

2. MOTIVACIÓN Y OBJETO

El objeto de este proyecto es desarrollar una hoja de cálculo que permita calcular el balance de masa y energía de plantas de generación de energía eléctrica a partir de biomasa. Este cálculo es imprescindible para optimizar el diseño de plantas industriales, ya que permite un primer dimensionamiento de los equipos principales, define el rendimiento de la planta, y sirve de herramienta para los primeros análisis de viabilidad técnica y económica.

Actualmente existen en el mercado programas informáticos para hacer este tipo de balances, pero su alta complejidad para el usuario y su alto coste de adquisición impiden su uso de forma generalizada. La necesidad de un técnico especializado, el coste de la licencia informática y el número de plantas a diseñar en un tiempo determinado impiden rentabilizar los costes de estos cálculos, traduciéndose en importantes pérdidas para este tipo de trabajos.

Por eso, el principal objetivo es desarrollar una herramienta informática capaz de calcular el balance de masa y energía de forma rápida, sencilla y accesible para cualquier técnico de diseño de plantas de esta naturaleza con conocimiento de energía de la biomasa.

Para ello se propone el uso del programa informático Excel, dada su sencillez y su alto grado de penetración en el trabajo diario del personal técnico, entendiéndose como un programa accesible y conocidos por todos.