
**ANÁLISIS DEL EFECTO DE LA HUMEDAD EN LA POTENCIA CALORÍFICA
DE BIOMASA DE MADERA**

**CLAUDIO PATRICIO CORREA AGUILERA
INGENIERO CIVIL MECÁNICO**

RESUMEN

El siguiente trabajo desarrolla un análisis de tipo experimental de la biomasa de madera para establecer si existe una relación entre las variables de potencia calorífica y humedad relativa de la biomasa de madera. Se realiza un análisis experimental para obtener valores de potencia calorífica a través de ensayos normalizados. Estos ensayos se realizan a distintas muestras de biomasa utilizando protocolos de medición de potencia calorífica y humedad. Los valores obtenidos son analizados con herramientas graficas de Excel de Microsoft Office® con el fin de obtener estimadores estadísticos y un ajuste de los datos.

Se plantea una situación física que predice el comportamiento, para analizar y comparar el modelo experimental desarrollado, para finalizar con la generación de una formulación matemática empírica que relaciona directamente las variables de potencia calorífica y humedad.

Palabras claves: Biomasa, Potencia calorífica, Humedad ii

ABSTRACT

In the following work develops an experimental analysis of the woody biomass to establish whether there is a relationship between the variables of calorific potency and relative humidity of wood biomass. An experimental analysis is carried out to obtain values of heat output through standardized trials. These tests are carried out to different samples of biomass of wood using protocols for measuring calorific potency and humidity. The values obtained are analyzed with tools graphics Excel of Microsoft Office® graphical tools in order to establish acquire statistical estimators and a set of data. There is a physical situation which predicts the behavior, to analyze and compare the developed experimental model in order to ending with the generation of an empirical mathematical formulation that related directly variables of calorific potency and humidity.

Key words: Biomass, Calorific potency, Humidity iii