

**UNIVERSIDAD NACIONAL DE SAN ANTONIO ABAD DEL CUSCO**

**FACULTAD DE INGENIERÍA: ELÉCTRICA, ELECTRÓNICA,  
INFORMÁTICA Y MECÁNICA**

**ESCUELA PROFESIONAL DE INGENIERÍA ELÉCTRICA**



**TESIS**

Para optar el título profesional de **Ingeniero Electricista**

---

**“PROPUESTA DE IMPLEMENTACIÓN DE UNA RED DE SENSORES DE CAMPO ELECTROSTÁTICO PARA LA ALERTA DE DESCARGAS ATMOSFÉRICAS EN EL DISTRITO DE CHAMACA-CHUMBIVILCAS 2018”**

---

**PRESENTADO POR:**

Br. Denis Cáceres Ccaihuari

Br. Víctor Hugo Valencia Ugarte

**ASESOR:**

M.Sc.Ing. Edgar Zacarías Alarcón Valdivia

**Cusco – Perú**

**2019**