



## **XXVIII Comunicaciones Científicas y Tecnológicas**

Orden Poster: CT-004 (ID: 2559)

**Autor:** Bernardi, Facundo Andres

**Título:** Socios territoriales para el desarrollo virtual de una desjanadora de tunas.

Director: Camprubi, German Edgardo

Co-Director: Larrea, Marcelo Fabian

Palabras clave: desjanadora de tunas, prototipo virtual, diseño interactivo

Área de Beca: Tecnologias

Tipo Beca: Cyt - Pregrado

Periodo: 01/03/2022 al 31/03/2023

Lugar de trabajo: Facultad De Ingeniería

Proyecto: (17D003) Estudio y caracterización de demandas de innovación tecnológica para la agricultura familiar en el NEA.

### **Resumen:**

El consumo en fresco de las tunas, frutos del cactus, como en mermeladas y otros subproductos es común en la provincia de Chaco. Sin embargo, su procesamiento se realiza con métodos manuales o bien con máquinas rudimentarias. Un cierto porcentaje de estos frutos se rompen al limpiarse manualmente y así no resultan aptos para consumo fresco, sino que se destinan a la elaboración de mermeladas o dulces. El mercado no ofrece máquinas para desjanar las tunas (se denomina janas a las espinillas superficiales de la tuna) que resulten adecuadas para las escalas productivas regionales.

El objetivo de este trabajo es presentar el prototipo virtual de una desjanadora de tunas obtenido mediante la articulación entre la UNNE, el INTA y una Escuela Agrotécnica. Esta finalidad está inserta en los Objetivos del Desarrollo Sostenible, particularmente en los N°2 (meta 2.3) y N°17 (meta 17.17).

El marco conceptual de las tecnologías apropiadas resultó adecuado para desarrollar un diseño virtual interactivo de la desjanadora. El relevamiento inicial de las publicaciones, los registros de propiedad industrial y de los mercados permitió determinar los límites de la tecnología actual. Representantes de la Facultad de Ingeniería de la UNNE y de la Estación Experimental Agropecuaria INTA y la Escuela de Educación Técnica N°5 de la localidad de Las Breñas mantuvieron diversas video conferencias programadas en el Plan de Beca. Así, el diálogo, los conocimientos compartidos y la cooperación fueron optimizando el diseño interactivo de una tecnología situada en un problema productivo regional.

En los sucesivos intercambios se fueron desarrollando cuatro prototipos virtuales: desde un modelo inicial basado en las prácticas de un grupo de productores nucleados en la localidad de Corzuela hasta un modelo virtual final. El conocimiento experto en ingeniería mecánica fue aplicado tanto las actividades de vigilancia tecnológica como en las etapas finales del dimensionamiento de la desjanadora.

Las técnicas de vigilancia tecnológica, los ámbitos de intercambio virtual y los software de diseño fueron los pilares para que este enfoque sistémico fuera ejecutado durante 11 meses

Los cálculos, las simulaciones virtuales y la selección de materiales y de los componentes de la maquina desjanadora de tunas se realizaron en base al modelo virtual final como así también los 2 planos generales y los 11 planos en detalle para la futura fabricación y ensamblaje de un prototipo físico.

La generación de tecnologías apropiadas mediante la interacción entre socios territoriales abre ventanas de oportunidad para el desarrollo regional con la Universidad ejerciendo un rol clave no sólo con el aporte de conocimientos científicos sino también como articuladora de la interacción entre actores heterogéneos.