

**UNIVERSIDAD PRIVADA ANTENOR ORREGO**  
**FACULTAD DE INGENIERÍA**  
**ESCUELA PROFESIONAL DE INGENIERÍA CIVIL**



---

**“MODELAMIENTO Y SIMULACIÓN DEL DESEMBALSE DE LAGUNA  
SACAMACA CONSIDERANDO PRESA DE TIERRA COMO ESTRUCTURA  
DE RETENCIÓN – LUCMA- GRAN CHIMÚ – LA LIBERTAD”**

---

**TESIS**

**PARA OPTAR EL TÍTULO PROFESIONAL DE INGENIERO CIVIL**

**LÍNEA DE INVESTIGACIÓN: HIDRÁULICA**

**AUTORES:**

Bach. ALBARRAN VILA, JULIO FERNANDO

Bach. CALDERÓN PORTOCARRERO, JOHANN ROGELIO

**ASESOR:**

Mg. NARVÁEZ ARANDA, RICARDO ANDRÉS

**TRUJILLO - PERÚ**

**2019**