



**UNIVERSIDAD TÉCNICA DE MANABÍ**  
**FACULTAD DE INGENIERÍA Y CIENCIAS APLICADAS**  
**CARRERA DE INGENIERÍA QUÍMICA**  
**TRABAJO DE TITULACIÓN**  
**PREVIO A LA OBTENCIÓN DEL TÍTULO DE: INGENIERO**  
**QUÍMICO**  
**MODALIDAD: INVESTIGATIVA**

**TEMA:**

“OBTENCIÓN DE HARINA DE GRILLO (*GRYLLUS ASSIMILIS*) COMO  
SUSTITUTO EN LA ALIMENTACIÓN DE AVES CORRAL”

**AUTOR:**

EDUARDO ANDRES VERDUGA TOALA

[Everduga2157@utm.edu.ec](mailto:Everduga2157@utm.edu.ec)

**TUTOR:**

ING. RAMON EUDORO CEVALLOS CEDEÑO Ph.D.

**Portoviejo, 2024**

## RESUMEN

La presente investigación tuvo como objetivo evaluar el efecto de la incorporación de harina de grillo (*Gryllus assimilis*) en niveles de 0, 3, 6 y 9% en sustitución de la fuente proteica tradicional, sobre el desempeño productivo y composición nutricional de la carne de pollos de engorde durante la etapa inicial de cría (1-12 días). Se utilizaron 60 pollos distribuidos en un diseño completamente al azar con los cuatro tratamientos dietarios y tres réplicas en cada caso. Los resultados indicaron que los niveles de 6 y 9% de harina de grillo mejoraron significativamente el incremento de peso vivo con respecto al grupo control sin este ingrediente ( $p < 0.05$ ), alcanzando hasta un  $\pm 5\%$  de ganancia promedio. Con el 3% de la harina de grillo, el crecimiento fue levemente inferior; el mayor contenido de proteína se presentó en la pechuga (22.52%) y pernil (17.56%) comparado a otros tratamientos. En todos los porcentajes de harina de grillo, los pollos aumentaron grasa corporal respecto al grupo control sin este ingrediente. El análisis nutricional reveló que la harina de grillo posee mayor porcentaje de proteína y extracto etéreo que el balanceado de maíz, mientras que los carbohidratos fueron superiores en la dieta control. En conclusión, la harina de grillo constituye una alternativa proteica sustentable para mejorar parámetros productivos durante la etapa inicial del pollo de engorde. Se recomienda determinar su nivel óptimo de inclusión técnico-económico, además de análisis microbiológicos y de aminoácidos esenciales para tener en cuenta menos variables con la finalidad de que la disposición de resultados sea más eficientes y analizables.

**Palabras Claves:** Grillo (*Gryllus assimilis*), Harina de grillo, Balanceado de Maíz, Pollos de engorde, Composición nutricional.