

## **Inicio 02/05/2011 – finalización 30/04/2019**

**Director:** Wagner, Jorge Ricardo

**Título:** Investigaciones aplicadas al desarrollo del sector alimentario

**Integrantes:** Cabezas, Darío; Canel, Romina; Cuellas, Anahí Virginia; de la Osa González, Orlando; Delfederico, Lucrecia; Delgado, Juan Francisco; Guerrissi, Sofía

Ludemann, Vanesa; Márquez, Andrés Leonardo.; Moavro, Alfonsina; Palazolo, Gonzalo Gastón; Pérez, María Paula; Porfiri, María Cecilia; Peltzer, Mercedes; Salvay, Andrés Gerardo; Sceni, Paula; Rabey, Mariana; Arzu, Nicolás; Vaccaro, Jazmín Soledad; Pereira Ortiz, Mariana; Gómez, Bárbara; Pascual, Guido; Iollo, Juliana Marianela; Gavilán, Paula Gabriela; Moyano, Carla Inés Aquino, Ana Carolina; Sánchez Alberti, Ezequiel; Ragonese, Verónica

**Resumen:** Todos los proyectos incluidos en el programa se plantean como una continuidad de líneas iniciadas con anterioridad (PUNQ 53/1007), lo cual facilita la fluidez del intercambio de experiencias, la producción de resultados y el abordaje interdisciplinario ante un mismo objeto de estudio.

Los proyectos I y II (“Productos multicomponentes derivados de soja como potenciales ingredientes funcionales para alimentos” y “Formulación y almacenamiento de emulsiones alimentarias”, respectivamente) lo conforman investigadores con distintas formaciones de grado: licenciados en química, biotecnólogos e ingenieros en alimentos, con trayectoria en el área de la ciencia y la tecnología de los alimentos. Debido a las capacidades adquiridas en sus trabajos doctorales y en su trayectoria posdoctoral, forman en conjunto un equipo con una amplia experiencia en la obtención, modificación estructural, caracterización fisicoquímica y tecnofuncional y aplicación en sistemas modelos y reales de productos compuestos por proteínas, polisacáridos y fosfolípidos de distintas fuentes, pero en especial de la soja. Las actividades propuestas por ambos proyectos se ven vinculadas dado que los productos proteicos y los polisacáridos desarrollados en el proyecto I serán en parte utilizados en el Proyecto II como potenciales ingredientes en la formulación y estabilización de emulsiones alimentarias.

Los proyectos III y V (“Caracterización y aplicación de hongos filamentosos en la industria de alimentos” y “Aplicaciones tecnológicas de bacterias aisladas de alimentos fermentados artesanales”, respectivamente) lo conforman investigadores con trayectoria en el campo de la microbiología, específicamente micología de alimentos, microbiología molecular y bacterias del ácido láctico de alimentos fermentados, con diversas formaciones de grado: ingenierías, licenciaturas y bioquímica. Se desarrollan tareas de colaboración entre ambos grupos de manera permanente, lo que permite el estudio de la diversidad y caracterización tecnológica de microorganismos involucrados en la producción de alimentos fermentados, particularmente lácteos y cárnicos.

El proyecto IV (“Desarrollo de materiales biodegradables obtenidos a partir de fuentes sustentables para su aplicación en alimentos” interactuará con los proyectos I, III y V en el abordaje conjunto para la obtención de films biodegradables con propiedades antimicrobianas asociadas. El Proyecto IV plantea el desarrollo de materiales sustentables y amigables con el medio

ambiente destinados al envasado alimentario, utilizando básicamente levadura. Además, se plantea una alternativa de uso a ciertos residuos agrícolas (cáscaras de arroz y de soja), dándoles a éstos un alto valor agregado. Esta línea de investigación se vincula con el Proyecto I, ya que aquellos polisacáridos y proteínas extraídos de la soja podrían ser compuestos potenciales para el desarrollo de películas biodegradables. Asimismo, este proyecto pretende desarrollar envases activos para el aumento de la vida útil de alimentos envasados mediante la adición de antimicrobianos y antioxidantes, esta tarea estaría vinculada con una de las actividades propuestas en el Proyecto III, en el cual se estudiará la adición de nisina al envase y los ensayos de capacidad antimicrobiana de los biofilms. Dado que el proyecto III y V están relacionados con el aislamiento de cepas fúngicas y bacterianas, respectivamente, podría emplearse la experiencia de los participantes de esos grupos para aislar microorganismos provenientes de la tierra capaces de biodegradar las biopelículas. El equipo está compuesto por investigadores que en conjunto le otorgan al grupo una basta experiencia en el desarrollo y caracterización de materiales polímeros y estudio de las propiedades de los mismos (propiedades de hidratación, permeabilidad, textura, etc.), como así también la experiencia adquirida en los últimos años sobre biopelículas en base a levadura y envasado en sistemas activos.