

UNIVERSIDAD NACIONAL DE SAN ANTONIO ABAD DEL CUSCO
FACULTAD DE INGENIERIA GEOLOGICA, MINAS Y METALURGICA
ESCUELA PROFESIONAL DE INGENIERIA GEOLOGICA



TESIS

**“EVALUACION HIDROGEOLOGICA DE LA MICROCUENCA DE CHOCCO –
SANTIAGO – CUSCO, 2019”.**

PRESENTADO POR:

Bach. José Luis león Montes

Bach. Anderson Quispe Huanacchiri

Para Obtener el Título profesional de Ingenieros Geólogos

ASESOR:

Ing. Edison Santiago Mattos Ojeda

Cusco – Perú

2020

RESUMEN

En el presente trabajo se muestran los resultados de la evaluación hidrogeológica de la microcuenca de Chocco, distrito de Santiago, provincia de Cusco, región del Cusco. Se concluyó hidrogeológicamente que la microcuenca de Chocco ocupa 57.66% de acuífero Soncco II y calidad de las aguas subterráneas siendo con predominancia “aguas duras”. La microcuenca de Chocco, forma parte de la sub cuenca Huancaro que pertenece a la cuenca Huatanay, tiene un área superficial 23.14 km² y un perímetro de 25.07 Km., donde la precipitación media anual es de 778.08 mm. La microcuenca de Chocco desde el punto de vista geomorfológico se extiende en una depresión dentro del Altiplano con altitudes que varían desde los 3432 m.s.n.m. a 4248 m.s.n.m. La geología de la microcuenca Chocco está conformada por rocas antiguas que pertenecen al grupo San Jerónimo de la edad Eoceno Medio- Oligoceno Inferior; la microcuenca de Chocco presenta una falla inversa que pasa por el contacto de las formaciones Kayra y Soncco en dirección NO-SE y una falla inferida (falla Paruro) que pasa por la formación Kayra en dirección NO-SE. Los trabajos de investigación se realizaron durante la época de estiaje y recarga; en el periodo de agosto a noviembre del 2019 se obtuvieron información in situ de parámetros físicos de 18 fuentes, como: Inventario de manantes, conductividad eléctrica, temperatura, de las cuales de 3 fuentes (1 por formación geológica) se obtuvieron muestras para el análisis químico (cationes y aniones). Asimismo, se determinaron los caudales en los puntos de monitoreo en época de recarga, muestran mínimas variaciones respecto a la época de estiaje. Según la interpretación de calidad de las aguas, en la zona de estudio predomina aguas bicarbonatadas-cálcicas, lo que evidencia aporte de aguas subsuperficiales y de corto recorrido. Como resultado de estudio se elaboró el mapa hidrogeológico de la microcuenca de Chocco, detallando las unidades hidrogeológicas de los acuíferos fisurados existentes en la zona de estudio.