

**UNIVERSIDAD NACIONAL**  
**“Campus Omar Dengo”**  
**FACULTAD DE CIENCIAS EXACTAS Y NATURALES**  
**ESCUELA DE QUÍMICA**

**SÍNTESIS DE UN BIOPLAGUICIDA CON POTENCIAL ACTIVIDAD  
ANTIMICROBIANA A PARTIR DE UNA MATRIZ DE QUITOSANO  
MODIFICADA CON CINAMALDEHÍDO**

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.

**GINA PORRAS BRENES**

**Tutor**

M.Sc. Marco A. Calvo Pineda.

**Asesoras**

M.Sc. María Sibaja Ballesteró.  
Lic. Marianelly Esquivel Alfaro.

Heredia  
2007