

## Proyectos

1. Proyecto colaborativo CSIC-USACH (CSIC, España). 2002-2005. Utilización de técnicas moleculares para la detección de microorganismos contaminantes de importancia en la industria de alimentos.
2. Proyectos de Innovación para el Agro (FIA). 2002-2005. Selección de levaduras nativas para elaboración de vino orgánico de calidad con propiedades vitivinícolas distintivas.
3. Proyectos de Innovación para el Agro (FIA). 2002-2005. Desarrollo de Agraz a partir de uvas marginales para vino (cv. País).
4. FONDECYT Regular (CONICYT). 2004-2007. Genómica estructural en aislados nativos de levaduras de interés enológico.
5. FONDECYT Regular (CONICYT). 2004-2008. Estudio genético molecular de la organización funcional de los genes de carotenogénesis en *Xanthophyllomyces dendrorhous* (Ex. *Phaffia rhodozyma*).
6. FONDECYT Regular (CONICYT). 2004-2006. Estudio de la vía metabólica para la producción de 4-etilfenol en *Brettanomyces bruxellensis*.
7. FONDECYT Regular (CONICYT). 2007-2010. Estudio genético molecular de fenotipos de interés enológico en levaduras vínicas endémicas.
8. Innova Corfo (CORFO). 2007-2009. Herramienta para la gestión del proceso alimentario de salmónidos conducente al mejoramiento del factor de conversión biológica, calidad del producto final y sustentabilidad ambiental.
9. FONDECYT Regular (CONICYT). 2008-2010. Efecto de los ácidos hidroxicinámicos y sus derivados presentes en vino sobre la expresión del gen *cd* de *Brettanomyces bruxellensis*.

10. Programa de Cooperación Internacional (CONICYT). 2009-2010. Estudio enológico y molecular de fenotipos de interés industrial en levaduras vínicas nativas.
11. Proyecto colaborativo CSIC-USACH (CSIC, España). 2009-2010. Desarrollo de un sistema basado en qPCR para la detección de levaduras productoras de etil fenol en vinos.
12. FONDECYT Regular (CONICYT). 2010-2014. Genetic and molecular improvement of yeasts for wine making.
13. FONDEF I+D (CONICYT). 2010-2011. La dieta viva Artemia: Un recurso local estratégico para la sustentabilidad, bio-seguridad y costo-efectividad del programa de diversificación de la acuicultura chilena.
14. Instituto Chileno Antártico (INACH). 2010-2011. Búsqueda de actividades enzimáticas con potencial biotecnológico, en hongos filamentosos y levaduras aisladas desde esponjas marinas Antárticas de Bahía Fildes (isla Rey Jorge).
15. Ley Incentivo Tributario (CORFO). 2010-2011. Estudio del efecto que ejerce sobre la vida útil de lechugas, la aplicación de ozono y el envasado en atmosfera modificada.
16. FIC (GORE RM). 2010. Aplicación de ozono para la desinfección de alimentos: Propuesta experimental y valorización de actividades.
17. FONDECYT Regular (CONICYT). 2011-2013. Transcriptome and proteome of *D. bruxellensis* under stress conditions.
18. FONDECYT Postdoctorado (CONICYT). 2011-2013. Effect of genes *ICY1* and *RDL2* in the ammonium metabolisms of wine strains of *Saccharomyces cerevisiae*.
19. FIC (GORE RM). 2011-2013. Diseño de un Sistema de Desinfección y Envasado, que permita aumentar la vida útil de Hortalizas Procesadas en la Región Metropolitana.

20. InnovaChile (CORFO). 2012. Valorización de un Subproducto de la Industria Cervecera Mediante la Producción de Levadura Enriquecida para Alimentación Humana.
21. InnovaChile (CORFO). 2012. Evaluación de Preparados con Actividad Lactasa Obtenida desde Microorganismos Antárticos y que Funcionen a Bajas Temperaturas.
22. Apoyo al Retorno de Investigadores/as desde el Extranjero (CONICYT). 2013-2015. Estudio de las variantes regulatorias que subyacen la diversidad natural en *Saccharomyces cerevisiae*.
23. Inserción en la Academia (CONICYT). 2013-2015. Estudio De Factores De Virulencia En Patogenos Emergentes En Alimentos: Colonizacion Y Prevalencia De *Campylobacter jejuni* En Pollos.
24. InnovaChile (CORFO). 2013. Enzimas de Origen Antártico con actividad a baja temperatura para la industria Vitivinícola y Písquera.
25. FONDECYT Postdoctorado (CONICYT). 2013-2016. Evaluación de la respuesta de *Dekkera bruxellensis* a ácidos débiles y análisis comparativo de la expresión génica.
26. Programa de Cooperación Internacional (ECOS-CONICYT). 2013-2016. Identification of allelic variants underlying Nitrogen Metabolism in yeast through an integrative BS-RNA seq approach.
27. FONDECYT de Iniciación en Investigación (CONICYT). 2013-2017. Study of the mechanisms of action of the effectors proteins of *Campylobacter jejuni*.
28. FONDECYT de Iniciación en Investigación (CONICYT). 2014-2017. Quantitative genetic analysis of the response to mycotoxins in yeast.
29. Proyectos de Innovación para el Agro (FIA). 2014-2016. Desarrollo de cuajos de flores del bosque nativo para la elaboración de quesos diferenciados.

30. FONDEF IDeA (CONICYT). 2015-2017. Enzimas de Origen Antártico con actividad B-Galactosidasa, altamente eficiente en deslactosar leche a baja temperatura.
31. I-LINK+ (CSIC, España). 2015-2016. Bases fisiológicas y moleculares de la utilización de nitrógeno durante la fermentación alcohólica.
32. Apoyo a la Formación de Redes Internacionales entre Centros de Investigación (CONICYT). 2015-2016. Applied yeast genetics for high quality food products.
33. FONDECYT Regular (CONICYT). 2015-2019. Identification of natural genetic variants underlying nitrogen assimilation diversity in yeast.
34. Programa de Cooperación Internacional (CONICYT). 2015-2016. Microbiología de mostos y vinos.
35. Programa Atracción e Inserción de Capital Humano Avanzado (CONICYT). 2015-2017. Nitrogen Assimilation Differences Between Industrial Yeast Strains.
36. FIC (GORE RM). 2015-2017. Habilitación de Productores Hortícolas de la Región Metropolitana para la Elaboración de Productos IV Gama.
37. FIC (GORE VI Región). 2016-2018. Valorización Agroindustrial de Subproductos de la Quínoa.
38. FIC (GORE VI Región). 2016-2018. Biopesticida en Base a Saponinas Extraídas de Quínoa.
39. FONDEF IDeA (CONICYT). 2016-2018. Innovaciones Tecnológicas en la nutrición larval de peces en base al alimento vivo enriquecido: Avance para la diversificación de especies.
40. Voucher (CORFO). 2016. Diseño y Desarrollo de un Snack Saludable en base a Kale y Sal de Mar- Salam Gourmet.
41. Licitación (MINAGRI). 2016. Diagnostico Sectorial y Propuesta de un Estándar de Acuerdo de Producción Limpia en Disminución Gradual de Nutrientes Críticos para el Cumplimiento de la Ley de

Etiquetado, en el Rubro Industrial de Elaboración de Cecinas de la Región del BíoBío

42. Bien Público (CORFO). 2016-2019. Diseño de un protocolo de monitoreo y control de riesgos asociados a norovirus y hepatitis-A en la cada productiva de berries.
43. Proyectos de Innovación para el Agro (FIA). 2016-2017. Elaboración de una línea de snacks saludables en base a granos y harina de quínoa extruidos, con alto contenido proteico, rico en fibras y libres de gluten.
44. FONDEQUIP (CONICYT). 2017-2018. Adquisición de un sistema de control automatizado de biorreactores Biostat B, para realizar investigación orientada a la industria de alimentos nacional en la Universidad de Santiago de Chile.
45. Apoyo a la Formación de Redes Internacionales entre Centros de Investigación (CONICYT). 2017-2019. Esfuerzo colaborativo internacional para la caracterización funcional de genes adquiridos por transferencia horizontal en levaduras.
46. Licitación (MINAGRI). 2017-2018. Diseño e implementación de estándares para la disminución programada de nutrientes críticos en las MIPYMEs alimentarias, con reconocimiento de la Autoridad Sanitaria (MINSAL).
47. DICYT Regular (USACH). 2017. Adaptación de *Campylobacter jejuni* a la resistencia a los antibióticos.
48. FONDECYT de Iniciación en Investigación (CONICYT). 2017-2020. A synthetic biology approach for functional characterization of genes acquired by Horizontal Gene Transfer (HGT) in yeasts.
49. FONDECYT Regular (CONICYT). 2018-2021. Decoding the genomic and phenomic complexity of the cryotolerant yeast *Saccharomyces eubayanus*.
50. FIC (GORE VI Región). 2018-2021. Fitoextractos de hierbas medicinales en el secano costero.

51. Centros Tecnológicos (CORFO). 2018. Centro de Biotecnología Translacional.
52. FONDEF IDeA I+D (CONCYT). 2018-2020. Desarrollo de una bebida neo-láctea proteica funcional a base de proteína de lupino, enriquecida con compuestos bioactivos microencapsulados, para mercado masivo y de nicho de mayor sofisticación.
53. FONDEF IT (CONICYT). 2018-2022. Desarrollo, escalamiento y validación de un sistema integrado de intervenciones en escolares en alimentación, actividad física y entorno comunitario en Ciudad Sur [“Ciudad Sur: Territorio + Saludable”].
54. Súmate a Innovar (CORFO). 2019-2020. Desarrollo de estrategia de secado para ingrediente sustituto de grasas de bajo aporte calórico.
55. Súmate a Innovar (CORFO). 2019-2020. Desarrollo de nuevos alimentos saludables a partir de michay (*Berberis darwinii* H.) para mejorar la competitividad de la empresa Greenovation mediante el aprovechamiento de recursos nativos sub-explotados.
56. VIME (USACH). 2019. Evaluación de propiedades funcionales para la validación de mensajes saludables en productos alimenticios.
57. VIME (USACH). 2019. Curso de Gestión Alimentaria Habilitante de Pequeños Productores y Comerciantes Agropesqueros.
58. VIME (USACH). 2019. Capacitación y Elaboración de Etiquetados Nutricionales en el marco de la ley 20606.
59. Proyecto Postdoctoral (VRIDEI, USACH). 2019-2020. Combinando aproximaciones de evolución experimental y biología sintética para entender los mecanismos de adaptación a bajo contenido de nitrógeno en levaduras.
60. Elige Vivir Sano. 2020-2021. Pedidos Sanos.
61. FONDECYT Regular (CONICYT). 2020-2025. Exploiting the wild genetic diversity of *Saccharomyces cerevisiae* for wine production.

62. FONDEF IDeA I+D (ANID). 2021-2023. Cepas de levaduras con menor eficiencia en la producción de alcohol para la elaboración de vinos de calidad.
63. Súmate a Innovar (CORFO). 2021-2022. Ingrediente funcional a partir de la valorización de desechos del maqui.
64. FONDECYT de Iniciación en Investigación (ANID). 2022-2025. Effect of domestication over TORC1 signalling pathway activation in *Saccharomyces cerevisiae*.
65. Súmate a Innovar (CORFO). 2022. Encapsulado de aceite esencial de lúpulo y evaluación de estabilidad.
66. Súmate a Innovar para Empresas Lideradas por Mujeres (CORFO). 2022. Fermentación de repollo en barriles de madera.
67. FONDEF IDeA I+D (ANID). 2023-2025. Preservation system, based on an improved native-yeast with optimal H<sub>2</sub>S production and release, for extending the shelf-life of non-climacteric fleshy fruit.
68. FONDEF IT (ANID). 2023-2025. Sistema integrado de intervenciones en alimentación y actividad física para mejorar los hábitos alimentarios y de actividad física de estudiantes de establecimientos educacionales pertenecientes a un Servicio Local de Educación Pública [“Escuelas + Saludables”].
69. FIC (GORE VI Región). 2023-2024. Transferencia escalamiento cascarilla de quinoa.
70. Súmate a Innovar (CORFO). 2023-2024. Identificación de bebidas probióticas de fermentación natural (Ginger Ale), para el desarrollo de nuevos productos estandarizados preservando el carácter probiótico de la marca Brugga.
71. FONDEF IDeA I+D (ANID). 2024-2026. Obtención de una cepa de levadura sobreproductora de ergosterol para su uso en la producción de pan suplementado con vitamina D.
72. FIC (GORE V Región). 2024-2025. Modelo de una red urbana sostenible de huertos agroecológicos que fortalezcan la seguridad

alimentaria de la población en comunas de la Región de Valparaíso.

73. Súmate a Innovar (CORFO). 2024-2025. Estudio de propiedades nutricionales y sensoriales de un prototipo de producto deshidratado en base a frutillas y frambuesas de la IV Región, con diferentes técnicas de secado.
74. FONDECYT Regular (ANID). 2025-2029. Unraveling genetic factors in alcohol yeast efficiency through multi-omics analysis.
75. Anillos Regulares de Tecnología (ANID). 2025-2028. A new platform for the diversification and sustainability of the yeast biotechnology industry in Chile.
76. Proyectos Estratégicos de I+D+i de Frontera (USACH). 2026-2035. Instituto de Investigación en Sistemas Alimentarios Sostenibles [“INSAS”].
77. Innova Región-Coquimbo (CORFO). 2026. Desarrollo de Pellet para la producción Caprina de a partir Descartes Agrícolas Locales de la Región de Coquimbo.
78. FONDECYT Postdoctorado (ANID). 2026-2029. Obtención de cepas de *Saccharomyces cerevisiae* con un mayor contenido de beta-glucanos para la acuicultura mediante un programa de mejoramiento genético no transgénico.
79. FONDECYT Regular (ANID). 2026-2030. Study of the genetic determinants underlying the activation of the TORC1 signalling pathway by different nitrogen sources in *Saccharomyces cerevisiae* and their impact on the fermentative capabilities of wine yeasts.