



**UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO**

**FACULTAD DE INGENIERÍA**

**La descarbonización industrial y  
la sostenibilidad en la  
recuperación mejorada de  
aceite pesado mediante  
inyección de vapor**

**TESIS**

Que para obtener el título de  
**Ingeniero Petrolero**



**P R E S E N T A**

Eduardo Rodrigo Bello Navarrete

**DIRECTOR DE TESIS**

M.C. Ulises Neri Flores



**Ciudad Universitaria, Cd. Mx., 2025**