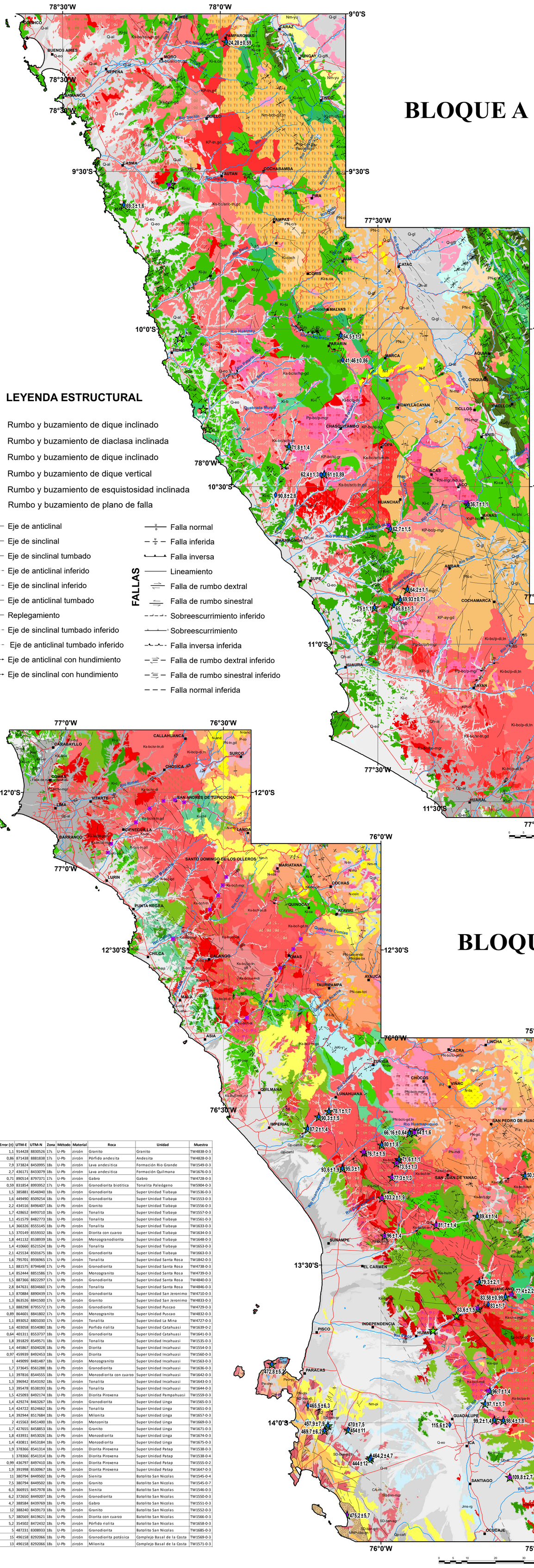
INGEMMET
INSTITUTO GEOLÓGICO MINERO Y METALÚRGICO

MAPA GEOLÓGICO DEL BATOLITO DE LA COSTA - SEGMENTO LIMA
(REGIONES ANCASH - LIMA - ICA)

ESCALA 1: 500 000



LEYENDA

UNIDADES LITOESTRATIGRÁFICAS

Era	Sistema	Unidad	Símbolo	Nuevas edades
CENOZOICO	CUATERNARIO	Depósito aluvial	Qh-al	
		Depósito aluvial	Q-al	
		Depósito eólico	Q-eo	
	PALEOGENO	Formación Fortaleza	N-f	
		Grupo Caliguay: PN-c — Peo-c-lv,pi		
	Discordancia			
MESOZOICO	CRETÁCICO INFERIOR	Formación Quilmaná	Kis-qui	109,8 ± 2,7
		Formación Pararín	Ki-par	
		Formación Lupin	Ki-l	
		Formación Breas	Ki-b	
		Formación Junco	Ki-ju	41,46± 0,86*
		Grupo Casma Ki-c — Formación La Zorra Ki-lz: Miembro Llacllapunta	Ki-lz/ll	
		Miembro Curacán	Ki-lz/c	
		Miembro Los Morros	Ki-lz/lm	
		Formación Punta Gramadal	Ki-pg	
		Formación Cochapunta	Ki-coch	
		Grupo Goyllarisquizga — Formación Santa Carhuaz Ki-s,ca: Formación Carhuaz	Ki-ca	
	JURÁSICO	Formación Rio Grande	Jms-rg	457,9 ± 7,9*

* (Edades por revisar)

SÍMBOLOS

- NUEVAS DATACIONES U/PB (59 MUESTRAS)
- ESTUDIOS PETROGRÁFICOS (56 MUESTRAS)
- ESTUDIOS MACROSCÓPICOS (35 MUESTRAS)
- POBLADOS
- VIAS
- RÍOS PRINCIPALES

LEYENDA ESTRUCTURAL

ESTRUCTURAS

- Rumbo y buzamiento de dique inclinado
- Rumbo y buzamiento de diaclasa inclinada
- Rumbo y buzamiento de dique inclinado
- Rumbo y buzamiento de dique vertical
- Rumbo y buzamiento de esquistosidad inclinada
- Rumbo y buzamiento de plano de falla

PLIEGUES

- Eje de anticlinal
- Eje de sinclinal
- Eje de sinclinal tumbado
- Eje de anticlinal inferido
- Eje de sinclinal inferido
- Eje de anticlinal tumbado
- Replegamiento
- Eje de sinclinal tumbado inferido
- Eje de anticlinal tumbado inferido
- Eje de anticlinal con hundimiento
- Eje de sinclinal con hundimiento

FALLAS

- Falla normal
- Falla inferida
- Falla inversa
- Lineamiento
- Falla de rumbo dextral
- Falla de rumbo sinestral
- Sobreescurrimiento inferido
- Sobreescurrimiento
- Falla inversa inferida
- Falla de rumbo dextral inferido
- Falla de rumbo sinestral inferido
- Falla normal inferida

Edad (Ma)	Error (±)	UTM-E	UTM-N	Zona	Método	Material	Roca	Unidad	Muestra
36,7	1,1	914428	8830526	17s	U-Pb	zircón	Granito	Granito	TW4838-0-3
41,46	0,86	871438	8881838	17s	U-Pb	zircón	Pórfido andesita	Andesita	TW4828-0-3
457,9	7,9	373824	8450995	18s	U-Pb	zircón	Lava andesitica	Formación Rio Grande	TW1549-0-3
109,8	2,7	436171	8433079	18s	U-Pb	zircón	Lava andesitica	Formación Quilmana	TW1676-0-3
69,93	0,71	890514	8797371	17s	U-Pb	zircón	Gabro	Gabro	TW4728-0-3
24,28	0,59	831854	8993952	17s	U-Pb	zircón	Granodiorita biotitica	Tonalita Paleógeno	TW5904-0-3
76,7	1,5	385881	8546940	18s	U-Pb	zircón	Granodiorita	Super Unidad Tiabaya	TW1536-0-3
57,4	1,6	449490	8509254	18s	U-Pb	zircón	Granodiorita	Super Unidad Tiabaya	TW1553-0-3
77,4	2,2	434516	8496407	18s	U-Pb	zircón	Granito	Super Unidad Tiabaya	TW1556-0-3
83	1,7	428652	8493710	18s	U-Pb	zircón	Tonalita	Super Unidad Tiabaya	TW1557-0-3
70,6	1,1	451579	8482773	18s	U-Pb	zircón	Tonalita	Super Unidad Tiabaya	TW1561-0-3
87,2	1,4	366326	8555145	18s	U-Pb	zircón	Tonalita	Super Unidad Tiabaya	TW1633-0-3
90,3	1,5	370149	8559332	18s	U-Pb	zircón	Diorita con cuarzo	Super Unidad Tiabaya	TW1634-0-3
50,5	1,8	441132	8538939	18s	U-Pb	zircón	Monzogranodiorita	Super Unidad Tiabaya	TW1648-0-3
81,7	1,4	410660	8521524	18s	U-Pb	zircón	Tonalita	Super Unidad Tiabaya	TW1653-0-3
79,3	2,1	425534	8501675	18s	U-Pb	zircón	Granodiorita	Super Unidad Tiabaya	TW1663-0-3
69,3	1,6	795701	8936965	17s	U-Pb	zircón	Tonalita	Super Unidad Santa Rosa	TW1842-0-3
75	1,1	881575	8794648	17s	U-Pb	zircón	Granodiorita	Super Unidad Santa Rosa	TW4738-0-3
71,8	1,4	852444	8851586	17s	U-Pb	zircón	Monzogranito	Super Unidad Santa Rosa	TW4739-0-3
62,7	1,5	887366	8822297	17s	U-Pb	zircón	Granodiorita	Super Unidad Santa Rosa	TW4840-0-3
90,8	2,8	847631	8834660	17s	U-Pb	zircón	Tonalita	Super Unidad Santa Rosa	TW4846-0-3
64,5	1,3	870884	8890439	17s	U-Pb	zircón	Granodiorita	Super Unidad San Jeronimo	TW4710-0-3
62,4	1,3	863526	8841500	17s	U-Pb	zircón	Granito	Super Unidad San Jeronimo	TW4833-0-3
65,8	1,3	888298	8795572	17s	U-Pb	zircón	Granodiorita	Super Unidad Puscao	TW4729-0-3
61	0,89	864601	8841802	17s	U-Pb	zircón	Monzogranito	Super Unidad Puscao	TW4832-0-3
64,2	1,1	893052	8801030	17s	U-Pb	zircón	Tonalita	Super Unidad La Mina	TW4727-0-3
64	1,6	403058	8554080	18s	U-Pb	zircón	Porfido riolita	Super Unidad Catahuasi	TW1639-0-2
66,16	0,64	401311	8553737	18s	U-Pb	zircón	Granodiorita	Super Unidad Catahuasi	TW1641-0-3
80	1,8	391829	8549571	18s	U-Pb	zircón	Tonalita	Super Unidad Incahuasi	TW1535-0-3
67,3	1,4	445867	8504028	18s	U-Pb	zircón	Diorita	Super Unidad Incahuasi	TW1554-0-3
65,33	0,97	459939	8492453	18s	U-Pb	zircón	Diorita	Super Unidad Incahuasi	TW1560-0-3
81,8	1	449099	8481487	18s	U-Pb	zircón	Monzogranito	Super Unidad Incahuasi	TW1563-0-3
78,1	1,7	373645	8561288	18s	U-Pb	zircón	Granodiorita	Super Unidad Incahuasi	TW1636-0-3
71,6	1,1	397816	8544555	18s	U-Pb	zircón	Monzodiorita con cuarzo	Super Unidad Incahuasi	TW1642-0-3
73,5	1,3	396942	8543192	18s	U-Pb	zircón	Tonalita	Super Unidad Incahuasi	TW1643-0-3
77,3	1,3	395478	8538193	18s	U-Pb	zircón	Tonalita	Super Unidad Incahuasi	TW1644-0-3
83,6	1,5	425093	8492174	18s	U-Pb	zircón	Diorita Piroxena	Super Unidad Pampahuasi	TW1559-0-3
96,7	1,4	429274	8463267	18s	U-Pb	zircón	Granodiorita	Super Unidad Linga	TW1565-0-3
89,4	1,4	424722	8524662	18s	U-Pb	zircón	Tonalita	Super Unidad Linga	TW1651-0-3
96	1,4	392944	8517684	18s	U-Pb	zircón	Milonita	Super Unidad Linga	TW1657-0-3
115,6	2	415563	8451400	18s	U-Pb	zircón	Monzonita	Super Unidad Linga	TW1669-0-3
97,1	1,7	427655	8458853	18s	U-Pb	zircón	Granito	Super Unidad Linga	TW1671-0-3
98,4	1,8	433931	8453026	18s	U-Pb	zircón	Monzodiorita	Super Unidad Linga	TW1674-0-3
99,2	1,4	430811	8453184	18s	U-Pb	zircón	Monzodiorita	Super Unidad Linga	TW1675-0-3
93,6	1,9	378366	8541314	18s	U-Pb	zircón	Diorita Piroxena	Super Unidad Patap	TW1538-0-3
95,3	1	378366	8541314	18s	U-Pb	zircón	Diorita Piroxena	Super Unidad Patap	TW1538-0-4
83,58	0,99	436797	8497410	18s	U-Pb	zircón	Diorita Piroxena	Super Unidad Patap	TW1555-0-2
103,2	1,9	391998	8530967	18s	U-Pb	zircón	Diorita Piroxena	Super Unidad Patap	TW1647-0-3
454	11	380794	8449502	18s	U-Pb	zircón	Sienita	Batolito San Nicolas	TW1545-0-4
470	7,5	380794	8449502	18s	U-Pb	zircón	Granito	Batolito San Nicolas	TW1545-0-7
465,5	6,3	366915	8457978	18s	U-Pb	zircón	Sienita	Batolito San Nicolas	TW1546-0-3
469,7	6,2	372650	8449207	18s	U-Pb	zircón	Granodiorita	Batolito San Nicolas	TW1550-0-3
464,2	4,7	388584	8439769	18s	U-Pb	zircón	Gabro	Batolito San Nicolas	TW1551-0-3
444	12	388240	8439173	18s	U-Pb	zircón	Granito	Batolito San Nicolas	TW1552-0-3
475,2	5,7	380569	8419621	18s	U-Pb	zircón	Diorita con cuarzo	Batolito San Nicolas	TW1566-0-3
472,8	5,2	354502	8472432	18s	U-Pb	zircón	Pórfido riolita	Batolito San Nicolas	TW1658-0-3
417,5	5	487231	8308933	18s	U-Pb	zircón	Granodiorita	Batolito San Nicolas	TW1685-0-3
757	15	496158	8292066	18s	U-Pb	zircón	Granodiorita potásica	Complejo Basal de la Costa	TW1569-0-3
784	13	496158	8292066	18s	U-Pb	zircón	Milonita	Complejo Basal de la Costa	TW1571-0-3

ROCAS INTRUSIVAS		DESCRIPCIÓN		NUEVAS EDADES
Batolito Cordillera Blanca		Nm-bcb-gd,tn	Granodiorita, tonalita	
Plutones Neógeno		N-mz	Monzonita	
Plutones Paleógeno-Neógeno		PN-mgr,mdi,sgr	Monzogranito, monzodiorita	36,7 ± 1,1
		PN-gd,mgr	Granodiorita, monzogranito	
		PN-gd,tn	Granodiorita, tonalita	
		PN-mdi	Monzodiorita	
Super Unidad Catahuasi		PN-bc/c-sgr	Sienogranito	64±1,6
		PN-bc/c-mgr	Monzogranito	66,16±0,64
		PN-bc/c-gd,tn	Granodiorita, tonalita	
Super Unidad Pativilca	P. Pariacoto	Pe-bc/p/p-mgr	Monzogranito	
		KP-bc/p-mgr	Monzogranito	
Plutones Paleógeno	P. Pira	P-pi-tn, gd	Tonalita, granodiorita.	
		P-mgr	Monzogranito	
Unidad Cayán		KsP-bc/ca-tn	Tonalita	
Super Unidad Paraiso		Ks-bc/p-tn,di	Tonalita, diorita	
Super Unidad Paccho		Ki-bc/p-di,tn	Diorita, tonalita	
		Ki-bc/p-di	Diorita	
Super Unidad Puscao		Pp-bc/p-apl	Aplita.	61±0,89
		Pp-bc/p-gd,mgr	Granodiorita, monzogranito.	65,8±1,3
		Pp-bc/p-mgr	Monzogranito.	
	P. Tumaray	Pp-bc/p/t-mgr	Monzogranito	
		Pp-bc/p-gd	Granodiorita.	
Super Unidad San Jerónimo		KP-bc/sj-mgr	Monzogranito	62,4±1,3
		KP-bc/sj-sgr	Sienogranito	64,5±1,3
		KP-bc/sj-apl	Aplita	
		KP-bc/sj-gr	Granito	
Super Unidad Cañas		KP-bc/ca-mgr	Monzogranito	
Plutones Cretácico-Paleógeno		KP-tn,gd	Tonalita, granodiorita	
	P. Pacaybamba	KP-bc/p-tn,di	Tonatita, diorita	
		KP-dia	Diabasa	
	P. Ampituna	KP-a-gr	Granito	
	P. La Hoyada	KP-bc/lh-mgr	Granodiorita de la Hoyada	
	P. Lachay	KP-bc/l-mgr	Monzogranito	
	P. Coy Coy	KP-cc-mgr	Monzogranito	
	P. Ambar	KP-am-tn	Tonalita	
		KP-gb	Gabro	
	P. Aynaca	KP-ay-gd	Granodiorita	
		KP-midi	Microdiorita	
	P. Vilca	KP-v-mgr	Monzogranito	
	P. Huntataya	KP-hu-mgr	Monzogranito	
	P. Acos	KP-aco-tn	Tonalita	
	U. Calavera	Ks-bc/c-mgr	Monzogranito	
	U. Rancap	Ks-bc/r-gd	Granodiorita	
		Ks-gr	Granito	
		Ks-tn	Tonalita	
		Ks-di	Diorita	69,93±0,71
		Ks-dol	Dolerita	
	P.Characas	Ks-cha-mgr	Monzogranito	
		Ks-migr	Microgranito	
		Ks-bc-gd	Granodiorita	
		Ks-sgr	Sienogranito	
Super Unidad Sayán		KP-bc/s-mgr	Monzogranito	
Super Unidad La Mina		KsP-bc/lm-tn	Tonalita	64,2±1,1
Super Unidad Humaya		Ks-bc/hu-gd	Granodiorita	
		Ks-bc/hu-tn,gd	Tonalita, granodiorita	76,7±1,5
		Ks-bc/hu-mgr	Monzogranito	
Super Unidad Tiabaya		Ks-bc/t-gd	Granodiorita	50,5±1,8
		Ks-bc/t-gr	Granito	57,4±1,6
		Ks-bc/t-tn	Tonalita	70,6±1,1
		Ks-bc/t-di	Diorita	76,7±1,5
		Ks-bc/t-mdi	Monzodiorita	77,4±2,2
		Ks-bc/t-sgr	Sienogranito	79,3±2,1
		Ks-bc/t-mgr	Monzogranito	81,7±1,4
		Ks-bc/t-tn,di	Tonalita, diorita	83±1,7
		Ks-bc/t-gd,tn	Granodiorita, tonalita	87,2±1,4
Super Unidad Santa Rosa	P. Nepeña	Ks-bc/sr/n-mgr	Monzogranito	
	U. Corralillo	Ks-bc/sr/c-tn,gd	Tonalita, granodiorita	
		KP-bc/sr/c-gr	Granito	
	P. Cauthuy Grande	Ks-bc/sr/cg-tn	Tonalita	
		Ks-bc/sr-tn,gd	Tonalita, granodiorita	
	U. Pedregal	Ks-bc/sr/p-apl	Aplita	
	U. Huampiu Piruroc	Ks-bc/sr/hp-gd	Granodiorita	
	U. Cuyhuay Chico	Ks-bc/sr/cc-cz	Cuarzo	62,7±1,5
		Ks-bc/sr/cc-da	Dacita	69,3±1,6
	P. Puca Punta	Ks-bc/sr/pp-mlt	Milonita	71,8±1,4
	P. Cerro Muerto	Ks-bc/sr/cm-gd	Granodiorita	75±1,1
		Ks-bc/sr/cm-tn	Tonalita	90,8±2,8
	P. Purmacana	Ks-bc/sr/p-tn	Tonalita	
		Ks-bc/sr/p-di	Diorita	
	U. Huaricanga	Ks-bc/sr/h-tn	Tonalita	
		Ks-bc/sr/h-di	Diorita	
		Ks-bc/sr-gr	Granito	
		Ks-bc/sr-tn,di	Tonalita, diorita	
		Ks-bc/sr-di	Diorita	
		Ks-bc/sr-mgr	Monzogranito	
Super Unidad Incahuasi		Ks-bc/i-tn	Tonalita	65,33±0,97
		Ks-bc/i-mgr	Monzogranito	67,3±1,4
		Ks-bc/i-di	Diorita	71,6±1,1
		Ks-bc/i-migr	Microgranito	73,5±1,3
		Ks-bc/i-mz	Monzonita	77,3±1,3
		Ks-bc/i-tn,gd	Tonalita, granodiorita	78,1±1,7
		Ks-bc/i-gd	Granodiorita	80±1,8
		81,8±1		
Super Unidad Patap		Ks-bc/pt-midi	Microdiorita	
		Ks-bc/pt-dqc	Complejo de diques cizallados	83,58±0,99
		Ks-bc/pt-gb	Gabro	93,6±1,9
		Ks-bc/pt-anf	Anfibolitas gris oscuras	95,3±1
		Ks-bc/pt-gbdi	Gabrodiorita	103,2±1,9
		Ks-bc/pt-di	Diorita	
Super Unidad Jecuán		K-bc/j-gr	Granito	
		K-bc/j-tn,gd	Tonalita, granodiorita	
		K-bc/j-gd	Granodiorita	
		K-bc/j-tn	Tonalita	
		K-bc/j-di	Diorita	
		K-bc/j-mdi	Monzodiorita	
Super Unidad Atocongo		Ks-bc/at-mgr	Monzogranito	
Super Unidad Pampahuasi		Ks-bc/pa-tn	Tonalita	83,6±1,5
		Ks-bc/pa-gd	Granodiorita	
		Ks-bc/pa-di	Diorita	
		Ks-bc/pa-midi	Microdiorita	
Super Unidad Linga		Ks-bc/l-di	Diorita	
		Ks-bc/l-mdi	Monzodiorita	89,4±1,4
		Ks-bc/l-sgr	Sienogranito	96,7±1,4
		Ks-bc/l-sie	Sienita	96±1,4
		Ks-bc/l-mz	Monzonita	97,1±1,7
		Ks-bc/l-gd	Granodiorita	98,4±1,8
		Ks-bc/l-mdi,mz	Monzodiorita, monzonita	99,2±1,4
		Ks-bc/l-gb,mgb	Gabro, monzogabro	115,6±2
		Ks-bc/l-mgr	Monzogranito	
Super Unidad Cochahuasi		Ks-bc/co-di	Diorita	
		Ks-bc/co-tn,gd	Tonalita, granodiorita	
		Ks-bc/co-mdi	Monzodiorita	
Unidad Acari		KP-ac-di	Diorita	
Plutones Cretácico-Inferior		Ki-bc-cdi	Cuarzodiorita	
Plutones Jurásico		Jms-gd	Granodiorita	
Batolito de San Nicolas		SD-bsn-gd	Granodiorita	417,5±5
		SD-bsn-mgr	Monzogranito	444±12
		SD-bsn-gd,tn	Granodiorita, tonalita	454±11
		SD-bsn-sgr	Sienogranito	464,2±4,7
		SD-bsn-di,tn	Diorita, tonalita	465,5±6,3
		SD-bsn-gr	Granito	469,7±6,2
				470±7,5
				472,8±5,2
				475,2±5,7
Complejo Basal de la Costa		MNP-cbc-gn	Gneis	757±15 - 784±13

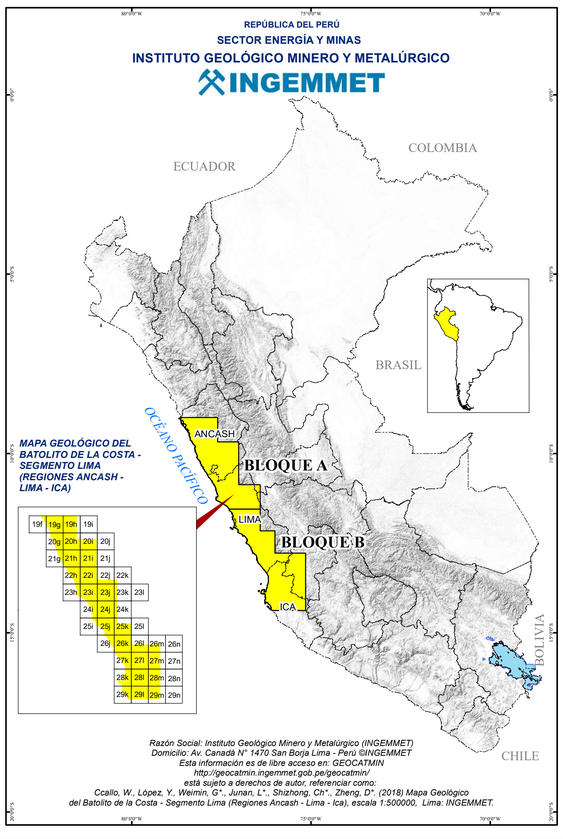
REPÚBLICA DEL PERÚ
SECTOR ENERGÍA Y MINAS
DIRECCIÓN DE GEOLOGÍA REGIONAL
INSTITUTO GEOLÓGICO MINERO Y METALÚRGICO
INGEMMET

MAPA GEOLÓGICO DEL BATOLITO DE LA COSTA - SEGMENTO LIMA (REGIONES ANCASH - LIMA - ICA)
SERIE D: CARTA GEOLÓGICA NACIONAL
ESCALA 1: 500 000

Autores:
Año (2018): Ccallo, W., López, Y., Weimin, G*., Junan, L*., Shizhong, Ch*., Zheng, D*. (2018)
* Equipo de Investigación del Servicio Geológico de China - Centro de Nanjing
Base Geológica: Mapas geológicos estandarizados a escala 1:100000

Revisión de mapa estandarizado (2021)

Referencia geodésica:
Datum Sistema Geodésico Mundial 1984 (WGS84).
Impreso en el 2021



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., López, Y., Weimin, G*., Junan, L*., Shizhong, Ch*., Zheng, D*. (2018) Mapa Geológico del Batolito de la Costa - Segmento Lima (Regiones Ancash - Lima - Ica), escala 1:500000, Lima: INGEMMET.

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, Yerica López, Guo Weimin*, Liu Junan*, Chen Shizhong*, Duan Zheng* (2018)
*** Equipo de Investigación del Servicio Geológico de China - Centro de Nanjing**

BASE GEOLÓGICA: Mapas geológicos estandarizados digitalmente a escala 1:100 000