

CURRÍCULUM VITAE

Fecha del CV: 09/03/2026

Parte A. INFORMACIÓN PERSONAL

Nombre: Pedro

Apellidos: Elez Martínez

ORCID: 0000-0002-0765-4272

A.1. Puesto actual

Puesto: Catedrático

Fecha de inicio: 05/11/2021

Institución: Universidad de Lleida

Departamento/Centro: Departamento de Tecnología de los Alimentos / Escuela Técnica Superior de Ingeniería Agroalimentaria y Forestal

País: España

Palabras clave: Procesado de alimentos, tecnologías no térmicas, alimentos mínimamente procesados, productos vegetales, calidad alimentaria, vida útil, desarrollo de nuevos alimentos, impresión 3D de alimentos

A.2. Puestos anteriores

2011–2021 — Profesor Contratado Doctor, Universidad de Lleida

2008–2011 — Profesor Ayudante Doctor, Universidad de Lleida

2006–2008 — Investigador postdoctoral, Consejo Superior de Investigaciones Científicas (CSIC)

2005–2006 — Profesor Asociado (tiempo parcial), Universidad de Lleida

2005 — Investigador visitante, Universidad Técnica de Berlín (Alemania)

2004–2005 — Investigador en formación, Universidad de Lleida

2001–2004 — Doctorando, Universidad de Lleida

2000 — Profesor Asociado (tiempo parcial), Universidad de Lleida

A.3. Formación académica

Doctor en Tecnología de los Alimentos — Universidad de Lleida (2005)

Ingeniero Agrónomo, Ingeniería Alimentaria — Universidad de Lleida (2000)

Ingeniero Técnico Agrícola, Industria Agrarias y Alimentarias — Universidad de Lleida (1997)

Parte B. RESUMEN DEL CV

Pedro Elez Martínez es Catedrático en el área de Tecnología de los Alimentos de la Universidad de Lleida. Es miembro del grupo de investigación Nuevas tecnologías para el procesado de alimentos, que forma parte del grupo de investigación Tecnologías innovadoras para la obtención de ingredientes y productos alimentarios, reconocido como grupo consolidado por la Generalitat de Catalunya desde 2009. Asimismo, es investigador del Centro de Investigación en Agrotecnología (Agrotecnio), que forma parte de la red de Centros de Investigación de Excelencia de Cataluña (CERCA). Fue investigador visitante en la Universidad Técnica de Berlín (Alemania) en 2005 e investigador postdoctoral en el Consejo Superior de Investigaciones Científicas (CSIC) entre 2006 y 2008.

Su investigación se centra en el desarrollo de tecnologías de procesado no térmico para la obtención de alimentos de origen vegetal seguros y con elevada calidad sensorial y funcional. En particular, estudia los efectos de estas tecnologías sobre microorganismos, enzimas y las propiedades fisicoquímicas, nutricionales y sensoriales de los alimentos, así como sobre su vida útil. También trabaja en el modelado de los fenómenos implicados y en la identificación de los mecanismos que los regulan, con el fin de definir la tecnología no térmica más adecuada para cada matriz alimentaria según los requisitos del consumidor. Asimismo, investiga la obtención de nuevos ingredientes alimentarios a partir de fuentes no convencionales mediante la aplicación de (bio)tecnologías avanzadas de procesado. En los últimos años, su investigación se ha centrado en explorar (bio)tecnologías avanzadas de procesado de alimentos destinadas a mejorar la calidad y el rendimiento de las biotintas utilizadas en la fabricación aditiva de alimentos.

Ha participado en 18 proyectos competitivos de investigación y en 10 contratos con empresas y entidades, siendo responsable de nueve de ellos. Ha dirigido 5 tesis doctorales y actualmente dirige otras 4 en desarrollo. Además, ha supervisado 2 investigadores postdoctorales. Como resultado de su actividad investigadora ha publicado más de 86 artículos científicos (80 en revistas JCR, el 75 % en Q1), con un índice h de 33 (WoS), y 22 capítulos de libro. Ha impartido 24 conferencias en congresos internacionales y 2 en congresos nacionales, y ha participado con más de 134 comunicaciones orales y pósteres.

Desde 2020 es Editor Asociado de la revista *Frontiers in Nutrition* (Q1 JCR), desde 2024 de *Beverages* (Q2 JCR) y desde 2025 de *Frontiers in Food Science and Technology*. Además,

actúa como revisor para más de 65 revistas científicas incluidas en el JCR. También participa regularmente como miembro de comités técnicos y evaluador de propuestas de proyectos de investigación, investigadores y otras actividades científicas para diversas agencias nacionales e internacionales.

Es asesor científico del servicio científico-técnico de ensayos en planta piloto de Tecnología de los Alimentos de la Universidad de Lleida, lo que le permite mantener un contacto directo con el sector empresarial. Asimismo, contribuye activamente a la difusión científica en distintos medios de comunicación, incluyendo televisión, radio, prensa escrita, redes sociales y plataformas digitales. Participa en actividades de divulgación científica dirigidas a públicos de diferentes edades y contextos sociales, y también colabora en iniciativas destinadas a facilitar la transición del alumnado desde la educación secundaria a la universidad mediante actividades científicas.

Desde 2022 es Coordinador Académico del Programa de Doctorado en Ciencia y Tecnología Agraria y Alimentaria y del Máster en Gestión e Innovación en la Industria Alimentaria de la Universidad de Lleida. Ha ocupado además los cargos académicos de Vicerrector Adjunto de Política Científica y Tecnológica (2015–2019) y Subdirector de Difusión y Transferencia (2019–2020), así como Subdirector de Planificación (2011–2012) de la Escuela Técnica Superior de Ingeniería Agroalimentaria y Forestal de la Universidad de Lleida.

Parte C. MÉRITOS RELEVANTES

C.1. Publicaciones (selección últimos cinco años)

Díaz-Núñez, A.; López-Gámez, G.; Martín-Belloso, O.; Soliva-Fortuny, R.; **Elez-Martínez, P.** (2025). Optimizing enzymatic processing of apple pomace: A strategy for modifying techno-functional properties and dietary fiber. *European Food Research and Technology*, 251, 4589-4603.

Nutter, J.; Soliva-Fortuny, R.; Martín-Belloso, O.; **Elez-Martínez, P.** (2025). Pulsed electric fields technology enhances the functionality of orange by-products: A study on dietary fiber fractions and structure. *Innovative Food Science and Emerging Technologies*, 104, 104100, 1-11.

Tagrida, M.; Gulzar, S.; Martín-Belloso, O.; **Elez-Martínez, P.**; Soliva-Fortuny, R. (2025). Ultrasound and freeze-thaw modifications of cassava starch: Microstructure, functionality, and 3D printing potential. *Food Hydrocolloids*, 162, 110963 (1-12).

Manthei, A.; **Elez-Martínez, P.**; Soliva-Fortuny, R.; Murciano-Martínez, P. (2024). Ultrasonication and enzymatic treatment of apple and orange bagasses: Molecular characterization of released oligosaccharides and modification of techno-functional and health-related properties. *LWT - Food Science and Technology*, 194, 115816 (1-10).

Manthei, A.; **Elez-Martínez, P.**; Soliva-Fortuny, R.; Murciano-Martínez, P. (2024). Prebiotic potential of pectin and cello-oligosaccharides from apple bagasse and orange peel produced by high-pressure homogenization and enzymatic hydrolysis. *Food Chemistry*, 435, 137583, 1-9.

Gulzar, S.; Narciso, J.O.; **Elez-Martínez, P.**; Martín-Belloso, O.; Soliva-Fortuny, R. (2023). Recent developments in the application of novel technologies for the modification of starch in light of 3D food printing. *Current Opinion in Food Science*, 52, 101067, 1-9.

Verkempinck, S.H.E.; Guevara-Zambrano, J.M.; Infantes-Garcia, M.R.; Naranjo, M.C.; Soliva-Fortuny, R.; **Elez-Martínez, P.**; Grauwet, T. (2022). Gastric and small intestinal lipid digestion kinetics as affected by the gradual addition of lipases and bile salts. *Food Bioscience*, 46, 101595 (1-12).

Olmedilla-Alonso, B.; Granado-Lorencio, F.; De Ancos, B.; Sánchez-Moreno, C.; Martín-Belloso, O.; Blanco, I.; Herrero-Barbudo, C.; **Elez-Martínez, P.**; Plaza, L.; Cano, M.P. (2022). Greater bioavailability of xanthophylls compared to carotens from orange juice (...) *Food Chemistry*, 371, 130821 (1-8).

López-Gámez, G.; **Elez-Martínez, P.**; Quiles, A.; Martín-Belloso, O.; Hernando, I.; Soliva-Fortuny, R. (2021). Effect of pulsed electric fields on carotenoid and phenolic bioaccessibility and their relationship with carrot structure. *Food & Function*, 12(6), 2772-2783.

López-Gámez, G.; **Elez-Martínez, P.**; Martín-Belloso, O.; Soliva-Fortuny, R. (2021). Changes of carotenoid content in carrots after application of pulsed electric field treatments. *LWT - Food Science and Technology*, 147, 111408 (1-7).

C.2. Congresos (selección últimos cinco años)

Oral presentation. Díaz-Núñez, D.; Martín-Belloso, O.; Soliva-Fortuny, R.; **Elez-Martínez, P.** Influence of ultrasounds on the solubility and structural characteristics of orange peel dietary fiber concentrates. 39th EFFoST (European Federation of Food Science and Technology) International Conference. November 18-20, 2025. Porto, Portugal.

Poster. Díaz-Núñez, D.; Martín-Belloso, O.; Soliva-Fortuny, R.; **Elez-Martínez, P.** Evaluating techno-functional properties of apple pomace modified through enzymatic treatment assisted by pulsed electric fields. 39th EFFoST (European Federation of Food Science and Technology) International Conference. November 18-20, 2025. Porto, Portugal.

Plenary Lecture. Soliva-Fortuny, R.; **Elez-Martínez, P.**; Martín-Belloso, O. Unleashing the potential of pulsed electric fields in food processing from techno-functional improvement to health-boosting innovations. 5th World Congress on Electroporation and Pulsed electric fields. September 15-19, 2024. Rome, Italy.

Poster. Tagrida, M.; Martín-Belloso, O.; **Elez-Martínez, P.**; Soliva-Fortuny, R. Physicochemical modification of cassava starch by ultrasonication and freeze-thawing for 3D printing application. 22nd IUFoST Conference. September 8-12, 2024. Rimini, Italy.

Poster. Díaz-Núñez, A.; López-Gámez, G.; Soliva-Fortuny, R.; Martín-Belloso, O.; **Elez-Martínez, P.** Optimization of enzymatic treatments to optimize technological properties of apple bagasse. 14th International Congress on Engineering and Food. June 20-23, 2023. Nantes, France.

Poster. Pájaro-Escobar, H.; Soliva-Fortuny, R.; Martín-Belloso, O.; **Elez-Martínez, P.** Optimization of pulsed electric field parameters to improve the technological properties and increase the soluble dietary fiber content of carrot pomace through response surface methodology. 14th International Congress on Engineering and Food. June 20-23, 2023. Nantes, France.

Invited Lecture. Soliva-Fortuny, R.; Martín-Belloso, O.; **Elez-Martínez, P.** Pulsed electric fields (PEF) for the preservation and bioproduction of health-related compounds and properties in plant-based foods. 5th World Congress on Electroporation and Pulsed electric fields. October 9-13, 2022. Copenhagen, Denmark.

Poster. Pájaro-Escobar, H.; Soliva-Fortuny, R.; Martín-Belloso, O.; **Elez-Martínez, P.** Effects of pulsed electric fields on technological properties and dietary fiber content of carrot pomace. 5th World Congress on Electroporation and Pulsed electric fields. October 9-13, 2022. Copenhagen, Denmark.

Poster. López-Gámez, G.; Martín-Belloso, O.; **Elez-Martínez, P.**; Soliva-Fortuny, R. Impact of pulsed electric fields on the stability and bioaccessibility of phenolic compounds in carrot purees. 36th EFFoST (European Federation of Food Science and Technology) International Conference. November 7-9, 2022. Dublin, Ireland.

Poster. Manthei, A.; López-Gámez, G.; Martín-Belloso, O.; **Elez-Martínez, P.**; Soliva-Fortuny, R. Effect of ultrasonic treatment on the health-promoting properties of orange dietary fiber. 35th EFFoST (European Federation of Food Science and Technology) International Conference. November 1-4, 2021. Lausanne, Switzerland.

C.3. Proyectos de investigación (selección últimos cinco años)

Mejora de biotintas complejas basadas en almidón mediante tecnologías avanzadas de procesamiento físico para la fabricación aditiva de alimentos. ENTIDAD FINANCIADORA: Ministerio de Ciencia, Innovación y Universidades (PID2024-162158OB-I00); DURACIÓN: 2025-2028; IPs: **Pedro Elez**, Robert Soliva; ENTIDAD AFILIACIÓN: Universidad de Lleida; AYUDA: 162,500 €.

Integrated valorization of agroforestry residues: New scalable multi-product biorefineries ENTIDAD FINANCIADORA: European Union (S1/1.1/E0116); DURACIÓN: 2024-2027; IP: Robert Soliva; ENTIDAD AFILIACIÓN: Universidad de Lleida; AYUDA: 105.000 €.

Tecnologías físicas avanzadas de procesamiento de alimentos para mejorar la fabricación aditiva de productos a base de almidón. ENTIDAD FINANCIADORA: Ministerio de Ciencia e Innovación (PID2021-123516OB-I00); DURACIÓN: 2022-2025; IPs: Robert Soliva, **Pedro Elez**; ENTIDAD AFILIACIÓN: Universidad de Lleida; AYUDA: 145.200 €.

Obtención de nuevos ingredientes alimentarios basados en fibra dietética a partir de subproductos de frutas mediante tecnologías físicas avanzadas de procesamiento. ENTIDAD FINANCIADORA: Ministerio de Ciencia e Innovación (TED2021-131828B-I00); DURACIÓN: 2022-2024; IPs: **Pedro Elez**, Robert Soliva; ENTIDAD AFILIACIÓN: University of Lleida; AYUDA: 113.850 €.

Mejora de las propiedades de la fibra dietética procedente de fuentes no convencionales mediante la aplicación de tecnologías innovadoras para la obtención de nuevos ingredientes alimentarios. ENTIDAD FINANCIADORA: Spanish Ministry of Science, Innovation and Universities (RTI2018-095560-B-I00); DURACIÓN: 2019-2021; IPs: **Pedro Elez**, Robert Soliva; ENTIDAD AFILIACIÓN: University of Lleida; AYUDA: 96.800 €.

C.4. Contratos, méritos tecnológicos o de transferencia (una selección)

Investigación sobre la aplicación de la tecnología de campos eléctricos pulsados al proceso de elaboración de cerveza. EMPRESA: Grupo Mahou-San Miguel. IP: **Pedro Elez**; ENTIDAD AFILIACIÓN: Universidad de Lleida; DURACIÓN: 2024-2026; CANTIDAD: 99.632,97 €.

Estudio del efecto de la eliminación del contenido de sales nitrificantes sobre la calidad microbiológica de productos cárnicos curados en seco. EMPRESA: Grupo Alimentario Argal; IP: Robert Soliva; ENTIDAD AFILIACIÓN: Universidad de Lleida; DURACIÓN: 2022-2025; CANTIDAD: 157.010 €.

Mejora de los procesos alimentarios mediante el uso de tecnología de campos eléctricos pulsados de intensidad moderada; ENTIDAD: Generalitat de Catalunya; IP: **Pedro Elez**; ENTIDAD AFILIACIÓN: Universidad de Lleida; DURACIÓN: 2020-2022; CANTIDAD: 29.803,20 €.

Desarrollo de productos y procesos a base de frutas; ENTIDAD: Instituto Tecnológico y de Estudios Superiores de Monterrey; IP: Olga Martín; ENTIDAD AFILIACIÓN: Universidad de Lleida; DURACIÓN: 2011-2015; CANTIDAD: 150.000 €.