

---

UNIVERSIDAD NACIONAL  
"Campus Omar Dengo"  
FACULTAD DE CIENCIAS EXACTAS Y NATURALES  
ESCUELA DE QUÍMICA

**Formulación y evaluación de un bioinsecticida sistémico  
experimental derivado del follaje de ruda (*Ruta chalepensis*),  
para el manejo de *Hypsipyla grandella* (Zeller)**

Trabajo sometido a consideración del Tribunal Examinador de la Escuela de Química,  
como requisito parcial para optar por el grado de Licenciatura en Química Industrial.

**Javier Francisco Barboza Zumbado**

**Dr. Luko Hilje Quirós  
Dr. Víctor Cartín Leiva  
Lic. Julio Durón Solórzano**

Heredia  
Junio, 2008

---