

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

**FACULTAD DE INGENIERÍA GEOLÓGICA, MINAS Y
METALURGICA**

ESCUELA PROFESIONAL DE INGENIERIA GEOLÓGICA



**ESTUDIO GEOLÓGICO DE VETAS ANGOSTAS EN YACIMIENTOS
POLIMETALICOS EN LA ZONA DE COLCABAMBA - ANCASH**

17
Diego Caste
Jed

Tesis presentada por:

Br. JEFRI VALENCIA SEGUNDO

Br. YOLANDA YADIRA ALAGON ASCARZA

Para Optar al Título Profesional de:
INGENIERO GEÓLOGO.

Asesor:

Mgt. Ing. Mauro Alberto Zegarra Carreón

Diego Caste
Jed

**CUSCO – PERÚ
2017**

RESUMEN

El presente trabajo titulado "Estudio geológico de vetas angostas en yacimientos polimetálicos en la zona de Colcabamba - Ancash" se encuentra ubicado en el flanco oeste de la cordillera occidental del norte y centro del Perú; en la zona denominada Colcabamba, distrito de la Merced, provincia de Alja, departamento de Ancash; dentro de la franja metalogénica XI de Sulfuros Masivos Volcanogénicos de Pb - Zn - Cu del cretácico superior - paleoceno y depósitos polimetálicos relacionados con intrusivos del paleoceno - Eoceno.

Morfológicamente la zona presenta un relieve característico de los andes peruanos, con altitudes sobre los 3400 m.s.n.m. El drenaje principal lo constituye el río La Merced de un gran desarrollo morfotectónico de cumbres empinadas y una superficie puna acortada, habiendo sido labrada por erosión y quedar en su nivel actual debido al levantamiento de la cordillera andina.

Geológicamente las principales formaciones que afloran en la zona de estudio están constituidas por rocas sedimentarias cretácicas, cubiertas por rocas volcánicas andesíticas y secuencias de flujos piroclásticos del terciario, alterados producto del emplazamiento Subvolcánico de sills, diques y fluidos hidrotermales. Gran parte de la zona está cubierta por vegetación y material cuaternario; en áreas descubiertas se logró identificar rocas de coloración variable, texturas afaníticas y porfíricas, con fenocristales de plagioclasas y hornblendas en matriz fina; la mayor parte de la zona está constituida por flujos piroclásticos de matriz granular fina con fragmentos de roca volcánica polimícticos y monomícticos.

Dentro del contexto estructural, los sistemas de esfuerzos que se produjeron en el Cretácico superior - Neógeno, obedecen al movimiento tectónico regional de los sistemas de fallas con dirección general NO-SE, produciendo pliegues, fallas y fracturas muy amplias que han controlado el emplazamiento de cuerpos ígneos (rocas hipoabisales), y la mineralización de las vetas a partir de fracturas que sirvieron como conducto para la circulación de las soluciones hidrotermales, por donde ascendieron los fluidos mineralizantes.

La mineralización reconocida en el área comprende los de un yacimiento polimetálico, constituido en su mayoría por vetas de irregular potencia con contenidos de Pb, Ag, Zn y Cu, de un hidrotermalismo mesotermal, emplazados en rocas de sedimentos calcáreos y secuencias de flujos lávicos del Terciario. Las áreas detectadas con mineralización corresponden a la precipitación de sulfuros primarios y secundarios, así mismo tramos de óxidos dentro de las labores estudiadas.

"ESTUDIO GEOLÓGICO DE VETAS ANGOSTAS EN YACIMIENTOS POLIMETÁLICOS EN LA ZONA DE COLCABAMBA - ANCASH."

Las alteraciones reconocidas son: argilización en labores desarrolladas a lo largo de las estructuras con mineralización (arcillas blancas) relacionados a los mantos con mineralización secundaria; una propilitica moderada (horblenda, micas y epidotas) en las rocas volcánicas del tipo andesítico con mineralización de sulfuros primarios, y una oxidación fuerte a moderada notoria en zonas de lixiviación y erosión a lo largo de las vetas, fracturas y fallas donde son reconocidos minerales como la hematita, goethita y jarosita.

Las principales labores se encuentran ubicadas y desarrolladas en rocas volcánicas y rocas sedimentarias de un ambiente marino; del cual se estudiaron 3 vetas (Anabel, Blanca y Cindy, este último del tipo manteado), 6 labores las cuales nos permitirán conocer el comportamiento de cada una de estas estructuras.

Las consideraciones socio - medioambientales están relacionadas de acuerdo a la magnitud del área de estudio y su localización geográfica, así como el cambio neto o parcial de sistemas naturales y alteración de estos ya sean por la acción antropológica o artificial.