

# MAPA GEOLOGICO

ESCALA 1:25.000

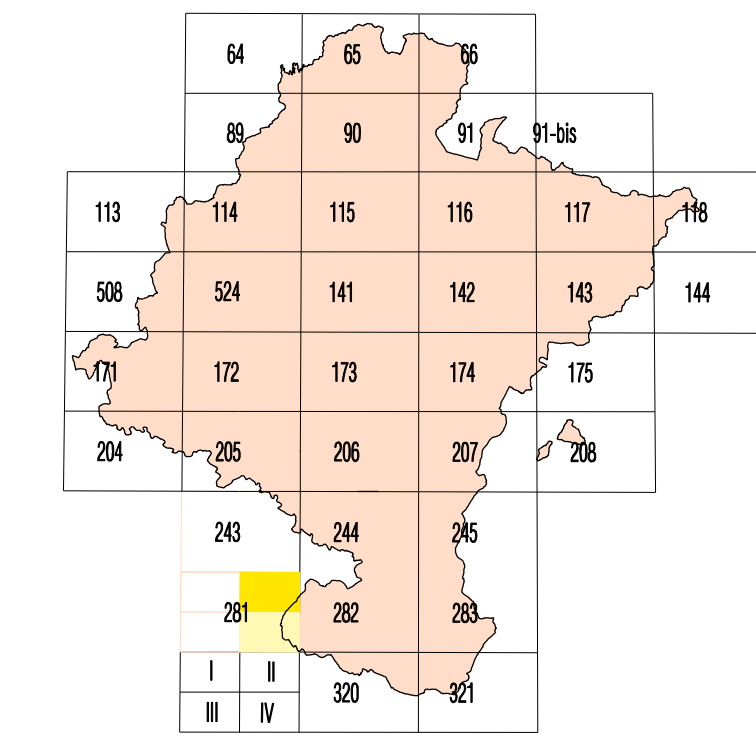
## GRÁVALOS

281-II  
(48-23)

 **Gobierno de Navarra**  
Departamento de Obras Públicas,  
Transportes y Comunicaciones

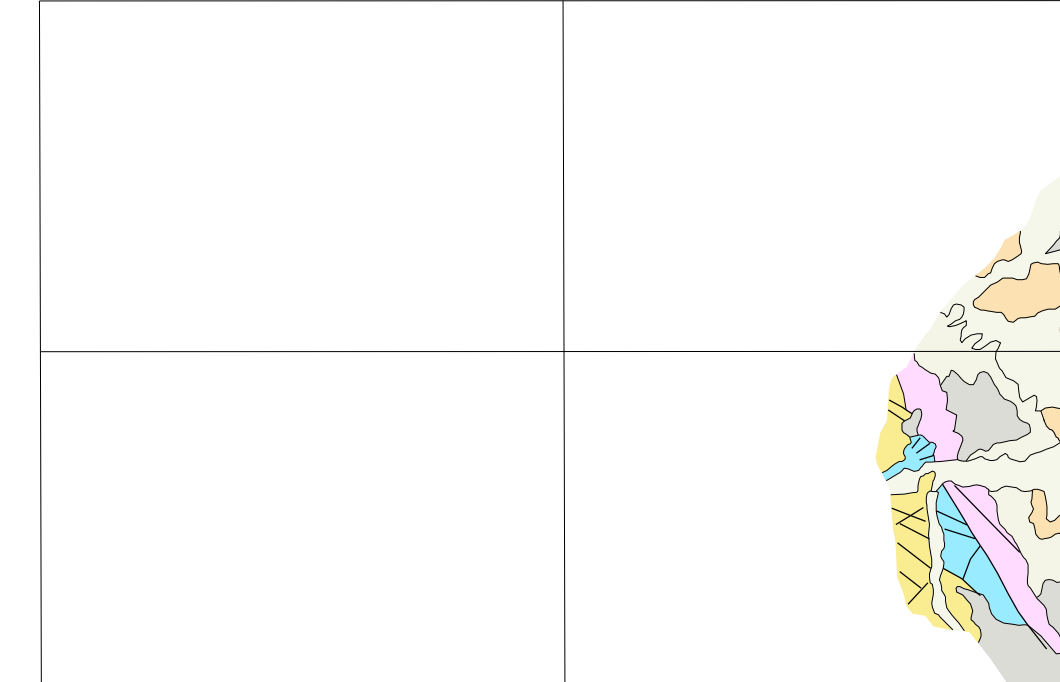
**SERVICIO DE PROYECTOS, TECNOLOGÍA  
Y OBRAS HIDRÁULICAS**  
Sección de Geología y Geotecnia

**MAPA GEOLOGICO**  
ESCALA 1:25.000  
HOJA 281-II (GRÁVALOS)



MURCIA 242	CALAMONIA 243	ALFARO 244	Muro de Aguas I	Grávalos II
ENCISO 245	BERNABÉ 246	TIEDELA 247	Cornago III	Corvera del Río Albarza IV
ALMUDA 248	ARBA 249	TALAYUELA DE ARBA 250	Situación Hojas 1:50.000	

### ESQUEMA GEOLOGICO



Escala 1:200.000

Arcillas y yesos. Fc. Keuper	Arcillas y conglomerados. Fc. Cascaete. Mioceno
Dolomitas y calizas. Jurásico	Arcillas y areniscas. Fc. Cascaete. Mioceno
Calizas bioclásticas. Cretácico	Arcillas. Fm. Albarza y Tudeia. Mioceno
Yesos y arcillas. Fm. Los Arcos. Mioceno	Conglomerados de Yerga. Mioceno
Conglomerados de Fitero. Mioceno	Depósitos superficiales. Cuaternario

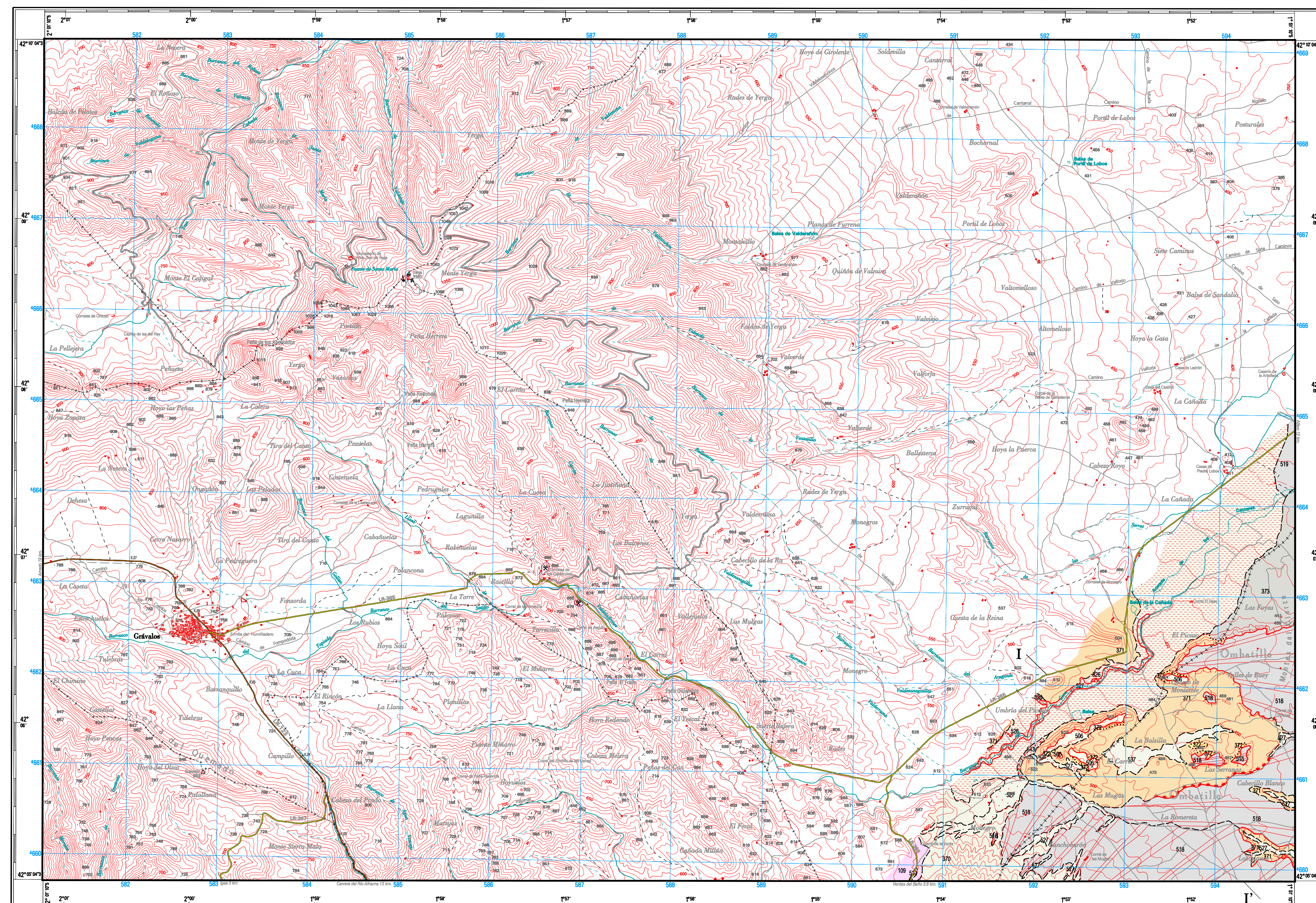
Autores: A. García de Domingo (TECNA)  
G. Galán Pérez (TECNA)  
Dirección: E. Faci Paricio (Gobierno de Navarra)

### LEYENDA

ERA	PERIODO	UNIDAD	ESQUEMA	NUMERO
CUATERNARIO	HOLOCENO	SUPERIOR		543
		MEDIO		544
		INFERIOR		545
PLEISTOCENO	SUPERIOR	546		546
		547		547
		548		548
		549		549
		550		550
		551		551
	MEDIO	552		552
		553		553
		554		554
		555		555
		556		556
		557		557
NEÓGENO	MIOCENO	558		558
		559		559
		560		560
		561		561
		562		562
		563		563
	PALEÓGENO	564		564
		565		565
		566		566
		567		567
		568		568
		569		569
CRETÁCICO	INFERIOR	570		570
		571		571
		572		572
		573		573
		574		574
		575		575
	SUPERIOR	576		576
		577		577
		578		578
		579		579
		580		580
		581		581
JURÁSICO	MURCIENSE	582		582
		583		583
		584		584
		585		585
		586		586
		587		587
	CALAMONIA	588		588
		589		589
		590		590
		591		591
		592		592
		593		593
ALFARO	594		594	
	595		595	
	596		596	
	597		597	
	598		598	
	599		599	
ENCISO	600		600	
	601		601	
	602		602	
	603		603	
	604		604	
	605		605	
ALMUDA	606		606	
	607		607	
	608		608	
	609		609	
	610		610	
	611		611	

### SIGNOS CONVENCIONALES

	Contacto normal		Dirección y cantidad de buzamiento
	Contacto discordante		Dirección y cantidad de buzamiento por topografía (0, 90, 180, 270, 360, 450, 540, 630, 720, 810, 900, 990, 1080, 1170, 1260, 1350, 1440, 1530, 1620, 1710, 1800, 1890, 1980, 2070, 2160, 2250, 2340, 2430, 2520, 2610, 2700, 2790, 2880, 2970, 3060, 3150, 3240, 3330, 3420, 3510, 3600, 3690, 3780, 3870, 3960, 4050, 4140, 4230, 4320, 4410, 4500, 4590, 4680, 4770, 4860, 4950, 5040, 5130, 5220, 5310, 5400, 5490, 5580, 5670, 5760, 5850, 5940, 6030, 6120, 6210, 6300, 6390, 6480, 6570, 6660, 6750, 6840, 6930, 7020, 7110, 7200, 7290, 7380, 7470, 7560, 7650, 7740, 7830, 7920, 8010, 8100, 8190, 8280, 8370, 8460, 8550, 8640, 8730, 8820, 8910, 9000, 9090, 9180, 9270, 9360, 9450, 9540, 9630, 9720, 9810, 9900, 9990, 10080, 10170, 10260, 10350, 10440, 10530, 10620, 10710, 10800, 10890, 10980, 11070, 11160, 11250, 11340, 11430, 11520, 11610, 11700, 11790, 11880, 11970, 12060, 12150, 12240, 12330, 12420, 12510, 12600, 12690, 12780, 12870, 12960, 13050, 13140, 13230, 13320, 13410, 13500, 13590, 13680, 13770, 13860, 13950, 14040, 14130, 14220, 14310, 14400, 14490, 14580, 14670, 14760, 14850, 14940, 15030, 15120, 15210, 15300, 15390, 15480, 15570, 15660, 15750, 15840, 15930, 16020, 16110, 16200, 16290, 16380, 16470, 16560, 16650, 16740, 16830, 16920, 17010, 17100, 17190, 17280, 17370, 17460, 17550, 17640, 17730, 17820, 17910, 18000, 18090, 18180, 18270, 18360, 18450, 18540, 18630, 18720, 18810, 18900, 18990, 19080, 19170, 19260, 19350, 19440, 19530, 19620, 19710, 19800, 19890, 19980, 20070, 20160, 20250, 20340, 20430, 20520, 20610, 20700, 20790, 20880, 20970, 21060, 21150, 21240, 21330, 21420, 21510, 21600, 21690, 21780, 21870, 21960, 22050, 22140, 22230, 22320, 22410, 22500, 22590, 22680, 22770, 22860, 22950, 23040, 23130, 23220, 23310, 23400, 23490, 23580, 23670, 23760, 23850, 23940, 24030, 24120, 24210, 24300, 24390, 24480, 24570, 24660, 24750, 24840, 24930, 25020, 25110, 25200, 25290, 25380, 25470, 25560, 25650, 25740, 25830, 25920, 26010, 26100, 26190, 26280, 26370, 26460, 26550, 26640, 26730, 26820, 26910, 27000, 27090, 27180, 27270, 27360, 27450, 27540, 27630, 27720, 27810, 27900, 27990, 28080, 28170, 28260, 28350, 28440, 28530, 28620, 28710, 28800, 28890, 28980, 29070, 29160, 29250, 29340, 29430, 29520, 29610, 29700, 29790, 29880, 29970, 30060, 30150, 30240, 30330, 30420, 30510, 30600, 30690, 30780, 30870, 30960, 31050, 31140, 31230, 31320, 31410, 31500, 31590, 31680, 31770, 31860, 31950, 32040, 32130, 32220, 32310, 32400, 32490, 32580, 32670, 32760, 32850, 32940, 33030, 33120, 33210, 33300, 33390, 33480, 33570, 33660, 33750, 33840, 33930, 34020, 34110, 34200, 34290, 34380, 34470, 34560, 34650, 34740, 34830, 34920, 35010, 35100, 35190, 35280, 35370, 35460, 35550, 35640, 35730, 35820, 35910, 36000, 36090, 36180, 36270, 36360, 36450, 36540, 36630, 36720, 36810, 36900, 36990, 37080, 37170, 37260, 37350, 37440, 37530, 37620, 37710, 37800, 37890, 37980, 38070, 38160, 38250, 38340, 38430, 38520, 38610, 38700, 38790, 38880, 38970, 39060, 39150, 39240, 39330, 39420, 39510, 39600, 39690, 39780, 39870, 39960, 40050, 40140, 40230, 40320, 40410, 40500, 40590, 40680, 40770, 40860, 40950, 41040, 41130, 41220, 41310, 41400, 41490, 41580, 41670, 41760, 41850, 41940, 42030, 42120, 42210, 42300, 42390, 42480, 42570, 42660, 42750, 42840, 42930, 43020, 43110, 43200, 43290, 43380, 43470, 43560, 43650, 43740, 43830, 43920, 44010, 44100, 44190, 44280, 44370, 44460, 44550, 44640, 44730, 44820, 44910, 45000, 45090, 45180, 45270, 45360, 45450, 45540, 45630, 45720, 45810, 45900, 45990, 46080, 46170, 46260, 46350, 46440, 46530, 46620, 46710, 46800, 46890, 46980, 47070, 47160, 47250, 47340, 47430, 47520, 47610, 47700, 47790, 47880, 47970, 48060, 48150, 48240, 48330, 48420, 48510, 48600, 48690, 48780, 48870, 48960, 49050, 49140, 49230, 49320, 49410, 49500, 49590, 49680, 49770, 49860, 49950, 50040, 50130, 50220, 50310, 50400, 50490, 50580, 50670, 50760, 50850, 50940, 51030, 51120, 51210, 51300, 51390, 51480, 51570, 51660, 51750, 51840, 51930, 52020, 52110, 52200, 52290, 52380, 52470, 52560, 52650, 52740, 52830, 52920, 53010, 53100, 53190, 53280, 53370, 53460, 53550, 53640, 53730, 53820, 53910, 54000, 54090, 54180, 54270, 54360, 54450, 54540, 54630, 54720, 54810, 54900, 54990, 55080, 55170, 55260, 55350, 55440, 55530, 55620, 55710, 55800, 55890, 55980, 56070, 56160, 56250, 56340, 56430, 56520, 56610, 56700, 56790, 56880, 56970, 57060, 57150, 57240, 57330, 57420, 57510, 57600, 57690, 57780, 57870, 57960, 58050, 58140, 58230, 58320, 58410, 58500, 58590, 58680, 58770, 58860, 58950, 59040, 59130, 59220, 59310, 59400, 59490, 59580, 59670, 59760, 59850, 59940, 60030, 60120, 60210, 60300, 60390, 60480, 60570, 60660, 60750, 60840, 60930, 61020, 61110, 61200, 61290, 61380, 61470, 61560, 61650, 61740, 61830, 61920, 62010, 62100, 62190, 62280, 62370, 62460, 62550, 62640, 62730, 62820, 62910, 63000, 63090, 63180, 63270, 63360, 63450, 63540, 63630, 63720, 63810, 63900, 63990, 64080, 64170, 64260, 64350, 64440, 64530, 64620, 64710, 64800, 64890, 64980, 65070, 65160, 65250, 65340, 65430, 65520, 65610, 65700, 65790, 65880, 65970, 66060, 66150, 66240, 66330, 66420, 66510, 66600, 66690, 66780, 66870, 66960, 67050, 67140, 67230, 67320, 67410, 67500, 67590, 67680, 67770, 67860, 67950, 68040, 68130, 68220, 68310, 68400, 68490, 68580, 68670, 68760, 68850, 68940, 69030, 69120, 69210, 69300, 69390, 69480, 69570, 69660, 69750, 69840, 69930, 70020, 70110, 70200, 70290, 70380, 70470, 70560, 70650, 70740, 70830, 70920, 71010, 71100, 71190, 71280, 71370, 71460, 71550, 71640, 71730, 71820, 71910, 72000, 72090, 72180, 72270, 72360, 72450, 72540, 72630, 72720, 72810, 72900, 72990, 73080, 73170, 73260, 73350, 73440, 73530, 73620, 73710, 73800, 73890, 73980, 74070, 74160, 74250, 74340, 74430, 74520, 74610, 74700, 74790, 74880, 74970, 75060, 75150, 75240, 75330, 75420, 75510, 75600, 75690, 75780, 75870, 75960, 76050, 76140, 76230, 76320, 76410, 76500, 76590, 76680, 76770, 76860, 76950, 77040, 77130, 77220, 77310, 77400, 77490, 77580, 77670, 77760, 77850, 77940, 78030, 78120, 78210, 78300, 78390, 78480, 78570, 78660, 78750, 78840, 78930, 79020, 79110, 79200, 79290, 79380, 79470, 79560, 79650, 79740, 79830, 79920, 80010, 80100, 80190, 80280, 80370, 80460, 80550, 80640, 80730, 80820, 80910, 81000, 81090, 81180, 81270, 81360, 81450, 81540, 81630, 81720, 81810, 81900, 81990, 82080, 82170, 82260, 82350, 82440, 82530, 82620, 82710, 82800, 82890, 82980, 83070, 83160, 83250, 83340, 83430, 83520, 83610, 83700, 83790, 83880, 83970, 84060, 84150, 84240, 84330, 84420, 84510, 84600, 84690, 84780, 84870, 84960, 85050, 85140, 85230, 85320, 85410, 85500, 85590, 85680, 85770, 85860, 85950, 86040, 86130, 86220, 86310, 86400, 86490, 86580, 86670, 86760, 86850, 86940, 87030, 87120, 87210, 87300, 87390, 87480, 87570, 87660, 87750, 87840, 87930, 88020, 88110, 88200, 88290, 88380, 88470, 88560, 88650, 88740, 88830, 88920, 89010, 89100, 89190, 89280, 89370, 89460, 89550, 89640, 89730, 89820, 89910, 90000, 90090, 90180, 90270, 90360, 90450, 90540, 90630, 90720, 90810, 90900, 90990, 91080, 91170, 91260, 91350, 91440, 91530, 91620, 91710, 91800, 91890, 91980, 92070, 92160, 92250, 92340, 92430, 92520, 92610, 92700, 92790, 92880, 92970, 93060, 93150, 93240, 93330, 93420, 93510, 93600, 93690, 93780, 93870, 93960, 94050, 94140, 94230, 94320, 94410, 94500, 94590, 94680, 94770, 94860, 94950, 95040, 95130, 95220, 95310, 95400, 95490, 95580, 95670, 95760, 95850, 95940, 96030, 96120, 96210, 96300, 96390, 96480, 96570, 96660, 96750, 96840, 96930, 97020, 97110, 97200, 97290, 97380, 97470, 97560, 97650, 97740, 97830, 97920, 98010, 98100, 98190, 98280, 98370, 98460, 98550, 98640, 98730, 98820, 98910, 99000, 99090, 99180, 99270, 99360, 99450, 99540, 99630, 99720, 99810, 99900, 100000



**DECLINACIÓN**  
DATOS PARA EL CENTRO DE LA HOJA  
Valor medio de la declinación magnética para el  
1 de Enero de 1984:  $\delta = -7^{\circ} 22'$  Oeste  
La declinación disminuye cada año 7,4"  
Hacia 30 convergencia de cuadrícula  $\omega = -0^{\circ} 42' 48''$

Escala 1:25.000  
Ejeada Internacional. Proyección UTM. Datum europeo. Las longitudes están referidas al meridiano de Greenwich.  
Los altitudes se refieren al nivel medio del mar en Alicante. Equivalencia de las curvas de nivel de 10 metros.  
Las coordenadas geográficas en negro corresponden a la red geodésica europea unificada.  
Las coordenadas en azul corresponden a la cuadrícula UTM.

### CORTES GEOLOGICOS

