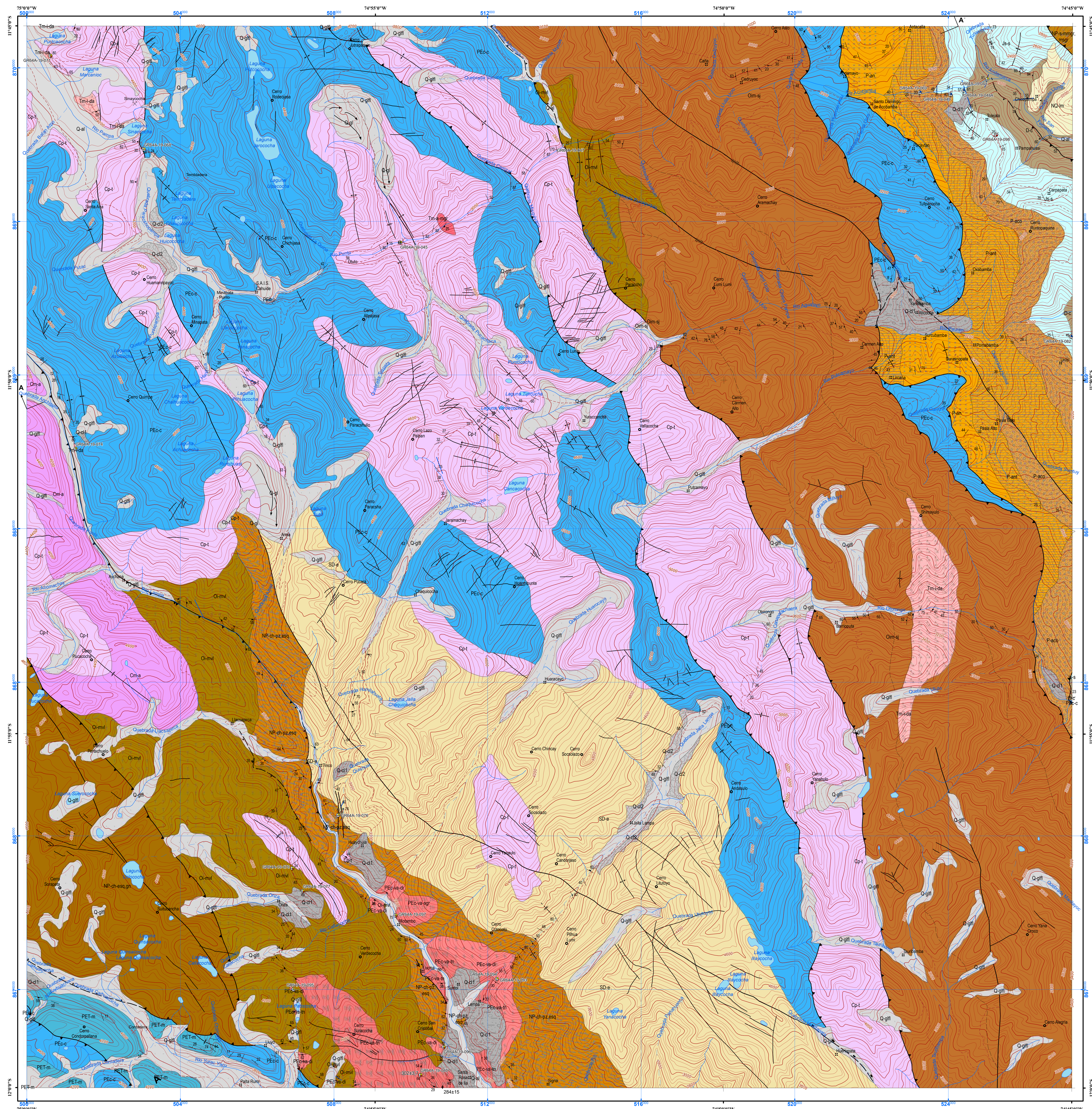
MAPA GEOLÓGICO DEL CUADRÁNGULO DE ANDAMARCA - HOJA 24n3

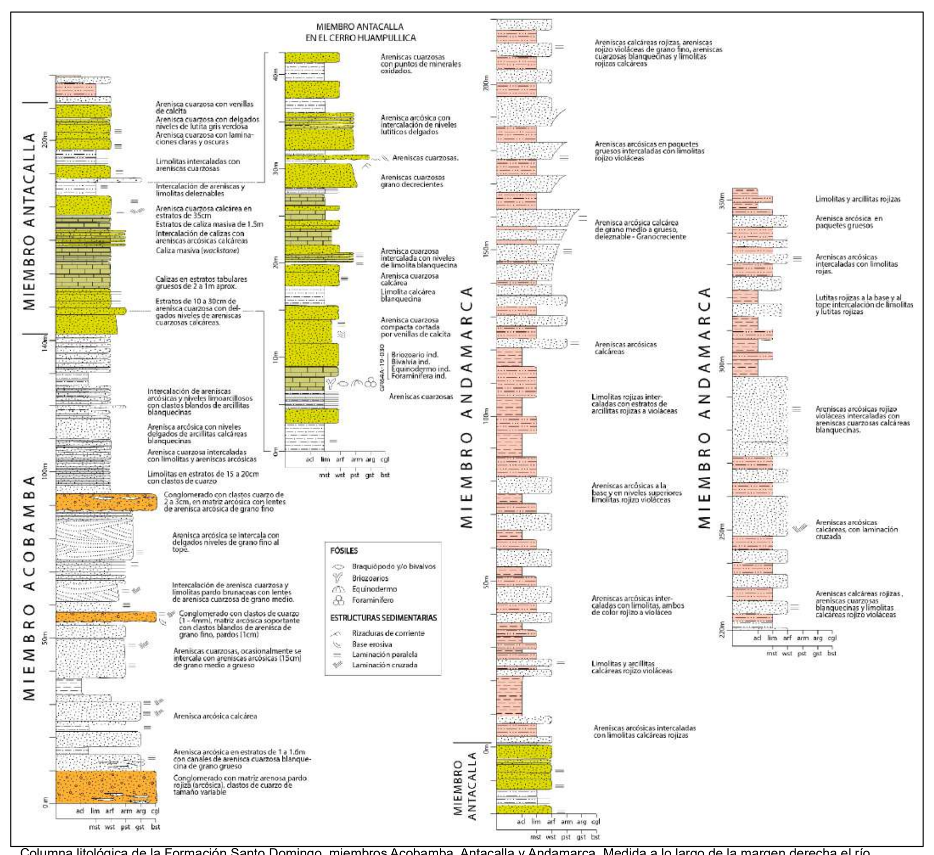
INGEMMET
INSTITUTO GEOLÓGICO MINERO Y METALÚRGICO

ESCALA 1: 50 000



LEYENDA

ERATEMA	SISTEMA	SERIE	ESPESOR (m)	UNIDADES LITOESTRATIGRÁFICAS	UNIDAD	UNIDADES INTRUSIVAS Y VOLCÁNICAS
CENOZOICO	CUATERNARIO	HOLOCENO		Q-al **Depósito aluvial** Q-al. Arenas y cantos con matriz limoarenosa.		
				Q-cl2 **Depósito coluvial 2** Q-cl2. Bloques angulosos y subangulosos con matriz limoarenosa, depositados recientemente.		
				Q-cl1 **Depósito coluvial 1** Q-cl1. Bloques angulosos y subangulosos con matriz limoarenosa, depositados antiguamente.		
				Q-glfl **Depósito glaciar, fluvial** Q-glfl. Fragmentos heterométricos en matriz de arcilla-limosa-arenosa.		
				Q-gl **Depósito glaciar** Q-gl. Material heterométrico producto de la erosión glaciar.		
	NEÓGENO		>200	NQ-lm **Formación La Merced** NQ-lm. Conglomerados polimícticos con clastos redondeados en una matriz areno-limosa de color pardo amarillento, limolitas color amarillento con laminación paralela y delgados canales conglomerádicos.		
	PALEÓGENO		>350	P-an **Formación Santo Domingo** – **Miembro Andamarca** P-an. Areniscas arcósicas grano fino a medio, limolitas y arcillitas calcáreas color pálido, hacia la parte superior presenta intercalación de areniscas arcósicas, limolitas y arcillitas.		
			>70	P-ant **Miembro Antacalla** P-ant. Areniscas cuarzosas calcáreas de color amarillo pálido, grano fino a medio, se intercalan con calizas tabulares de color gris amarillento a gris pálido y limolitas de color verde pálido a rojo moderado.		
			>160	P-aco **Miembro Acobamba** P-aco. Conglomerados polimícticos con matriz arenosa arcósica, se intercala con areniscas arcósicas y areniscas calcáreas, contiene canales de areniscas cuarzosas blanquecinas, grano grueso y niveles de limoarcillitas.		
MESOZOICO	JURÁSICO	SUPERIOR	>600	Js-s **Formación Sarayaquillo** Js-s. Areniscas cuarzosas de grano fino, color gris verdosa en estratos tabulares, limolitas gris verdosas a ligeramente rojo pálido intercaladas con delgados niveles de areniscas arcósicas y areniscas cuarzosas blanquecinas.	Dacita Inhuacocha	Tm-i-da **Pórfidos dacíticos** Tm-i-da. Roca de textura porfirítica, color gris blanquecino, compuesto por cristales de cuarzo y feldespatos en una matriz afanítica.
	TRIÁSICO	MEDIO			Plutón Azapata	Tm-a-mgr **Pórfido monzo-sienogranito** Tm-a-mgr. Roca de color blanco parduzco, textura porfirítica con fenocristales de plagioclasas, feldespatos potásicos, cuarzo, en una matriz granular.
PALEOZOICO	PÉRMICO	CISURALIANO	>1000	PEc-c **Grupo Copacabana** PEc-c. Calizas esparíticas y silicificadas de color gris a blanquecinas en estratos tabulares, limolitas de color gris, intercaladas con delgados niveles de mármol, pizarras gris oscuras y areniscas cuarzosas calcáreas.	Plutón Villa Azul	PEc-va-sgr **Sienogranito** PEc-va-sgr. Roca de color gris verdoso oscuro, textura fanerítica, compuesta por un intercrecimiento de cuarzo y feldespatos potásicos, con anfíboles en menor proporción.
	CARBONÍFERO	PENNSYLVANIANO	>550	Cp-t **Grupo Tarma** Cp-t. Areniscas cuarzosas de color gris, grano fino a medio, intercaladas con limolitas gris claras, canales de conglomerados monomícticos de color gris claro y niveles de calizas cristalinas gris claras.		PEc-va-tn **Tonalita** PEc-va-tn. Roca de color blanco y gris oscuro, textura fanerítica, compuesta por plagioclasas y cuarzo, además de anfíboles y biotita. Presenta enclaves con tonalidad oscura, textura porfirítica, en matriz microgranular.
		MISSISSIPPIANO	>300	Cm-a **Grupo Ambo** Cm-a. Areniscas cuarzosas de grano medio de color gris en estratos tabulares, se intercala con lutitas de color gris oscura y esporádicos conglomerados polimícticos dentro de una matriz limo-arcillosa de color gris claro.		PEc-va-di **Diorita** PEc-va-di. Roca de textura granular hipidiomórfica con cristales de anfíboles, plagioclasas, cuarzo, esfena, formando textura sagenítica y epidotas, cloritas, moscovitas secundarias.
	DEVÓNICO		>1000	D-c **Grupo Cabanillas** D-c. Limolitas friables, color verde pálido intercaladas con niveles de areniscas cuarzosas de grano medio color gris en estratos tabulares de 8 a 15cm. Hacia el tope se incrementan las areniscas cuarzosas blanquecinas en estratos de hasta 40cm.		
	SILÚRICO		>1000	SD-e **Grupo Excelsior** SD-e. Areniscas cuarzosas micáceas de grano fino, se intercalan con limolitas gris esquistosas. En la parte inferior esquistos micáceos de color gris a blanquecino con moscovita.		
	ORDOVÍCICO	INFERIOR / MEDIO	>1000	Oim-sj **Grupo San José** Oim-sj. Esquistos color gris blanquecinos a verdosos, con venillas de cuarzo y presencia de magnetita. Pizarras gris oscuras de grano fino con niveles delgados de areniscas cuarzosas blanquecinas. Tobas color gris verdosas con ligera foliación. Lutitas color gris a tonos gris oscuros muy fracturas con presencia de graptolitos.	Tobas Onza	Oi-mvl **Metatoba** Oi-mvl. Roca foliada, gris parduzca. Presenta plagioclasas fracturadas y fragmentos líticos orientados en una matriz fina de bandeamientos de micas y cuarzo.
NEOPROTEROZOICO			>2000	NP-ch-pz,esq; NP-ch-esq,gn **Complejo Metamórfico del Huaytapallana** NP-ch-pz,esq/NP-ch-esq,gn. Gneises cordieríticos y gneises migmáticos con segregaciones félsicas. Micaesquistos constituidos de moscovita-sericita y biotita-flogopita. Paragneises en facies de anfibolita, con presencia de cuarzo, feldespato, granate y biotita. Pizarras grises oscuras esquistosas, ligeramente plegadas con niveles delgados areniscas cuarzosas grises.		



Columna litológica de la Formación Santo Domingo, miembros Acobamba, Antacalla y Andamarca. Medida a lo largo de la margen derecha el río Acobamba.

SÍMBOLOS

Dato estructural
- Rumbo y buzamiento de estrato inclinado
- Rumbo y buzamiento de diaclasa inclinada
- Rumbo y buzamiento de esquistosidad inclinada
- Rumbo y buzamiento de plano de falla
- Rumbo y buzamiento de dique inclinado

Geocronología
- Datación radiométrica

Contacto Geológico
- Contacto geológico definido
- Contacto geológico inferido

Estructura ígnea
- Dique ácido
- Dique básico
- Sill básico

Geoforma
- Dirección de morrena
- Escarpe de terraza

Sección
- Línea de sección

Falla
- Falla sin movimiento definido inferida
- Falla sin movimiento definido
- Lineamiento
- Falla normal de alto ángulo definida
- Falla de rumbo dextral definida
- Falla inversa de alto ángulo definida
- Falla inversa de alto ángulo inferida
- Falla de rumbo dextral inferida
- Falla normal de alto ángulo inferida
- Falla de rumbo sinestral definida

Pliegue
- Sinclinal definido
- Anticlinal definido
- Sinclinal volcado inferido
- Anticlinal volcado inferido
- Sinclinal inferido
- Sinclinal volcado definido
- Anticlinal volcado definido
- Anticlinal inferido

Toponimia
- Cerro
- Pueblo
- Mina
- Prospecto Minero

Curvas de Nivel
- Curva Índice
- Curva Intermedia
- Curva Suplementaria
- Depresión

Drenaje
- Río
- Quebrada

Vías
- Carretera Afirmada
- Camino Carrozable
- Camino de Herradura
- Línea Férrea
- Puente

Lagos
- Lagos y Lagunas

Poligonal Urbana
- Casco Urbano

Puntos de observación Geológica (POG) y Muestra de rocas
- Puntos de observación Geológica
- Muestra con estudio petrográfico
- Muestra con estudio geoquímico
- Muestra con estudio paleontológico
- Muestra con estudio petrográfico+geoquímico

Presidenta del Consejo Directivo: Susana Vilca Achata
Gerente General: César Rubio Mori
Coordinador de Geología y Laboratorio de la PCD: Mirian Mamani Huisa
Asesor de Investigación Geológica: Mirian Mamani Huisa
Director de Geología Regional: Rildo Rodríguez Mejía.

AUTOR (es): Walter Ccallo, Adrian Carhuamaca, Omar Vizcarra (2021)

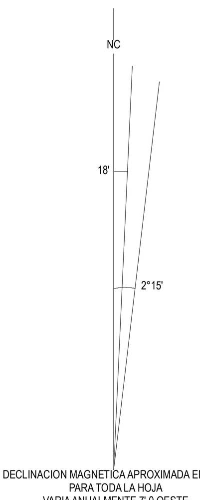
BASE GEOLÓGICA: C. Guevara (197?), Asociación LAGESA - C.F.G.S. (1996)

Digitalización, SIG, edición: OSI - Cartografía Geológica Digital.
Referencia geodésica: Proyección Universal Transversal de Mercator (UTM) zona 18,/Datum Sistema Geodésico Mundial 1984.

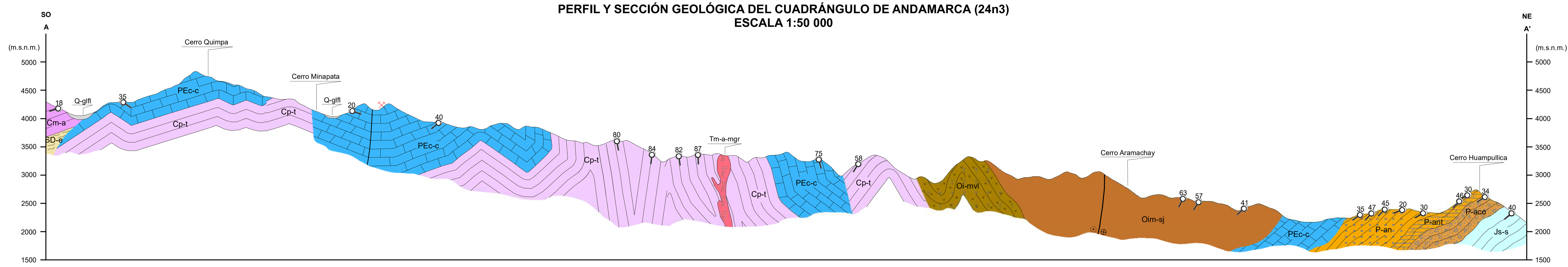
Escala 1: 50 000

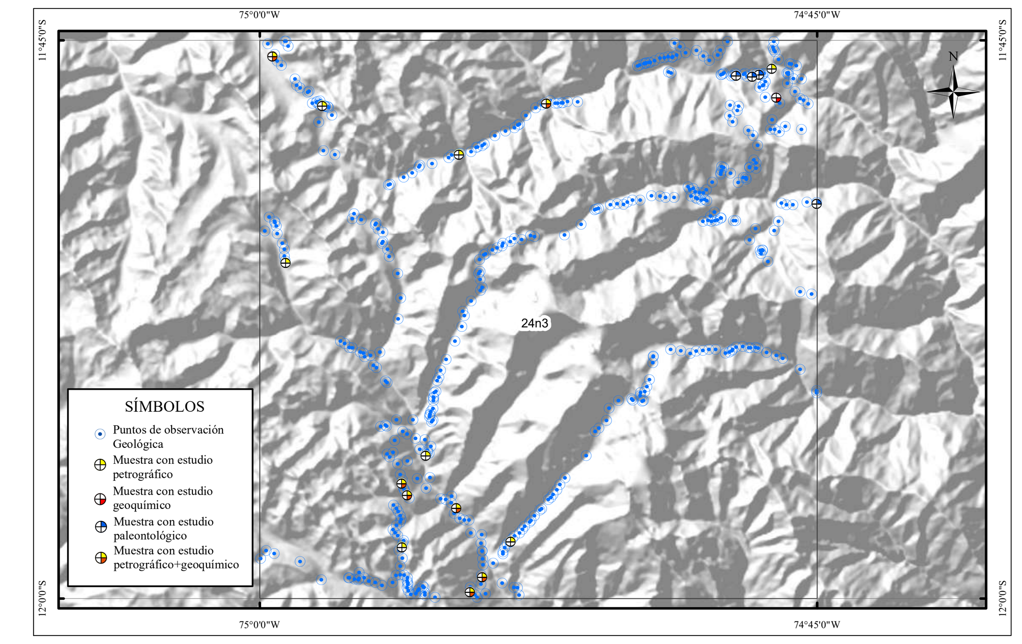
Equidistancia de curvas de nivel cada 50 m

Base Topográfica IGN 1970, Proyectada a WGS 1984.

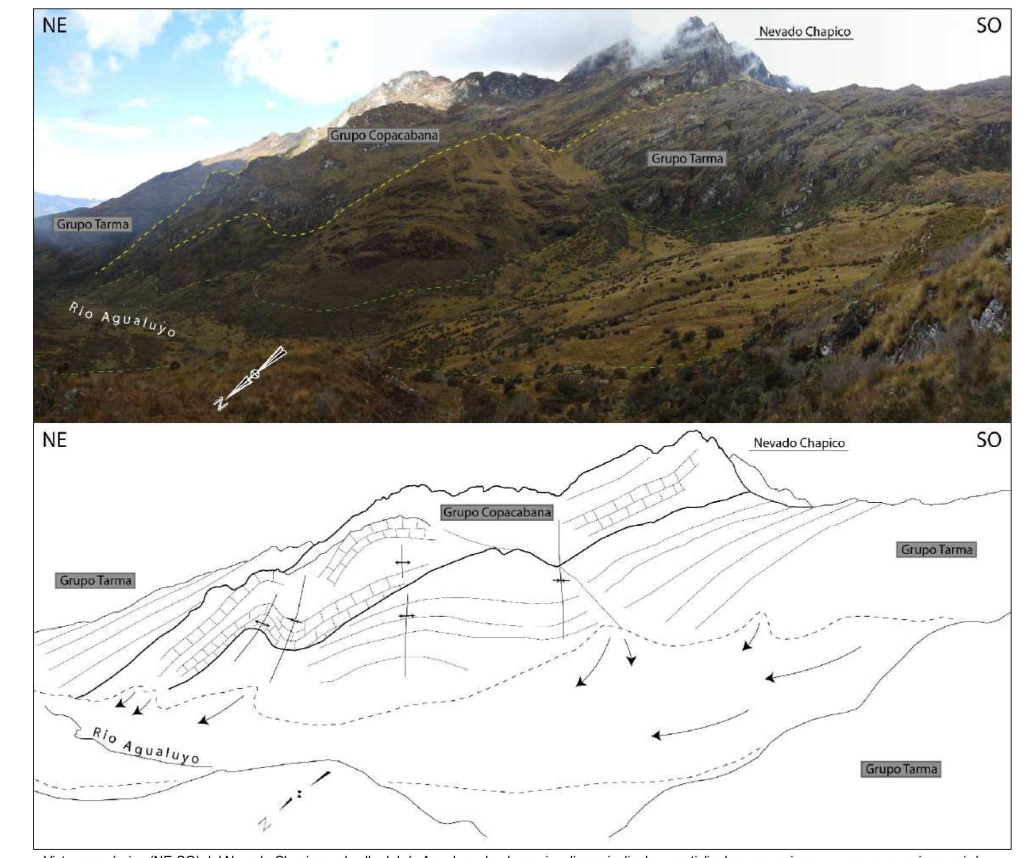


PERFIL Y SECCIÓN GEOLÓGICA DEL CUADRÁNGULO DE ANDAMARCA (24n3)
ESCALA 1:50 000





Mapa de distribución de puntos de observación geológica (POG) y muestras con estudios, adquiridos en trabajos de actualización del Cuadrángulo de Andamarca (hoja 24n3).

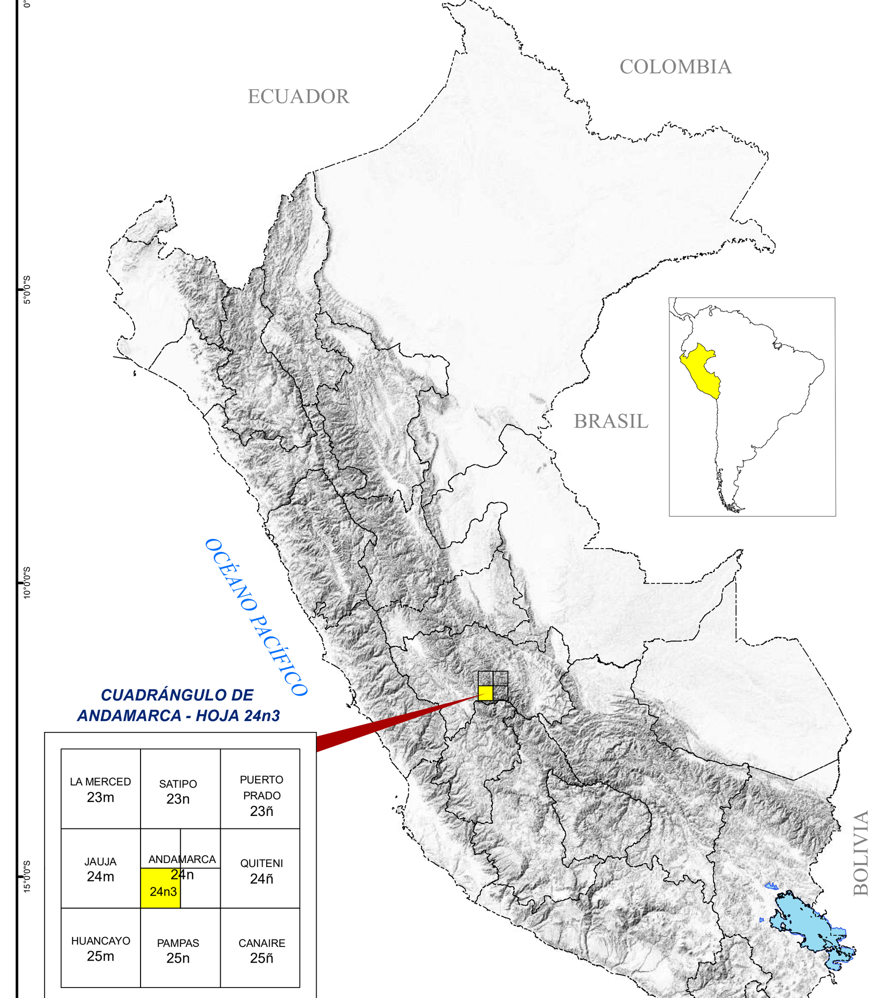


Vista panorámica (NE-SO) del Nevado Chapico y el valle del río Agualuyo donde se visualizan sinclinales y anticlinales en areniscas cuarzosas, areniscas micáceas y limolitas pertenecientes al Grupo Tarma y sobreyaciendo a esta concordantemente secuencias carbonatadas del Grupo Copacabana.

CUADRO DE DATACIONES

Edad_Ma	Error (+/-)	UTM_E	UTM_N	ZONA	Método	Tipo_Roca	Unidad	Muestra	Referencia
302	3.7	510256	8673770	18S	U-Pb	Granítico intrusivo	Batolito Villa Azul	FW2-010	Chew et al. (2016)
284	15	510827	8673460	18S	U-Pb	Granito	Parihuanca	CAM-30	Miskovic et al. (2009)

REPÚBLICA DEL PERÚ
SECTOR ENERGÍA Y MINAS
INSTITUTO GEOLÓGICO MINERO Y METALÚRGICO
INGEMMET



Razón Social: Instituto Geológico Minero y Metalúrgico (INGEMMET)
Domicilio: Av. Canadá N° 1470 San Borja Lima - Perú ©INGEMMET
Esta información es de libre acceso en: GEOCATMIN
http://geocatmin.ingemmet.gob.pe/geocatmin/
está sujeto a derechos de autor, referenciar como:
Ccallo, W.; Carhuamaca, A. & Vizcarra, O. (2021) Mapa Geológico del Cuadrángulo de Andamarca (24n3), escala 1:50000, Lima: INGEMMET.