



XXVI Comunicaciones Científicas y Tecnológicas

Orden Poster: CT-014 (ID: 2115)

Autor: Garcia, Carlos Héctor Adrian

Título: Proceso de optimización de prototipos virtuales para cosechadora de semillas de pasturas megatérmicas

Director: Camprubi, German Edgardo

Palabras clave: cosechadora, pasturas, megatérmicas, prototipo, virtual

Área de Beca: Tecnologías

Tipo Beca: Cyt - Pregrado

Periodo: 01/03/2020 al 01/03/2021

Lugar de trabajo: Facultad De Ingeniería

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

Resumen:

La actividad ganadera en el NEA está estrechamente vinculada con la implantación de pasturas. Teniendo en cuenta no sólo la continuidad de esta actividad productiva sino también su expansión, es necesario complementar las pasturas naturales con las implantadas. Las pasturas aptas para su implantación en el NEA son las denominadas megatérmicas. Los agricultores familiares recolectan las semillas de este tipo de pasturas en forma manual y en general mediante prácticas artesanales. Una de las principales dificultades para la mecanización de la cosecha de semillas de las pasturas megatérmicas es que su floración es prolongada y con una maduración despareja. En este contexto, la modalidad más extendida entre los productores ganaderos consiste en comprar las semillas a ser implantadas para complementar los pastos naturales.

En el contexto de la caracterización de las necesidades de mecanización de la Agricultura Familiar, el objetivo de este trabajo es mostrar el proceso para obtener el prototipo virtual final de una cosechadora de semillas de pasturas megatérmicas. La metodología de aprendizaje basada en problemas favoreció el intercambio cooperativo e interinstitucional de conocimientos entre representantes de UNNE, INTA y una PyME metalmecánica. Ejercitando competencias básicas, genéricas y específicas se inició un proceso de rediseño de un prototipo físico inicial que se había fabricado en las instalaciones de INTA-P. R. Sáenz Peña.

Haciendo uso de herramientas CAD se trabajó en una secuencia de rediseño y cálculo hasta llegar al prototipo virtual optimizado. Derivados de un continuo intercambio virtual de información con INTA-P. R. Sáenz Peña y la PyME AgroSeri SRL (General Pinedo) se realizaron cambios estructurales que fueron incorporando aspectos estéticos como así también la disponibilidad de materiales e insumos de proveedores locales. Se obtuvieron los planos definitivos (con reserva de propiedad industrial), manual de fabricación y los costos de los materiales e insumos de manera de completar la etapa preliminar para la fabricación comercial de la máquina.

La cosechadora de semillas de pasturas megatérmicas constituye una innovación incremental de producto. Actores territoriales ubicados en P. R. Sáenz Peña, Resistencia y General Pinedo generaron un ámbito de intercambio de conocimientos teóricos y prácticos. El modelo de la máquina que se fue desarrollando permitirá mecanizar la cosecha de semillas atendiendo las particularidades morfológicas de las pasturas megatérmicas y también las características propias de los agricultores familiares del NEA.