

Actividad 2:  
Apoyo a la caracterización adicional  
de las masas de agua subterránea  
en riesgo de no cumplir los objetivos  
medioambientales en 2015

Demarcación Hidrográfica del Júcar

MASA DE AGUA SUBTERRÁNEA  
080.162 Almirante-Mustalla



GOBIERNO  
DE ESPAÑA

MINISTERIO  
DE CIENCIA  
E INNOVACIÓN

MINISTERIO  
DE MEDIO AMBIENTE  
Y MEDIO RURAL Y MARINO



Instituto Geológico  
y Minero de España

DIRECCIÓN GENERAL  
DEL AGUA

MASA DE AGUA SUBTERRÁNEA (nombre y código):

Almirante-Mustalla 080.162

## 1.- IDENTIFICACIÓN

Clase de riesgo

Cualitativo

Detalle del riesgo

Cualitativo difuso

**Ámbito Administrativo:**

Demarcación hidrográfica	Extensión (km <sup>2</sup> )
JUCAR	205,50

CC.AA.
Comunidad Valenciana

Provincia/s
03-Alicante/Alacant 46-Valencia/València

**Población asentada:**

Tipo de población	Nº de habitantes en el entorno de la masa	Censo (año)
De derecho (censada)	56.025	2005
De hecho (estimada)	63.680	2005

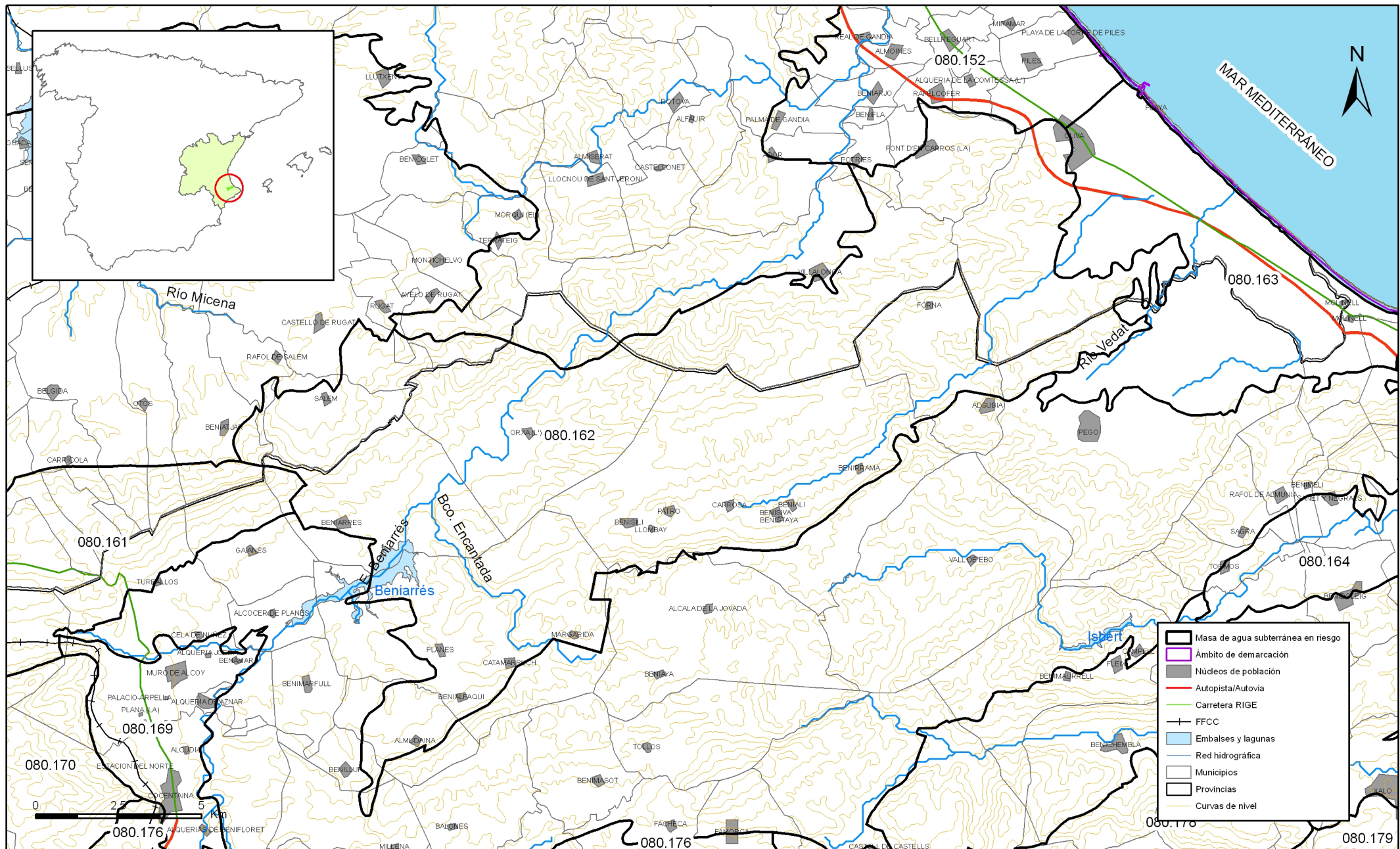
**Topografía:**

Distribución de altitudes	
Altitud (m.s.n.m)	
Máxima	1.010
Mínima	10

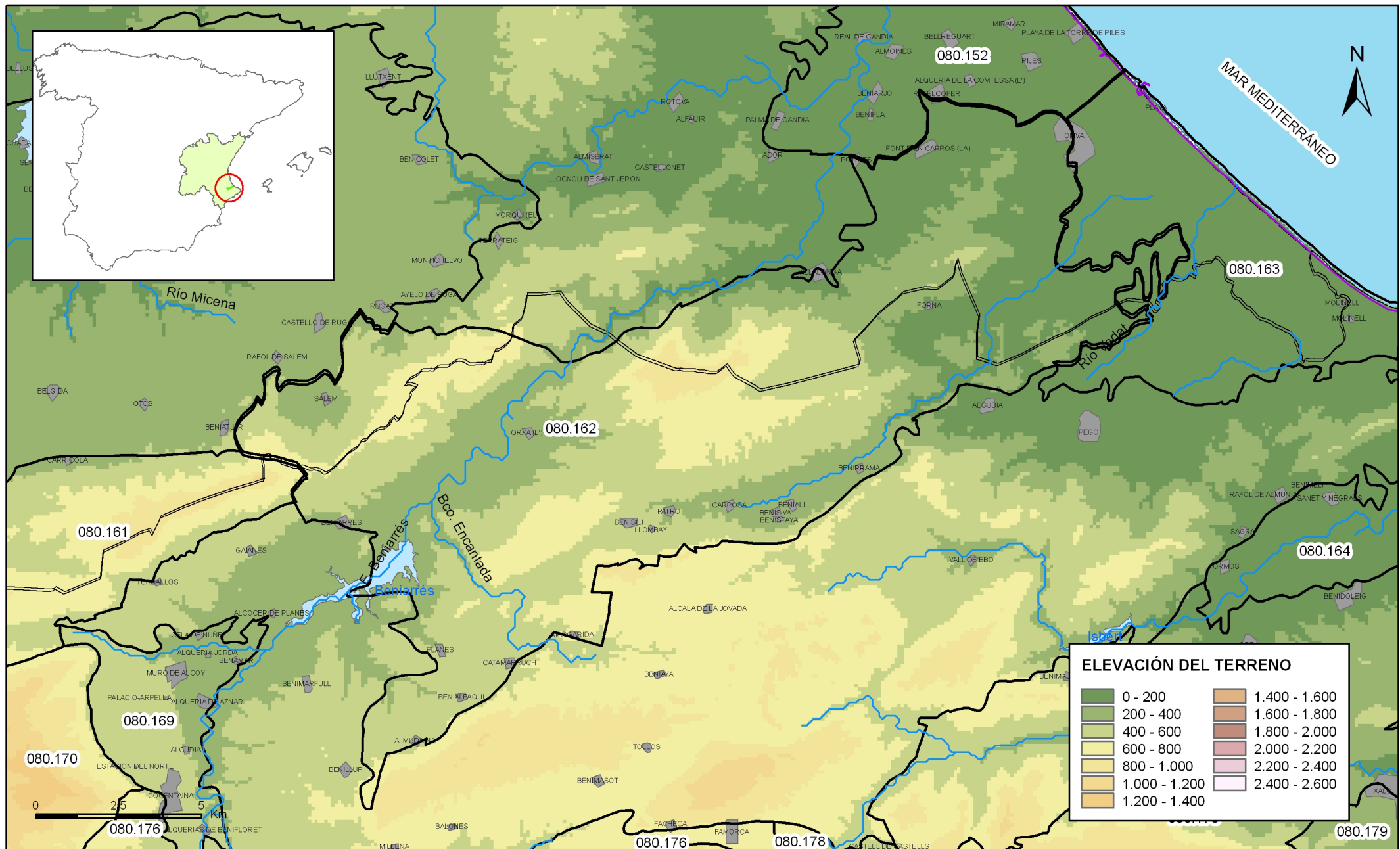
Modelo digital de elevaciones		
Rango considerado (m.s.n.m)		Superficie de la masa (%)
Valor menor del rango	Valor mayor del rango	
10	220	22
220	420	29
420	600	33
600	1.010	17

**Información gráfica:**

**Base cartográfica con delimitación de la masa**  
**Mapa digital de elevaciones**



Mapa 1.1 Mapa base cartográfica de la masa Almirante Mustalla (080.162)



Mapa 1.2 Mapa digital de elevaciones de la masa Almirante Mustalla (080.162)

## 2.- CARACTERÍSTICAS GEOLÓGICAS

### Ámbito geoestructural:

Unidades geológicas
Prebético de Alicante

### Columna litológica tipo:

Litología	Extensión Afloramiento km <sup>2</sup>	Rango de espesor (m)		Edad geológica	Observaciones
		Valor menor del rango	Valor mayor del rango		
Margas, arcillas y yesos	0,20			Keuper	
Margas, margocalizas, calizas y dolomías (Fm. Infierno)	3,30	100	600	Malm	
Margas (impermeable de base, Fm. Oliva)	7,00		290	Neocomiense-Barremiense	
Dolomías grises recristalizadas/Dolomías recristalizadas, calizas organógenas y areniscas amarillas/Areniscas dolomíticas, margas y margocalizas/Dolomías recristalizadas	117,50		800	Aptiense-Senoniense	
Areniscas calcáreas (Fm. Benigánim)	0,90			Oligoceno-Mioceno	
Margas blancas y azules (Fm. Belgida)	5,50		1.000	Mioceno	
Gravas, arenas, limos y arcillas	8,80			Cuaternario	

**Origen de la información geológica:**

Biblioteca	Cod. Biblioteca	Fecha	Título
IGME		1973	Mapa geológico de España. MAGNA HOJA 796, Gandía.
IGME	31650	1977	PLAN NACIONAL DE INVESTIGACION DE AGUAS SUBTERRANEAS. INVESTIGACION HIDROGEOLOGICA DE LA CUENCA MEDIA Y BAJA DEL RIO JUCAR INFORME FONAL(SISTEMA 55:JAVALAMBRE Y MAESTRAZGO. SISTEMA 54:ALTO TURIA. SISTEMA 53:CUENCA MEDIA DEL TURIA. SISTEMA 56:SIERRA D
IGME	31557	1975	PROYECTO DE INVESTIGACION HIDROGEOLOGICA DEL MEDIO Y BAJO JUCAR INFORME FINAL DEL SONDEO OLIVA N 3031 5046
IGME	31618	1976	PROYECTO DE INVESTIGACION HIDROGEOLOGICA DE LA CUENCA MEDIA Y BAJA DEL JUCAR, ASESORIA HIDROGEOLOGICA PARA ABASTECIMIENTO DE AGUA A PUEBLA DEL DUC. VALENCIA
IGME	31789	1980	ESTUDIO SOBRE LAS POSIBILIDADES DE ABASTECIMIENTO CON AGUAS SUBTERRANEAS AL MUNICIPIO DE BENIARRES ALICANTE
DPA		1982	Las aguas subterráneas de la provincia de Alicante
IGME	31932	1988	ESTUDIOS REALIZADOS EN LA CUENCA MEDIA Y BAJA DEL RIO JUCAR. PERIODO 1987-88 ( AREAS DEL ESTUDIO: PLANA DE VALENCIA ;MACIZO DEL CAROCH ;ALTO TURIA ;MEDIO TURIA ;JAVALAMBRE-MAESTRAZGO ;SIERRA DEL ESPADAN ;PLANA DE CASTELLON-SAGUNTO;ALBUERCA-GALLINERA-
MMA	02492	1988	INF. INVESTIGACION HIDROGEOLOGICA VALLE GALLINERA
IGME	31935	1988	PREVISIONES DEL SONDEO MUSTALLA. ALICANTE
MMA	02831	1994	INF. HIDROG. IDENTIFICACION ACUIFERO JURASICO VILLALONGA-OLIVA
IGME	32904	1996	ESTUDIO HIDROGEOLOGICO PARA EL ABASTECIMIENTO URBANO DE ADSUBIA (ALICANTE). MEJORA DEL APROVECHAMIENTO DEL MANANTIAL DE LA UMBRIA
MMA	38	2001	Informe sobre los sondeos de observación e investigación hidrogeológica realizados en la Cuenca del Júcar.
IGME	62582	2001	ANALISIS DE DEMANDAS HIDRICAS. EXTRACCIONES E INFRAESTRUCTURAS URBANAS. VOLUMEN I. ANALISIS Y ORDENACION DE RECURSOS HIDRICOS DE LA MARINA ALTA (ALICANTE). ALTERNATIVAS Y DIRECTRICES (1ª FASE)
MMA		2005	Adaptación de los acuíferos a las masas de agua subterránea y actualización de los balances hídricos en el ámbito de la confederación hidrográfica del Júcar. Tomo II. Descripción de las masas de agua subterránea definidas.
MMA	46	2005	ESTUDIO INICIAL PARA LA IDENTIFICACIÓN Y CARACTERIZACIÓN DE LAS MASAS DE AGUA SUBTERRÁNEA DE LAS CUENCAS INTERCOMUNITARIAS

**Información gráfica:***Mapa geológico**Cortes geológicos y ubicación**Columnas de sondeos**Descripción geológica en texto*

**Descripción geológica**

Comprende las sierras de Salem, Gallinera, Almirante, Benicadell, Safor y Mustalla, situadas entre las poblaciones de Agullent y Oliva, en el límite entre las provincias de Valencia y Alicante. Limita al Este con las poblaciones de Oliva y Pego y la Plana de Gandía. Al Norte limita con la Sierra de Ador y el Valle de Albaida, y al Suroeste llega hasta las cercanías del embalse de Beniarrés. En el límite meridional se encuentran, de Oeste a Este, los núcleos de Beniarrés, Vall de Gallinera y Adsubia.

Los materiales yesíferos del Keuper conforman el fondo de la masa, si bien no se considera como impermeable de base por no aparecer en toda la masa. El Jurásico superior está presente en la masa de forma minoritaria (Fm. Infierno), se diferencian dos tramos: uno inferior formado por margas, margocalizas y margocalizas en capas finas que apenas alcanza 100 m de potencia, y otro superior de calizas y calizas dolomíticas que puede alcanzar los 500 m de potencia.

Los materiales Neocomiense-Barremiense (Fm. Oliva) se sitúan de manera concordante sobre las formaciones de edad jurásica y constituyen el impermeable de base de los principales acuíferos de la zona. De muro a techo la serie está formada por 50-60 metros de calizas arenosas, areniscas y calcarenitas bioclásticas con alguna intercalación de margas y margas arenosas; 130 metros de arcillitas más o menos margosas de colores oscuros azulados, a los que siguen 50 metros de margas y arcillas de colores más claros. Estos materiales afloran al Norte del municipio en la vertiente septentrional de la Sierra de Gallinera.

Los materiales del Albiense-Aptiense (Fm. Jaraco) están constituidos por sedimentos calcáreos y dolomíticos en "facies urgoniana" con una potencia total entre los 240 y los 340 m. De muro a techo está compuesta por unos 100 m de calizas margosas, calizas grises y calcarenitas, más otros 120 a 240 m de dolomías y calizas con un paquete superior de calizas blancas. Sobre este conjunto se dispone un tramo de escaso espesor (10 m) de margas ocres con Orbitolinas que constituye un buen horizonte guía. Estos materiales afloran ampliamente en superficie al Norte de la localidad de Forná.

El Cenomaniense-Turoniense está representado por dolomías brechoides marinas, en ocasiones sacaroideas, con alguna intercalación arcillosa. Se puede agrupar en tres miembros: a) El inferior formado por dolomías oquerosas, en ocasiones arenizadas, oscuras en superficie y blanco-grisáceas en fractura, muy rugosas al tacto; b) el intermedio de dolomías de tonos grises, rosados y amarillentos con intercalaciones margosas c) y el superior compuesto por un tramo dolomítico gris bastante similar al primero. A todo el conjunto se le atribuye una potencia media de 220 m.

El Turoniense-Santoniense está formado por calizas marmóreas blancas que en ocasiones tienen tonos beige o rosáceos. Pueden poseer granos de cuarzo y están muy karstificadas en superficie. Tienen un espesor estimado de 190 m. Esta formación hacia el Este del acuífero está totalmente dolomitizada por lo que junto con la del Cenomaniense-Turoniense se engloba en un mismo conjunto indiferenciado (Fm. Creu). Estos materiales aparecen al Norte y Oeste de Adsubia, a ambos márgenes de la rambla de Gallinera.

El Santoniense-Campaniense se encuentra constituido por 30 m de margas y margas arenosas blancas y blancoamarillentas con alguna intercalación calcárea.

Durante el Campaniense-Maestrichtiense se depositan calizas beige biomicríticas con tonos beige-rosáceas en ocasiones bien estratificadas, en bancos potentes de 0,5 a 2 m, con un espesor entre 150 y 300 m según zonas.

En la zona de estudio y áreas circundantes el Mioceno se distingue en tres formaciones que de muro a techo son: conglomerado calcáreo cementado con alguna pasada de calizas (Fm. Benigànim), sobre éstos las margas blancas, grisáceas o azuladas en facies "Tap" (Fm. Belgida) que rellenan el núcleo de pliegues y sinclinales fallados y

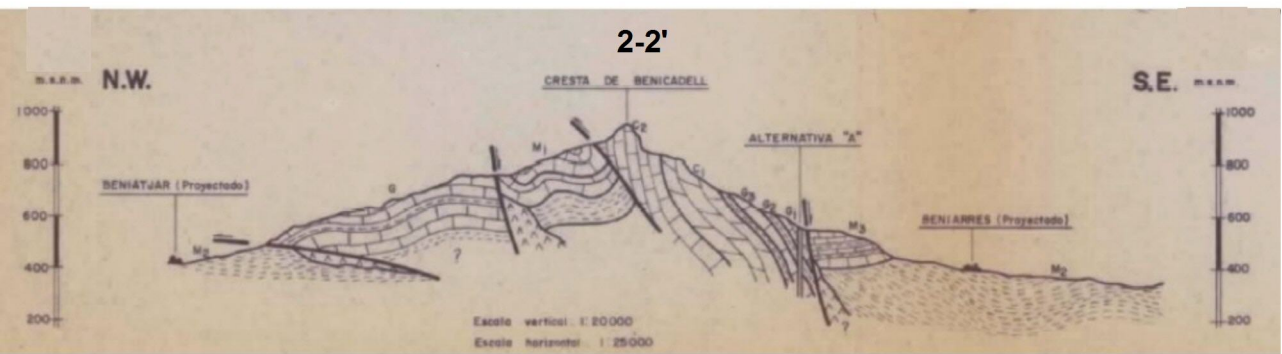
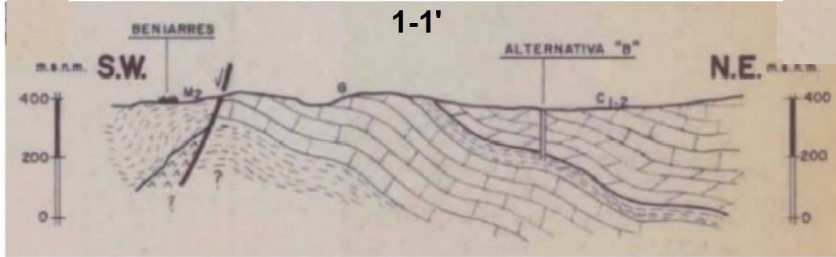
depresiones tectónicas, depositándose durante un proceso sinsedimentario de hundimiento en determinadas zonas de la cuenca miocena, lo que explica el gran espesor que alcanzan en algunos puntos. Hasta 500-600 m en el valle de la rambla de Gallinera y 240 m en la depresión Lorcha-Beniarrés y por último en algunas ocasiones una serie detrítica compuesta por conglomerados, arenas limosas y arcillas de color salmón.

Los sedimentos cuaternarios consisten en gravas-limos, arcillas y costras calcáreas correspondientes a conos de deyección, glaciares, mantos aluviales y terrazas.

El área se sitúa dentro de la unidad geoestructural del Prebético Externo, próxima por el Norte al dominio Ibérico. Como es típico de esta unidad, se observa un despegue generalizado de la cobertera respecto al zócalo, a nivel de los materiales margo-arcillosos de edad Neocomiense- Barremiense o de las arcillas con yesos del Keuper, como ocurre en algunos sectores, dando lugar a escamas tectónicas, fracturas y pliegues con vergencia hacia el noroeste y de dirección OSO-ENE. Este es el sistema de fracturas predominante que casi coincide con la dirección general del flujo en los principales acuíferos. El sistema de fallas está afectado en ocasiones por otro posterior de dirección NNO-SSE que localmente puede dar lugar a la formación de barreras hidráulicas.

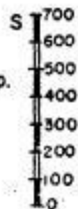
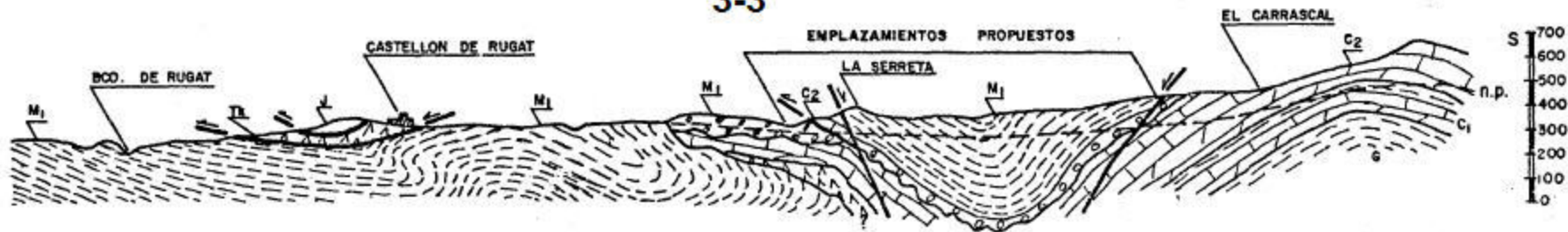
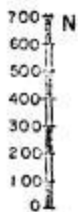




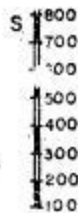
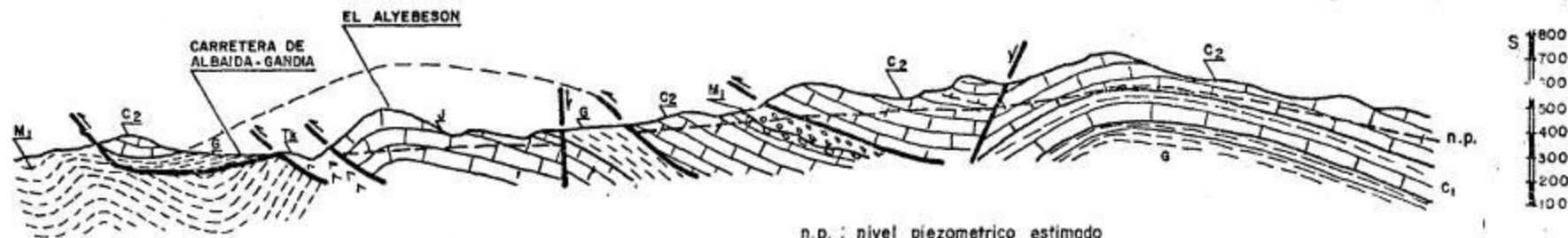


CUATERNARIO		
	Q	Gravas y arcillas.
MIOCENO		
	M <sub>3</sub> SUPERIOR	Conglomerados, calizas y margas.
	M <sub>2</sub> MEDIO	Margas blancas y azules "Facies Top"
	M <sub>1</sub> INFERIOR	Conglomerados.
CRETACICO		
	C <sub>4</sub>	Calizas marmoreas y micritas grises.
	C <sub>3</sub>	
	C <sub>2</sub>	SUPERIOR
	C <sub>1</sub>	
	C <sub>1-2</sub>	Indiferenciado (C <sub>1</sub> /C <sub>2</sub> ).
	G <sub>2-m</sub>	Margas arenosas fosiliferas.
	G <sub>2-c</sub>	
	G <sub>1-m</sub>	MEDIO
	G <sub>1-c</sub>	
	G	Indiferenciado.
TRIASICO		
	Tk KEUPER	Margas yesiferas.

3-3'

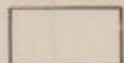


4-4'



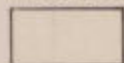
n.p. : nivel piezometrico estimado

## CUATERNARIO

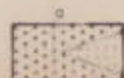


(Q) Gravos, arenas y limos

## MIOCENO

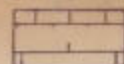


INFERIOR-MEDIO (M) Margas blancas y azules "top"

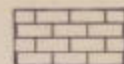


INFERIOR (M) a Conglomerados de cemento calizo  
b Conglomerados, margas salmón

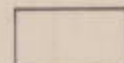
## CRETACEO



SUPERIOR (C<sub>2</sub>) a Calizas tabeadas  
b Margas arenosas  
c Calizas blancas recristalizadas

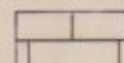


MEDIO (C<sub>1</sub>) Calizas, dolomías y margas



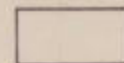
INFERIOR (G) Margas amarillas fosilíferas

## JURASICO



SUPERIOR (J) Calizas grises

## TRIASICO



KEUPER (Tk) Arcillas con yesos

S.

Misera

Sierra de Mustalla

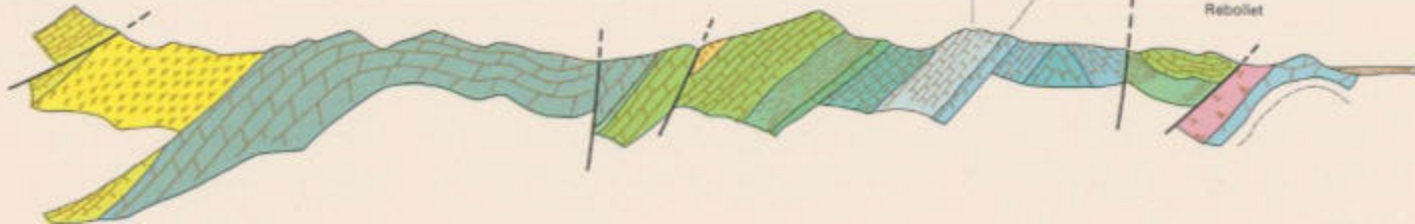
5-5'

Sierra Gallinera

Custelles

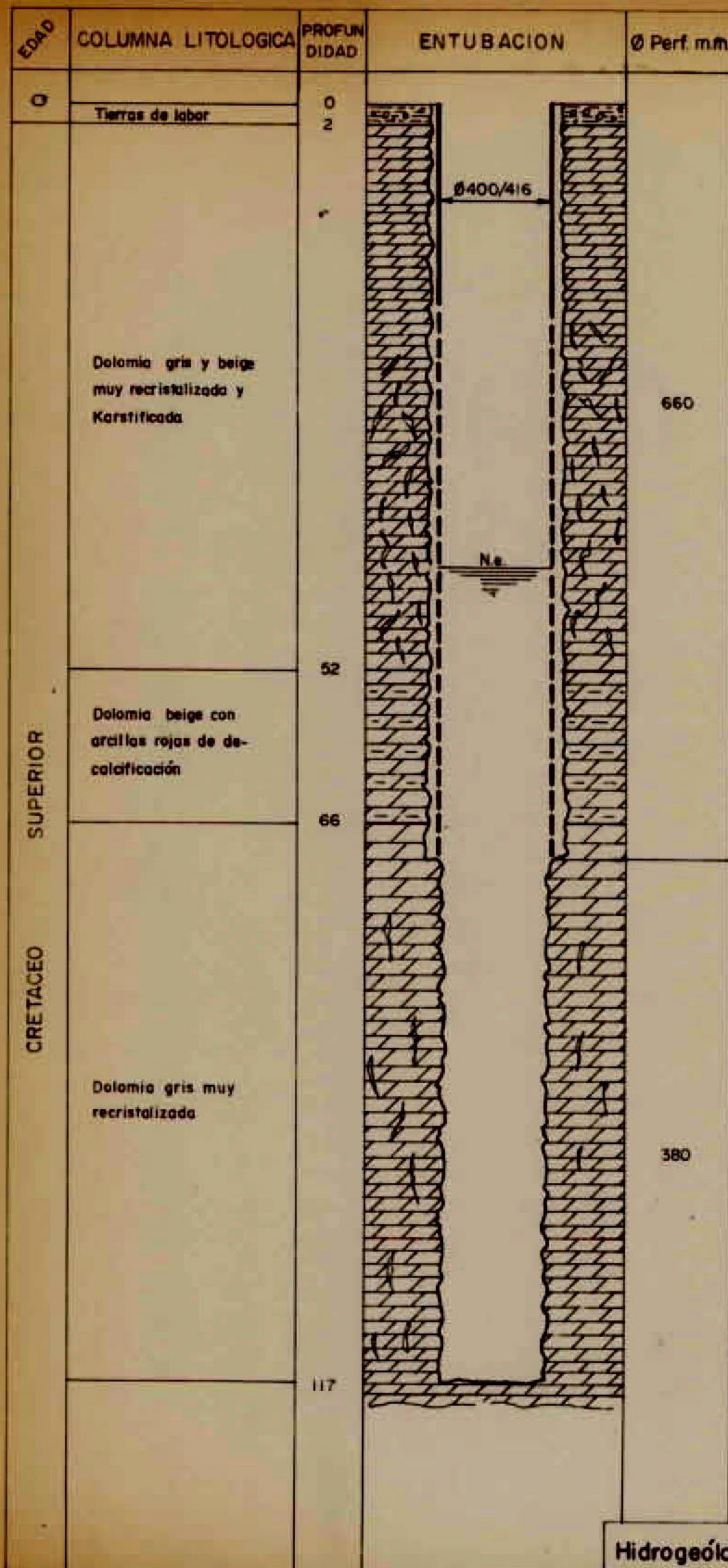
Rebollet

N.



EPOCAs	CUATERNARIO		DESCRIPCIÓN	LITOTIPIA	DESCRIPCIÓN	
	PLEISTOCENO	HOLOCENO				
TERTICIA	MEGENO	MEDIO	LANGHIENSE	T <sup>31</sup>	ABANICO ALUVIAL: Arenas arcillosas con cantos redondeados	
			INFERIOR	T <sup>3*</sup>	DEPOSITOS DE ALBUFERA: Fangos y turba	
			SUPERIOR	SENONIENSE	C <sup>23-26</sup>	LIMOS GRISOS DE ALBUFERA: Limos arenosos con gaster
				TURONIENSE	C <sup>25-28</sup>	LIMOS EOLICOS: Limos pardos con spoupees calcareos
	CRETACICO	SUPERIOR	CENOMANIENSE	C <sup>21-22</sup>	LIMOS EOLICOS: Limos grises con spoupees calcareos	
			ALBIENSE	C <sup>20</sup>	CUBETAS DE DESCALCIFICACION: Tena rosa	
			APTIENSE	C <sup>16-18</sup>	GLACIS DE ACUMULACION: Niveles de arcillas y cantos con costras discontinuas	
			BARREMIENSE	C <sup>14</sup>	RASA MARINA: Bancal marino con estazo depósito	
		INFERIOR	MEOCOMIENSE	HAUTERVIENSE	C <sup>12-14</sup>	PIE DE MONTE: Arcillas rojas, cantos de caliza angulosos encotrados superficialmente
				VALANGINIENSE	C <sup>11</sup>	COLUVION ANTIGUO: Arcillas rojas con cantos heterométricos cementados superficialmente
			BERRIASIENSE	C <sup>9-12</sup>	CALIZAS PULVERULENTAS: Calizas hermosas y tobáceas	
			MANTO ALUVIAL ANTIGUO: Conglomerado de cantos de caliza empotrados	C <sup>8-11</sup>	MANTO ALUVIAL ANTIGUO: Conglomerado de cantos de caliza empotrados	
JURASICO	MALVA	PORTLANDIENSE	J <sup>20-C<sup>11</sup></sup>	Margas blancas		
		KIMMERIDGIENSE	J <sup>20</sup>	Conglomerados		
		OXFORDIENSE	J <sup>16-18</sup>	Calizas microcristalinas		
	DOGGER	J <sup>14</sup>	Margas con Inoceramus			
		J <sup>12</sup>	Dolomías masivas			
TRIAS	KELPER	T <sup>2</sup>	Margas azcas con Orbitolinas			
		T <sup>1</sup>	Calizas bioclásticas y dolomías			

- O<sup>3\*</sup> Terraza 2 m. Arenas, limos y cantos
- O<sup>13</sup> Terraza 5 m. Arenas, limos y cantos
- O<sup>11</sup> Terraza 10 m. Arenas, limos y cantos
- O<sup>10</sup> DUNAS: Arenas sin fijar
- O<sup>2\*</sup> PLAYA: Arenas con conchas y cardón litoral
- O<sup>2\*</sup> ALUVIAL-COLUVIAL: Cantos angulosos y redondeados.
- O<sup>2\*</sup> ALUVIAL: Depósitos de fondo de rambla
- O<sup>4-6</sup> DEPOSITO MARINO: Arenas grises con fauna
- O<sup>2\*</sup> CONOS DE DEYECCION: Cantos subangulosos matriz arcillo-arenosa
- O<sup>2\*</sup> DERRAME DE GLACIS: Arcillas pardas con algunos cantos
- O<sup>1\*</sup> LIMOS DE INUNDACION: Limos arenosos y griseos
- O<sup>1\*</sup> COLUVION MODERNO: Cantos angulosos y arcillas
- O<sup>1\*</sup> ABANICO ALUVIAL: Arenas arcillosas con cantos redondeados
- O<sup>1\*</sup> DEPOSITOS DE ALBUFERA: Fangos y turba
- O<sup>1\*</sup> LIMOS GRISOS DE ALBUFERA: Limos arenosos con gaster
- O<sup>1\*</sup> LIMOS EOLICOS: Limos pardos con spoupees calcareos
- O<sup>1\*</sup> LIMOS EOLICOS: Limos grises con spoupees calcareos
- O<sup>1\*</sup> CUBETAS DE DESCALCIFICACION: Tena rosa
- O<sup>1\*</sup> GLACIS DE ACUMULACION: Niveles de arcillas y cantos con costras discontinuas
- O<sup>1\*</sup> RASA MARINA: Bancal marino con estazo depósito
- O<sup>1\*</sup> PIE DE MONTE: Arcillas rojas, cantos de caliza angulosos encotrados superficialmente
- O<sup>1\*</sup> COLUVION ANTIGUO: Arcillas rojas con cantos heterométricos cementados superficialmente
- O<sup>1\*</sup> CALIZAS PULVERULENTAS: Calizas hermosas y tobáceas
- O<sup>1\*</sup> MANTO ALUVIAL ANTIGUO: Conglomerado de cantos de caliza empotrados
- T<sup>3\*</sup> Margas blancas
- T<sup>3\*</sup> Conglomerados
- C<sup>23-26</sup> Calizas microcristalinas
- C<sup>23-26</sup> Margas con Inoceramus
- C<sup>21-22</sup> Dolomías masivas
- C<sup>16</sup> Margas azcas con Orbitolinas
- C<sup>14-18</sup> Calizas bioclásticas y dolomías
- C<sup>12-14</sup> Arcillitas margosas
- C<sup>11-12</sup> Calcarentes y psamitas
- J<sup>20-C<sup>11</sup></sup> Calizas y margas
- J<sup>20</sup> Calizas microcristalinas
- J<sup>12</sup> Dolomías
- J<sup>16-18</sup> Calizas y margas con Ammonites
- J<sup>14</sup> Dolomías y calizas oolíticas
- T<sup>2</sup> Margas irisadas, yesos y calizas



**DESARROLLO:**

Bombeo 10 horas. Arranques y paradas sucesivas de la bomba  
Día 18-4-75

**ENSAYOS DE BOMBEO:**

Medidas de nivel: Sonda eléctrica  
Medida de caudal: Tubo de Pitot  
Profundidad aspiración: 69 m.

**ENSAYOS ESCALONADOS:**

Profundidad nivel estático: 47.22 m.  
Duración por ensayo: 1 hora. Recuperación medida durante 1 hora.  
Fecha: 19-4-75

Caudal "Q"	Depresión "s"	"Q/s"	Deficit de rec.
(l/s)	(m)	(l/s/m)	(m)
40	2.48	16	0.05
70	4.04	17	0.01

**ENSAYO A CAUDAL CONSTANTE:**

Profundidad nivel estático: 47.42 m.  
Duración bombeo 16 horas. Recuperación medida durante 14 horas.  
Fecha: 21-4-75

Caudal "Q"	Depresión "s"	Tb*	Tr**
(l/s)	(m)	(m <sup>2</sup> /sg.)	(m <sup>2</sup> /sg.)
97	5.65	3.8 x 10 <sup>-2</sup>	3.2 x 10

\* Transmisividad por bombeo  
\*\* Transmisividad por recuperación

**CARACTERISTICAS QUIMICAS DEL AGUA:**

	HORAS DE BOMBEO		
	0	12	16
Ca <sup>++</sup> (mg/l)	3	3	3
Mg <sup>++</sup> "	14	14	14
Na <sup>+</sup> "	0.17	0.17	0.17
K <sup>+</sup> "	0.01	0.01	0.01
Cl <sup>-</sup> "	0.25	0.25	0.25
SO <sub>4</sub> <sup>2-</sup> "	0.2	0.2	0.2
CO <sub>3</sub> H <sup>-</sup> "	4	4	4
NO <sub>3</sub> <sup>-</sup> "	0.15	0.15	0.15
CE a 25°C (µmhos.cm <sup>-1</sup> )	480	480	480
pH	7.9	8	8
Res. seco a 150°C (mg/l)	259	261	260
Dureza (° Franc.)	22	22	22

**31557**  
PROYECTO DEL BAJO Y MEDIO JUCAR

I.G.M.E. - I.R.Y.D.A.

**31557001**

**SONDEO: OLIVA**

Nº | I.G.M.E. 30315046  
I.R.Y.D.A. 774047

EJECUCION: Sonda SPEED-STAR 72

nº980001 de I.R.Y.D.A.

Fecha: Desde (6-08-74) al (2-04-75)

SITUACION:

LONGITUD 3° 26'  
LATITUD 38° 52' 40"  
COTA 50 ± 5 METROS  
PROFUNDIDAD 117 METROS

SISTEMA HIDROGEOLOGICO: 50

OBJETIVO:

Estudio de las posibilidades de regulación de las manantiales que descargan en la marja leria de Pego.

CONCLUSION HIDROGEOLOGICA:

La formación dolomíticas esta muy karstificada y permite efectuar captaciones de 100 l/s. con menos de 6mts. de depresión.

Las perspectivas de regulación de los manantiales mediante captaciones en las dolomias son muy favorables, si bien hay que tomar muchas precauciones ante una explotación intensiva.

La calidad química de las aguas es buena para todos los usos.

UTM-X: 750.089  
UTM-Y: 4.307.180

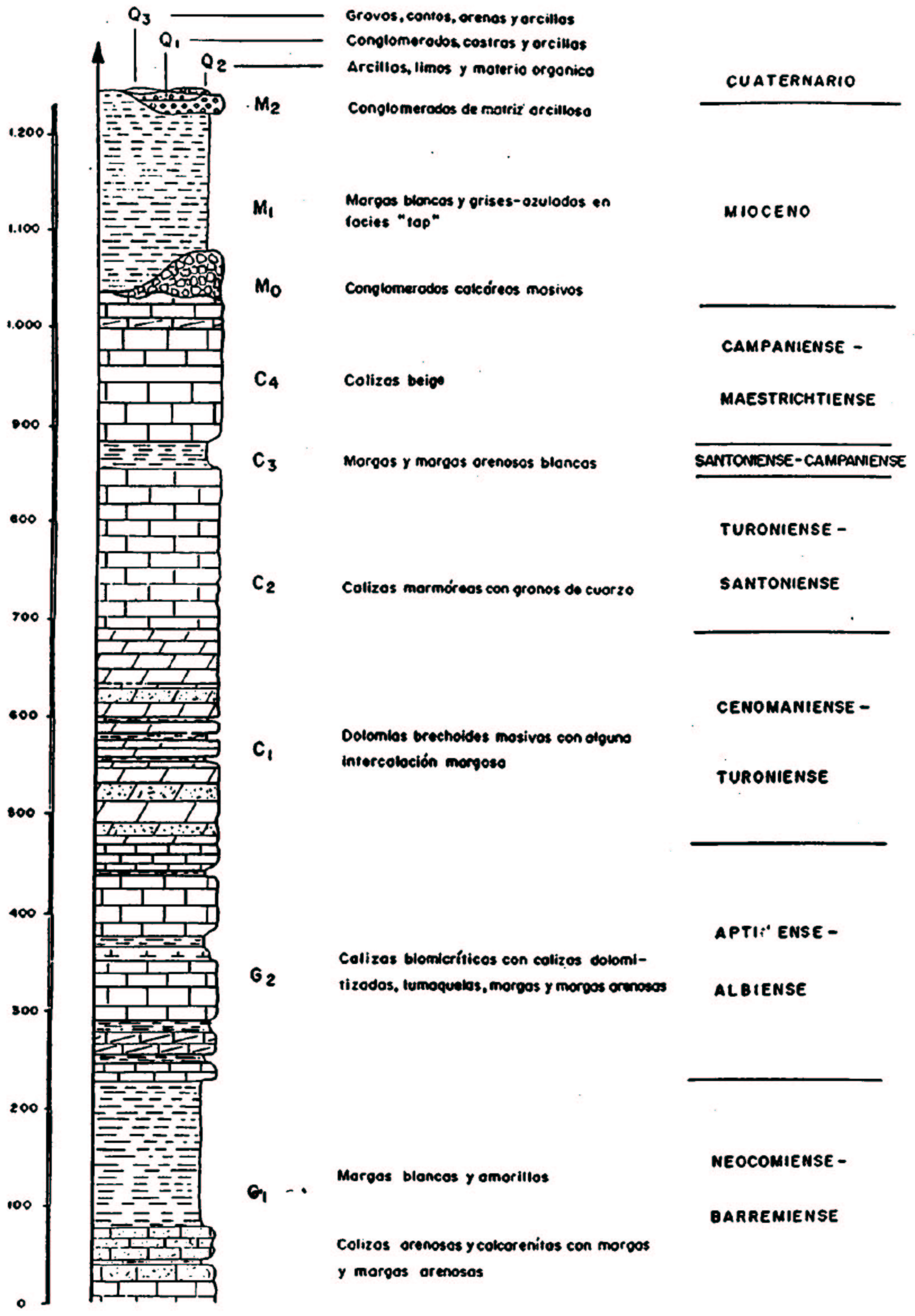


Fig. 2. Columna estratigráfica tipo del sector



### 3.- CARACTERÍSTICAS HIDROGEOLÓGICAS

#### Límites hidrogeológicos de la masa:

Límite	Tipo	Sentido del flujo	Naturaleza
Norte	Cerrado	Flujo nulo	Contacto mecánico e impermeable, con la falla inversa que jalona el flanco N de la estructura, y las extrusiones triásicas que la acompañan
Sur	Cerrado	Flujo nulo	Contacto mecánico, limita con el sistema Alfaro-Mediodía-Segaria mediante el cabalgamiento de todo el frente de Alfaro Mediodía hasta Pego
Este	Abierto	Salida	Convencional, por los materiales cuaternarios de las M.A.S. Plana de Gandía y Oliva-Pego
Oeste	Cerrado	Flujo nulo	Contacto mecánico, con la M.A.S. Volcadores-Albaida

#### Origen de la información de Límites hidrogeológicos de la masa:

Biblioteca	Cod. Biblioteca	Fecha	Título
MMA	46	2005	ESTUDIO INICIAL PARA LA IDENTIFICACIÓN Y CARACTERIZACIÓN DE LAS MASAS DE AGUA SUBTERRÁNEA DE LAS CUENCAS INTERCOMUNITARIAS

#### Naturaleza del acuífero o acuíferos contenidos en la masa:

Denominación	Litología	Extensión del afloramiento km <sup>2</sup>	Geometría	Observaciones
Salem-Albuerca-Gallinera-Mustalla	Carbonatado y detrítico no aluvial	109,6	Compleja	
Oliva	Carbonatado y detrítico no aluvial	6,4	Compleja	
Cantalar	Detrítico no aluvial	1,4	Compleja	

#### Origen de la información de la naturaleza del acuífero:

Biblioteca	Cod. Biblioteca	Fecha	Título
MMA	46	2005	ESTUDIO INICIAL PARA LA IDENTIFICACIÓN Y CARACTERIZACIÓN DE LAS MASAS DE AGUA SUBTERRÁNEA DE LAS CUENCAS INTERCOMUNITARIAS

#### Espesor del acuífero o acuíferos:

Acuífero	Espesor		
	Rango espesor (m)		% de la masa
	Valor menor en rango	Valor mayor en rango	
Almirante Mustalla		800	100

## Origen de la información del espesor del acuífero o acuíferos:

Biblioteca	Cod. Biblioteca	Fecha	Título
IGME	31557	1975	PROYECTO DE INVESTIGACION HIDROGEOLOGICA DEL MEDIO Y BAJO JUCAR INFORME FINAL DEL SONDEO OLIVA N 3031 5046
IGME	31618	1976	PROYECTO DE INVESTIGACION HIDROGEOLOGICA DE LA CUENCA MEDIA Y BAJA DEL JUCAR, ASESORIA HIDROGEOLOGICA PARA ABASTECIMIENTO DE AGUA A PUEBLA DEL DUC. VALENCIA
IGME	31789	1980	ESTUDIO SOBRE LAS POSIBILIDADES DE ABASTECIMIENTO CON AGUAS SUBTERRANEAS AL MUNICIPIO DE BENIARRES ALICANTE
IGME	31794	1981	ESTUDIO SOBRE LAS POSIBILIDADES DE ABASTECIMIENTO CON AGUAS SUBTERRANEAS AL MUNICIPIO DE VALL DE GALLINERA ALICANTE
IGME	V-1206	1986	Proyecto para el establecimiento de normas de explotación de los acuíferos en la zona de Gandía-Denia-Jávea y cabecera del Vinalopó (1984-85).
IGME	31895	1986	PROYECTO DE INVESTIGACION HIDROGEOLOGICA PARA ABASTECIMIENTO A POBLACIONES DE LAS PROVINCIAS DE VALENCIA,ALICANTE,CASTELLON,LERIDA,TARRAGONA,GERONA Y BARCELONA.NOTAS TECNICAS. ( PALOMAR,ALCUBLAS,ONDARA,ALBAIDA,CALPE,ALGIMIA,COCENTAINA,LA JANA,TRAIGUE
IGME	31932	1988	ESTUDIOS REALIZADOS EN LA CUENCA MEDIA Y BAJA DEL RIO JUCAR. PERIODO 1987-88 ( AREAS DEL ESTUDIO: PLANA DE VALENCIA ;MACIZO DEL CAROCH ;ALTO TURIA ;MEDIO TURIA ;JAVALAMBRE-MAESTRAZGO ;SIERRA DEL ESPADAN ;PLANA DE CASTELLON-SAGUNTO;ALBUERCA-GALLINERA-
IGME	32904	1996	ESTUDIO HIDROGEOLOGICO PARA EL ABASTECIMIENTO URBANO DE ADSUBIA (ALICANTE). MEJORA DEL APROVECHAMIENTO DEL MANANTIAL DE LA UMBRIA
IGME	62582	2001	ANALISIS DE DEMANDAS HIDRICAS. EXTRACCIONES E INFRAESTRUCTURAS URBANAS. VOLUMEN I. ANALISIS Y ORDENACION DE RECURSOS HIDRICOS DE LA MARINA ALTA (ALICANTE). ALTERNATIVAS Y DIRECTRICES (1ª FASE)
MMA	38	2001	Informe sobre los sondeos de observación e investigación hidrogeológica realizados en la Cuenca del Júcar.
MMA		2005	Adaptación de los acuíferos a las masas de agua subterránea y actualización de los balances hídricos en al ámbito de la confederación hidrográfica del Júcar. Tomo II. Descripción de las masas de agua subterránea definidas.
MMA	46	2005	ESTUDIO INICIAL PARA LA IDENTIFICACIÓN Y CARACTERIZACIÓN DE LAS MASAS DE AGUA SUBTERRÁNEA DE LAS CUENCAS INTERCOMUNITARIAS

Porosidad, permeabilidad (m/día) y transmisividad (m<sup>2</sup>/día)

Acuífero	Régimen hidráulico	Porosidad	Permeabilidad	Transmisividad (rango de valores)		Método de determinación
				Valor menor en rango	Valor mayor en rango	
Almirante Mustalla (genérico masa)	Libre	Fisuración-Karstificación	Alta: 10+2 a 10-1 m/día	3.000,0	4.000,0	Estimación ITGE, 1988.
Almirante Mustalla (genérico masa)	Libre	Fisuración-Karstificación	Alta: 10+2 a 10-1 m/día	100,0	500,0	Estimación ITGE, 1988.

**Origen de la información de la porosidad, permeabilidad y transmisividad:**

Biblioteca	Cod. Biblioteca	Fecha	Título
IGME	31932	1988	ESTUDIOS REALIZADOS EN LA CUENCA MEDIA Y BAJA DEL RIO JUCAR. PERIODO 1987-88 ( AREAS DEL ESTUDIO: PLANA DE VALENCIA ;MACIZO DEL CAROCH ;ALTO TURIA ;MEDIO TURIA ;JAVALAMBRE-MAESTRAZGO ;SIERRA DEL ESPADAN ;PLANA DE CASTELLON-SAGUNTO;ALBUERCA-GALLINERA-

**Coefficiente de almacenamiento:**

Acuífero	Coeficiente de almacenamiento			
	Rango de valores		Valor medio	Método de determinación
	Valor menor del rango	Valor mayor del rango		
Almirante Mustalla	0,01000	0,10000	0,03000	Estimación ITGE, 1988.
Almirante Mustalla	0,10000	0,30000	0,02000	Estimación ITGE, 1988.

**Origen de la información del coeficiente de almacenamiento:**

Biblioteca	Cod. Biblioteca	Fecha	Título
IGME	31932	1988	ESTUDIOS REALIZADOS EN LA CUENCA MEDIA Y BAJA DEL RIO JUCAR. PERIODO 1987-88 ( AREAS DEL ESTUDIO: PLANA DE VALENCIA ;MACIZO DEL CAROCH ;ALTO TURIA ;MEDIO TURIA ;JAVALAMBRE-MAESTRAZGO ;SIERRA DEL ESPADAN ;PLANA DE CASTELLON-SAGUNTO;ALBUERCA-GALLINERA-
IGME	31895	1986	PROYECTO DE INVESTIGACION HIDROGEOLOGICA PARA ABASTECIMIENTO A POBLACIONES DE LAS PROVINCIAS DE VALENCIA,ALICANTE,CASTELLON,LERIDA,TARRAGONA,GERONA Y BARCELONA.NOTAS TECNICAS. ( PALOMAR,ALCUBLAS,ONDARA,ALBAIDA,CALPE,ALGIMIA,COCENTAINA,LA JANA,TRAIGUE

**Información gráfica y adicional:**

Mapa de permeabilidades según litología

Mapa hidrogeológico con especificación de acuíferos

### **Descripción hidrogeológica**

Los materiales permeables están formados por dolomías y calizas con intercalaciones de arcillas, arenas y margas que no llegan a desconectar los tramos permeables, de edades comprendidas entre el Jurásico superior y el Cretácico y espesores medios de 800 m.

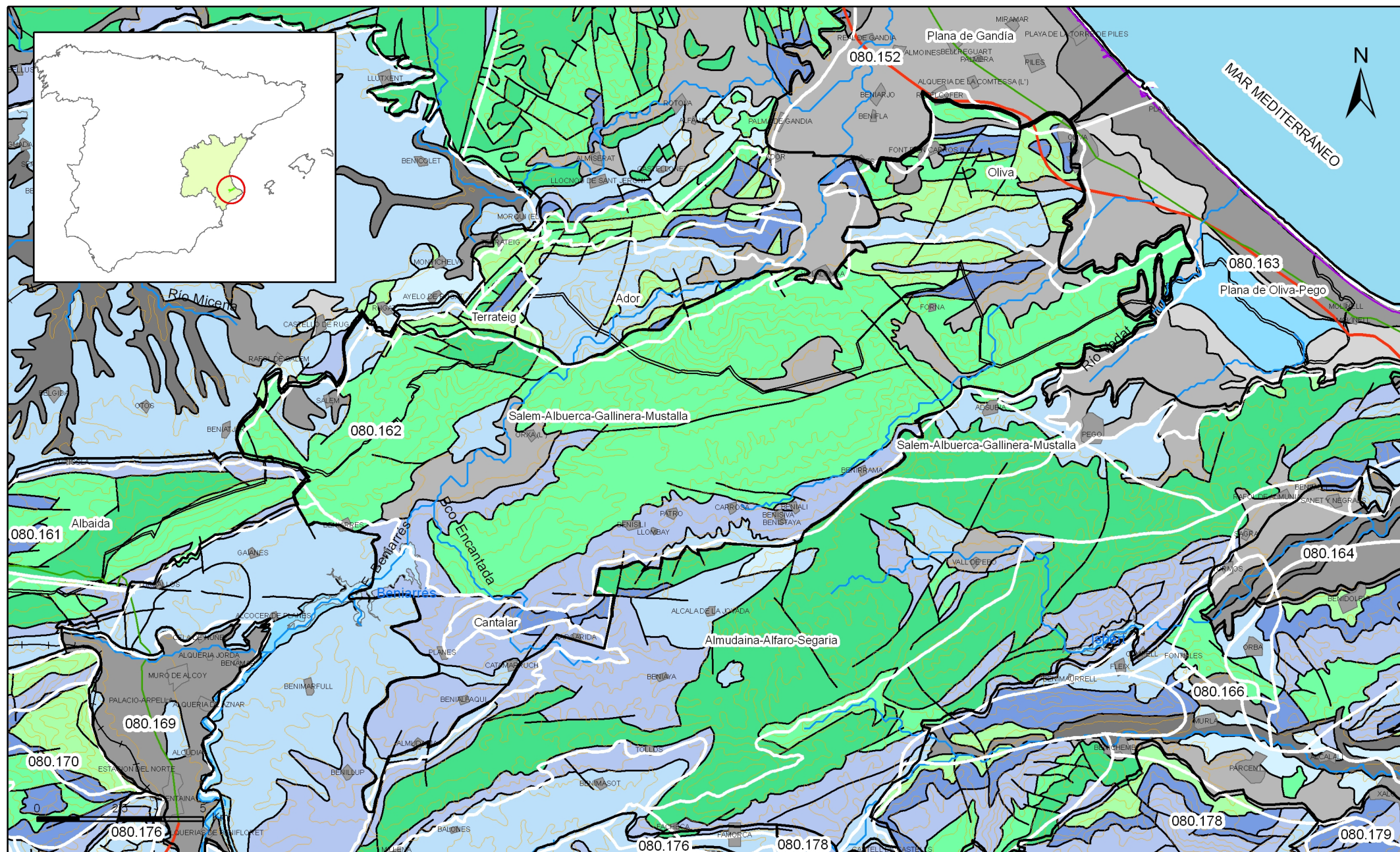
Debido a la tectónica de la zona, las conexiones entre los niveles permeables son complejas. Se consideran niveles impermeables los materiales del Keuper, los del Neomiense-Barremiense (Fm. Oliva) y los del Tap del Mioceno (Fm. Belgida). Los niveles permeables son por una parte las formaciones calizo-dolomíticas del Malm (Fm. Infierno) y la del Albiense-Aptiense (Fm. Jaraco), separadas de no haber complicación tectónica, por las margas impermeables del Neocomiense, y por otro lado las calizas Cenomaniense-Santoniense de la Fm. Creu. La conexión entre estos tres niveles impermeables es compleja debido a la compleja tectónica que ha originado fallas inversas y escamas y laminaciones importantes a partir del nivel impermeable del Neocomiense.

La geometría del embalse responde así a una serie de compartimentos permeables de desigual desarrollo y profundidad, separados por franjas de baja permeabilidad. Por este motivo eran numerosos los manantiales de pequeño caudal concentrados en los bordes de la masa. El impermeable de base estará constituido principalmente por la formación de margas neocomienses y ocasionalmente por los materiales del Keuper.

El límite norte de la masa es cerrado al flujo y está definido por las fallas con las masas Valle de Albaida y la Sierra de Ador. El límite oeste es de carácter tectónico y cerrado al flujo, con la masa Volcadores-Albaida. El borde este es una sección de descarga a las masas Plana de Gandía y Oliva-Pego. Mientras que el límite sur es cerrado al flujo por un cabalgamiento con la masa Alfaro-Segaria.

La alimentación de la masa se produce principalmente por la infiltración de lluvia y excedentes de riego, si bien no se descarta infiltración a través del vaso, permeable en parte, del embalse de Beniarrés. Las salidas se producen por bombeos, drenaje subterráneo al rís Serpis y descarga a las masas de la Plana de Gandía (surgencias a los ríos Bullens y Vedat) y de Oliva-Pego.





Mapa 3.2 Mapa hidrogeológico con especificación de acuíferos de la masa Almirante Mustalla (080.162)

**4.- ZONA NO SATURADA**

Litología:

Véase 2.- Características geológicas generales

Véase 3.- Características hidrogeológicas generales, en particular, mapa de permeabilidades, porosidad y permeabilidad

Espesor:

Fecha o periodo	Espesor (m)		
	Máximo	Medio	Mínimo
1973-1983	98,90	62,10	15,80
1985-1999	109,00	63,50	19,30
2000-2007	116,50	84,30	45,10

Véase 5.- Piezometría

Suelos edáficos:

Tipo	Espesor medio (m)	% afloramiento en masa
Entisol/Fluvent/Xerofluvent/Xerorthent/Haploxerept///		12,00
Entisol/Orthent/Xerorthent////Haploxeralf/Rhodoxeralf		13,00
Entisol/Orthent/Xerorthent//Calcixerept/Haploxeralf/Haploxeralf/		39,70
Inceptisol/Xerept/Calcixerept//Haploxeralf//Haplosalid/		35,30

Vulnerabilidad a la contaminación:

Magnitud	Rango de la masa	% Superficie de la masa	Índice empleado
Muy baja		0,20	Permeabilidad Espesor de la ZNS Calidad del agua
Baja		19,70	Permeabilidad Espesor de la ZNS Calidad del agua
Moderada		19,70	Permeabilidad Espesor de la ZNS Calidad del agua
Alta		23,00	Permeabilidad Espesor de la ZNS Calidad del agua
Muy alta		0,60	Permeabilidad Espesor de la ZNS Calidad del agua

Origen de la información de zona no saturada:

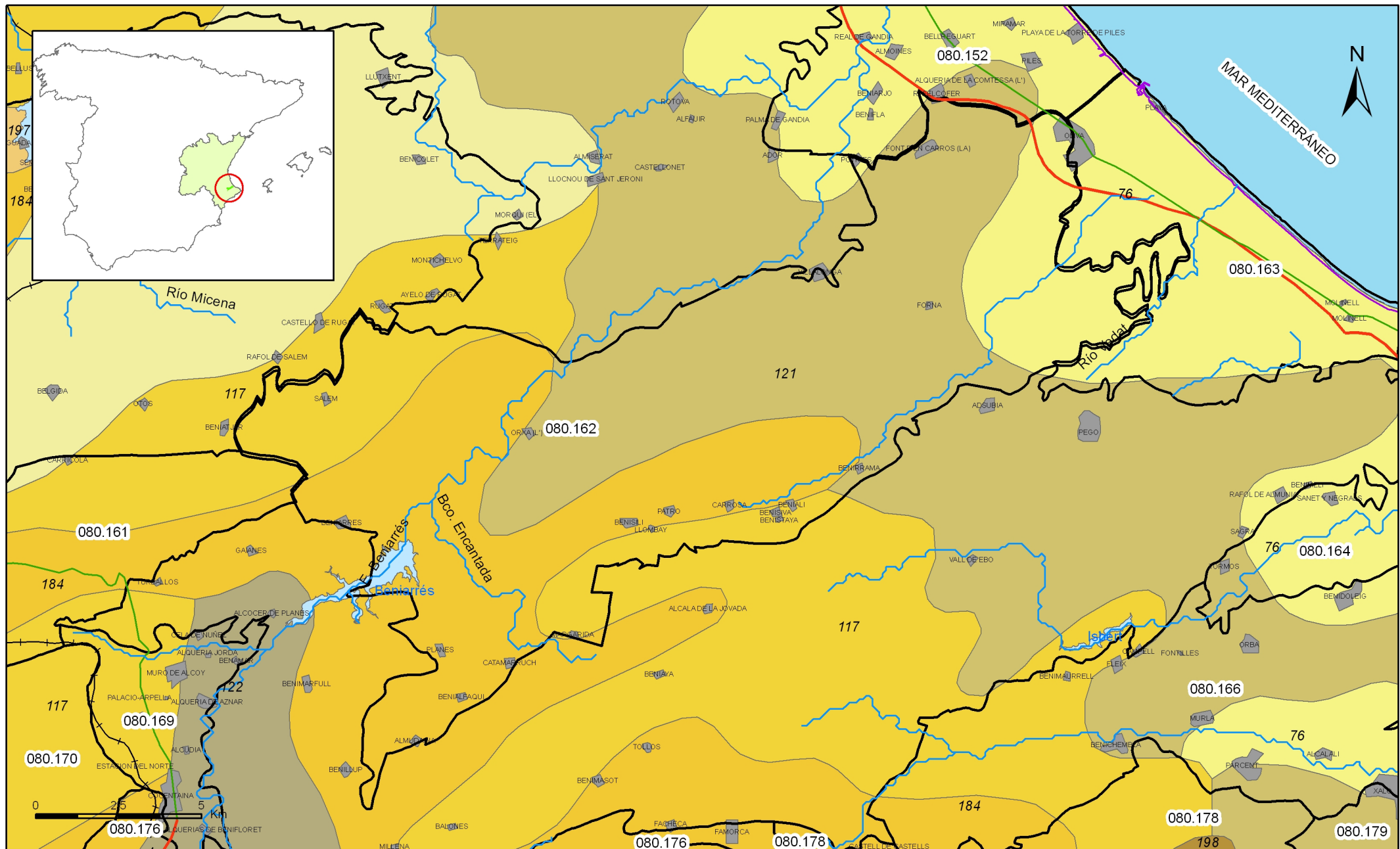
Biblioteca	Cod. Biblioteca	Fecha	Título
OTRAS		2001	Mapa de suelos. Atlas de España. IGN
OTRAS		1998	Cartografía temática de la Generalitat Valenciana 1:50.000. Mapa de vulnerabilidad a la contaminación de las aguas subterráneas. COPUT.

**Información gráfica y adicional:**

Mapa de Suelos

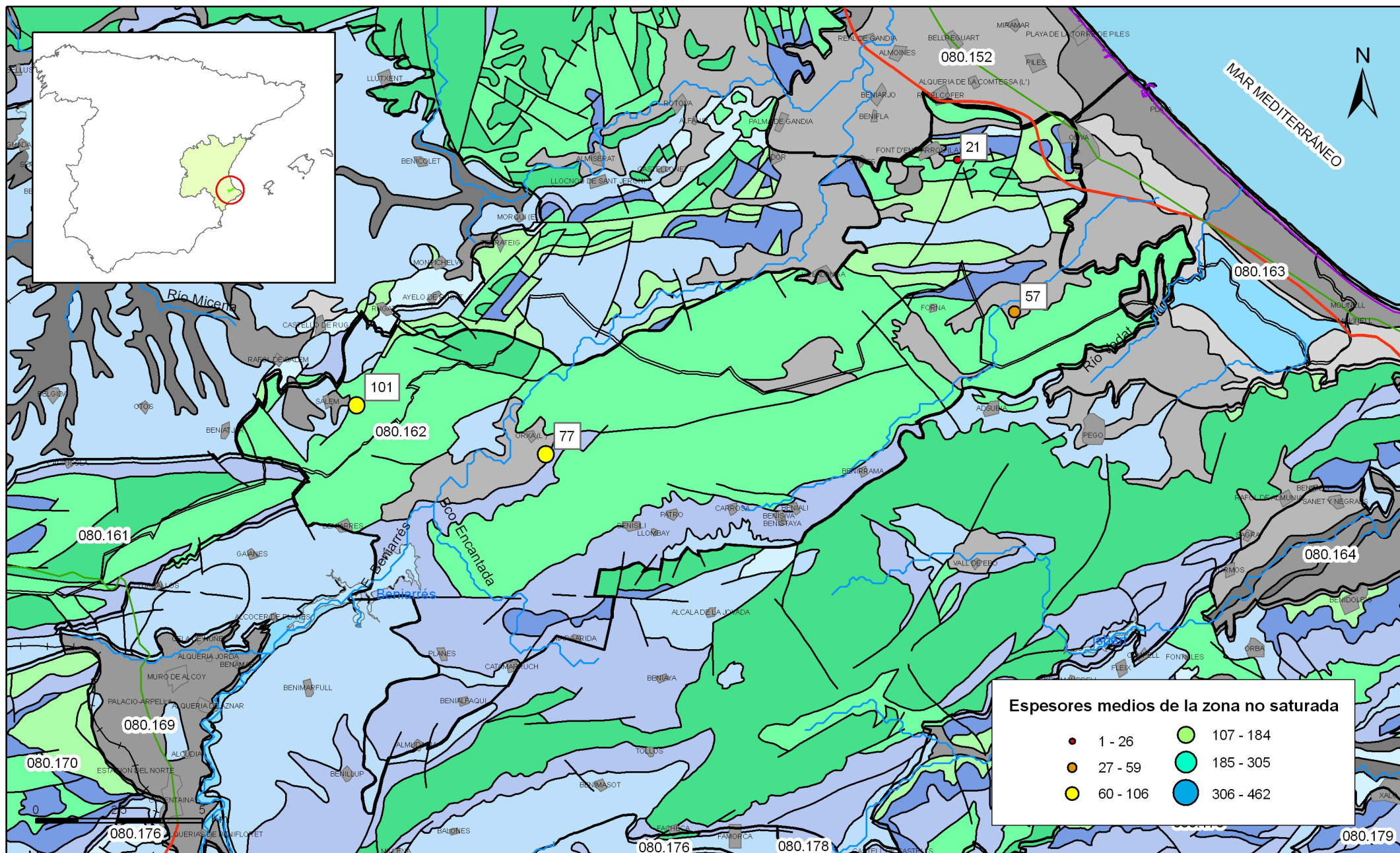
Mapa de espesor de la zona no saturada

Mapa de vulnerabilidad intrínseca

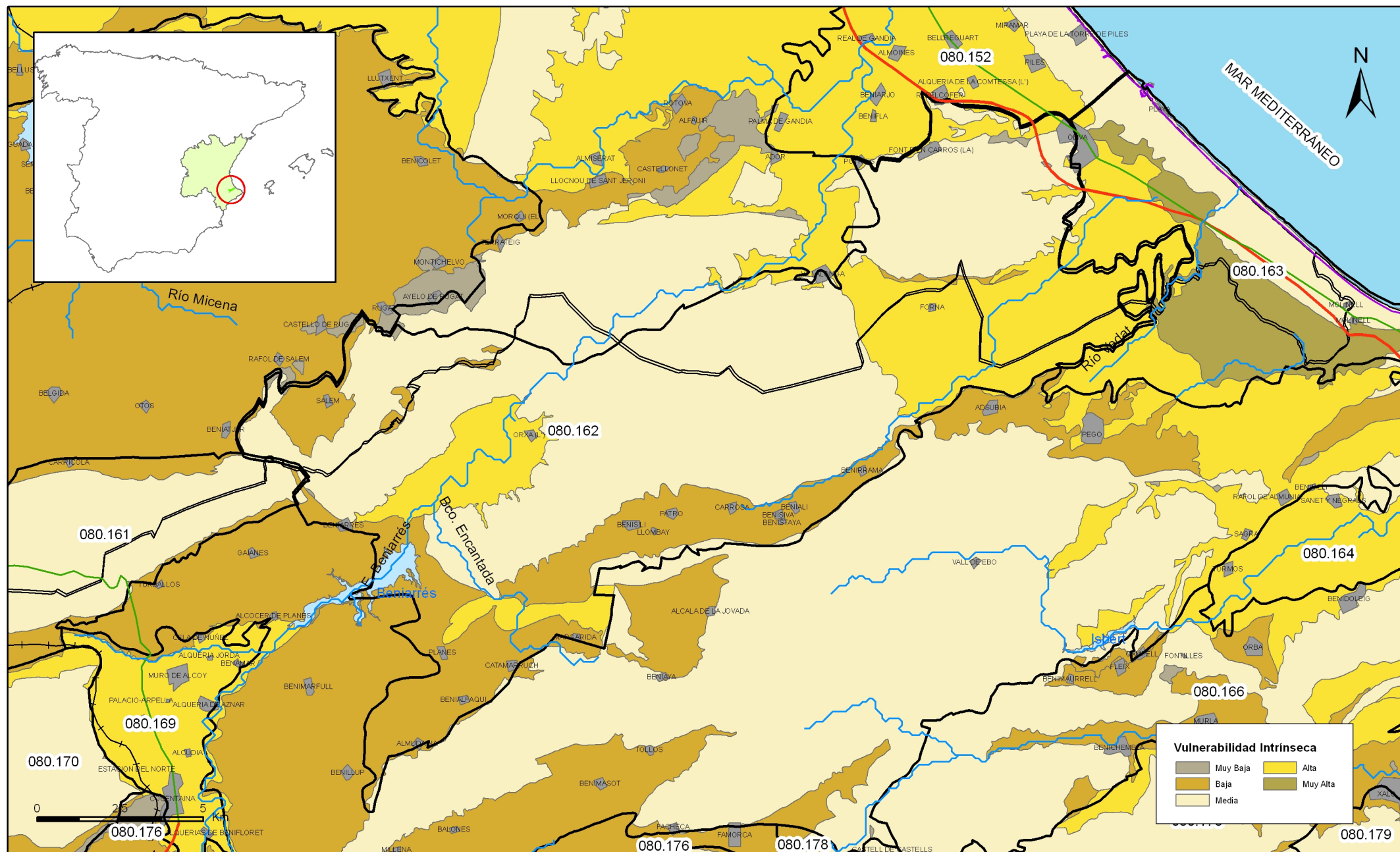


Mapa 4.1 Mapa de suelos de la masa Almira Mustalla (080.162)





Mapa 4.2 Mapa de espesores de la zona no saturada de la masa Almirante Mustalla (080.162)



Mapa 4.3 Mapa de vulnerabilidad intrínseca de la masa Almirante Mustalla (080.162)

**5.- PIEZOMETRÍA. VARIACIÓN DEL ALMACENAMIENTO****Red de seguimiento:**

Nº Puntos:	Densidad Espacial ( por 100 km <sup>2</sup> ):	Periodo:
2	0,97	2000-2002

Frecuencia de medidas:	Organismo que opera la red:
Mensual	DGA-IGME

Origen de la información: Reporting de Marzo de 2007 para cumplimiento del Artículo 8 de la DMA.

Análisis de tendencias: Se observa una tendencia al descenso de niveles especialmente en la mitad septentrional de la masa..

Evolución del llenado:

**Características piezométricas:**

Isopiezas	Año	Nº Puntos	Nivel piezométrico (m.s.n.m)		Diferencia (max-min) (m)	Rango de oscilación estacional (m)	Sentido de flujo	Gradiente (1)
			Max.	Min.				
De referencia	1987	4	309,60	19,40	300,20	37,3	De E a O	0.015%*
Recientes estiaje	2007	2	287,40	24,00	263,40	13,6		0.02%**
Recientes periodo húmedo	2007	2	300,60	26,10	274,50	13,6		0.02%**
De año seco	1994	4	310,40	40,30	270,10	9,5		
De año húmedo	1989	3	309,80	32,10	277,70	6,4		0.01%***

(1) Gradiente medio en el sentido del flujo principal

Origen de la información \*Gradiente para el año 1978.  
\*\*Gradiente a partir de la piezometría de síntesis.  
\*\*\*Gradiente para el año 1988.

Observaciones: CHJ. Red de seguimiento piezométrico.  
IGME. Base de datos de Agua.

**Estado/variación del almacenamiento:**

Acuífero	Evolución

Origen información:

**Origen de la información de piezometría:**

Biblioteca	Cod. Biblioteca	Fecha	Título

**Información gráfica y adicional:**

*Gráficas de evolución piezométrica*

*Mapas piezométricos o de isopiezas (referencia, actual, año húmedo, seco, etc.)*

*Otros mapas de isopiezas*

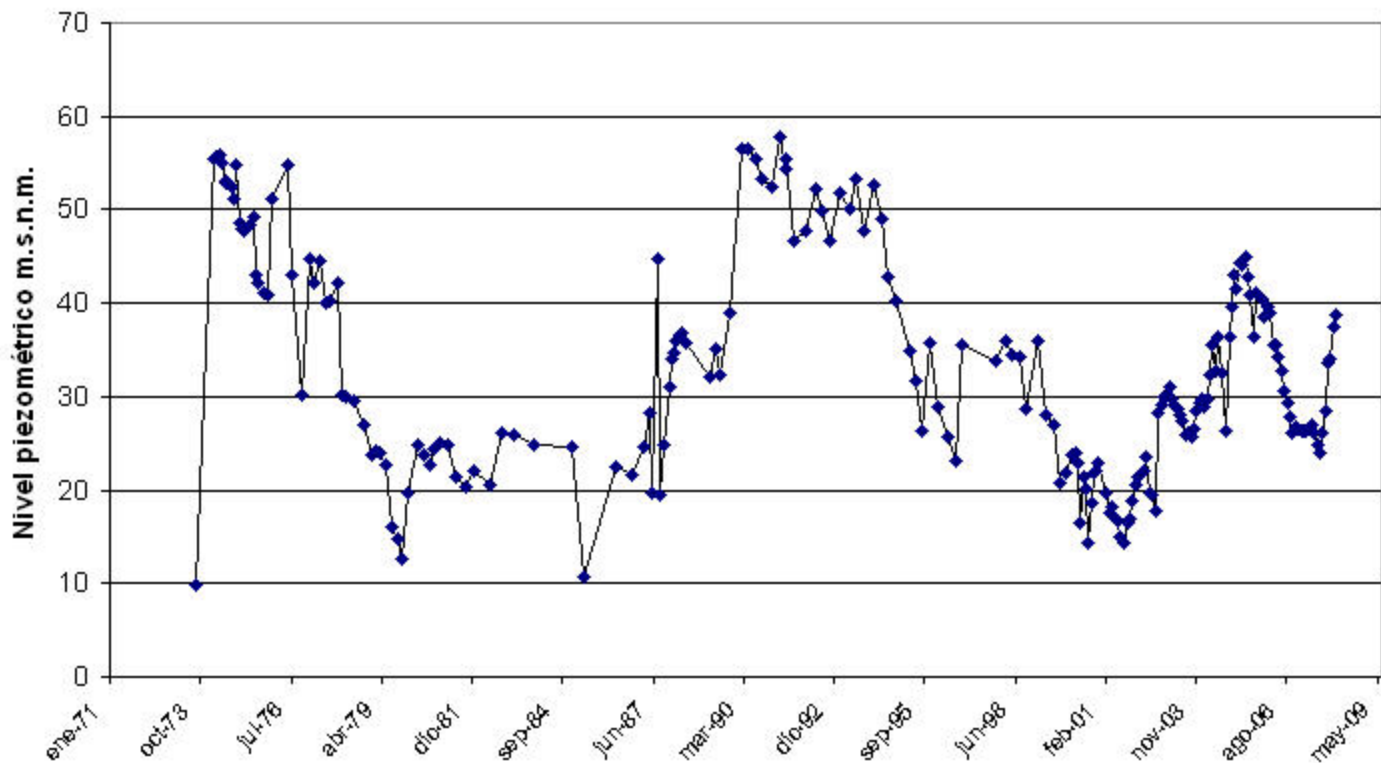
*Gráficas de evolución del índice de llenado*







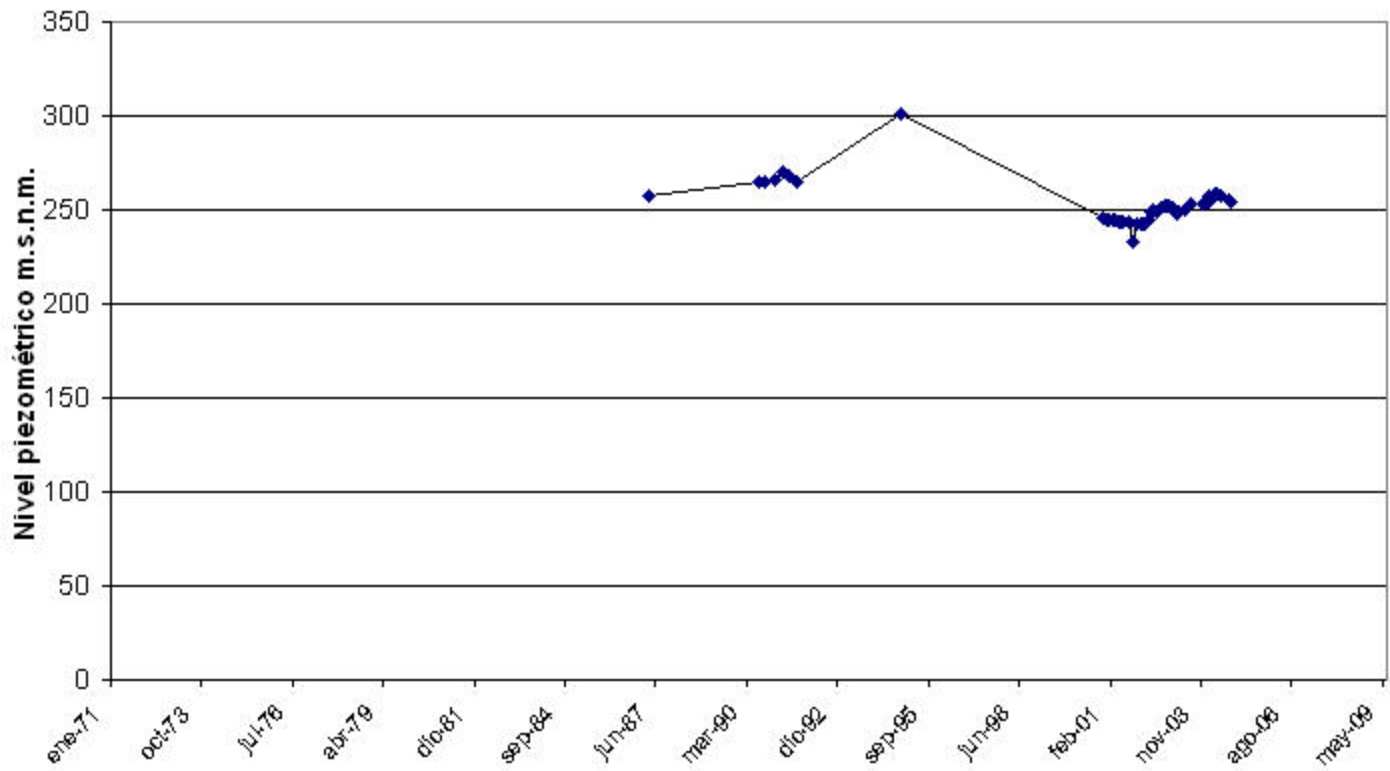
PIEZÓMETRO 08.37.008 (303150029)



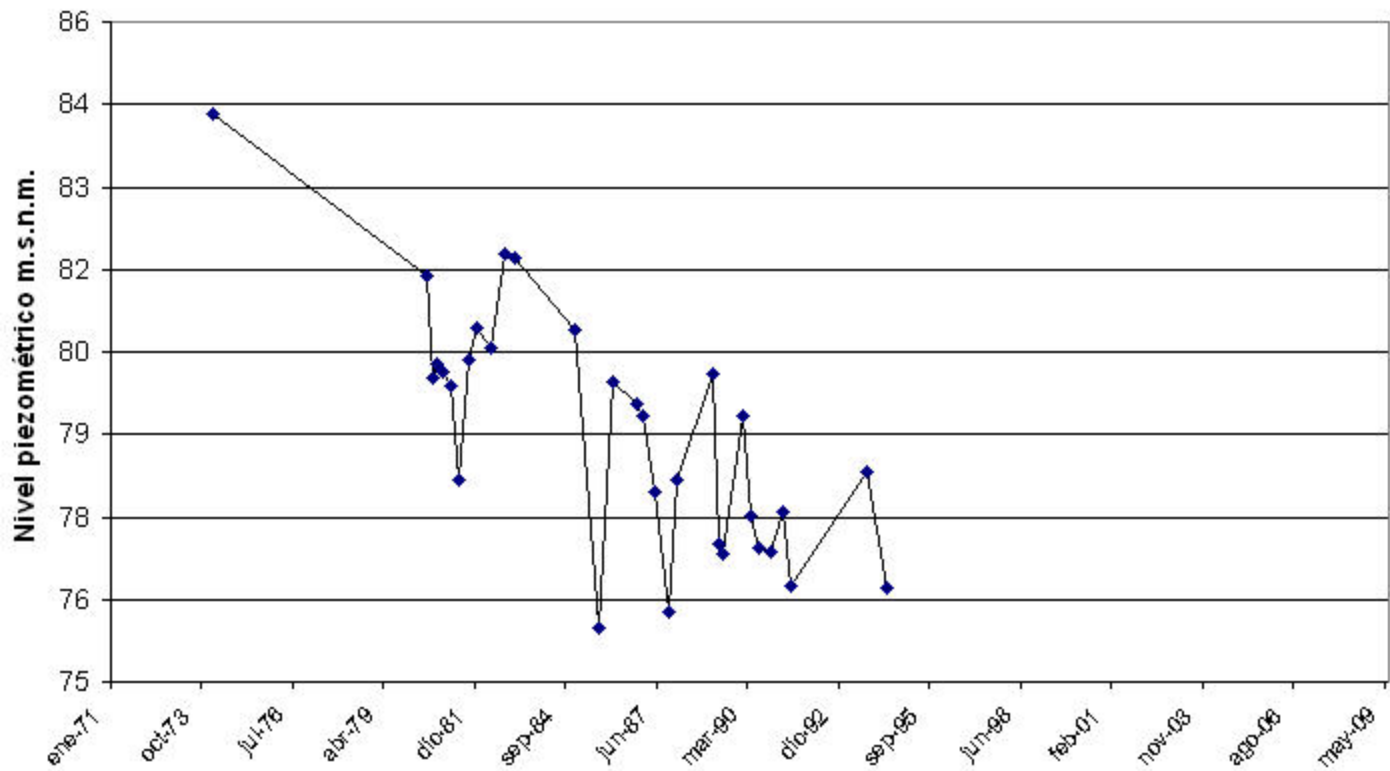




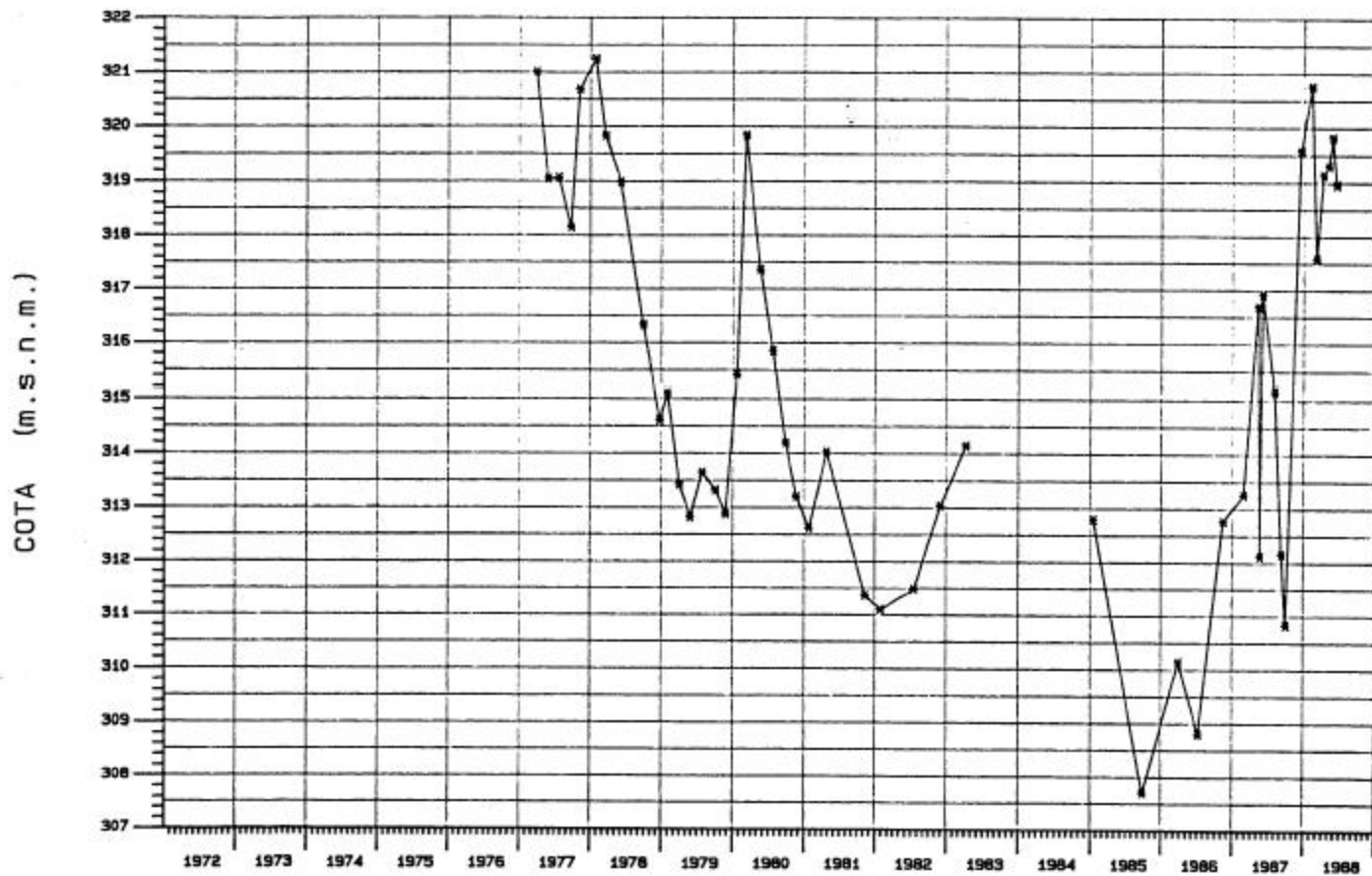
# PIEZÓMETRO 293170015



# PIEZÓMETRO 303150040

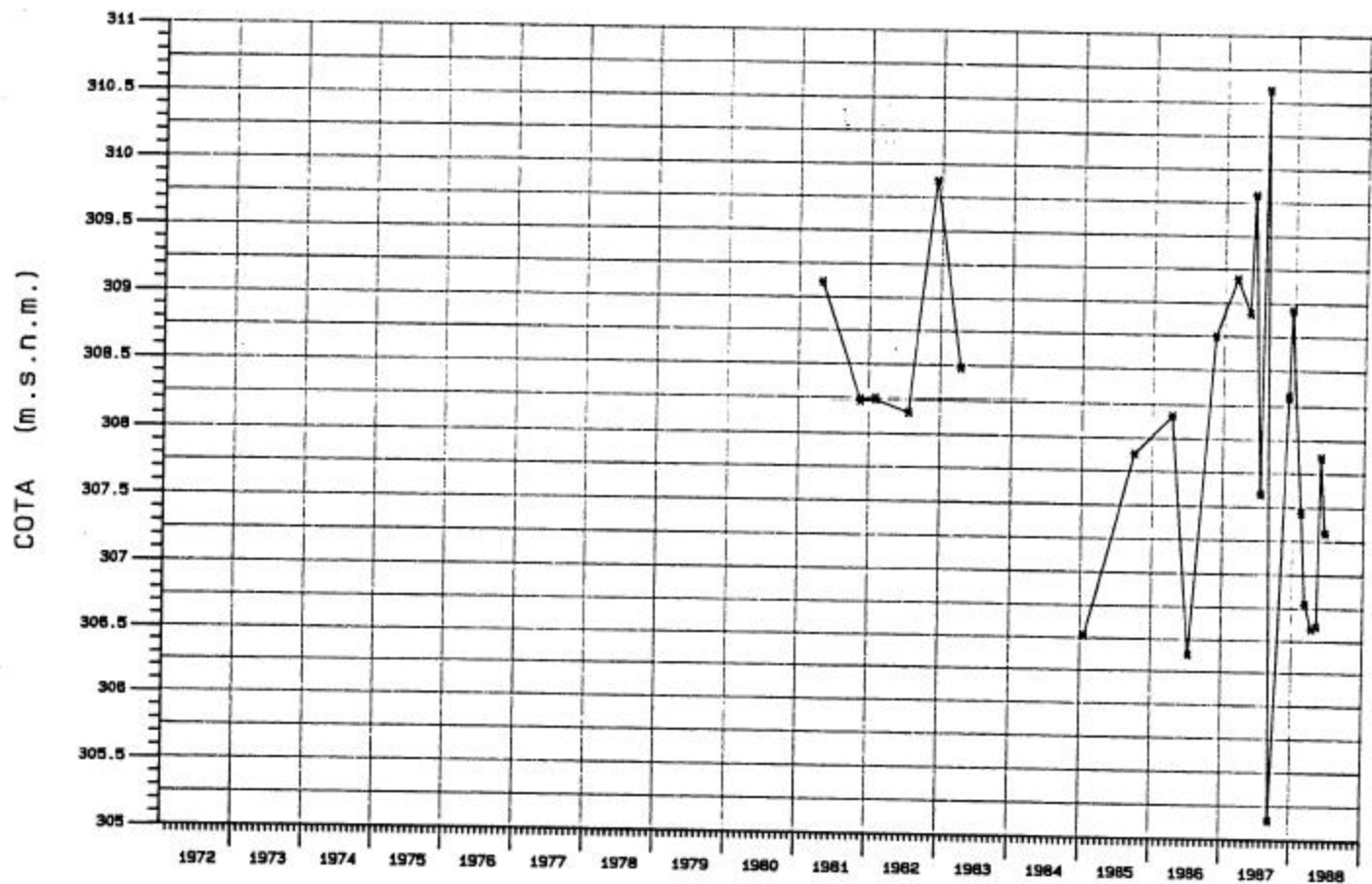


# PIEZOMETRO 2931-6010



PIEZOMETRO

2932-2031





**6.- SISTEMAS DE SUPERFICIE ASOCIADOS Y ECOSISTEMAS DEPENDIENTES**

Tipo	Nombre	Código	Fecha o periodo	Zona de transferencia	Tasa de transferencia (hm <sup>3</sup> /año)	Observaciones
Aguas de transición	Marjal de Pego-oliva	ES0000147				LIC, ZEPA, RAMSAR
Ecosistemas terrestres	Serra de la Safor	ES5233041				LIC
Ecosistemas terrestres	Valls de la Marina	ES5213042				LIC

**Origen de la información de sistemas de superficie asociados:**

Biblioteca	Cod. Biblioteca	Fecha	Título
OTRAS		2003	El parque natural del Marjal de Pego-Oliva. Plan de protección hídrica. En: Conflictos entre el desarrollo de las aguas subterráneas y la conservación de los humedales del litoral mediterráneo. Orbatí Segrera, J. Ed. J <sup>o</sup> M <sup>a</sup> Fornés y M. Ramón Llamas. Funda

**Información Gráfica:**

- Mapa de ecosistemas dependientes





**7.-RECARGA**

Componente	hm3/año	Periodo	Método de cálculo	Fuente de información
Infiltración de lluvia	25,5	1981-2005	PATRICAL	CHJ
Retorno de riego				
Recarga desde ríos, lagos y embalses				
Aportación lateral de otras masas				
Otros				
Tasa recarga (valor medio interanual)	25,5	1981-2005	PATRICAL	CHJ

Origen de la información de recarga:

Observaciones sobre la información de recarga:

**Origen de la información de recarga:**

Biblioteca	Cod. Biblioteca	Fecha	Título

**Información gráfica:**

- Mapa de áreas de recarga

**8.-RECARGA ARTIFICIAL**

Periodo de operación	Sistema de recarga	Volumen anual (hm3)	Origen agua de recarga	Composición química del agua de recarga

**Origen de la información de recarga:**

Biblioteca	Cod. Biblioteca	Fecha	Título

**Información gráfica:**

- Mapa de instalaciones de recarga

## 9.-EXPLOTACIÓN DE LAS AGUAS SUBTERRÁNEAS

## Extracciones por bombeo:

Año	Aprovechamiento de agua subterránea según uso y volumen anual											
	Abastecimiento población		Agricultura y ganadería		Industria		Uso recreativo		Otros		TOTAL	
	nº	hm3	nº	hm3	nº	hm3	nº	hm3	nº	hm3	nº	hm3

Origen principal de la información:

Origen de la información de extracciones:

Biblioteca	Cod. Biblioteca	Fecha	Título

Derechos de uso inscritos:

Tipo de derecho	Aprovechamiento de agua subterránea según uso y volumen anual											
	Abastecimiento población		Agricultura y ganadería		Industria		Uso recreativo		Otros		TOTAL	
	nº	hm3	nº	hm3	nº	hm3	nº	hm3	nº	hm3	nº	hm3
En registro de Aguas (Sec. A y C)												
En catálogo Aprovech.												
< 7.000 m3/a												
<b>Total</b>												

Origen y fecha de la información:

## 10. CALIDAD QUÍMICA DE REFERENCIA

## Niveles de referencia:

Parámetro	Nº estaciones / Nºmuestras	Valor del parámetro							Periodo	Observacion- es
		máximo	medio	mínimo	mediana	Perc. 25	Perc. 75	Perc. 90		
Temperatura (°C)	/								/	
pH (Ud. pH)	/								/	
Conductividad eléctrica a 20° C (µS/cm)	/								/	
O2 disuelto (mg /L)	/								/	
DQO (mg O2/L)	/								/	
Dureza Total CO3Ca (mg /L)	/								/	
Alcalinidad CO3Ca (mg /L)	/								/	
Bicarbonatos CO3Ca (mg /L)	/								/	
Sodio (mg/L)	/								/	
Potasio (mg/L)	/								/	
Calcio (mg/L)	/								/	
Magnesio (mg/L)	/								/	
Nitrato (mg/L)	/								/	
Arsénico (mg/L)	/								/	
Cadmio (mg/L)	/								/	
Plomo (mg/L)	/								/	
Mercurio (mg/L)	/								/	
Amonio total (mg NH4/L)	/								/	
Cloruro (mg/L)	/								/	
Sulfato (mg/L)	/								/	
	/								/	

- Origen de la información:

## Niveles básicos:

Parámetro	Nº estaciones / Nºmuestras	Valor del parámetro							Periodo	Observaciones
		máximo	medio	mínimo	mediana	Perc. 25	Perc. 75	Perc. 90		
Temperatura agua(°C)	/								/	
pH (Ud. pH)	/								/	
Conductividad eléctrica a 20° C (µS/cm)	/								/	
O2 disuelto (mg /L)	/								/	
DQO (mg O2/L)	/								/	
Dureza Total CO3Ca (mg /L)	/								/	
Alcalinidad CO3Ca (mg /L)	/								/	
Bicarbonatos CO3Ca (mg /L)	/								/	
Sodio (mg/L)	/								/	
Potasio (mg/L)	/								/	
Calcio (mg/L)	/								/	
Magnesio (mg/L)	/								/	
Nitrato (mg/L)	/								/	
Plaguicidas individuales(detallar) (mg/L)	/								/	
Total plaguicidas (µg/L)	/								/	
Arsénico (mg/L)	/								/	
Cadmio (mg/L)	/								/	
Plomo (mg/L)	/								/	
Mercurio (mg/L)	/								/	
Amonio(mgNH4/L)	/								/	
Cloruro (mg/L)	/								/	
Sulfato (mg/L)	/								/	
Tricloroetileno (µg/L)	/								/	
Tetracloroetileno (µg/L)	/								/	
	/								/	

- Origen de la información:

**Estratificación del agua subterránea:**

Rango de profundidad (m)	Nitrato (mg/L)	Conductividad eléctrica (mS/cm)	Temperatura (°C)	Contaminantes orgánicos (Detallar)	Otros (Detallar)
/					

**Origen de la información:**

Biblioteca	Cod. Biblioteca	Fecha	Título

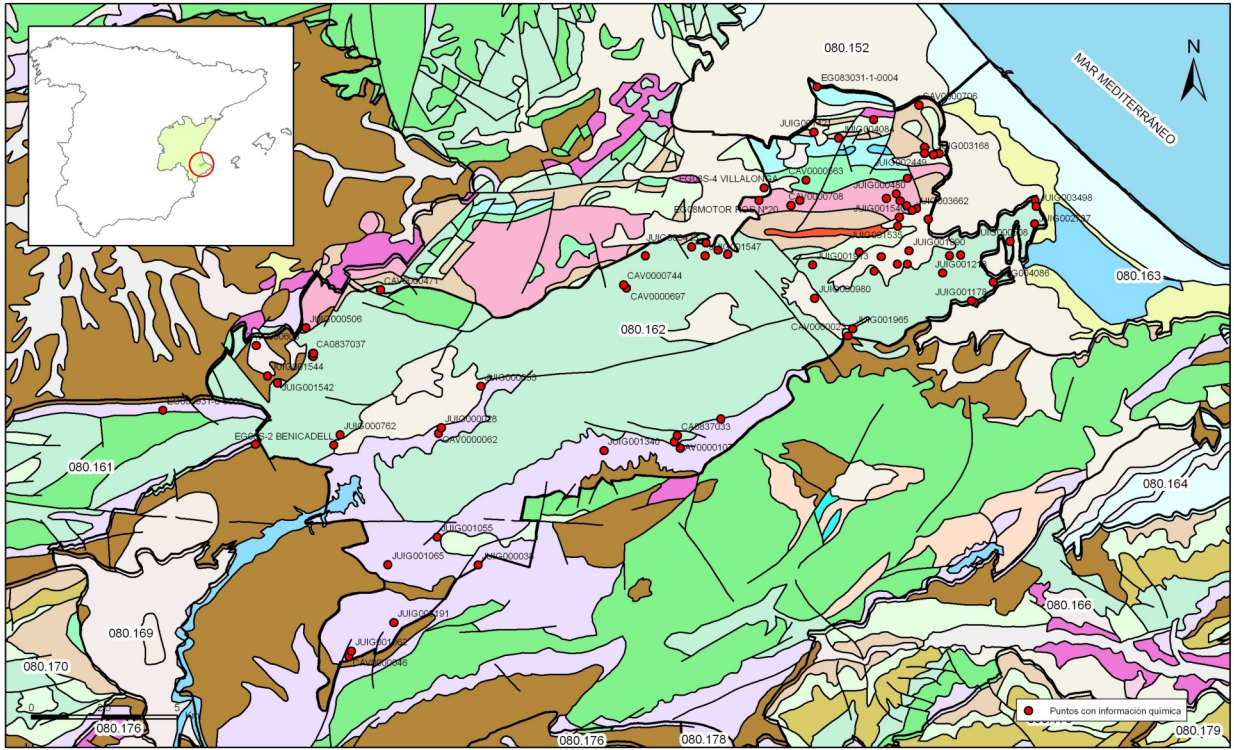
**Información gráfica:**

- Mapa de situación de estaciones para los niveles de referencia
- Calidad química de referencia (facies hidrogeoquímica)
- Calidad química de referencia (niveles de referencia)
- Gráficos de niveles de referencia

**Observaciones:**

La denominación y cuantificación -unidades en que se expresan y valor- de todos los parámetros químicos debe efectuarse siguiendo las directrices de la ORDEN MAM/3207/2006, de 25 de septiembre, por la que se aprueba la instrucción técnica complementaria MMA-EECC-1/06 sobre determinaciones químicas y microbiológicas para el análisis de las aguas.

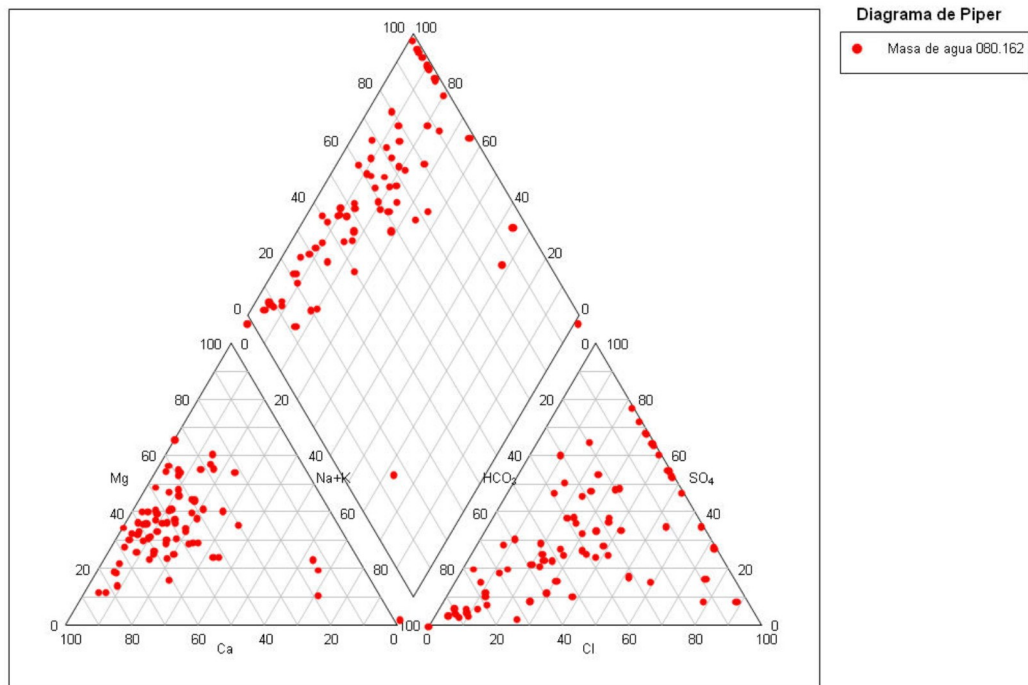




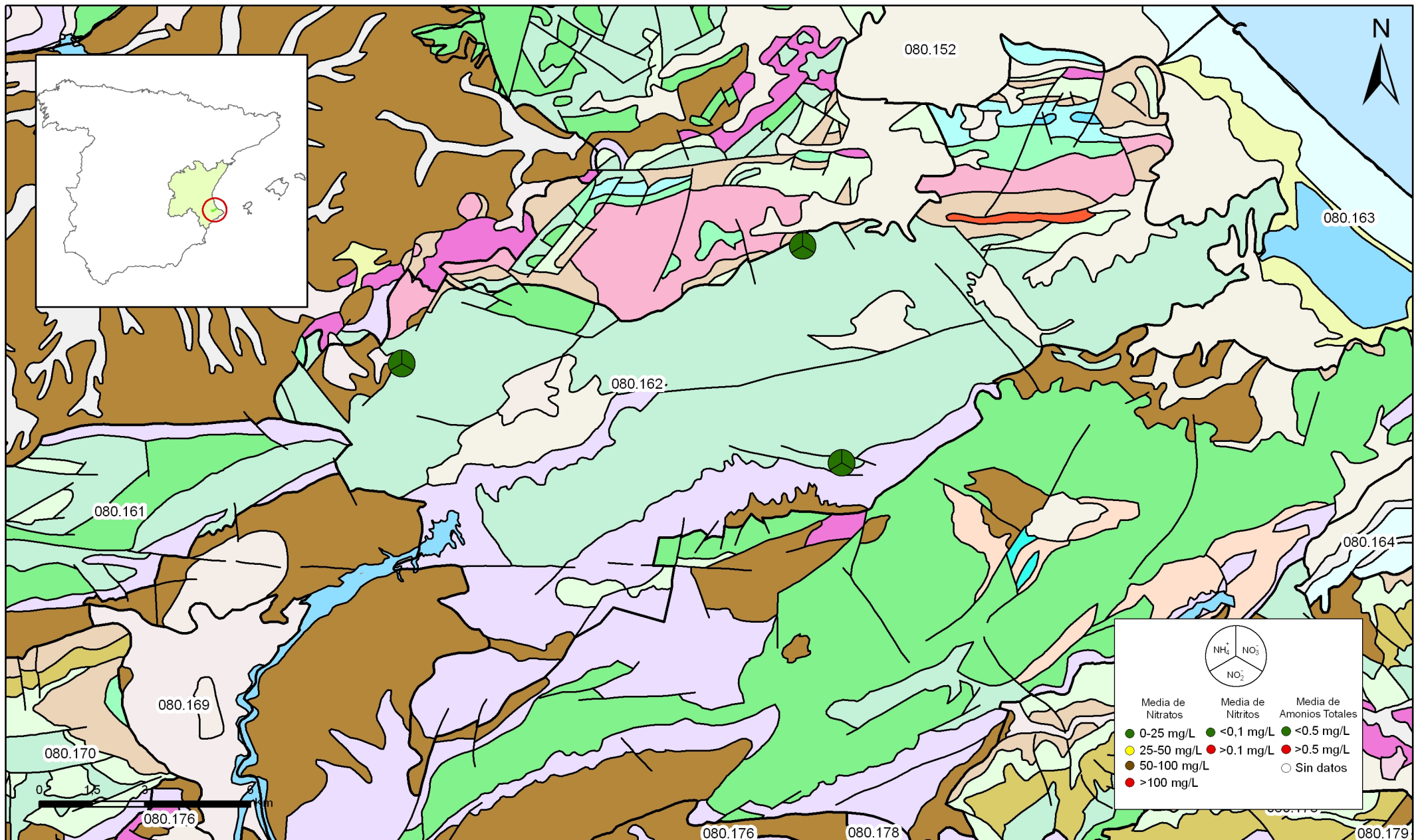
Mapa 10.1 Mapa de situación de puntos en la determinación de niveles de referencia de la masa Almirante Mustalla (080.162)

## FACIES HIDROGEOQUÍMICAS DOMINANTES EN LA MASA DE AGUA SUBTERRÁNEA

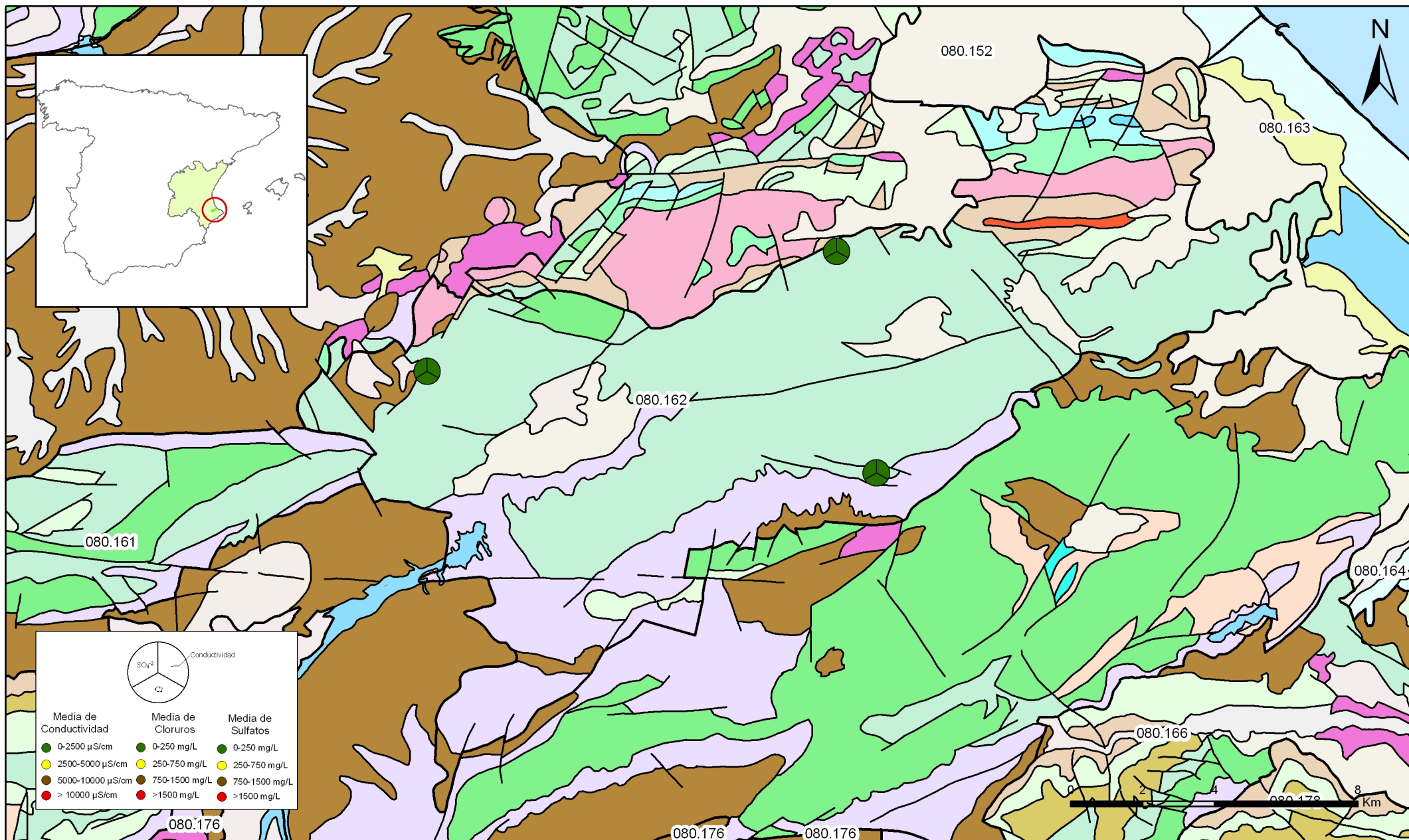
	Cálcica	Magnésica	Sódica
Bicarbonatada			
Sulfatada			
Clorurada			



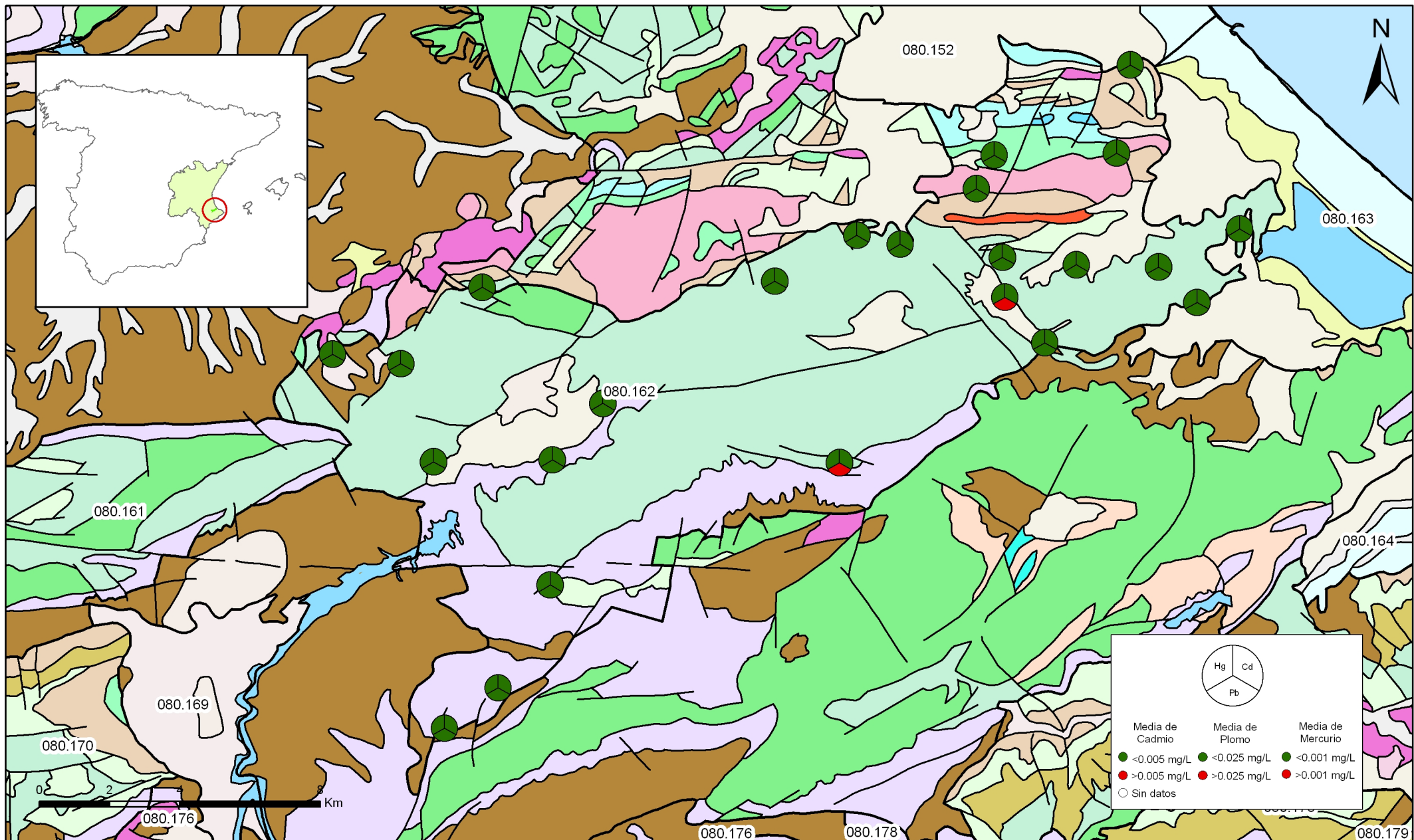




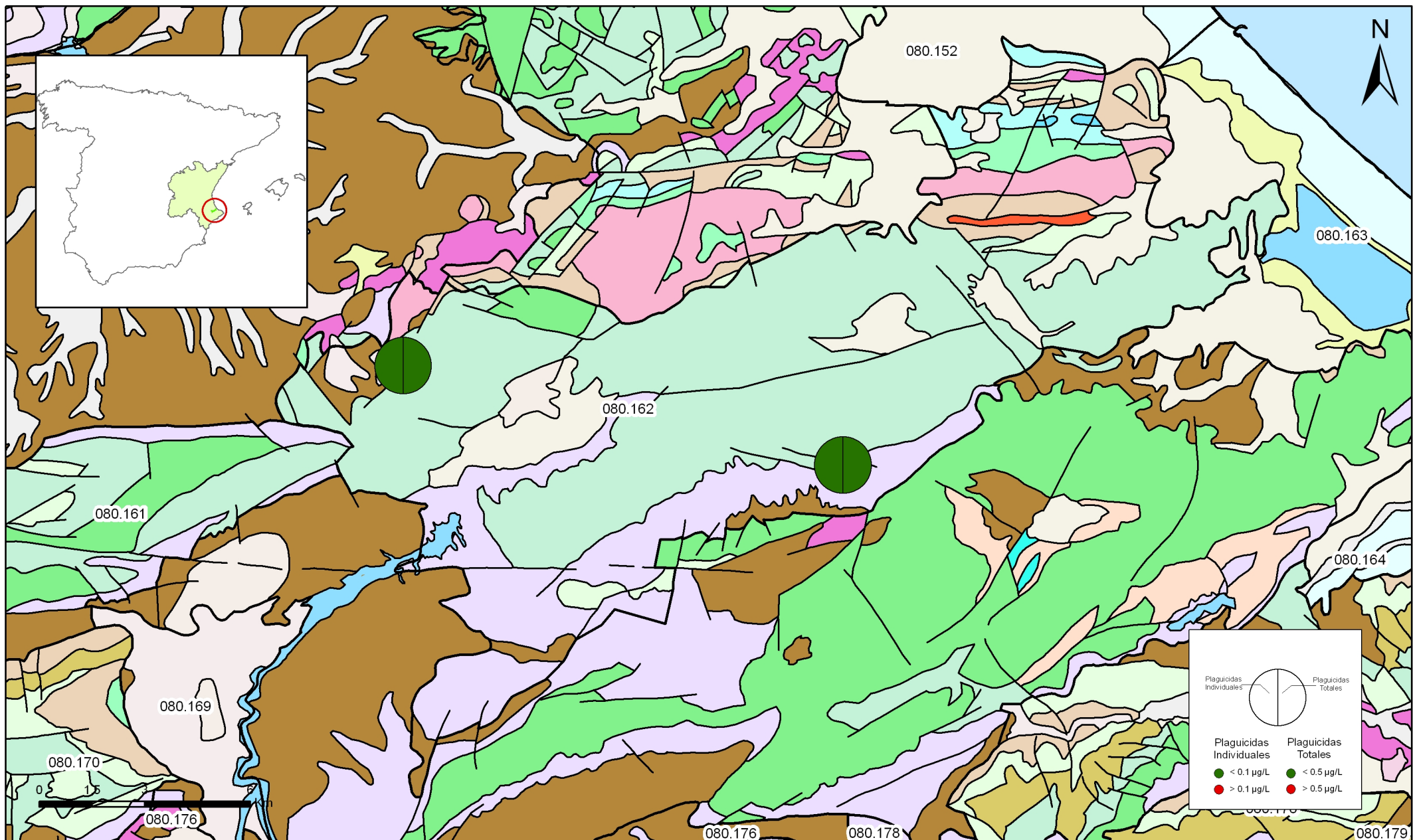
Mapa 10.3.1 Mapa de calidad química de referencia. Compuestos nitrogenados de la masa Almirante Mustalla (080.162)



Mapa 10.3.2 Mapa de calidad química de referencia. Conductividad, cloruros y sulfatos de la masa Almirante Mustalla (080.162)

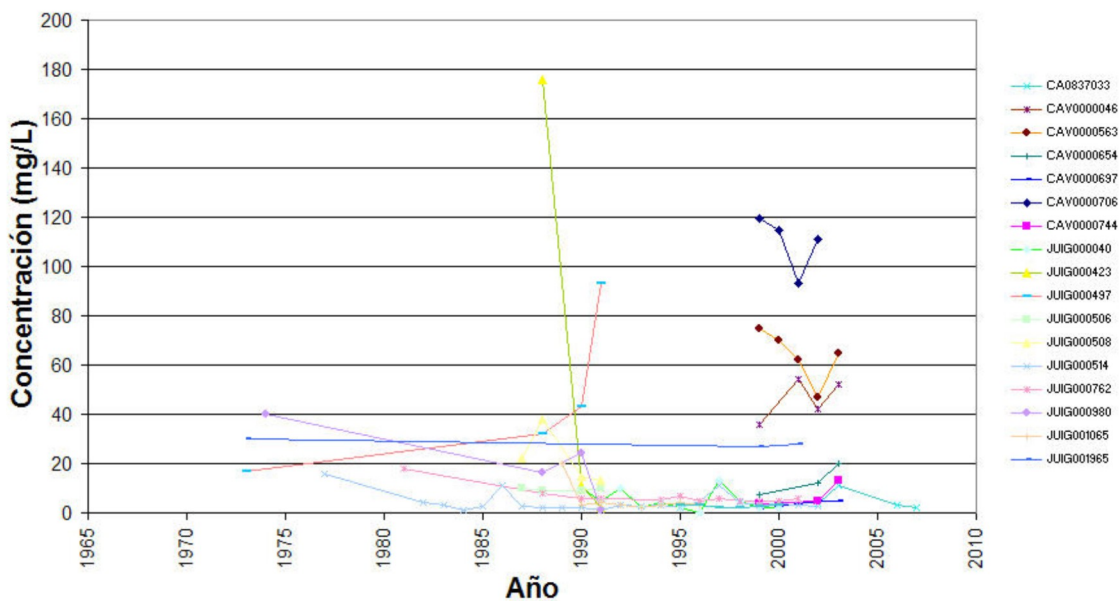


Mapa 10.3.3. Mapa de calidad química de referencia. Metales pesados de la masa Almirante Mustalla (080.162)

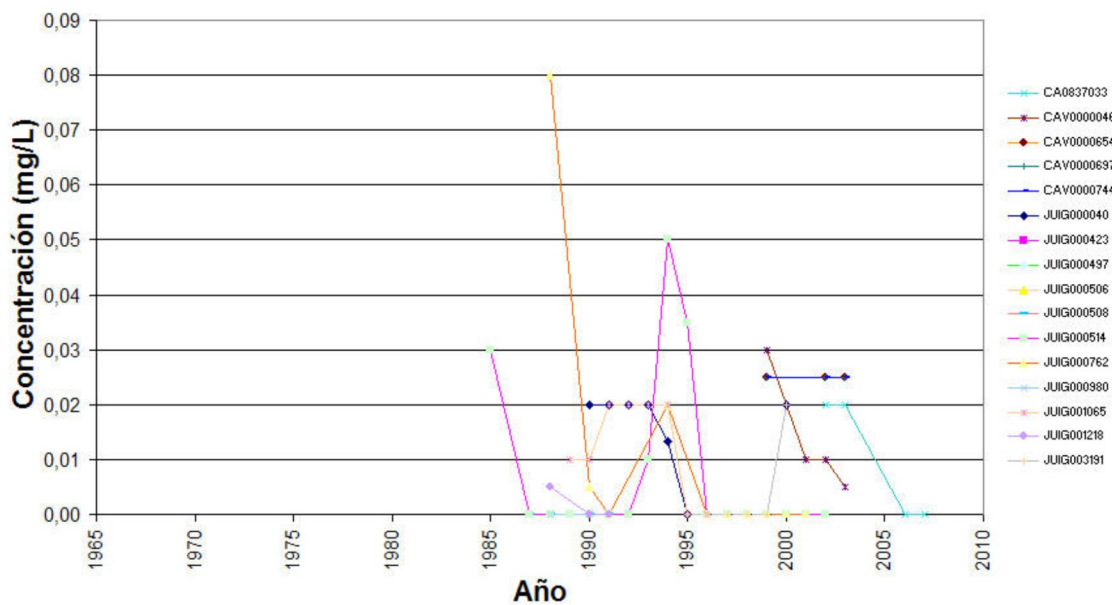


Mapa 10.3.4 Mapa de calidad química de referencia. Plaguicidas individuales y totales de la masa Almirante Mustalla (080.162)

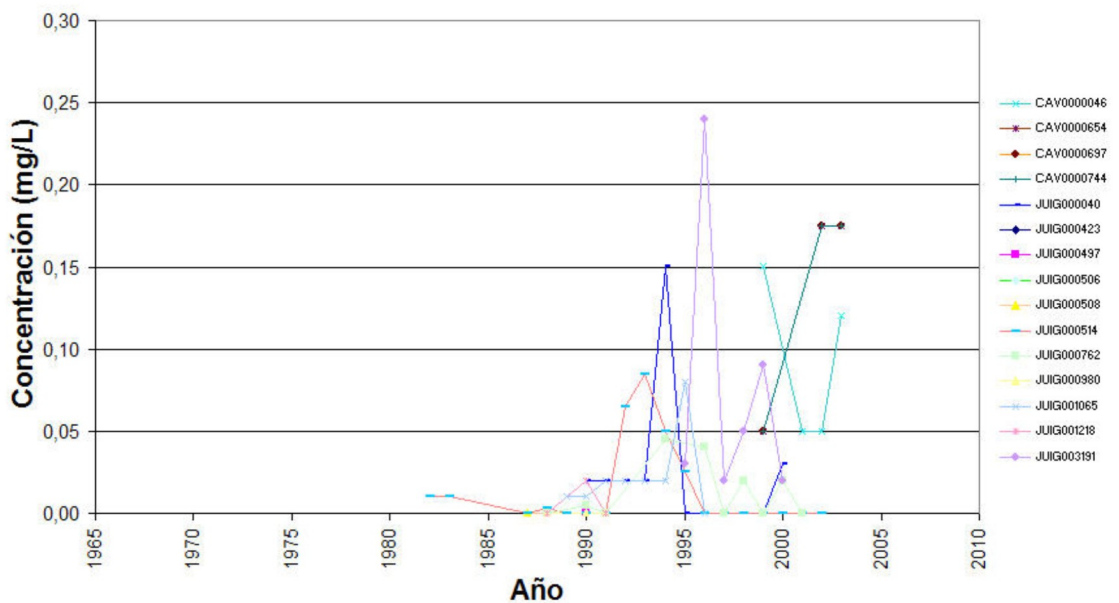
### Nitratos



### Nitritos



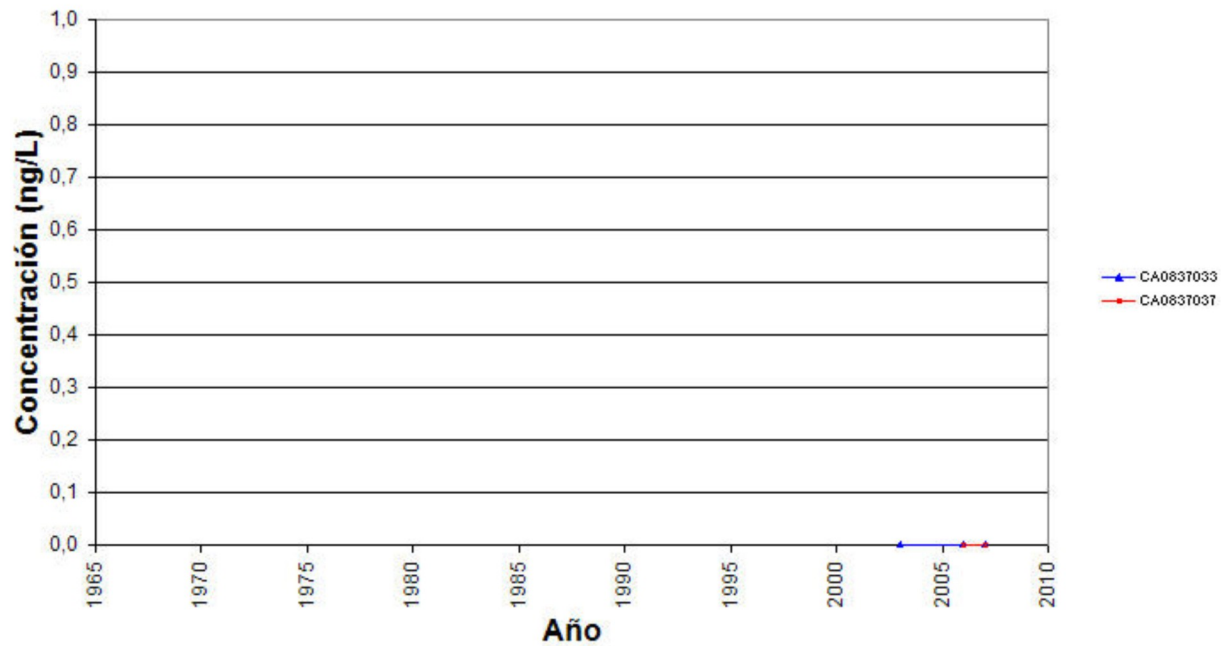
### Amonio Total







# Plaguicidas totales

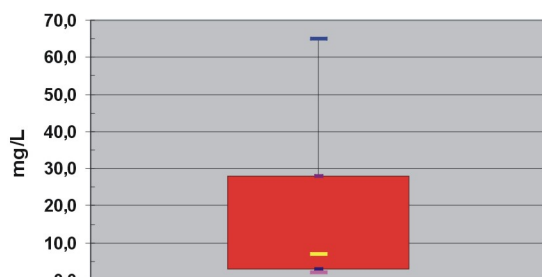




# Niveles de referencia.

## Diagramas de cajas. 080.162 Almirante-Mustalla

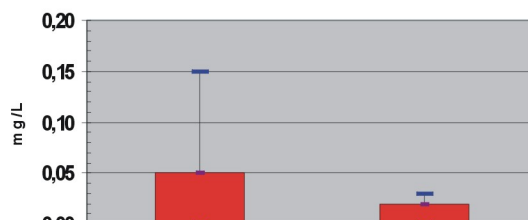
### Nitratos



Nitratos

- Q1	3
- perc. 10	2
- mediana	7
- perc. 90	65
- Q3	28

### Amonio y nitritos

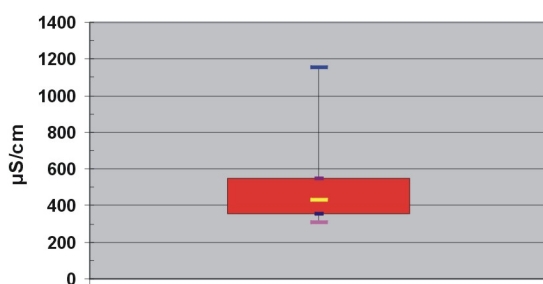


Amonio

Nitritos

- Q1	0	0
- perc. 10	0	0
- mediana	0	0
- perc. 90	0,15	0,03
- Q3	0,05	0,02

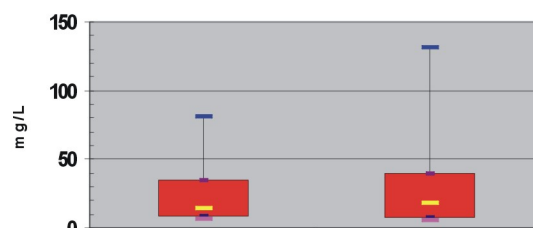
### Conductividad



Conductividad

- Q1	353
- perc. 10	312
- mediana	433
- perc. 90	1156
- Q3	548

### Cloruros y sulfatos

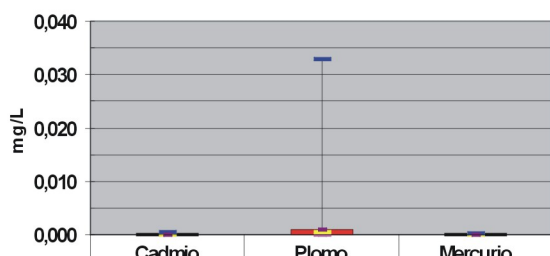


Cloruros

Sulfatos

- Q1	9	8
- perc. 10	7	5,70
- mediana	14,75	18
- perc. 90	81	131,70
- Q3	35	40

### Metales: Cd,Pb,Hg.



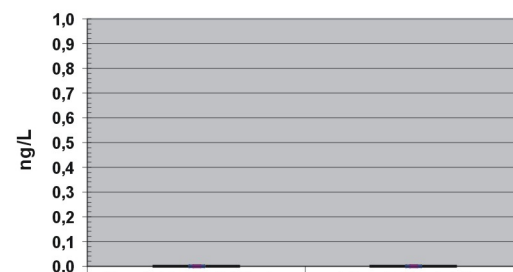
Cadmio

Plomo

Mercurio

- Q1	0	0	0
- perc. 10	0	0	0
- mediana	0	5,00E-04	0
- perc. 90	5,00E-04	3,30E-02	3,00E-04
- Q3	1,00E-04	1,00E-03	1,00E-04

### Plaguicidas



Plaguicidas individuales

Plaguicidas totales

- Q1	0,000	0,000
- perc. 10	0,000	0,000
- mediana	0,000	0,000
- perc. 90	0,000	0,000
- Q3	0,000	0,000

## 11.-EVALUACIÓN DEL ESTADO QUÍMICO

### Normas de calidad:

Contaminante	Normas de calidad
Nitratos	50 mg/L
Sustancias activas de los plaguicidas, incluidos los metabolitos y los productos de degradación y reacción que sean pertinentes (1)	0,1 µg/L 0,5 µg/l (total) (2)

(1) Se entiende por «plaguicidas» los productos fitosanitarios y los biocidas definidos en el artículo 2 de la Directiva 91/414/CEE y el artículo 2 de la Directiva 98/8/CE, respectivamente.

(2) Se entiende por «total» la suma de todos los plaguicidas concretos detectados y cuantificados en el procedimiento de seguimiento, incluidos los productos de metabolización, los productos de degradación y los productos de reacción.

### Valores umbral:

Contaminante	Valor umbral
Arsénico (mg/L)	
Cadmio (mg/L)	
Plomo (mg/L)	
Mercurio (mg/L)	
Amonio (mg /L)	
Cloruro (mg/L)	
Sulfato (mg/L)	
Tricloroetileno (mg/L)	
Tetracloroetileno (mg/L)	
Conductividad eléctrica a 20° C (µS/cm)	

Origen de la información:

### Red de control operativo:

Nº de estaciones	Densidad espacial	Periodo	Frecuencia de medidas	Organismo Responsable

Origen de la información:

**Evaluación del estado químico:**

Parámetro	Nº estaciones / Nºmuestras	Valor del parámetro							Periodo	Observaciones
		máximo	medio	mínimo	mediana	Perc. 25	Perc. 75	Perc. 90		
Nitrato (mg/L)	/								/	
Plaguicidas individuales (detallar) (mg/L)	/								/	
Total plaguicidas (µg/L)	/								/	
Arsénico (mg/L)	/								/	
Cadmio (mg/L)	/								/	
Plomo (mg/L)	/								/	
Mercurio (mg/L)	/								/	
Amonio(mgNH4/L)	/								/	
Cloruro (mg/L)	/								/	
Sulfato (mg/L)	/								/	
Tricloroetileno (µg/L)	/								/	
Tetracloroetileno (µg/L)	/								/	
Conductividad eléctrica a 20° C (mS/cm)	/								/	
	/								/	

**Origen de la información:**

Biblioteca	Cod. Biblioteca	Fecha	Título

**Información gráfica:**

- Mapa de situación de las estaciones utilizadas en la evaluación del estado químico (red de control operativo).
- Mapas con los valores obtenidos en cada estación de la red de control operativo para los distintos parámetros utilizados en la evaluación del estado químico.
- Mapa de evaluación del estado químico de la masa de agua subterránea

## Observaciones:

La denominación y cuantificación -unidades en que se expresan y valor- de todos los parámetros químicos debe efectuarse siguiendo las directrices de la ORDEN MAM/3207/2006, de 25 de septiembre, por la que se aprueba la instrucción técnica complementaria MMA-EECC-1/06 sobre

## 12. DETERMINACIÓN DE TENDENCIAS DE CONTAMINANTES

### Determinación de tendencias y definición de puntos de partida de inversiones de tendencias:

Parámetro	Nº estaciones / Nºmuestras	Valor del parámetro							Periodo	Punto de partida de inversión de tendencia (% valor umbral)
		máximo	medio	mínimo	mediana	Perc. 25	Perc. 75	Perc. 90		
Nitrato (mg/L)	/								/	
Plaguicidas individuales (detallar) (mg/L)	/								/	
Total plaguicidas (µg/L)	/								/	
Arsénico (mg/L)	/								/	
Cadmio (mg/L)	/								/	
Plomo (mg/L)	/								/	
Mercurio (mg/L)	/								/	
Amonio(mgNH4/L)	/								/	
Cloruro (mg/L)	/								/	
Sulfato (mg/L)	/								/	
Tricloroetileno (µg/L)	/								/	
Tetracloroetileno (µg/L)	/								/	
Conductividad eléctrica a 20° C (mS/cm)	/								/	
	/								/	

(\*) Para sustancias que se produzcan naturalmente y como resultado de actividades humanas se considerarán los niveles básicos (años 2007-2008) y, cuando se disponga de ellos, los datos recabados con anterioridad (Directiva 2006/118/CE, Anejo IV, parte A.3).

### Origen de la información:

Biblioteca	Cod. Biblioteca	Fecha	Título

### Información gráfica:

- Mapa de situación de las estaciones utilizadas en la determinación de tendencias.
- Mapas de tendencias para cada parámetro (contaminantes, grupos de contaminantes o indicadores de contaminación detectada).
- Gráficos de tendencias para cada parámetro (contaminantes, grupos de contaminantes o indicadores de contaminación detectada).

### Observaciones:

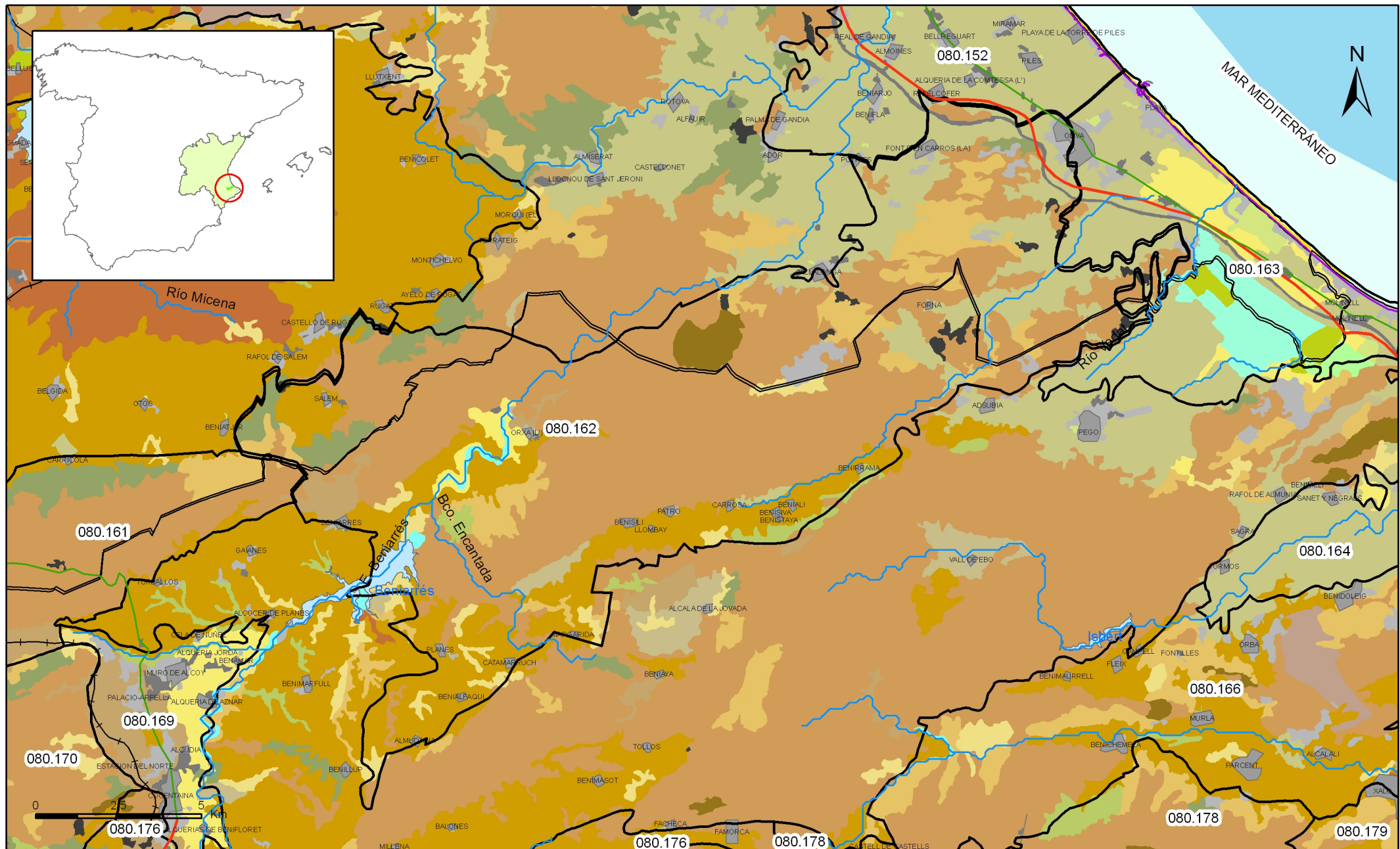
La denominación y cuantificación -unidades en que se expresan y valor- de todos los parámetros químicos debe efectuarse siguiendo las directrices de la ORDEN MAM/3207/2006, de 25 de septiembre, por la que se aprueba la instrucción técnica complementaria MMA-EECC-1/06 sobre determinaciones químicas y microbiológicas para el análisis de las aguas.

## 13.- USOS DEL SUELO

Actividad	Corine Land Cover 2000	
	Denominación	% en la masa
Aeropuertos	Aeropuertos	
Vías de transporte	Redes viarias, ferroviarias y terrenos asociados	
Zonas de regadío	Terrenos regados permanentemente	305
	Cultivos herbáceos en regadío	
	Otras zonas de irrigación	
	Arrozales	
	Viñedos en regadío	
	Frutales en regadío	
	Cítricos	
	Frutales tropicales	
	Otros frutales en regadío	
	Olivares en regadío	
	Cultivos anuales asociados con cultivos permanentes en regadío	
	Mosaico de cultivos en regadío	
	Mosaico de cultivos anuales con prados o praderas en regadío	
	Mosaico de cultivos permanentes en regadío	
Mosaico de cultivos anuales con cultivos permanentes en regadío		
Mosaico de cultivos agrícolas en regadío con espacios significativos de vegetación natura		
Zonas de secano	Tierras de labor en secano	3,00
	Viñedos en secano	
	Frutales en secano	
	Olivares en secano	
	Cultivos anuales asociados con cultivos permanentes en secano	
	Mosaico de cultivos en secano	
	Mosaico de cultivos anuales con prados o praderas en secano	
	Mosaico de cultivos permanentes en secano	
	Mosaico de cultivos anuales con cultivos permanentes en secano.	
	Mosaico de cultivos mixtos en secano y regadío	
	Mosaico de cultivos agrícolas en secano con espacios significativos de vegetación natural	
Cultivos agrícolas con arbolado adhesionado		
Zonas quemadas	Zonas quemadas	
Zonas urbanas	Tejido urbano continuo	1,30
	Tejido urbano discontinuo	
	Estructura urbana abierta	
	Urbanizaciones exentas y/o ajardinadas	
	Zonas en construcción	
	Zonas verdes urbanas	
Zonas industriales	Industrias y comercio	
Zonas mineras	Zonas de extracción minera	0,20
Zonas recreativas	Instalaciones deportivas y recreativas	0,70
	Campos de golf	
	Resto de instalaciones deportivas y recreativas	
Praderas	Prados y praderas, Mosaico de prados o praderas con espacios significativos de vegetación natur	64,20
	Pastizales, prados o praderas con arbolado adhesionado	

**Información gráfica:**

- Mapa de usos del suelo



Mapa 13.1 Mapa de usos del suelo de la masa Almirante Mustalla (080.162)

**14.- FUENTES SIGNIFICATIVAS DE CONTAMINACIÓN**

Fuentes puntuales	Nº de instalaciones	Magnitud	
		Umbral	Parámetro
Vertederos de residuos no peligrosos			
Vertederos de inertes			
Vertedero de residuos peligrosos			
Instalaciones de gestión de residuos			
Depuradoras de aguas residuales			
Lagunas de efluentes líquidos			
Vertido en pozos			
Fosas sépticas			
Vertidos autorizados urbanos			
Vertidos autorizados agrarios			
Vertidos autorizados industriales			
Estaciones de servicio (gasolineras)			
Industrias IPPC			
Efluentes térmicos (generación electricidad)			
Escombreras mineras			
Balsas mineras			
Agua de drenaje de minas			
Agua de lavado de minerales			
Explotaciones ganaderas			
Acuicultura			
Residuos de proceso industrias agropecuarias			



Tabla orientadora para caracterización de presiones procedentes de fuente puntual:

Tipo	Magnitud	
	Umbral	Parámetro
Vertidos urbanos	2.000 h -e	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Caudal (m<sup>3</sup>/año; m<sup>3</sup>/mes y m<sup>3</sup>/día)</li> <li>- <u>Carga orgánica</u> (DQO, DBO, COT), compuestos fósforo y nitrógeno (mg/L y g/año)</li> </ul>
Vertidos biodegradables	4.000 h -e	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Caudal (m<sup>3</sup>/año; m<sup>3</sup>/mes y m<sup>3</sup>/día)</li> <li>- <u>Carga orgánica</u> (DQO, DBO, COT), compuestos fósforo y nitrógeno (mg/L y g/año)</li> </ul>
Vertidos industriales de actividades IPPC	Ser actividad IPPC	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Caudal (m<sup>3</sup>/año; m<sup>3</sup>/mes y m<sup>3</sup>/día)</li> <li>- Contaminantes autorizados (mg/L y g/año)</li> <li>- Sustancias prioritarias y otros contaminantes significativos (Anexo VIII de la DMA) (mg/L y g/año)</li> </ul>
Residuos mineros y aguas de agotamiento de mina	100 L/seg	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Caudal (m<sup>3</sup>/año; m<sup>3</sup>/mes y m<sup>3</sup>/día)</li> <li>- Naturaleza del sector de producción</li> <li>- <u>Sustancias prioritarias y otros contaminantes significativos</u> (Anexo VIII de la DMA) (mg/L y g/año)</li> </ul>
Vertidos de sales	100 t/día TSD	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Caudal (m<sup>3</sup>/año; m<sup>3</sup>/mes y m<sup>3</sup>/día)</li> <li>- <u>Sal</u> (mg/L y g/año)</li> <li>- <u>Sustancias prioritarias y otros contaminantes significativos</u> (Anexo VIII de la DMA) (mg/L y g/año)</li> </ul>
Vertido térmicos	Producción 10 MW	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Caudal (m<sup>3</sup>/año; m<sup>3</sup>/mes y m<sup>3</sup>/día)</li> <li>- Temperatura del vertido (°C)</li> <li>- <u>Sustancias prioritarias y otros contaminantes significativos</u> (Anexo VIII de la DMA) (mg/L y g/año)</li> </ul>
Vertederos de residuos no peligrosos	Población 10.000 h.	<ul style="list-style-type: none"> <li>- <u>Caudal lixiviado</u></li> <li>- Sustancias prioritarias y otros contaminantes significativos (Anexo VIII de la DMA) (mg/L y g/año)</li> </ul>
Vertederos de residuos peligrosos	Vertido de residuos peligrosos	<ul style="list-style-type: none"> <li>- <u>Caudal lixiviado</u></li> <li>- Sustancias prioritarias y otros contaminantes significativos (Anexo VIII de la DMA) (mg/L y g/año)</li> </ul>
Vertederos de residuos no peligrosos	Existe evidencia de presión	<ul style="list-style-type: none"> <li>- <u>Caudal lixiviado</u></li> <li>- <u>Carga orgánica</u> (DQO, DBO, COT).</li> <li>- Compuestos de Nitrógeno y Fósforo</li> <li>- <u>Sustancias prioritarias y otros contaminantes significativos</u> (Anexo VIII de la DMA) (mg/L y g/año)</li> </ul>
Gasolineras	Año de construcción	<ul style="list-style-type: none"> <li>- <u>Derivados del petróleo</u></li> <li>- Sustancias prioritarias y otros contaminantes significativos (Anexo VIII de la DMA)</li> </ul>

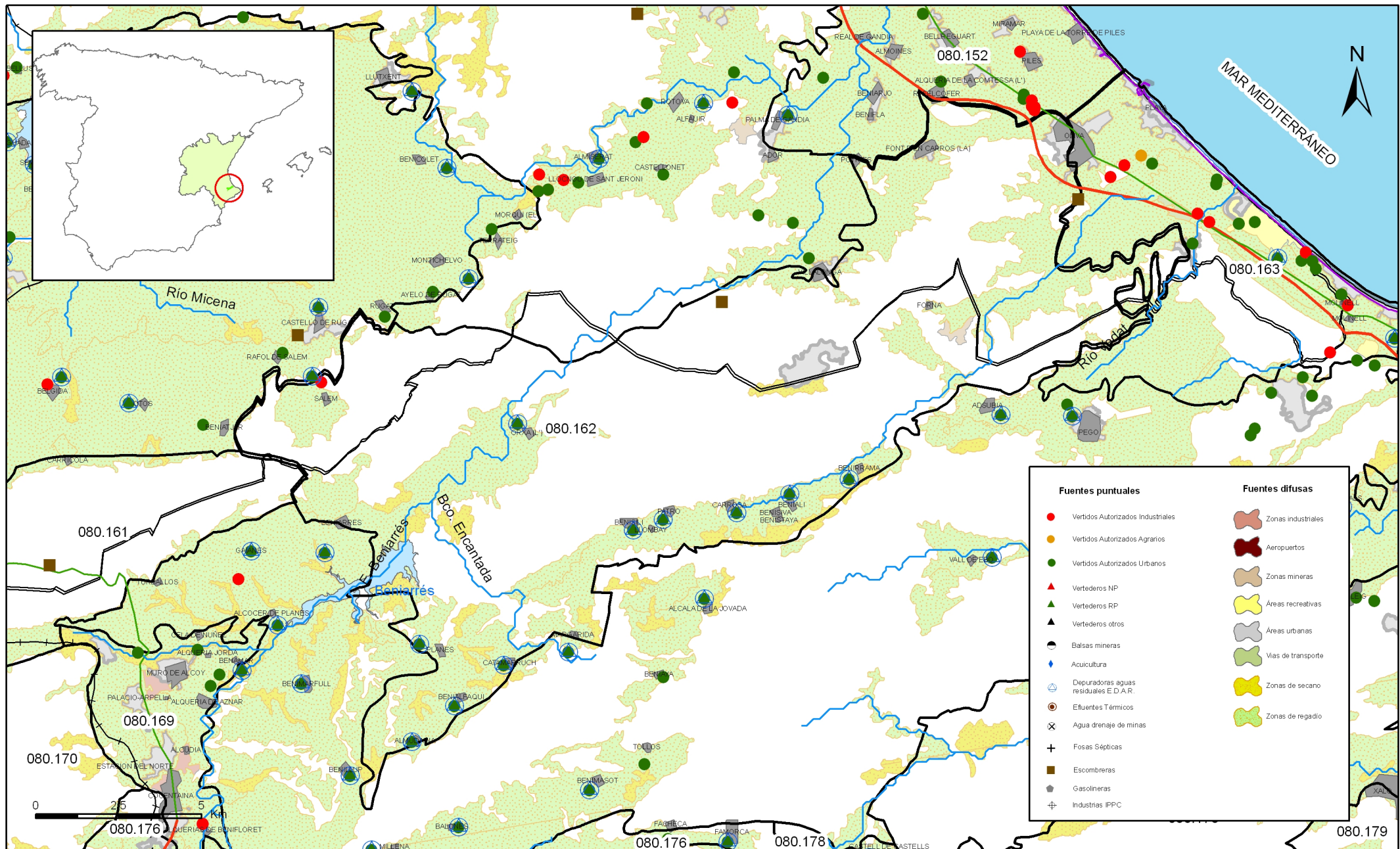
Tabla orientadora para caracterización de presiones procedentes de fuentes difusas:

Fuentes difusas	Superficie ocupada (ha)	Umbral % ocupado de la masa
Aeropuertos (1)		
Vías de transporte (1)		
Suelos contaminados (2)		
Infraestructura industria del petróleo (1)		
Áreas urbanas (2)		
Zonas mineras (3)		
Áreas recreativas (6)		
Zonas de regadío (4)		
Zonas de secano (4)		
Zonas de ganadería extensiva (5)		

- (1) PAHs,,hidrocarburos. Sustancias prioritarias y otros contaminantes significativos (Anexo VIII de la DMA) (mg/L y g/año)
- (2) Sustancias prioritarias y otros contaminantes significativos (Anexo VIII de la DMA) (mg/L y g/año).
- (3) Elementos y compuestos en función de la naturaleza de la explotación. Sustancias prioritarias y otros contaminantes significativos (Anexo VIII de la DMA) (mg/L y g/año)
- (4) PO4, P total, NO3, NH3, N total. Plaguicidas
- (5) N° de cabezas /ha Carga orgánica (DQO,DBO, COT) NO3, NH3, N total
- (6) Carga orgánica ( DQO,DBO, COT), compuestos de fósforo y nitrógeno (mg/L y g/año), plaguicidas Sustancias prioritarias y otros contaminantes significativos ( Anexo VIII de la DMA) (mg/L y g/año)

### **Información gráfica:**

- Mapa de situación de actividades potencialmente contaminantes



Mapa 14.1 Mapa de actividades potencialmente contaminantes de la masa Almirante Mustalla (080.162)

**15.- OTRAS PRESIONES**

Actividad	Identificación	Localización	Descripción y efecto en la masa de agua subterránea
Modificaciones morfológicas de cursos fluviales	Encauzamiento (4)	Bco. La Moneda, Bco. del Casí, Bco. Palmera o Beniteixir, Bco. la Mitjana	Afección a la recarga
Sobreexplotación en zona costera			
Modificaciones morfológicas de cursos fluviales	Canalización (2)	Canal Alto M.D., Ac. del Pueblo	Afección a la recarga
Modificaciones morfológicas de cursos fluviales	Azud (1)	Vall de Gallinera	Afección a la recarga
Explotación de graveras	Graveras (1)	Salem	Vertederos potenciales

**Observaciones:**

Base de datos de gasolineras del Ministerio de Industria, Transporte y Comercio

Base de datos de presiones para masas de aguas superficiales del Ministerio Medio Ambiente

CORINE LAND COVER

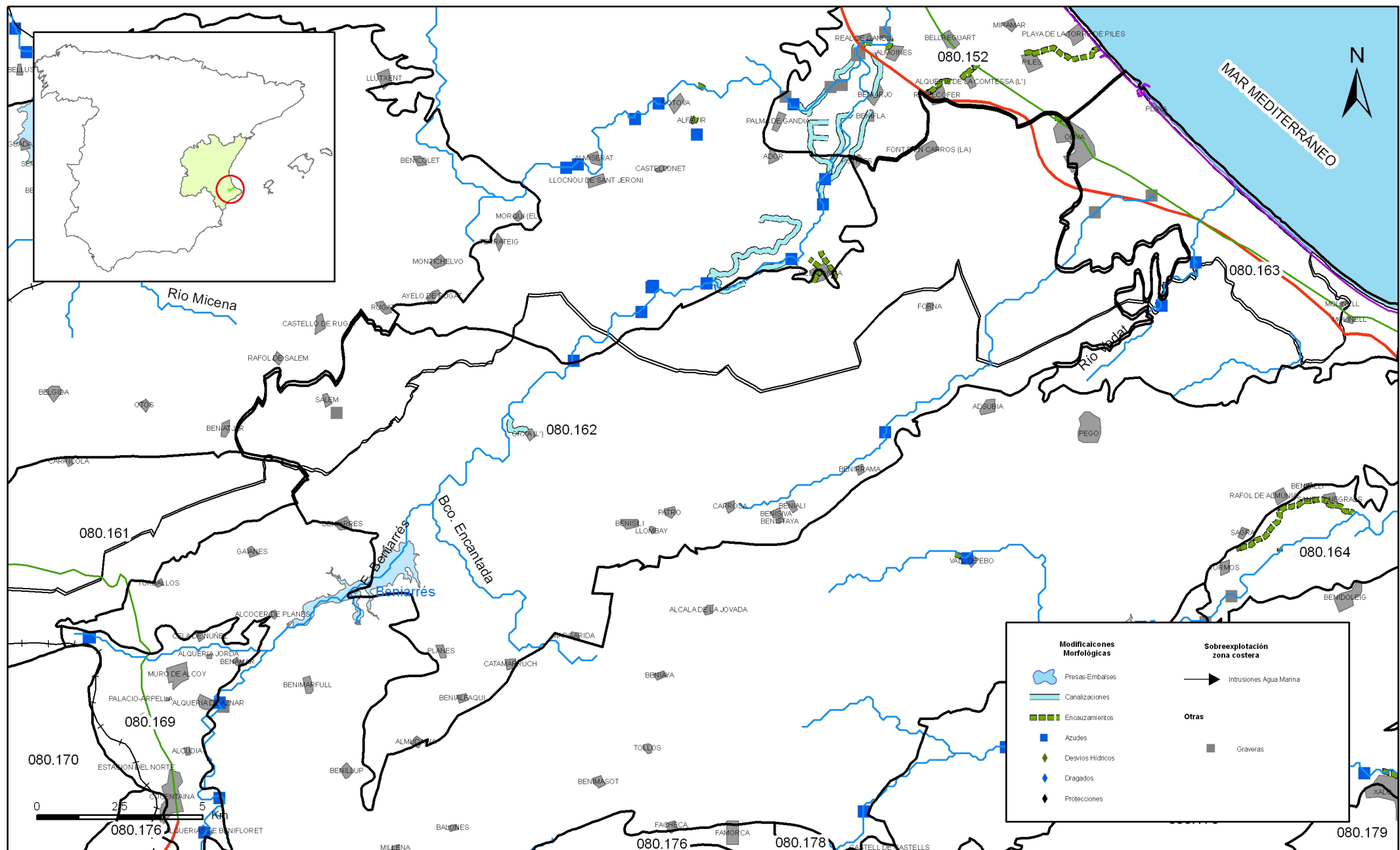
IMPRESS

**Origen de la información:**

Biblioteca	Cod. Biblioteca	Fecha	Título
IGME	00988	1987	Inventario nacional de balsas y escombreras. Alicante.
IGME	00983	1987	Inventario nacional de balsas y escombreras. Valencia.

**Información gráfica:**

- Mapa de situación de otras presiones



Mapa 15.1 Mapa de inventario de azudes y presas de la masa Almirante Mustalla (080.162)

**16.-OTRA INFORMACIÓN GRÁFICA Y LEYENDAS DE MAPAS**

LEYENDA TEMÁTICA

UDALF

1
HAPLUDALF EUTRUDEPT Dystrudept

USTALF

2	3
HAPLUSTALF HAPLUSTEPT	HAPLUSTALF USTORTHENT Haploxerept

4

HAPLUSTALF HAPLUSTEPT Dystrustept
-----------------------------------------

ALFISOL

5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17
HAPLOXERALEF Ochraqualf Epiaquept	HAPLOXERALEF Rhodoxeralf	HAPLOXERALEF CALCIXEREPT HAPLOXEREPT	HAPLOXERALEF CALCIXEREPT HAPLOXEREPT (Haploxerept)	HAPLOXERALEF CALCIXEREPT HAPLOXEREPT Calcixeroll Haploxeroll	HAPLOXERALEF CALCIXEREPT HAPLOXEREPT Ochraqualf	HAPLOXERALEF CALCIXEREPT HAPLOXEREPT Rhodoxeralf	HAPLOXERALEF CALCIXEREPT HAPLOXEREPT Rhodoxeroll Haploxerept	HAPLOXERALEF CALCIXEREPT XEROPSAMMENT Haploxerept	HAPLOXERALEF OCHRAQUALF Haploxeralf	HAPLOXERALEF PALEXERALEF Ochraqualf	HAPLOXERALEF PALEXERALEF Rhodoxeralf	HAPLOXERALEF RHODOXERALEF CALCIXEREPT Haploxeralf
18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28		
HAPLOXERALEF RHODOXERALEF Palexeralf	HAPLOXERALEF RHODOXERALEF CALCIXEREPT Haploxerept	HAPLOXERALEF RHODOXERALEF CALCIXEREPT Xerorthent Haploxerept	HAPLOXERALEF XERORTHENT CALCIXEREPT Haploxerept	HAPLOXERALEF XERORTHENT Rhodoxeralf	PALEXERALEF HAPLOXERALEF Ochraqualf	PALEXERALEF HAPLOXERALEF (Calcixerept)	RHODOXERALEF HAPLOXERALEF Haploxeralf Calcixeroll	RHODOXERALEF HAPLOXERALEF Calcixerept	RHODOXERALEF HAPLOXERALEF Haploxeralf Calcixerept	RHODOXERALEF HAPLOXERALEF Haploxeralf Calcixerept		

ANDISOL

TORRAND

29
VITRITORRAND Torriorthent

USTAND

30	31	32
HAPLUSTAND DYSTRUSTEPT (Haplustept)	HAPLUSTAND HAPLUSTEPT HAPLUSTALF Ustorthent	HAPLUSTAND USTORTHENT DYSTRUSTEPT Haplustept

VITRAND

33	34
UDMTRAND DYSTRUDEPT	USTVITRAND DYSTRUSTEPT

ARGID

35
PALEARGID Haplargid

CALCID

36	37	38	39	40	41	42	43	44	
HAPLOCALCID	HAPLOCALCID Calcigypsid Haplogypsid	HAPLOCALCID Petrocalcid	HAPLOCALCID TORRIORTHENT Haplogypsid	HAPLOCALCID HAPLOGYPSID Haplogypsid	HAPLOCALCID HAPLAGRID	HAPLOCALCID HAPLAGRID Torriorthent	HAPLOCALCID HAPLOCAMBID	HAPLOCALCID HAPLOCAMBID Haplargid	HAPLOCALCID HAPLOCAMBID Haplargid Haplosalid

ARIDISOL

45	46	47	48	49	50	51	52	53
HAPLOCALCID PETROCALCID	HAPLOCALCID PETROCALCID HAPLAGRID	HAPLOCALCID TORRIORTHENT	HAPLOCALCID TORRIORTHENT Haplargid	HAPLOCALCID TORRIORTHENT Haplosalid	HAPLOCALCID TORRIORTHENT Petrocalcid	HAPLOCALCID TORRIORTHENT HAPLOCAMBID	HAPLOCALCID TORRIORTHENT Haplargid	PETROCALCID Haplocalcid

54	55	56	57	58	59	60	61
HAPLOCAMBID Haplargid	HAPLOCAMBID HAPLAGRID Torrifluvent	HAPLOCAMBID TORRIORTHENT	HAPLOCAMBID TORRIORTHENT Haplargid	HAPLOCAMBID TORRIORTHENT Haplosalid	CALCIGYPSID HAPLOGYPSID HAPLOSALID	CALCIGYPSID HAPLOGYPSID TORRIORTHENT	SALID HAPLOSALID Haplocalcid

AQUENT

62	63	64
EPIAQUEPT EPIAQUEPT	EPIAQUEPT EPIAQUEPT Haplorhod Ferrod	EPIAQUEPT EPIAQUEPT Histosol

FLUVENT

65	66	67	68	69
SULFAQUEPT HAPLOSALID HYDRAQUEPT	TORRIFLUVENT TORRIORTHENT	TORRIFLUVENT TORRIORTHENT HAPLOCALCID	UDIFLUVENT FLUVAQUEPT Udorthent	USTIFLUVENT FLUVAQUEPT

70	71	72	73	74	75	76
USTIFLUVENT USTORTHENT Haplustept	XEROFUVENT XEROFUVENT HAPLOXEREPT Haploxeroll Calcixerept	XEROFUVENT XEROFUVENT Xerorthent	XEROFUVENT XEROFUVENT Xerorthent	XEROFUVENT EPIAQUEPT XEROPSAMMENT Xerorthent	XEROFUVENT EPIAQUEPT XEROPSAMMENT Xerorthent	XEROFUVENT XEROFUVENT HAPLOXEREPT

ORTHENT

77	78	79	80	81	82
CRYORTHENT	CRYORTHENT Dystrocytept	CRYORTHENT (DYSTROCRYEPT)	CRYORTHENT (DYSTROCRYEPT) Histosol	CRYORTHENT EUTROCRYEPT DYSTROCRYEPT Haplocryalf Cryendoll	CRYORTHENT DYSTROCRYEPT

83	84	85	86	87	88	89	90	91	92	93
TORRIORTHENT	TORRIORTHENT Haplocalcid	TORRIORTHENT HAPLOCALCID Calcigypsid	TORRIORTHENT HAPLOCALCID Haplocambid	TORRIORTHENT Haplocambid	TORRIORTHENT HAPLOCALCID	TORRIORTHENT HAPLAGRID	TORRIORTHENT HAPLOCALCID	TORRIORTHENT TORRIPSAMMENT Haplargid Petrocalcid	TORRIORTHENT HAPLOCALCID Haplosalid	TORRIORTHENT HAPLOCAMBID

ENTISOL

94	95	96	97	98	99	100	101	102	103
TORRIORTHENT HAPLOCAMBID Haplargid	TORRIORTHENT TORRIFLUVENT	TORRIORTHENT TORRIPSAMMENT	TORRIORTHENT VITRITORRAND	UDORTHENT	UDORTHENT Dystrudept	UDORTHENT Hapludalf Hapludoll	UDORTHENT EUTRUDEPT	UDORTHENT UDIFLUVENT Hapludalf	UDORTHENT UDIFLUVENT Hapludalf

104	105
UDORTHENT DYSTRUDEPT	UDORTHENT DYSTRUDEPT Eutrudept

106	107	108	109	110	111
USTORTHENT	USTORTHENT Haplustept	USTORTHENT Ustilfuvent	USTORTHENT HAPLUSTEPT Haplustalf Haplustoll	USTORTHENT USTOCHREPT Haplustalf	USTORTHENT USTOCHREPT Rhodustalf

112	113
USTORTHENT DYSTRUSTEPT	USTORTHENT DYSTRUSTEPT Haplustept

114	115	116	117	118	119	120	121	122	123	124	125
XERORTHENT	XERORTHENT (Haploxerept)	XERORTHENT Haplosalid	XERORTHENT HAPLOXERALEF Rhodoxeralf	XERORTHENT Haploxeralf	XERORTHENT CALCIXEREPT Haploxeroll Haploxerept	XERORTHENT HAPLUSTEPT Haploxeralf	XERORTHENT CALCIXEREPT HAPLOXERALEF Haploxeralf	XERORTHENT CALCIXEREPT HAPLOXERALEF Rhodoxeralf	XERORTHENT HAPLOXERALEF	XERORTHENT HAPLOXERALEF Torriorthent	XERORTHENT HAPLOXERALEF

126	127	128	129	130	131	132	133	134	135	136	137
XERORTHENT HAPLOXERALEF Haplorhod	XERORTHENT HAPLOXERALEF Haploxerand Calcixerept	XERORTHENT HAPLOXERALEF Haploxerept Calcixerept	XERORTHENT EPIAQUEPT UDORTHENT Quartzipsamment	XERORTHENT HAPLOXERALEF Calcixerept Haploxerept	XERORTHENT HAPLOXERALEF HAPLOXEROLL Calcixerept	XERORTHENT HAPLOXERALEF	XERORTHENT XEROFUVENT	XERORTHENT XEROFUVENT Epiaquept	XERORTHENT HAPLOXERALEF	XERORTHENT HAPLOXERALEF HISTOSOL	XERORTHENT XEROFUVENT Xeropsamment

138	139
XERORTHENT DYSTROXEREPT	XERORTHENT DYSTROXEREPT HAPLOXERALEF

140
XERORTHENT XEROFUVENT (HAPLOSALID) Fluvaquent Xeropsamment

141
TORRIPSAMMENT PETROCALCID

142
USTIPSAMMENT PSAMMAQUEPT

143	144	145
XEROPSAMMENT HAPLOXERALEF Epiaquept	XEROPSAMMENT HAPLOXERALEF Xerorthent	XEROPSAMMENT XERORTHENT

HISTOSOL

HISTOSOL

146
HISTOSOL

AQUEPT

147
EPIAQUEPT HAPLOXERALEF Haploxeralf

CRYEPT

148	149	150	151
DYSTROCRYEPT CRYORTHENT	DYSTROCRYEPT CRYORTHENT	DYSTROCRYEPT CRYORTHENT Eutrocyrept	DYSTROCRYEPT CRYORTHENT Eutrocyrept

UDEPT

152	153	154	155	156
EUTROCRYEPT RENDOLL	EUTROCRYEPT RENDOLL Haplocryalf	DYSTRUDEPT	DYSTRUDEPT UDORTHENT	DYSTRUDEPT HAPLORTHOD (UDORTHENT) Haplohumod

157	158	159	160
DYSTRUDEPT HAPLUDULT	DYSTRUDEPT UDORTHENT	DYSTRUDEPT UDORTHENT Hapludalf	DYSTRUDEPT UDORTHENT Udifluvent

161
DYSTRUDEPT UDORTHENT

162	163	164
EUTRUDEPT Udorthent	EUTRUDEPT HAPLUDALF Hapludoll	EUTRUDEPT RENDOLL Hapludalf

165	166	167
DYSTRUSTEPT Ustorthent	DYSTRUSTEPT HAPLORTHOD (USTORTHENT) Haplohumod	DYSTRUSTEPT Ustorthent

168	169	170	171	172	173	174	175	176	177	178	179
HAPLUSTEPT	HAPLUSTEPT Haplustoll	HAPLUSTEPT HAPLUSTALF Ustorthent	HAPLUSTEPT HAPLUSTALF Haplustoll	HAPLUSTEPT HAPLUSTALF Rhodustalf	HAPLUSTEPT PALEUSTALF Ustorthent	HAPLUSTEPT USTVITRAND HAPLUSTAND	HAPLUSTEPT USTORTHENT	HAPLUSTEPT USTORTHENT Rhodustalf	HAPLUSTEPT USTORTHENT Ustilfuvent	HAPLUSTEPT DYSTRUSTEPT	HAPLUSTEPT DYSTRUSTEPT Haplustalf

XEREPT

180	181	182	183	184	185	186	187	188	189	190	191	192
CALCIXEREPT	CALCIXEREPT Haploxeralf	CALCIXEREPT Xerorthent Xeropsamment	CALCIXEREPT EPIAQUEPT XERORTHENT Xeropsamment	CALCIXEREPT HAPLOXERALEF Haplosalid	CALCIXEREPT HAPLOXERALEF Xerorthent Rhodoxeralf	CALCIXEREPT HAPLOXERALEF HAPLOXEROLL Rhodoxeralf	CALCIXEREPT HAPLOXERALEF HAPLOXERALEF Rhodoxeralf	CALCIXEREPT HAPLOXERALEF Haplosalid	CALCIXEREPT CALCIXEREPT Haplosalid	CALCIXEREPT HAPLOXERALEF Rhodoxeralf	CALCIXEREPT HAPLOXERALEF HAPLOXERERT	CALCIXEREPT XEROFUVENT Haplosalid

193	194	195	196	197	198
CALCIXEREPT XEROFUVENT Haploxeroll Xerorthent	CALCIXEREPT XEROPSAMMENT HAPLOXERALEF	CALCIXEREPT EPIAQUEPT XERORTHENT Xerorthent	CALCIXEREPT XERORTHENT Haplosalid	CALCIXEREPT XERORTHENT Haploxeralf	CALCIXEREPT XERORTHENT Xerofluvent

199	200	201	202
CALCIXEREPT HAPLOXERALEF EPIAQUEPT	CALCIXEREPT HAPLOXERALEF Xerorthent	CALCIXEREPT HAPLOXERALEF HAPLOXERERT	CALCIXEREPT HAPLOXERALEF XERORTHENT

203	204
DYSTROXEREPT Xerorthent	DYSTROXEREPT XERORTHENT Quartzipsamment

205	206	207	208	209	210	211	212	213
HAPLOXEREPT Haploxeralf Rhodoxeralf	HAPLOXEREPT Haploxerept	HAPLOXEREPT Haploxeralf Xerorthent	EPIAQUEPT OCHRAQUALF Haploxeralf	HAPLOXEREPT HAPLOXERALEF Rhodoxeralf	HAPLOXEREPT HAPLOXERALEF XERORTHENT	HAPLOXEREPT HAPLUSTAND Dystrustept	HAPLOXEREPT HAPLORTHOD (USTORTHENT) Dystrustept	HAPLOXEREPT XEROFUVENT Haploxeralf

UDOLL

214
HAPLUDOLL UDORTHENT

USTOLL

215	216	217
HAPLUDOLL RENDOLL UDORTHENT	HAPLUSTOLL HAPLUSTEPT	HAPLUSTOLL USTORTHENT

XEROLL

218	219	220	221	222
CALCIXEROLL HAPLOXERALEF Rhodoxeralf	HAPLOXEROLL CALCIXERALEF Haploxerept Calcixerept	HAPLOXEROLL HAPLOXERALEF Haploxerept	HAPLOXEROLL XERORTHENT Haploxerept	HAPLOXEROLL XERORTHENT Haploxerept Rhodoxeralf

SPodosol

ORTHOD

223
HAPLORTHOD FERROD DYSTRUDEPT

ULTISOL

USTULT

224
HAPLUSTULT DYSTRUSTEPT Ustorthent

XERULT

225	226
HAPLOXERULT DYSTROXEREPT Xerorthent	HAPLOXERULT EPIAQUEPT Xerorthent

VERTISOL

UDERT

227
HAPLUDERT UDORTHENT Udept

USTERT

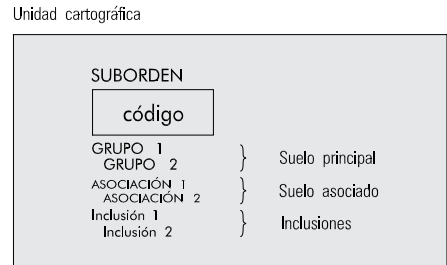
228
HAPLUSTERT USTORTHENT USTEPT Calcustert

XERERT

229	230	231	232	233	234	235
HAPLOXERERT CALCIXERERT Haploxeroll	HAPLOXERERT CALCIXERERT Haploxeralf	HAPLOXERERT CALCIXERERT HAPLOXERALEF	HAPLOXERERT CALCIXERERT CALCIXEREPT	HAPLOXERERT CALCIXERERT HAPLOXERALEF CALCIXEREPT Haploxeroll (Calcixeroll)	HAPLOXERERT CALCIXERERT HAPLOXERALEF CALCIXEREPT Xerorthent	HAPLOXERERT CALCIXERERT XERORTHENT CALCIXEREPT Calcixerept

IDENTIFICACIÓN DE SUELOS

Unidad cartográfica



La unidad taxonómica de suelo (versión del año 2003 de *Soil Taxonomy*) constituye el contenido de la unidad cartográfica y está formada por uno o dos suelos principales (40-60 %), uno o dos suelos asociados (15-40 %) y una o dos inclusiones (<15 %).




































La leyenda se ha ordenado de acuerdo con la taxonomía de los suelos principales, asociados e inclusiones en ese orden.

El suelo principal (grupo 1 o grupo 1 + grupo 2) proporciona el color a cada conjunto de unidades cartográficas que aparecen juntas en la leyenda.

Sólo se ha indicado el nombre del suborden en el primer conjunto de unidades cartográficas. En el resto sólo aparecen, si procede, los nombres del grupo, asociación e inclusiones para cada unidad cartográfica.

Consulta ejemplo: suelo con código 91 { orden: Entisol    grupo 1: Torriorthent    asociación 1: Haplocalcid    inclusión 1: Haplargid  
suborden: Orthent    grupo 2: no tiene    asociación 2: no tiene    inclusión 2: Petrocalcid

## LEYENDA - CORINE, 2000

	Otras zonas de irrigación (2.1.2.2.0)		Grandes formaciones de matorral denso o medianamente denso (3.2.3.1.1) Matorrales subarbutivos o arbutivos muy poco densos (3.2.3.1.2)
	Humedales y zonas pantanosas (4.1.1.0.0) Turberas y prados turbosos (4.1.2.0.0) Marismas (4.2.1.0.0) Salinas (4.2.2.0.0)		Ramblas con poca o sin vegetación (3.3.1.2.0)
	Mares y océanos (5.2.3.0.0)		Olivares en secano (2.2.3.1.0)
	Zonas llanas intermareales (4.2.3.0.0) Ríos y cauces naturales (5.1.1.1.0) Canales artificiales (5.1.1.2.0) Lagos y lagunas (5.1.2.1.0) Embalses (5.1.2.2.0) Lagunas costeras (5.2.1.0.0) Estuarios (5.2.2.0.0)		Rocas desnudas con fuerte pendiente (acantilados, etc) (3.3.2.1.0) Afloramientos rocosos canchales (3.3.2.2.0) Xeroestepa subdesértica (3.3.3.1.0) Carcavas y/o zonas en proceso de erosión (3.3.3.2.0) Espacios orófilos altitudinales con vegetación escasa (3.3.3.3.0)
	Glaciares y nieves permanentes (3.3.5.0.0)		Olivares en regadío (2.2.3.2.0)
	Otros pastizales (3.2.1.2.0)		Viñedos en regadío (2.2.1.2.0)
	Cultivos anuales asociados con cultivos permanentes en secano (2.4.1.1.0) Mosaico de cultivos anuales con prados o praderas en secano (2.4.2.1.1) Mosaico de cultivos permanentes en secano (2.4.2.1.2) Mosaico de cultivos anuales con cultivos permanentes en secano (2.4.2.1.3)		Frutales en secano (2.2.2.1.0)
	Matorrales xerófilos macaronésicos (3.2.2.2.0) Matorral boscoso de frondosas (3.2.4.1.0) Matorral boscoso de coníferas (3.2.4.2.0) Matorral boscoso de bosque mixto (3.2.4.3.0)		Cítricos (2.2.2.2.1) Frutales tropicales (2.2.2.2.2) Otros frutales en regadío (2.2.2.2.3)
	Espacios de vegetación escasa (3.3.3.0.0)		Cultivos herbáceos en regadío (2.1.2.1.0)
	Mosaico de cultivos agrícolas en secano con espacios significativos de vegetación natural y semi-natural (2.4.3.1.0)		Praderas (2.3.1.0.0)
	Playas y dunas (3.3.1.0.0)		Zonas verdes urbanas (1.4.1.0.0) Restos de instalaciones deportivas y recreativas (1.4.2.0.0) Campos de golf (1.4.2.1.0)
	Mosaico de cultivos anuales asociados con cultivos permanentes en regadío (2.4.1.2.0) Mosaico de cultivos anuales con prados o praderas en regadío (2.4.2.2.1) Mosaico de cultivos permanentes en regadío (2.4.2.2.2) Mosaico de cultivos anuales con cultivos permanentes en regadío (2.4.2.2.3) Mosaico de cultivos mixtos en secano y regadío (2.4.2.3.0)		Pastizales, prados o praderas con arbolado adherado (2.4.4.1.0) Cultivos agrícolas con arbolado adherado (2.4.4.2.0) Mosaico de prados o praderas con espacios significativos de vegetación natural y semi-natural (2.4.3.3.0)
	Mosaico de cultivos agrícolas en regadío con espacios significativos de vegetación natural y semi-natural (2.4.3.2.0)		Perennifolias (3.1.1.1.0) Caducifolias y marcescentes (3.1.1.2.0) Otras frondosas de plantación (3.1.1.3.0) Mezcla de frondosas (3.1.1.4.0) Bosque de ribera (3.1.1.5.0) Bosque de coníferas con hojas aciculares (3.1.2.1.0) Bosque de coníferas con hojas de tipo cupresáceas (3.1.2.2.0) Bosque mixto (3.1.3.0.0)
	Pastizales supraforestales templado oceánicos, pirenicos y orocantábricos (3.2.1.1.1) Pastizales supraforestales mediterráneos (3.2.1.1.2) Otros pastizales templado oceánicos (3.2.1.2.1) Otros pastizales mediterráneos (3.2.1.2.2)		Zona de extracción minera (1.3.1.0.0) Escombreras y vertederos (1.3.2.0.0)
	Zonas quemadas (3.3.4.0.0)		Zonas industriales (1.2.1.1.0) Grandes superficies de equipamientos y servicios (1.2.1.2.0) Autopistas, autovías y terrenos asociados (1.2.2.1.0) Complejos ferroviarios (1.2.2.2.0) Zonas portuarias (1.2.3.0.0) Aeropuertos (1.2.4.0.0)
	Tierras de labor en secano (2.1.1.0.0)		
	Viñedos en secano (2.2.1.2.0)		
	Arrozales (2.1.3.0.0)		
	Landas y matorrales en climas húmedos. Vegetación mesófila (3.2.2.1.0)		Tejido urbano continuo (1.1.1.0.0) Estructura urbana abierta (1.1.2.1.0) Urbanizaciones exentas y/o ajardinadas (1.1.2.2.0) Zonas en construcción (1.3.3.0.0)



