

**UNIVERSIDAD DE CONCEPCIÓN  
FACULTAD DE INGENIERÍA AGRÍCOLA**



**PROYECCIÓN DE UNA RECOLECTORA PORTÁTIL DE AVELLANA  
(Gevuina avellana Mol.)**

**PAULA VILLA LAGOS**

PROYECTO DE HABILITACIÓN PROFESIONAL  
PRESENTADO A LA FACULTAD DE INGENIERÍA  
AGRÍCOLA DE LA UNIVERSIDAD DE  
CONCEPCIÓN, PARA OPTAR AL TÍTULO DE  
INGENIERO CIVIL AGRÍCOLA

**CHILLÁN-CHILE**

**2008**

## PROYECCIÓN DE UNA RECOLECTORA PORTÁTIL DE AVELLANA

(Gevuina avellana Mol.)

PROJECTION OF A PORTABLE RECOLECTORA OF CHILEAN HAZELNUT

(Gevuina avellana Mol.)

### RESUMEN

Este trabajo tiene como objetivo la proyección de una recolectora portátil de avellana, para entregar tecnología al proceso de recolección, actividad desarrollada durante años por las comunidades rurales del sur de nuestro país.

La principal función para la que ha sido proyectada esta máquina es para recoger cómodamente, las avellanas caídas al suelo después de su maduración. La máquina equipa un pequeño motor de gasolina que es el propulsor, el cual hace girar la turbina, que ésta a su vez genera una corriente de aire aspirado para llevar el producto al interior, donde se encuentra la caja recolectora. Se espera que el equipo, puede llegar a recoger unos 160 kg de avellanas por hora, lo cual representa un aumento considerable en comparación a los 18 kg h<sup>-1</sup> que se recolecta manualmente.

Por otro lado se realizó la caracterización física de la avellana determinando parámetros tales como: humedad, diámetros característicos, densidad específica, densidad aparente y masa.

Una recolectora portátil de este tipo permitiría aumentar los rendimientos de recolección, mejorar las condiciones de trabajo al disminuir las características

ergonómicas negativas que conlleva esta actividad y entregar un valor agregado a la cadena de procesamiento de la avellana.

## **SUMMARY**

The aim of this work is to project a portable collector of hazelnut to add technology to the process of collecting, an activity developed over hundreds of years by rural communities in the south of our country.

The main function for which this machine has been projected is to comfortably gather, hazelnuts fallen to the ground after their maturation. The machine is equipped with a small gasoline engine which is propeller, that spins the turbine, which in turn generates a stream of air aspired to bring the product to the interior, where the collecting box is. The equipment should collect some 160 kg of nuts per hour, this represents a considerable increase in comparison to the 18 kg h<sup>-1</sup> manually gather.

On the other hand, the physical characterization of hazelnut was made identifying parameters such as: humidity, typical diameter, specific density, bulk density and mass.

A collector like this would allow to increase the yield of collection, to improve working conditions to reduce ergonomic features adverse that this activity has and to add value to the chain of processing hazelnuts.