



**UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO**

**FACULTAD DE INGENIERÍA**

**Diseño de un actuador lineal de  
propósito general implementando  
cable de acero trenzado y el  
principio del cabrestante**

**TESIS**

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

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

Alan Daniel Acevedo Soto

**DIRECTOR DE TESIS**

Dr. Diego Armando Zamora García



Ciudad Universitaria, Cd. Mx., 2022