



UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO

FACULTAD DE INGENIERÍA

Aprendizaje Automático y Ciencia de Datos en la Ingeniería Petrolera: Enfoque al Stick & Slip

TESIS

Que para obtener el título de
Ingeniero Petrolero

P R E S E N T A

Luis Enrique Navarro Morales

DIRECTOR DE TESIS

Ing. Daniel Marure Valdez



Ciudad Universitaria, Cd. Mx., 2022