

**UNIVERSIDAD DE CONCEPCIÓN**  
**FACULTAD DE INGENIERÍA AGRÍCOLA**



**DISEÑO SALA MÓVIL PARA LA COSECHA DE MIEL**

**SERGIO EDUARDO BAÑADOS ARIAS**

MEMORIA DE TÍTULO PRESENTADA A LA  
FACULTAD DE INGENIERÍA AGRÍCOLA DE  
LA UNIVERSIDAD DE CONCEPCIÓN, PARA  
OPTAR AL TÍTULO DE INGENIERO CIVIL  
AGRÍCOLA

**CHILLÁN-CHILE**

**2006**

## **DISEÑO DE UNA SALA MÓVIL PARA LA COSECHA DE MIEL.**

### **DESIGN OF A MOBILE HONEY EXTRACTION ROOM.**

**Palabras índice adicionales:** Miel, Extracción, Sala móvil

#### **RESUMEN.**

El desarrollo de nuevas tecnologías es fundamental para mejorar los rendimientos y la calidad de los productos, lo que lleva al diseño de nuevas maquinarias para facilitar el trabajo. A partir de este pensamiento, se diseñó una sala de cosecha de miel móvil con el fin de mejorar las condiciones en las que se desarrolla la extracción de ésta. La base del modelo de la sala de cosecha incorpora los requisitos establecidos en Chile (Manual de Buenas Prácticas Agrícolas y el Decreto Supremo Nº 594 de la Asociación Chilena de Seguridad). Considerando dos diseños de iguales dimensiones (largo: 5434,07 mm, ancho: 2000 mm, alto: 2647 mm) que cumplen con los requisitos necesarios para cosechar la miel en terreno, siendo autónomas en cuanto a su funcionamiento. Ambas utilizan un generador de 12 kw. Por otra parte, reducen los costos para el apicultor en relación a las pérdidas de colmenas por fuga o muerte de familias, puesto que evitan el transporte de éstas a la sala de cosecha, que no se ubicaría cerca del lugar de trabajo. Los dos tipos de diseños que se obtuvieron a partir de los reglamentos antes mencionados se diferencian en el tipo de maquinaria y la cantidad de marcos que procesan en un determinado tiempo. Tomando en cuenta la cantidad de marcos trabajados se puede seleccionar el Diseño 1 (capacidad 200 marcos

h<sup>-1</sup>.), con mayor capacidad de procesamiento, o el Diseño 2 (capacidad 150 marcos h<sup>-1</sup>), de menor costo que el Diseño 1. El resultado de este trabajo es la creación de dos diseños con ciertas características similares, que facilitarían el proceso de cosecha de miel en terreno.



## **SUMMARY.**

The development of new technologies is a key factor in the improvement of production yields and products quality, which leads to the creation of new machineries to achieve this goal.

The scope of this work was to design a mobile honey extraction room with the objective to improve the conditions of this operation. As a necessary condition, the design should comply with Chilean, requirements about processing, GAP and Chilean Safety Association regulations.

Two different designs were obtained (long: 5434 mm, wide: 2000 mm, high: 2647 mm), and both meet the requirements to process honey in the field, reducing the time required to perform this operation. They also reduce the operational costs for beekeepers, as they avoid the loss of hives due to fugue or death of the families during transport to processing facilities located far from the harvesting area.

Each design uses a different selection of equipment and therefore has a different processing capacity. According to this, Design 1 can be selected for a larger number of frames per hour (200 frames  $h^{-1}$ ), or Design 2 (150 frames  $h^{-1}$ ) can be chosen due to its lower investment cost.

However, both designs have similar characteristics and are equally adequate to perform the extraction of honey in the field.