

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
080.106 Plana de Cenia



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 Cenia 080.106

1.- IDENTIFICACIÓN

Clase de riesgo

Cuantitativo

Detalle del riesgo

Cuantitativo extracción

Ámbito Administrativo:

Demarcación hidrográfica	Extensión (km ²)
JUCAR	281,00

CC.AA.
Comunidad Valenciana
Cataluña

Provincia/s
12-Castellón/Castelló
43-Tarragona

Población asentada:

Tipo de población	Nº de habitantes en el entorno de la masa	Censo (año)
De derecho (censada)	11.638	2005
De hecho (estimada)	12.891	2005

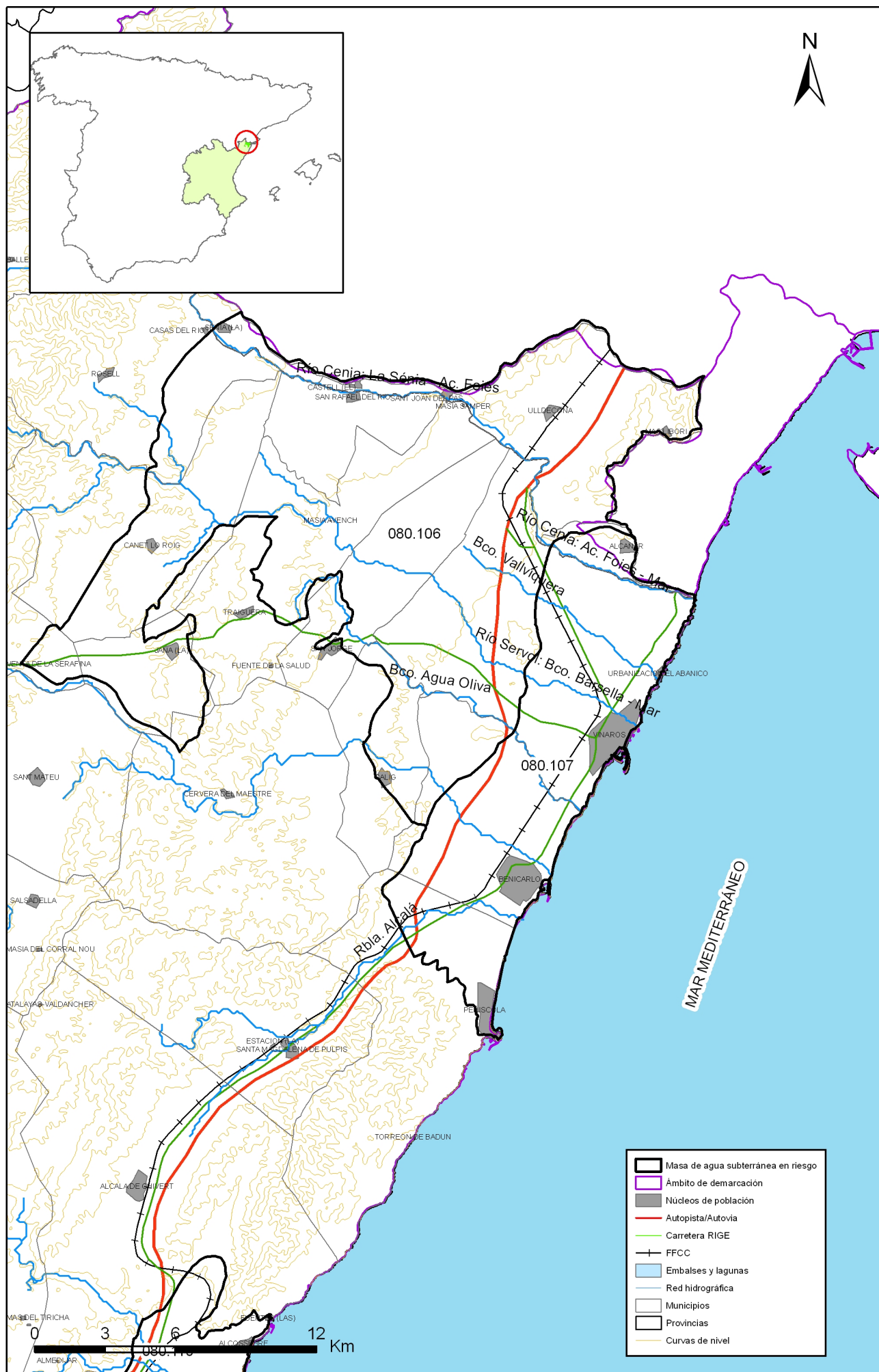
Topografía:

Distribución de altitudes	
Altitud (m.s.n.m)	
Máxima	670
Mínima	40

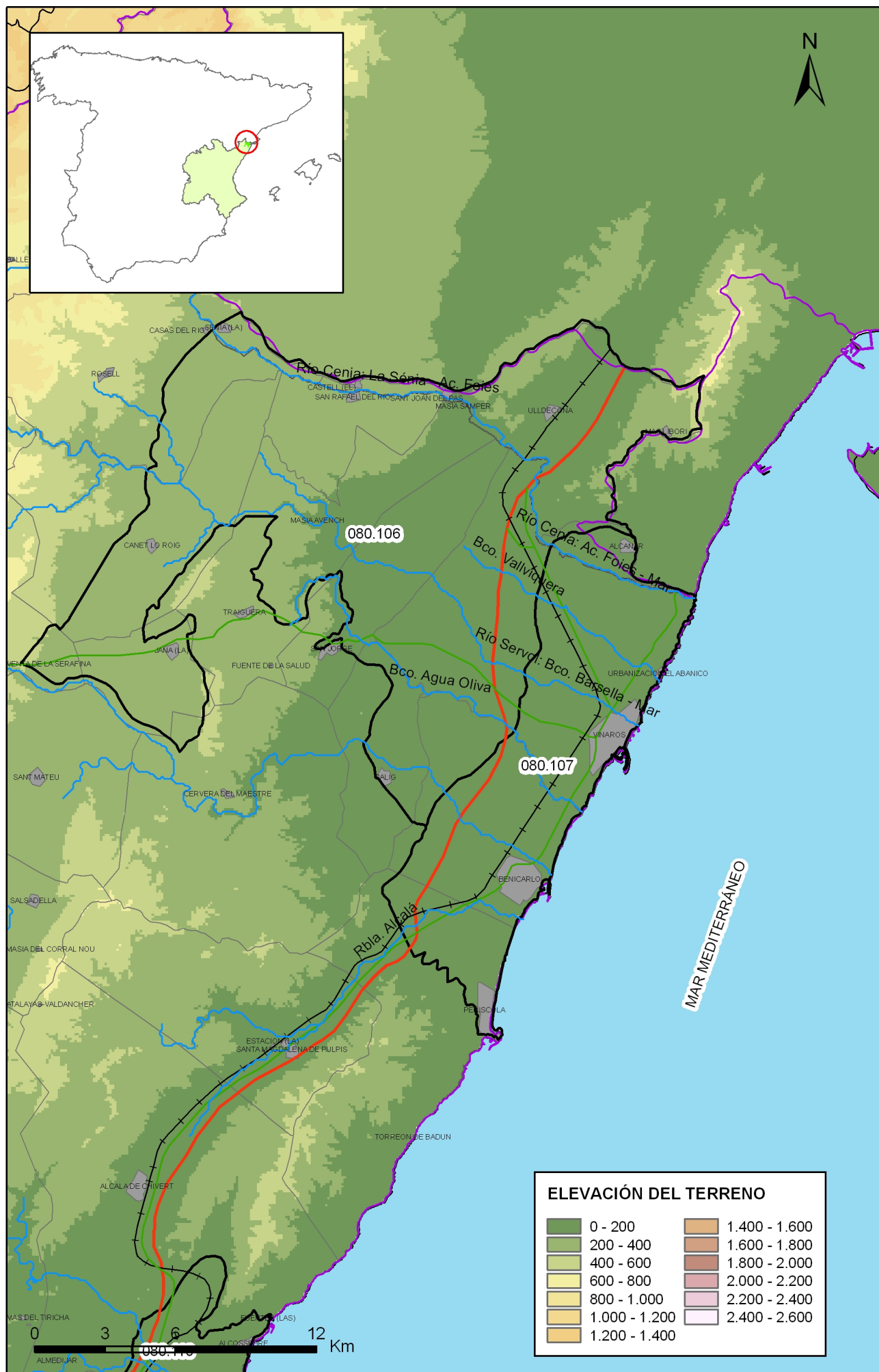
Modelo digital de elevaciones		
Rango considerado (m.s.n.m)		Superficie de la masa (%)
Valor menor del rango	Valor mayor del rango	
40	150	34
150	230	29
230	310	22
310	670	15

Información gráfica:

Base cartográfica con delimitación de la masa
Mapa digital de elevaciones



Mapa 1.1 Mapa base cartográfica de la masa Plana de Cenja (080.106)



Mapa 1.2 Mapa digital de elevaciones de la masa Plana de Cenia (080.106)

2.- CARACTERÍSTICAS GEOLÓGICAS

Ámbito geoestructural:

Unidades geológicas
Cuencas cenozoicas del Maestrazgo Oriental
Zona Oriental Fallada del Maestrazgo Oriental
Plana de La Cenia-Tortosa

Columna litológica tipo:

Litología	Extensión Afloramiento km ²	Rango de espesor (m)		Edad geológica	Observaciones
		Valor menor del rango	Valor mayor del rango		
Calizas, margas, dolomías, arenas	21,50		300	Jurásico y Cretácico	
Conglomerados	3,50	0	100	Oligoceno-Mioceno inferior	
Margocalizas y arcillas	1,70	0	200	Oligoceno-Mioceno inferior	
Conglomerados, gravas, y arcillas	251,30	0	200	Pliocuaternario	

Origen de la información geológica:

Biblioteca	Cod. Biblioteca	Fecha	Título
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	31946	1989	CONVENIO DE COLABORACION Y ASISTENCIA TECNICA ITGE-EXCMA DIPUTACION PROVINCIAL DE CASTELLON (ZONAS DE ESTUDIO: MAESTRAZGO ;SIERRA ENGARCERAN ;CASTELL DE CABRES ;PORTELL DE MORELLA ;BETXI ;ARES DEL MAESTRE ;CASTELLFORT ;FREDES ;VILLORES ;FORCALL ;CUL
MMA	46	2005	ESTUDIO INICIAL PARA LA IDENTIFICACIÓN Y CARACTERIZACIÓN DE LAS MASAS DE AGUA SUBTERRÁNEA DE LAS CUENCAS INTERCOMUNITARIAS
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.
IGME		1972	Mapa geológico de España, MAGNA HOJA 571, Vinaroz.
IGME		1972	Mapa geológico de España, MAGNA HOJA 546, Uldecona.

Información gráfica:

Mapa geológico
Cortes geológicos y ubicación
Columnas de sondeos
Descripción geológica en texto

Descripción geológica

La Plana de Cenia se ubica en el sector oriental del Maestrazgo Oriental, en la zona situada entre la Zona Septentrional Plegada de Morella, y la zona Oriental Fallada del litoral Mediterráneo. Corresponde a las denominadas cuencas cenozoicas del Maestrazgo Oriental.

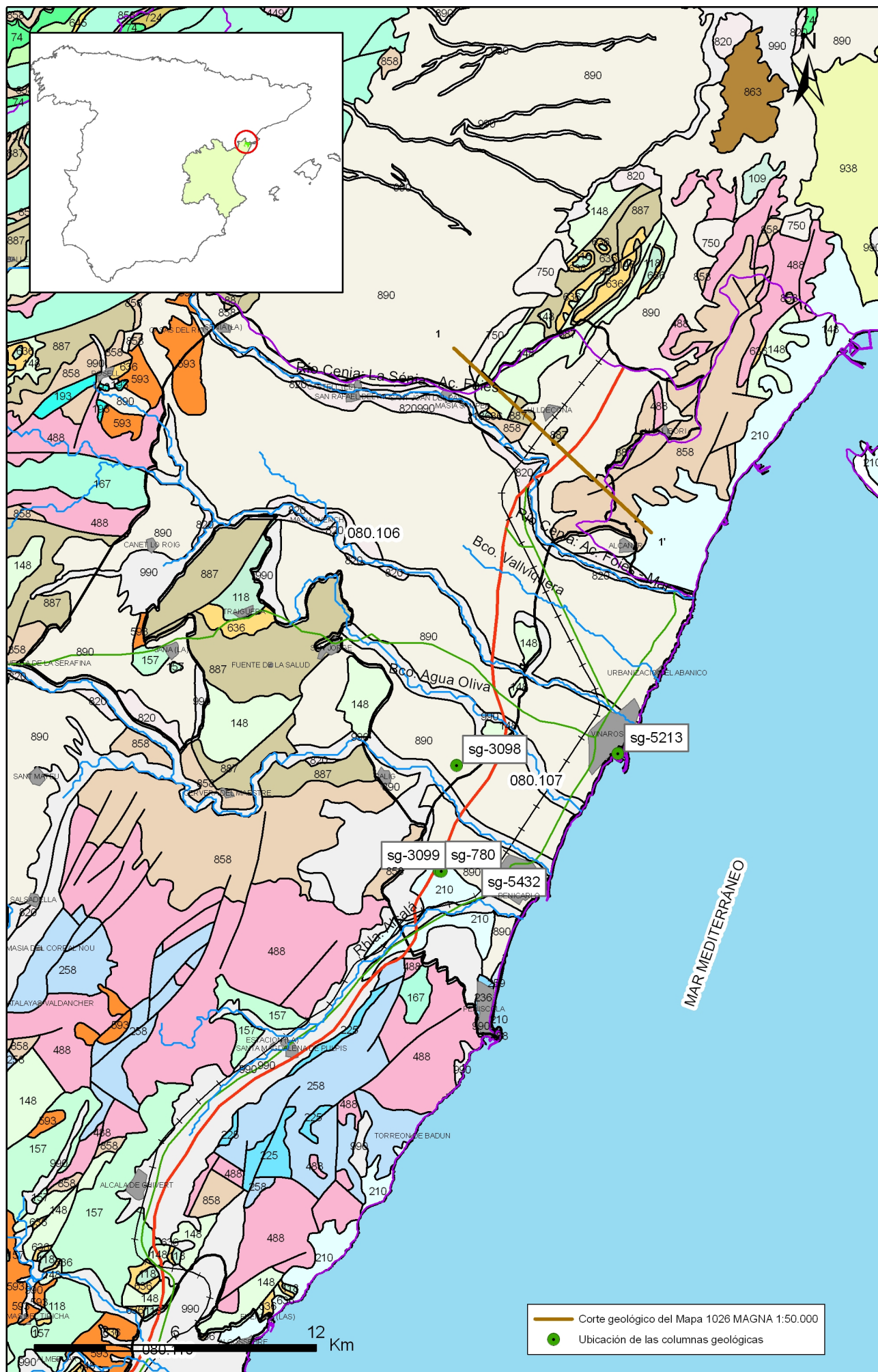
El basamento está constituido por materiales carbonatados correspondientes a los periodos Jurásico y Cretácico, delineados por fallas extensionales de dirección NE-SO. La serie mesozoica aflorante en los bordes de la Plana de Cenia, abarca desde el Kimmeridgiense hasta el Cenomaniense, predominando las facies marinas correspondientes al Cretácico inferior del Maestrazgo Oriental. Sobre ellos y de forma discordante se depositan dos secuencias terciarias. La correspondiente al Terciario inferior ha sido afectada por fallas normales mientras que la correspondiente al Terciario superior se localiza en el fondo de grabens, culminando el relleno de los mismos.

La secuencia del Terciario inferior, de origen aluvial, consiste en conglomerados gruesos de hasta 100 metros de potencia que intercalan areniscas, lutitas y más raramente lignitos. La parte superior de esta secuencia, y/o en cambio lateral con el tramo inferior, consiste en margocalizas y margas lacustres de hasta 200 metros de espesor, que contiene carófitas del Oligoceno superior-Mioceno inferior.

La secuencia del Terciario superior-Cuaternario de hasta 200 m etros de potencia, está formada por conglomerados en las zonas proximales adosadas a los relieves mesozoicos, que pasan a materiales detríticos más finos en las zonas distales. Estos materiales aluviales se han atribuido al Neógeno superior-Pleistoceno. La culminación del relleno de la Plana corresponde a depósitos aluviales-coluviales de tipo glacis, abanicos, conos de deyección, así como depósitos asociados a la dinámica fluvial de los ríos Cenia y Servol, y el barranco de Barbiguera.

En los bordes mesozoicos de la depresión se identifican estructuras de fracturación y plegamiento tanto ibéricas (NO-SE y E-O) como catalánides (NE-SO) como corresponde a este sector de tránsito entre ambos dominios estructurales.

El plegamiento de traza Ibérica, es post-Oligoceno (plegamiento alpídico), siendo el más importante. No se puede determinar la edad de los pliegues de traza NE, aunque parece que son posteriores a los del plegamiento Ibérico y anteriores al Pontiense. La fracturación Ibérica se origina en la fase distensiva del plegamiento de esta misma dirección (NO-SE y E-O). La fracturación de dirección catalana es posterior a la Ibérica, marcándose ya posiblemente durante el principio del Terciario, durante su deposición y continuando después del depósito del mismo.

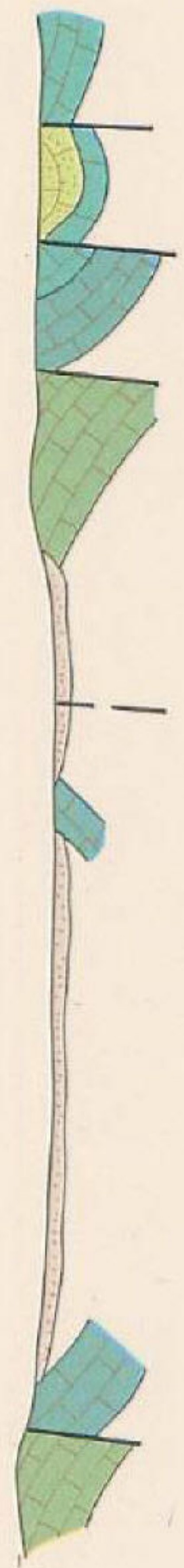
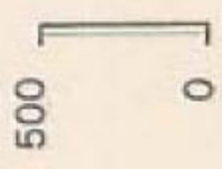


Mapa 2.1 Mapa geológico de la masa Plana de Cenia (080.106)

NO.

1-1'

SE.



terrazas (bloques, gravas, arenas y arcillas)

U.1

Q Conglomerados, gravas, arenas y arcillas

T^B_{c2} - Q Conglomerados, arenas y arcillas

T^B_{c2} Conglomerados, calizas y margocalizas

T^B_{c2} Tobas calcáreas

T^{A,B}_{c33-ct} Calizas, margas, margocalizas

T^{A,B}_{c33-ct} Conglomerados

T^A_{c3} Margas, margocalizas y conglomerados

C³⁻⁰₁₆₋₂₁ Calizas y areniscas

C²⁻³₁₆₋₁₆ Arenas, areniscas y arcillas

C²⁻¹₁₅₋₁₄ Calizas margas

C²⁻¹₁₅₋₁₆ Margas, calizas y areniscas

C²⁻¹₁₅₋₁₆ Calizas, areniscas y margas

C²⁻¹₁₅₋₁₆ Calizas, margas y arenas

C²⁻³₁₅₋₁₆ Calizas, arenas, areniscas

C²₁₅ Calizas masivas

C¹₁₅₃ Margas y margocalizas

C¹₁₅₁ Caliza masiva

C^{II}₁₅₁ Margas y calizas

C¹₁₅₁ Margas, arcillas y calizas

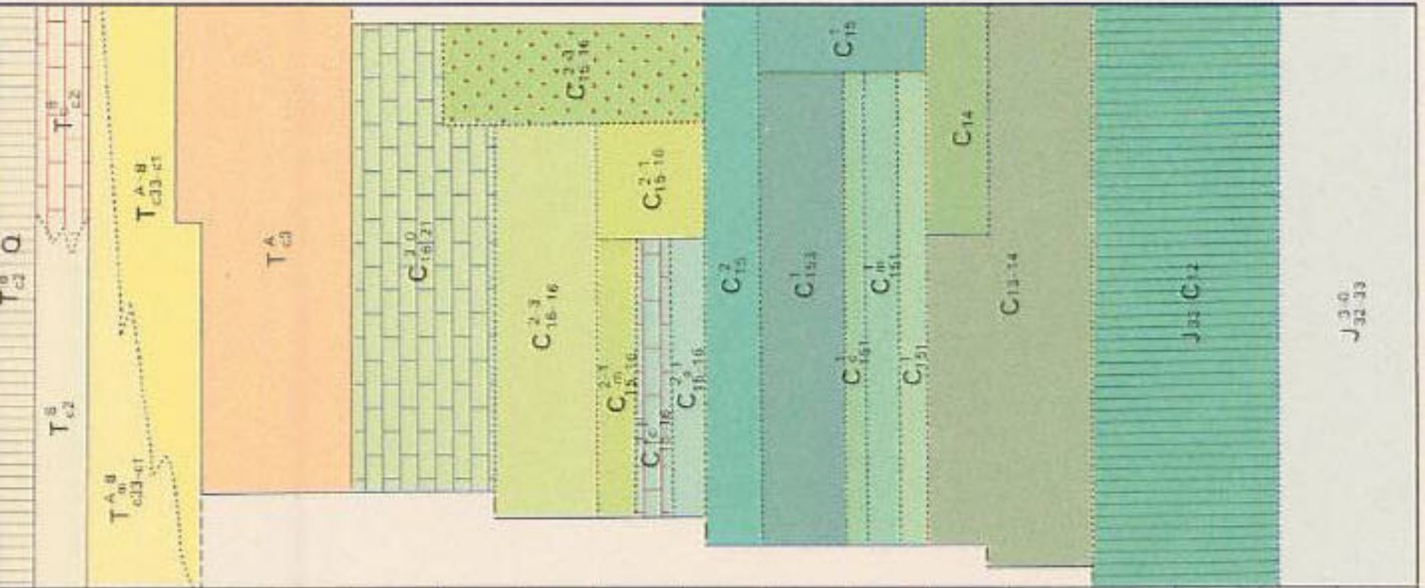
C¹₁₅ Margas, margocalizas y calizas

C¹⁴ Calizas y margocalizas

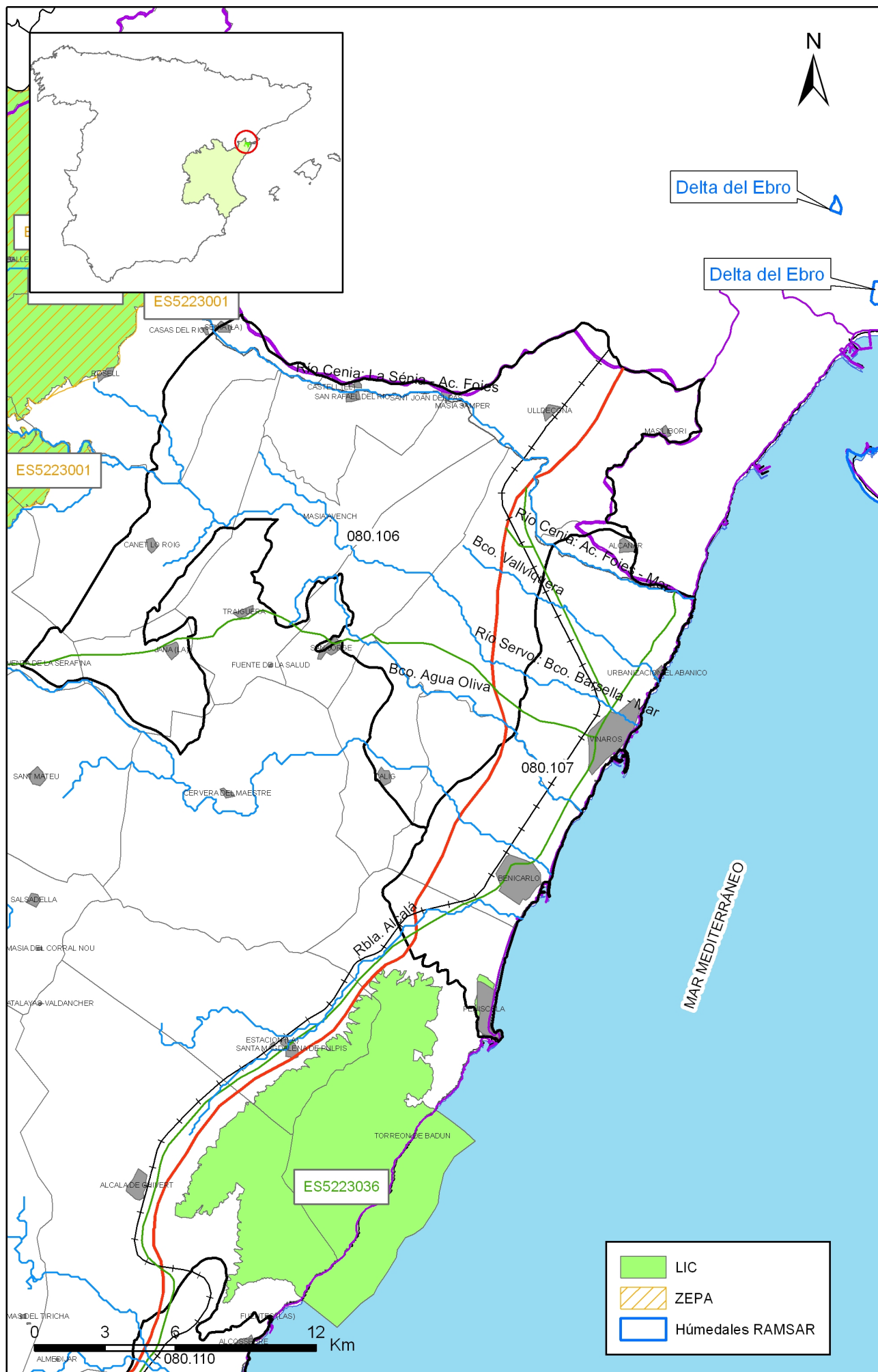
C¹³⁻¹⁴ Margocalizas y calizas

J³³ C¹² Calizas

J³⁻⁰₃₂₋₃₃ Dolomias, calizas y calizas dolomitizadas



TERCIARIO	PALEO NEOGENO		MIOC.	PLIOCENO	INFERIOR	CHARTIEN	EN F. C.			
CRETACICO	SUP.	CENOMANIENSE	ALBIENSE	GARGASIEN	APTIENSE	BEDOULIEN	INF. SUP.			
							SUPERIOR	INF.		
							MEDIO			
	INFERIOR	ALBIENSE	GARGASIEN	APTIENSE	BEDOULIEN	BARREMIENSE	HAUTERIVIENSE	VALANGINIENSE		
									INFERIOR	
	MALM	PORTLANDIENSE	BERRIASIENSE	KIMMER	SUPERIOR					



Mapa 6.1 Mapa de situación de ecosistemas dependientes de aguas subterráneas de la masa Plana de Cenia (080.106)

3.- CARACTERÍSTICAS HIDROGEOLÓGICAS

Límites hidrogeológicos de la masa:

Límite	Tipo	Sentido del flujo	Naturaleza
Norte	Abierto	Salida	Convencional. hacia el aluvial del río Ebro
Sur	Abierto y cerrado	Condicionado	Contacto con afloramientos jurásicos y cretácicos. Es abierto o cerrado dependiendo de la naturaleza de la formación mesozoica con la que entra en contacto
Este	Abierto	Salida	Convencional con la Plana de Vinaroz
Noreste	Abierto	Salida	Contacto con materiales cretácicos de la Sierra de Montsiá
Oeste	Abierto	Entrada	Contacto con formaciones jurásicas y cretácicas
Suroccidental	Abierto	Flujo nulo	Umbral piezométrico con la depresión de San Mateo

Origen de la información de Límites hidrogeológicos de la masa:

Biblioteca	Cod. Biblioteca	Fecha	Título
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	31946	1989	CONVENIO DE COLABORACION Y ASISTENCIA TECNICA ITGE-EXCMA DIPUTACION PROVINCIAL DE CASTELLON (ZONAS DE ESTUDIO: MAESTRAZGO ;SIERRA ENGARCERAN ;CASTELL DE CABRES ;PORTELL DE MORELLA ;BETXI ;ARES DEL MAESTRE ;CASTELLFORT ;FREDES ;VILLORES ;FORCALL ;CUL
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 ²	Geometría	Observaciones
Detrítico de la Plana de Cenia (acuífero superior)	Detrítico aluvial	251,3	Multicapa	
Acuífero mesozoico (acuífero inferior)	Carbonatado	21,5	Compleja	

Origen de la información de la naturaleza del acuífero:

Biblioteca	Cod. Biblioteca	Fecha	Título
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	31922	1988	LAS AGUAS SUBTERRANEAS EN LA COMUNIDAD VALENCIANA.USO,CALIDAD Y PERSPECTIVAS DE UTILIZACION.VALENCIA 1986. (SISTEMAS ACUIFEROS ESTUDIADOS : JAVALAMBRE-MAESTRAZGO ;SIERRA DEL ESPADAN-PLANA DE CASTELLON-PLANA DE SAGUNTO ;MEDIO TURIA ;ALTO TURIA ;MACIZ
IGME	31946	1989	CONVENIO DE COLABORACION Y ASISTENCIA TECNICA ITGE-EXCMA DIPUTACION PROVINCIAL DE CASTELLON (ZONAS DE ESTUDIO: MAESTRAZGO ;SIERRA ENGARCERAN ;CASTELL DE CABRES ;PORTELL DE MORELLA ;BETXI ;ARES DEL MAESTRE ;CASTELLFORT ;FREDES ;VILLORES ;FORCALL ;CUL
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	
Detrítico de la Plana de Cenia (acuífero superior)	0	50	25
Detrítico de la Plana de Cenia (acuífero superior)	50	200	75
Acuífero mesozoico (acuífero inferior)		300	100

Origen de la información del espesor del acuífero o acuíferos:

Biblioteca	Cod. Biblioteca	Fecha	Título
IGME	31946	1989	CONVENIO DE COLABORACION Y ASISTENCIA TECNICA ITGE-EXCMA DIPUTACION PROVINCIAL DE CASTELLON (ZONAS DE ESTUDIO: MAESTRAZGO ;SIERRA ENGARCERAN ;CASTELL DE CABRES ;PORTELL DE MORELLA ;BETXI ;ARES DEL MAESTRE ;CASTELLFORT ;FREDES ;VILLORES ;FORCALL ;CUL
IGME	62726	2004	Geología de España

Porosidad, permeabilidad (m/día) y transmisividad (m²/día)

Acuífero	Régimen hidráulico	Porosidad	Permeabilidad	Transmisividad (rango de valores)		Método de determinación
				Valor menor en rango	Valor mayor en rango	
Detrítico de la Plana de Cenia (acuífero superior)	Predominantemente libre	Intergranular	Media: 10-1 a 10-4 m/día	10,0	300,0	Estimación PIAS
Acuífero mesozoico (acuífero inferior)	Semiconfinado	Karstificación	Media: 10-1 a 10-4 m/día	2.000,0		Estimación PIAS

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

Biblioteca	Cod. Biblioteca	Fecha	Título
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	31946	1989	CONVENIO DE COLABORACION Y ASISTENCIA TECNICA ITGE-EXCMA DIPUTACION PROVINCIAL DE CASTELLON (ZONAS DE ESTUDIO: MAESTRAZGO ;SIERRA ENGARCERAN ;CASTELL DE CABRES ;PORTELL DE MORELLA ;BETXI ;ARES DEL MAESTRE ;CASTELLFORT ;FREDES ;VILLORES ;FORCALL ;CUL

Coefficiente de almacenamiento:

Acuífero	Coeficiente de almacenamiento			
	Rango de valores		Valor medio	Método de determinación
	Valor menor del rango	Valor mayor del rango		
Detrítico de la Plana de Cenia (acuífero superior)	0,05000	0,20000	0,12500	Estimación PIAS
Acuífero mesozoico (acuífero inferior)	0,01000	0,05000	0,03000	Estimación PIAS

Origen de la información del coeficiente de almacenamiento:

Biblioteca	Cod. Biblioteca	Fecha	Título
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	31946	1989	CONVENIO DE COLABORACION Y ASISTENCIA TECNICA ITGE-EXCMA DIPUTACION PROVINCIAL DE CASTELLON (ZONAS DE ESTUDIO: MAESTRAZGO ;SIERRA ENGARCERAN ;CASTELL DE CABRES ;PORTELL DE MORELLA ;BETXI ;ARES DEL MAESTRE ;CASTELLFORT ;FREDES ;VILLORES ;FORCALL ;CUL

Información gráfica y adicional:

Mapa de permeabilidades según litología
 Mapa hidrogeológico con especificación de acuíferos

Descripción hidrogeológica

Las formaciones acuíferas que constituyen esta masa se pueden agrupar en dos conjuntos, uno superior de tipo detrítico que constituye el relleno mioceno-cuaternario de la fosa tectónica alpina que da origen a la Plana de Cenia, y otro inferior de tipo carbonatado, que conforma el basamento mesozoico fracturado y plegado de la fosa, separados ambos por una formación intermedia margosa de baja permeabilidad, de edad oligoceno-mioceno inferior.

El conjunto superior presenta espesores que varían entre cero metros en los bordes hasta máximos de 150 a 200 metros en las áreas centrales. Está formado por conglomerados, gravas y arcillas del Pliocuaternario y en ciertos sectores se incorporan los sedimentos conglomeráticos del Oligoceno-Mioceno.

El conjunto inferior está representado por los materiales permeables del Cretácico y Jurásico. Aunque estos materiales deben continuar las estructuras aflorantes, de desconoce su disposición exacta bajo el recubrimiento detrítico. En función de los espesores de las series aflorantes, la potencia de este acuífero no debe ser inferior a los 300 metros.

El tramo intermedio de baja permeabilidad, correspondiente a sedimentos margosos y margocalcáreos lacustres del Oligoceno-Mioceno inferior, con un espesor de hasta 200 metros, actúa en conjunto como base impermeables del acuífero superior.

El límite occidental de la masa de agua lo constituyen los afloramientos mesozoicos de las serranías de la Latosa, la Talayola y la Muela de Chert. En su mayor parte es abierto y existe conexión hidráulica, existiendo a través suyo una importante transferencia de agua desde los acuíferos de Tenalla y Turmell (Maestrazgo), tanto al acuífero detrítico superior como al inferior carbonatado.

El límite meridional es sinuoso y está marcado por los afloramientos jurásicos y cretácicos del sector de La Jana-San Jorge, siendo de carácter abierto o cerrado dependiendo de la naturaleza de la formación mesozoica con la que entra en contacto. En el extremo suroccidental el límite con el acuífero de la Depresión de San Mateo lo constituye un umbral piezométrico que se dispone aproximadamente siguiendo el cauce de la rambla de Cervera.

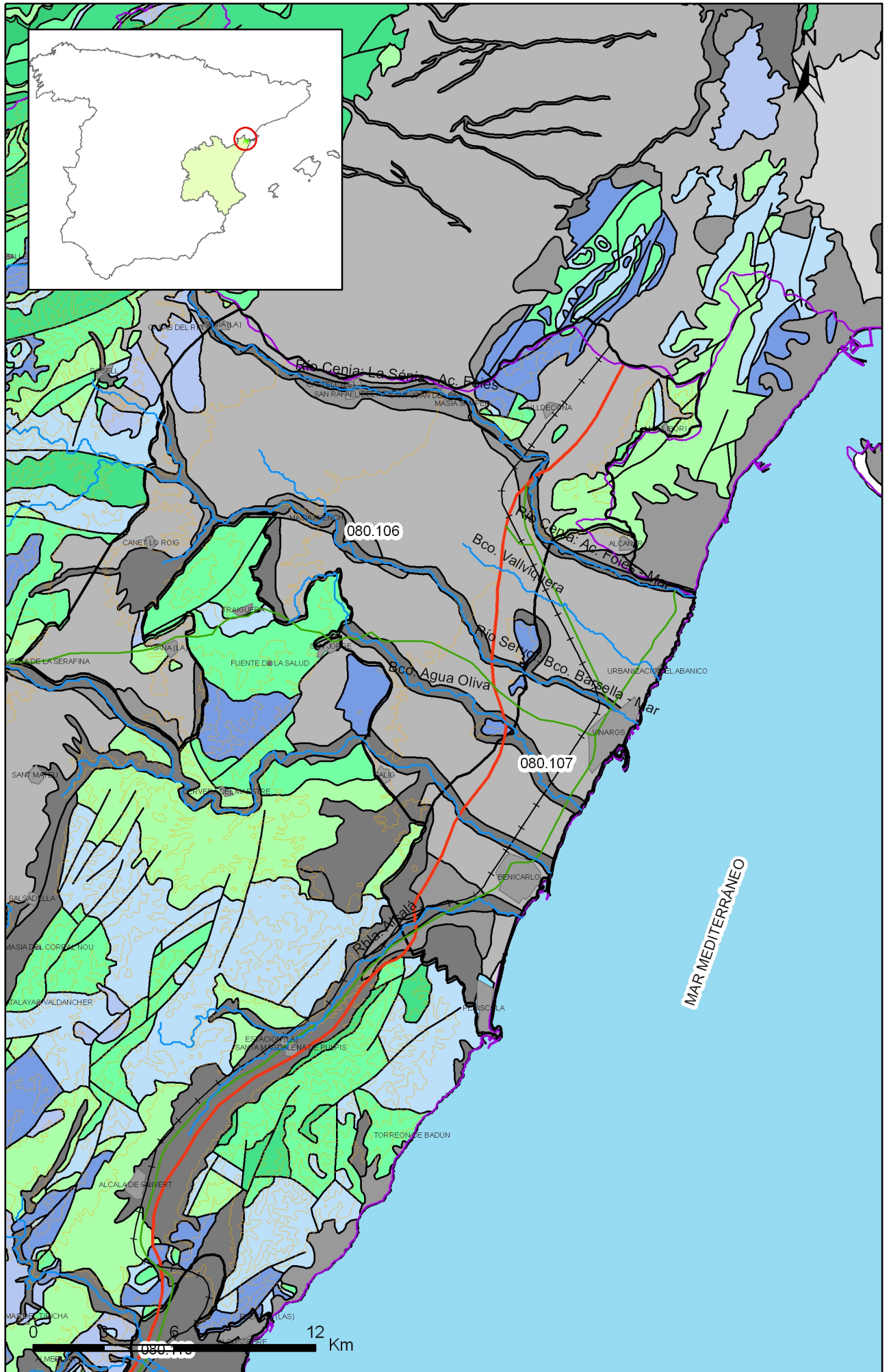
El límite oriental es de tipo abierto y convencional con la Plana de Vinaroz-peñíscola. A través de este límite es por donde se verifica la mayor parte de la descarga del acuífero en este sector.

El límite septentrional es también de tipo convencional, marcado por la línea del río Cenia, que constituye el límite administrativo con la Demarcación Hidrográfica del Ebro, aunque tanto el acuífero superior como el inferior tienen continuidad hacia el norte.

En el interior es donde la superficie piezométrica presenta una mayor cota, 280 m s.n.m. al este de Rosell, y en la Cenia y Canet lo Roig, sobre los 250 m s.n.m. En el sector oriental se dan los valores piezométricos más bajos, entre 6 y 8 m s.n.m. El gradiente es del orden del 1% a lo largo de toda la masa con la excepción de una franja entre San Jorge y san Rafael del Río donde alcanza el 10%, debido posiblemente a un efecto de barrera impermeable sobre el acuífero detrítico por parte de formaciones margosas cretácicas. En general el sentido de flujo subterráneo se verifica hacia el sureste, en dirección a la masa de la Plana de Vinaroz-Peñíscola. Sin embargo en el extremo suroccidental, el flujo se establece hacia el noreste.

La alimentación de la masa se produce principalmente por infiltración de agua de lluvia, por los aportes laterales de los acuíferos mesozoicos de la Tenalla y Turmell, en el borde oeste, y por la infiltración de aguas superficiales de los ríos Cenia y Servol.

La descarga se establece por transferencia lateral hacia la masa de la plana de Vinaroz-Peñíscola, la descarga efectuada al aluvial del río Ebro, a través del límite norte y las aportaciones a la Sierra de Montsiá por el borde nororiental.



Mapa 3.1 Mapa de permeabilidades según litología de la masa Plana de Cenja (080.106)

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
1985-2000	88,00	83,00	63,00
2000-2008	90,00	83,00	74,00

Véase 5.- Piezometría

Suelos edáficos:

Tipo	Espesor medio (m)	% afloramiento en masa
INCEPTISOL/ Xerept/ Haploxerept/Haploxeralf/Rhodoxeralf		35,00
INCEPTISOL/Xerept/Calcixerept/Xerofluvent/Haploxeroll/Xerothent		35,00
INCEPTISOL/Xerept/Calcixerept/Haploxeralf/Xerothent/ Rhodoxeralf		12,00
ENTISOL/Orthent/Xerorthent/Calcixerept/Haploxerept/Haploxeralf		8,00
ENTISOL/Aquent/Epiaquent/Epiaquept/Histosol		7,00
INCEPTISOL/Xerept/Calcixerept/Xerorthent/Haplosalid		3,00

Vulnerabilidad a la contaminación:

Magnitud	Rango de la masa	% Superficie de la masa	Índice empleado
Alta		2,50	Permeabilidad Espesor de zns Calidad del agua
Moderada		97,00	Permeabilidad Espesor de zns Calidad del agua
Baja		0,50	Permeabilidad Espesor de zns Calidad del agua

Origen de la información de zona no saturada:

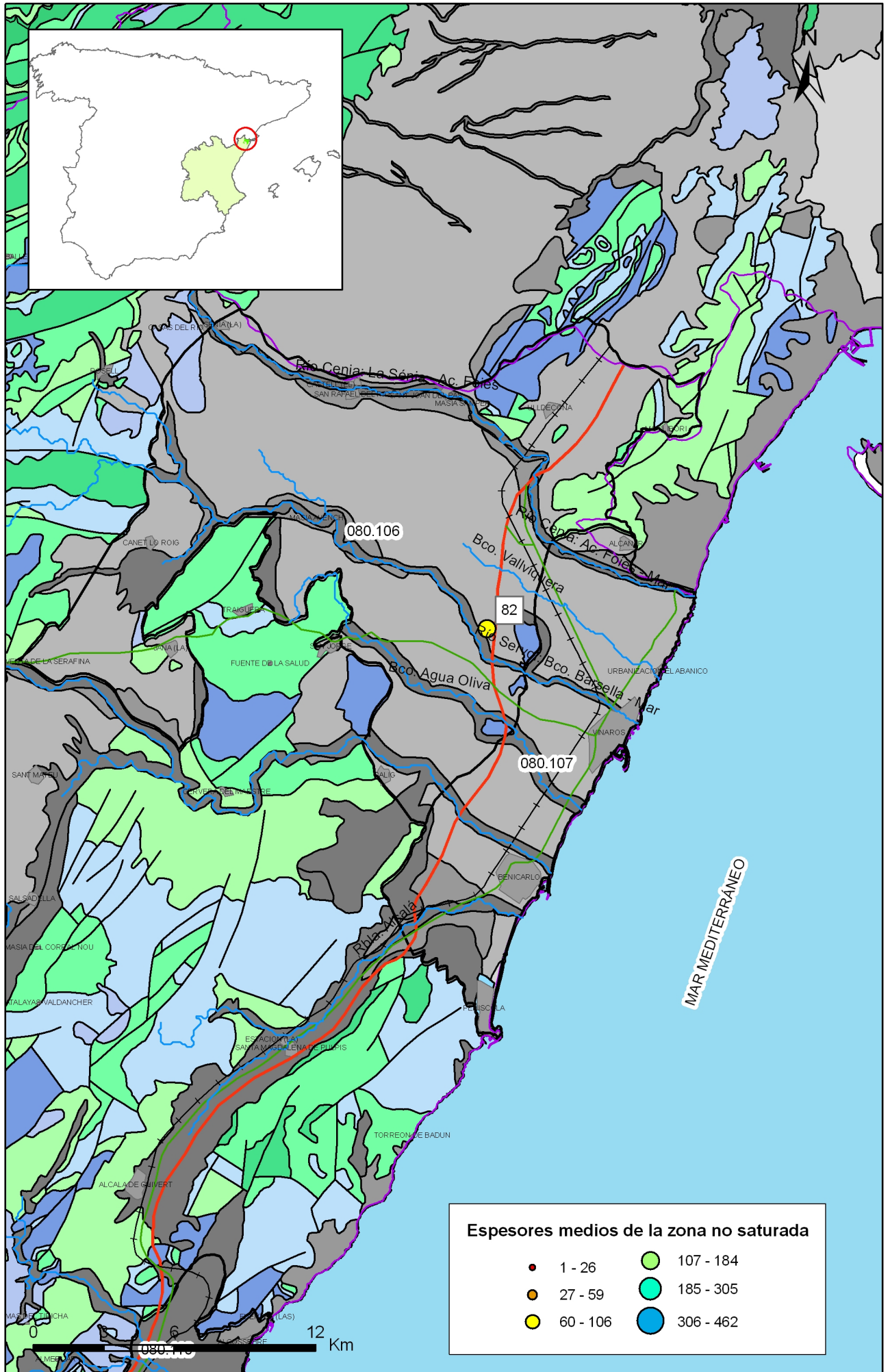
Biblioteca	Cod. Biblioteca	Fecha	Título
OTRAS		2001	Mapa de suelos. Atlas de España. IGN
OTRAS		1998	Cartografía temática de la Generalitat Valenciana 1:50.000. Mapa de vulnerabilidad a la contaminación de las aguas subterráneas. COPUT.

Información gráfica y adicional:

Mapa de Suelos

Mapa de espesor de la zona no saturada

Mapa de vulnerabilidad intrínseca



Mapa 4.2 Mapa de espesores de la zona no saturada de la masa Plana de Cenja (080.106)

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

Nº Puntos:	Densidad Espacial (por 100 km ²):	Periodo:
3	1,07	1985-2008

Frecuencia de medidas:	Organismo que opera la red:
Trimestral	CHJ

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

Análisis de tendencias: Descenso de niveles en la parte oriental..

Evolución del llenado: Tendencia al descenso del índice de llenado en el periodo 2004-2007..

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	1985	1	6,05	5,77	0,28		de E a O	
Recientes estiaje	2007	1	7,71					
Recientes periodo húmedo	2007	1	11,21					
De año seco	1995	1	9,42	6,25	3,17	3,17		
De año húmedo	1989	1	12,69	11,90	0,79	0,55		

(1) Gradiente medio en el sentido del flujo principal

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

Observaciones:

Estado/variación del almacenamiento:

Acuífero	Evolución

Origen información: BB.DD. de piezometría DGA-MMA (2007) según metodología de Informes de coyuntura anuales del MMA (en: http://www.mma.es/portal/secciones/info_estadistica_ambiental/estadisticas_info/informes_coyuntura/info_rme_anual/index.jsp)

Origen de la información de piezometría:

Biblioteca	Cod. Biblioteca	Fecha	Título

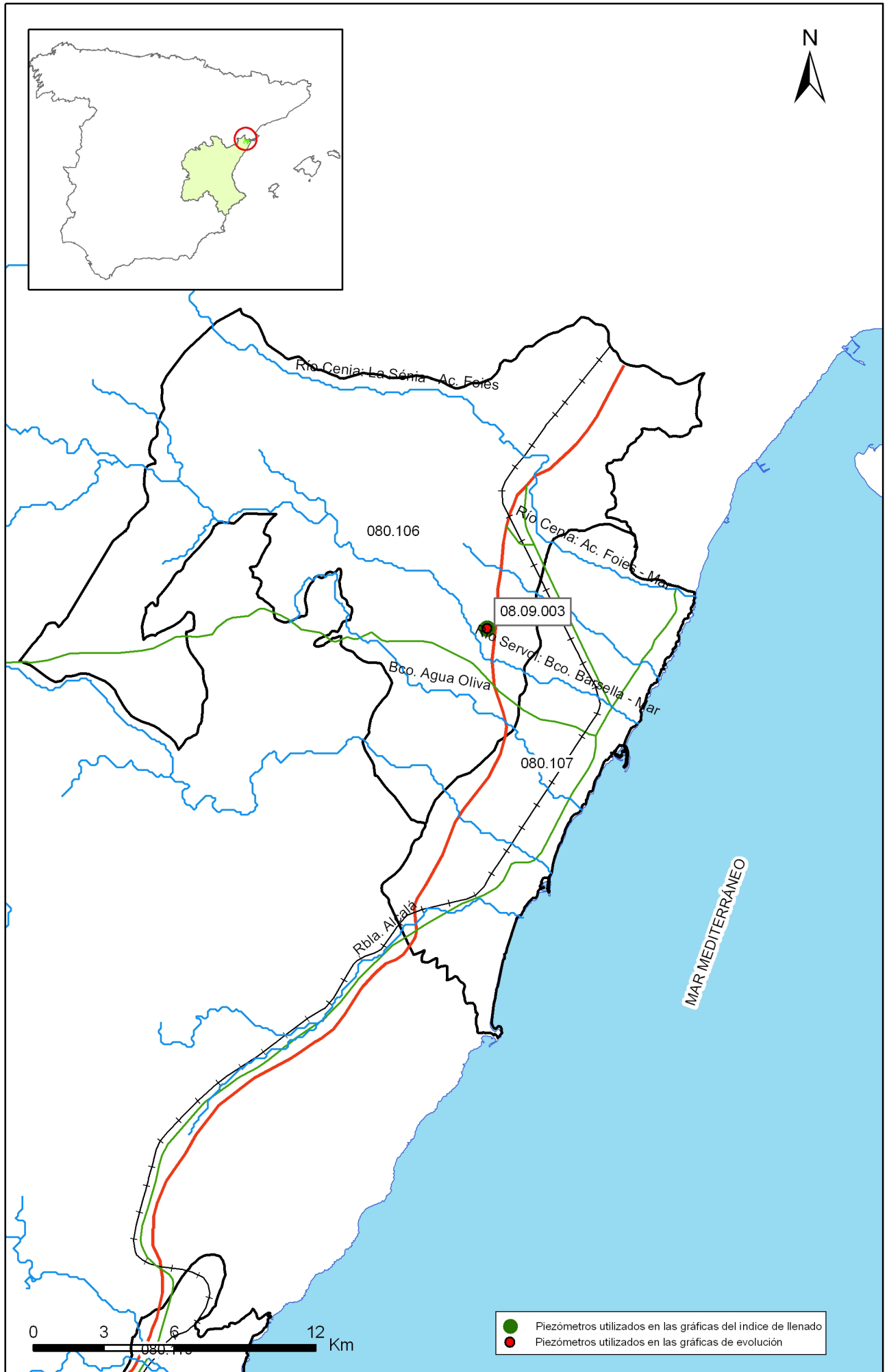
Información gráfica y adicional:

Gráficas de evolución piezométrica

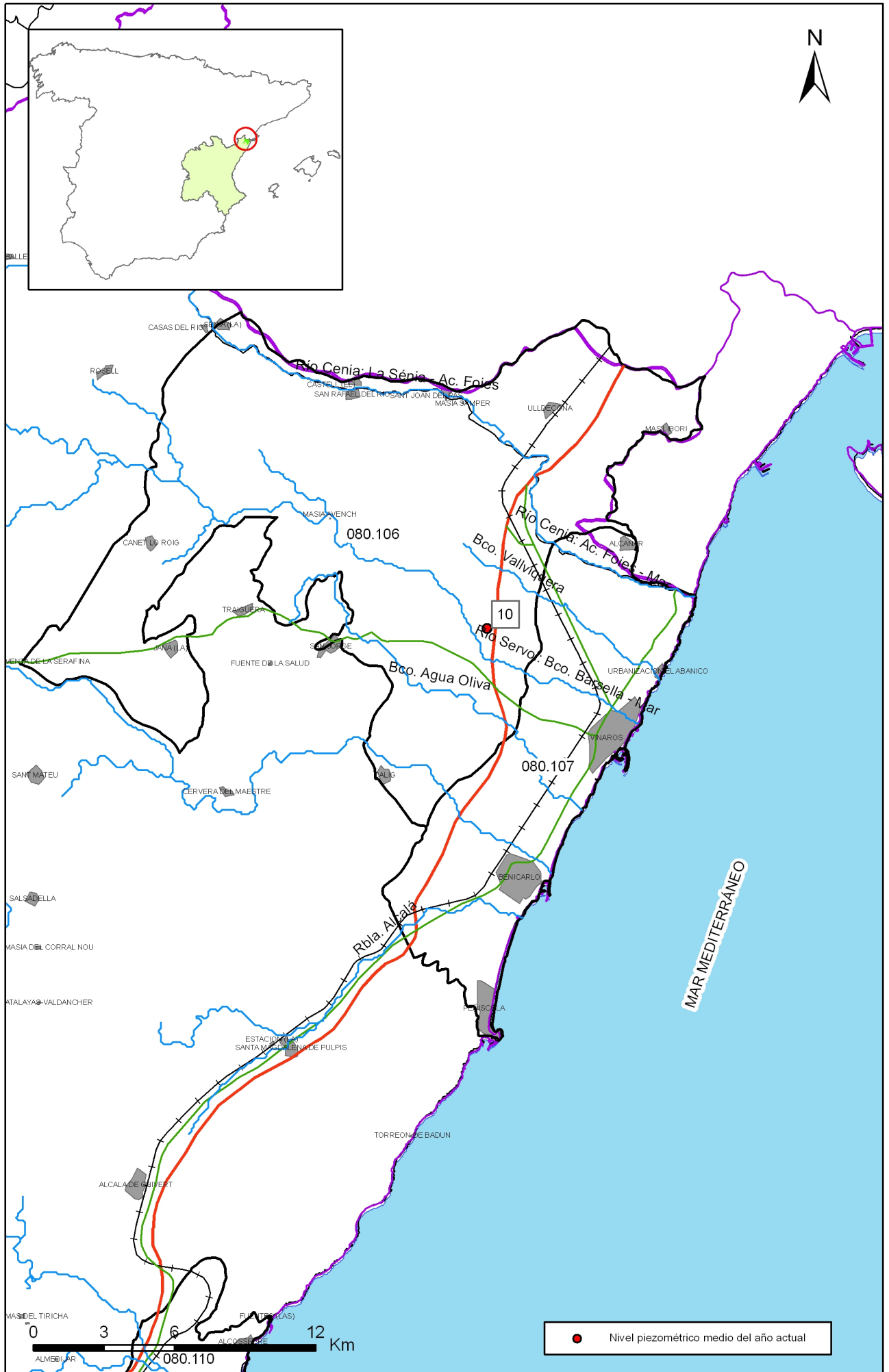
Mapas piezométricos o de isopiezas (referencia, actual, año húmedo, seco, etc.)

Otros mapas de isopiezas

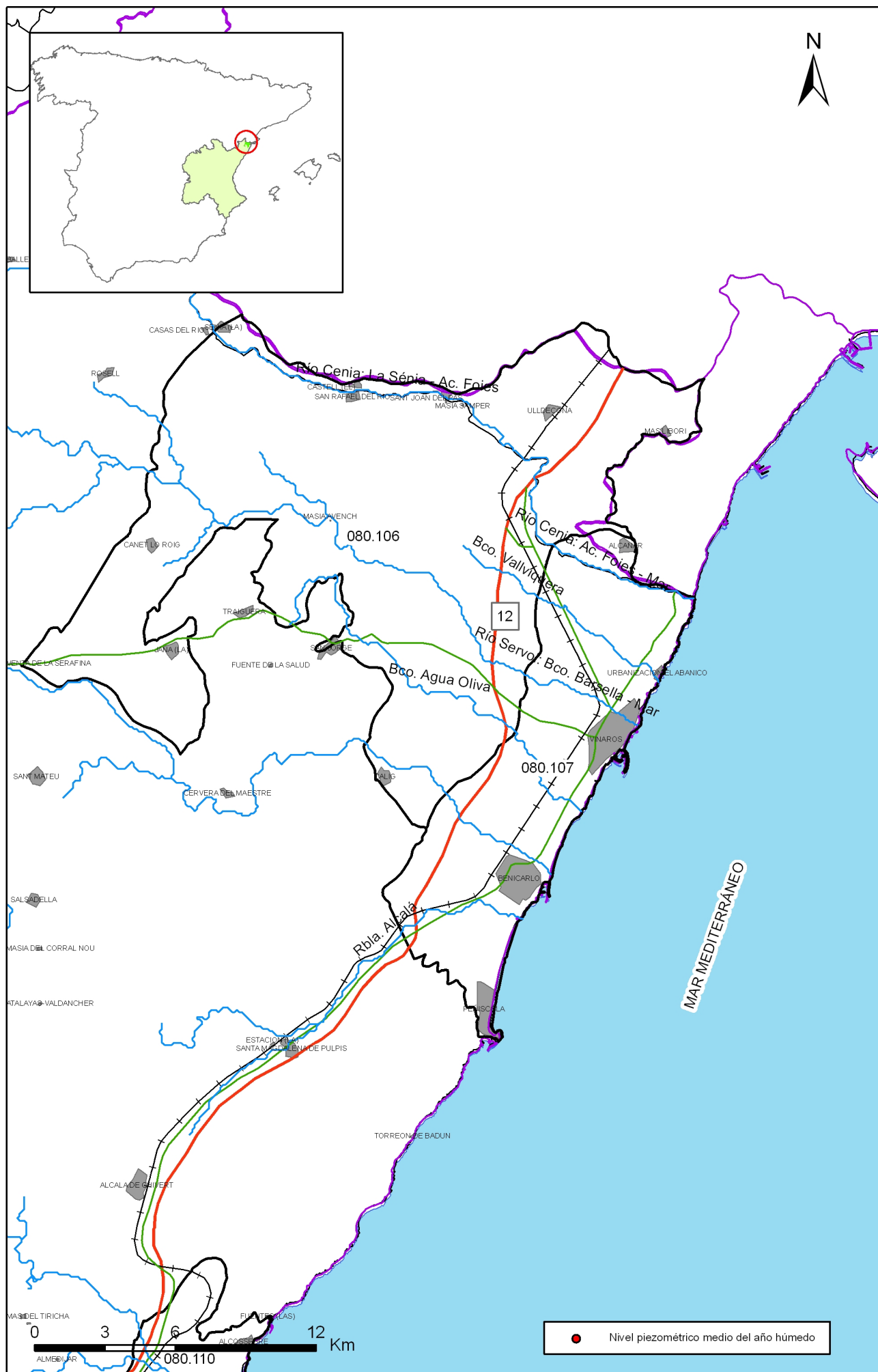
Gráficas de evolución del índice de llenado



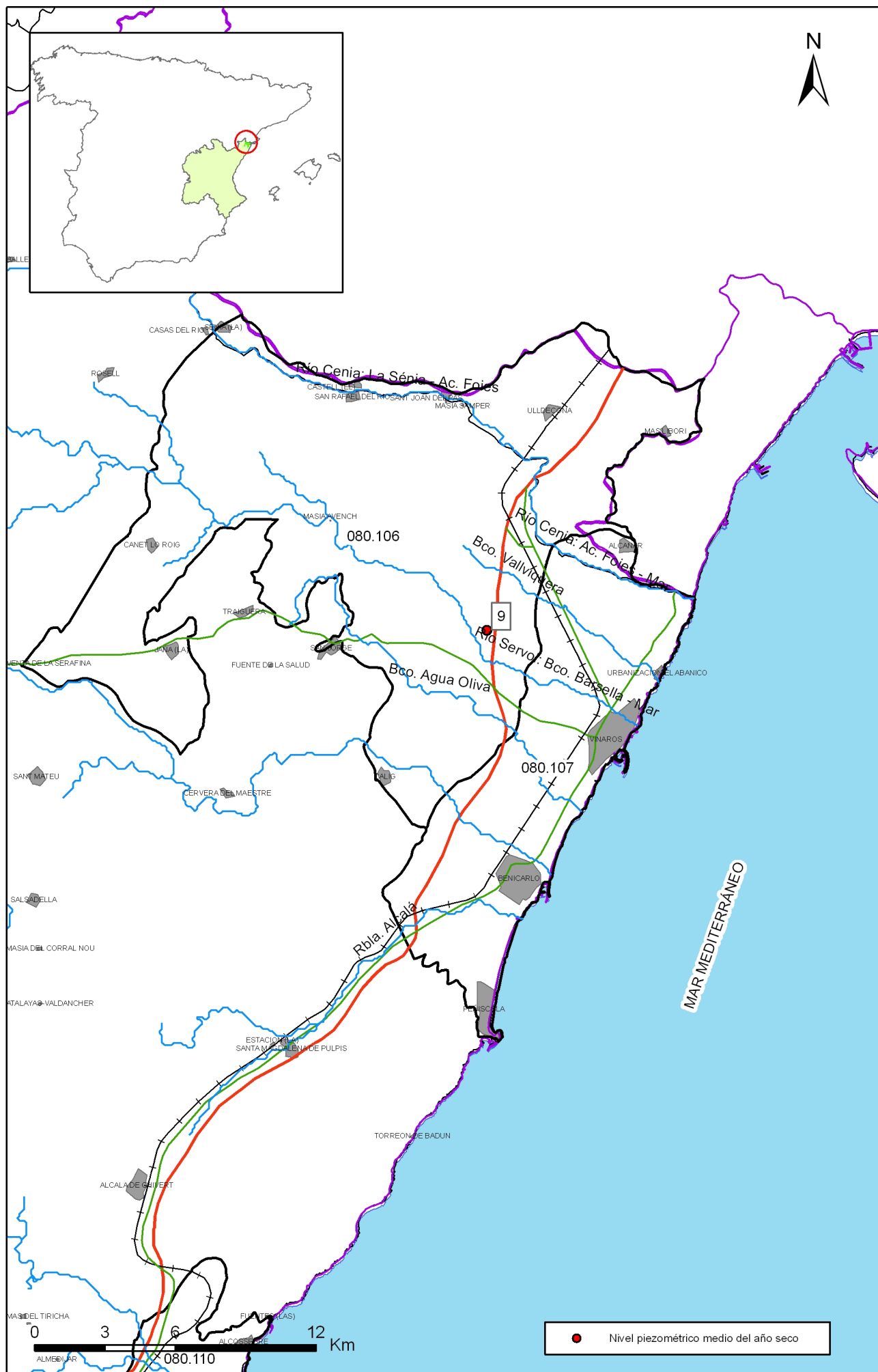
Mapa 5.1 Mapa de situación de piezómetros utilizados para la gráfica de evolución e índice de llenado de la masa Plana de Cenia (080.106)



Mapa 5.2.b Mapa de puntos de informaci3n del nivel medio de agua del a1o actual de la masa Plana de Cenia (080.106)



Mapa 5.2.c Mapa de puntos de información del nivel medio de agua del año húmedo de la masa Plana de Cenia (080.106)



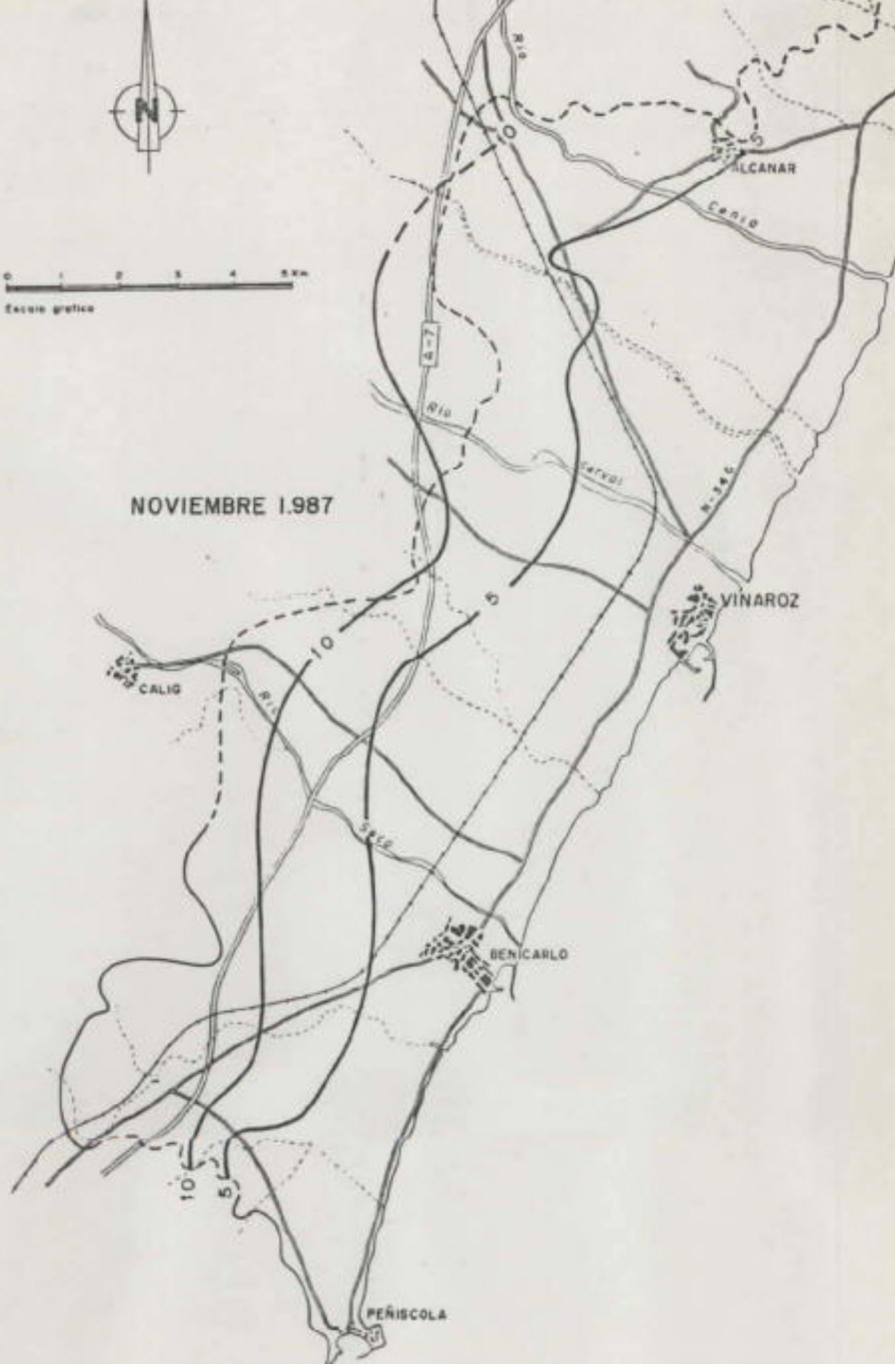
Mapa 5.2.d Mapa de puntos de información del nivel medio de agua del año seco de la masa Plana de Cenia (080.106)



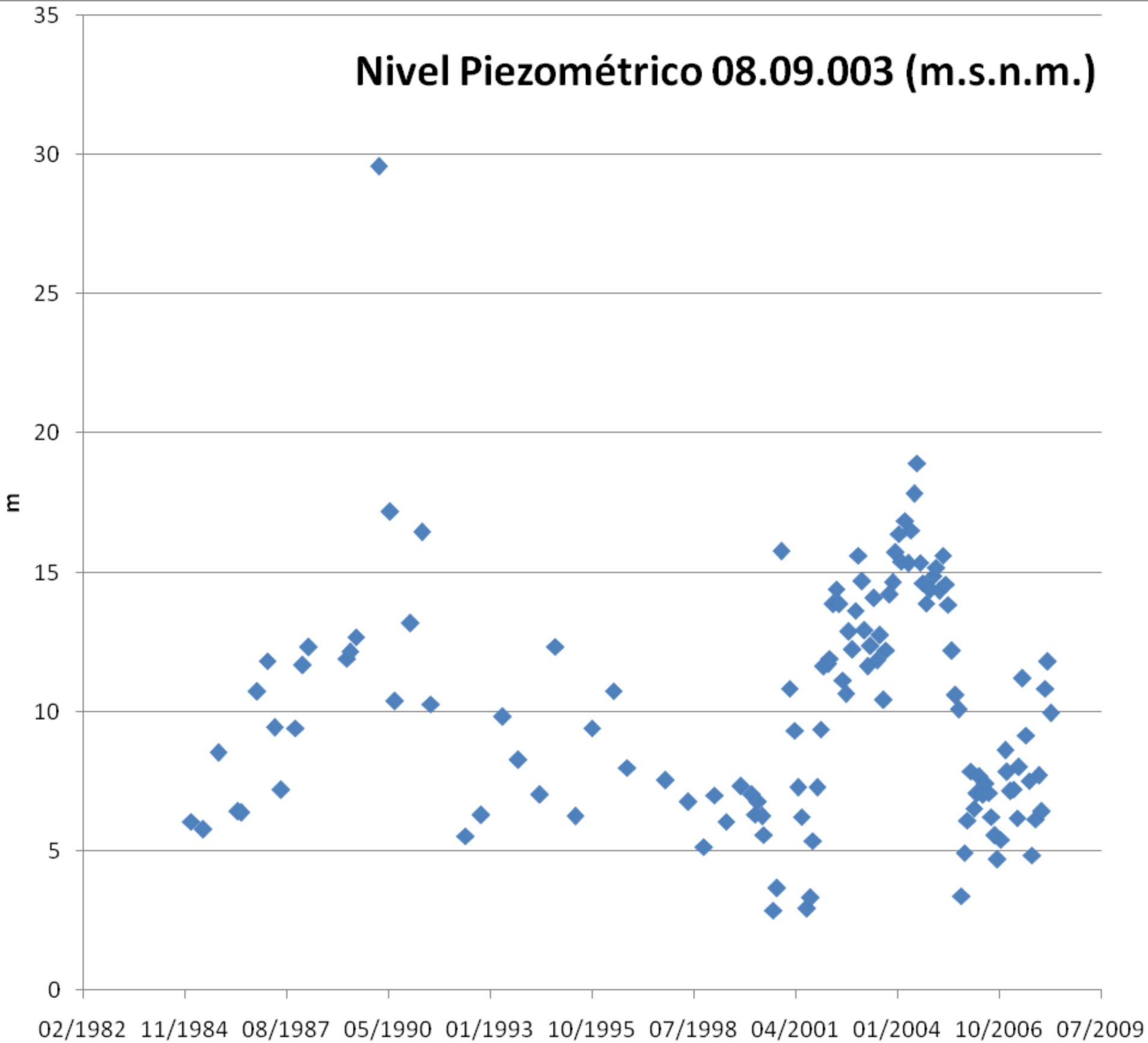
0 1 2 3 4 5 Km

Escala grafica

NOVIEMBRE 1.987



Nivel Piezométrico 08.09.003 (m.s.n.m.)



80.106

%

nov dic ene feb mar abr may jun jul ago sep oct

PERIODO 2004-2007

100
80
60
40
20
0

6.- SISTEMAS DE SUPERFICIE ASOCIADOS Y ECOSISTEMAS DEPENDIENTES

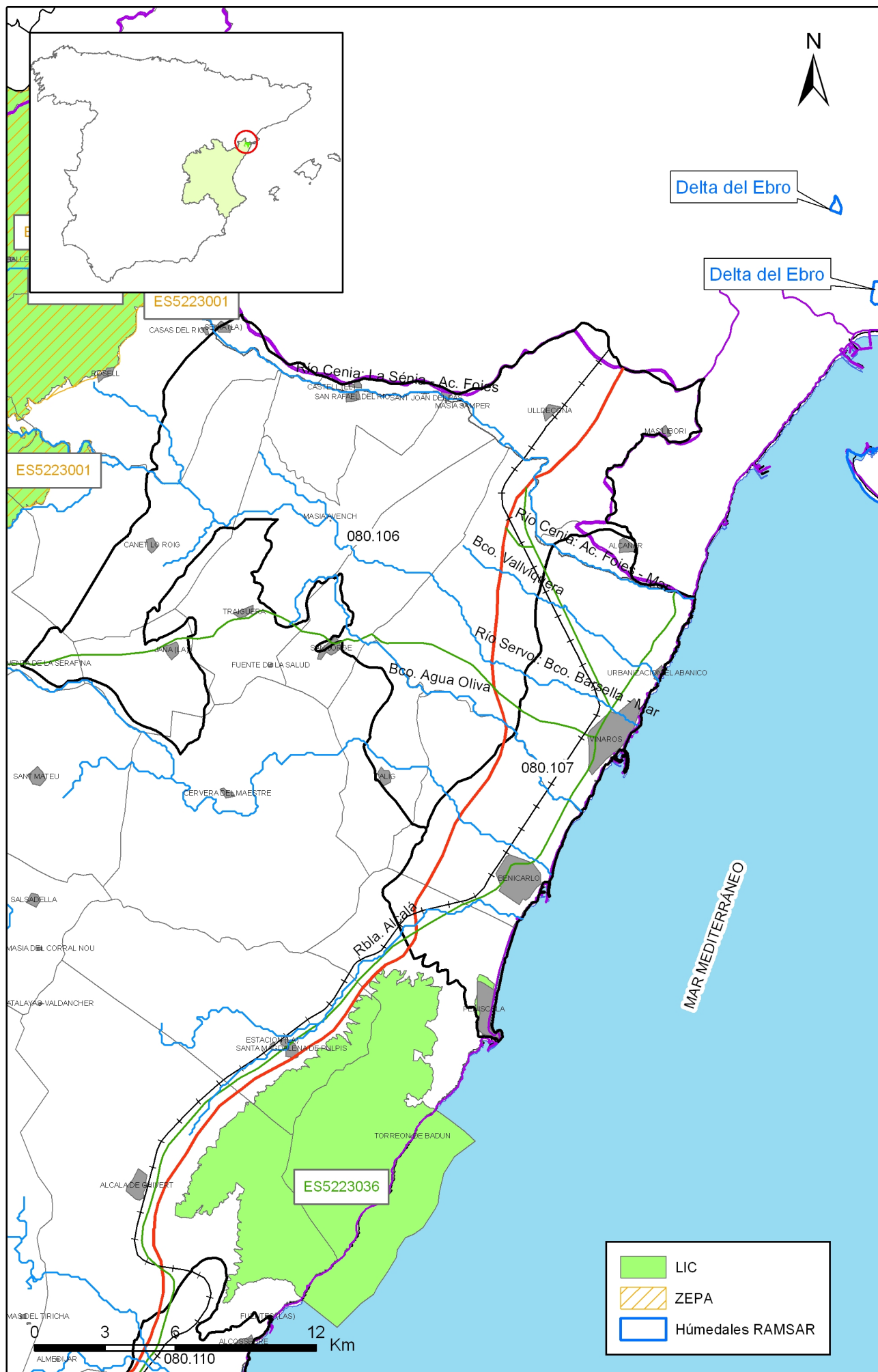
Tipo	Nombre	Código	Fecha o periodo	Zona de transferencia	Tasa de transferencia (hm ³ /año)	Observaciones

Origen de la información de sistemas de superficie asociados:

Biblioteca	Cod. Biblioteca	Fecha	Título

Información Gráfica:

- Mapa de ecosistemas dependientes



Mapa 6.1 Mapa de situación de ecosistemas dependientes de aguas subterráneas de la masa Plana de Cenia (080.106)

7.-RECARGA

Componente	hm3/año	Periodo	Método de cálculo	Fuente de información
Infiltración de lluvia	24,2	1981-2005	PATRICAL	CHJ
Retorno de riego				
Recarga desde ríos, lagos y embalses				
Aportación lateral de otras masas				
Otros				
Tasa recarga (valor medio interanual)	24,2	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												
Total												

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)	14/ 73	20,2	17,2	15,0	17,2	16,0	18,0	19,0	1.973/ 2.007	
pH (Ud. pH)	/								/	
Conductividad eléctrica a 20° C (µS/cm)	25/ 107	841	535	311	561	465	602	632	1.973/ 2.004	
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)	31/ 120	99,0	28,3	1,0	29,1	16,0	39,0	43,1	1.973/ 2.007	
Arsénico (mg/L)	/								/	
Cadmio (mg/L)	13/ 32	0,00000	0,00000	0,00000	0,00000	0,00000	0,00000	0,00000	1978/ 2007	
Plomo (mg/L)	13/ 31	0,05000	0,00000	0,00000	0,00000	0,00000	0,00000	0,01000	1.978/ 2.007	
Mercurio (mg/L)	12/ 26	0,00000	0,00000	0,00000	0,00000	0,00000	0,00000	0,00000	1.978/ 2.007	
Amonio total (mg NH4/L)	21/ 87	0,6	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,1	1.976/ 2.004	
Cloruro (mg/L)	33/ 116	65,0	19,9	1,0	16,6	15,0	21,0	29,0	1.973/ 2.007	
Sulfato (mg/L)	30/ 114	240,0	57,5	10,0	55,8	37,0	77,0	87,0	1.973/ 2.007	
Atrazina	1/ 4	3,00000	1,50000	0,00000	1,50000	0,00000	3,00000	3,00000	2.003/ 2.007	
Simazina	1/ 4	7,00000	3,50000	0,00000	3,50000	0,00000	7,00000	7,00000	2.003/ 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:

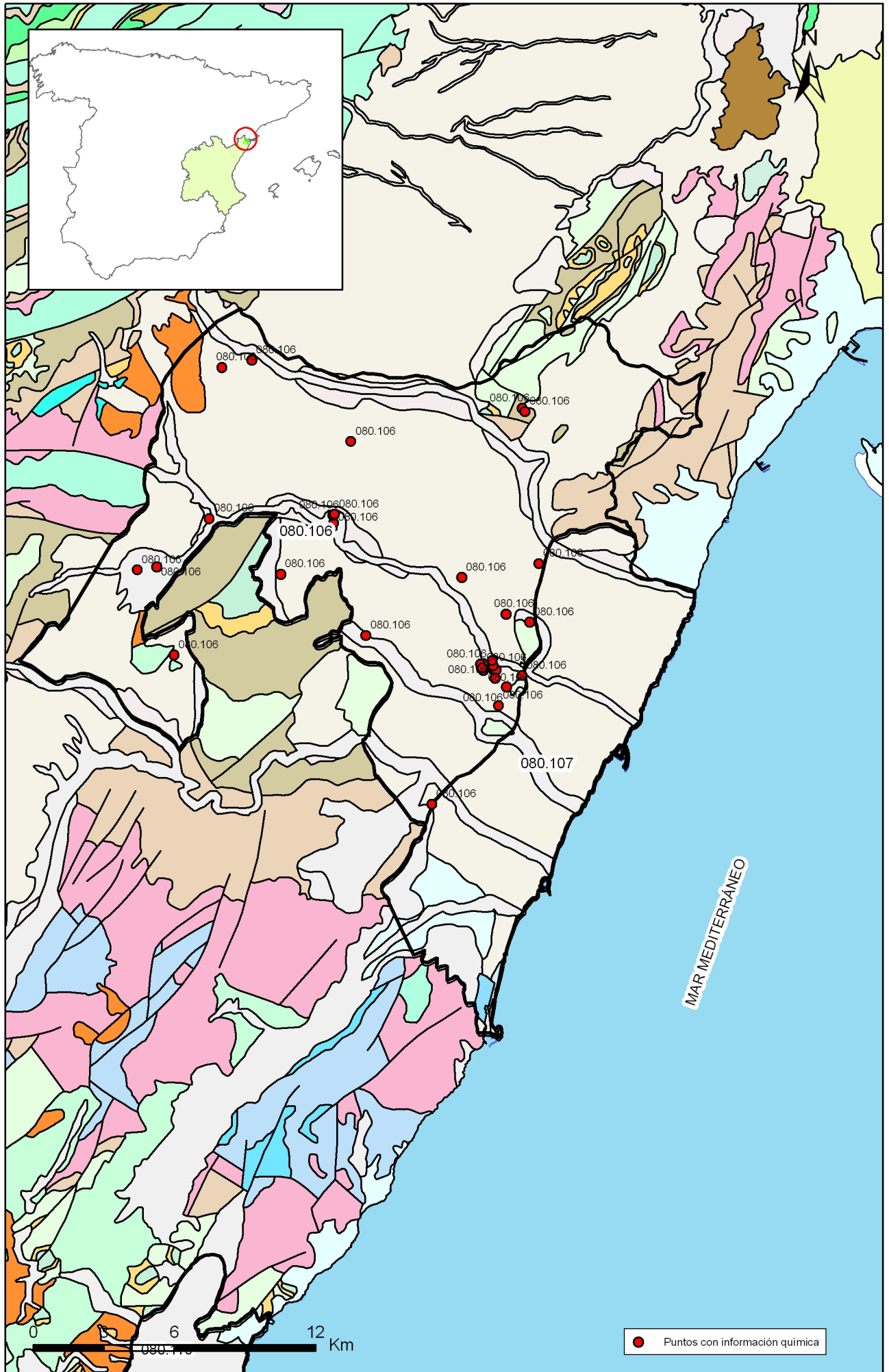
Biblioteca	Cod. Biblioteca	Fecha	Título

Información gráfica:

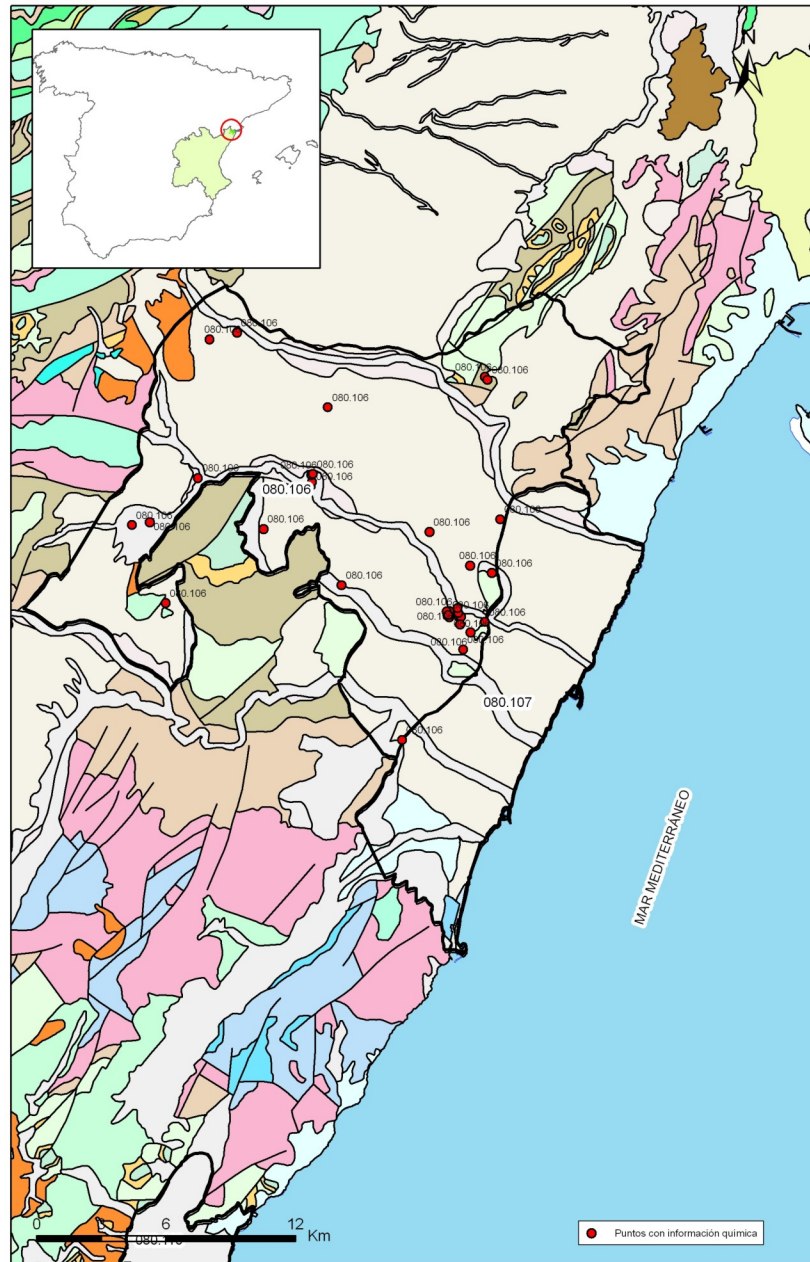
- Mapa de situación de estaciones para los niveles de referencia
- Calidad química de referencia (facies hidrogeoquímica)
- Calidad química de referencia (niveles de referencia)
- Gráficos de niveles de referencia

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.



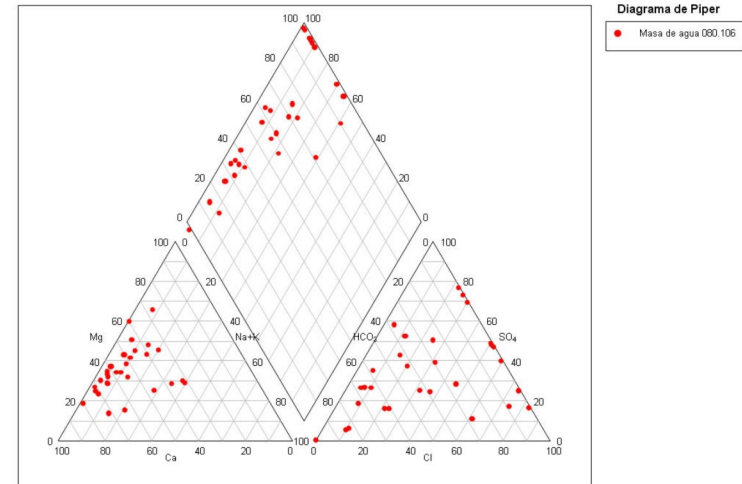
Mapa 10.1 Mapa de situación de puntos en la determinación de niveles de referencia de la masa Plana de Cenia (080.106)

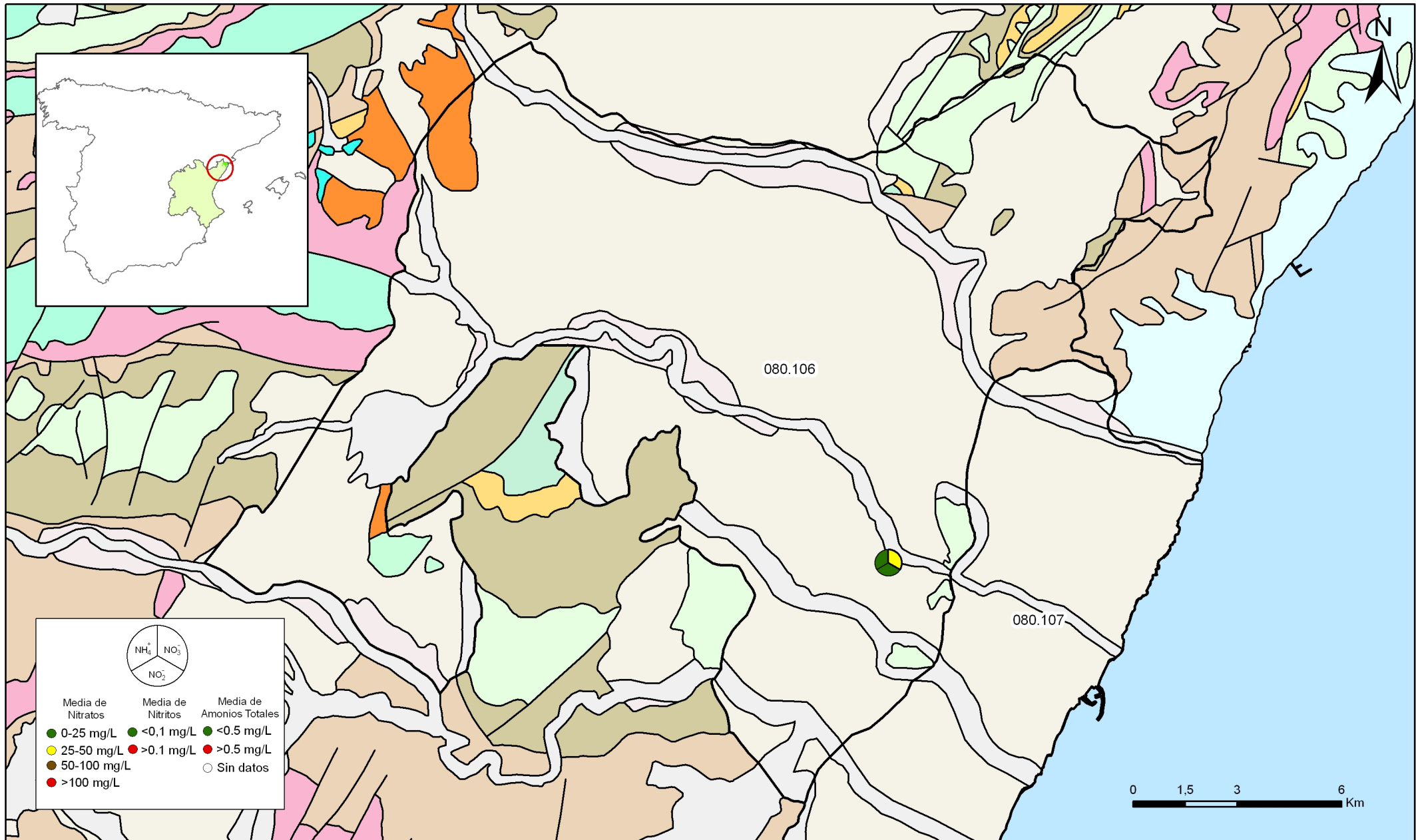


Mapa 10.1 Mapa de situación de puntos en la determinación de niveles de referencia de la masa Plana de Cenia (080.106)

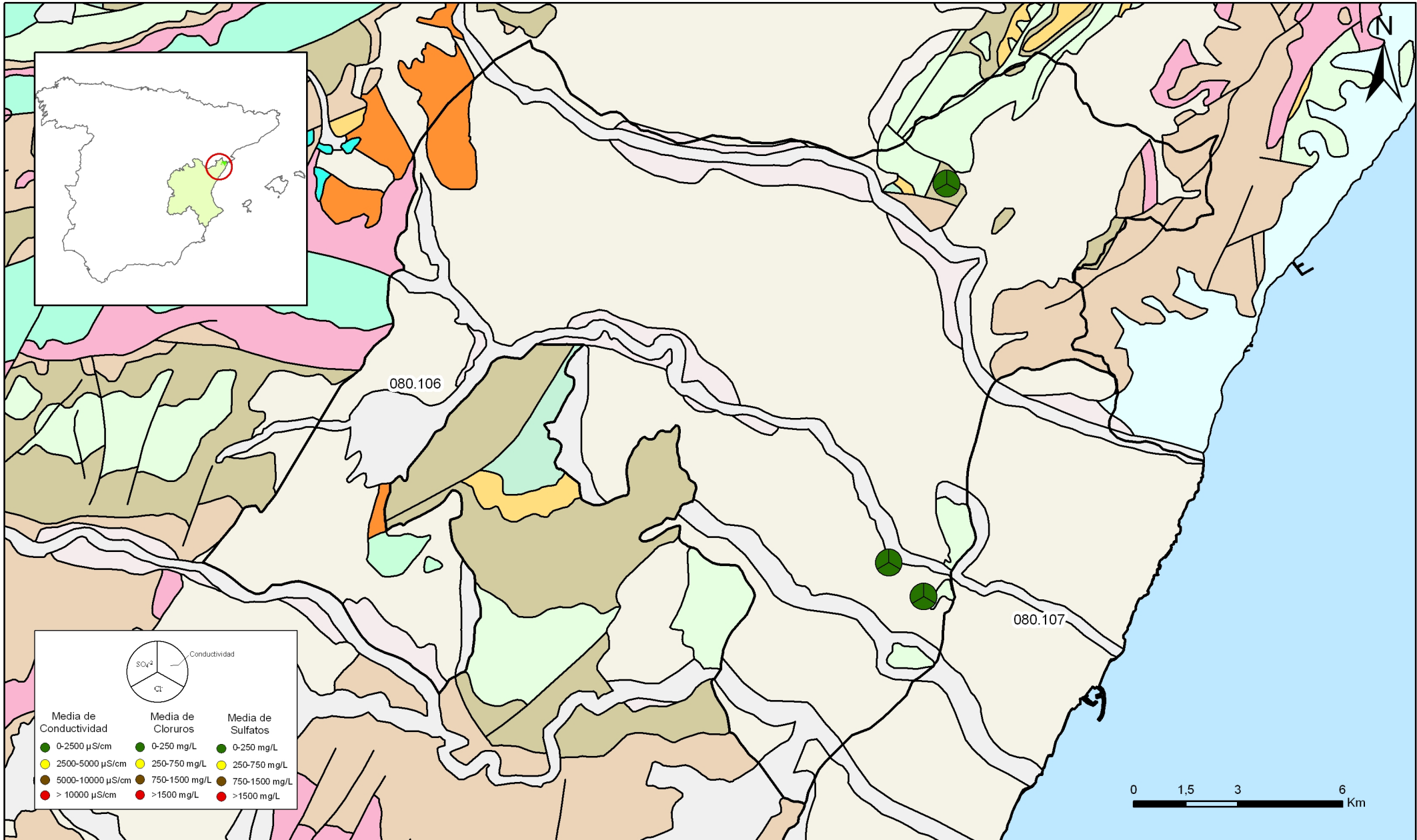
FACIES HIDROGEOQUÍMICAS DOMINANTES EN LA MASA DE AGUA SUBTERRÁNEA

	Cálcica	Magnésica	Sódica
Bicarbonatada			
Sulfatada			
Clorurada			

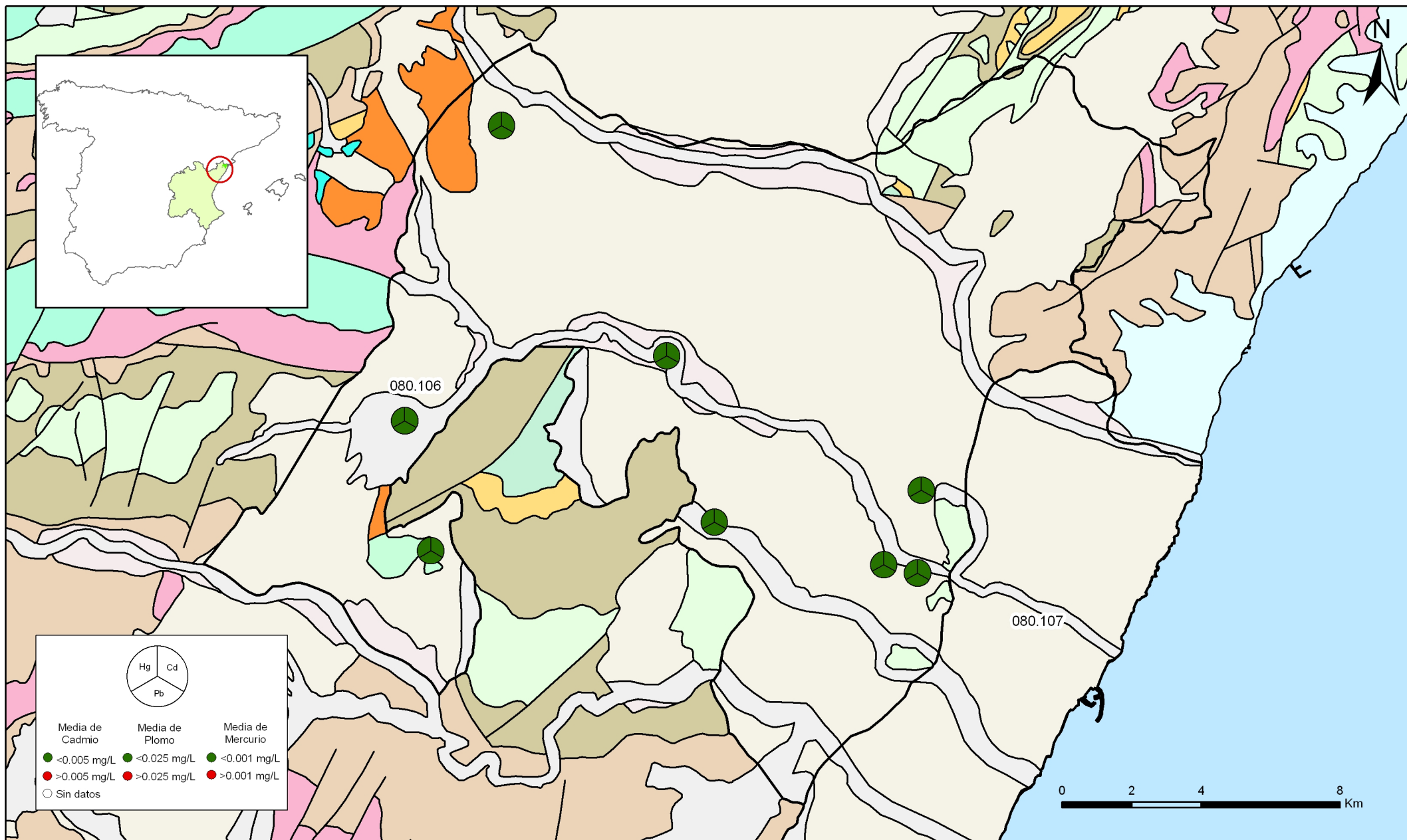




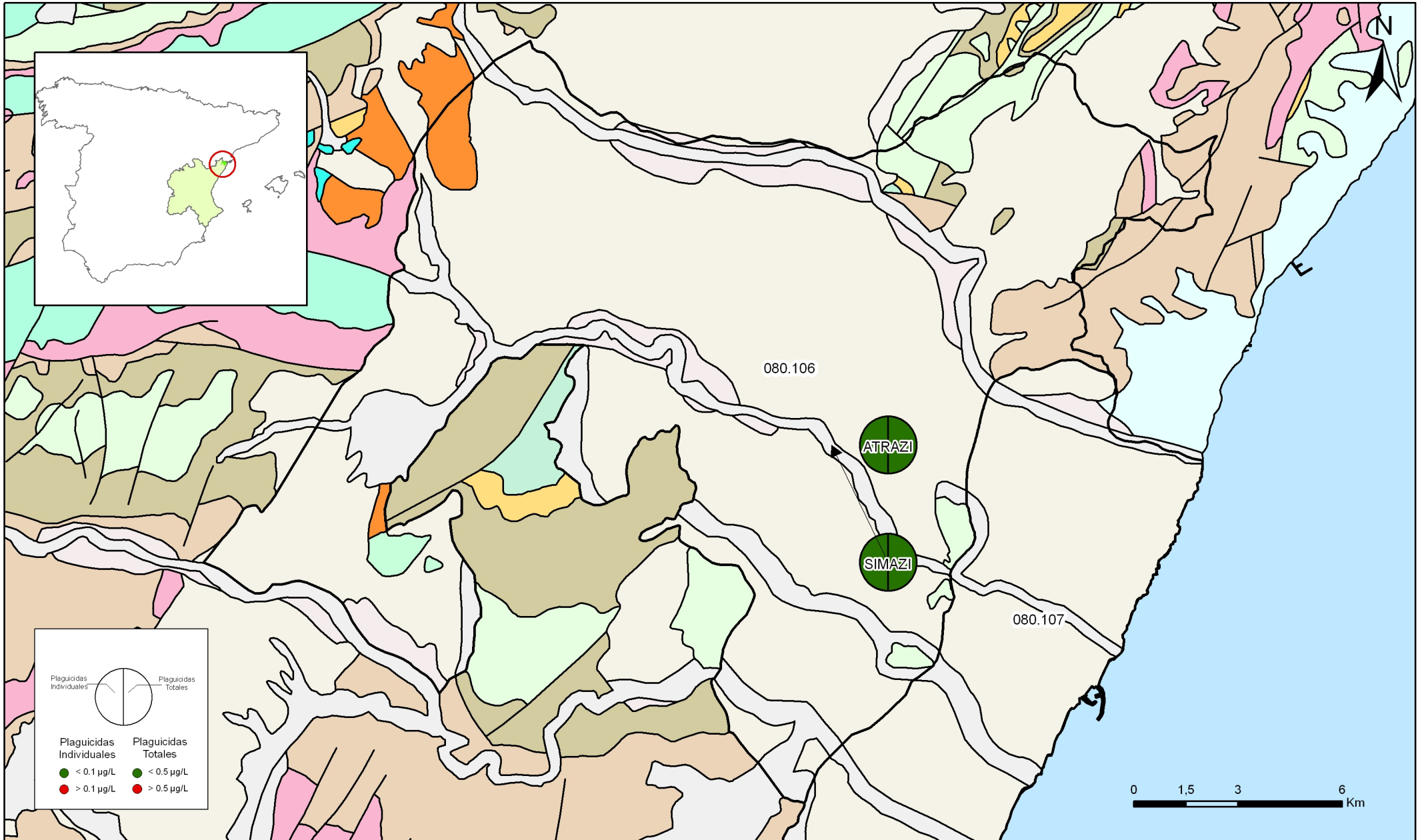
Mapa 10.3.1 Mapa de calidad química de referencia. Compuestos nitrogenados de la masa Plana de Cenia (080.106)



Mapa 10.3.2 Mapa de calidad química de referencia. Conductividad, cloruros y sulfatos de la masa Plana de Ceniza (080.106)

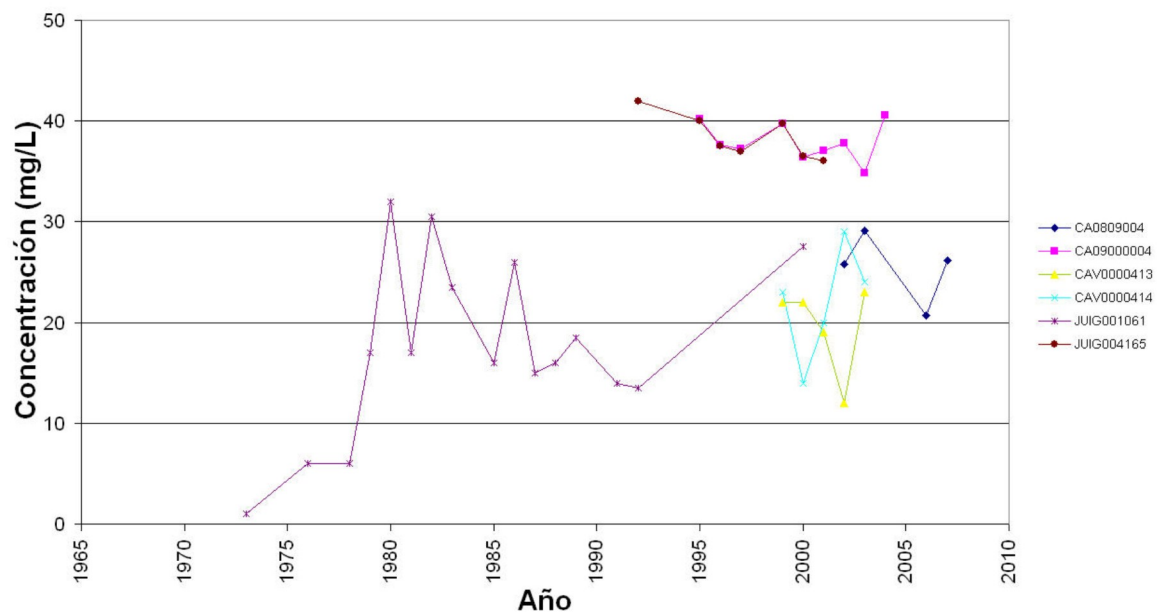


Mapa 10.3.3. Mapa de calidad química de referencia. Metales pesados de la masa Plana de Cenia (080.106)

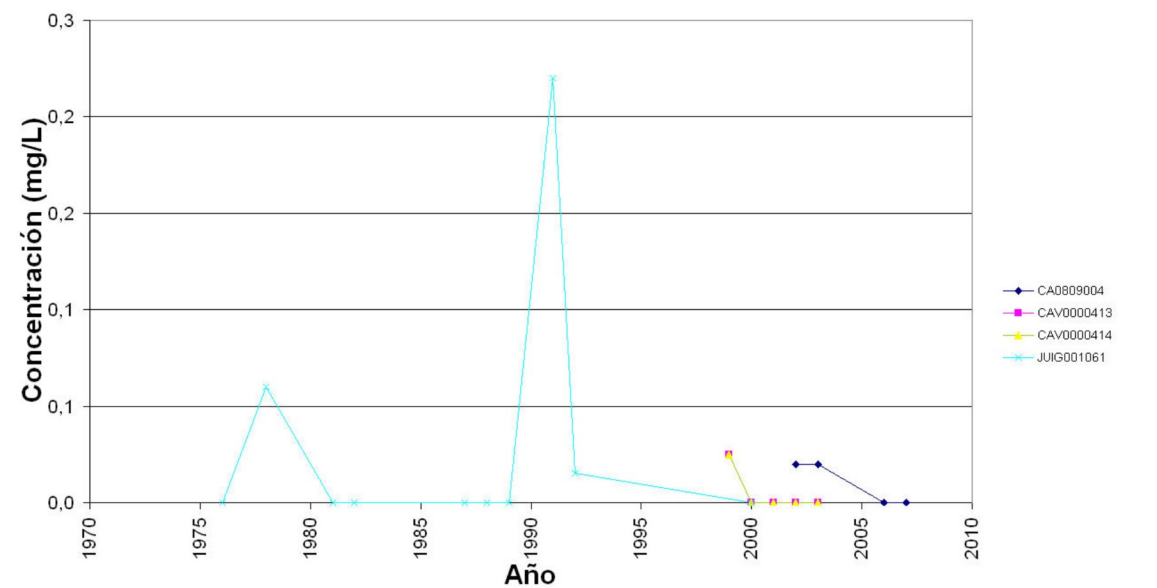


Mapa 10.3.4 Mapa de calidad química de referencia. Plaguicidas individuales y totales de la masa Plana de Ceniza (080.106)

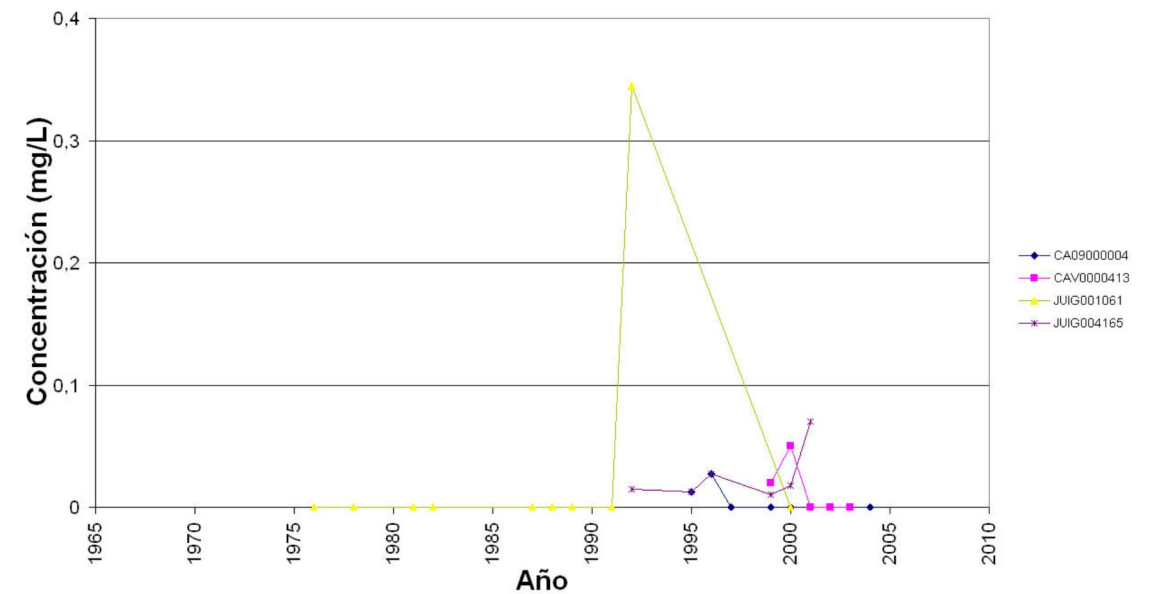
Nitratos



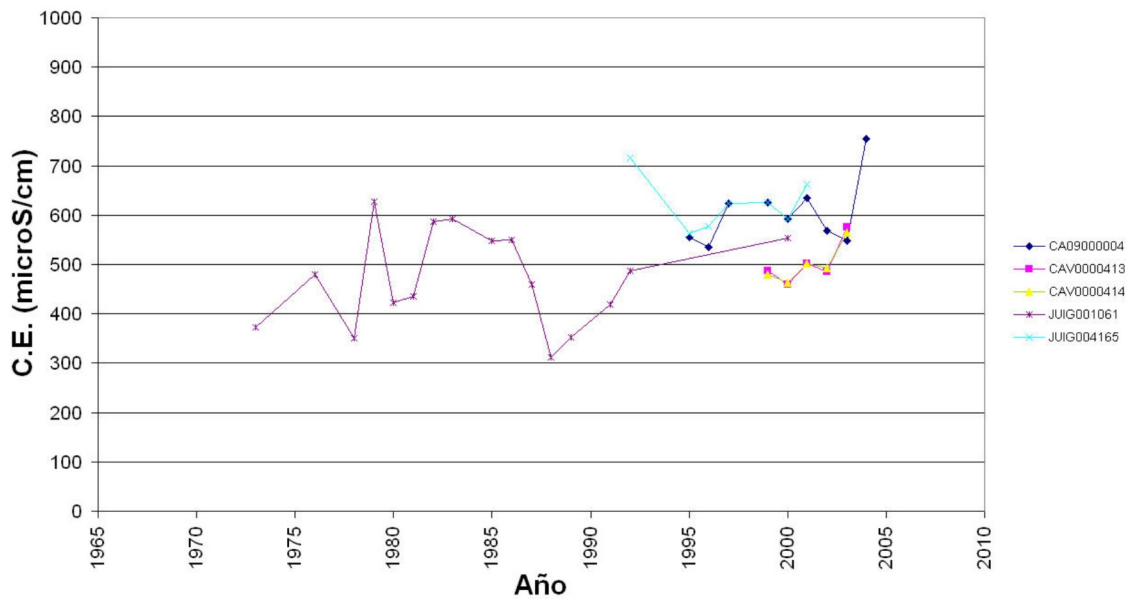
Nitritos



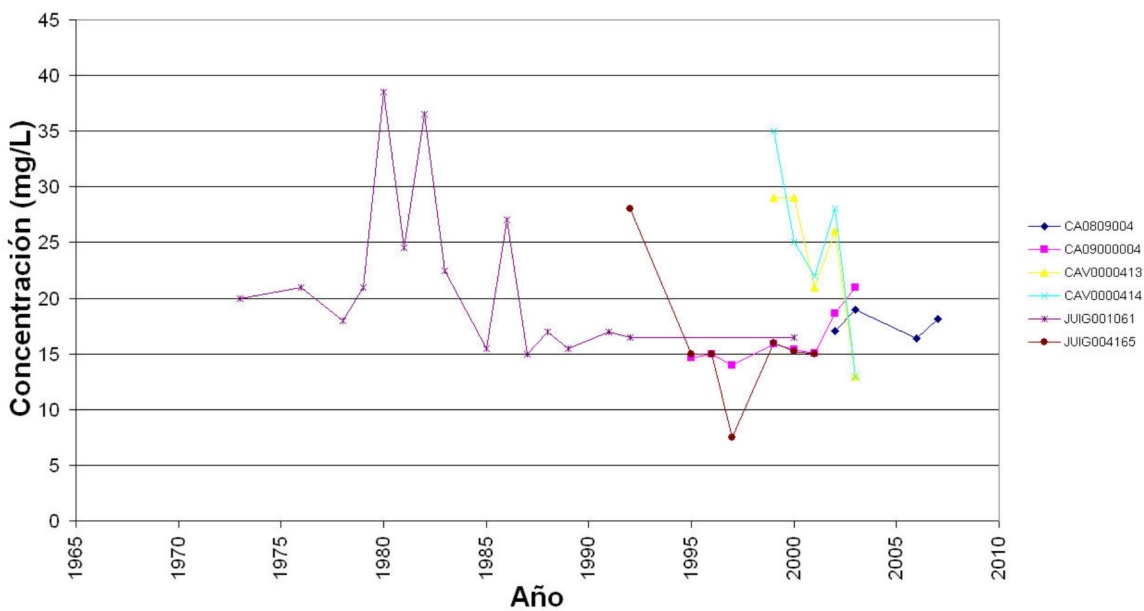
Amonio Total



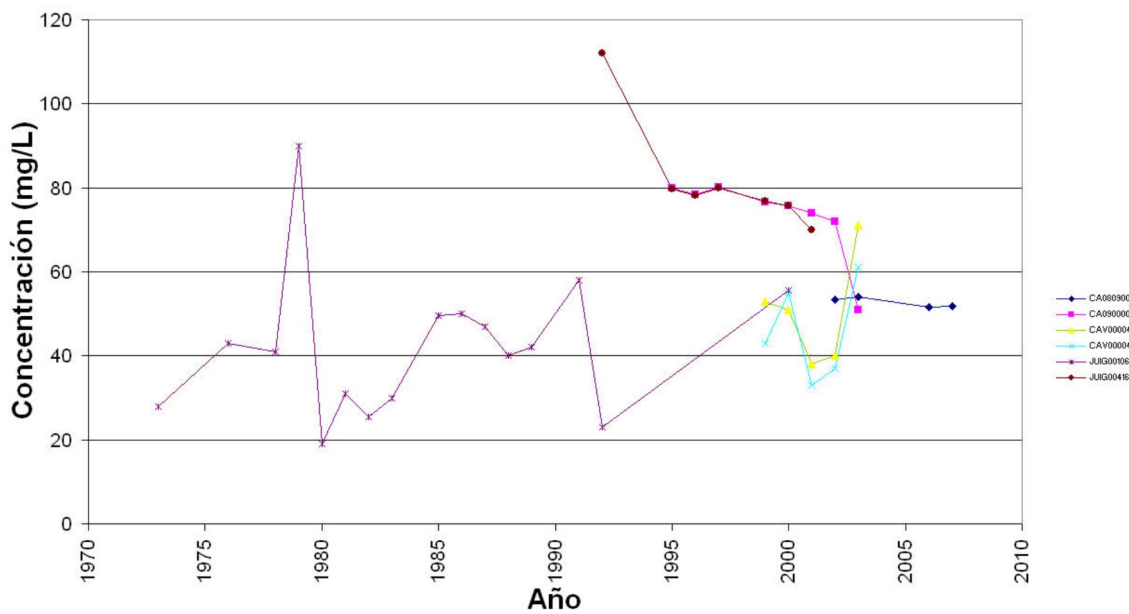
Conductividad



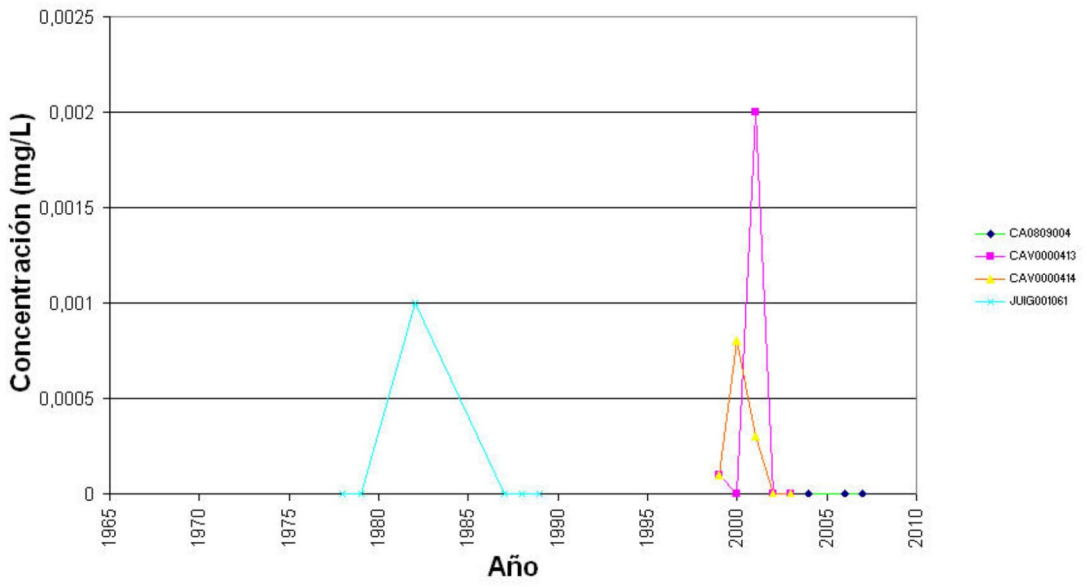
Cloruros



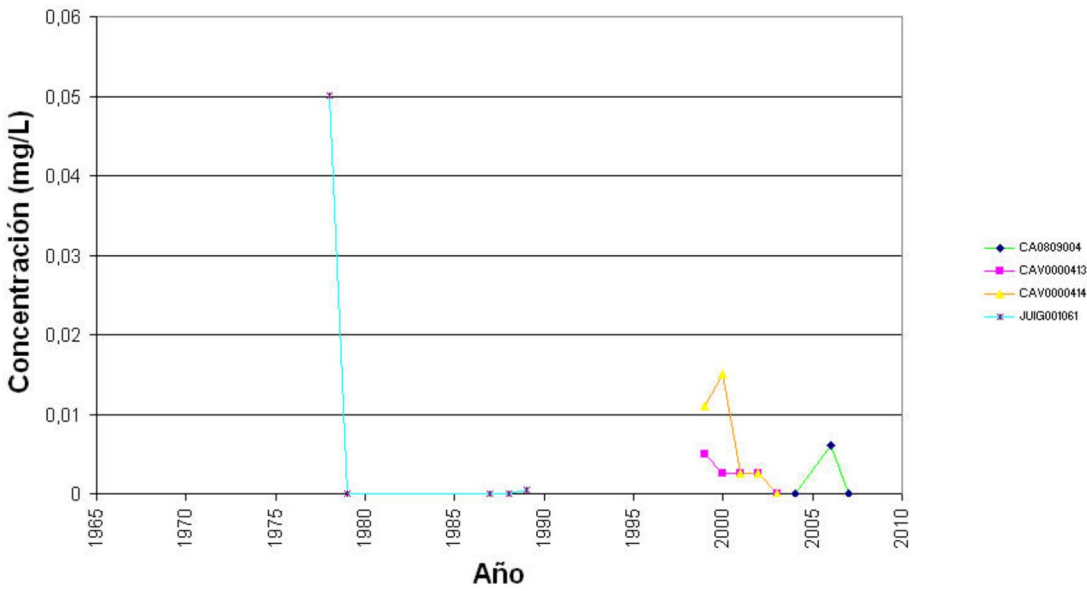
Sulfatos



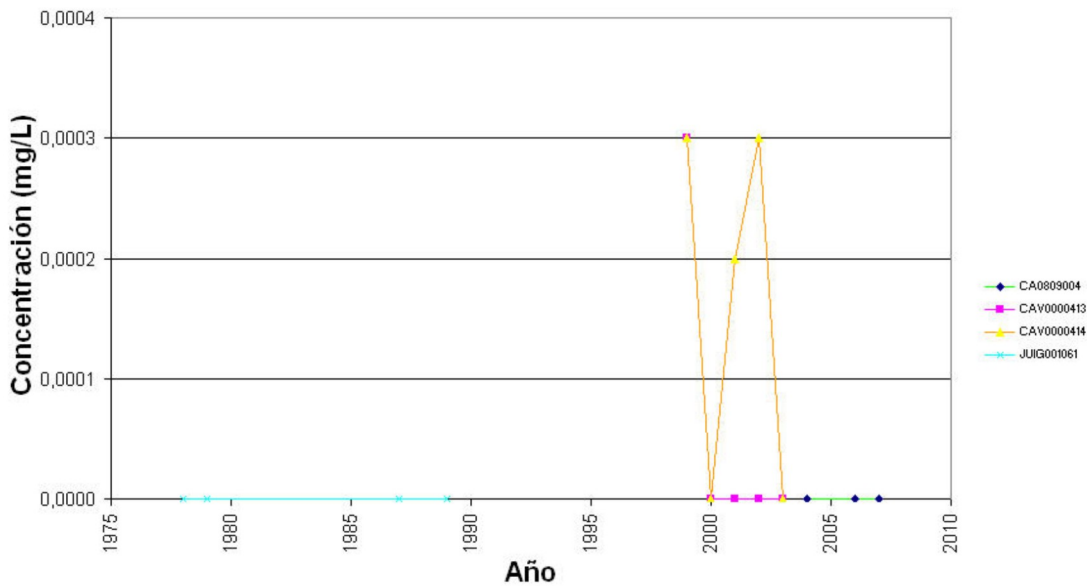
Cadmio



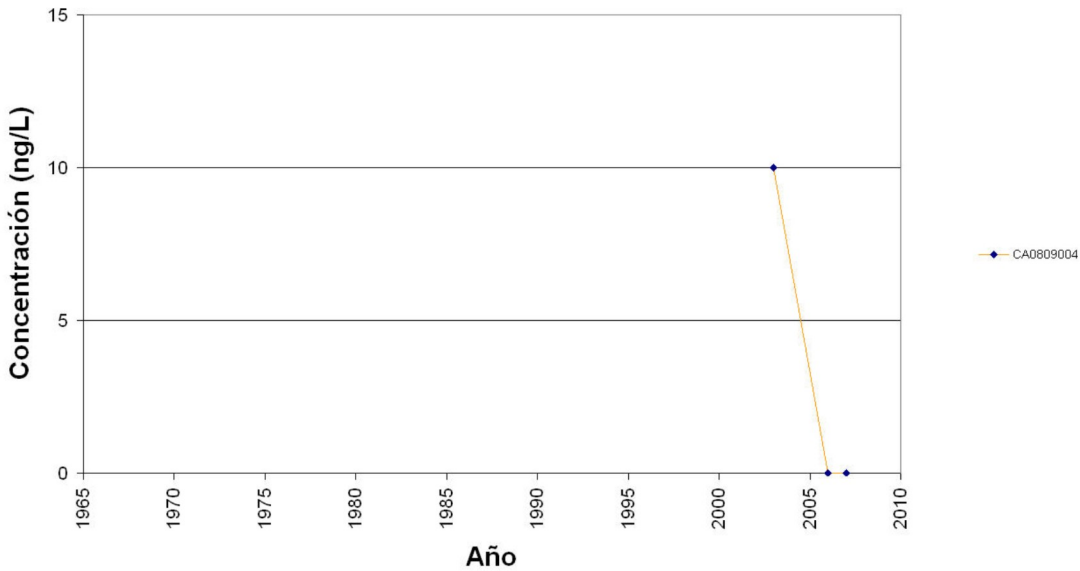
Plomo



Mercurio



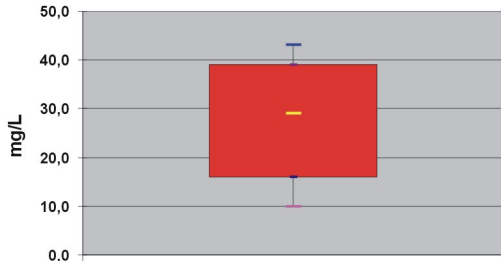
Plaguicidas totales



Niveles de referencia.

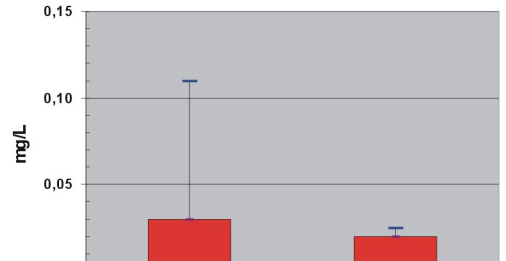
Diagramas de cajas. 080.106 Plana de Cenia

Nitratos.



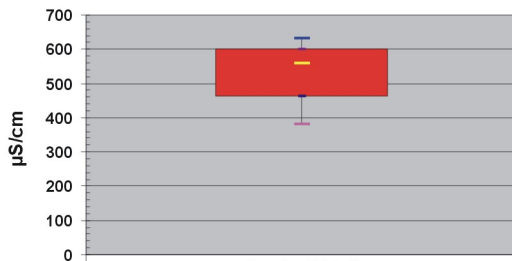
Nitratos	
- Q1	16
- perc. 10	10
- mediana	29,05
- perc. 90	43,10
- Q3	39

Amonio y nitritos



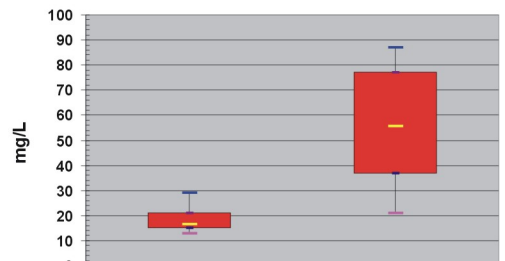
	Amonio	Nitritos
- Q1	0	0
- perc. 10	0	0
- mediana	0	0
- perc. 90	0,11	0,03
- Q3	0,03	0,02

Conductividad



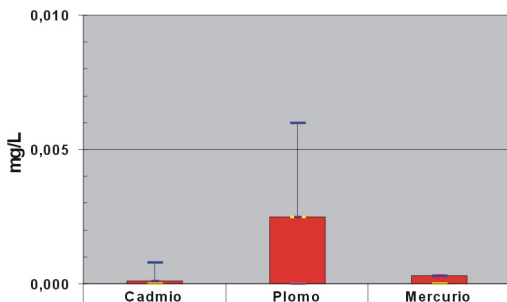
Conductividad	
- Q1	465
- perc. 10	381
- mediana	561
- perc. 90	632
- Q3	602

Cloruros y sulfatos



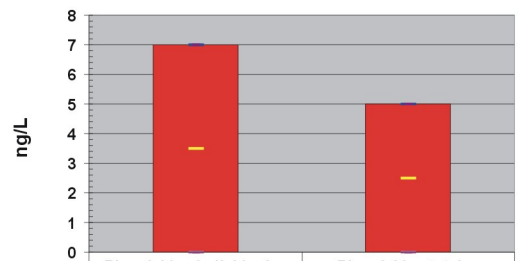
	Cloruros	Sulfatos
- Q1	15	37
- perc. 10	13	21
- mediana	16,60	55,80
- perc. 90	29	87
- Q3	21	77

Metales: Cd,Pb,Hg.



	Cadmio	Plomo	Mercurio
- Q1	0	0	0
- perc. 10	0	0	0
- mediana	0	2,50E-03	0
- perc. 90	8,00E-04	6,00E-03	3,00E-04
- Q3	1,00E-04	2,50E-03	3,00E-04

Plaguicidas



	Plaguicidas individuales	Plaguicidas totales
- Q1	0,000	0,000
- perc. 10	0,000	0,000
- mediana	3,500	2,500
- perc. 90	7,000	5,000
- Q3	7,000	5,000

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:

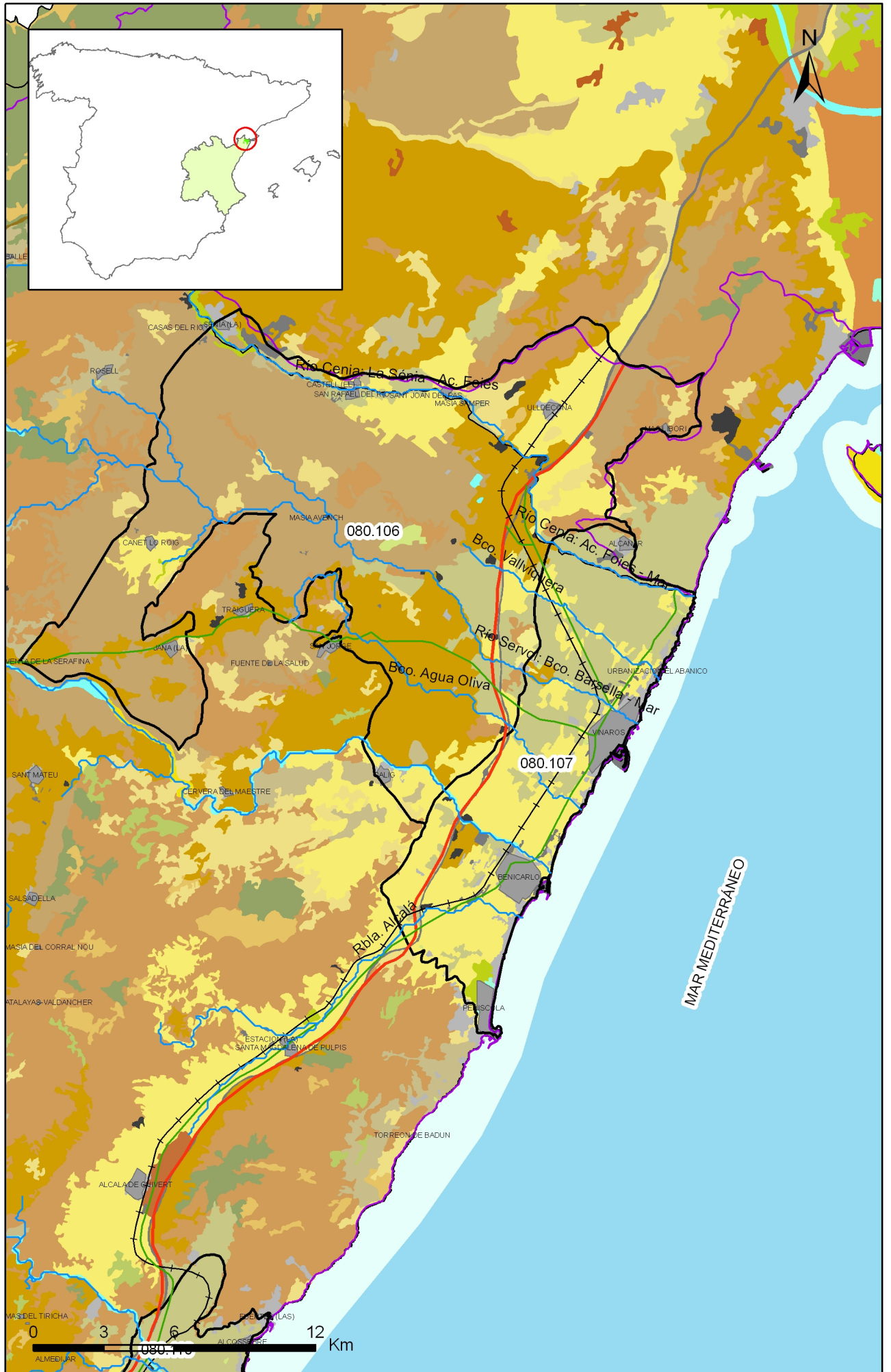
La denominación y cuantificación -unidades en que se expresan y valor- de todos los parámetros químicos debe efectuarse siguiendo las directrices de la ORDEN MAM/3207/2006, de 25 de septiembre, por la que se aprueba la instrucción técnica complementaria MMA-EECC-1/06 sobre determinaciones químicas y 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	86
	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	4,30
	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	0,60
	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	0,10
Zonas recreativas	Instalaciones deportivas y recreativas	0,40
	Campos de golf	
	Resto de instalaciones deportivas y recreativas	
Praderas	Prados y praderas, Mosaico de prados o praderas con espacios significativos de vegetación natural	8,40
	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 Plana de Cenia (080.106)

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	4		
Lagunas de efluentes líquidos			
Vertido en pozos			
Fosas sépticas			
Vertidos autorizados urbanos	10		
Vertidos autorizados agrarios			
Vertidos autorizados industriales	3		
Estaciones de servicio (gasolineras)	2		
Industrias IPPC			
Efluentes térmicos (generación electricidad)			
Escombreras mineras			
Balsas mineras	1		
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"> - Caudal ($m^3/año$; m^3/mes y $m^3/día$) - <u>Carga orgánica</u> (DQO, DBO, COT), compuestos fósforo y nitrógeno (mg/L y $g/año$)
Vertidos biodegradables	4.000 h -e	<ul style="list-style-type: none"> - Caudal ($m^3/año$; m^3/mes y $m^3/día$) - <u>Carga orgánica</u> (DQO, DBO, COT), compuestos fósforo y nitrógeno (mg/L y $g/año$)
Vertidos industriales de actividades IPPC	Ser actividad IPPC	<ul style="list-style-type: none"> - Caudal ($m^3/año$; m^3/mes y $m^3/día$) - Contaminantes autorizados (mg/L y $g/año$) - Sustancias prioritarias y otros contaminantes significativos (Anexo VIII de la DMA) (mg/L y $g/año$)
Residuos mineros y aguas de agotamiento de mina	100 L/seg	<ul style="list-style-type: none"> - Caudal ($m^3/año$; m^3/mes y $m^3/día$) - Naturaleza del sector de producción - <u>Sustancias prioritarias y otros contaminantes significativos</u> (Anexo VIII de la DMA) (mg/L y $g/año$)
Vertidos de sales	100 t/día TSD	<ul style="list-style-type: none"> - Caudal ($m^3/año$; m^3/mes y $m^3/día$) - Sales (mg/L y $g/año$) - <u>Sustancias prioritarias y otros contaminantes significativos</u> (Anexo VIII de la DMA) (mg/L y $g/año$)
Vertido térmicos	Producción 10 MW	<ul style="list-style-type: none"> - Caudal ($m^3/año$; m^3/mes y $m^3/día$) - Temperatura del vertido ($^{\circ}C$) - <u>Sustancias prioritarias y otros contaminantes significativos</u> (Anexo VIII de la DMA) (mg/L y $g/año$)
Vertederos de residuos no peligrosos	Población 10.000 h.	<ul style="list-style-type: none"> - <u>Caudal lixiviado</u> - Sustancias prioritarias y otros contaminantes significativos (Anexo VIII de la DMA) (mg/L y $g/año$)
Vertederos de residuos peligrosos	Vertido de residuos peligrosos	<ul style="list-style-type: none"> - <u>Caudal lixiviado</u> - Sustancias prioritarias y otros contaminantes significativos (Anexo VIII de la DMA) (mg/L y $g/año$)
Vertederos de residuos no peligrosos	Existe evidencia de presión	<ul style="list-style-type: none"> - <u>Caudal lixiviado</u> - <u>Carga orgánica</u> (DQO, DBO, COT). - Compuestos de Nitrógeno y Fósforo - <u>Sustancias prioritarias y otros contaminantes significativos</u> (Anexo VIII de la DMA) (mg/L y $g/año$)
Gasolineras	Año de construcción	<ul style="list-style-type: none"> - <u>Derivados del petróleo</u> - Sustancias prioritarias y otros contaminantes significativos (Anexo VIII de la DMA)

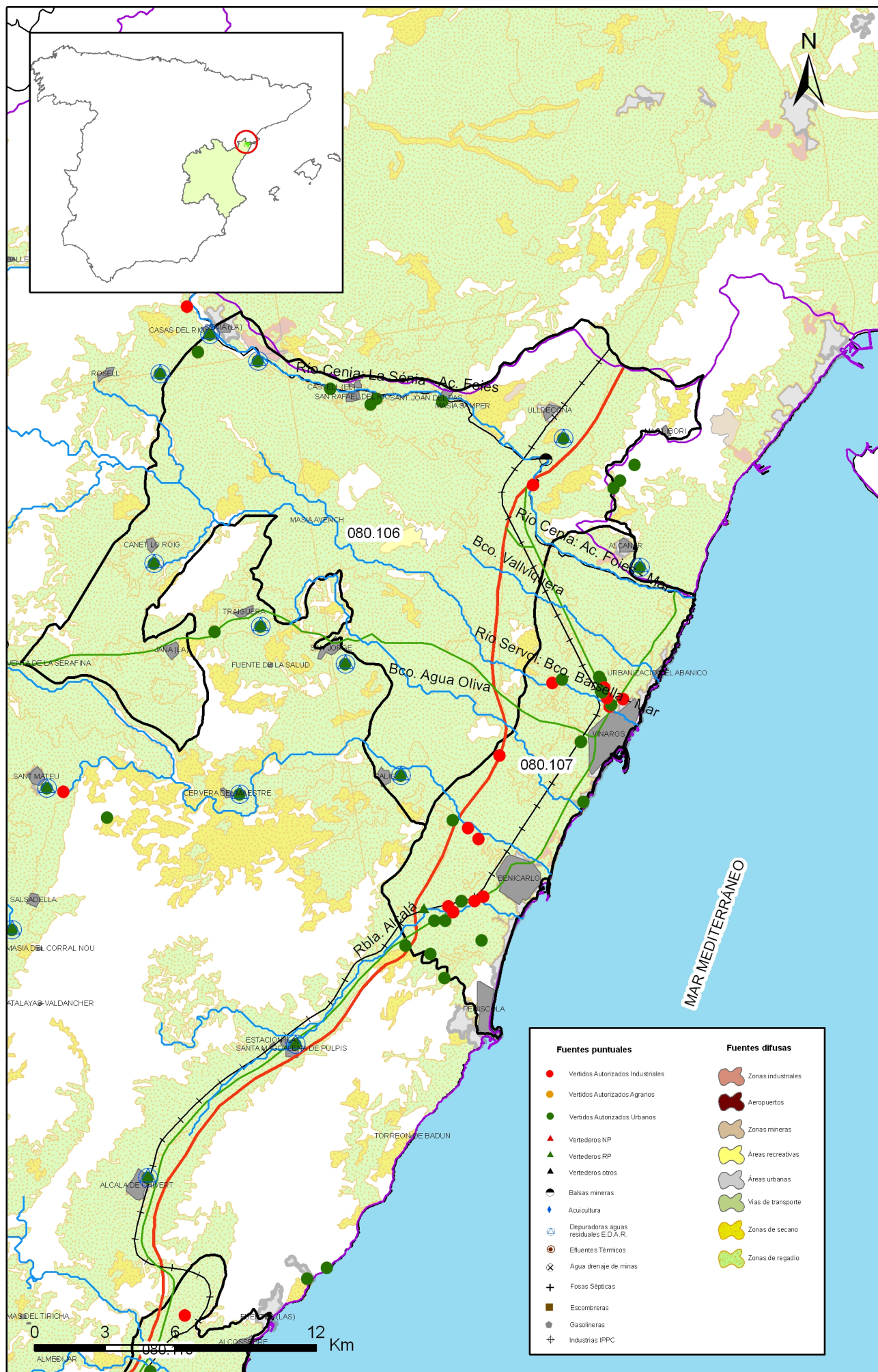
Tabla orientadora para caracterización de presiones procedentes de fuentes difusas:

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)	172,00	0,60
Zonas mineras (3)	30,00	0,10
Áreas recreativas (6)	114,00	0,10
Zonas de regadío (4)	24.196,00	86,10
Zonas de secano (4)	1.208,00	4,30
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 Cenia (080.106)

15.- OTRAS PRESIONES

Actividad	Identificación	Localización	Descripción y efecto en la masa de agua subterránea
Modificaciones morfológicas de cursos fluviales	Canalización (4)	Ac. de San Rafael del Río y Rosell; Canal Principal del Cenia; Ac. C.R. Ulldecona; Sèquia de Les Foies	Afección a la recarga
Sobreexplotación en zona costera			
Modificaciones morfológicas de cursos fluviales	Azudes (6)	San Rafael del Río; La Senia; Ulldecona; Traiguera	Afección a la recarga
Explotación de graveras	Graveras (5)	San Jorge; Traiguera; Canet Lo Roig; Calig; Ulldecona	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
MMA	00982	1969	EST. PRELIMINAR RECURSOS HIDRAULICOS RAMBLA VIUDA LITORAL

Información gráfica:

- Mapa de situación de otras presiones

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

XERALF

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

TORRAND

29
VITRITORRAND Torriorthent

USTAND

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

VITRAND

33
UDMTRAND DYSTRUDEPT

34

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 CALCIGYPSID HAPLOGYPSID Haplogypsid	HAPLOCALCID HAPLARGID	HAPLOCALCID HAPLARGID Torriorthent	HAPLOCALCID HAPLOCAMBID	HAPLOCALCID HAPLOCAMBID Haplargid	HAPLOCALCID HAPLOCAMBID Haplargid Haplosalid

ARIDISOL

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

CAMBID

54	55	56	57	58
HAPLOCAMBID Haplargid	HAPLOCAMBID HAPLARGID Torriorthent	HAPLOCAMBID TORRIORTHENT	HAPLOCAMBID TORRIORTHENT Haplargid	HAPLOCAMBID TORRIORTHENT Haplosalid

GYPSID

59	60
CALCIGYPSID HAPLOGYPSID	CALCIGYPSID HAPLOGYPSID TORRIORTHENT

SALID

61
HAPLOSALID Haplocalcid

AQUENT

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

65

SULFAQUEPT HAPLOSALID HYDRAQUEPT
--

FLUVENT

66	67
TORRIFLUVENT TORRIORTHENT	TORRIFLUVENT TORRIORTHENT HAPLOCALCID

68

UDIFLUVENT Fluavaquent Udorthent
--

69

USTIFLUVENT Fluavaquent

70

USTIFLUVENT USTORTHENT Haplustept

71

XEROFUVENT XEROFUVENT HAPLOXEREPT Haploxeroll Calcixerept

72

XEROFUVENT XERORTHENT

73

XEROFUVENT XERORTHENT

74

XEROFUVENT EPIAQUEPT

75

XEROFUVENT EPIAQUEPT XEROPSAMMENT Xerorthent

76

XERORTHENT 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 HAPLARGID	TORRIORTHENT HAPLOCALCID	TORRIORTHENT TORRIORTHENT Haplargid Petrocalcid	TORRIORTHENT HAPLOCALCID Haplosalid	TORRIORTHENT HAPLOCAMBID

94	95	96	97
TORRIORTHENT HAPLOCAMBID Haplargid	TORRIORTHENT TORRIORTHENT	TORRIORTHENT TORRIORTHENT	TORRIORTHENT VITRITORRAND

98	99	100	101	102	103
UDORTHENT	UDORTHENT Dystrudept	UDORTHENT Hapludalf Hapludoll	UDORTHENT EUTRUDEPT	UDORTHENT UDORTHENT Hapludalf	UDORTHENT UDORTHENT Hapludalf

104	105
UDORTHENT DYSTRUDEPT	UDORTHENT DYSTRUDEPT Eutrudept

106	107	108	109	110	111
USTORTHENT	USTORTHENT Haplustept	USTORTHENT Ustiluvient	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 HAPLOXEROLF Rhodoxeralf	XERORTHENT Haploxeralf Haplosalid	XERORTHENT CALCIXEREPT Haploxeralf	XERORTHENT CALCIXEREPT Haploxeralf Haploxerept	XERORTHENT CALCIXEREPT Haploxeralf	XERORTHENT CALCIXEREPT HAPLOXEROLF Rhodoxeralf	XERORTHENT HAPLOXEROLF	XERORTHENT HAPLOXEROLF Torriorthent	XERORTHENT HAPLOXEREPT

126	127	128	129	130	131	132	133	134	135	136	137
XERORTHENT HAPLOXEREPT Haplorhod	XERORTHENT HAPLOXEREPT Haploxeralf Calcixerept	XERORTHENT HAPLOXEREPT Haploxeralf Calcixerept	XERORTHENT EPIAQUEPT QUARTZPSAMMENT	XERORTHENT HAPLOXEREPT Calcixerept Haploxerept	XERORTHENT HAPLOXEREPT HAPLOXEROLL Calcixerept	XERORTHENT HAPLOXEROLL	XERORTHENT HAPLOXEROLL Epiaquept	XERORTHENT XEROFUVENT Epiaquept	XERORTHENT HAPLOXEREPT	XERORTHENT XEROFUVENT Histosol	XERORTHENT XEROFUVENT Xeropsamment

138	139
XERORTHENT DYSTRUXEREPT	XERORTHENT DYSTRUXEREPT HAPLOXEROLF

140
XERORTHENT XEROFUVENT (HAPLOSALID) Fluavaquent Xeropsamment

141
TORRIORTHENT PETROCALCID

142
USTIPSAMMENT PSAMMAQUEPT

143	144	145
XEROPSAMMENT HAPLOXEROLF Epiaquept	XEROPSAMMENT HAPLOXEROLF Xerorthent	XEROPSAMMENT XERORTHENT

HISTOSOL

146
HISTOSOL

AQUEPT

147
EPIAQUEPT HAPLOXEREPT Haploxeralf

CRYEPT

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

152

EUTROCRYEPT RENDOLL

153

EUTROCRYEPT RENDOLL Haplocryalf

UDEPT

154	155	156
DYSTRUDEPT	DYSTRUDEPT UDORTHENT	DYSTRUDEPT HAPLORTHOD (UDORTHENT) Haplohumod

157

DYSTRUDEPT HAPLUDULT

158

DYSTRUDEPT UDORTHENT

159

DYSTRUDEPT UDORTHENT Hapludalf

160

DYSTRUDEPT UDORTHENT Udifluvent

161

DYSTRUDEPT UDORTHENT

162

EUTRUDEPT Udorthent

163

EUTRUDEPT HAPLUDOLF Hapludoll

164

EUTRUDEPT RENDOLL Hapludalf

USTEPT

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 Ustorthent	HAPLUSTEPT HAPLUSTEPT USTORTHENT	HAPLUSTEPT HAPLUSTEPT Haplustoll	HAPLUSTEPT HAPLUSTALF Rhodustalf	HAPLUSTEPT PALEUSTALF Ustorthent	HAPLUSTEPT USTVITRAND HAPLUSTAND	HAPLUSTEPT USTORTHENT	HAPLUSTEPT USTORTHENT Rhodustalf	HAPLUSTEPT USTORTHENT Ustiluvient	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 HAPLOXEROLF Haplosalid	CALCIXEREPT HAPLOXEROLF Xerorthent Rhodoxeralf	CALCIXEREPT HAPLOXEROLF HAPLOXEROLL Rhodoxeralf	CALCIXEREPT HAPLOXEROLF HAPLOXEROLF Rhodoxeralf	CALCIXEREPT HAPLOXEROLF Haplosalid	CALCIXEREPT CALCIXEREPT Haplosalid	CALCIXEREPT HAPLOXEROLF Rhodoxeralf	CALCIXEREPT HAPLOXEROLF HAPLOXEREPT	CALCIXEREPT XEROFUVENT Haplosalid

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

199	200	201	202
CALCIXEREPT HAPLOXEREPT EPIAQUEPT	CALCIXEREPT HAPLOXEREPT Xerorthent	CALCIXEREPT HAPLOXEREPT	CALCIXEREPT HAPLOXEREPT XERORTHENT

203	204
DYSTRUXEREPT Xerorthent	DYSTRUXEREPT XERORTHENT Quartzpsamment

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

UDOLL

214
HAPLUDOLL UDORTHENT

215

HAPLUDOLL RENDOLL UDORTHENT

USTOLL

216	217
HAPLUSTOLL HAPLUSTEPT	HAPLUSTOLL USTORTHENT

XEROLL

218
CALCIXEROLL HAPLOXEROLF Rhodoxeralf

219

HAPLOXEROLL CALCIXEROLL HAPLOXEREPT Calcixerept
--

220

HAPLOXEROLL HAPLOXEROLF Haploxerept

221

HAPLOXEROLL HAPLOXEROLF Haploxerept

222

HAPLOXEROLL HAPLOXEROLF Haploxerept Rhodoxeralf
--

SPodosol

ORTHOD

223
HAPLORTHOD FERROD DYSTRUDEPT

ULTISOL

USTULT

224
HAPLUSTULT DYSTRUSTEPT Ustorthent




































XERULT

225	226
HAPLOXERULT DYSTRUXEREPT Xerorthent	HAPLOXERULT EPIAQUEPT Xerorthent

VERTISOL

UDERT

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)

