

RESUMEN

La clasificación de frutos por tamaño, es una actividad de mucha importancia en el sector agrícola. Este proceso se lo realiza de manera manual, razón por la cual resulta laborioso e ineficiente. Por esta razón se decidió mejorar este proceso, construyendo una máquina que clasifique frutos redondos en 5 tamaños, con una capacidad de 200 kg por hora. En el capítulo 1 se habla de la definición del problema, justificación y objetivos del proyecto. Además contiene un breve resumen sobre la historia de la hacienda para la cual se construyó la máquina. La descripción del procedimiento para la clasificación de los productos, el análisis y selección de alternativas, así como la normativa aplicable para la construcción de este tipo de máquinas se encuentra en el capítulo 2. El diseño de los elementos mecánicos y partes que conforman la máquina, junto con la simulación del sistema multicuerpo y el cálculo de la estructura soportante en un software CAD se encuentran en el capítulo 3. En el capítulo 4 se detalla la fabricación de las partes, el montaje y las pruebas de funcionamiento que se realizaron en la hacienda. En el capítulo 5 se habla del costo total del proyecto, analizando los costos directos e indirectos. Finalmente, en el capítulo 6, se encuentran las conclusiones y recomendaciones que se extraen de las principales observaciones del diseño y construcción de la máquina clasificadora.

Palabras Clave: Diseño de máquinas, máquina clasificadora, clasificación de frutos redondos.