



UNIDAD HIDROGEOLÓGICA	CLASIFICACIÓN	LITOLOGÍA	DESCRIPCIÓN HIDROGEOLÓGICA
ACUÍFERO	POROSO NO CONSOLIDADO	APNC-bi Dep. Biogénico	Intercalación de limos, arenas y niveles orgánicos.
		APNC-fl De. Fluvial	Gravas y arenas en matriz limoarenosa, incluye conos aluviales.
		APNC-cl Dep. Coluvial	Gravas y bloques subangulosos con matriz areniscosa y limosa.
		APNC-al Dep. Aluvial	Gravas y arenas mal seleccionados en matriz limoarenosa.
		APNC-glfl Dep. Fluvio-glacial	Bloques, gravas y arenas heterométricas en matriz limoarenosa. Arenas y materiales residuales no consolidados.
		APNC-la Dep. Lacustino	Arélicas, limos, limarcillas blanquecinas a parduscas finamente laminadas.
	FISURADO SEDIMENTARIO	AFS-m Fm. Muñani	Areniscas finas a gruesas, intercaladas con lutitas color marrón y limarcillas rojas.
		AFS-vi Gpo. Vilquechico	Areniscas cuarzosas y arcosas gris de grano medio intercaladas con limarcillas y calizas laminares gris verdosas.
		AFS-ayb Fm. Ayabacas	Calizas masivas, margosas. Limarcillas y areniscas rojas en estratos medianos.
		AFS-vi Fm. Viluyo	La secuencia está compuesta por areniscas arcóreas de grano medio a fino en capas medias con intercalaciones de limarcillas.
ACUITARDO	FISURADO KARSTICO	AFS-mo Gpo. Moho	Areniscas cuarzosas, intercaladas con limarcillas, lodolitas y conglomerados.
		AFS-hua Fm. Huancané	Areniscas cuarzosas y subarcosas de grano medio.
		AFS-ta Gpo. Tarma	Intercalación de areniscas feldspáticas verde grisáceas y rojas con calizas micriticas y limarcillas.
		AFK-co Gpo. Copacabana	Calizas micriticas y bioclasticas intercaladas con lutitas y areniscas.
	FISURADO VOLCÁNICO	AFV-lz Gpo. Tacaza	Flojos andesíticos, areniscas y limolitas gris volcánicas con conglomerados volcánicos.
		AFV-mi Gpo. Mitu	Areniscas conglomeradas, brechas, lavas y tobas de cenizas.
	SEDIMENTARIO	ATS-az Fm. Azángaro	Limos laminados con algunos niveles de areniscas.
		ATS-aa Fm. Arco aja	Conglomerados poco consolidados intercalados con lodolitas.
		ATS-pu Gpo. Puno	Conglomerados polimíticos, areniscas feldspáticas, cuarzosas y limarcillas rojas.
		ATS-au Fm. Ausangate	Limarcillas laminadas rojo bronceas con algunas limolitas y areniscas arcóreas.
		ATS-m Gpo. Muni	Lodolitas rojas a bronceas en capas delgadas con niveles de areniscas rojas de grano grueso.
		ATS-am Gpo. Ambo	Conglomerados (con clastos de cuarzo pizarra con matriz limarcillosa), areniscas cuarzosas, areniscas arcóreas intercaladas con lutitas y limolitas.
ACUIFUGO	VOLCÁNICO	ATS-ca Gpo. Cabanillas	Intercalación de areniscas y lutitas micáceas en estratos medianos.
		ATS-an Fm. Ananea	Lutitas, limolitas y arenisca de grano fino con intercalaciones de limarcillas pizarrosas y pizarras gris oscuras intercaladas con areniscas cuarzosas.
		ATS-cha Fm. Chagrali	Lutitas y limolitas grises intercaladas con areniscas lenticulares se observan también pizarras negras.
		ATS-c Fm. Calapuja	Lutitas arcillosas y limos de color rojizo intercaladas con niveles de cuarcitas y areniscas cuarzosas grisáceas blanquecinas.
		ATV-qs Fm. Quenamaris	Tobas cristaloclasticas de composición riolítica.
		ATV-qlch Fm. Quenamarich	Tobas litoplásticas y lapilli, de composición riolítica y dacítica.
	INTRUSIVO	ATV-pl Fm. Picotani	Tobas de cristales y ligambritas de clastos subredondeados a subangulosos mal clasificados en matriz arcillosa, con areniscas.
		ATV-cay Fm. Cayoni	Conglomerados (con clastos de cuarzo pizarra con matriz limarcillosa), areniscas cuarzosas, areniscas arcóreas intercaladas con lutitas y limolitas.
		ATV-andat Andestas	Basalto gris oscuro cubiertos con tobas riodacíticas blancas con fenocristales de textura porfírica.
		ATI Intrusivos	Rocas volcánicas andestas y leltas de pequeña extensión.

SIMBOLOGÍA	
FALLAS	VÍAS
— Falla normal	— Via asfaltada
— Falla inversa	— Via afirmada
— Falla sin afirmar	— Trocha carrozable
— Falla cubierta	— Via en proyecto
— Sobrecubrimiento	— Via en construcción
— Falla normal de alto ángulo	— Curvas de nivel
— Falla inversa inferida	— Primaria
— Lineamiento inferido	— Secundaria
PLIEGUES	— Secciones
— Lineamiento	— Ciudades
— Eje anticlinal	— Distritos
— Eje sinclinal	— Lagos
— Rumbo y buzamiento	
— Sinclinal acostado	
— Anticlinal probable	
— Sinclinal probable	
— Anticlinal invertido inferido	
— Sinclinal invertido inferido	
— Capa volcada	
FUENTES	
▲ Labor Minera Abandonada	
● Manantial	
■ Manantial Captado	
● Pozo	
▲ Punto de Control	
● Termal	
RÍOS	
— Río secundario	
— Río principal	



Dirección de Geología Ambiental y Riesgo Geológico

Proyecto: **GA - 48 HIDROGEOLOGÍA DE LA CUENCA AZÁNGARO**

Mapa: **HIDROGEOLOGICO**

ING. ROSEMARIE ESPINOSA
CARLOS PARRALES

Escala: 1:200,000
Datum: WGS 84
Proyección: UTM Zona 18Sur

FIGURA N°