

**UNIVERSIDAD DE CONCEPCIÓN
FACULTAD DE INGENIERÍA AGRÍCOLA**



**PROPUESTA DE VALORIZACIÓN PARA HUMUS LÍQUIDO
DE LOMBRIZ CALIFORNIANA (*Eisenia foetida*)**



CRISTIAN DAVID GUTIÉRREZ ORTIZ

PROYECTO DE TÍTULO PRESENTADO A LA
FACULTAD DE INGENIERÍA AGRÍCOLA DE LA
UNIVERSIDAD DE CONCEPCIÓN, PARA OPTAR
AL TÍTULO DE INGENIERO AGROINDUSTRIAL

CHILLÁN-CHILE

2018

PROPUESTA DE VALORIZACIÓN PARA HUMUS LÍQUIDO DE LOMBRIZ CALIFORNIANA (*Eisenia foetida*)

PROPOSAL OF VALORIZATION FOR LIQUID HUMUS OF CALIFORNIAN WORM (*Eisenia foetida*)

Palabras claves: lombriz roja californiana, humus líquido, *Eisenia foetida*

RESUMEN

Se diseñó un sistema de proceso piloto para la producción de humus sólido y lixiviado líquido de lombriz californiana. En cada uno de los módulos se depositaron 20 kg de sustrato, el cual estaba compuesto por la cama de guano de bovino (sustrato = guano + paja de trigo); más 4 kg de lombriz californiana para la transformación de este sustrato en humus. Las camas con sustrato y lombrices fueron humedecidas cada cierto tiempo a través de sistemas de recirculación con temporizadores. Se realizaban riegos de 15 minutos por repetición cada 12 horas.

Con el sistema de producción de humus y a la recirculación de agua de los lixiviados, se pudo obtener un producto más concentrado.

El proceso de enriquecimiento en ácidos húmicos y fúlvicos, resulta posible pero tiene como limitante el valor de pH alcanzado por el líquido durante el proceso. Las lombrices alcanzan un adecuado rendimiento, mientras el pH no supere el rango de pH de 5 a 8,4. Una alternativa interesante para enriquecer en ácidos húmicos y fúlvicos a partir de las aguas de lavado, sería

modificar el pH de modo que precipiten, luego decantarlos o filtrarlos y posteriormente solubilizarlos hasta el valor de pH 8.

En condiciones de ensayo el proceso resulta innovador puesto que permite recuperar los líquidos producidos en el proceso de lombricompostaje, evita la contaminación de las aguas al infiltrarse y mejora los suelos si es aplicado como sustancia fertilizante, sustancia mejoradora de la estructura del suelo o de la actividad microbiana del suelo.

