

## **MEMORIA 2022**

### **Grupo de Investigación: Ingredientes alimentarios funcionales**

Acrónimo: **INGREEN**

#### **Tipo de grupo: Grupo consolidado**

El grupo se dedica al desarrollo de procesos de obtención de ingredientes funcionales para alimentos de uso específico para la salud y a la caracterización químico-funcional de los productos. Está especializado en tres líneas de productos bioactivos: los extractos activos de plantas, los lípidos estructurados y los derivados de hongos comestibles. Grupos de investigación | UAM. INGREEN colabora en la gestión de la Plataforma de Innovación en la Industria Alimentaria NOVALINDUS del CIAL (<http://www.uam.es/otros/novalind/>)

#### **Investigadores**

Cristina Soler Rivas. Profesora Titular y Responsable del grupo INGREEN

Tiziana Fornari Reali. Catedrática UAM

Laura Jaime de Pablo. Profesora titular

Susana Santoyo. Profesora titular

Mónica Rodríguez García-Risco. Profesora Titular

Marín Prodanov. Profesor contratado Doctor

Luís Vázquez de Frutos. Profesor contratado Doctor.

Diana Martín García. Profesora contratada Doctora.

Alejandro Ruiz Rodríguez. Profesor Titular.

### **1. Proyectos Competitivos de Investigación**

#### Internacionales

- HEADLINES (Higher Education Accelerating Directed Learning in Nurturing Entrepreneurship). Vigencia: Julio 2021 a Junio 2023. IP: Fornari Reali, Tiziana. Programa HEI INITIATIVE (Innovation Capacity Building for Higher Education) - European Institute of Innovation and Technology (EIT).
- EIT FOOD. Vigencia: Enero 2017-Diciembre 2024. IP: Fornari Reali, Tiziana. Financiador: European Institute Technology (EIT), Comisión Europea-Programa Horizonte 2020. Presupuesto: 1.5 millones de euros, desde el inicio de ejecución de actividades.

#### Nacionales

- Valorización de las algas acumuladas en las orillas del Mar Menor como resultados de su eutrofización - (Algarikon) TED2021-129591B-C31 (proyecto coordinado de 3 subproyectos). Ministerio de Ciencia e Innovación. Participantes: Universidad Autónoma de Madrid (Dpto. Geología y Geoquímica, Dpto. Química Agrícola y sec. Dptal Ciencias de la Alimentación), Instituto Murciano de Investigación y Desarrollo Agrario y Alimentario (IMIDA), Centro de Investigación Energética Medioambiental y Tecnológica (CIEMAT), Centro Tecnológico de Investigación del Champiñón (CTICH), GV Ecogest SL. y De la Tierra Setas Eco SL. DURACIÓN: Diciembre 2022 – Noviembre 2024. IP: Cristina Soler Rivas. FINANCIACION: 241500 (subproyecto 1)
- Optimización de harinas de insecto como ingredientes sostenibles para piensos de acuicultura. ACUINSECT. IP (UAM): Diana Martín García. Entidad/es financiadora/s: Ministerio de Agricultura, Pesca y Alimentación. Planes Nacionales de Acuicultura. Fecha de inicio-fin: 30/12/2021-15/10/2023. Cuantía subproyecto: 99.438,3 €
- Desarrollo de plataformas y modelos preclínicos para el abordaje multidisciplinar en COVID-19 y en respuesta a futuras pandemias. COVTRAVI-19-CM, programa REACT

Madrid. IP: Manuel Fresno (CBM-UAM). Grupo INGREEN: desarrollo de extractos naturales anti-inflamatorios y anti-virales como co-adyuvantes en el tratamiento de enfermedades infecciosas. Cuantía grupo INGREEN: 35.000,00 €. IP grupo INGREEN: Tiziana Fornari Reali.

- ALIBIRD2020-CM (<https://alibird.org/2020-CM/>). Fórmulas terapéuticas de nutrición de precisión para el cáncer. S2018/BAA-4343. IP: Coordinador Dr. Guillermo Reglero y Tiziana Fornari Reali desde agosto 2022. Entidad financiadora: Convocatoria de Programas de I+D en Tecnología 2018 de la Comunidad de Madrid y cofinanciado con Fondos Estructurales de la Unión Europea. Presupuesto: 1.052.421,75€. Periodo de vigencia: 2019 - Abril 2023.
- Desarrollo de fórmulas alimentarias de precisión dirigidas al tratamiento del cáncer de colon: producción y caracterización. (FORDISCOVERY FPD2019-110183RB-C22). Vigencia: 2020-06-01 - 2023-05-31. Investigadora Principal: Jaime de Pablo, Laura y Susana Santoyo. Financiador: Agencia Estatal de Investigación. Cuantía Total: 121.000,00 €
- Investigación de nuevos ingredientes alimentarios con actividad moduladora del metabolismo microbiano intestinal relacionado con el desarrollo de la arteriosclerosis (FoodGAtE). AGL2016-76736-C3-1-R. Organismo financiador: Ministerio de Economía y Competitividad. IP: Garcia Cañas, Virginia. Duración: 2018-2022.

## 2. Contratos De I+D con Empresas

Título: Measurement of the antioxidant and anti-inflammatory activity of extracts from substrates and fungi using cellular models. Empresa: Asociación Profesional de Productores de Sustratos y Hongos de La Rioja, Navarra y Aragón (ASOCHAMP). Investigador Principal: Susana Santoyo. Desde 24/03/2022 a 9/07/2022. Financiación: (6.040,19 €.) más IVA.

## 3. Publicaciones

Revistas SCI

- Villalva M., Jaime L, Siles-Sánchez M.N., **Santoyo S.** (2022). Bioavailability Assessment of Yarrow Phenolic Compounds Using an In Vitro Digestion/Caco-2 Cell Model: Anti-Inflammatory Activity of Basolateral Fraction. *Molecules*, 27, 8254.
- M.N. Siles-Sánchez, L. Jaime, M. Villalva, **S. Santoyo.** (2022). Encapsulation of marjoram phenolic compounds using chitosan to improve its colon delivery. *Foods*, 11, 3657.
- M. Granado, D.S. GonzálezHedström, S. Amor, A. FajardoVidal, M. Villalva, M. de la Fuente, Fernández, A. TejeraMuñoz, L. Jaime, **S. Santoyo**, A.L. GarcíaVillalón. (2022). Marjoram extract prevents ischemia reperfusion-induced myocardial damage and exerts anti-contractile effects in aorta segments of male wistar rats. *J. Ethnopharm.*, 282, 114660.
- Silvan, J.M., Guerrero-Hurtado, E., Gutiérrez-Docio, A., Prodanov M., Martínez-Rodríguez, A.J. (2023) Olive leaf as a source of antibacterial compounds active against antibiotic-resistant strains of *Campylobacter jejuni* and *Campylobacter coli*, *Antibiotics*, 12, 26, DOI: 10.3390/antibiotics12010026
- Villalva, M., Silvan, J.M., Guerrero-Hurtado, E., Gutiérrez-Docio, A., Navarro del Hierro, J., Alarcón-Cavero, T., Prodanov M., Martín, D., Martínez-Rodríguez, A.J. (2022) Influence of in vitro gastric digestion of olive leaf extracts on their bioactive properties against *H. pylori*, *Food*, 11, 1832, DOI: 10.3390/foods11131832.
- Navarro del Hierro, J., Cantero-Bahillo, E., Fernández-Felipe, M. T., & Martín, D. (2022). Microwave-Assisted Acid Hydrolysis vs. Conventional Hydrolysis to Produce Sapogenin-Rich Products from Fenugreek Extracts. *Foods*, 11(13), 1934.
- Navarro del Hierro, J., Cantero-Bahillo, E., Fernández-Felipe, M. T., García-Risco, M. R., Fornari, T., Rada, P., ... & Martín, D. (2022). Effects of a Mealworm (*Tenebrio molitor*) Extract on Metabolic Syndrome-Related Pathologies: In Vitro Insulin Sensitivity, Inflammatory Response, Hypolipidemic Activity and Oxidative Stress. *Insects*, 13(10), 896.

- Cantero-Bahillo, E., Del Hierro, J. N., Hernández, D. M., Fernández-Felipe, M. T., Fornari, T., & Martin, D. (2022). Supercritical-CO<sub>2</sub> for defatting and production of bioactive extracts from black soldier fly (*Hermetia illucens*) larvae. *Journal of Insects as Food and Feed*, 8(12), 1441-1453.
- Quintana, S. E., Villanueva-Bermejo, D., Martín, D., Reglero, G., García-Risco, M. R., & Fornari, T. (2022). Dispersion of bioactive substances in oils by supercritical antisolvent technology (BIOSAS process). *Innovative Food Science & Emerging Technologies*, 77, 102972.
- Villalva, Marisol; Silvan, Jose Manuel; Guerrero-Hurtado, Esperanza; Gutierrez-Docio, Alba; Hierro, Joaquín Navarro Del; Alarcón-Cavero, Teresa; Prodanov, Marin; Martín, Diana; Martínez-Rodríguez, Adolfo J. (2022). Influence of in vitro gastric digestion of olive leaf extracts on their bioactive properties against *H. pylori*. *Foods*, 11(13), 1832.
- Tejedor-Calvo, E., García-Barreda, S., Sánchez, S., Morte, A., Siles-Sánchez, M.N., Soler-Rivas, C., Santoyo, S., Marco, P. Application of pressurized liquid extraction to obtain bioactive compounds from *Tuber aestivum* and *Terfezia claveryi*. *Foods* 11, 298 (2022) <https://doi.org/10.3390/foods11030298>.
- Marin, F. R.; Davalos, A., Kiltchewskij, D.; Crespo, M.C.; Cairns, M.; Andres-Leon, E.; Soler-Rivas, C. RNA-Seq, bioinformatic identification of potential MicroRNA-Like Small RNAs in the edible mushroom *Agaricus bisporus* and experimental approach for their validation. *International Journal of Molecular Sciences* 23, 4923 (2022) <https://doi.org/10.3390/ijms23094923>
- Emma Cantero-Bahillo, Joaquín Navarro del Hierro, Diego Martín Hernández, Teresa Fernández-Felipe, Tiziana Fornari, Diana Martin (2022). Supercritical-CO<sub>2</sub> for defatting and production of bioactive extracts from black soldier fly (*Hermetia illucens*) larvae. *Journal of Insects as Food and Feed*, en prensa.
- Joaquín Navarro del Hierro, E. Cantero-Bahillo, M. Teresa Fernández-Felipe, M. R. García-Risco, Tiziana Fornari, Patricia Rada, Laura Doblado, Vitor Ferreira, Ana B. Hitos, Ángela M. Valverde, María Monsalve and Diana Martin. Effects of a Mealworm (*Tenebrio molitor*) Extract on Metabolic Syndrome-Related Pathologies: In Vitro Insulin Sensitivity, Inflammatory Response, Hypolipidemic Activity and Oxidative Stress. *Insects* 2022, 13, 896. <https://doi.org/10.3390/insects13100896>
- Quintana, Somaris E.; Villanueva-Bermejo, David; Martín, Diana; Reglero, Guillermo; García-Risco, Mónica R.; Fornari, Tiziana. Dispersion of bioactive substances in oils by supercritical antisolvent technology (BIOSAS process. May 2022.). *Open Access Volume 77*, Article number 102972.
- Vasquez-Rojas Wilson V., Diego Martín Hernández, M. Pilar Cano and Tiziana Fornari. Extraction and analytical characterization of phenolic compounds from Brazil nut (*Bertholletia excelsa*) skin industrial by-product (2022). *Trends in Science*, aceptado octubre 2022, en prensa.
- Carolina Simó, Tiziana Fornari, Mónica R. García-Risco, Ainize Peña-Cearra, Leticia Abecia, Juan Anguita, Héctor Rodríguez, Virginia García-Cañas. Resazurin-based high-throughput screening method for the discovery of dietary phytochemicals to target microbial transformation of L-carnitine into trimethylamine, a gut metabolite associated with cardiovascular disease. *Food and Function*. Open Access. Volume 13, Issue 10, 2022. [doi.org/10.1039/d2fo00103](https://doi.org/10.1039/d2fo00103)
- Luis Vázquez, Mario Sánchez-Moyano, Lorena de la Iglesia, Guillermo Reglero, Carlos F. Torres. *A new urea adducts method for PUFA concentration using green food grade solvents and avoiding ethyl carbamate formation*. *Food Chemistry*, 119, 133197. 2022. DOI 10.1016/j.foodchem.2022.133197

#### 4. Capítulos de Libros

- Navarro del Hierro, J., Hernández-Ledesma, B., & Martin, D. (2022). Potential of edible insects as a new source of bioactive compounds against metabolic syndrome. In *Current Advances for Development of Functional Foods Modulating Inflammation and Oxidative Stress* (pp. 331-364). Academic Press. Elsevier

#### 5. Propiedad Intelectual

- Título: 'Juego de la Tabla Periódica de los Alimentos' con número M-000955/2022. Cristina Soler Rivas, Laura Jaime y Susana Santoyo.
- Título: Supercritical Carbon Dioxide-Based Methodology to Formulate Bioactive Preparations. Inventors: Fornari Reali, Tiziana; Martín García, Diana; Quintana Martínez, Somaris Elena; Reglero Rada, Guillermo; Rodríguez García-Risco, Mónica; Villanueva-Bermejo, David. Submission Number: 300361106. Application Number: EP20382302.6. Patente Europea. Date of revision: 15 April 2022. Property: Universidad Autónoma De Madrid.

## 6. Tesis Doctorales presentadas y tesis en ejecución

- Design of novel methodologies to obtain extracts with high added value as natural flavour enhancers and functional ingredients to promote truffle valorisation. Eva Tejedor Calvo. DIRECCIÓN: Soler Rivas, C. y Pedro Marco Montori. PROGRAMA Ciencias de la Alimentación. Universidad Autónoma de Madrid. Defendida el 18 Marzo 2022. Cum lauden (mención internacional)

### Tesis en curso:

- Predicción y estudio de ncRNA y biomarcadores en la fisiopatología del eje intestino-hígado. Chapado Chorro, Luis Antonio. En curso. Director: Francisco Marín Martín. Pendiente definir fecha de defensa.
- Caracterización de la estructura, dinámica y actividad del microbioma asociado a especies de hongos cultivadas en la Rioja. Rebeca Lavega González . Directores: Soler Rivas, C. y Margarita Pérez Clavijo. Pendiente definir fecha de defensa.
- Evaluación del efecto del procesado tecnológico de insectos comestibles sobre la fracción lipídica. Doctorando: Raúl Hurtado Ribeira. Directores: Diana Martín, Luis Vázquez de Frutos. Pendiente definir fecha de defensa.
- Extractos de fuentes naturales emergentes de uso específico para la salud: obtención, caracterización y evaluación de su bioactividad. Emma Cantero Bahillo. Directores: Diana Martín García, Joaquín Navarro del Hierro. Pendiente definir fecha de defensa.
- Diseño de productos alimenticios enriquecidos en compuestos fenólicos con potencial específico antiproliferativo frente a líneas celulares tumorales: MARÍA DE LAS NIEVES SILES SÁNCHEZ. Director/a/s/es: Laura Jaime de Pablo y Susana Santoyo Díez. Pendiente definir fecha de defensa.
- Tesis doctoral en ejecución: Estudio de la Nuez Amazónica, sus productos y subproductos del procesado, para el desarrollo de alimentos e ingredientes saludables. Doctorando: Wilson Valerio Vásquez Rojas. Co-directora: Dra Pilar Cano Dolado. Tioziana Fornari Doctorado en Ciencias de la Alimentación UAM. Fecha lectura prevista: mayo de 2023.

## 7. Actividades en Congresos, Workshops y otras Reuniones Científicas

- Supercritical CO2 defatting of *Hermetia illucens* larvae. Cantero-Bahillo E, Villanueva-Bermejo D, Fernández-Felipe MT, Navarro del Hierro J, Martín D, Fornari T. Póster. 2º Encuentro Ibérico de Fluidos Supercríticos. Coimbra, Portugal. 2022
- Lavega R.; Carrasco J.; Rascón E.; García-Delgado C.; Eymar E.; Soler-Rivas C.; Pérez M. Characterization of the composition, structure, enzymatic activity and bacterial metataxonomy of the sterile substrate used during *Lentinula edodes* growth and development. 11<sup>th</sup> international Medicinal mushroom conference (IMMC11) . 27-30 Septiembre 2022. Belgrado (Serbia)
- 11<sup>th</sup> International Medicinal Mushroom Conference. Belgrado, Serbia. Septiembre 27-30 (2022). Título: Assesment of the in vitro antioxidant and anti-inflammatory potential of

- ethanol extracts of cultivable mushrooms. (Poster). V. Grifoll, R. Lavega, M. N. Siles-Sánchez, **S. Santoyo**, M. Pérez-Clavijo.
- 3<sup>rd</sup> Conference on Food Bioactives & Health. Parma, Italia. Junio 21-24 (2022). Título: Chitosan microparticles as colon specific marjoram phenolic compounds vehicles (Poster). M. N. Siles-Sánchez, L. Jaime, **S. Santoyo**.
- 18<sup>th</sup> Food Colloids Conference. Lund, Suecia. Abril 11-13 (2022). Título: Chitosan microparticles from Origanum majorana L. extract for improving colon delivery of phenolic compounds (Poster). M.N. Siles-Sánchez, L. Jaime, **S. Santoyo**.

## 8. Docencia y Formación

- Docencia impartida en títulos de Grado

Los investigadores del grupo de Producción y Caracterización de nuevos alimentos son profesores de la UAM e imparten clases regulares en los grados en Ciencia y tecnología de los alimentos y Nutrición Humana y dietética

- Docencia impartida en títulos de Máster

Los investigadores del grupo de Producción y Caracterización de nuevos alimentos son profesores de la UAM e imparten clases regulares en el grado en Nuevos Alimentos

### TFG

- Estudio preliminar de fraccionamiento de alpechín por técnicas de extracción en fase sólida preparativa, TFG de María Murillo Pastor, Dpto. Química Física Aplicada, UAM, 23/05/2022. Directores: Dr. Marín Pródanov y Alba Gutiérrez Docio.
- Búsqueda bibliográfica sobre actividades biofuncionales de compuestos derivados del ácido elenólico, TFG de Cristina Mangas Villa, Dpto. Química Física Aplicada, UAM, 23/05/2022. Directores: Dr. Marín Pródanov y Alba Gutiérrez Docio.
- Impacto de la digestión gastrointestinal en la bioactividad de la harina del insecto comestible *Hermetia illucens*. Raquel Pérez Díaz. 2022. Directores: Diana Martín, Blanca Hernández Ledesma.
- Obtención, caracterización y bioactividad de extractos de quinoa ricos en saponinas.
- Celia Frutos Hidalgo. 2022. Directores: Diana Martín, Emma Cantero.
- Alternativas nutricionales en regiones con desnutrición endémica y en situaciones de emergencia. Adrián Bonet Diez. 2022. Directores: Diana Martín, Armando González.
- Optimización de un método experimental para la determinación de las actividades quitinasa y desacetilasa de los hongos comestibles. Alvaro Tamayo Nieto. Dirección Cristina Soler.
- Efectos inmunomoduladores de los hongos. Laura Puyet Muñoz. Supervision Cristina Soler.
- Las trufas del desierto como alimento funcional. Paula Peinado Lobato. Supervision: Cristina Soler.
- Disbiosis en enfermedades cardiovasculares (Gómez Palacios, Lydia). Director: Francisco Marín Martín. Identificación bioinformática de miRNAs de dieta con posible efecto modulador en humanos (González Bernardo, Álvaro). Director: Francisco Marín Martín.
- Análisis de la evidencia científica sobre la eficacia y seguridad de las dietas cetogénicas (Montalvo Di Giacomo, Arianna) Director: Francisco Marín Martín. Disbiosis en Diabetes Tipo 2. Una Revisión Bibliográfica. (Saez\_Buzaglo, Adrián) Director: Francisco Marín Martín.
- Disbiosis en obesidad (Salem Bouchenaki, Wissal) Director: Francisco Marín Martín.
- Viabilidad de un laboratorio de análisis de microbiota. (Soletto Pérez, María). Director: Francisco Marín Martín.
- Aislamiento y caracterización de las vesículas extracelulares de plantas y potencial efecto bioactivo. Del Castillo Ruíz, Esther Director: Francisco Marín Martín.
- Desarrollo de formulaciones con compuestos fenólicos para su uso en cáncer de colon. DEFENDIDO por **D<sup>a</sup> Alicia Gutiérrez Pinardo**. CURSO: 2021-2022.

- Extractos antioxidantes a partir de residuos agroalimentarios del aguacate. Plan de empresa para el sector agroindustrial. Luis Machuca Rey. Curso 2021-2022. Supervisado por Tiziana Fornari.
- Revisión bibliográfica de productos antivirales derivados de plantas con potencial para el tratamiento de COVID-19. María Teresa Otero López. Curso 2021-2022. Supervisado por Tiziana Fornari.

#### TFGs:

- **Título:** Obtención de lípidos con alta concentración en ácidos grasos poliinsaturados. **Titulada:** Andrea Martín Sicilia. **Grado:** Ciencia y Tecnología de los Alimentos. **Fecha:** 2022. Supervisor: Luis Vazquez
- **Título:** Producción de un concentrado de ácidos grasos omega-3 mediante formación de aductos con urea con disolventes verdes de grado alimentario . **Titulado:** José Luis González Tejera. **Grado:** Ciencia y Tecnología de los Alimentos. **Fecha:** 2022. Supervisor: Luis Vazquez
- **Título:** Producción de un concentrado de ácidos grasos omega-3 mediante formación de aductos con urea con disolventes verdes de grado alimentario. **Titulada:** Carlota Reyero Carriedo. **Grado:** Ciencia y Tecnología de los Alimentos. **Fecha:** 2022. Supervisor: Luis Vazquez

#### TFM

- Aislamiento de procianidinas de extracto de semillas de uva de distinto grado de polimerización por ultrafiltración en flujo tangencial, TFM en Nuevos Alimentos de Rebeca Fiedorowicz Bustos, Facultad de Ciencias, UAM, 16/09/2022. Directores: Dr. Marín Pródanov y Alba Gutiérrez Docio.
- Inclusión de quinoa y su subproducto en la dieta del insecto comestible Tenebrio molitor: influencia en los parámetros productivos y nutricionales. Da Cunha Borges, Virginia. 2022. Directores: Diana Martín.
- Las trufas del desierto y su potencial contra el síndrome metabólico. Eva Berges Guillén. Directora Cristina Soler.
- Formulación de micro/nanopartículas con extracto de mejorana para su liberación en colon. Estudiante: Paula García Ponsoda Convocatoria: 2021-22
- Efecto de las condiciones de procesado de insectos comestibles sobre la calidad lipídica. Ainhoa Lasa Asurabarrena. Curso 2021-2022. Supervisado por Tiziana Fornari.
- Síntesis enzimática de triglicéridos estructurados con alto contenido en ARA y DHA. **Titulada:** Alejandra Gutiérrez Guibelalde. **Máster:** Nuevos Alimentos. **Fecha:** 2022. Supervisor: Luis Vazquez.

### 9. Actividades de Difusión y Comunicación

- Título: Insectos: fuente sostenible de alimentos. Tipo de evento: Taller Semana de la Ciencia 2022. Fecha de celebración: 19/02/2022. Entidad organizadora: CIAL
- Título: Por qué en los próximos años vamos a acabar comiendo insectos en España. Tipo de evento: Entrevistas en medios comunicación. Fecha de celebración: 19/02/2022. Entidad organizadora: El País. Disponible en Internet en: <https://elpais.com/clima-y-medio-ambiente/2022-02-19/por-que-en-los-proximos-anos-vamos-a-acabar-comiendo-insectos-en-espana.html>.
- Título: Insectos, el nuevo alimento para consumo humano. Tipo de evento: Entrevistas en medios comunicación. Fecha de celebración: 21/01/2022. Entidad organizadora: La Razón. Disponible en Internet en: <https://www.larazon.es/medio-ambiente/20220121/vwfcamspwvhsnpgrmtjvc5z2sa.html>.
- 22 y 23 nov 2022: Susana Santoyo, Laura Jaime y Cristina Soler. Participación en el programa "Researchers at school" desarrollando la actividad "Juego de la tabla periódica de los alimentos" en 2 institutos de la comunidad de Madrid, uno de San Sebastian de los Reyes (IES Juan de Mairena) y el otro de Algete (CEIPS Santo Domingo).

- 8 y 10 nov 2022: Susana Santoyo, Laura Jaime y Cristina Soler. Participación en la Semana de la Ciencia desarrollando la actividad "Juego de la tabla periódica de los alimentos" en 2 institutos de la comunidad de Madrid, uno de San Sebastian de los Reyes (IES Juan de Mairena) y el otro de Algete (CEIPS Santo Domingo).

#### **10. Otras actividades relevantes desarrolladas por el grupo durante 2022**

- El IP Francisco Marín Martín. Obtuvo Contrato INVESTIGO (Orden del Consejero de Economía, Hacienda y Empleo, por la que se convocan para el año 2022 subvenciones para la realización del programa investigo, en el marco del PLAN DE RECUPERACIÓN, TRANSFORMACIÓN Y RESILIENCIA – FINANCIADO POR LA UNIÓN EUROPEA – NEXTGENERATIONEU) como Ayudante de Investigación. Categoría profesional: Licenciado/Graduado.  
Periodo: 26/09/2022-25/09/2023
- Francisco Marín Martín: Editorial Board Member of *Foods* (Impact Factor (JCR): 4.350) [https://www.mdpi.com/journal/foods/sectioneditors/Food\\_Function\\_Nutrition](https://www.mdpi.com/journal/foods/sectioneditors/Food_Function_Nutrition)
- Supervisiones a estudiantes en estancias posdoctorales por Tiziana Fornari
  - Dr. Joaquín Navarro del Hierro. Ayudas Margarita Salas para la Formación de Jóvenes Doctores (2022-2023 Instituto IMDEA Alimentación, 2024 CIAL-UAM).
- Supervisión de personal técnico por Tiziana Fornari
  - Diego Martín Hernández. Contratado UAM Técnico de Apoyo a la Plataforma Novalindus del CIAL (UAM-CSIC), Referencia: PI366. 1 marzo a 31 agosto de 2022.
  - Diego Martín Hernández. Contratado Personal Técnico de Apoyo (PTA) UAM para Apoyo a la Plataforma Novalindus, categoría Técnico de Investigación. Fecha de inicio: noviembre de 2022. Fecha de finalización: octubre 2025.