



UNIVERSIDAD TÉCNICA DE MACHALA

**UNIDAD ACADÉMICA DE CIENCIAS QUÍMICAS Y DE LA
SALUD**

**TRABAJO DE TITULACIÓN PREVIA A LA OBTENCIÓN DEL
TÍTULO DE INGENIERA QUÍMICA**

**EVALUACIÓN DE LA PRODUCCIÓN DE BIOGÁS A PARTIR DE
LA DEGRADACIÓN DE GALLINAZA SOMETIDA A
DIFERENTES RELACIONES C/N**

Aspirante

Andrea Mercedes Belduma Zambrano

Tutor

Dr. Hugo Romero Bonilla. Mg, Sc.

MACHALA – EL ORO – ECUADOR

2015

RESUMEN

El presente trabajo de investigación titulado: **EVALUACIÓN DE LA PRODUCCIÓN DE BIOGÁS A PARTIR DE LA DEGRADACIÓN DE GALLINAZA SOMETIDA A DIFERENTES RELACIONES C/N**, se realizó teniendo en cuenta los sistemas intensivos de producción animal que hay en la provincia de El Oro, el objetivo principal fue evaluar la producción de biogás a partir de la degradación de gallinaza sometida a diferentes relaciones C/N, y de esta manera obtener una actividad económica más beneficiosa y menos contaminante, la metodología empleada fue la utilización de biodigestores dentro del cual se depositaron los desechos orgánicos tomando en cuenta la relación carbono/nitrógeno, y se tratan para su descomposición bajo un proceso anaerobia que es el que genera biogás. La reacción se llevó a cabo en reactores batch operado a 27 °C durante 29 días. Se determinaron los sólidos totales disueltos (STD), la Demanda Química de Oxígeno (DQO) soluble, pH, conductividad eléctrica (CE), oxígeno disuelto (OD) y el volumen de biogás producido durante el proceso. Los resultados nos indicaron que el tratamiento 2 produjo más biogás, con un total de 12,8 Litros en comparación de los otros tratamientos.

Palabras clave: Biogás, Gallinaza, Digestión Anaerobia, Biodigestor.