

**UNIVERSIDAD AUTONOMA “JUAN MISAEL SARACHO”**  
**FACULTAD DE CIENCIAS Y TECNOLOGIA**  
**CARRERA DE INGENIERIA CIVIL**  
**DEPARTAMENTO DE ESTRUCTURAS Y CIENCIAS DE LOS MATERIALES**



**(Provincia Cercado - Departamento de Tarija)**

**“DISEÑO DE UN SOFTWARE PARA CÁLCULO DE PORTICOS EN EL  
ESPACIO A TRAVÉS DEL MÉTODO DE ELEMENTOS FINITOS”**

**Por:**

**JHONATAN NOGALES ESPINDOLA**

Proyecto de Grado presentado a consideración de la “UNIVERSIDAD AUTONOMA JUAN MISAEL SARACHO”, como requisito para optar el grado académico de Licenciatura en Ingeniería Civil.

**SEMESTRE – I – 2017**

**TARIJA-BOLIVIA**