



**UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO**

---

**FACULTAD DE INGENIERÍA**

**ASPECTOS CONSTRUCTIVOS Y ESTRUCTURALES DE  
LAS PRESAS**

**TESIS**

**QUE PARA OBTENER EL TÍTULO DE  
INGENIERO CIVIL**

**PRESENTA:**

**ISRAEL RAYMUNDO ANDRADE TOVAR**

**DIRECTOR DE TESIS:**

**DRA. LILIA REYES CHÁVEZ**



**MÉXICO, D.F.**

**AGOSTO DE 2010**