a través de una patente de fotobiorreactor laminar (PBR-L) desarrollada por el Prof. Jesús Fernández responsable del grupo de investigación GA-UPM. Paralelamente al trabajo desarrollado en el departamento realicé un Master y obtuve el Doctorado en Tecnología Agroambiental para una Agricultura Sostenible con el título "Efectos de la radiación luminosa y le CO2 sobre la actividad fotosintética de un biofilm microalgal"

Actualmente, desde la consecución de una beca post-doctoral, Margarita Salas para la recualificación del sistema universitario español del Ministerio de Universidades y financiado por la Unión Europea, realizo mi trabajo investigador en la Universidad de Granada en el Departamento de Botánica de la Facultad de Ciencias a cargo del Catedrático Pedro Miguel Sánchez Castillo, en temas relacionados con los ambientes de alta montaña y las especies de microalgas que lo habitan y las algas que pueblan otros ambientes extremos como es el interior de la Cueva de Nerja.

### MÉRITOS MÁS RELEVANTES ÚLTIMOS 5 AÑOS (2013-2017) (ordenados por tipología)

#### 1. Publicaciones

Número de publicaciones indexadas JCR-Q1: 2

- **“Flashing light effects on CO<sub>2</sub> absorption by microalgae grown on a biofilm photobioreactor”**. Algal Research, (2017); pp. 421-430. <https://doi.org/10.1016/j.algal.2017.06.008>
- **“Simultaneous determination of multiclass emerging contaminants in aquatic plants by ultrasound-assisted matrix solid-phase dispersion and GC-MS”**. Environmental Science and Pollution Research; (2016) pp. 1-10 <https://doi.org/10.1007/s11356-016-6327-8>.

#### Número de publicaciones indexadas JCR-Q2: 1

- **“Screening of Contaminants of Emerging Concern in Microalgae Food Supplements”**, Separations (20 mayo 2020) pp 28. <https://www.mdpi.com/2297-8739/7/2/28>

#### Número de ponencias y conferencias invitadas (fuera de evaluación del comité de programa) en congresos internacionales con revisores y actas indexadas: 3

- **“The resilience of Typha domingensis Pers. To nutrient-depleted conditions in a floating biomass production system”** (2020). 28th European Biomass Conference and Exhibition, 6-9 July 2020, virtual. <https://www.eubce.com/>
- **“Assessing parameters of productivity for a non-land-dependent system of biomass production”**. (2019). 27th European Biomass Conference and Exhibition, 27-30 May 2019, Lisbon, Portugal. [http://oa.upm.es/56290/1/INVE MEM 2019 304143.pdf](http://oa.upm.es/56290/1/INVE_MEM_2019_304143.pdf)
- **“Pig slurry treatment by a combined helophytes-biodiscs system”**. (2017). 15th International Conference on Environmental Science and Technology Rhodes, Greece, 31 August to 2 September 2017. [https://cest2017.gnest.org/sites/default/files/presentation\\_file\\_list/cest2017\\_00490\\_oral\\_paper.pdf](https://cest2017.gnest.org/sites/default/files/presentation_file_list/cest2017_00490_oral_paper.pdf)

#### Otras publicaciones

Tesis “Efecto de la radiación luminosa y la concentración de CO<sub>2</sub> sobre la actividad fotosintética de un biofilm algal”. (2021) DOI 10.20868/UPM.thesis.65873 <http://oa.upm.es/65873/>

## 2. Proyectos

### Proyectos como IP

- Caracterización y aplicaciones biotecnológicas de las comunidades microfitobentónicas marinas. CONVOCATORIA DE AYUDAS A PROYECTOS DE INVESTIGACIÓN “JÓVENES DOCTORES CEI-MAR 2022”. 1-1-2022/31-12-2022 (12 meses)

#### Número de meses de participación del solicitante en proyectos competitivos internacionales: 41 meses

- LIFE BIOMASS C+ “Low-cost, carbon positive bioethanol production with innovative Green Floating Filters in multiple water bodies”. <https://biomasscarbonpositive.eu/es/> 1-12-2017/31-1-2021 (38 meses)
- “Perennial Grasses for Biomass Production OPTIMA”, Seventh Framework Programme. E.U. 3-7-2012/309-2012 (3 meses)

#### Número de meses de participación del solicitante en proyectos competitivos nacionales: 61 meses

- “Procedimientos de depuración de aguas residuales y vertidos contaminantes en base a cultivos de macrofitas emergentes convertidas en flotantes”, Grupo de Agroenergética (GA-UPM) (patente W0198045213). 16-11-2010/31-1-2011 (3 meses) y 1-1-2015/30-11-2017 (35 meses)
- “Optimización y prueba de funcionamiento de un fotobiorreactor laminar (PBRL) de alta productividad para el cultivo de microalgas”. Subprograma INNFACTO, IPT-120000-2010-2. Financiado por el Ministerio de Ciencia e Innovación (Proyecto INNFACTO). 1-2-2011/30-4-2012 (15 meses)
- “Desarrollo, demostración y evaluación de la viabilidad de producción de energía en España a partir de biomasa de cultivos energéticos”. CIEMAT. 1-5-2012/30-6-2012 (2 meses)
- “Ampliación de la herramienta de cálculo de GEI para biocarburantes”, CIEMAT. 1-10-2012/31-3-2013 (6 meses)

**Número de meses de participación del solicitante en contratos con empresas u organismos nacionales:**  
**21 meses**

- “Estudio exploratorio sobre tecnología del cultivo de algas para obtención de bioqueroseno”. Financiado por Repsol S.A. 1-4-2013/31-7-2013 (4 meses)
- “Caracterización de la biomasa de Tojo”, convenio realización trabajo científico-técnico, GA-UPM y D. Mariano Seoáñez Calvo. 1-8-2013/31-7-2013 (3 meses)
- “Experimentación de un sistema de producción de microalgas en las instalaciones de cogeneración que la empresa Valpuren tiene en Polán (Toledo)”. Financiado por SENER GRUPO DE INGENIERÍA -VALPUREN BAÑUELO. 1-11-2013/31-12-2014 (14 meses)

**Proyectos de investigación subvencionados**

- **“Proyecto piloto para analizar la capacidad depuradora de un filtro flotante de Typha domingensis sobre la contaminación difusa en el regadío del río Alagón, y estudio del material vegetal como posible alimento para el ganado”**. Subcontrato con la empresa Hábitat Recurso Natural S.L. (a través de la Fundación Premio Arce de la ETSIAAB de la UPM). 25/02/2020 – 31/01/2021.
- **“Investigación sobre el cultivo de microalgas marinas”**. Convenio con la empresa Microalgae S.L. (a través de la Fundación Premio Arce de la ETSIAAB de la UPM). 1/07/2017- 31/12/2019.
- **“Proyecto de I+D sobre perfeccionamiento y puesta a punto de un roto-biorreactor para depuración de aguas residuales urbanas”**. Convenio con la empresa SIDEMA consultores S.A. (a través de la Fundación Premio Arce de la ETSIAAB de la UPM). 1/07/2018-31/12/2018.
- **“Ensayos de depuración de las aguas residuales del procesado de almendras”**. Financiado por Viveros y Repoblaciones La Mancha S.L. (a través de la Fundación Premio Arce de la ETSIAAB de la UPM). 2017.
- **“Investigación sobre la depuración de aguas residuales mediante sistemas de biofilm”**. Convenio con la empresa Viveros Repoblaciones La Mancha S.L. (a través de la Fundación Premio Arce de la ETSIAAB de la UPM). 1/02/2016-30/06/2016.
- **“Depuración de purines con microalgas inmovilizadas en biodiscos flotantes”**. Financiado por Eduardo Casado Fernández (a través de la Fundación Premio Arce de la ETSIAAB de la UPM). Julio-diciembre, 2015.
- **“Producción y valoración de biomasa a partir de microalgas”**. Financiado por Aurantia S.L., en el marco del proyecto PSE- 440000-2008-2 del Ministerio de Ciencia y Tecnología (a través de la Fundación Premio Arce de la ETSIAAB de la UPM). 2010

**3. Contratos, méritos tecnológicos o de transferencia**

Contrato postdoctoral “Margarita Salas”, contrato para la recualificación del sistema universitario español. Ministerio de Universidades financiado por NExtGenerationEU. (2022-2023). Adscripción al Instituto Universitario de Investigación del Agua. Universidad de Granada. Octubre de 2022.

**4. Experiencia docente**

Horas impartidas en cursos, asignaturas, titulaciones y universidades

- 60 horas curso 2021-2022  
Biodiversidad y conservación de espermatofitos, Graduado en biología curso 2º, 20h  
Botánica, Graduado en Ciencias Ambientales, curso 1º, 10h  
Botánica farmacéutica, Graduado en Farmacia, curso 1º, 30h
- 60 horas curso 2022-2023  
Biodiversidad y conservación de espermatofitos, Graduado en biología curso 2º, 30h  
Botánica farmacéutica, Graduado en Farmacia, curso 1º, 30h

- 10 horas, Docente en las Prácticas “Propagación de Eneas en la 10ª edición del programa 4º de la E.S.O. + Empresa” de la Comunidad de Madrid 2-3 abril 2019. <https://biomasscarbonpositive.eu/es/life-news/practicas-sobre-propagacion-de-eneas-686.html>
- 20 horas, Docente en la actividad “Científicos en la Naturaleza” para alumnos de 3º de la E.S.O. coordinado por el Centro de Formación Padre Piquer y desarrollado en el Dep. de Producción Agraria (octubre 2017 (10 horas) y octubre 2018 (10 horas)) <https://biomasscarbonpositive.eu/es/life-news/promoviendo-la-vocacion-cientifica-653.html>
- 4 horas, Seminario “Green Floating Filter Design”. Dep. de Producción Agraria, ETSIAAB, UPM. Project Biomass C+ LIFE16 CCM/GR/000044. Diseño, materiales, construcción, instalación y mantenimiento de un filtro flotante de helofitas. Comunicación oral teórica y posterior montaje de un filtro flotante de helofitas. 4 diciembre 2017.
- 1 hora, Docencia en la asignatura “Gestión de Aguas Residuales en Agricultura” de 4º curso del Grado de Ingeniería Agroambiental de la ETSIAAB, curso 2016/2017

### **5 Otras titulaciones**

- Técnico Superior en Gestión y Organización de los Recursos Naturales y Paisajísticos, Consejería de Educación de la Comunidad de Madrid, 01/07/2009.
- Experto Universitario en Control y Explotación de Estaciones Depuradoras, Universidad de Granada, 10/10/ 2003.
- Certificado de Aptitud Pedagógica, Universidad de Granada, 9/04/2001.

### **6 Becas ayudas y premios**

- Premio Luís Lubian a la mejor comunicación oral: “Fotobiorreactor Laminar para cultivo de microalgas”. III Congreso de Jóvenes Investigadores del Mar. Motril, Granada. 6-9 septiembre 2021. Aula del Mar CEI•MAR-UGR, Nacional
- Becas Margarita Salas para la recualificación del sistema universitario español. Ministerio de Universidades, Gobierno de España. Financiado por la Unión Europea NextGenerationEU. (2022-2023)

### **7 Comunicaciones y ponencias presentadas a congresos**

- “Fotobiorreactor Laminar para cultivo de microalgas”. III Congreso de Jóvenes Investigadores del Mar. Motril, Granada. 6-9 septiembre 2021. Aula del Mar CEI•MAR-UGR, Nacional.
- “The resilience of *Typha domingensis* Pers. To nutrient-depleted conditions in a floating biomass production system” (2020). 28th European Biomass Conference and Exhibition virtual 6-9 julio 2020. Internacional.
- “Assessing parameters of productivity for a non-land-dependent system of biomass production”. (2019). 27th European Biomass Conference and Exhibition. 27-30 mayo 2019 Lisbon, Portugal. Internacional.
- “Pig slurry treatment by a combined helophytes-biodiscs system”. 15th International Conference on Environmental Science and Technology, Rhodes, Greece. 31 August to 2 September 2017. University of the Aegean (Greece). Internacional.