

**UNIVERSIDAD DE CONCEPCIÓN
FACULTAD DE INGENIERÍA AGRÍCOLA**



**ELABORACIÓN DE UN FERTILIZANTE DE LIBERACIÓN
SOSTENIDA EN BASE A LIGNINA DE PAJA DE TRIGO
(*Triticum aestivum*).**

ROCÍO BELÉN MORA HENRÍQUEZ

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

2013

ELABORACIÓN DE UN FERTILIZANTE DE LIBERACIÓN SOSTENIDA EN BASE A LIGNINA DE PAJA DE TRIGO (*Triticum aestivum*).

DEVELOPMENT OF A SUSTAINED RELEASE FERTILIZER BASED ON WHEAT STRAW LIGNIN (*Triticum aestivum*).

Palabras índice adicionales: lignina organosolv, pino, eucalipto, glicerol.

RESUMEN

La lignina es un polímero que posee diversas propiedades fisicoquímicas que la hacen apropiada para su aplicación en la industria.

El propósito de esta investigación fue determinar la capacidad formadora de película que poseen las distintas ligninas y aplicar esta información en la elaboración de un fertilizante de liberación sostenida. Se estudió la liberación en el tiempo de un fertilizante soluble, en este caso gránulos de urea, recubierto con ligninas de paja de trigo, pino y eucalipto al 25% p/p con y sin la adición de glicerol como plastificante, formando así 6 tipos de fertilizantes de liberación sostenida. Las curvas de liberación sostenida de urea a partir de estos 6 productos elaborados con las tres ligninas al 25% p/p con la adición de glicerol al 10% p/p como plastificante y en dos tamaños de partículas (entre 2 - 4 mm y mayores a 4 mm) fueron evaluadas mediante el test estadístico LSD de Fisher, el cual permitió determinar que se presentan diferencias significativas entre los 3 productos elaborados con la adición de glicerol en el recubrimiento, para ambos tamaños a tiempo temprano, no así para los 3 productos elaborados sin la adición de glicerol en el recubrimiento, ya que para éstos no existió diferencia significativa alguna.