

## Tecnología y mecanización para la agricultura familiar: mercado de servicios, tecnología apropiada y experiencias de gestión asociativa en la producción de Mandioca

Kerkhoff Alejandro J<sup>a,\*</sup>, Laura de Perini<sup>b</sup>, Cristian Garrido<sup>c</sup>, Czerepak, Enzo<sup>d</sup>, Franco, Facundo<sup>e</sup>

<sup>a</sup> Facultad de Ingeniería, Universidad Nacional de Misiones (UNaM), Oberá, Misiones, Argentina.

<sup>b</sup> Facultad de Humanidades y Ciencias Sociales-UNaM, Posadas, Misiones, Argentina.

<sup>c</sup> LABSE, FI-UNaM, Juan Manuel de Rosas 325, Oberá, Misiones, Argentina

<sup>d</sup> Facultad de Ingeniería, Universidad Nacional de Misiones (UNaM), Oberá, Misiones, Argentina

<sup>e</sup> Facultad de Ingeniería, Universidad Nacional de Misiones (UNaM), Oberá, Misiones, Argentina

e-mails: kerkhoffjavier@gmail.com, Perini@fhycs.unam.edu.ar, c\_a\_garrido@yahoo.com.ar

---

### Resumen

El proyecto involucra la participación de actores de organismos nacionales y municipales, como ser el INTI, la SAF, la Dirección Nacional de Contratistas Rurales e Insumos Agrícolas, la municipalidad de Santo Pipó y de San Ignacio, la Facultad de Humanidades y Ciencias Sociales y la Facultad de Ingeniería de la UNaM. Apunta a describir y analizar los procesos organizativos y productivos del sector de la agricultura familiar en los municipios de San Ignacio y Santo Pipó (Misiones), en función de la disponibilidad y requerimiento de maquinaria agrícola, y proponer adaptaciones tecnológicas apropiadas a la escala familiar de producción de mandioca, y en forma particular elaborar propuestas de diseño de adaptaciones tecnológicas que impacten en los costos finales de producción. Tendiendo a la adopción progresiva del uso de tecnologías productivas, para un mayor rédito económico, mejoras en las condiciones de trabajo y en la calidad de vida.

La producción de mandioca con destino comercial es realizada por productores de distintas escalas en tierras propias y tierras prestadas. Todas las labores se realizan de manera manual utilizando como única herramienta la azada y el machete. La propuesta es realizar en el Municipio de Santo Pipo, con participación de la Municipalidad un relevamiento de demanda y oferta de servicios labores agrícolas. Probar formas de circulación y comunicación de esta información entre los demandantes y potenciales oferentes, generar formas de encuentro entre estos actores. Partiendo del supuesto que hay demanda insatisfecha de servicios y que hay maquinaria ociosa y subutilizada.

Las modificaciones llevadas adelante en el prototipo utilizado para la plantación de la mandioca, se presentan como incorporaciones a un diseño ya utilizado en la producción local. Las mismas comprenden reformas y rediseño de la plantadora de mandioca. Dicha maquina fue relevada en funcionamiento, donde se detectaron defectos y se visualizaron las reformas a realizar en la plantadora de mandioca perteneciente a la Cooperativa Mbarete. Dicha máquina necesita cambios claves para su correcto funcionamiento, principalmente por el suelo de la zona. Se presentan, Modificaciones Primarias o de puesta en funcionamiento inmediato, como así también, Modificaciones Secundarias o de rediseño. En principio la máquina no deposita correctamente las ramas de mandioca, esto se debe defectos puntuales como: Primarias: Tolva de descarga desalineada respecto del eje del surco creado por los discos y la cuchilla de arado. Tubos de entrada de rama no concéntricos con la boca de acceso a las hojas cortantes. Tensor de cadena inadecuado. Inexistencia de soportes para colocar pesos. Las modificaciones Secundarias o de rediseño: Hoja cortante corta en sentido de giro antihorario. Poca o nula regulación de altura del artefacto respecto del suelo y de los anclajes al tractor. Puntos de apoyo al suelo(ruedas) conformando una sola pieza con el sistema de plantado. Discos y uña de arado fijos al chasis de la máquina. Asiento de operario en posición incorrecta y nula regulación. Debe ser ergonómico.

**Palabras Clave** – Tecnología apropiada, producción de mandioca, adaptaciones tecnológicas, pequeños productores.

## **1. Imágenes**

Los autores deberán adjuntar dos fotos del prototipo/desarrollo tecnológico a exponer en la Muestra.