

**UNIVERSIDAD DE CONCEPCIÓN
FACULTAD DE INGENIERÍA AGRÍCOLA**



**CARACTERIZACIÓN DE MATERIALES COMPUESTOS ELABORADOS
EN BASE A BIOMASA LIGNOCELULÓSICA DE OLIVOS (*Olea Europea*)**



MATÍAS MARTÍN SÁEZ

TRABAJO DE HABILITACIÓN PROFESIONAL
PRESENTADO A LA FACULTAD DE
INGENIERÍA AGRÍCOLA DE LA
UNIVERSIDAD DE CONCEPCIÓN, PARA
OPTAR AL TÍTULO DE INGENIERO
AGROINDUSTRIAL.

CHILLÁN-CHILE

2015

CARACTERIZACIÓN DE MATERIALES COMPUESTOS ELABORADOS EN BASE A BIOMASA LIGNOCELULÓSICA DE OLIVOS.

Palabras índices adicionales: hidrólisis ácida, melaza, lignina, celulosa.

RESUMEN

El objetivo de esta investigación es la comparación de algunas propiedades físicas de materiales compuestos elaborados a partir de la poda de olivos Arbequino. En este trabajo se realizó la hidrólisis del residuo de poda de olivos con ácido sulfúrico al 50%v/v, para la obtención de melazas. Las melazas se encuentran en el hidrolizado (fase líquida). El otro producto del proceso de la hidrólisis es el material no hidrolizado, llamado subproducto sólido de la hidrólisis, que principalmente contiene un alto porcentaje de lignina. Los materiales, tanto el residuo de poda original (R.P.) como el subproducto sólido de la hidrólisis (S.S.) son materiales lignocelulósicos. Se prepararon materiales compuestos considerando tres mezclas diferentes de material lignocelulósico, 20%, 40% y 60% en peso, más un polímero plástico. Esto se realizó tanto para el residuo de poda como para el subproducto sólido de la hidrólisis, totalizando 6 tipos de mezclas diferentes. Para comparar algunas propiedades físicas, se utilizaron gráficos de esfuerzo vs. deformación unitaria. Y se pudo observar que no existen diferencias significativas en los valores de las variables. También se estudió la degradación del color de las distintas mezclas, en donde sí se encontraron diferencias relevantes.