



Ciencia y Tecnología de  
los Alimentos

A03\_23R

## NUEVAS TECNOLOGÍAS DE PROCESADO DE LOS ALIMENTOS

IP: Javier Raso Pueyo  
Co-IP: M<sup>a</sup> Pilar Mañas Pérez



Instituto Universitario de Investigación Mixto  
Agroalimentario de Aragón



III Encuentro Grupos de Investigación IA2, 24 de octubre de 2023



## ***Miembros grupo Investigación***

IP: Javier Raso Pueyo (jraso@unizar.es)

CO-IP: María Pilar Mañas Pérez (manas@unizar.es)

Ana Cristina Sánchez Gimeno (anacris@unizar.es)

Ignacio Álvarez Lanzarote (ialvalan@unizar.es)

Guillermo Cebrián Auré (cebrian@unizar.es)

Elisa Gayán Ordás (elisago@unizar.es)

Elisa Luengo Maranillo (eluengo@unizar.es)

Juan Manuel Martínez (Contrato N2)

\*Leire Astráin Redín (Becaria FPU)

\*Laura Nadal Calvo (Becario FPU)

\*Maika Salvador Arnadillo (Becaria DGA)

\*Víctor Freire Carrascosa (Becario DGA)

\*Paula Gómara Utrilla (Becario UNIZAR)

\*Sebastián Ospina Corral (Becario Marie Curie)

\*Alejandro Berzosa Córdoba (Becario FPU)

\*Javier Marín Sánchez (Becario FPI)

\*Vanesa Abad Calabia (Contrato N3)

\*Silvia Calero Martínez (Contrato N3)

Jorge Sanz Martínez (Contrato N3)

María Gutiérrez León (Contrato N4)

Emma Pinilla Carrera (Contrato N3)

Lina Casañas Ceballos (Contrato N3)

\*Estudiantes de doctorado



## *Líneas de investigación*

### 1.- PROCESADO DE LOS ALIMENTOS MEDIANTE TECNOLOGÍAS TÉRMICAS Y NO TÉRMICAS.

- ✓ Optimización de procesos de la industria alimentaria y biotecnológica mediante el uso de nuevas tecnologías de procesado.
- ✓ Revalorización de residuos de la industria alimentaria.
  - ✓ Extracción de productos de alto valor añadido
  - ✓ Fermentación microbiana de residuos industriales.
- ✓ Mejora del proceso de elaboración del vino.
- ✓ Inactivación de parásitos zoonóticos presentes en los alimentos mediante nuevas tecnologías.

### 2.- ASPECTOS DE LA FISIOLOGÍA Y GENÉTICA MICROBIANA DE INTERÉS PARA LA INDUSTRIA ALIMENTARIA Y BIOTECNOLÓGICA.

- ✓ Mejora de los procesos de conservación de los alimentos a través del estudio de la fisiología microbiana.
- ✓ Desarrollo y mejora de herramientas de predicción del riesgo y/o de la vida útil de los alimentos.



## Equipamiento, Infraestructuras y/o Servicios

- **Equipamiento básico de laboratorio de microbiología, biología molecular y análisis físico-químico.**

- Estufas de incubación
- Baños termostáticos
- Termociclador,
- Equipos de electroforesis en gel de agarosa y acrilamida,
- Lector de geles,
- Espectrofotómetros
- Microcentrífuga refrigerada,
- Microcentrífuga a vacío,
- Sistema de lisis celular mecánico
- Sistema medida  $a_w$
- Contador automático de colonias mediante análisis de imagen
- Datta logger con distintas tipo sondas incluida sondas de fibra óptica

- **Equipamiento analítico específico**



Microscopio de contraste de fases y epifluorescencia con análisis de imagen



Estación de trabajo e incubación en atmósfera controlada



Citómetro de flujo Guava EasyCite HT

- **Equipamiento de procesamiento de alimentos escala de laboratorio y planta piloto**

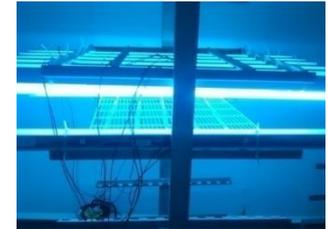
US



PEF



UV





## ***Oportunidades de colaboración y retos de IDi***

### ***Reto de IDi***

Mejorar la competitividad de los sectores agroalimentario y biotecnológico mediante el desarrollo de sistemas de procesado eficaces que contribuyan al desarrollo de los conceptos de la economía circular

### ***Oportunidades de colaboración***

- Grupos que investigan en procesos de la industria alimentaria y biotecnológica donde la implantación de la técnica en las que somos expertos podría tener interés
- Grupos expertos en técnicas analíticas que permitan evaluar las propiedades de los alimentos o de los extractos obtenidos mediante la aplicación de nuevas tecnologías de procesado (química analítica, nutrición, toxicología, etc. )
- Grupos expertos en la evaluación del impacto económico y medioambiental de los procesos agroalimentarios
- Diseño de experimentos, microbiología predictiva, análisis cuantitativo de riesgos en sistemas alimentarios