



Región de **IMPACTO POTENCIAL**



Metropolitana de Santiago



Bío Bío



Los Lagos



2013



FICHA INICIATIVA FIA

Nombre de Iniciativa

Bandejas Absorbentes a Partir de Compositos Espumados en Base a Almidón / Rellenos Inorgánicos para el Envasado de Productos Avícolas

| | | | |
|------------------------------|--|---------------------|--|
| Tipo de Iniciativa | : Proyecto | Aporte FIA | : \$150.000.000 (FIC Nacional) |
| Código de Iniciativa | : PYT-2013-0061 | Aporte Contraparte | : \$38.683.237 |
| Ejecutor | : Centro de Investigación de Polímeros Avanzados, CIPA | Región de Ejecución | : VIII |
| Empresa/Persona Beneficiaria | : Universidad de Concepción, Andrés Vargas Teuber, Carvajal empaques S.A., Agrosuper Comercializadora de Alimentos Ltda. | Región de Impacto | : VIII, X y XIII |
| Fecha de Inicio | : 01/04/2013 | Sector | : Pecuario, agrícola |
| Fecha de Término | : 31/03/2016 | Subsector | : Aves, agrícola, hortalizas, tubérculos |
| Costo Total | : \$188.683.237 | Rubro | : Aves tradicionales, otros rubros agrícolas |



FICHA INICIATIVA FIA

Más información en: fia@fia.cl

Nombre de Iniciativa

Bandejas Absorbentes a Partir de Compositos Espumados en Base a Almidón / Rellenos Inorgánicos para el Envasado de Productos Avícolas

Objetivo General

Desarrollar bandejas absorbentes a partir de compositos espumados en base a almidón/rellenos inorgánicos para el empaque de carne de ave, considerando requerimientos de diseño, técnicos y económicos.

Objetivos Específicos

1. Optimizar el proceso de extracción del almidón de papa.
2. Preparar y caracterizar compósitos en base a almidón de papa y rellenos inorgánicos a escala de laboratorio.
3. Optimizar las variables del proceso de extrusión para la obtención del compósito en base a almidón y rellenos inorgánicos a escala piloto.
4. Optimizar las variables del proceso de extrusión-termoformado para la producción de bandejas absorbentes a escala piloto.
5. Evaluar la bandeja absorbente con el producto avícola faenado.
6. Realizar ensayos demostrativos a escala industrial en condiciones reales de uso.
7. Solicitar patente de invención y transferir la tecnología al sector industrial.
8. Evaluar la factibilidad técnico-económica de la producción de bandejas absorbentes a partir de almidón y rellenos inorgánicos.

Resumen

La pérdida de peso por goteo y el deterioro disminuyen la vida útil de la carne de ave, por consiguiente disminuyen la rentabilidad económica de este producto. Una de las soluciones utilizadas es el uso de bandejas absorbentes fabricadas a partir de Poliestireno Expandido (PSE). Sin embargo, el PSE presenta serios inconvenientes ambientales y de salubridad. El PSE no es biodegradable y su fabricación y transformación requieren de altos costos energéticos y el empleo de gases nocivos tales como butano y pentano. Los bioplásticos espumados se posicionan como materiales sustitutos, en especial aquellos elaborados en base a almidón. Desafortunadamente, estos bioplásticos no se fabrican en el país.

La solución para superar esta limitante es el desarrollo de compósitos poliméricos, donde la matriz (almidón) es reforzada y funcionalizada con partículas inorgánicas. Para ello, se utilizará almidón extraído del descarte de la producción de papa nacional. Esta situación plantea una alternativa propicia para beneficiar a dos sectores de producción primaria: el avícola que contará con un empaque biodegradable, absorbente y funcional para comercializar sus productos faenados y los cultivos de papa, cuyos agricultores tendrán otra alternativa para comercializar las papas de descarte de su producción. La ingente cantidad de papa de desecho y residuos de papa provenientes de la industria de alimentos proporcionarían una fuente de almidón de bajo costo.

La formulación de este material considerará la incorporación de TiO_2 , carbón activado, ZnO y arcilla como rellenos; y aditivos plastificantes. Los resultados que espera alcanzar este proyecto es obtener bandejas absorbentes espumadas con propiedades mecánicas y de barrera al agua mejoradas, que permitan su buen desempeño en condiciones reales de uso (presión durante el wrapping o recubrimiento con films y refrigeración), minimicen la proliferación microbiana y absorban olores indeseables.