

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  
080.141 Plana de Valencia Norte



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):

Plana de Valencia Norte 080.141

## 1.- IDENTIFICACIÓN

Clase de riesgo

Ambos

Detalle del riesgo

Cualitativo difuso y Cualitativo intrusión

**Ámbito Administrativo:**

Demarcación hidrográfica	Extensión (km <sup>2</sup> )
JUCAR	386,80

CC.AA.
Comunidad Valenciana

Provincia/s
46-Valencia/València

**Población asentada:**

Tipo de población	Nº de habitantes en el entorno de la masa	Censo (año)
De derecho (censada)	1.494.886	2005
De hecho (estimada)	1.572.327	2005

**Topografía:**

Distribución de altitudes	
Altitud (m.s.n.m)	
Máxima	180
Mínima	0

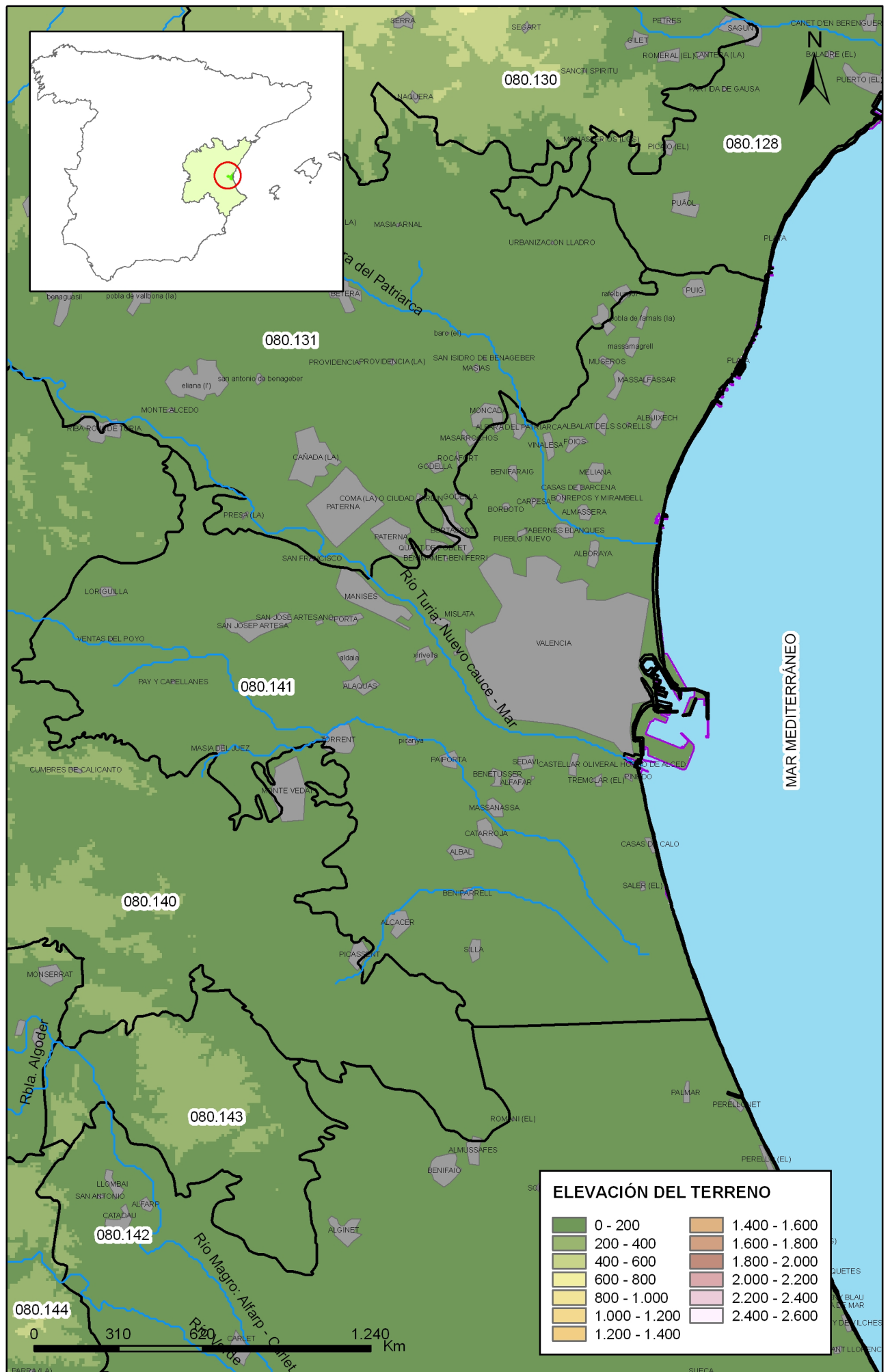
Modelo digital de elevaciones		
Rango considerado (m.s.n.m)		Superficie de la masa (%)
Valor menor del rango	Valor mayor del rango	
10	150	7
150	270	25
270	430	45
430	690	23

**Información gráfica:**

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







Mapa 1.2 Mapa digital de elevaciones de la masa Plana de Valencia Norte (080.141)

## 2.- CARACTERÍSTICAS GEOLÓGICAS

### Ámbito geoestructural:

Unidades geológicas
Plana detrítica de Valencia
Planas aluviales de los ríos Magro, Júcar y Albaida
Colinas miocenas de las estribaciones de la Cordillera Ibérica

### 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		
Areniscas, margas y arcillas	0,50			Buntsandstein	
Calizas, dolomías y margas	0,10			Jurásico	
Calizas, dolomías, areniscas y arcillas	0,10			Cretácico	
Intercalaciones de areniscas, calcarenitas y calizas bioclásticas, en una formación predominantemente margo-arcillosa (Tramo Inferior)	3,00	50	500	Mioceno	
Alternancia de materiales detríticos cuaternarios intercalados en una formación limoarcillosa y zonalmente calizas lacustres (Tramo Superior)	371,40	100	400	Mioceno-Cuaternario	

**Origen de la información geológica:**

Biblioteca	Cod. Biblioteca	Fecha	Título
IGME		1972	Mapa geológico de España, MAGNA HOJA 722, Valencia.
IGME	31527	1972	PROYECTO DEL BAJO Y MEDIO JUCAR RECONOCIMIENTO GEOFISICO POR SONDEOS ELECTRICOS EN LAS ZONAS CHESTE VALENCIA ALCIRA SUECA
IGME	31554	1974	PROYECTO DE INVESTIGACION HIDROGEOLOGICA DEL BAJO Y MEDIO JUCAR INFORME FINAL DEL SONDEO SEDANS N 2928 2060
IGME	31556	1974	PROYECTO DE INVESTIGACION HIDROGEOLOGICA DEL BAJO Y MEDIO JUCAR INFORME FINAL DEL SONDEO SOLLAN N 2929-20-30
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	31894	1986	PROYECTO DE INVESTIGACION HIDROGEOLOGICA PARA ABASTECIMIENTO A POBLACIONES DE LAS PROVINCIAS DE VALENCIA,ALICANTE,CASTELLON,LERIDA,TARRAGONA,GERONA Y BARCELONA.ESTUDIOS HIDROGEOLOGICOS. ( ONTENIENTE,ZORITA DEL MAESTRAZGO,NAVALON DE ARRIBA,HERBES,ALME
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	40395	1991	Investigación geofísica electromagnética (sondeos electromagnéticos en el dominio de tiempo) en la "Plana de Valencia", Valencia.
OTRAS	ISBN: 84-7840-470-	2003	Estado de la intrusión marina en la UH 08.25 Plana de Valencia Norte. TIAC.

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

### **Descripción geológica**

La Plana de Valencia Norte comprende la zona costera entre las localidades de Puig y la parte más meridional de la Albufera, en las proximidades de las pedanías del Palmar y el Perellonet, en el término de Valencia. Al N limita con la Plana de Sagunto, en las proximidades de la localidad de Puig. Al O se encuentran las poblaciones de Paterna, Chiva y Picassent. Al E limita con el mar Mediterráneo.

Es una zona de confluencia de las estribaciones de las cordilleras ibérica y bética. Se pueden encontrar materiales sedimentarios que abarcan desde el Triásico al Cuaternario. El sustrato mesozoico aflora en las estructuras de borde mientras que el resto de la cuenca se encuentra cubierto por los sedimentos miocenos y cuaternarios.

El Mesozoico transcurre en la zona de la Plana de Valencia como una sucesión de transgresiones y regresiones que dejan una serie de sedimentos marinos y continentales. El Triásico está representado por una facies continental de areniscas, margas y arcillas del Buntsandstein, calizas y dolomías gris oscuro del Muschelkalk y la facies evaporítica del Keuper constituida por arcillas, margas y yesos. Durante el Jurásico se desarrollaron depósitos carbonatados de calizas y dolomías. El Cretácico comienza con la regresión representada por la facies germánica continental del Weald de areniscas y arcillas. El Cretácico inferior queda representado por sedimentos epicontinentales y en el Aptiense-Albiense cambia el medio sedimentario para convertirse en un régimen marino franco arrecifal durante el Cretácico superior.

El comienzo del Terciario no deja registros del Paleoceno y Eoceno. En el comienzo del Oligoceno, representado por facies continentales, se reflejan los movimientos tectónicos ibéricos. Posteriormente en este período se desarrollan dos transgresiones separadas por una nueva fase tectónica, esta vez de dirección bética. Estos movimientos producen abombamiento general de la región depositándose localmente sedimentos lacustres en la parte Norte.

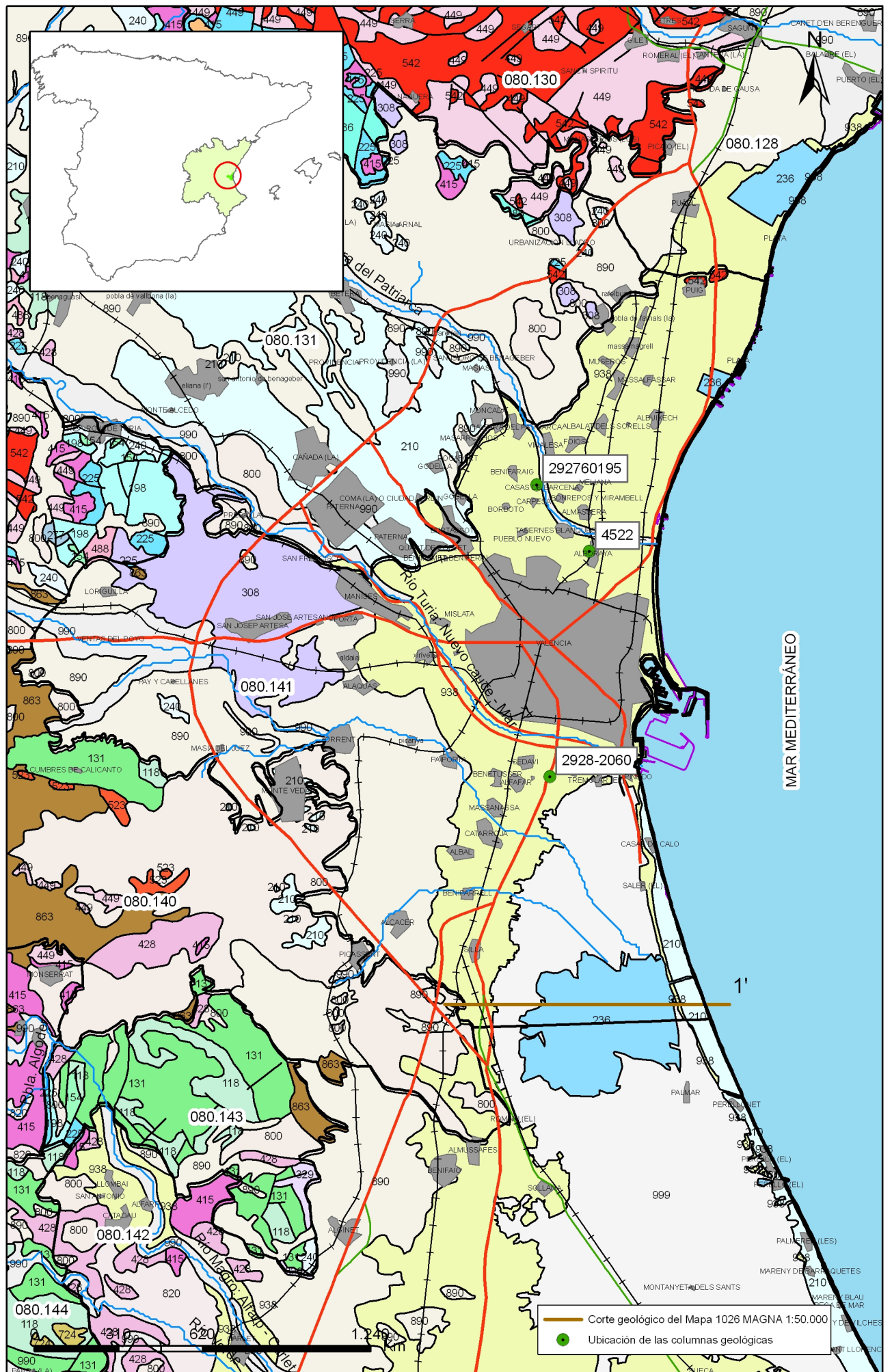
El hundimiento de la meseta central produce un encajamiento de la zona costera por bloques, produciéndose fracturación y hundimiento litoral.

En el Cuaternario los movimientos epirogénicos producen la configuración actual de la morfología, los sedimentos clásticos se depositan en la Plana mientras que los cursos de agua se encajan profundamente. Esta fase continúa actualmente, pero un movimiento ascendente de la Plana o un desequilibrio entre aportes y subsidencia provoca un depósito en las partes bajas y avance hacia el mar.

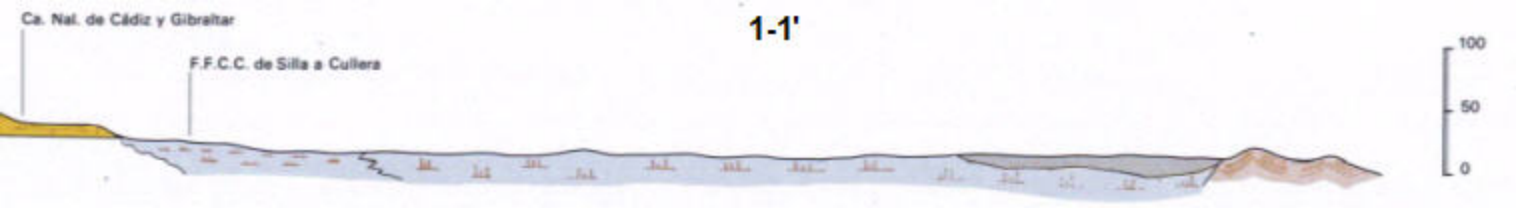
Los resultados de prospección geofísica indican que la división de la Plana de Valencia en dos subcuencas, Plana Norte y Plana Sur, se debe a la estructura en "horst" de directriz ibérica. Esta estructura se refleja en una banda de 8 Km de anchura aproximadamente, coincidente a grandes rasgos con la Albufera y donde afloran materiales correspondientes a una formación asimilable al Keuper, al parecer una prolongación del afloramiento diapírico de Yátova-Monserrat, como así parece indicar las facies detríticas rojas del Mioceno de base cortado en Albal.

Los materiales mesozoicos constituyen estructuras tectónicas periféricas de la Plana de Valencia que conforman las condiciones de borde del sistema tanto en profundidad como lateralmente. Algunas de las más importantes de la Plana de Valencia Norte son: el sinclinal de Liria-Benaguacil, el anticlinal de La Rodana o el anticlinal de la Sierra Perenchiza. Estas estructuras están constituidas por materiales mesozoicos y recubiertos en mayor o menor medida por los sedimentos miocenos y/o cuaternarios.





Mapa 2.1 Mapa geológico de la masa Plana de Valencia Norte (080.141)

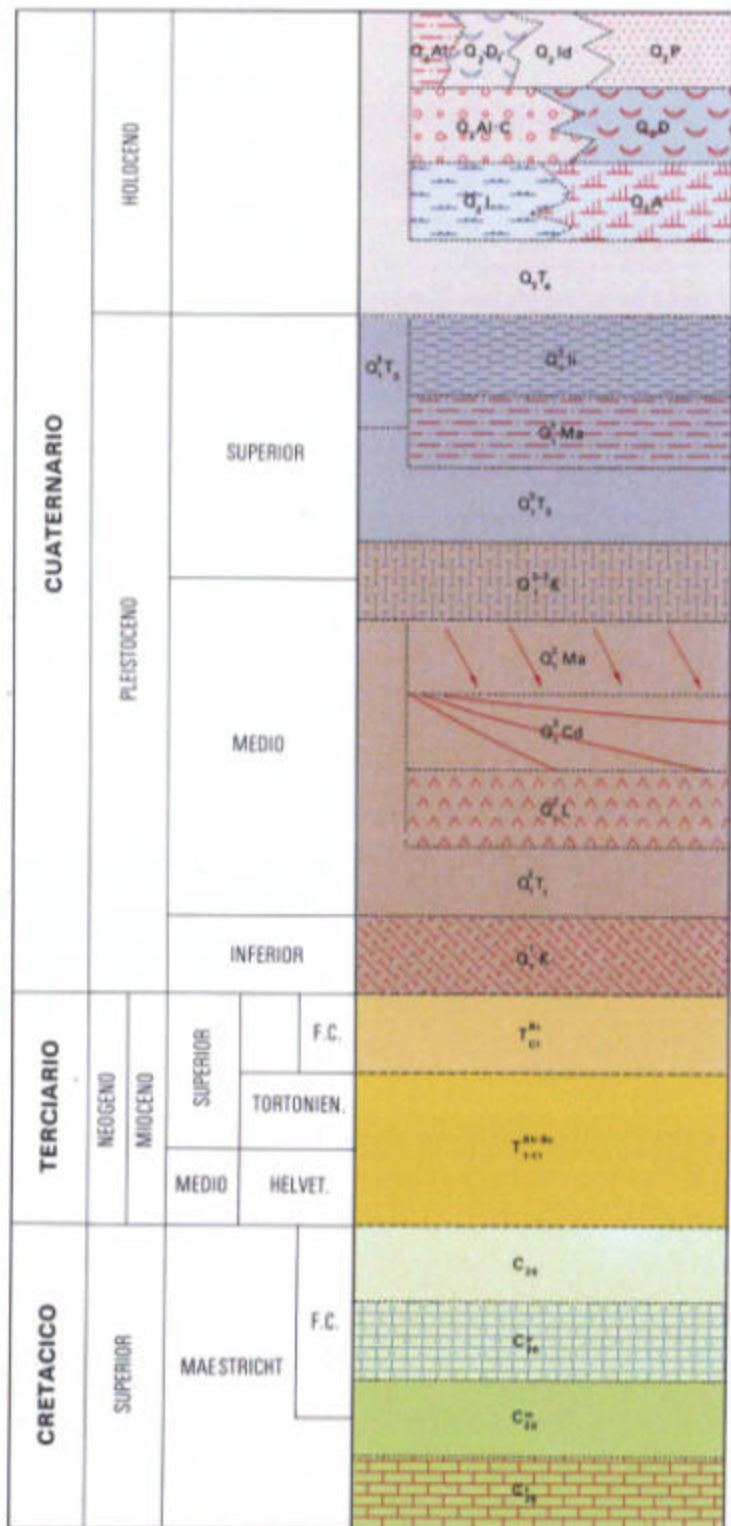


Ca. Nat. de Cádiz y Gibraltar

1-1'

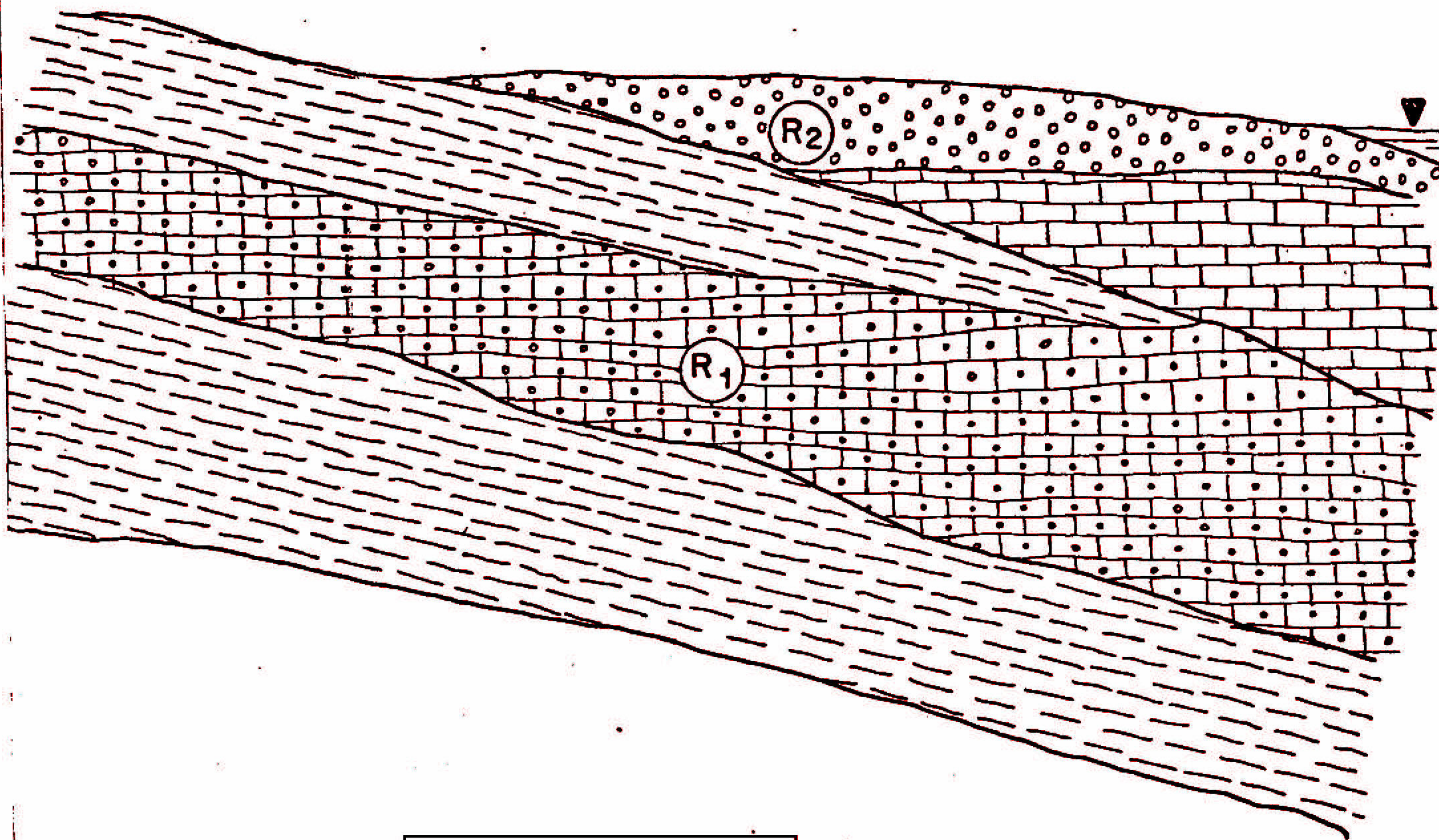
F.F.C.C. de Silla a Cullera





- Q<sub>2</sub>Al ALUVIAL. Arenas y limos
- Q<sub>2</sub>P PLAYA. Arenas
- Q<sub>2</sub>D<sub>1</sub> DUNAS ACTUALES. Arenas
- Q<sub>2</sub>Id SURCO INTERDUNAR. Arenas
- Q<sub>2</sub>Al-C ALUVIAL-COLUVIAL. Arcillas arenosas
- Q<sub>2</sub>D DUNAS LITORALES. Arenas fijadas
- Q<sub>2</sub>l Limos pardos
- Q<sub>2</sub>A ALBUFERA. Limos negros
- Q<sub>1</sub>T<sub>2</sub> TERRAZA
- Q<sub>1</sub>L LIMOS DE INUNDACION  
Limos arenosos
- Q<sub>1</sub>Ma MANTOS DE ARROYADA MODERNOS  
Arcillas arenosas rojas con cantos de costra
- Q<sub>1</sub>T<sub>3</sub> TERRAZA
- Q<sub>1</sub>T<sub>2</sub> TERRAZA
- Q<sub>1</sub><sup>1-2</sup>K COSTRA 2.ª fase de encostramiento
- Q<sub>1</sub>Ma MANTO DE ARROYADA ANTIGUO.  
Arcillas rojas con niveles de cantos y nodulos calcáreos
- Q<sub>1</sub>Cd CONO DE DEYECCION  
Arcillas rojas encostradas
- Q<sub>1</sub>L DEPOSITOS DE PIE DE MONTE.  
Arcillas rojas con cantos encostrados superficialmente
- Q<sub>1</sub>T<sub>1</sub> TERRAZA
- Q<sub>1</sub>K Costra calcárea
- T<sub>1c1</sub><sup>1c1</sup> Calizas y margas
- T<sub>1c1-2c1</sub><sup>2c1</sup> Margas, arcillas y areniscas
- C<sub>26</sub> Margas grises
- C<sub>26</sub> Calcarenitas algo pisolíticas
- C<sub>26</sub> Margas blancas
- C<sub>16</sub> Calizas con nódulos de sílex





R1 Acuífero Inferior  
R2 Acuífero Superior

CORTE ESQUEMATIZADO DE LOS ACUIFEROS DE LA  
PLANA DE VALENCIA



# COLUMNA LITOLÓGICA DEL SONDEO DE 2927 6 0195

UTM-X: 725.659

UTM-Y: 4.378.380

0 - 39 m Gravas. CUATERNARIO

39 - 65 m Arenas. CUATERNARIO

65 - 68 m Caliza. CUATERNARIO

68 - 75 m . CUATERNARIO

75 - 76 m Gravas. CUATERNARIO

76 - 78 m . CUATERNARIO

78 - 81 m Arenas. CUATERNARIO

81 - 99,9 m Gravas. CUATERNARIO

## COLUMNA LITOLÓGICA DEL SONDEO DE SEDAVÍ 2928-2060

UTM-X: 726.163

UTM-Y: 4.367.077

0 - 7 m Arcilla amarilla y algo de grava

7 - 20 m Arcilla amarilla, grava y margas grises

20 - 26 m Grava gruesa, media y arcilla

26 - 32 m Arcilla amarilla con algo de grava

32 - 38 m Grava y arcilla amarilla

38 - 47 m Cantos y gravas

47 - 54 m Arcillas amarillas y cantos de gravas

54 - 75 m Arcilla amarilla y algún paso de grava y arenisca

75 - 96 m Arcilla marrón con alternancia de gravas

96 - 100 m Arcilla amarilla con cantos y gravas

100 - 113 m Arcilla marrón con cantos y gravas

113 - 128 m Arcilla amarilla, gris y beige con cantos y algo de grava

128 - 150 m Arcilla amarilla y marrón, muy plástica con algo de grava

150 - 163 m Arcilla marrón y gris con arenisca

163 - 167 m Marga gris y arena

167 - 180 m Cantos y gravas de caliza con algo de margas.

180 - 200 m Margas de color gris y marrón con intercalaciones pequeñas de grava y arena

200 - 233 m Arcilla y margas beige

233 - 246 m Cantos y gravas de caliza y areniscas

246 - 273 m Arcillas y margas beige y grises

273 - 277 m Arcilla beige con algo de grava

277 - 284 m Gravas y arenas

284 - 300 m Arcilla y arenas en capa

300 - 317 m Marga gris oscura

317 - 349 m Arenas, arcillas y gravas

349 - 361 m Arcilla beige y blanca



## 1. DATOS ADMINISTRATIVOS

Nº Sondeo: **4522**  
 Hoja E.1:50000: **2928**  
 Naturaleza Sondeo: **Sondeos Prospeccion Geotecnica**  
 Medida: **Estimada Mapa E:<1:50.000**  
 Año Construcción: **61**

## 2. DATOS GEOGRÁFICOS

Provincia: **Valencia**  
 Municipio: **Alboraya**  
 Cuenca Hidrográfica: **Jucar**  
 Unidad Hidrogeológica: **Plana De Valencia (Norte)**  
 Coordenadas UTM (x,y): **727690, 4375800**  
 Huso: **30**  
 Cota (msnm): **5**

## 3. DATOS TÉCNICOS DEL SONDEO

Método de Perforación: **Hinca + Rotacion**  
 Profundidad del Sondeo (m): **103.30**  
 Nivel del agua (m): **2.20**  
 Fecha Nivel: **03-03-1962**  
 Análisis Agua: **No**  
 Pruebas Permeabilidad: **Si**

Litología				Tramos Filtrantes	
De (m)	Hasta (m)	Edad	Material	De (m)	Hasta (m)
0.00	4.30	Desconocido	Suelo Organico Y Arcillas		
4.30	6.20	Desconocido	Gravas Y Arcillas		
6.20	9.10	Desconocido	Gravas Y Arenas		
9.10	20.00	Desconocido	Gravas		
20.00	25.30	Desconocido	Arenas Y Arcillas		
25.30	28.20	Desconocido	Gravas Y Arenas		
28.20	28.80	Desconocido	Arcillas		
28.80	30.30	Desconocido	Gravas		
30.30	31.80	Desconocido	Arenas Y Arcillas		
31.80	37.70	Desconocido	Arenas Y Arcillas		
37.70	40.00	Desconocido	Gravas		
40.00	49.00	Desconocido	Arenas Y Arcillas		
49.00	51.00	Desconocido	Gravas Y Arenas		
51.00	68.00	Desconocido	Gravas Y Arcillas		
68.00	73.50	Desconocido	Arenas		
73.50	103.30	Desconocido	Arcillas		

Entubaciones				Cementación	
De (m)	Hasta (m)	Diámetro (mm)	Tipo	De (m)	Hasta (m)
0.10	12.40	100.00	No Entubado		
12.40	82.30	75.00	No Entubado		
82.30	103.30	60.00	No Entubado		

### 3.- CARACTERÍSTICAS HIDROGEOLÓGICAS

#### Límites hidrogeológicos de la masa:

Límite	Tipo	Sentido del flujo	Naturaleza
Norte	Abierto	Salida-Entrada	Convencional, con los materiales cuaternarios de la Plana de Sagunto
Sur	Abierto	Salida-Entrada	Convencional, con la Plana Valencia Sur en la Albufera
Este	Abierto	Salida-Entrada	Convencional, con los materiales carbonatados de la masa Buñol-Cheste y Liria-Casinos

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

Biblioteca	Cod. Biblioteca	Fecha	Título
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

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

Denominación	Litología	Extensión del afloramiento km <sup>2</sup>	Geometría	Observaciones
Plana Valencia Norte	Detrítico aluvial y no aluvial	43,1	Laminar	
Buñol-Cheste	Carbonatado-Detrítico	31,5	Compleja	

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

Biblioteca	Cod. Biblioteca	Fecha	Título
IGME	31501	1972	PROYECTO DE INVESTIGACION HIDROGEOLOGICA DE LA CUENCA MEDIA Y BAJA DEL JUCAR 1ª FASE.
IGME	31751	1981	ANALISIS DE LA REPERCUSION ACTUAL Y FUTURA DE LA EXPLOTACION EN LOS ACUIFEROS DE LA UNIDAD NORTE DE ALBACETE SOBRE EL FUNCIONAMIENTO HIDRAULICO DEL RIO JUCAR Y EN EL EQUILIBRIO HIDRAULICO DE LA PLANA DE VALENCIA
IGME	31866	1984	PROYECTO DE INVESTIGACION HIDROGEOLOGICA PARA ABASTECIMIENTO A POBLACIONES DE LAS PROVINCIAS DE VALENCIA ALICANTE Y CASTELLON
IGME	31894	1986	PROYECTO DE INVESTIGACION HIDROGEOLOGICA PARA ABASTECIMIENTO A POBLACIONES DE LAS PROVINCIAS DE VALENCIA,ALICANTE, CASTELLON, LERIDA, TARRAGONA, GERONA Y BARCELONA. ESTUDIOS HIDROGEOLOGICOS. ( ONTENIENTE, ZORITA DEL MAESTRAZGO, NAVALON DE ARRIBA, HERBES, ALME
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	6	1997	Integración de los acuíferos en los sistemas de explotación de recursos hídricos. Proposición del programa estatal de estudios y proyectos para el aprovechamiento coordinado de los recursos superficiales y subterráneos.
OTRAS	ISBN: 84-7840-470-8	2003	Estado de la intrusión marina en la UH 08.25 Plana de Valencia Norte. TIAC.
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

**Espesor del acuífero o acuíferos:**

Acuífero	Espesor		
	Rango espesor (m)		% de la masa
	Valor menor en rango	Valor mayor en rango	
Plana Valencia Norte	200	900	20
Plana Valencia Norte	150	250	80

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

Biblioteca	Cod. Biblioteca	Fecha	Título
IGME	31501	1972	PROYECTO DE INVESTIGACION HIDROGEOLOGICA DE LA CUENCA MEDIA Y BAJA DEL JUCAR 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.

**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	
PVN (Tr. Superior)	Libre	Intergranular		1.036,0	2.246,0	Ensayo de bombeo
PVN (Tr. Superior)	Libre	Intergranular		10.000,0	160.000,0	Ensayo de bombeo

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

Biblioteca	Cod. Biblioteca	Fecha	Título
IGME	31558	1973	PROYECTO DE INVESTIGACION HIDROGEOLOGICA DE LA CUENCA MEDIA Y BAJA DEL JUCAR INFORME FINAL DEL SONDEO TORRENTE 2 N 2928-1099
IGME	31554	1974	PROYECTO DE INVESTIGACION HIDROGEOLOGICA DEL BAJO Y MEDIO JUCAR INFORME FINAL DEL SONDEO SEDANS N 2928 2060
IGME	31555	1974	PROYECTO DE INVESTIGACION HIDROGEOLOGICA DEL BAJO Y MEDIO JUCAR INFORME FINAL DEL SONDEO SILLA N 2928-60-46
IGME	31556	1974	PROYECTO DE INVESTIGACION HIDROGEOLOGICA DEL BAJO Y MEDIO JUCAR INFORME FINAL DEL SONDEO SOLLAN N 2929-20-30
IGME	31559	1974	PROYECTO DE INVESTIGACION HIDROGEOLOGICA DEL BAJO Y MEDIO JUCAR INFORME FINAL DEL SONDEO TORRENTE 1 N 2828-4085
OTRAS	ISBN: 84-7840-470-8	2003	Estado de la intrusión marina en la UH 08.25 Plana de Valencia Norte. TIAC.

**Coefficiente de almacenamiento:**

Acuífero	Coeficiente de almacenamiento			
	Rango de valores		Valor medio	Método de determinación
	Valor menor del rango	Valor mayor del rango		
PVN (Tr. Superior)	0,06600	0,00230	0,03400	Piezómetro de observación
PVN	0,02000	0,12000	0,06000	Modelo matemático, prospección geofísica, sondeos de reconocimiento hidrogeológica
PVN (Tr. Inferior, zona Norte)			0,01000	Modelo matemático, prospección geofísica, sondeos de reconocimiento hidrogeológica

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

Biblioteca	Cod. Biblioteca	Fecha	Título
IGME	31555	1974	PROYECTO DE INVESTIGACION HIDROGEOLOGICA DEL BAJO Y MEDIO JUCAR INFORME FINAL DEL SONDEO SILLA N 2928-60-46
IGME	31559	1974	PROYECTO DE INVESTIGACION HIDROGEOLOGICA DEL BAJO Y MEDIO JUCAR INFORME FINAL DEL SONDEO TORRENTE 1 N 2828-4085
IGME	31850	1982	PROYECTO DE GESTION DE LAS AGUAS EN LA CUENCA DE LOS RIOS JUCAR Y MIJARES. MODELO HIDRODINAMICO DEL CAROCH-PLANA DE VALENCIA

**Información gráfica y adicional:**

Mapa de permeabilidades según litología

Mapa hidrogeológico con especificación de acuíferos

### **Descripción hidrogeológica**

La Plana de Valencia Norte es un sistema multicapa constituido por una alternancia de materiales permeables (gravas, arenas, areniscas y calizas) e impermeables (margas y arcillas) de edad comprendida entre el Burdigaliense y el Cuaternario. Los sedimentos que constituyen el sistema tienen como sustrato los materiales mesozoicos afectados por una serie de movimientos tectónicos a los que se superpone una falla matriz de dirección SO-NE que corre paralela a la costa y a una distancia que varía entre 10 y 15 Km de la costa.

El uso combinado de la prospección geofísica y el inventario de puntos acuíferos de la Plana de Valencia los materiales se pueden agrupar en dos grandes grupos:

- el tramo superior complejo constituido por una alternancia de materiales detríticos cuaternarios intercalados en una formación limo-arcillosa en lechos horizontales y zonalmente calizas lacustres en facies Pontense del Mioceno Superior, formando la amplia llanura sobre la que se asienta la Huerta de Valencia. Los diferentes niveles transmisivos no son constantes ni en espesor ni en profundidad y alcanzan una potencia entre 100 y 400 m al Este y Oeste respectivamente de la falla matriz descrita antes.

- el tramo transmisor inferior está constituido por intercalaciones de areniscas, calcarenitas e incluso calizas bioclásticas, en una formación predominantemente margo-arcillosa, que simultáneamente hace de sustrato impermeable del nivel acuífero superior. La posición, espesor y continuidad de los niveles productivos es extraordinariamente variable de unos puntos a otros, incluso si estos se encuentran muy próximos, lo que da una elevada heterogeneidad y anisotropía a este segundo acuífero debidas tanto a las características litológicas de este tipo de formación como al hecho de estar afectada por una tectónica de bloques post-miocenos. La potencia oscila entre 50 y 500 m al Este y Oeste respectivamente de la falla antes referida.

El impermeable de base por debajo del tramo inferior, está constituido por margas y arcillas que normalmente son atribuidas al oligoceno y mioceno basal, si bien no se descarta que en ocasiones esté constituido por el Keuper.

La división de la Plana de Valencia en dos subcuencas, Plana Norte y Plana Sur, se debe a la estructura en "horst" de directriz ibérica. La zona de separación entre ambas subcuencas queda ocupada por una franja de materiales de baja permeabilidad. Este hecho no afecta a los acuíferos Mioceno y Cuaternario salvo en una reducción de sus potencias, pero es presumible que desconecten al acuífero cretácico a ambos lados del mismo.

El sustrato mesozoico ha sido cortado en escasas ocasiones y se encuentra a profundidades crecientes en dirección a la costa. En los casos donde los sondeos han atravesado los materiales miocenos y han alcanzado el sustrato (a profundidades mayores de 700 m) se trataba de calizas cretácicas totalmente improductivas.

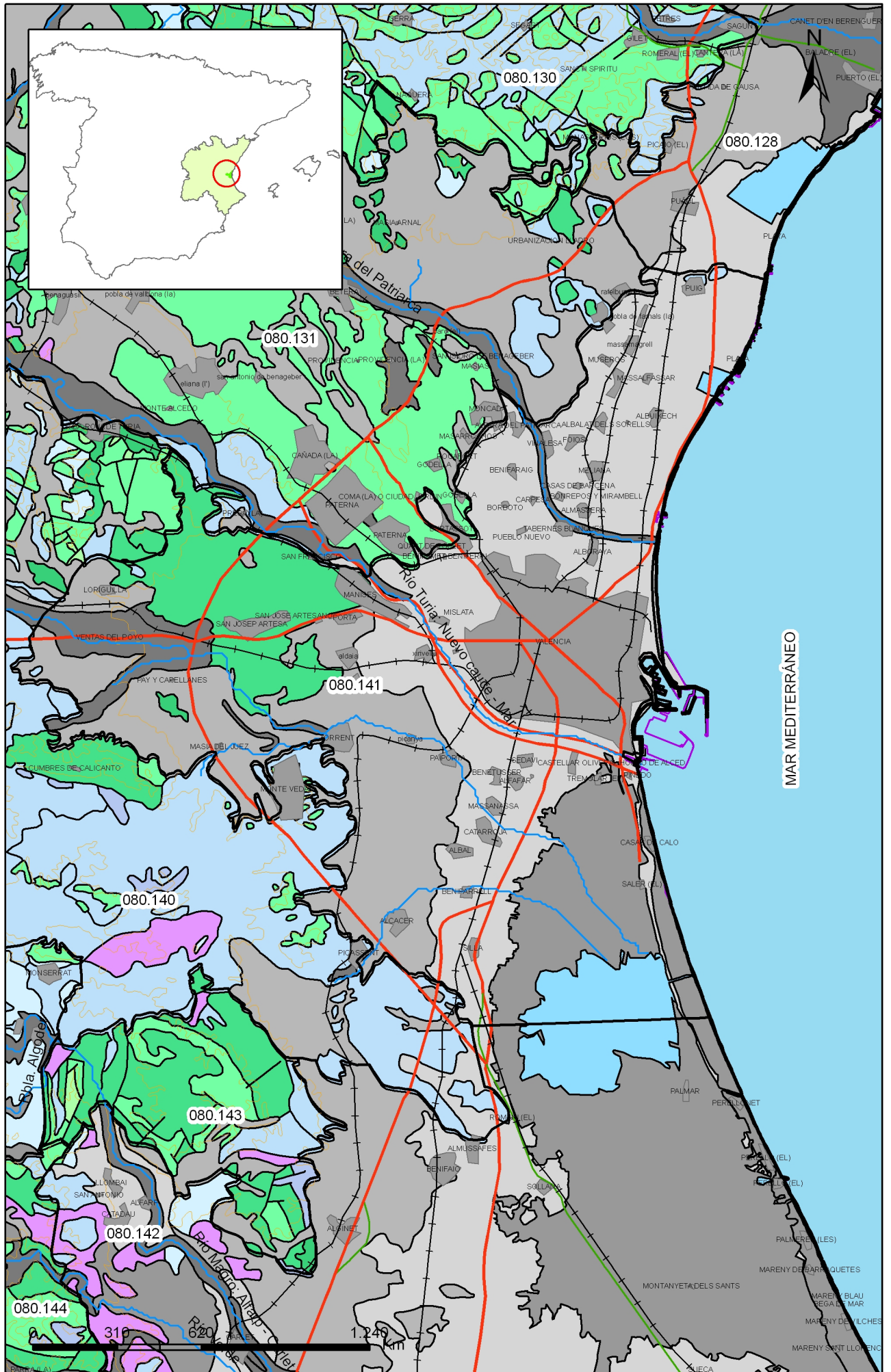
El límite norte atraviesa el término de Puzol y es arbitrario, se considera como borde abierto para el acuífero cuaternario, mientras que para el acuífero mioceno se considera impermeable como demuestra la piezometría y la geofísica. El límite occidental es abierto y engloba gran parte de los términos de Manises, Loriguilla y Alcácer. El límite sur atraviesa la Albufera de Valencia en las cercanías del Palmar y el Perellonet. El límite oriental es abierto con el Mar Mediterráneo.

El contexto general de la circulación del agua subterránea se caracteriza por la existencia de flujo desde las zonas de recarga hacia el Mar Mediterráneo, aunque con importantes modificaciones a causa de intensos bombeos locales y la existencia de otras zonas de descarga que, en el caso del acuífero cuaternario, vienen definidas en la Plana de Valencia Norte por la Albufera de Valencia.

La evolución piezométrica es diferente según se trate del conjunto de niveles permeables que constituye el denominado acuífero superior (cuaternario) o del que compone el



acuífero inferior (mioceno). En el primer caso, las oscilaciones anuales de nivel son más reducidas (al ser generalmente el coeficiente de almacenamiento más elevado) que en el segundo, siendo entre de 2-3 m durante el período de 1980-86 y en las zonas próximas a los bordes de los acuíferos carbonatados, y mínimos inferiores a 0,5 m. en las áreas próximas al mar en el mismo período. En el acuífero mioceno, las fluctuaciones anuales en el período citado fueron del orden de 3 m en las áreas de borde, llegando incluso a 14 m al NO de Picasent, y de 1-2 m en el resto del acuífero del que se dispone de control.



Mapa 3.1 Mapa de permeabilidades según litología de la masa Plana de Valencia Norte (080.141)





**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
1972-1984	47,50	11,90	1,00
1985-1999	45,70	11,90	0,50
2000-2008	49,10	18,90	1,20

Véase 5.- Piezometría

Suelos edáficos:

Tipo	Espesor medio (m)	% afloramiento en masa
Entisol/Fluvent/Xerofluvent/////		22,30
Entisol/Fluvent/Xerofluvent//Xerorthent///		15,00
Entisol/Orthent/Xerorthent////Haploxeralf/Rhodoxeralf		0,60
Entisol/Orthent/Xerorthent//Calcixerept/Haploxeralf/Haploxeralf/Rhodoxeralf		32,20
Entisol/Orthent/Xerorthent//Xeropsamment//Xerofluvent/		3,50
Inceptisol/Xerept/Calcixerept//Xerorthent//Haploxeralf/		8,70
Inceptisol/Xerept/Calcixerept//Xerorthent//Xerofluvent/		17,70

Vulnerabilidad a la contaminación:

Magnitud	Rango de la masa	% Superficie de la masa	Índice empleado
Baja		0,10	Permeabilidad Espesor de la ZNS Calidad del agua
Moderada		95,90	Permeabilidad Espesor de la ZNS Calidad del agua
Alta		0,80	Permeabilidad Espesor de la ZNS Calidad del agua
Muy alta		3,20	Permeabilidad Espesor de la ZNS Calidad del agua

Origen de la información de zona no saturada:

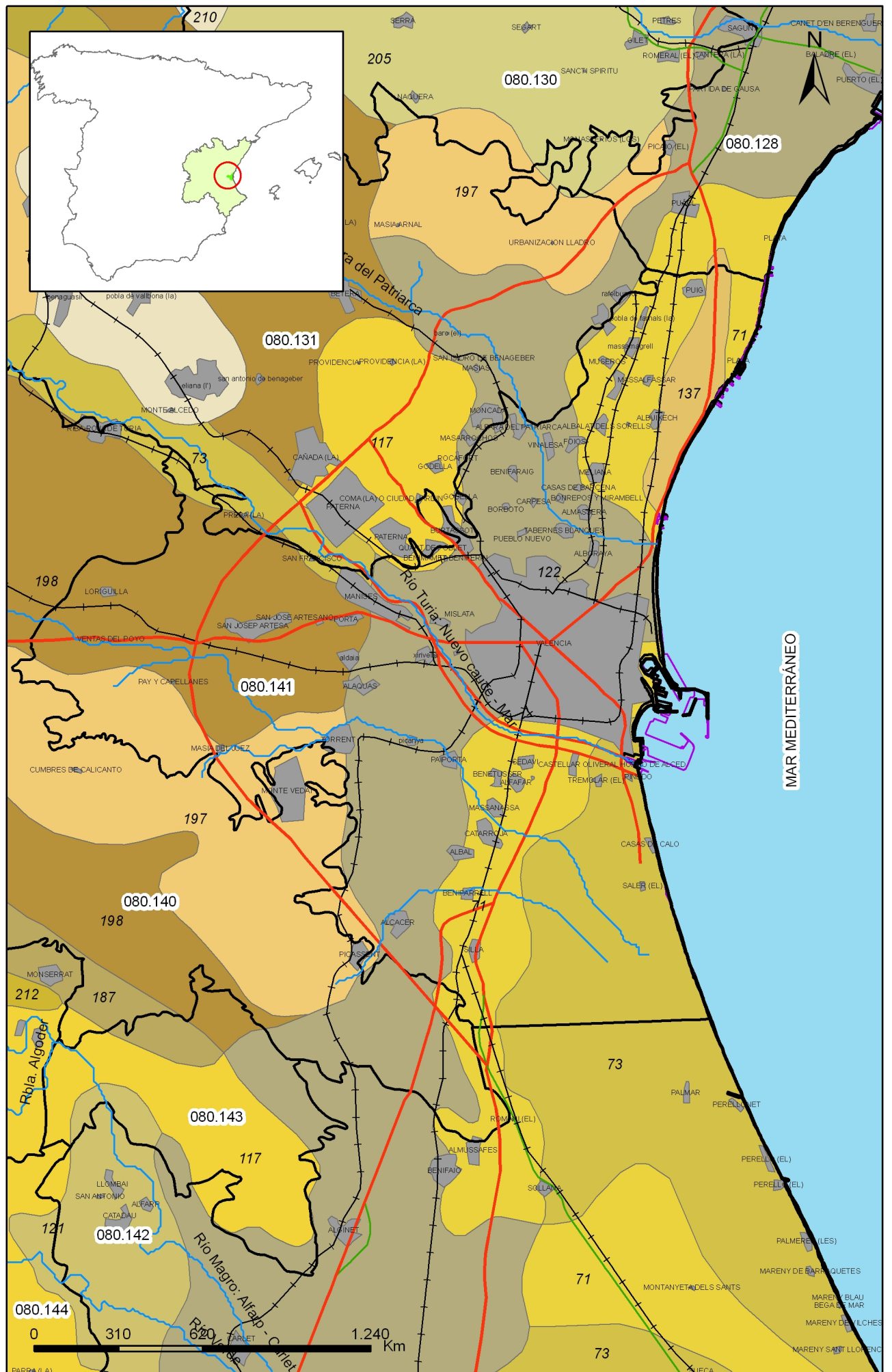
Biblioteca	Cod. Biblioteca	Fecha	Título
OTRAS		2001	Mapa de suelos. Atlas de España. IGN
OTRAS		1998	Cartografía temática de la Generalitat Valenciana 1:50.000. Mapa de vulnerabilidad a la contaminación de las aguas subterráneas. COPUT.

**Información gráfica y adicional:**

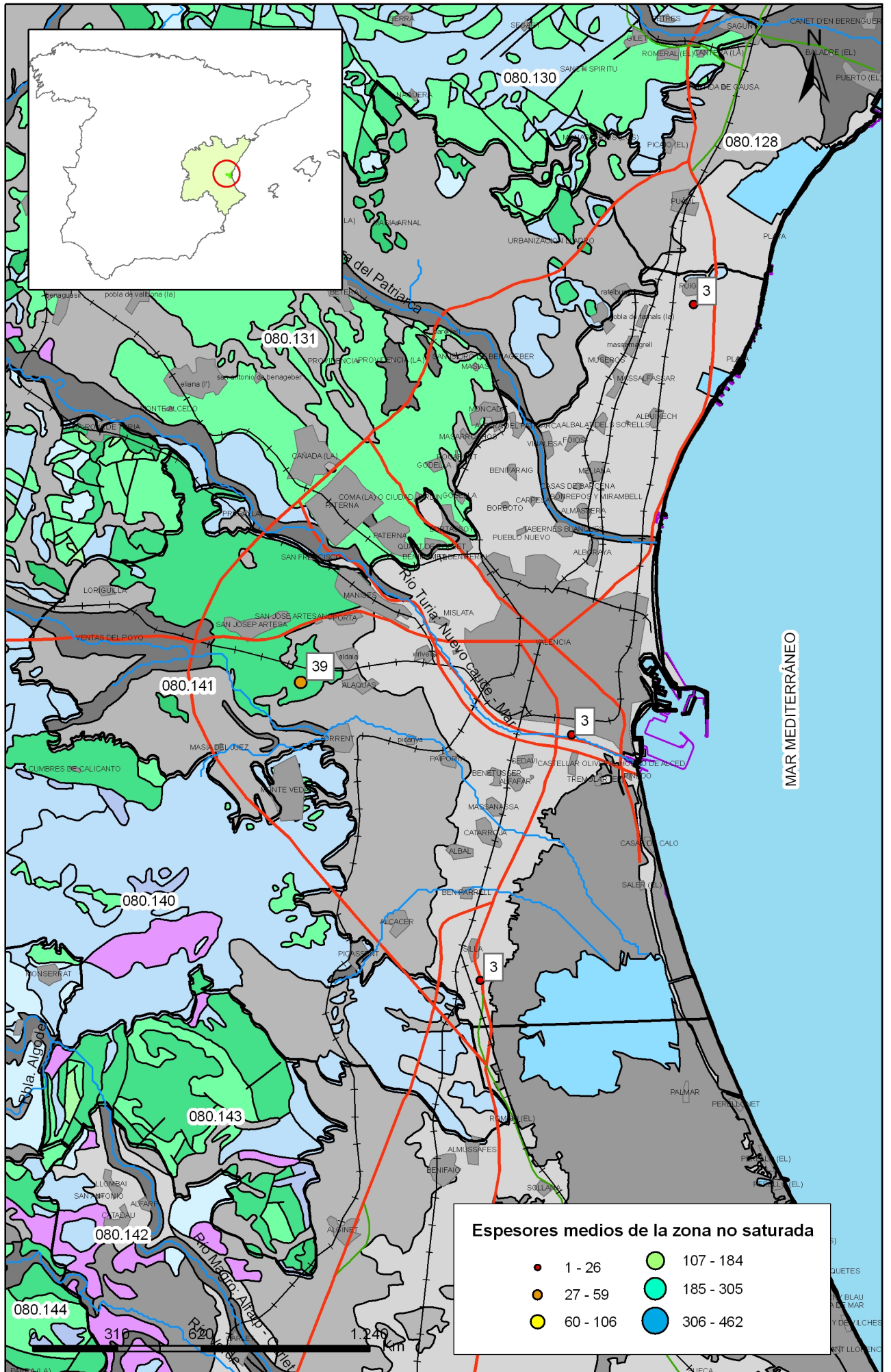
Mapa de Suelos

Mapa de espesor de la zona no saturada

Mapa de vulnerabilidad intrínseca

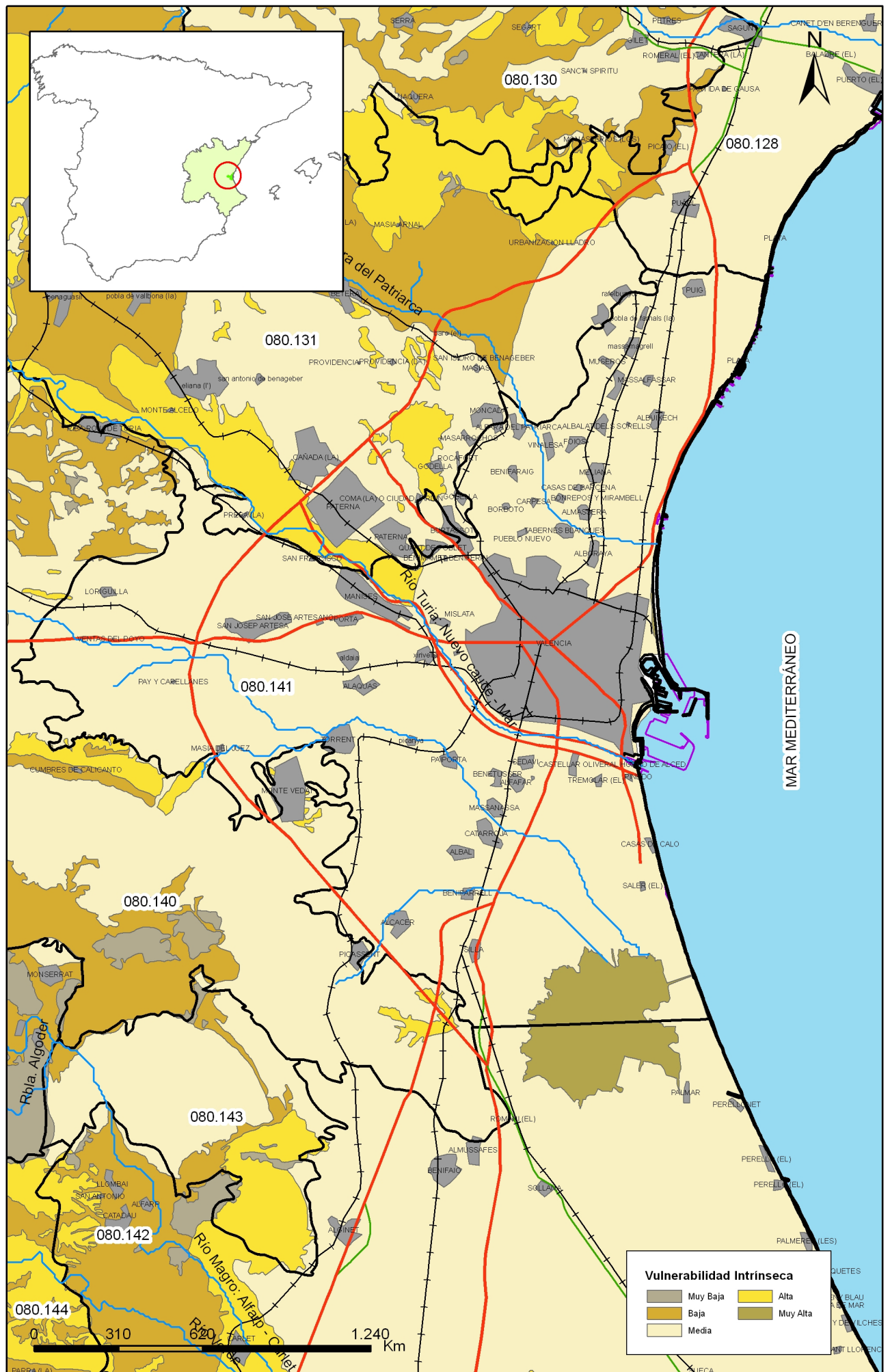


Mapa 4.1 Mapa de suelos de la masa Plana de Valencia Norte (080.141)



Mapa 4.2 Mapa de espesores de la zona no saturada de la masa Plana de Valencia Norte (080.141)





Mapa 4.3 Mapa de vulnerabilidad intrínseca de la masa Plana de Valencia Norte (080.141)

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

Nº Puntos:	Densidad Espacial ( por 100 km <sup>2</sup> ):	Periodo:
7	1,81	1972-2008

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

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

Análisis de tendencias: Se observa tendencia al equilibrio..

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	1973	4	19,30	1,40	17,90	1,7	De E a O con cierta compc	0.003%
Recientes estiaje	2007	2	20,20	3,80	16,40	1,2		0.002%
Recientes periodo húmedo	2007	2	20,60	3,10	17,50	1,2		0.002%
De año seco	1995	4	19,60	-1,40	21,00	2		0.005%
De año húmedo	1988	4	19,30	2,70	16,60	0,6		

(1) Gradiente medio en el sentido del flujo principal

Origen de la información

Observaciones:

**Estado/variación del almacenamiento:**

Acuífero	Evolución

Origen información: CHJ. Red de seguimiento piezométrico. IGME. Base de datos de Agua.

**Origen de la información de piezometría:**

Biblioteca	Cod. Biblioteca	Fecha	Título



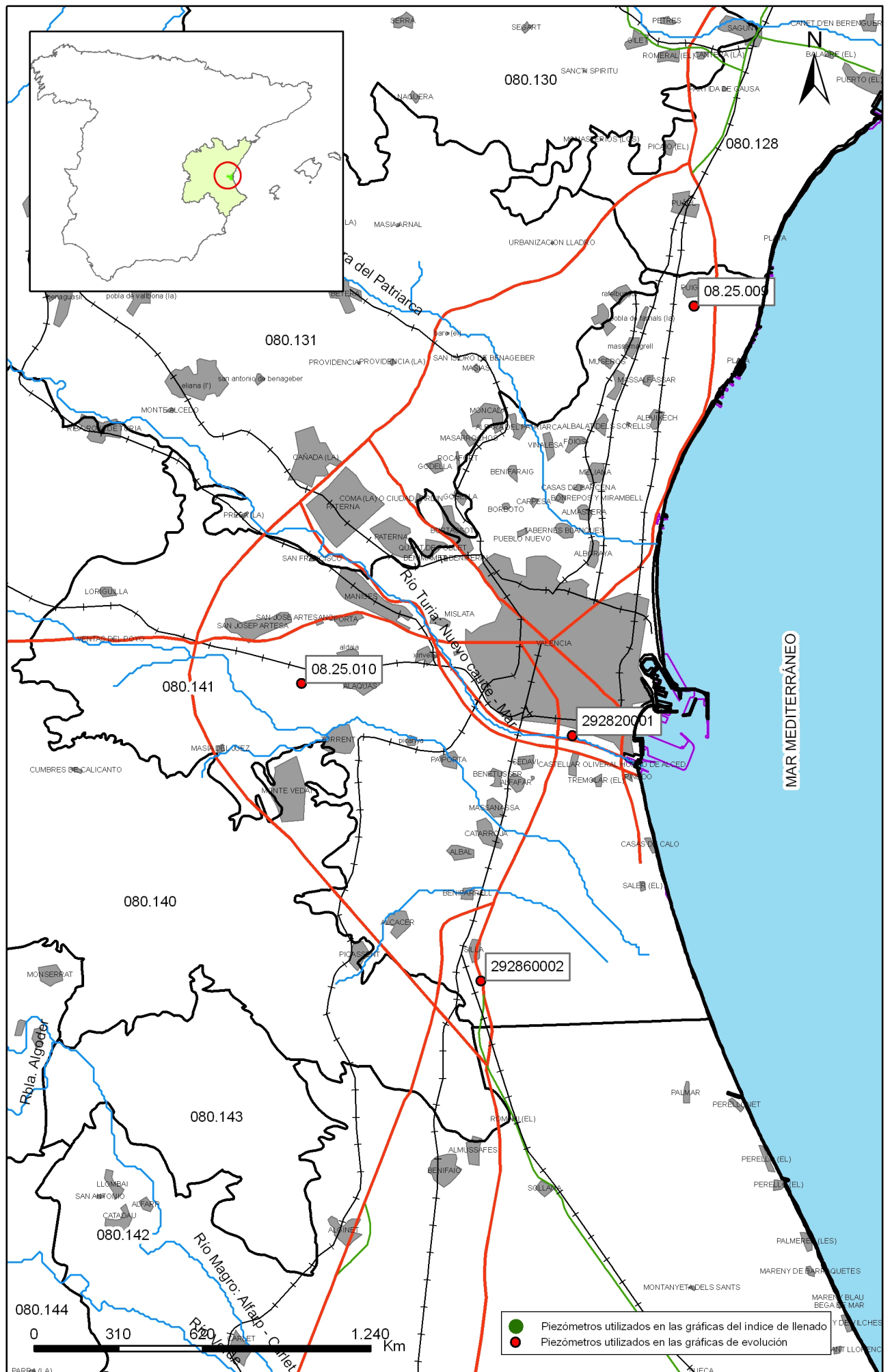
**Información gráfica y adicional:**

*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*

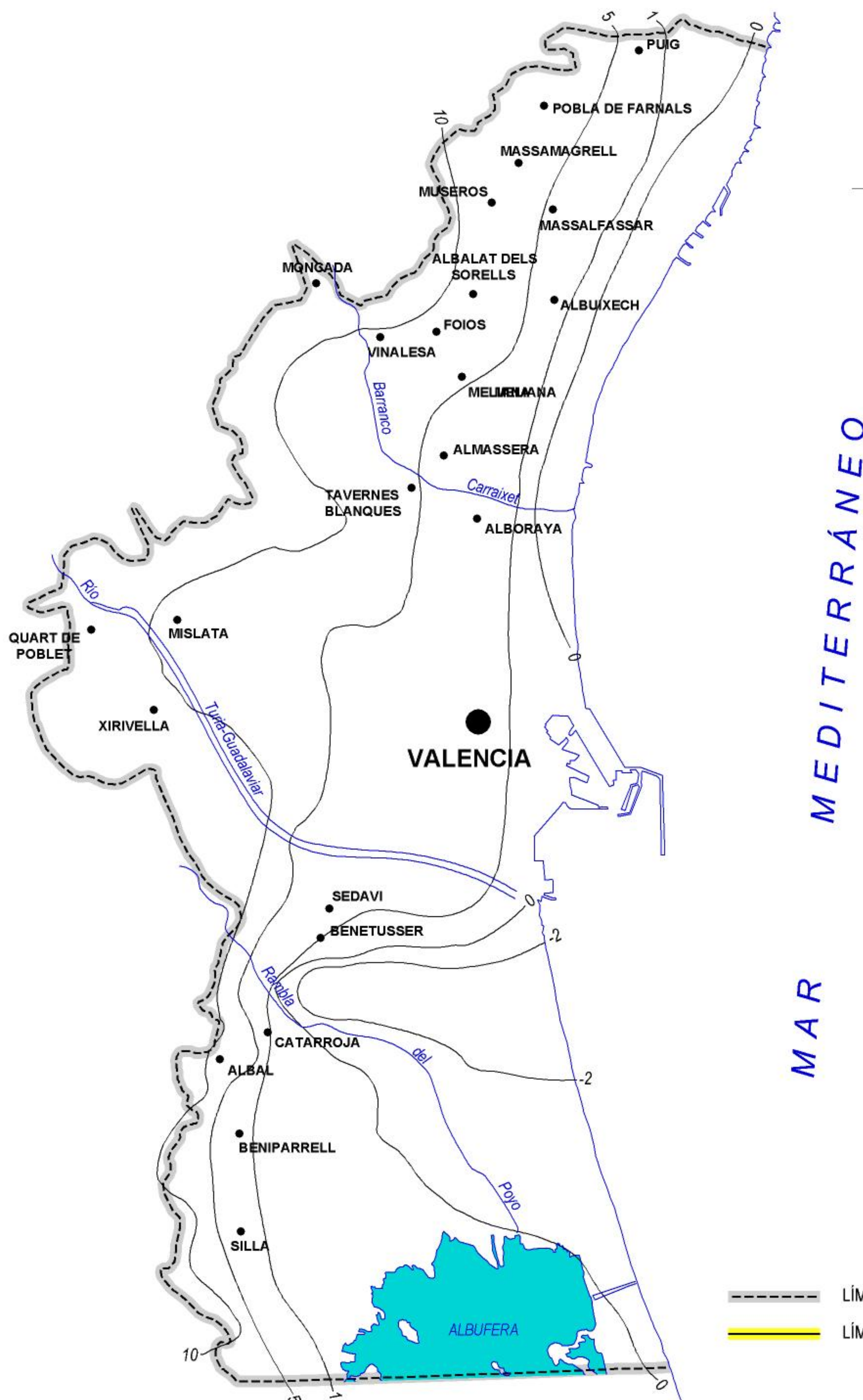


Mapa 5.1 Mapa de situación de piezómetros utilizados para la gráfica de evolución e índice de llenado de la masa Plana de Valencia Norte (080.141)



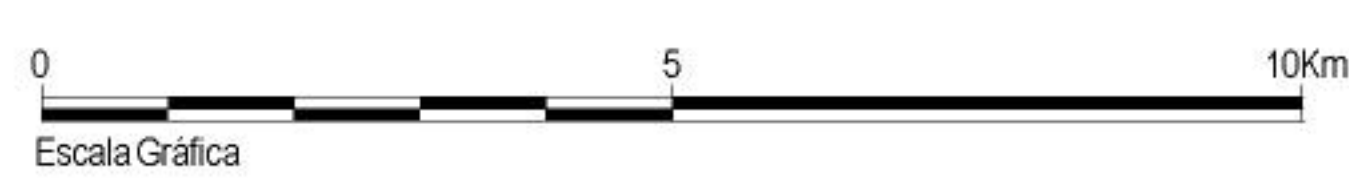






MAR MEDITERRÁNEO

- LÍMITE ABIERTO
- LÍMITE CERRADO











LEYENDA

ISOPHYETS

- 1000 mm
- 900 mm
- 800 mm
- 700 mm
- 600 mm
- 500 mm
- 400 mm
- 300 mm
- 200 mm
- 100 mm
- 50 mm
- 20 mm
- 10 mm
- 5 mm
- 2 mm
- 1 mm

ISOBARS

- 1000 mm
- 900 mm
- 800 mm
- 700 mm
- 600 mm
- 500 mm
- 400 mm
- 300 mm
- 200 mm
- 100 mm
- 50 mm
- 20 mm
- 10 mm
- 5 mm
- 2 mm
- 1 mm

ISOTHERMS

- 10°C
- 15°C
- 20°C
- 25°C
- 30°C
- 35°C
- 40°C
- 45°C
- 50°C
- 55°C
- 60°C
- 65°C
- 70°C
- 75°C
- 80°C
- 85°C
- 90°C
- 95°C
- 100°C

ISOTHERMS

- 10°C
- 15°C
- 20°C
- 25°C
- 30°C
- 35°C
- 40°C
- 45°C
- 50°C
- 55°C
- 60°C
- 65°C
- 70°C
- 75°C
- 80°C
- 85°C
- 90°C
- 95°C
- 100°C

*Balearic Islands. Use isohyets*

MAPA DE ISOPIEZAS ABRIL 75

M. I.		DIRECCION GENERAL DE MINAS	
		INSTITUTO GEOLOGICO Y MINERO DE ESPAÑA	
		PLAN NACIONAL DE INVESTIGACION	
		DE OBRAS SUPERFICIALES	
		INVESTIGACION TECNOLÓGICA DE LA CUENCA	
		MEDIA Y BAJA DEL JUCO	
		INFORME HIDROGEOLOGICO PRELIMINAR	
		DE LA PLANA DE VALENCIA	
		EPTMA	
		11	

























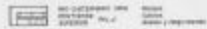
### LEYENDA

#### GEOLÓGICA

##### CUATERNARIO

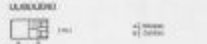


##### NEÓGENO



MIOCENO PLEISTOCENO  
EÓCENO Oligoceno

##### LIASICO



LIASICO S1 S2 S3 S4 S5 S6 S7 S8 S9 S10 S11 S12 S13 S14 S15 S16 S17 S18 S19 S20 S21 S22 S23 S24 S25 S26 S27 S28 S29 S30 S31 S32 S33 S34 S35 S36 S37 S38 S39 S40 S41 S42 S43 S44 S45 S46 S47 S48 S49 S50 S51 S52 S53 S54 S55 S56 S57 S58 S59 S60 S61 S62 S63 S64 S65 S66 S67 S68 S69 S70 S71 S72 S73 S74 S75 S76 S77 S78 S79 S80 S81 S82 S83 S84 S85 S86 S87 S88 S89 S90 S91 S92 S93 S94 S95 S96 S97 S98 S99 S100

##### CRETÁCICO



CRETÁCICO C1 C2 C3 C4 C5 C6 C7 C8 C9 C10 C11 C12 C13 C14 C15 C16 C17 C18 C19 C20 C21 C22 C23 C24 C25 C26 C27 C28 C29 C30 C31 C32 C33 C34 C35 C36 C37 C38 C39 C40 C41 C42 C43 C44 C45 C46 C47 C48 C49 C50 C51 C52 C53 C54 C55 C56 C57 C58 C59 C60 C61 C62 C63 C64 C65 C66 C67 C68 C69 C70 C71 C72 C73 C74 C75 C76 C77 C78 C79 C80 C81 C82 C83 C84 C85 C86 C87 C88 C89 C90 C91 C92 C93 C94 C95 C96 C97 C98 C99 C100

##### JURÁSICO



JURÁSICO J1 J2 J3 J4 J5 J6 J7 J8 J9 J10 J11 J12 J13 J14 J15 J16 J17 J18 J19 J20 J21 J22 J23 J24 J25 J26 J27 J28 J29 J30 J31 J32 J33 J34 J35 J36 J37 J38 J39 J40 J41 J42 J43 J44 J45 J46 J47 J48 J49 J50 J51 J52 J53 J54 J55 J56 J57 J58 J59 J60 J61 J62 J63 J64 J65 J66 J67 J68 J69 J70 J71 J72 J73 J74 J75 J76 J77 J78 J79 J80 J81 J82 J83 J84 J85 J86 J87 J88 J89 J90 J91 J92 J93 J94 J95 J96 J97 J98 J99 J100

##### TRIÁSICO



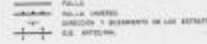
TRIÁSICO T1 T2 T3 T4 T5 T6 T7 T8 T9 T10 T11 T12 T13 T14 T15 T16 T17 T18 T19 T20 T21 T22 T23 T24 T25 T26 T27 T28 T29 T30 T31 T32 T33 T34 T35 T36 T37 T38 T39 T40 T41 T42 T43 T44 T45 T46 T47 T48 T49 T50 T51 T52 T53 T54 T55 T56 T57 T58 T59 T60 T61 T62 T63 T64 T65 T66 T67 T68 T69 T70 T71 T72 T73 T74 T75 T76 T77 T78 T79 T80 T81 T82 T83 T84 T85 T86 T87 T88 T89 T90 T91 T92 T93 T94 T95 T96 T97 T98 T99 T100

##### PERMIANO



PERMIANO P1 P2 P3 P4 P5 P6 P7 P8 P9 P10 P11 P12 P13 P14 P15 P16 P17 P18 P19 P20 P21 P22 P23 P24 P25 P26 P27 P28 P29 P30 P31 P32 P33 P34 P35 P36 P37 P38 P39 P40 P41 P42 P43 P44 P45 P46 P47 P48 P49 P50 P51 P52 P53 P54 P55 P56 P57 P58 P59 P60 P61 P62 P63 P64 P65 P66 P67 P68 P69 P70 P71 P72 P73 P74 P75 P76 P77 P78 P79 P80 P81 P82 P83 P84 P85 P86 P87 P88 P89 P90 P91 P92 P93 P94 P95 P96 P97 P98 P99 P100

##### PALEÓGENO



PALEÓGENO PG1 PG2 PG3 PG4 PG5 PG6 PG7 PG8 PG9 PG10 PG11 PG12 PG13 PG14 PG15 PG16 PG17 PG18 PG19 PG20 PG21 PG22 PG23 PG24 PG25 PG26 PG27 PG28 PG29 PG30 PG31 PG32 PG33 PG34 PG35 PG36 PG37 PG38 PG39 PG40 PG41 PG42 PG43 PG44 PG45 PG46 PG47 PG48 PG49 PG50 PG51 PG52 PG53 PG54 PG55 PG56 PG57 PG58 PG59 PG60 PG61 PG62 PG63 PG64 PG65 PG66 PG67 PG68 PG69 PG70 PG71 PG72 PG73 PG74 PG75 PG76 PG77 PG78 PG79 PG80 PG81 PG82 PG83 PG84 PG85 PG86 PG87 PG88 PG89 PG90 PG91 PG92 PG93 PG94 PG95 PG96 PG97 PG98 PG99 P100

##### HIDROGEOLOGÍA

- POZO SIN BOMBEO
- POZO BOMBEO
- POZO + SONDA SIN BOMBEO
- POZO + SONDA BOMBEO
- SONDA SIN BOMBEO
- SONDA BOMBEO
- POZO DE 0,5 x 0,5 m
- POZO DE 0,5 x 1,0 m
- POZO DE 1,0 x 1,0 m
- POZO DE 1,0 x 2,0 m
- POZO DE 2,0 x 2,0 m

1:50.000 (1:25.000) (1:100.000) (1:200.000) (1:500.000) (1:1.000.000)

31602

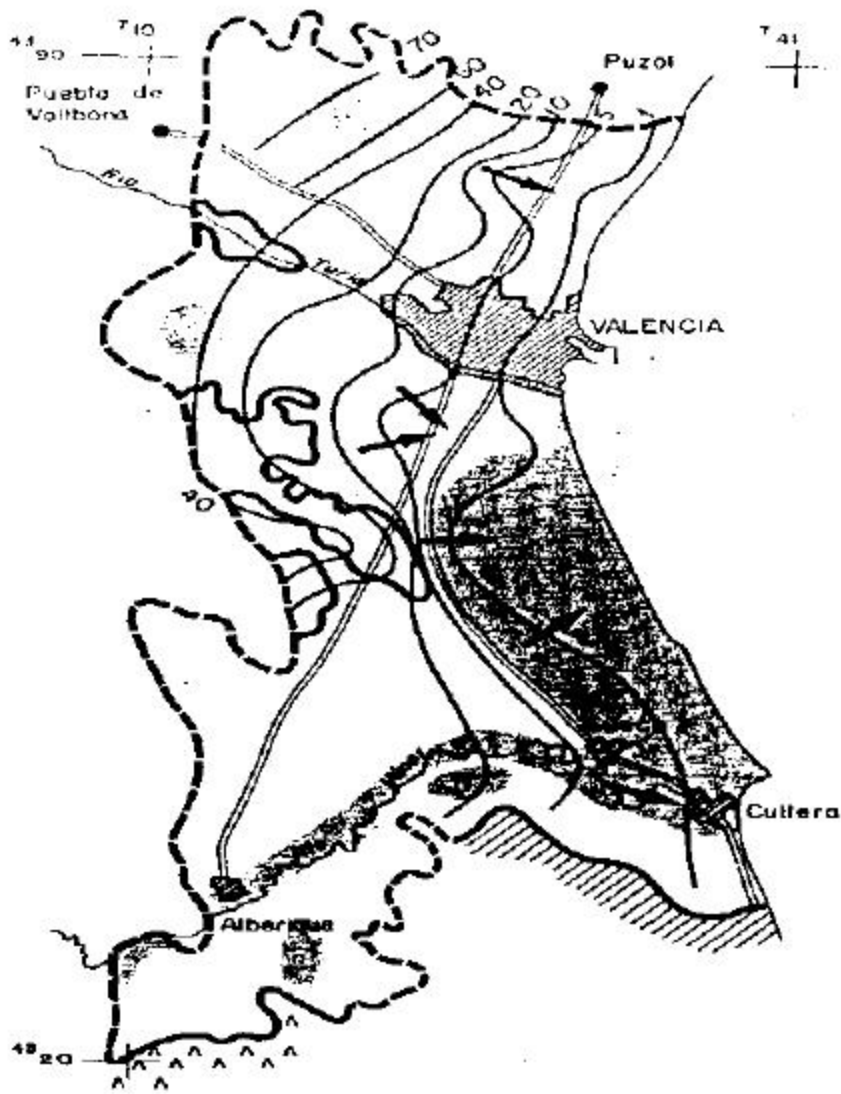
	MINISTERIO DE INDUSTRIA Y ENERGÍA	
	INSTITUTO GEOLOGICO Y MINERO DE ESPAÑA	
1. Escala: 1:50.000 2. Autor: I.G.M.E. 3. Año: 1979 4. Edición: 1979	5. Proyecto de Investigación y Estudio de los Recursos Geológicos y Mineros de España 6. Área: Aragón 7. Subárea: Aragón de Occidente 8. Zona: Aragón de Occidente 9. Hoja: Aragón de Occidente 10. Hoja: Aragón de Occidente	11. Código: 31602 12. Fecha: 1979 13. Edición: 1979

0 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10





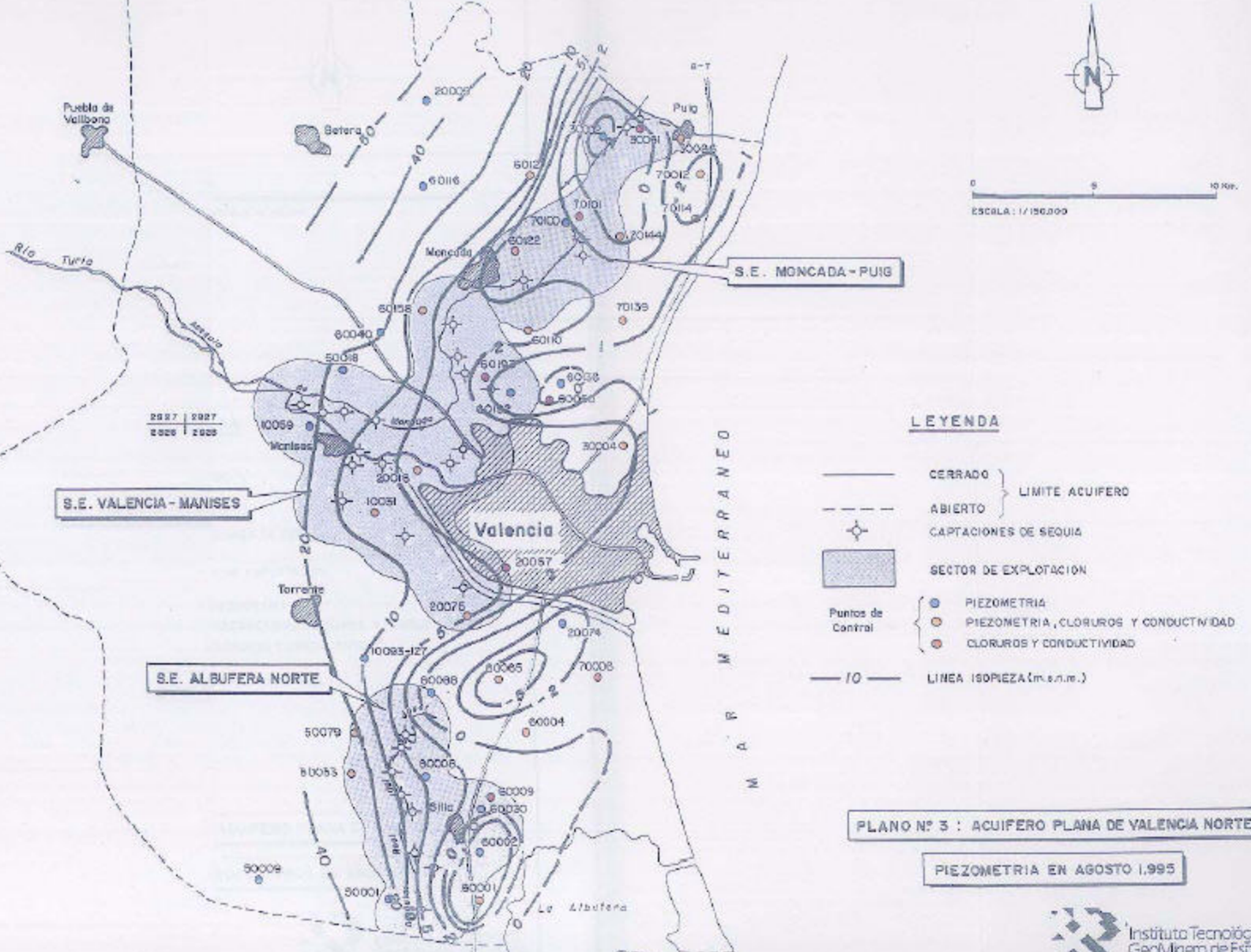




- 
**AFLORAMIENTO O SUBAFLORAMIENTO DEL KEUPER**
- 
**AFLORAMIENTO O SUBAFLORAMIENTO DEL IMPERMEBLE DE BASE**
- 
**AFLORAMIENTO MATERIALES DETRITICOS**
- 
**AREA DE DESCARGA**
- 
**LIMITE CERRADO**
- 
**LIMITE ABIERTO**
- 
**ISOPIEZA (m.s.n.m.) JULIO 1985**
- 
**DIRECCION Y SENTIDO DEL FLUJO**







0 5 10 Km.  
 ESCALA: 1/150.000

**LEYENDA**

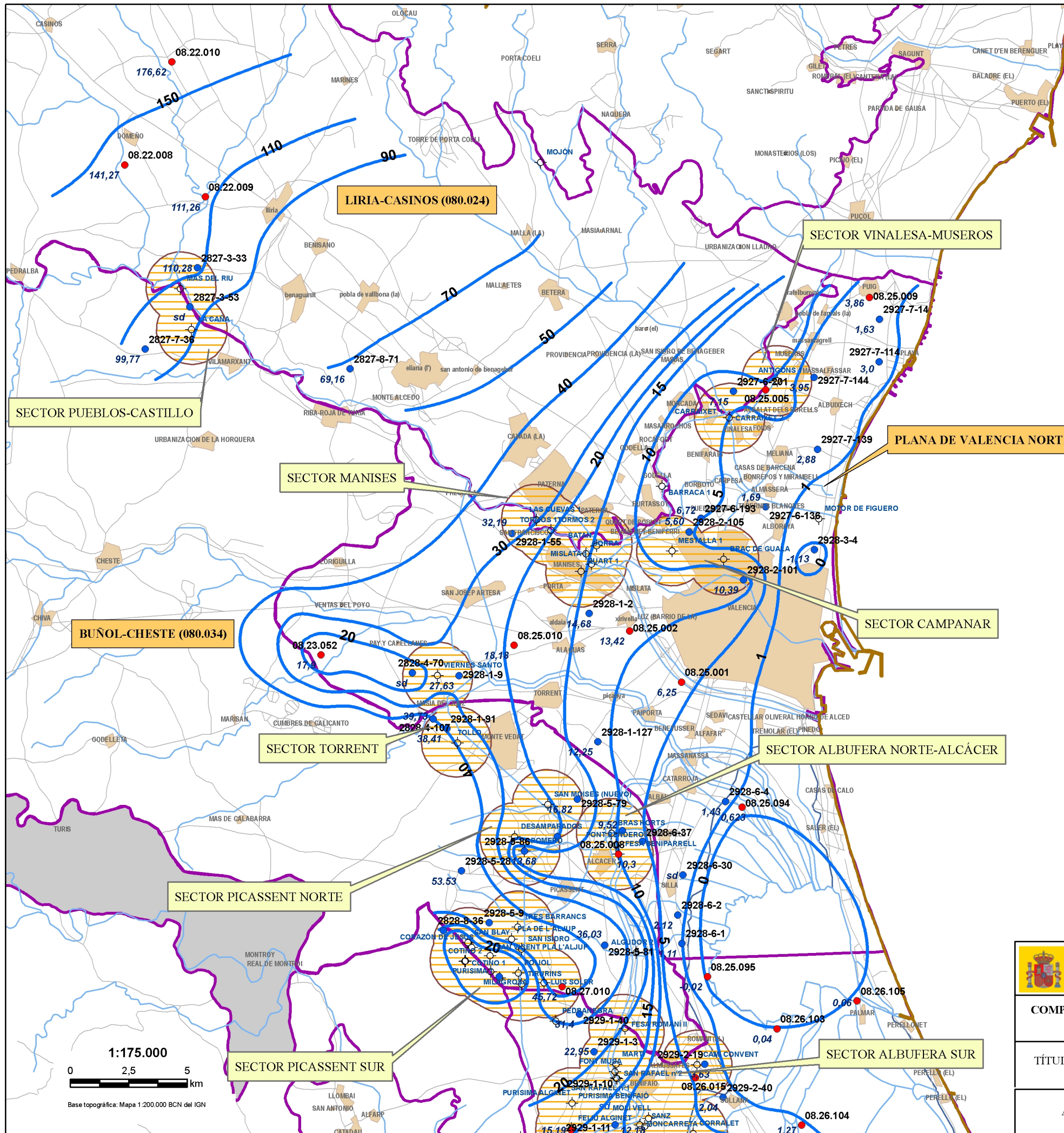
- CERRADO } LIMITE ACUIFERO
- - - - - } LIMITE ACUIFERO
- ⊕ CAPTACIONES DE SEQUIA
- ▨ SECTOR DE EXPLOTACION
- Puntos de Control {
  - PIEZOMETRIA
  - PIEZOMETRIA, CLORUROS Y CONDUCTIVIDAD
  - CLORUROS Y CONDUCTIVIDAD
- 10 — LINEA ISOPIEZA (m.s.n.m.)

**PLANO Nº 3 : ACUIFERO PLANA DE VALENCIA NORTE**

**PIEZOMETRIA EN AGOSTO 1.995**







**LEYENDA**

**PUNTOS DE CONTROL DE PIEZOMETRÍA DE LA RED OPERATIVA (CHJ)**

● N° punto del inventario CHJ y nivel piezométrico (msnm)

**PUNTOS DE CONTROL PIEZOMÉTRICO (RED ESPECÍFICA DE SEQUÍA)**

● N° punto de inventario del IGME/CHJ y nivel piezométrico

**POZOS DE SEQUÍA (NOVIEMBRE 2007)**

⊕ Denominación del pozo de sequía

**ISOPIEZAS (NOVIEMBRE 2007)**

— Isopezia con cota (m) sobre el nivel del mar

▭ MASAS DE AGUA SUBTERRÁNEA

▭ Impermeable o acuífero de interés local

SECTOR PUEBLOS-CASTILLO

LIRIA-CASINOS (080.024)

SECTOR VINALESA-MUSEROS

PLANA DE VALENCIA NORTE (080.035)

SECTOR MANISES

BUÑOL-CHESTE (080.034)

SECTOR CAMPANAR

SECTOR TORRENT

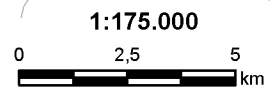
SECTOR ALBUFERA NORTE-ALCÁCER





SECTOR PICASSENT NORTE

SECTOR PICASSENT SUR

SECTOR ALBUFERA SUR

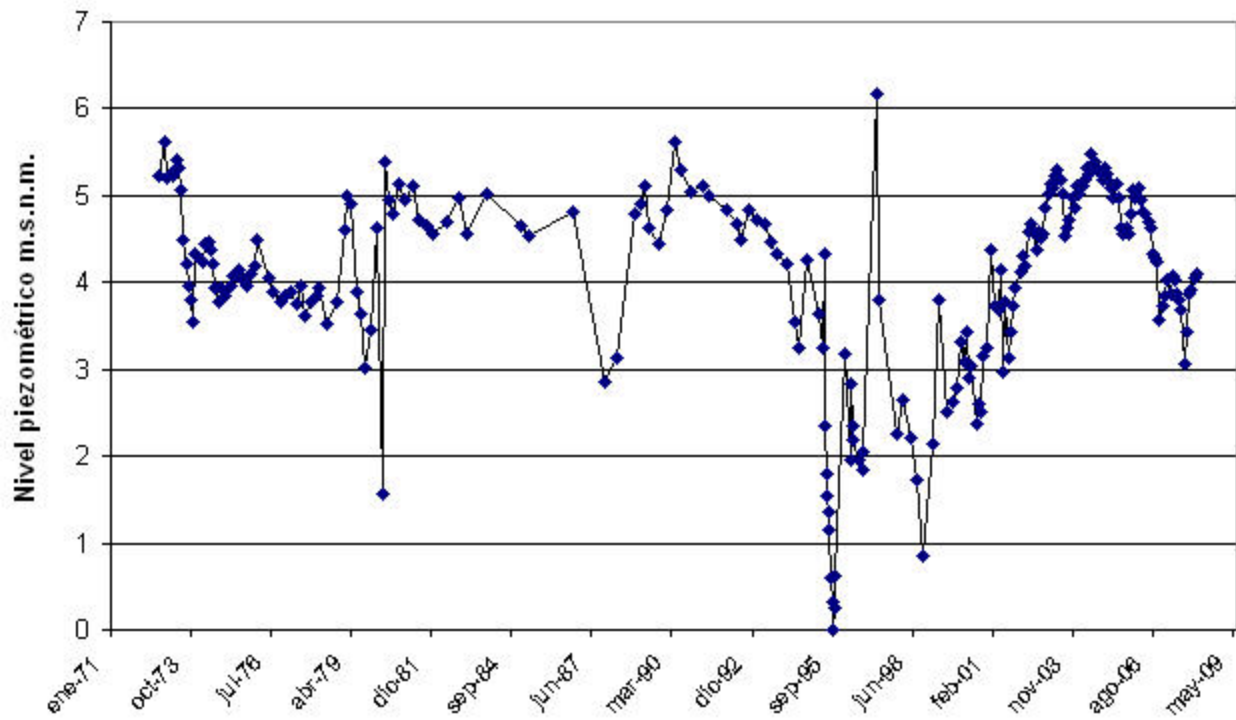
MAR MEDITERRANEO



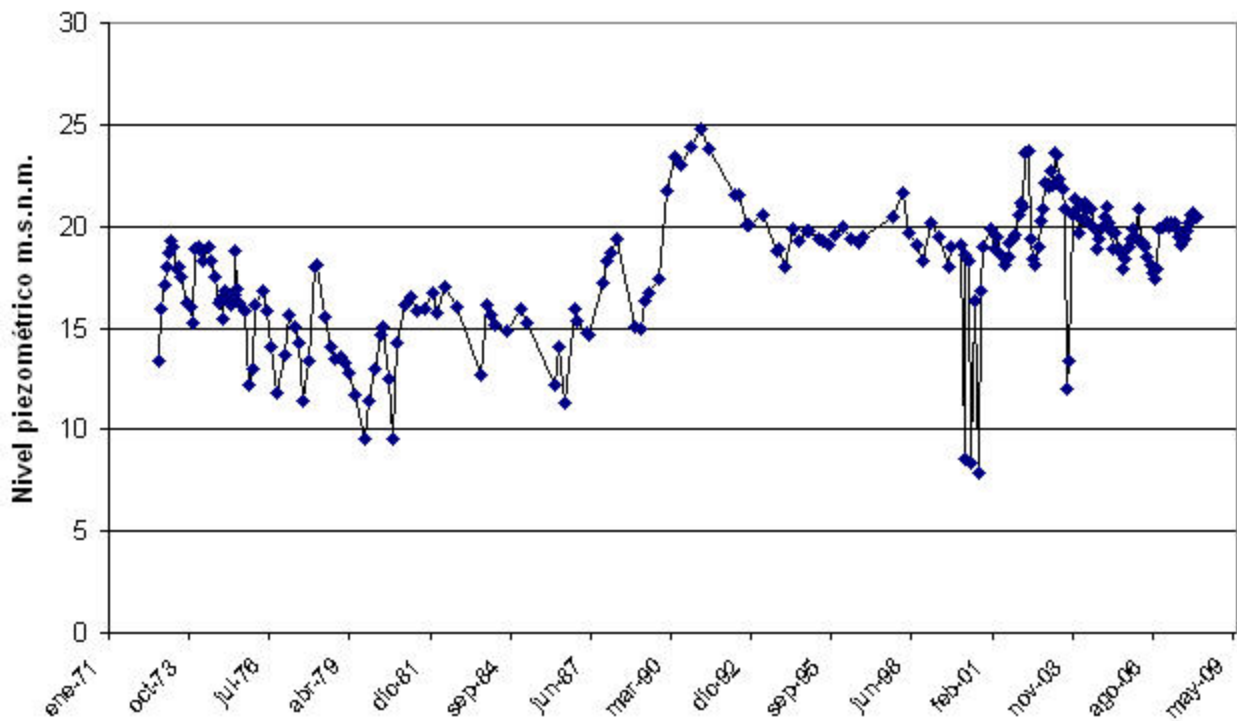
 MINISTERIO DE EDUCACIÓN Y CIENCIA		 Instituto Geológico y Minero de España		 MINISTERIO DE MEDIO AMBIENTE		 CONFEDERACIÓN HIDROGRÁFICA DEL JÚCAR	
COMPORTAMIENTO DE LOS ACUÍFEROS ANTE LAS ACTUACIONES DE SEQUÍA EN LOS SISTEMAS DE EXPLOTACIÓN JÚCAR Y TURIA. INFORME FINAL CAMPAÑA DE 2007							
TÍTULO DEL PLANO: PIEZOMETRÍA DE LAS M.A.S. LIRIA-CASINOS (080.024), BUÑOL-CHESTE (080.034) Y PLANA DE VALENCIA NORTE (080.035)							
AUTOR: IGME		FECHA: NOVIEMBRE DE 2007			PLANO N°: 5		



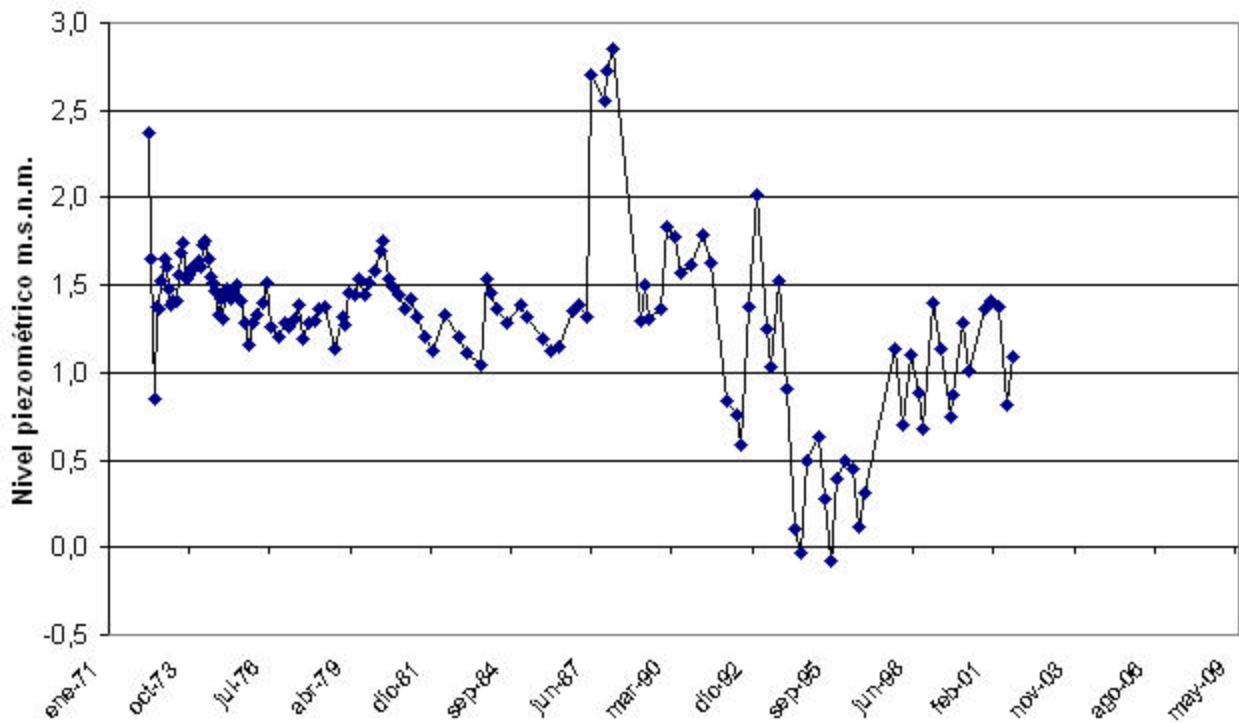
PIEZÓMETRO 08.25.009 (292730086)



PIEZÓMETRO 08.25.010 (292810005)



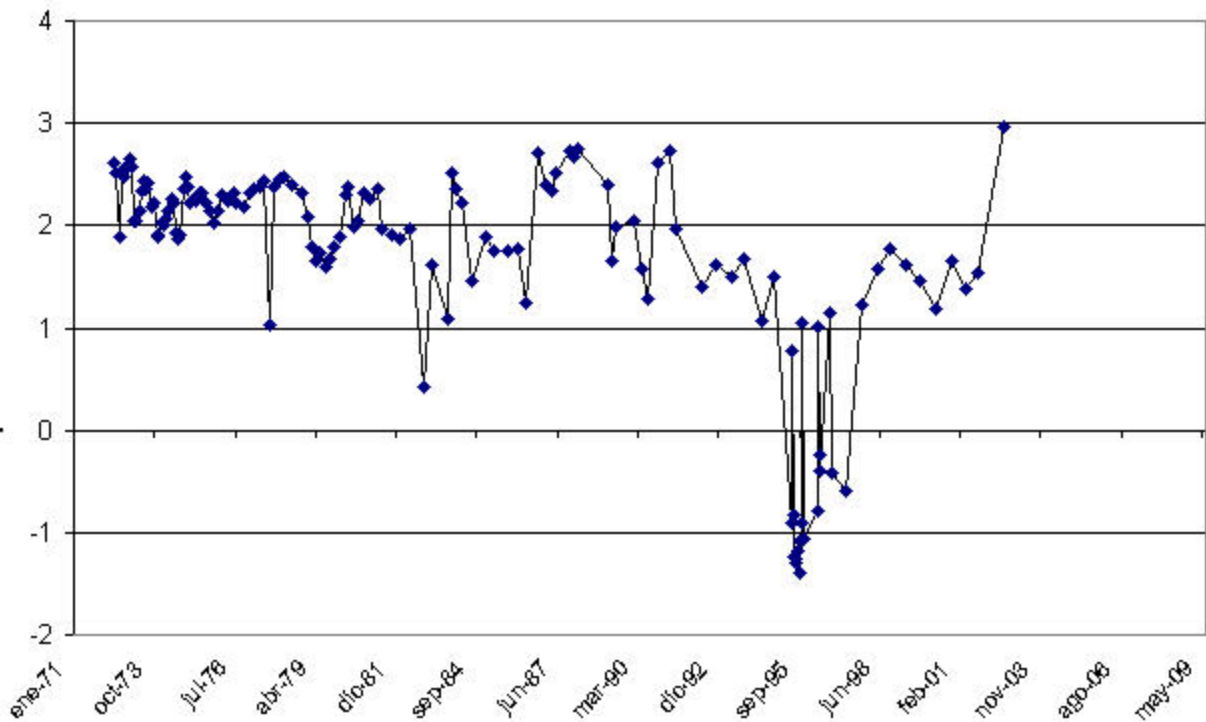
# PIEZÓMETRO 292820001



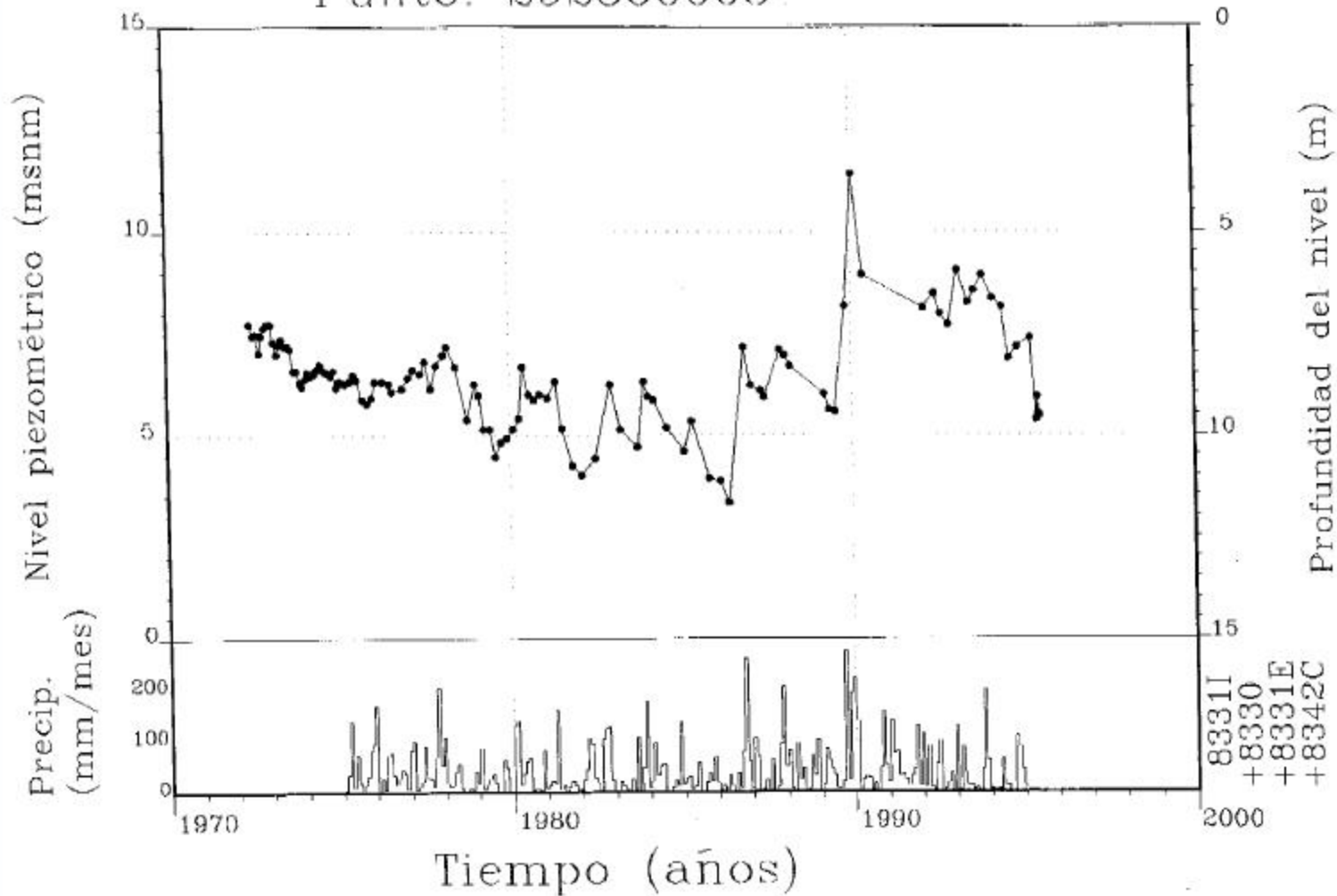


# PIEZÓMETRO 292860002

Nivel piezométrico m.s.n.m.



Punto: 292860008



**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 y zonas húmedas	Albufera de Valencia	000023 ES000002			60,00	LIC ZEPA RAMSAR

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

Biblioteca	Cod. Biblioteca	Fecha	Título
MMA	ISBN: 84-498-0050-1	1994	Libro Blanco de las aguas subterráneas. Serie Monografías.
OTRAS		2002	Bases técnicas y ambientales para la gestión de las zonas húmedas. Valoración económica y gestión de humedales. Fundación Marcelino Botín. Seminario IV. Proyecto aguas subterráneas. Madrid, 65 pp. (Barba, J. y Rosell, J.)

**Información Gráfica:**

- Mapa de ecosistemas dependientes





**7.-RECARGA**

Componente	hm3/año	Periodo	Método de cálculo	Fuente de información
Infiltración de lluvia	27,0	1981-2005	PATRICAL	CHJ
Retorno de riego				
Recarga desde ríos, lagos y embalses				
Aportación lateral de otras masas				
Otros				
Tasa recarga (valor medio interanual)	27,0	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)	156/ 268	27,0	18,6	15,0	18,0	18,0	19,0	20,2	1.972/ 2.007	
pH (Ud. pH)	/								/	
Conductividad eléctrica a 20° C (µS/cm)	230/ 2.153	39.540	1.516		1.475	1.100	1.800	2.100	1.968/ 2.003	
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)	181/ 887	673,0	81,4	1,0	63,0	32,0	112,0	166,0	1.972/ 2.007	
Arsénico (mg/L)	/								/	
Cadmio (mg/L)	59/ 189	0,05000	0,00000	0,00000	0,00000	0,00000	0,00000	0,01000	1976/ 2007	
Plomo (mg/L)	78/ 231	0,28000	0,03000	0,00000	0,01000	0,00000	0,03000	0,10000	1.976/ 2.007	
Mercurio (mg/L)	55/ 138	0,00000	0,00000	0,00000	0,00000	0,00000	0,00000	0,00000	1.976/ 2.007	
Amonio total (mg NH4/L)	81/ 402	5,5	0,1	0,0	0,0	0,0	0,1	0,1	1.976/ 2.003	
Cloruro (mg/L)	253/ 2.191	12.110,0	188,8		156,0	114,0	206,0	270,0	1.968/ 2.007	
Sulfato (mg/L)	205/ 836	1.251,0	258,6	5,0	248,5	110,0	376,0	455,2	1.968/ 2.007	
Alaclor	8/ 21	6,00000	0,28571	0,00000	0,00000	0,00000	0,00000	0,00000	2.002/ 2.007	
Aldrin	7/ 10	2,00000	0,20000	0,00000	0,00000	0,00000	0,00000	0,00000	1.991/ 2.006	
alfa-Hexaclorociclohexano (alfa-HCH)	9/ 13	18,00	2,20	0,00	0,62	0,00	2,00	3,00	1.991/ 2.006	
Atrazina	8/ 21	0,00000	3,19048	0,00000	2,00000	0,00000	7,00000	9,00000	2.002/ 2.007	
beta-Hexaclorociclohexano (β-HCH)	7/ 8	15,00	2,66	0,00	0,13	0,00	4,00	15,00	1.991/ 2.006	
Clorpirifos	8/ 21	67	3	0	0	0	0	2	2.002/ 2.007	
delta-Hexaclorociclohexano (delta-HCH)	7/ 8	23,00	3,64	0,00	1,00	0,10	2,00	23,00	1.991/ 1.996	
Diurón	8/ 21	9,00000	0,42857	0,00000	0,00000	0,00000	0,00000	0,00000	2.002/ 2.007	
Endosulfán (suma isómeros alfa, beta y sulfato)	13/ 28	6,00000	1,21429	0,00000	0,00000	0,00000	3,00000	5,00000	1.991/ 2.007	
Endosulfan I (alfa-endosulfan)	10/ 22	6,00000	0,27273	0,00000	0,00000	0,00000	0,00000	0,00000	1.991/ 2.007	
Endosulfan II (beta-endosulfan)	3/ 4	6,00000	1,50000	0,00000	0,00000	0,00000	6,00000	6,00000	1.991/ 1.996	
Endosulfan sulfato	2/ 2	1,22000	0,61000	0,00000	0,61000	0,00000	1,22000	1,22000	1.996/ 2.006	

gamma-Hexaclorociclohexano (Lindano, gamma-HCH)	18/ 36	30,00	2,33	0,00	0,00	0,00	3,00	5,00	1.991/ 2.007	
Heptacloro	7/ 9	2,00000	0,88889	0,00000	0,00000	0,00000	2,00000	2,00000	1.991/ 2.006	
Hexaclorobenceno (HCB, Perclorobenceno)	10/ 22	4,00000	0,18182	0,00000	0,00000	0,00000	0,00000	0,00000	1.991/ 2.007	
Hexaclorociclohexano (HCH) (suma isómeros)	8/ 20	6,00000	0,30000	0,00000	0,00000	0,00000	0,00000	0,00000	2.002/ 2.007	
op'-DDD	3/ 4	7,00000	2,25000	0,00000	1,00000	0,00000	7,00000	7,00000	1.991/ 1.996	
op'-DDE	4/ 4	7,00000	1,75000	0,00000	0,00000	0,00000	7,00000	7,00000	1.991/ 2.006	
pp'-DDT	4/ 4	4,00000	1,50000	0,00000	1,00000	0,00000	4,00000	4,00000	1.991/ 2.006	
Simazina	8/ 21	7,00000	2,57143	0,00000	0,00000	0,00000	6,00000	7,00000	2.002/ 2.007	
Trifluralina	8/ 21	69	3	0	0	0	0	0	2.002/ 2.007	

- Origen de la información:

Tratamiento estadístico realizado por el MMA. Base de datos de calidad del MMA 2008



## 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:**

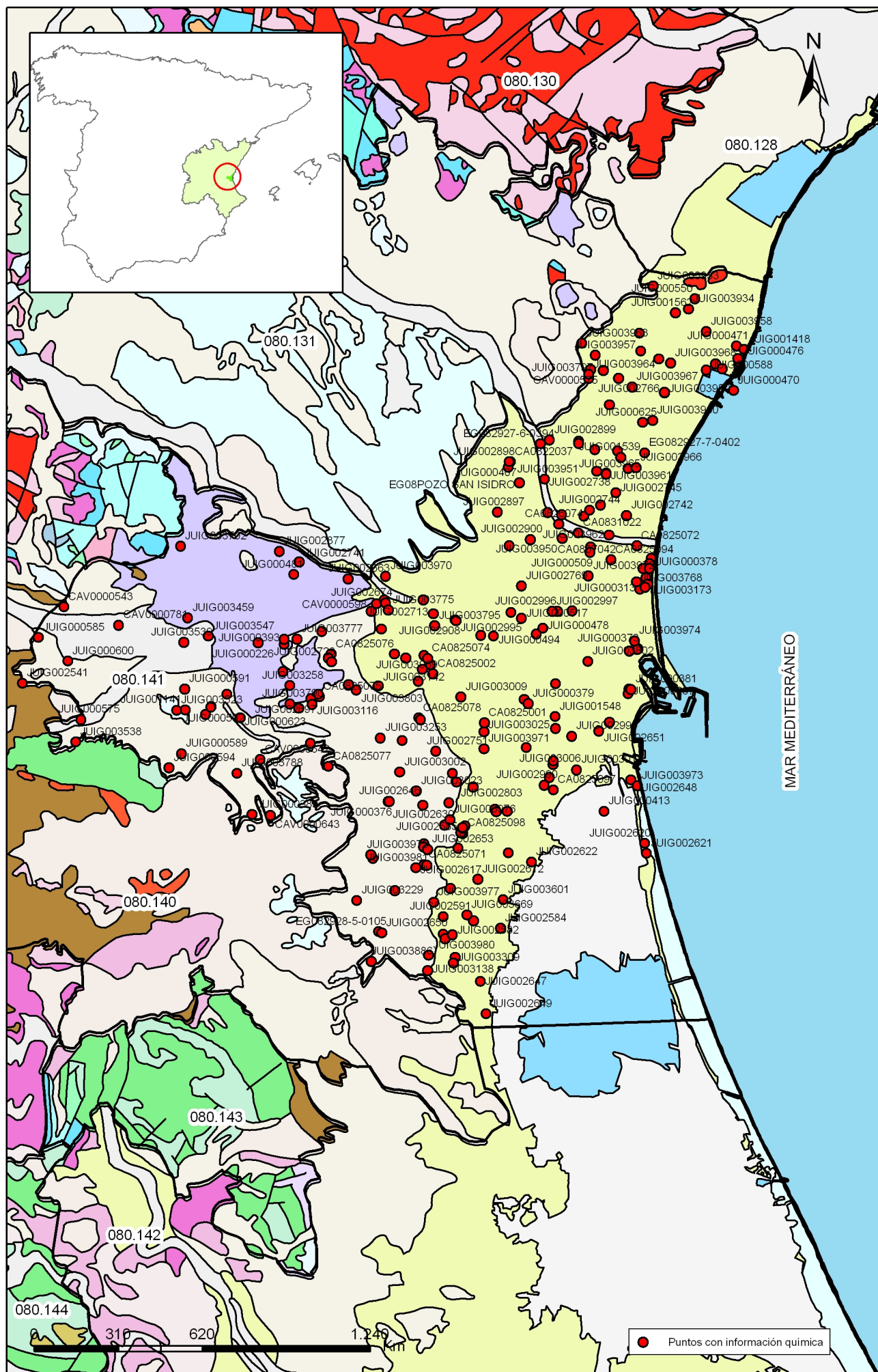
Biblioteca	Cod. Biblioteca	Fecha	Título

**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

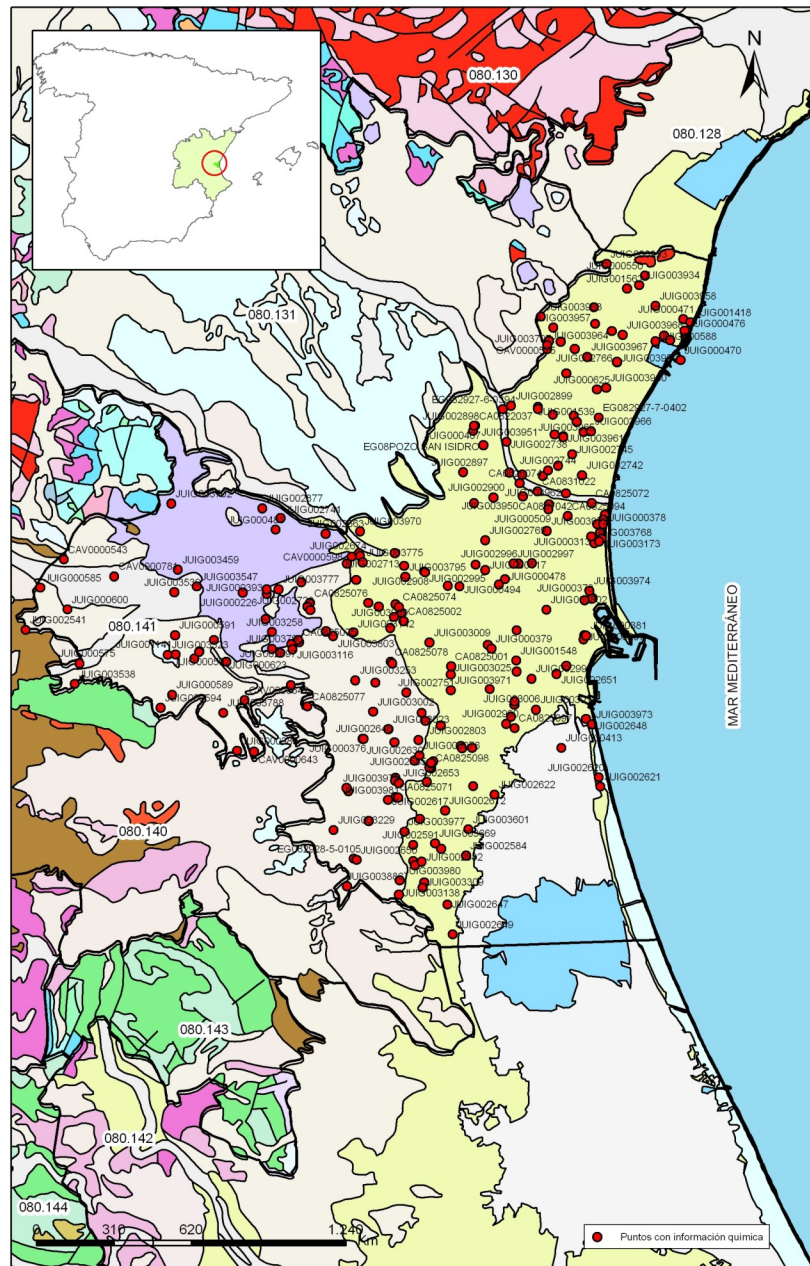
**Observaciones:**

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 Plana de Valencia Norte (080.141)

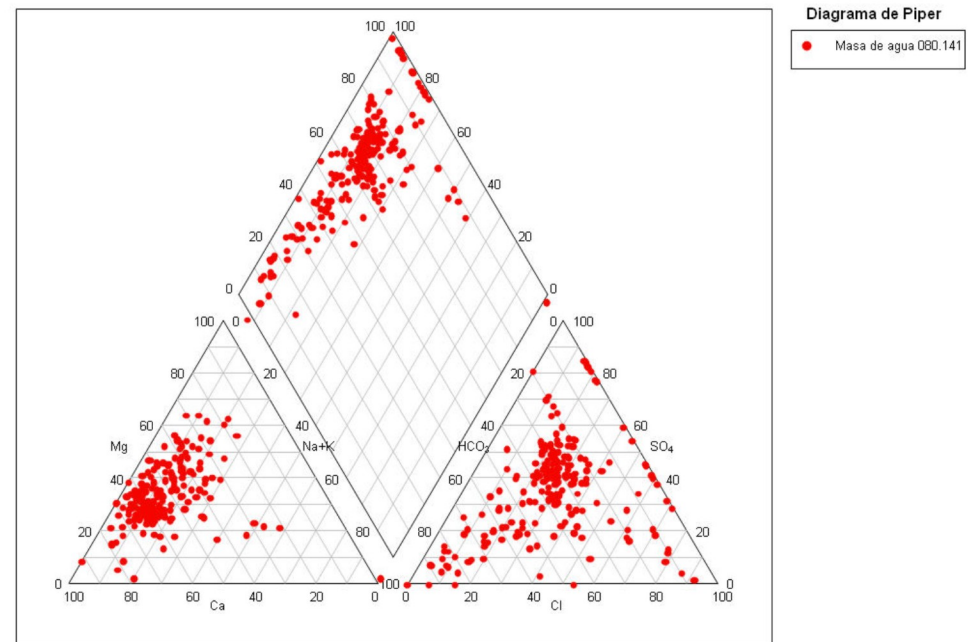


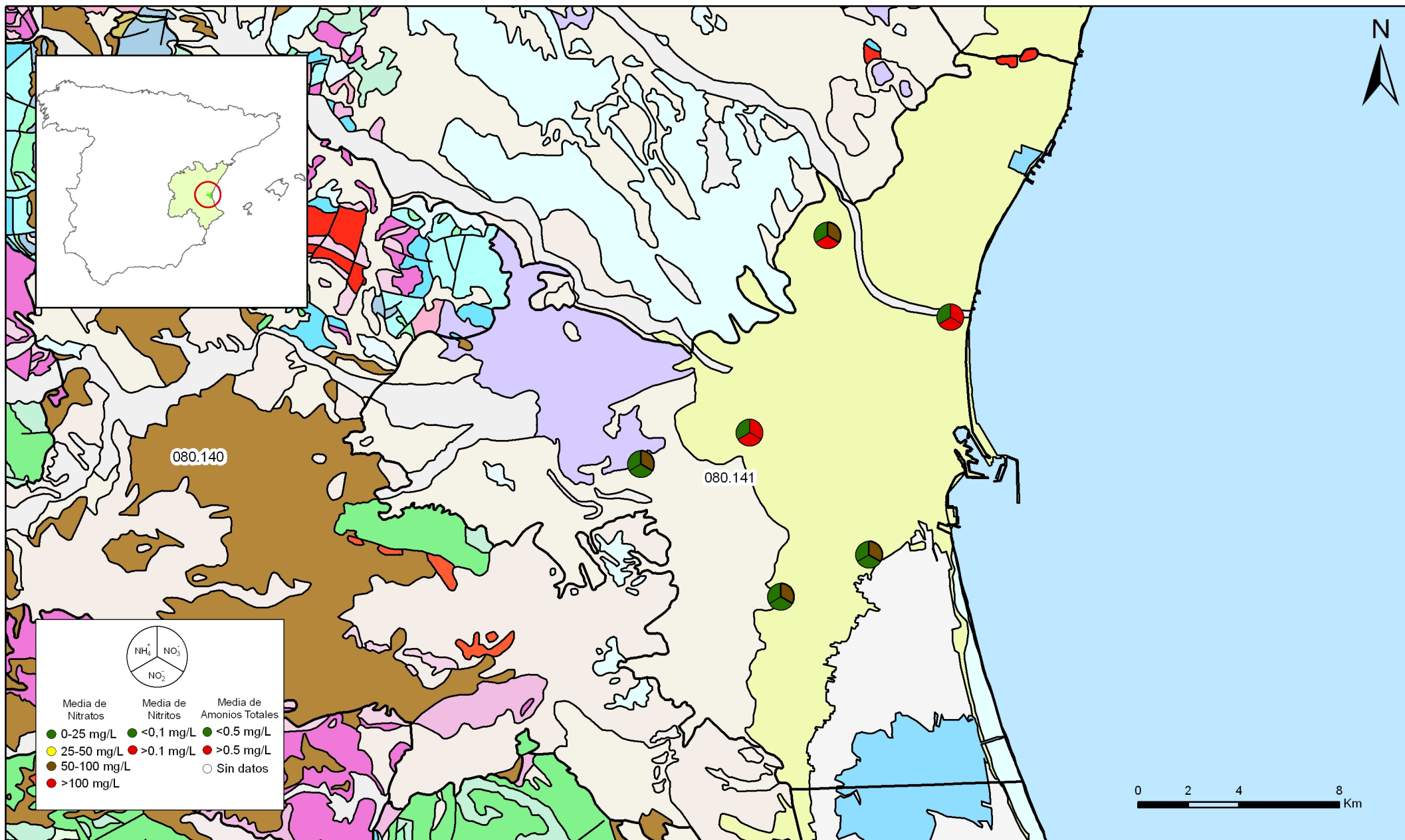


Mapa 10.1 Mapa de situación de puntos en la determinación de niveles de referencia de la masa Plana de Valencia Norte (080.141)

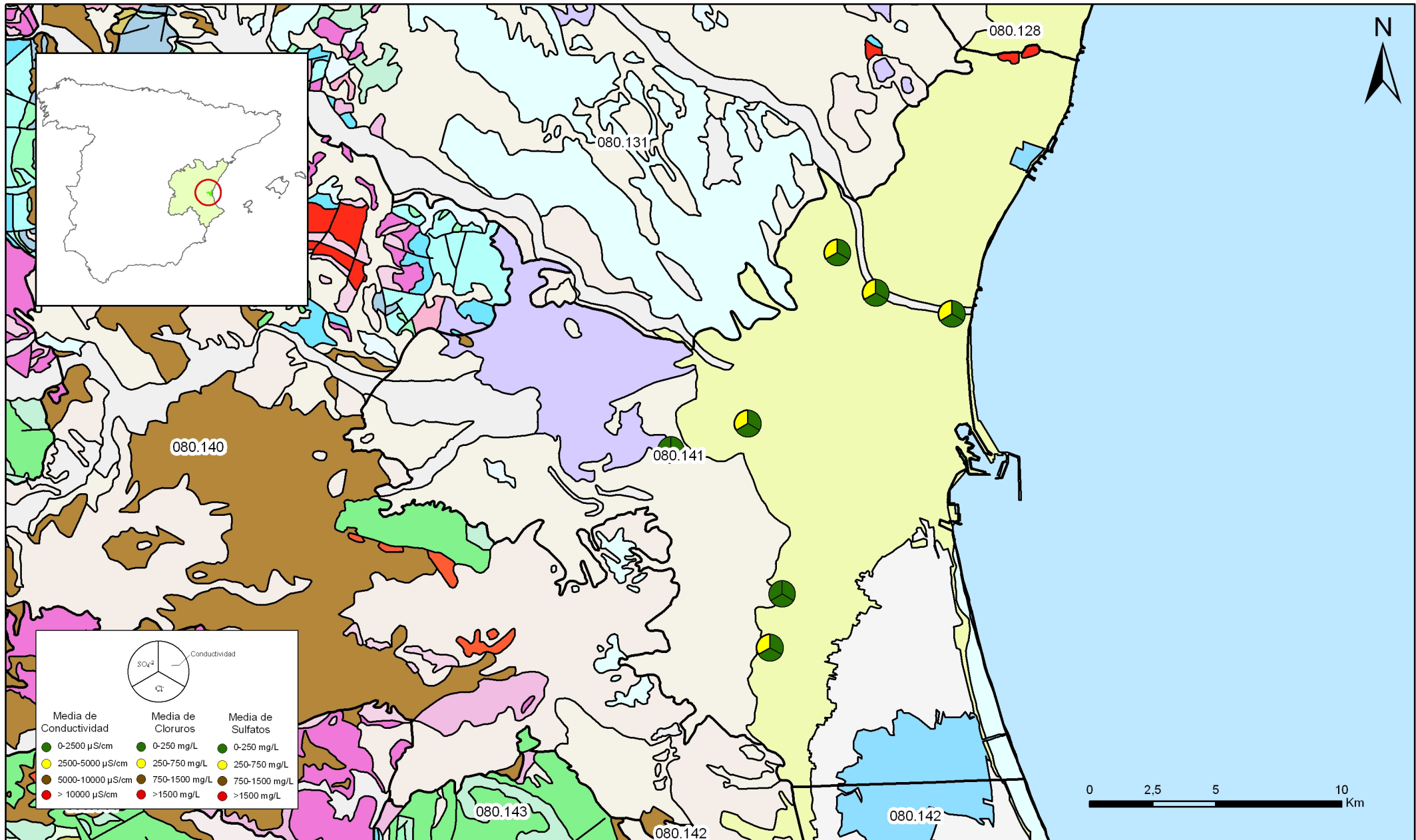
## FACIES HIDROGEOQUÍMICAS DOMINANTES EN LA MASA DE AGUA SUBTERRÁNEA

	Cálcica	Magnésica	Sódica
Bicarbonata da			
Sulfata da			
Clorurada			



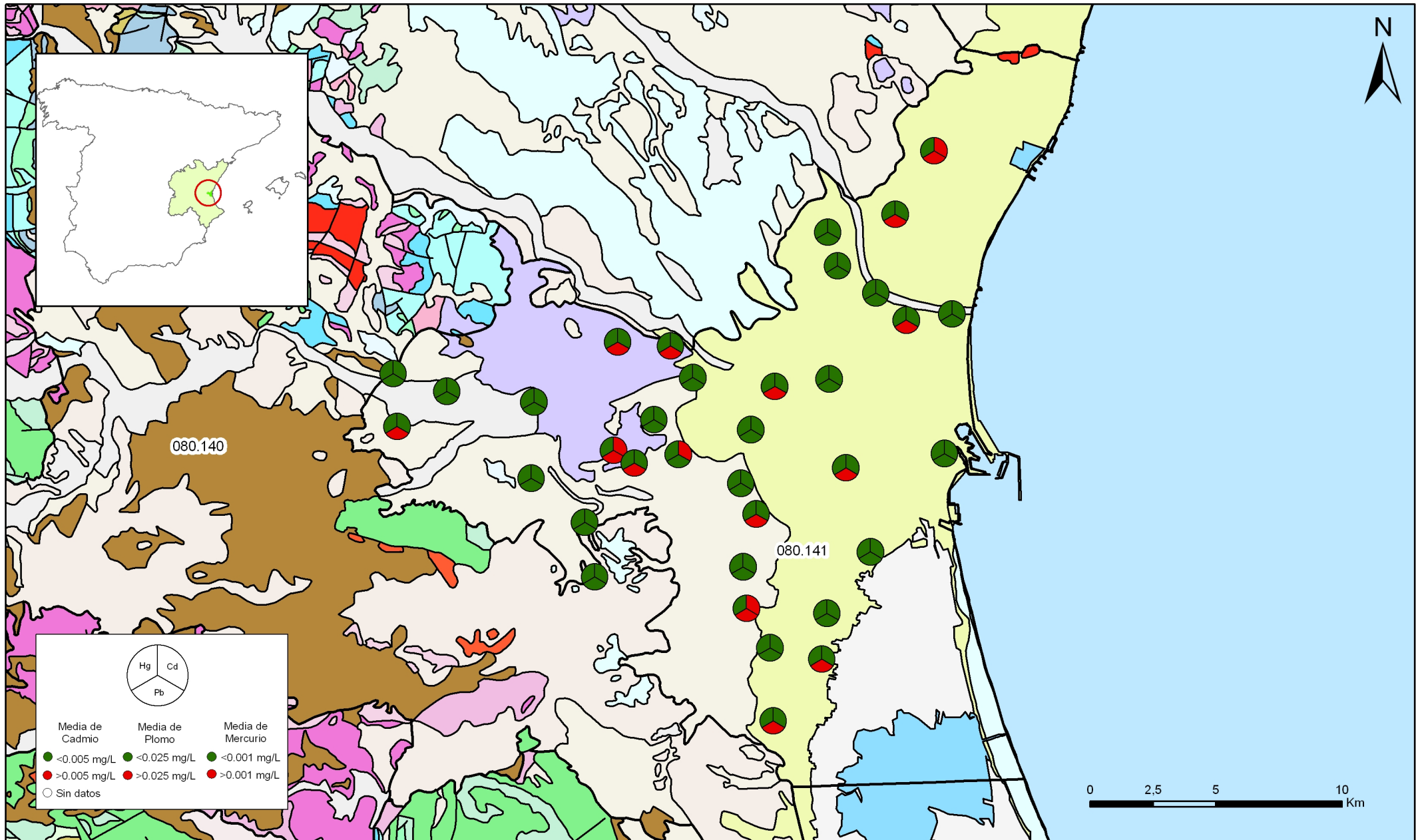


Mapa 10.3.1 Mapa de calidad química de referencia. Compuestos nitrogenados de la masa Plana de Valencia Norte (080.141)

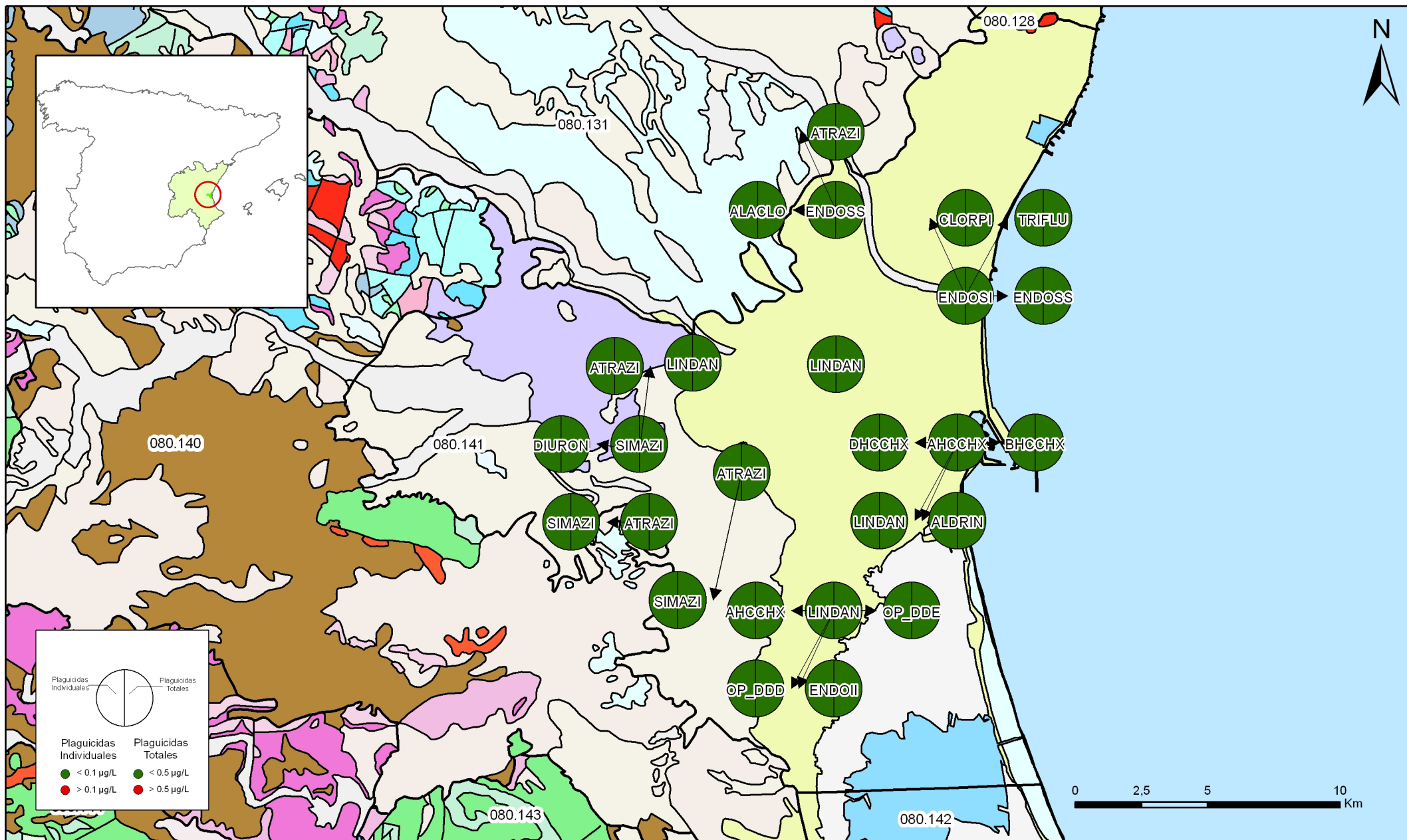


Mapa 10.3.2 Mapa de calidad química de referencia. Conductividad, cloruros y sulfatos de la masa Plana de Valencia Norte (080.141)



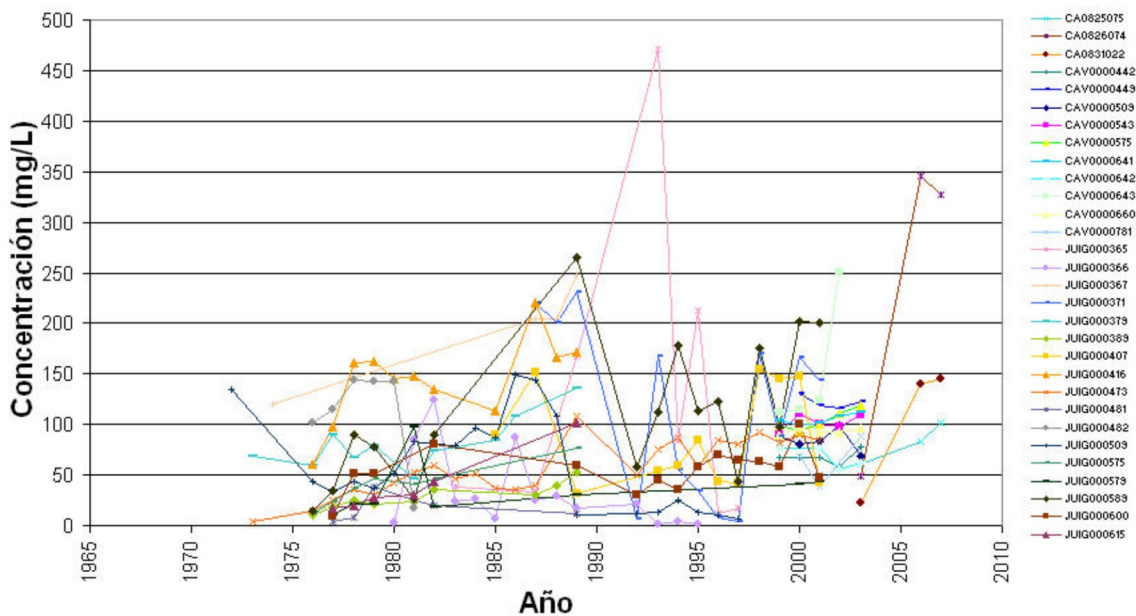


Mapa 10.3.3. Mapa de calidad química de referencia. Metales pesados de la masa Plana de Valencia Norte (080.141)

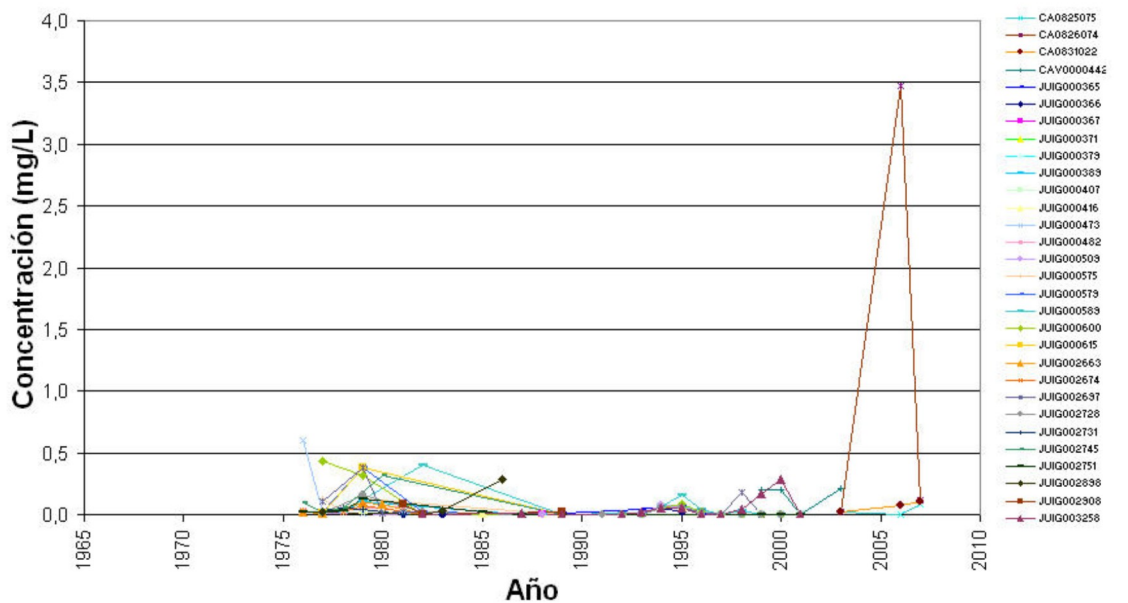


Mapa 10.3.4 Mapa de calidad química de referencia. Plaguicidas individuales y totales de la masa Plana de Valencia Norte (080.141)

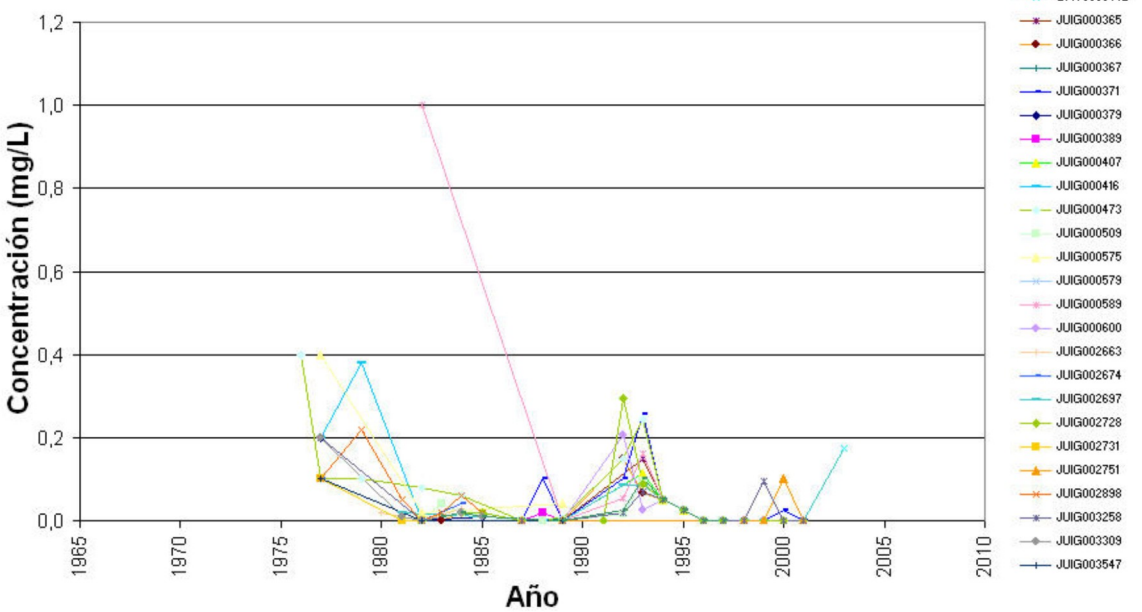
### Nitratos



### Nitritos

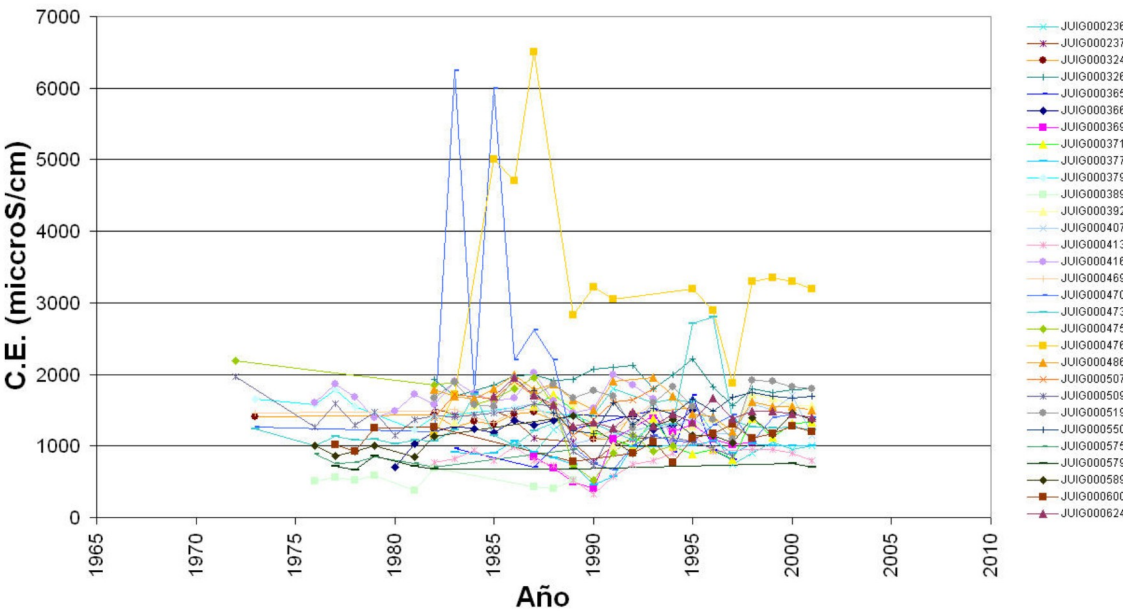


### Amonio Total

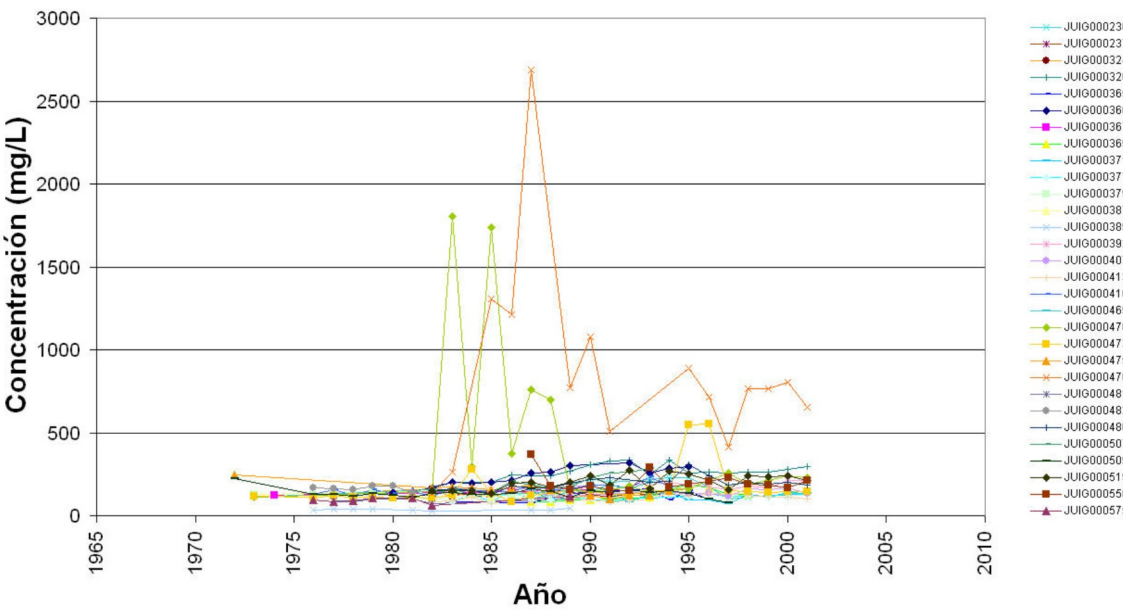




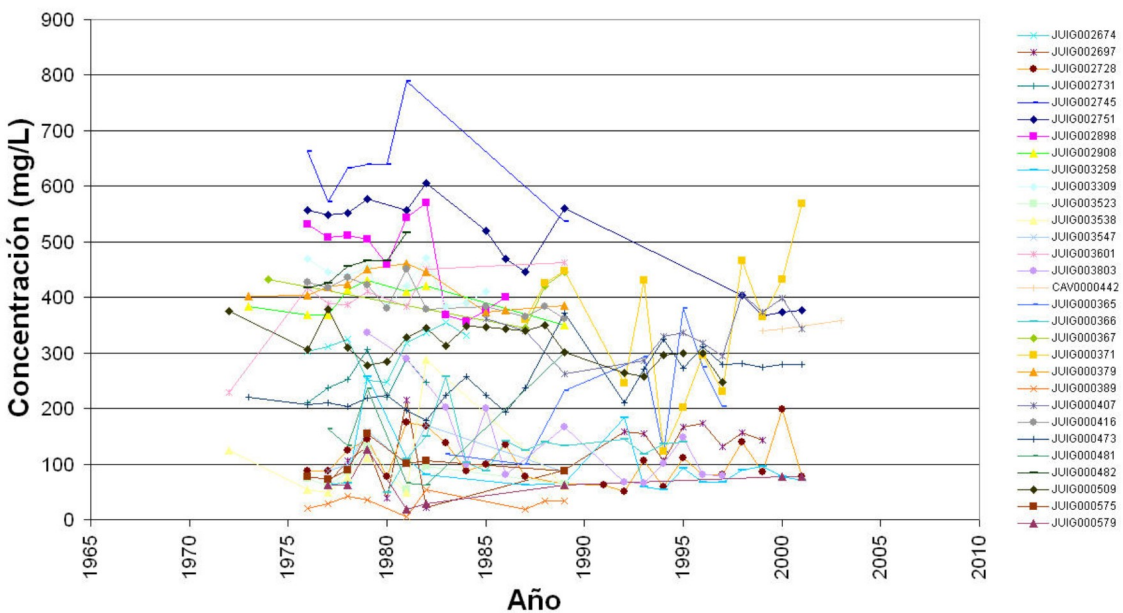
### Conductividad



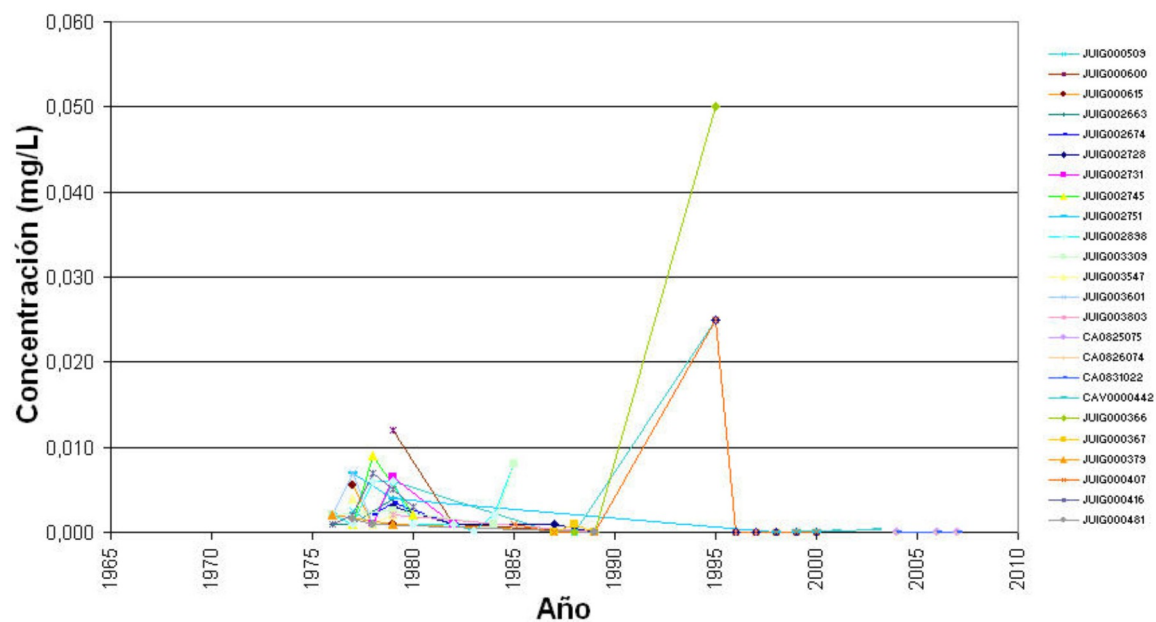
### Cloruros



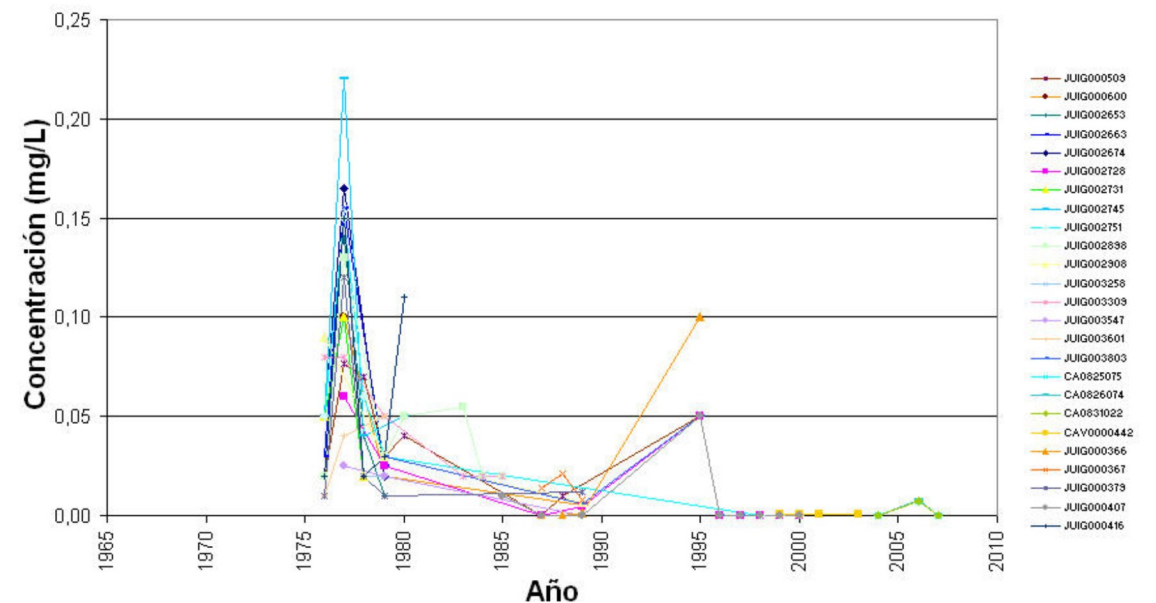
### Sulfatos



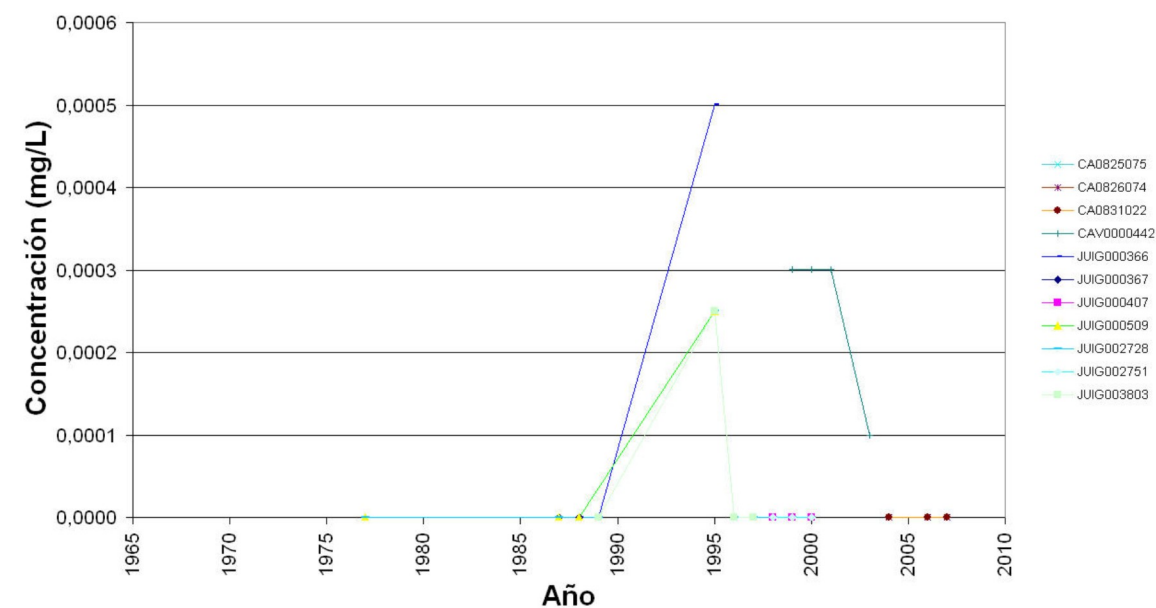
### Cadmio



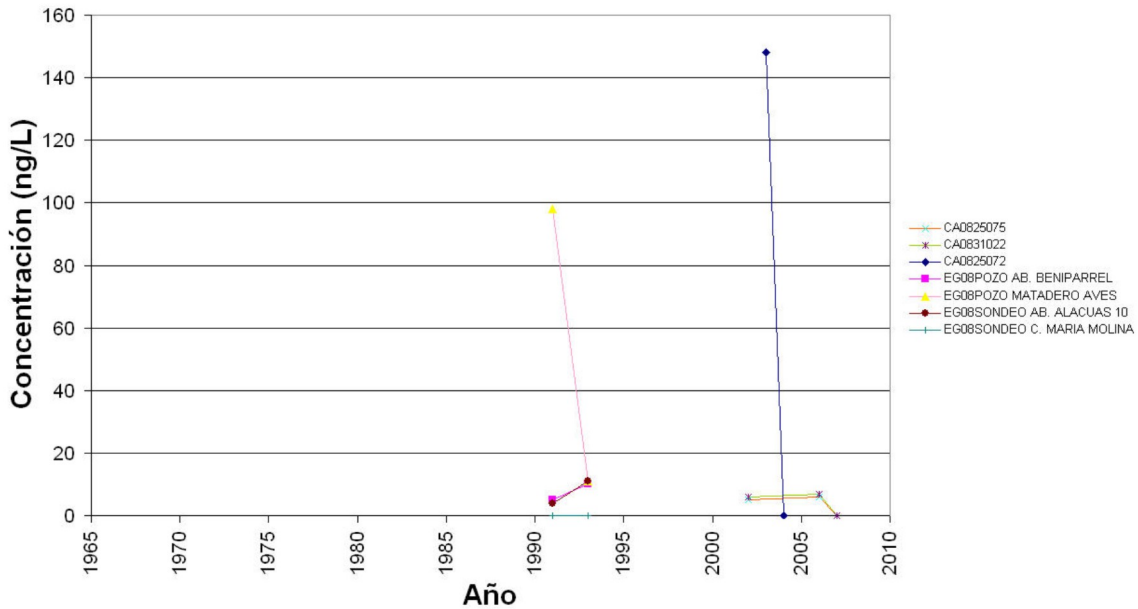
### Plomo



### Mercurio



# Plaguicidas totales

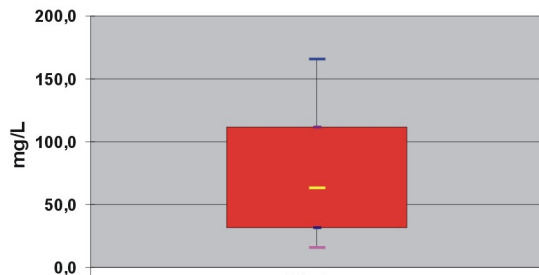




# Niveles de referencia.

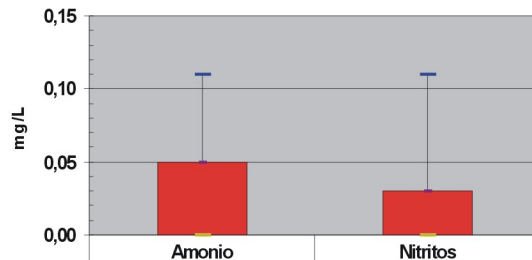
## Diagramas de cajas. 080.141 Plana de Valencia Norte

### Nitratos



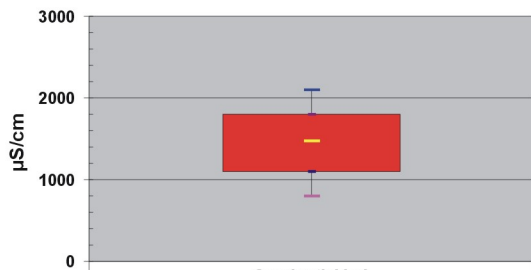
Nitratos	
- Q1	32
- perc. 10	16
- mediana	63
- perc. 90	166
- Q3	112

### Amonio y nitritos



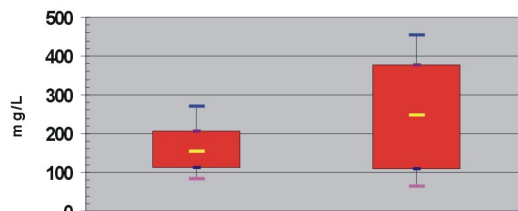
	Amonio	Nitritos
- Q1	0	0
- perc. 10	0	0
- mediana	0,11	0,11
- perc. 90	0,05	0,03
- Q3	0,05	0,03

### Conductividad



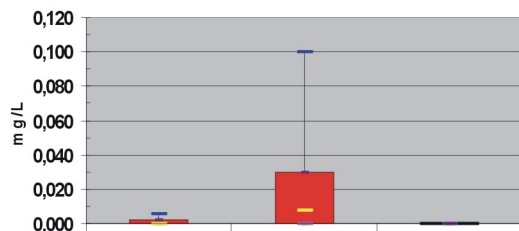
Conductividad	
- Q1	1100
- perc. 10	802
- mediana	1475
- perc. 90	2100
- Q3	1800

### Cloruros y sulfatos



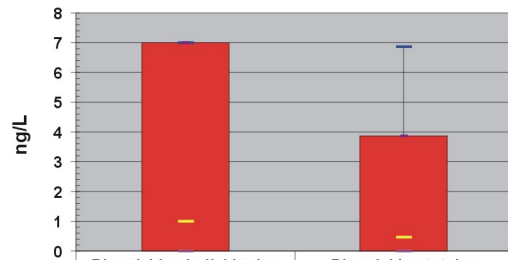
	Cloruros	Sulfatos
- Q1	114	110
- perc. 10	83	66
- mediana	156	248,5
- perc. 90	270	455,2
- Q3	206	376

### Metales: Cd,Pb,Hg.



	Cadmio	Plomo	Mercurio
- Q1	0	0	0
- perc. 10	0	0	0
- mediana	0,0001	0,0080	0,0000
- perc. 90	0,0060	0,1000	0,0001
- Q3	0,0020	0,0300	0,0000

### Plaguicidas



	Plaguicidas individuales	Plaguicidas totales
- Q1	0,000	0,007
- perc. 10	0,000	0,000
- mediana	1,000	0,454
- perc. 90	7,000	6,873
- Q3	7,000	3,873

## 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	1,10
Vías de transporte	Redes viarias, ferroviarias y terrenos asociados	0,80
Zonas de regadío	Terrenos regados permanentemente	67
	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 natural		
Zonas de secano	Tierras de labor en secano	0,70
	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	15,60
	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	
Zonas recreativas	Instalaciones deportivas y recreativas	5,90
	Campos de golf	
	Resto de instalaciones deportivas y recreativas	
Praderas	Prados y praderas, Mosaico de prados o praderas con espacios significativos de vegetación natural	1,10
	Pastizales, prados o praderas con arbolado adhesionado	

**Información gráfica:**

- Mapa de usos del suelo





**14.- FUENTES SIGNIFICATIVAS DE CONTAMINACIÓN**

Fuentes puntuales	Nº de instalaciones	Magnitud	
		Umbral	Parámetro
Vertederos de residuos no peligrosos	1		
Vertederos de inertes			
Vertedero de residuos peligrosos			
Instalaciones de gestión de residuos			
Depuradoras de aguas residuales	9		
Lagunas de efluentes líquidos			
Vertido en pozos			
Fosas sépticas			
Vertidos autorizados urbanos	209		
Vertidos autorizados agrarios	12		
Vertidos autorizados industriales	193		
Estaciones de servicio (gasolineras)	100		
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>



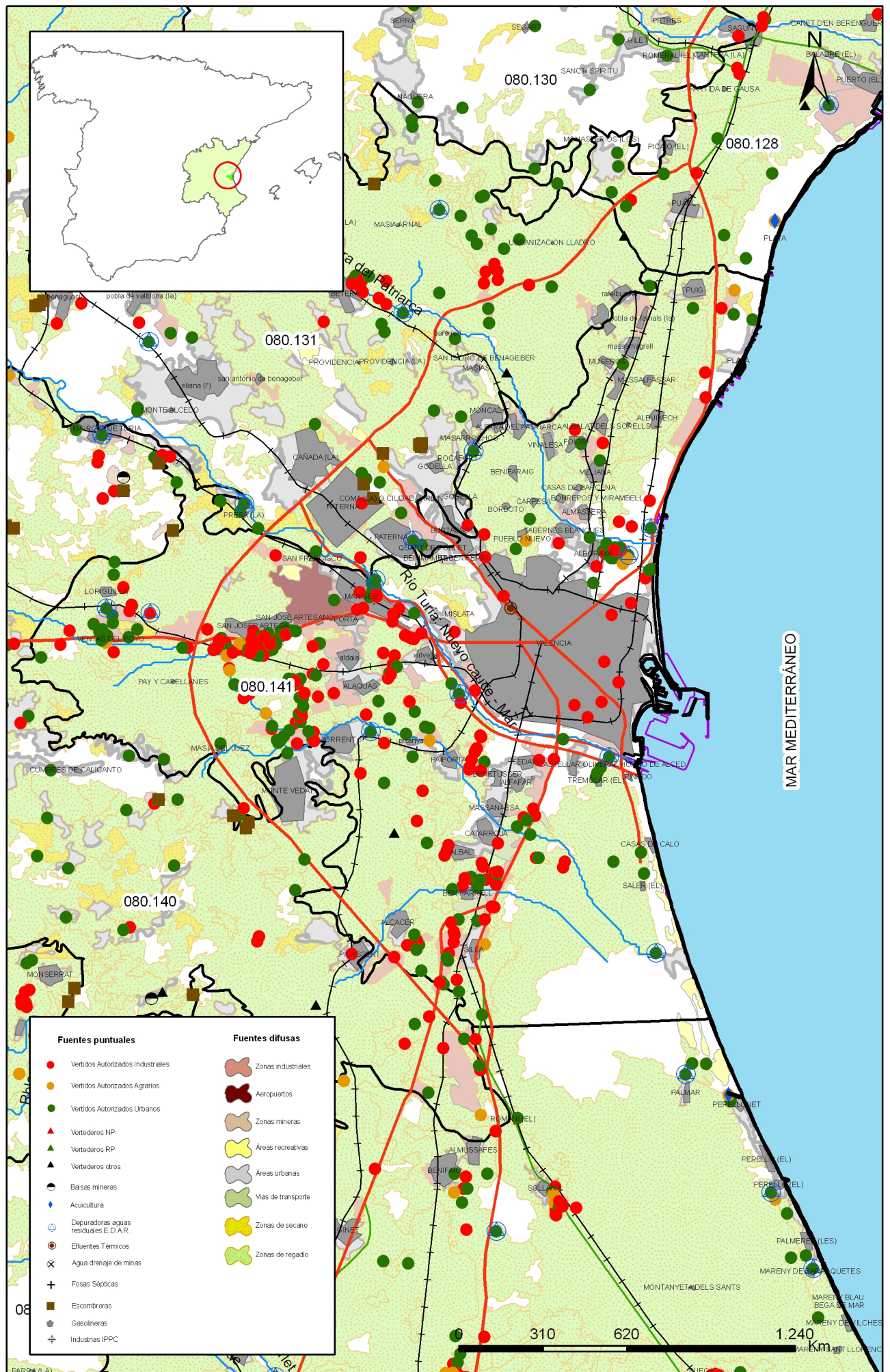
**Tabla orientadora para caracterización de presiones procedentes de fuentes difusas:**

Fuentes difusas	Superficie ocupada (ha)	Umbral % ocupado de la masa
Aeropuertos (1)	435,00	1,10
Vías de transporte (1)	306,00	0,80
Suelos contaminados (2)		
Infraestructura industria del petróleo (1)		
Áreas urbanas (2)	6.047,00	15,60
Zonas mineras (3)	1,00	0,00
Áreas recreativas (6)	2.269,00	5,90
Zonas de regadío (4)	258,00	66,60
Zonas de secano (4)	27,00	0,70
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 Plana de Valencia Norte (080.141)

## 15.- OTRAS PRESIONES

Actividad	Identificación	Localización	Descripción y efecto en la masa de agua subterránea
Modificaciones morfológicas de cursos fluviales	Canalización (13)	Ac. Mestalla, Ac. rascaña, canal Manises-Sagunto. Ac. Tormos, Ac. Real del Júcar, Canal Júcar-Turia, Ac. Quart, Ac. Oro, Ac. Favara M.I., Ac. Favara M.D., Ac. Robella, Ac. Mislata, Ac. Moncada	Afección a la recarga
Sobreexplotación en zona costera	Si	Pobla de Farnals, silla	
Modificaciones morfológicas de cursos fluviales	Encauzamiento (7)	Bco. Carraixet, R. Turia, Rbla.. Chiva, Bco. Andolca, Bco. Saleta, Bco. Barranquet, Bco. Salto del Agua	Afección a la recarga
Modificaciones morfológicas de cursos fluviales	Azud (2)	Quart de Poblet, Torrent	Afección a la recarga
Vulnerabilidad contaminación por nitratos	Nitratos		Afección a la calidad

## 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 COVE

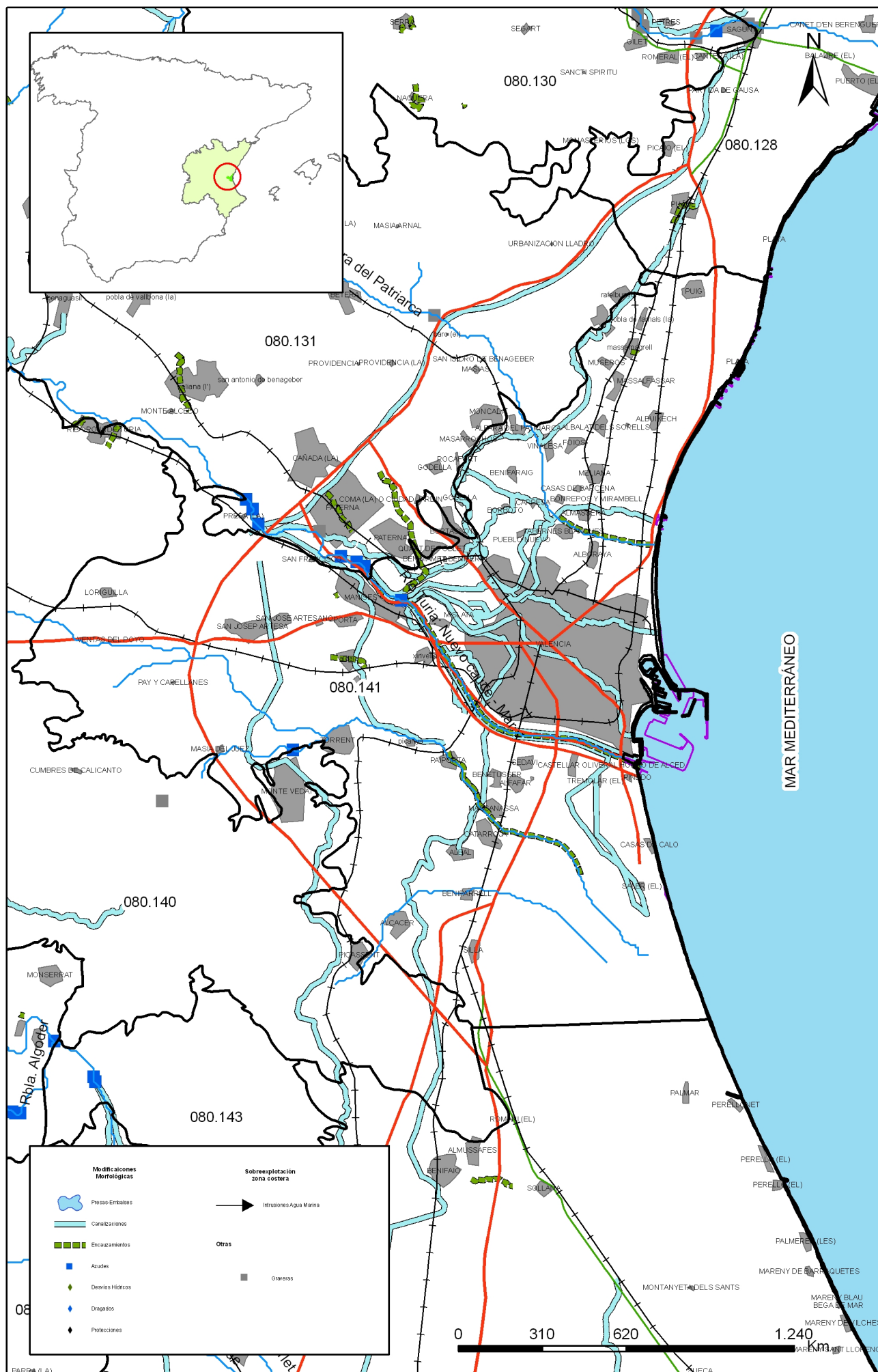
## Origen de la información:

Biblioteca	Cod. Biblioteca	Fecha	Título
IGME	00983	1987	Inventario nacional de balsas y escombreras. Valencia.
IGME	62923	2005	ESTADO DE LA INTRUSION DE AGUA DE MAR EN LOS ACUIFEROS COSTEROS ESPAÑOLES. AÑO 2000. VOLUMEN II. CUENCAS MEDITERRANEAS I: SEGURA, JUCAR Y BALEARES. INFORME IGME H5.001.05
OTRAS	ISBN: 84-7840-470-8	2003	Estado de la intrusión marina en la UH 08.25 Plana de Valencia Norte. TIAC.
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.

**Información gráfica:**

- Mapa de situación de otras presiones





Mapa 15.1 Mapa de inventario de azudes y presas de la masa Plana de Valencia Norte (080.141)



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

LEYENDA TEMÁTICA

	UDALF			USTALF				4																							
	1			2		3																									
	HAPLUDALF EUTRUDEPT Dystrudept			HAPLUSTALF HAPLUSTEPT		HAPLUSTALF USTORTHENT Haploxerept		HAPLUSTALF HAPLUSTEPT Dystrustept																							
ALFISOL	XERALF																														
	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17																		
	HAPLOXERalf Ochraqualf Epiaquept	HAPLOXERalf Rhodoxeralf	HAPLOXERalf CALCIXEREPT HAPLOXEREPT	HAPLOXERalf CALCIXEREPT HAPLOXEREPT (Haploxerept)	HAPLOXERalf CALCIXEREPT HAPLOXEREPT Calcixeroll Haploxeroll	HAPLOXERalf CALCIXEREPT HAPLOXEREPT Ochraqualf	HAPLOXERalf CALCIXEREPT HAPLOXEREPT Rhodoxeralf	HAPLOXERalf CALCIXEREPT HAPLOXEREPT Rhodoxeralf Haploxerept	HAPLOXERalf CALCIXEREPT XEROPSAMMENT Haploxerept	HAPLOXERalf OCHRAQUALF Haploxeralf	HAPLOXERalf PALEXERalf Ochraqualf	HAPLOXERalf PALEXERalf Rhodoxeralf	HAPLOXERalf RHODOXERalf CALCIXEREPT Haploxeralf																		
	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28																				
	HAPLOXERalf RHODOXERalf Palexeralf	HAPLOXERalf RHODOXERalf CALCIXEREPT Haploxerept	HAPLOXERalf RHODOXERalf CALCIXEREPT Xerorthent Haploxerept	HAPLOXERalf XERORTHENT CALCIXEREPT Haploxerept	HAPLOXERalf XERORTHENT Rhodoxeralf	PALEXERalf HAPLOXERalf Ochraqualf	PALEXERalf HAPLOXERalf (Calcixerept)	RHODOXERalf HAPLOXERalf Haploxeralf Calcixeroll	RHODOXERalf HAPLOXERalf CALCIXEREPT Haploxerept	RHODOXERalf HAPLOXERalf Haploxeralf Calcixeralf	RHODOXERalf HAPLOXERalf Haploxeralf Calcixeralf	RHODOXERalf XERORTHENT Haploxeralf																			
ANDISOL	TORRAND																														
	29	VITRITORRAND Torriorthent																													
	USTAND																														
	30	31	32																												
	HAPLUSTAND DYSTRUSTEPT (Haplustept)	HAPLUSTAND HAPLUSTEPT HAPLUSTALF Ustorthent	HAPLUSTAND USTORTHENT DYSTRUSTEPT Haplustept																												
	VITRAND																														
	33	UDMTRAND DYSTRUDEPT																													
	USTVITRAND DYSTRUSTEPT																														
ARIDISOL	ARGID																														
	35	PALEARGID Haplargid																													
	CALCID																														
	36	37	38	39	40	41	42	43	44																						
	HAPLOCALCID	HAPLOCALCID Calcigypsid Haplogypsid	HAPLOCALCID Petrocalcid	HAPLOCALCID CALCIGYPSID HAPLOGYPSID Haplogypsid	HAPLOCALCID HAPLARGID	HAPLOCALCID HAPLARGID Torriorthent	HAPLOCALCID HAPLARGID Haplogypsid	HAPLOCALCID HAPLOCAMBID Haplargid	HAPLOCALCID HAPLOCAMBID Haplargid	HAPLOCALCID HAPLOCAMBID Haplargid Haplogypsid																					
	45	46	47	48	49	50	51	52	53																						
	HAPLOCALCID PETROCALCID	HAPLOCALCID PETROCALCID HAPLARGID	HAPLOCALCID TORRIORTHENT Haplargid	HAPLOCALCID TORRIORTHENT Haplargid	HAPLOCALCID TORRIORTHENT Haplogypsid	HAPLOCALCID TORRIORTHENT Petrocalcid	HAPLOCALCID TORRIORTHENT HAPLOCAMBID Haplargid	HAPLOCALCID TORRIORTHENT Haplargid	PETROCALCID Haplargid																						
	CAMBID																														
	54	55	56	57	58	59	60						61																		
	HAPLOCAMBID Haplargid	HAPLOCAMBID HAPLARGID Torrifluvent	HAPLOCAMBID TORRIORTHENT Haplargid	HAPLOCAMBID TORRIORTHENT Haplargid	HAPLOCAMBID TORRIORTHENT Haplogypsid	CALCIGYPSID HAPLOGYPSID HAPLOSALID	CALCIGYPSID HAPLOGYPSID TORRIORTHENT						HAPLOSALID Haplocalcid																		
AQUEPT	62			63			64																								
	EPIAQUEPT EPIAQUEPT	EPIAQUEPT EPIAQUEPT Haplorhod Ferrod	EPIAQUEPT EPIAQUEPT Histosol																												
	FLUVENT																														
	65			66			67			68		69																			
	SULFAQUEPT HAPLOSALID HYDRAQUEPT			TORRIFLUVENT TORRIORTHENT HAPLOCALCID			TORRIFLUVENT TORRIORTHENT HAPLOCALCID			UDIFLUVENT FLUVAQUEPT Udorthent		USTIFLUVENT FLUVAQUEPT																			
	XEROFUVENT																														
	70			71			72			73			74		75		76														
	USTIFLUVENT USTORTHENT Haplustept			XEROFUVENT XEROFUVENT Haploxeroll Calcixerept			XEROFUVENT XERORTHENT			XEROFUVENT EPIAQUEPT XEROPSAMMENT Xerorthent			XEROFUVENT EPIAQUEPT XEROPSAMMENT Xerorthent		XEROFUVENT XERORTHENT HAPLOXEREPT																
	ORTHENT																														
	77			78			79			80			81			82															
	CRYORTHENT			CRYORTHENT Dystrocytept			CRYORTHENT (DYSTROCYEPT)			CRYORTHENT (DYSTROCYEPT) Histosol			CRYORTHENT EUTROCYEPT DYSTROCYEPT Haplocryalf Cryendoll			CRYORTHENT DYSTROCYEPT															
ENTISOL	83																														
	TORRIORTHENT	TORRIORTHENT Haplocalcid	TORRIORTHENT HAPLOCALCID Calcigypsid	TORRIORTHENT Haplocalcid Haplocambid	TORRIORTHENT Haplocambid	TORRIORTHENT Haplocalcid	TORRIORTHENT HAPLARGID	TORRIORTHENT HAPLOCALCID	TORRIORTHENT TORRIORTHENT Haplargid Petrocalcid	TORRIORTHENT HAPLOCALCID	TORRIORTHENT HAPLOCALCID Haplargid	TORRIORTHENT HAPLOCALCID Haplogypsid	TORRIORTHENT HAPLOCAMBID																		
	94																														
	TORRIORTHENT HAPLOCAMBID Haplargid	TORRIORTHENT TORRIORTHENT Haplargid	TORRIORTHENT TORRIORTHENT Haplargid	TORRIORTHENT VITRITORRAND										98	99	100	101	102	103												
														UDORTHENT	UDORTHENT Dystrudept	UDORTHENT Hapludalf Hapludoll	UDORTHENT EUTRUDEPT	UDORTHENT Hapludalf Hapludoll	UDORTHENT UDIFLUVENT Hapludalf	UDORTHENT UDIFLUVENT Hapludalf											
	104		105		106			107			108			109			110			111			112		113						
	UDORTHENT DYSTRUDEPT		UDORTHENT DYSTRUDEPT Eutrudept		USTORTHENT			USTORTHENT Haplustept			USTORTHENT Ustilfuvent			USTORTHENT HAPLUSTEPT Haplustoll			USTORTHENT USTOCHREPT Haplustalf			USTORTHENT USTOCHREPT Rhodustalf			USTORTHENT DYSTRUSTEPT		USTORTHENT DYSTRUSTEPT Haplustept						
	114																														
	XERORTHENT	XERORTHENT (Haploxerept)	XERORTHENT Haplogypsid	XERORTHENT HAPLOXERalf Rhodoxeralf	XERORTHENT Haploxeralf Haplogypsid	XERORTHENT CALCIXEREPT Haploxeralf	XERORTHENT CALCIXEREPT HAPLOXERalf Haploxerept	XERORTHENT CALCIXEREPT HAPLOXERalf Haploxerept	XERORTHENT CALCIXEREPT HAPLOXERalf Haploxerept	XERORTHENT HAPLOXERalf Haploxerept	XERORTHENT HAPLOXERalf Haploxerept	XERORTHENT HAPLOXERalf Haploxerept	XERORTHENT HAPLOXERalf Torriorthent	XERORTHENT HAPLOXERalf Haploxerept																	
	126																														
	XERORTHENT Haplorhod	XERORTHENT HAPLOXERalf Haploxeralf Calcixerept	XERORTHENT HAPLOXERalf Haploxerept Calcixerept	XERORTHENT HAPLOXERalf Haploxerept Quartzipsamment	XERORTHENT HAPLOXERalf Calcixerept Haploxerept	XERORTHENT HAPLOXERalf HAPLOXERalf Haploxerept	XERORTHENT HAPLOXERalf HAPLOXERalf Haploxerept	XERORTHENT HAPLOXERalf HAPLOXERalf Haploxerept	XERORTHENT HAPLOXERalf HAPLOXERalf Haploxerept	XERORTHENT HAPLOXERalf Haploxerept	XERORTHENT HAPLOXERalf Haploxerept	XERORTHENT HAPLOXERalf Haploxerept	XERORTHENT HAPLOXERalf Haploxerept	XERORTHENT HISTOSOL	XERORTHENT HISTOSOL Xerofluvent																
	138		139		140			141			142			143		144		145													
	XERORTHENT DYSTROXEREPT		XERORTHENT DYSTROXEREPT HAPLOXERalf		XERORTHENT XEROFUVENT (HAPLOSALID) Fluvaquent Xeropsamment			TORRIORTHENT PETROCALCID			USTIPSAMMENT PSAMMAQUEPT			XEROPSAMMENT HAPLOXERalf Epiaquept		XEROPSAMMENT HAPLOXERalf Xerorthent		XEROPSAMMENT XERORTHENT													
HISTOSOL	146																														
	HISTOSOL																														
AQUEPT	147																														
	EPIAQUEPT HAPLOXERalf Haploxerept																														
	148																														
	DYSTROCYEPT CRYORTHENT	DYSTROCYEPT CRYORTHENT	DYSTROCYEPT CRYORTHENT	DYSTROCYEPT CRYORTHENT	DYSTROCYEPT CRYORTHENT								152	153		154			155		156										
														EUTROCYEPT RENDOLL	EUTROCYEPT RENDOLL Haplocryalf		DYSTRUDEPT			DYSTRUDEPT UDORTHENT		DYSTRUDEPT HAPLORTHENT (UDORTHENT) Haplohumod									
	157																														
	DYSTRUDEPT HAPLUDALF	DYSTRUDEPT UDORTHENT	DYSTRUDEPT UDORTHENT Hapludalf	DYSTRUDEPT UDORTHENT Udifluvent								162		163		164		165			166		167								
														EUTRUDEPT Udorthent	EUTRUDEPT HAPLUDALF Hapludoll		EUTRUDEPT RENDOLL Hapludalf		DYSTRUSTEPT Ustorthent			DYSTRUSTEPT HAPLORTHENT (USTORTHENT) Haplohumod		DYSTRUSTEPT USTORTHENT							
INCEPTISOL	168																														
	HAPLUSTEPT	HAPLUSTEPT Haplustoll	HAPLUSTEPT HAPLUSTEPT USTORTHENT	HAPLUSTEPT HAPLUSTEPT Haplustoll	HAPLUSTEPT HAPLUSTALF Rhodustalf	HAPLUSTEPT PALEUSTALF Ustorthent	HAPLUSTEPT USTVITRAND HAPLUSTAND	HAPLUSTEPT USTORTHENT	HAPLUSTEPT Rhodustalf	HAPLUSTEPT USTORTHENT Ustilfuvent	HAPLUSTEPT USTORTHENT Dystrustept	HAPLUSTEPT DYSTRUSTEPT	HAPLUSTEPT DYSTRUSTEPT	HAPLUSTEPT DYSTRUSTEPT																	
	XEREPT																														
	180	181	182	183	184	185	186	187	188	189	190	191	192																		
	CALCIXEREPT	CALCIXEREPT Haploxeralf	CALCIXEREPT Xeropsamment	CALCIXEREPT EPIAQUEPT XERORTHENT Xeropsamment	CALCIXEREPT HAPLOXERalf Haplogypsid	CALCIXEREPT HAPLOXERalf Xerorthent Rhodoxeralf	CALCIXEREPT HAPLOXERalf HAPLOXERalf Rhodoxeralf	CALCIXEREPT HAPLOXERalf HAPLOXERalf Rhodoxeralf	CALCIXEREPT HAPLOXERalf HAPLOXERalf Haplogypsid	CALCIXEREPT HAPLOXERalf HAPLOXERalf Haplogypsid	CALCIXEREPT HAPLOXERalf Rhodoxeralf	CALCIXEREPT HAPLOXERalf HAPLOXERalf Haplogypsid	CALCIXEREPT HAPLOXERalf HAPLOXERalf Haplogypsid																		
	193																														
	CALCIXEREPT Xerorthent	CALCIXEREPT XEROPSAMMENT HAPLOXERalf	CALCIXEREPT EPIAQUEPT XERORTHENT Xerorthent	CALCIXEREPT HAPLOXERalf Haplogypsid	CALCIXEREPT XERORTHENT Haploxeralf	CALCIXEREPT XERORTHENT Xerofluvent							199	200	201	202															
														CALCIXEREPT HAPLOXERalf EPIAQUEPT	CALCIXEREPT HAPLOXERalf Xerorthent	CALCIXEREPT HAPLOXERalf Haploxerept	CALCIXEREPT HAPLOXERalf XERORTHENT														
	203		204		205			206			207			208			209			210			211			212			213		
	DYSTROXEREPT Xerorthent		DYSTROXEREPT XERORTHENT Quartzipsamment		HAPLOXERalf Haploxeralf Rhodoxeralf			HAPLOXERalf Haploxerept Xerorthent			HAPLOXERalf EPIAQUEPT OCHRAQUALF Haploxeralf			HAPLOXERalf HAPLOXERalf Rhodoxeralf			HAPLOXERalf HAPLOXERalf XERORTHENT			HAPLOXERalf HAPLOXERalf Dystrustept			HAPLOXERalf HAPLOXERalf Haploxerept Dystrustept			HAPLOXERalf XERORTHENT DYSTROXEREPT Haploxeralf					
MOLLISOL	UDOLL																														
	214	HAPLUDOLL UDORTHENT																													
	215																														
	HAPLUDOLL RENDOLL UDORTHENT																														
	216																														
	HAPLUSTOLL HAPLUSTEPT																														
	217																														
	HAPLUSTOLL USTORTHENT																														
	218																														
	CALCIXEROLL HAPLOXERalf Rhodoxeralf																														
	219																														
	HAPLOXEROLL CALCIXEREPT																														
	220																														
	HAPLOXEROLL HAPLOXERalf Haploxerept																														
	221																														
	HAPLOXEROLL HAPLOXERalf Haploxerept																														
	222																														
	HAPLOXEROLL HAPLOXERalf Haploxerept Rhodoxeralf																														
SPODOSOL	223																														
	HAPLORTHOD FERROD DYSTRUDEPT																														
ULTISOL	224																														
	HAPLUSTEPT DYSTRUSTEPT Ustorthent																														
	225																														
	HAPLOXERULT DYSTROXEREPT Xerorthent																														
	226																														
	HAPLOXERULT EPIAQUEPT Xerorthent																														
VERTISOL	227																														
	HAPLUDERT UDORTHENT Udept																														
	228																														
	HAPLUSTERT USTORTHENT USTEPT Calcixert																														
	229																														
	HAPLOXERERT CALCIXEREPT Haploxeroll																														
	230																														
	HAPLOXERERT CALCIXEREPT Haploxeralf																														
	231																														
	HAPLOXERERT CALCIXEREPT HAPLOXERalf																														
	232																														
	HAPLOXERERT CALCIXEREPT CALCIXEREPT																														
	233																														
	HAPLOXERERT CALCIXEREPT HAPLOXERalf Haploxerept (Calcixeroll)																														
	234																														
	HAPLOXERERT CALCIXEREPT CALCIXEREPT Xerorthent																														
	235																														
	HAPLOXERERT CALCIXEREPT XERORTHENT CALCIXEREPT																														

IDENTIFICACIÓN DE SUELOS

Unidad cartográfica

SUBORDEN

    código

GRUPO 1 }      Suelo principal

GRUPO 2 }      Suelo principal

ASOCIACIÓN 1 }      Suelo asociado

ASOCIACIÓN 2 }      Suelo asociado

Inclusión 1 }      Inclusiones

Inclusión 2 }      Inclusiones

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

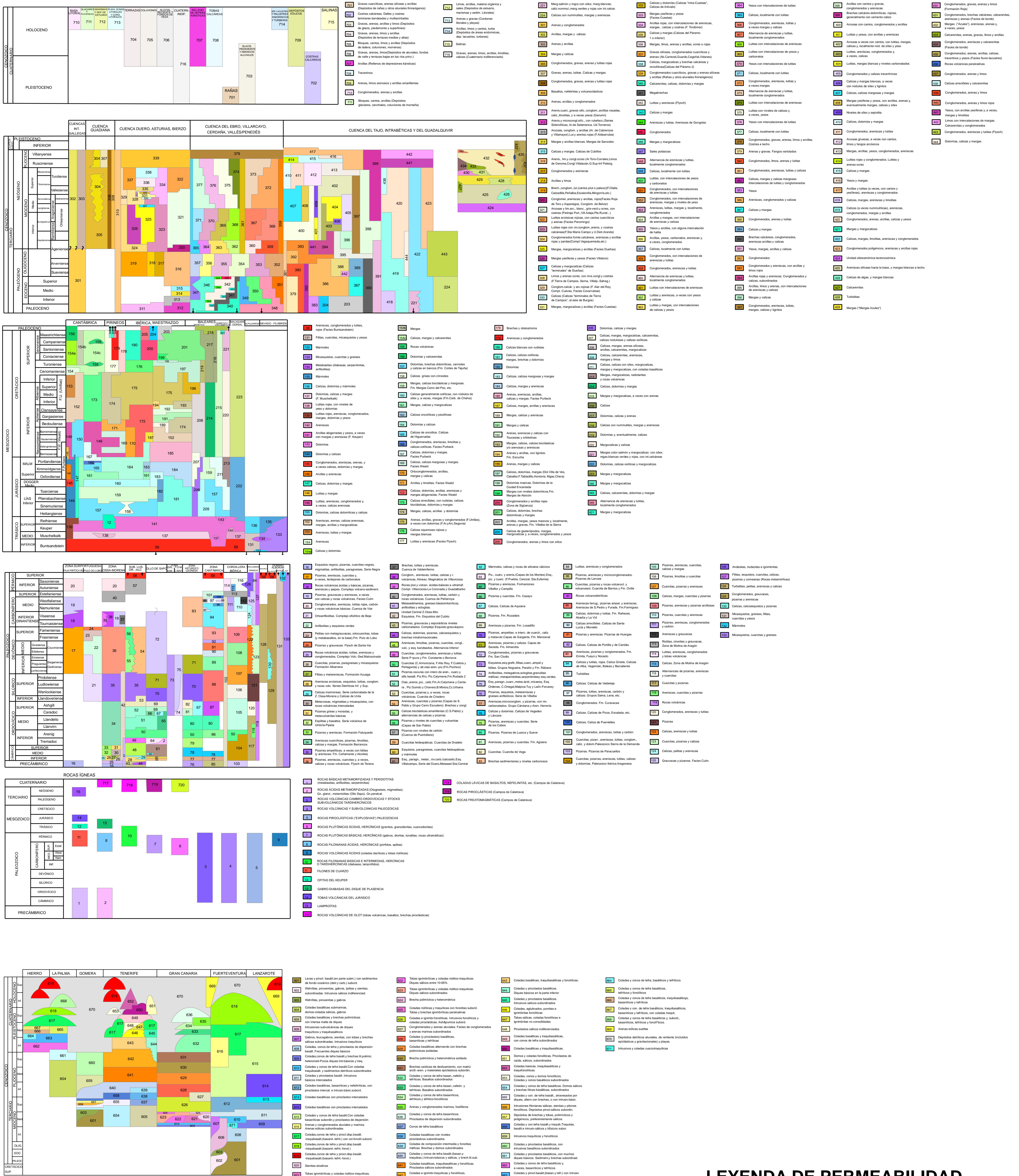
## LEYENDA - CORINE, 2000

	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 adherido (2.4.4.1.0) Cultivos agrícolas con arbolado adherido (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)



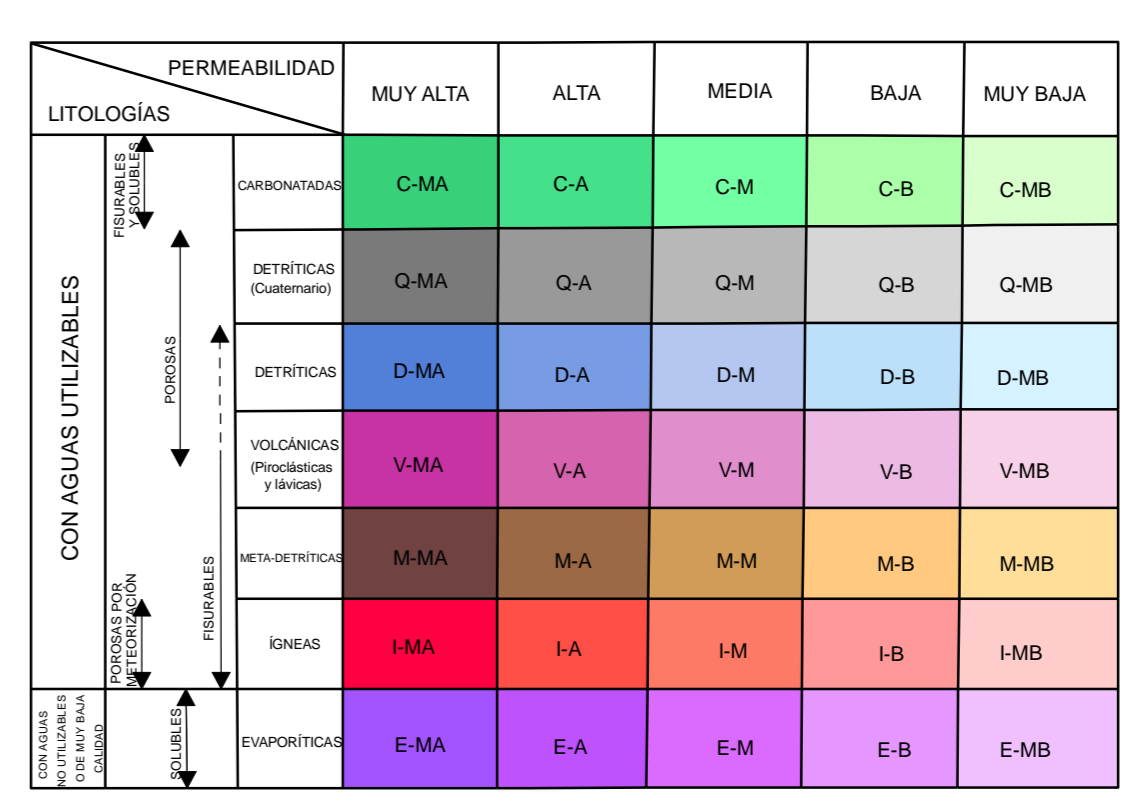
# LEYENDA DEL MAPA LITOSTRATIGRÁFICO

## 1:200.000



# LEYENDA DE PERMEABILIDAD

## 1:200.000



**Símbolos**

- Contacto biológico
- Falla
- Falla supuesta
- Cabalgamiento
- Cabalgamiento supuesto
- Limite de masa agua superficial