

MAPA METALOGENETICO DE ESPAÑA
Escala 1:200.000

LEYENDA METALOGENICA

MENA	☐ Pb, Zn, Ag	☐ U, radioactivos	☐ Carbones ant. (antracita) nat. (turba) lig. (lignito) tur. (turba)	☐ Minerales industriales grf. (grafito) asb. (asbesto) gr. (guzano) m. (magnetita) me. (mica) sil. (silicatos) and. (andesita) dia. (diamante) wol. (wolastonita) bas. (basalto) ben. (benitoita) exp. (expansita) at. (atapulgitita) rpg. (rampidita) gr. (granada) trp. (trypolita)
☐ F, Ba, Sr	☐ Fe, Mn, Ti	☐ Stb. (As, Ag, Hg, Au)	☐ Rocas bituminosas gbk. (grana bitum.) n. (nosa) cab. (calizas bitum.) asf. (asfalto)	
☐ Cu	☐ Au, Ag, As	☐ P	☐ Sales Na. (sal gema) Mg. (sales Mg) K. (potasa) Gls. (glauberita) The. (thenardita) Zn. (zinc)	
☐ Hg	☐ Sn, W, Mo, Bi	☐ Al	☐ Alu. (alunita) Bx. (bauxita)	
☐ Pyr. S. sulfuros complejos	☐ U, Be, Nb, Ta, Zr, Ti, Toros. (toros)	☐ Cu, Ni, Bi, Ag		
☐ Cr, Ni, Pt				

MORFOLOGIA-REPRESENTACION SIMBOLICA

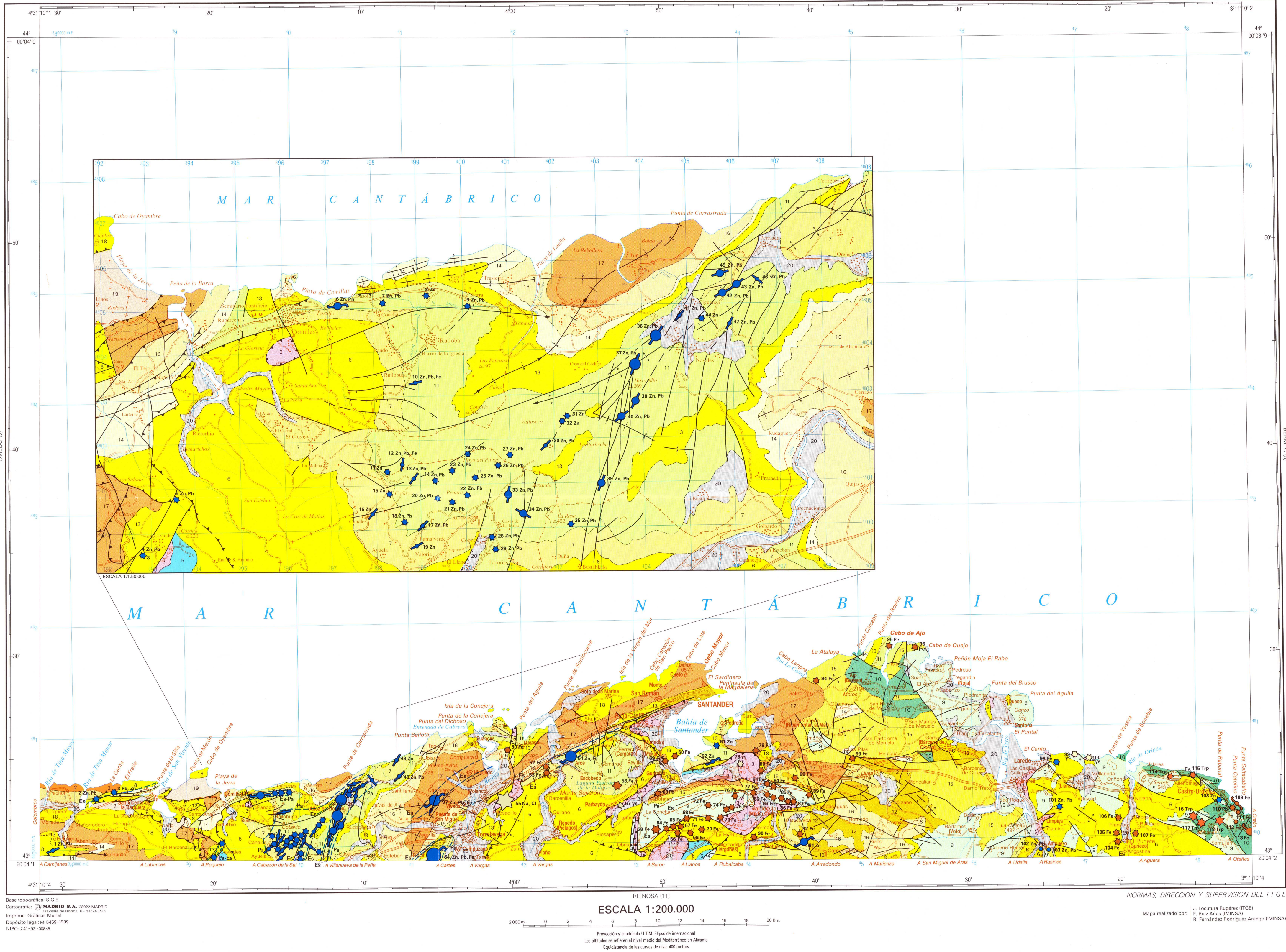
CATEGORIA DE LOS YACIMIENTOS				
	Desconocido	Pequeno	Medio	Grande
Concentraciones ISOMETRICAS (I)				
Concentraciones PLANARES o TUBULARES				
Se distinguen: Estratiformes (E)				
Lentejonares (L)				
Filonianas (F)				
Concentraciones TUBULARES				
Pipas (P) Chimeneas (H)...				
Concentraciones IRREGULARES (R)				
Concentraciones CON FORMA DESCONOCIDA (D)				
Concentración DETECTADA POR SONDEOS (S)				
Concentraciones ALUVIONARES (A)				
Limite del depósito				
(Para depósitos que por sus características son cartografiables) El color de la línea es el de la mena principal				

METALOTECTOS

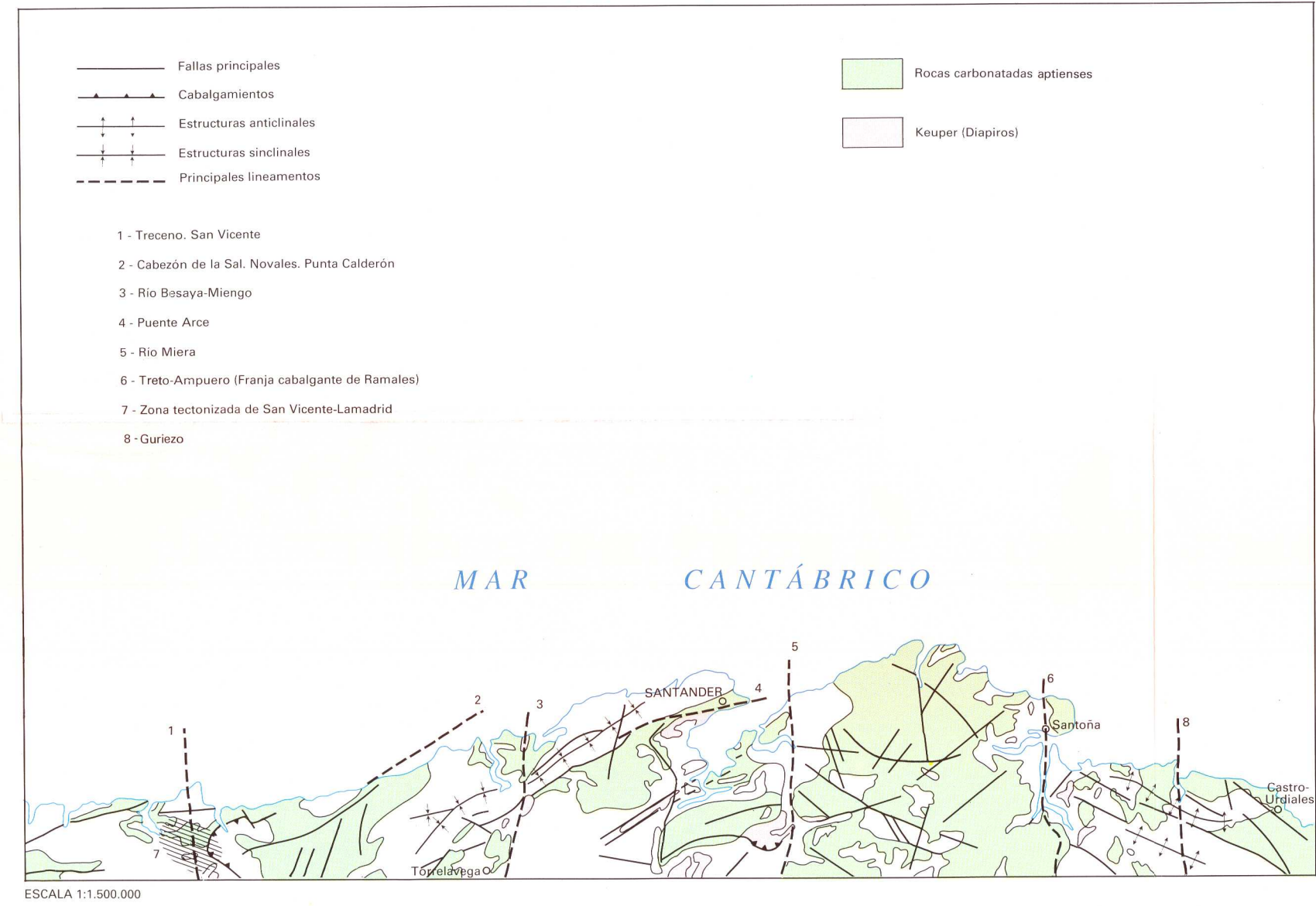
NATURALEZA	SIMBOLO	NATURALEZA	SIMBOLO
Litológico	Li	Paleogeográfico	Pa
Estructural	Es	Físico	Fi
Geoquímico	Qu	Biológico	Bi
Sedimentológico	Se	Geométrico	Ge

CATEGORIA DE LOS YACIMIENTOS

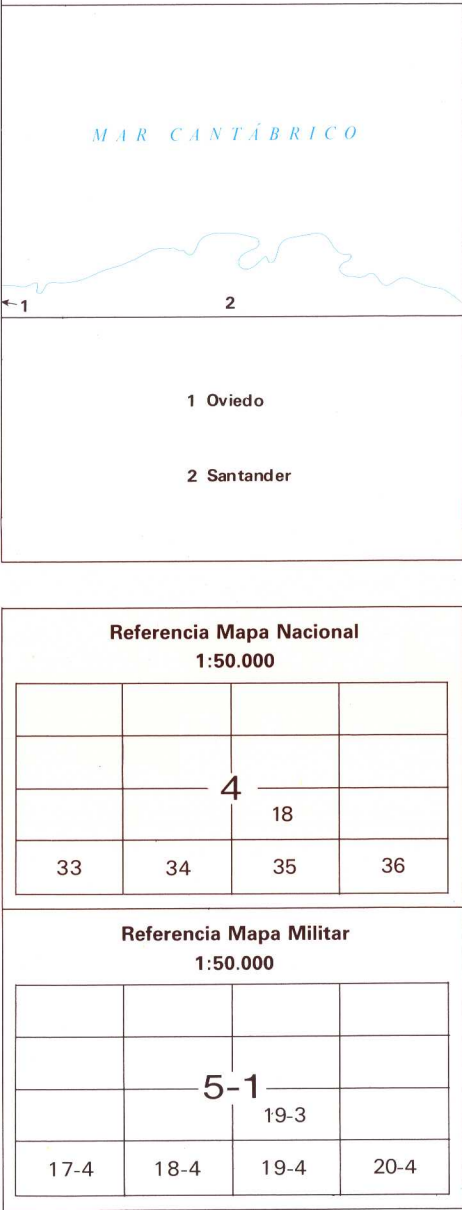
SUSTANCIA	PEQUEÑO	MEDIO	GRANDE
Fe (toneladas mineral)	< 20.10 ⁶	20.10 ⁶ -1.000.10 ⁶	> 1.000.10 ⁶
Mn (toneladas mineral)	< 1.10 ⁶	1.10 ⁶ -5.10 ⁶	> 5.10 ⁶
Sn (toneladas Sn)	< 2.000	2.000-25.000	> 25.000
W (toneladas WO ₃)	< 1.000	1.000-10.000	> 10.000
Cu (toneladas Cu)	< 10.000	10.000-250.000	> 250.000
Pb-Zn-(Ag) (toneladas Pb + Zn)	< 50.000	50.000-1.000.000	> 1.000.000
Stb (toneladas Stb)	< 2.000	2.000-25.000	> 25.000
Au (toneladas Au)	< 5	5-100	> 100
Hg (frascos Hg)	< 10.000	10.000-100.000	> 100.000
U (toneladas U ₃ O ₈)	< 500	500-10.000	> 10.000
Pirita-Sulfuros complejos (t. mineral)	< 1.10 ⁶	1.10 ⁶ -30.10 ⁶	> 30.10 ⁶
Aluminio (toneladas bauxita)	< 500.000	500.000-5.10 ⁶	> 5.10 ⁶
Fluorita (toneladas mineral)	< 100.000	100.000-2.5.10 ⁶	> 2.5.10 ⁶
Barita (toneladas mineral)	< 100.000	100.000-2.5.10 ⁶	> 2.5.10 ⁶
Potasas (toneladas mineral)	< 2.10 ⁶	2.10 ⁶ -200.10 ⁶	> 200.10 ⁶
Sal gema (toneladas mineral)	< 1.10 ⁶	1.10 ⁶ -200.10 ⁶	> 200.10 ⁶
Glauberita-Thenardita (toneladas mineral)	< 200.000	200.000-2.10 ⁶	> 2.10 ⁶
Magnesita (toneladas mineral)	< 10 ⁶	10 ⁶ -50.10 ⁶	> 50.10 ⁶
Caolín (toneladas mineral)	< 500.000	500.000-5.10 ⁶	> 5.10 ⁶
Arcillas especiales (toneladas mineral)	< 500.000	500.000-5.10 ⁶	> 5.10 ⁶
Estroncianita (toneladas mineral)	< 10.000	10.000-100.000	> 100.000
Talco (toneladas mineral)	< 100.000	100.000-1.10 ⁶	> 1.10 ⁶
Cuarzo (toneladas mineral)	< 2.10 ⁶	2.10 ⁶ -20.10 ⁶	> 20.10 ⁶
Feldespato (toneladas mineral)	< 200.000	200.000-5.10 ⁶	> 5.10 ⁶
Carbón (toneladas mineral)	< 10.10 ⁶	10.10 ⁶ -1.000.10 ⁶	> 1.000.10 ⁶
Petróleo (m ³)	< 15.10 ⁶	15.10 ⁶ -1.000.10 ⁶	> 1.000.10 ⁶
Gas (m ³)	< 50.10 ⁶	50.10 ⁶ -5.10 ¹²	> 5.10 ¹²



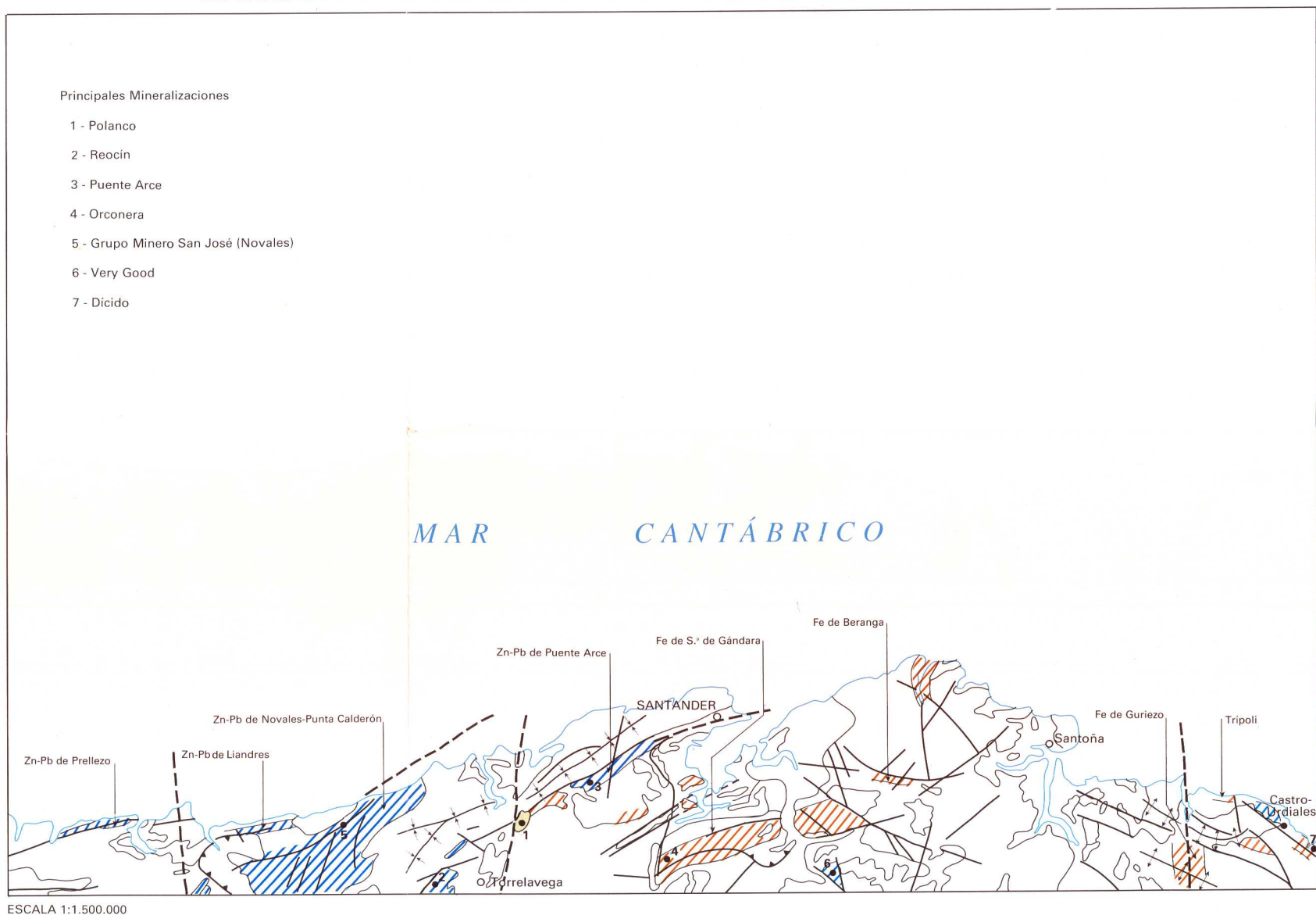
ESQUEMA ESTRUCTURAL
PRINCIPALES LINEAMIENTOS



DIVISION ADMINISTRATIVA



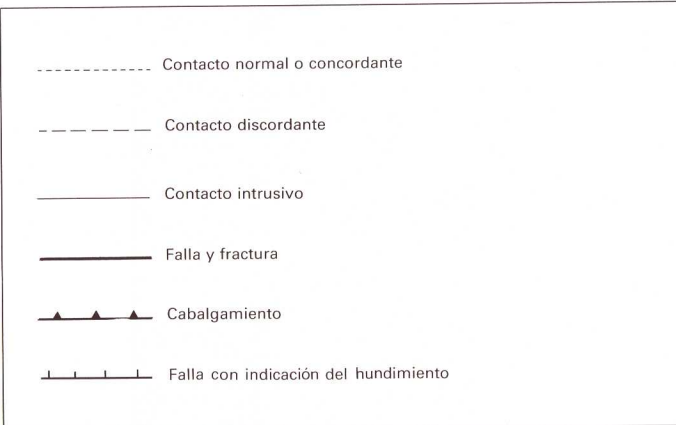
ESQUEMA METALOGENETICO PRINCIPALES METALOTECTOS Y DOMINIOS



LEYENDA

TERCIARIO	CUATERNARIO	HOLOCENO	20	20 Depósitos de ladera, aluviales y terrazas. Marismos.
		PLEISTOCENO		
		OLIGOCENO	19	19 Margas, areniscas, calizas, brechas calcáreas, calcarenitas y dolomías.
		EOCENO		
		PALEOCENO	18	18 Calizas, dolomías, calcarenitas, arenas conglomeráticas.
		MAESTROTITENSE		
		CAMPANENSE		
		SANTONENSE		
		CONIACENSE		
		TURONENSE	17	17 Margas, calizas arcillosas y calcarenitas con orbitolinas.
		CRETACICO		
		SENOVONENSE		
		SUPERIOR		
		MEDIO	16	16 Areniscas de grano fino, limos y arcillas.
		INFERIOR	15	15 Areniscas y lutitas negras. Intercalaciones de calizas arenosas. (Fm. Valmaseda).
		ALBENSE		
		SUPERIOR	14	14 Calizas biocásticas, calizas nodulosas, areniscas y margas. (Fm. Bermeas).
		MEDIO	13	13 Areniscas, lutitas y margas.
		INFERIOR	12	12 Calizas arenosas y calizas biocásticas con intercalaciones de areniscas y margas.
		CLAVENSE	11	11 Calizas con rudistas, dolomías y margas. (Fm. Flocin).
		Gargasense	10	10 Margas y calizas arcillosas. Niveles de brechas calcáreas.
		BEDOULENSIS	9	9 Calizas con rudistas. (Fm. Calizas de Ramón).
		BARREMESE	8	8 Calizas, dolomías y margas.
		HAUTERVENSE	7	7 Calizas arenosas, areniscas con ostréidos y orbitolinas y calizas con Toucasia.
		VALANGIENSE	6	6 Calizas, dolomías, arenas, areniscas, arcillas y microconglomerados.
		MALM	5	5 Margas, dolomías y calizas.
		DOGGER	4	4 Calizas grises, dolomías y corralitos.
		TORONENSE	3	3 Arcillas, sales y yesos.
		PLEINSBADENSE	2	2 Lutitas, calizas rojas, calizas grises y pizarras.
		SUPERIOR	1	1 Cuarcitas, pizarras y areniscas.
		INFERIOR		
		TRIASCICO		
		RETHIENSE		
		KEUPER		
		MUSCHELKALK		
		WEST		
		INFERIOR		
		SUPERIOR		
		MEDIO		
		INFERIOR		
		ORDO		
		INFERIOR		

SIGNOS CONVENCIONALES



MARCO GEOLOGICO REGIONAL

