

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 Ebro

MASA DE AGUA SUBTERRÁNEA
090.103 Mesozoico Galera



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):

Mesozoico Galera 090.103

1.- IDENTIFICACIÓN

Clase de riesgo

Cualitativo

Detalle del riesgo

Cualitativo difuso

Ámbito Administrativo:

Demarcación hidrográfica	Extensión (km ²)
EBRO	358,45

CC.AA.
Cataluña

Provincia/s
43-Tarragona

Población asentada:

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

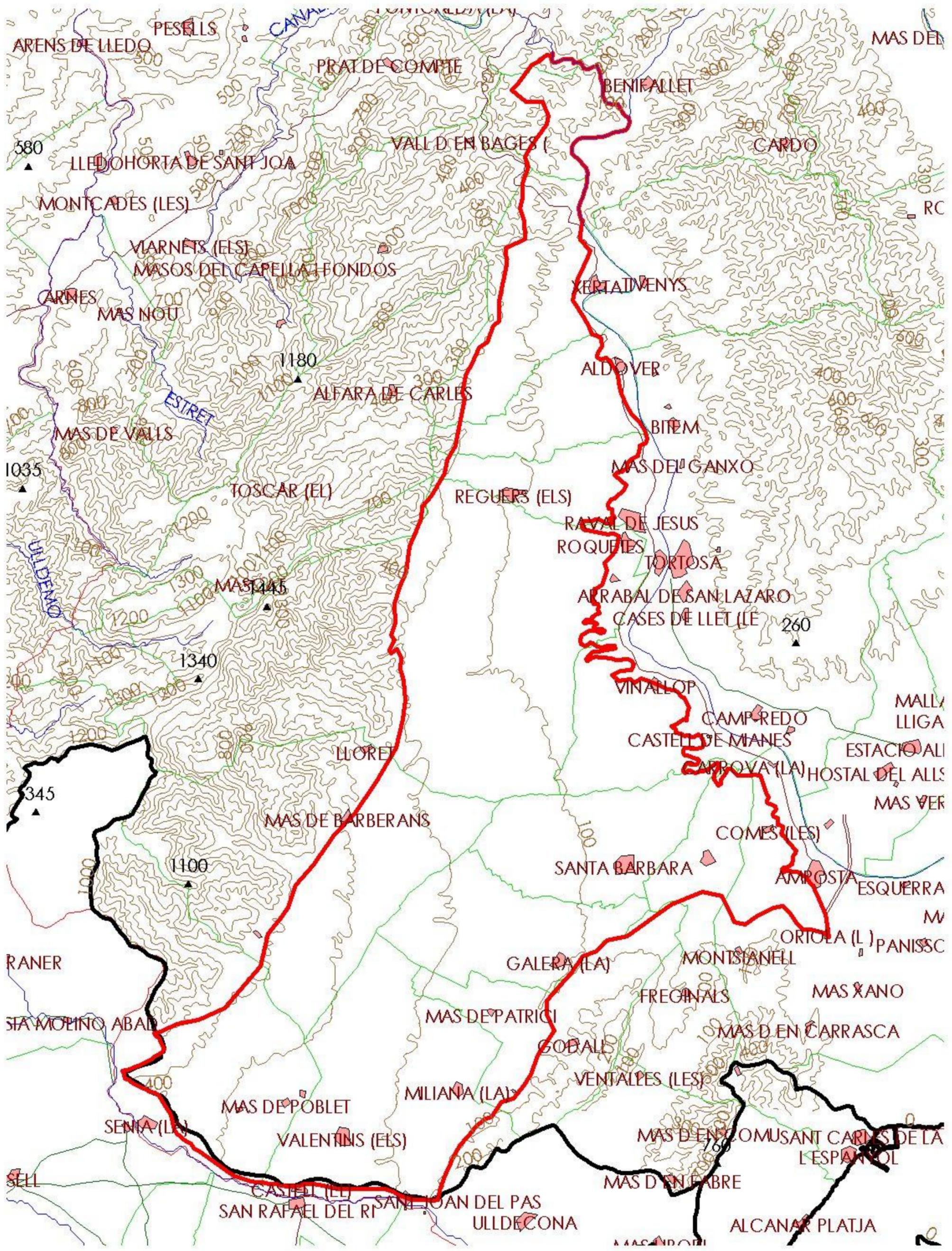
Topografía:

Distribución de altitudes	
Altitud (m.s.n.m)	
Máxima	549
Mínima	10

Modelo digital de elevaciones		
Rango considerado (m.s.n.m)		Superficie de la masa (%)
Valor menor del rango	Valor mayor del rango	
10	145	51
145	280	36
280	414	12
414	549	1

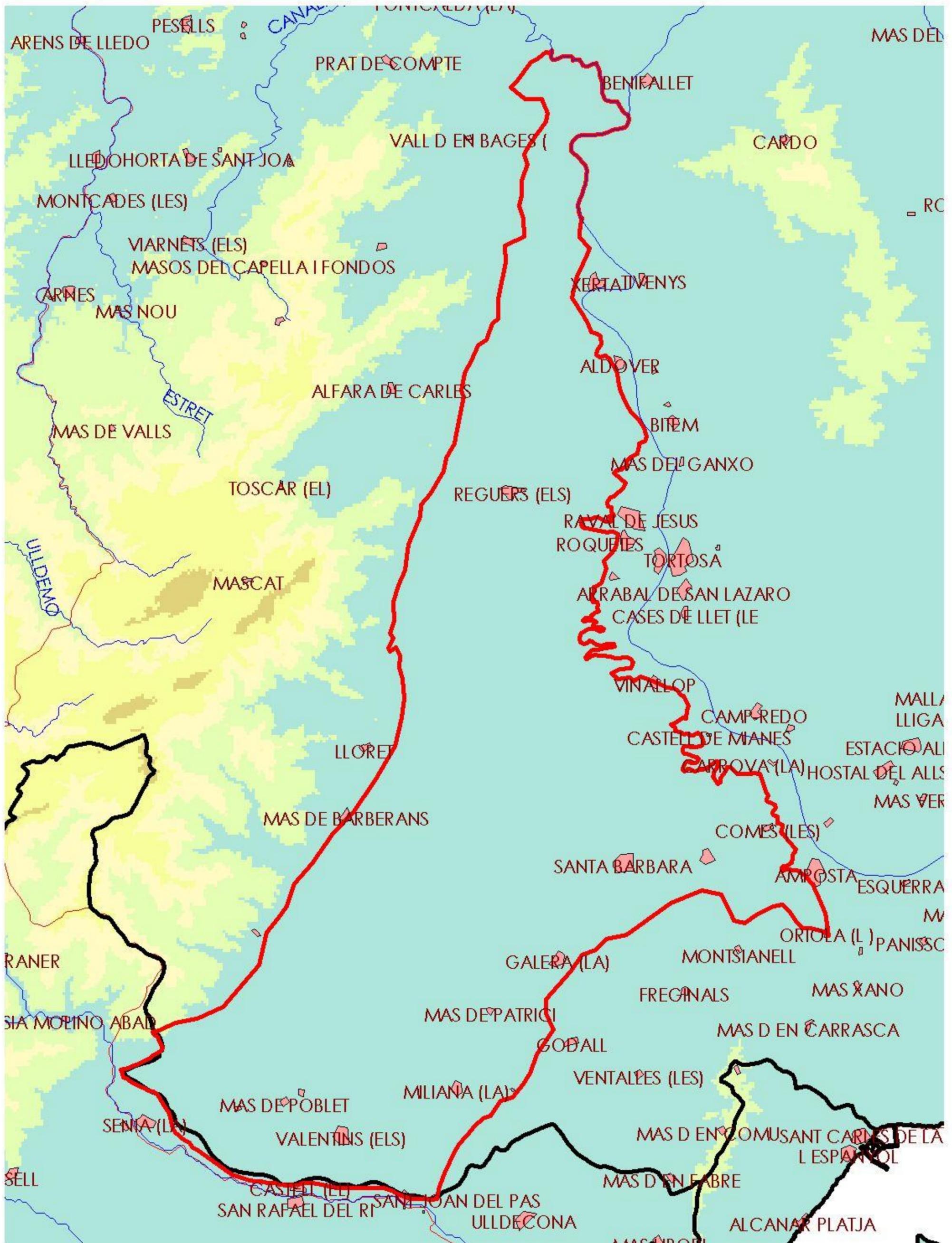
Información gráfica:

Base cartográfica con delimitación de la masa
Mapa digital de elevaciones



MAPA 1.1: MAPA DE IDENTIFICACIÓN

90_103 MESOZOICO DE LA GALERA



**MAPA 1.2: MAPA DIGITAL DE ELEVACIONES
90_103 MESOZOICO DE LA GALERA**

2.- CARACTERÍSTICAS GEOLÓGICAS

Ámbito geoestructural:

Unidades geológicas
Cordillera Costero-Catalana

Columna litológica tipo:

Litología	Extensión Afloramiento km ²	Rango de espesor (m)		Edad geológica	Observaciones
		Valor menor del rango	Valor mayor del rango		
CALIZAS Y MARGAS	3,00	1.000	1.500	MUSCHELKALK	
CALIZAS Y MARGAS	0,00			CRETACICO SUPERIOR	
CALIZAS Y MARGAS	0,00			CRETACICO INFERIOR	
CALIZAS Y MARGAS	0,00			JURÁSICO	

Origen de la información geológica:

Biblioteca	Cod. Biblioteca	Fecha	Título
Agencia Catalana del Agua		2005	Caracterizació de les masses d'aigua subterrània de l'àmbit territorial de les conques internes de Catalunya. Zona 5
MMA		1991	Estudio de los Recursos Hídricos Subterráneos de los Acuíferos de la Margen Derecha del Ebro: Zona III
MMA		1988	Delimitación unidades hidrogeológicas península y baleares
MMA		2005	Informe sobre los artículos 5 y 6 de la directiva marco del agua. reporting 2005
MMA		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.
MMA		2006	Síntesis de la información remitida por España para dar cumplimiento a los artículos 5 y 6 de la directiva marco del agua, en materia de aguas subterráneas
Ministerio de Obras Públicas, Transportes y Medio		1994	Libro blanco de las aguas subterráneas. serie monografías.
MMA		2005	Estudio inicial para la identificación y caracterización de las masas de agua subterránea de las cuencas intercomunitarias
MMA		1999	Programa de actuación del inventario hidrogeológico (p.a.i.h.). análisis del conocimiento actual. evaluación y programación de estudios en las cuencas intercomunitarias. serie monografías
MMA		1993	Inf. delimitación síntesis unidades hidrogeológicas intercuenas

Información gráfica:

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

MASA DE AGUA SUBTERRÁNEA:090.103-MESOZOICO DE LA GALERA

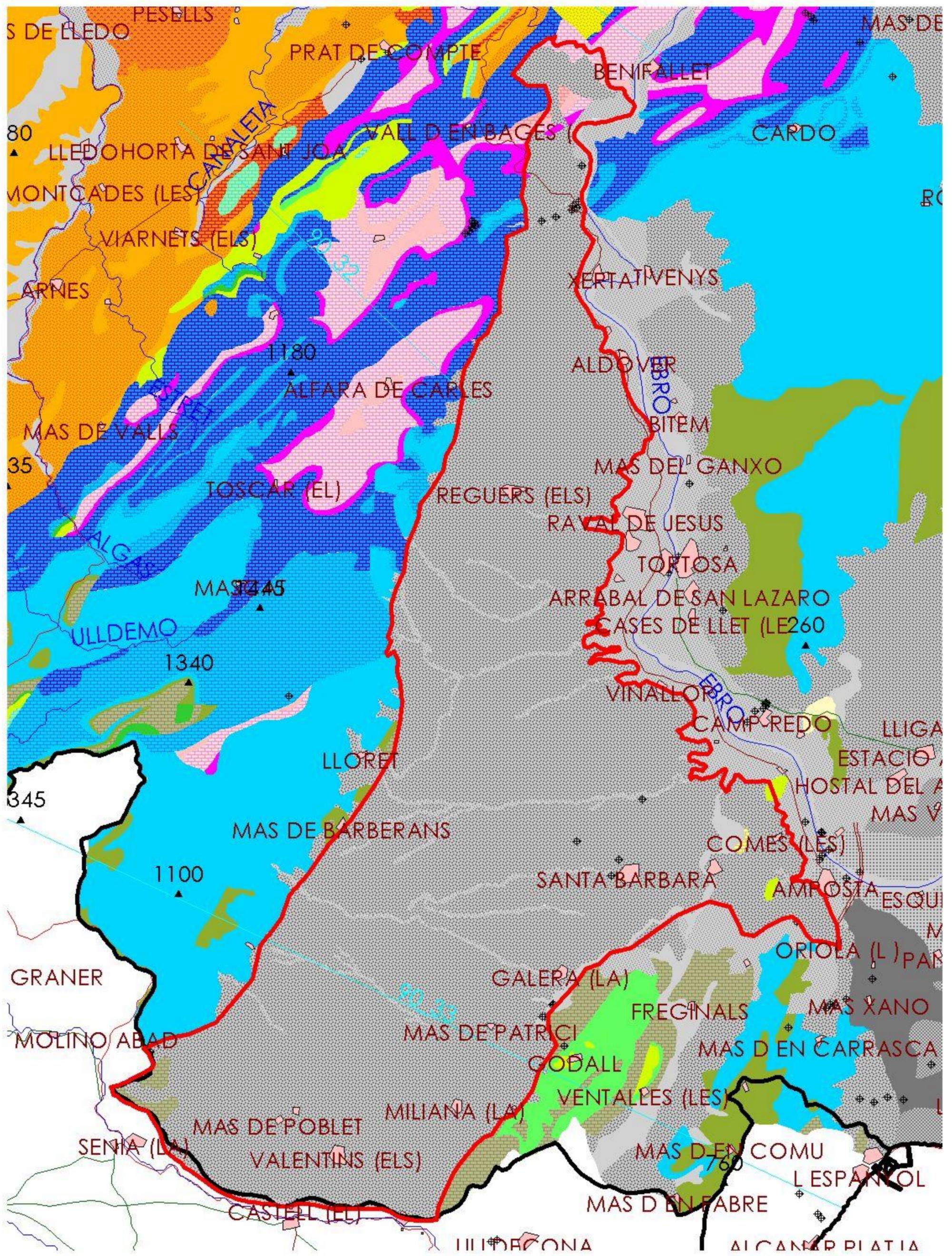
Descripción geológica:

Esta zona constituye una fosa tectónica de dirección N-S aproximadamente. Los sedimentos pliocenos y cuaternarios recubren materiales mesozoicos aflorantes en los puertos de Tortosa y de la sierra de Montsià. Esta masa de agua subterránea corresponde con los materiales jurásicos y cretácicos carbonatados, situados bajo la masa de la Plana de La Galera.

El límite inferior del acuífero se identifica con las facies margosas del Muschelkalk medio, a gran profundidad. Con base en los datos de espesor de la serie estratigráfica en áreas adyacentes, su potencia es del orden de 1.000 - 1.500 m. Los datos procedentes de sondeos localizan el techo del acuífero a profundidades entre 100 y 300 m. En la cuenca del Cenia, el acuífero es subaflorante en el cauce del Cenia, permitiendo la infiltración de éste.

La distribución de edades del acuífero aproximadamente paralela a la de las sierras. Entre el río Cenia y Mas de Barberans está formado por alternancia de calizas y margas del Cretácico inferior. Hacia el NE, hasta Reguers está formado por dolomías de edad Malm-Cretácico inferior. La zona más septentrional, entre Reguers y Xerta el zócalo es, presumiblemente, del Lías o Triásico (las prospecciones geofísicas y los sondeos realizados en esta zona no han alcanzado el zócalo).

Dentro de esta masa de agua se reconocen tres series muy permeables: Malm-Neocomiense; calizas de la serie Aptiense y Albiense inferior; y calizas del Cenomaniense, estos dos últimos separados por un potente tramo muy margoso de baja permeabilidad. La masa de agua se puede conceptuar como un acuífero cárstico multicapa. Las calizas del Cenomaniense, explotadas en el área más próxima al horst de Montsià (La Galera, Masdenverge y Amposta fundamentalmente), suponen un nivel sin gran entidad regional y su principal función hidrogeológica es la de actuar como dren de los cuaternarios suprayacentes.



MAPA 2.1: MAPA GEOLÓGICO

90_103 MESOZOICO DE LA GALERA

3.- CARACTERÍSTICAS HIDROGEOLÓGICAS

Límites hidrogeológicos de la masa:

Límite	Tipo	Sentido del flujo	Naturaleza
Noroeste: Contacto de los materiales del Cuaternario de Plana de la Galera con el Mesozoico de Puertos de Tortosa.	Abierto	Entrada	Convencional
Sur: Divisoria hidrográfica Ebro-Cenia.	Abierto	Entrada	Divisoria
Sureste: Contacto con los materiales cretácicos de la sierra del Montsiá.	Abierto	Salida	Litológico
Noreste: Contacto con los depósitos aluviales y terrazas del río Ebro.	Abierto	Salida	Litológico

Origen de la información de Límites hidrogeológicos de la masa:

Biblioteca	Cod. Biblioteca	Fecha	Título
Agencia Catalana del Agua		2005	Caracterizació de les masses d'aigua subterrània de l'ambit territorial de les conques internes de Catalunya. Zona 5
MMA		1988	Delimitacion unidades hidrogeologicas peninsula y baleares
MMA		1995	Invent. recursos ag. subt en españa. 1ª fase coberturas tematicas
MMA		1994	Est. situacion actual y actuaciones futuras aguas sub en españa
MMA		2005	Informe sobre los artículos 5 y 6 de la directiva marco del agua. reporting 2005
MMA		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.
MMA		1998	Libro blanco del agua en España.
MMA		1999	Compilación de actuaciones de emergencia por sequía relativas a aguas subterráneas en las cuencas hidrográficas del guadiana, Guadalquivir, sur, Júcar y Ebro.
MMA		2006	Síntesis de la información remitida por España para dar cumplimiento a los artículos 5 y 6 de la directiva marco del agua, en materia de aguas subterráneas
Ministerio de Obras Públicas, Transportes y Medio		1994	Libro blanco de las aguas subterráneas. serie monografías.
MMA		2005	Estudio inicial para la identificación y caracterización de las masas de agua subterránea de las cuencas intercomunitarias
MMA		1999	Programa de actuación del inventario hidrogeológico (p.a.i.h.). análisis del conocimiento actual. evaluación y programación de estudios en las cuencas intercomunitarias. serie monografías
MMA		1993	Inf. delimitacion sintesis unidades hidrogeologicas intercuenas

Naturaleza del acuífero o acuíferos contenidos en la masa:

Denominación	Litología	Extensión del afloramiento km ²	Geometría	Observaciones
Jurásico	Carbonatado	0,0	Plegada	
Arenas de Utrillas	Detrítico no aluvial	0,0	Plegada	
Cretácico superior	Carbonatado	0,0	Plegada	
Barremiense-Aptiense	Carbonatado	0,0	Plegada	

Origen de la información de la naturaleza del acuífero:

Biblioteca	Cod. Biblioteca	Fecha	Título
Agencia Catalana del Agua		2005	Caracterizació de les masses d'aigua subterrània de l'àmbit territorial de les conques internes de Catalunya. Zona 5

Espesor del acuífero o acuíferos:

Acuífero	Espesor		
	Rango espesor (m)		% de la masa
	Valor menor en rango	Valor mayor en rango	
Jurásico			
Barremiense-Aptiense			
Arenas de Utrillas			
Cretácico superior			

Origen de la información del espesor del acuífero o acuíferos:

Biblioteca	Cod. Biblioteca	Fecha	Título
Agencia Catalana del Agua		2005	Caracterizació de les masses d'aigua subterrània de l'àmbit territorial de les conques internes de Catalunya. Zona 5

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	
Jurásico	Confinado	Karstificación	Media: 10-1 a 10-4 m/día	100,0	1.000,0	
Arenas de Utrillas	Confinado	Intergranular	Media: 10-1 a 10-4 m/día	100,0	610,0	
Cretácico superior	Confinado	Karstificación	Alta: 10+2 a 10-1 m/día	1.000,0	15.000,0	
Barremiense-Aptiense	Confinado	Karstificación	Media: 10-1 a 10-4 m/día			

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

Biblioteca	Cod. Biblioteca	Fecha	Título
Agencia Catalana del Agua		2005	Caracterizació de les masses d'aigua subterrània de l'ambit territorial de les conques internes de Catalunya. Zona 5

Coefficiente de almacenamiento:

Acuífero	Coeficiente de almacenamiento			
	Rango de valores		Valor medio	Método de determinación
	Valor menor del rango	Valor mayor del rango		
Jurásico				
Arenas de Utrillas				
Cretácico superior				
Barremiense-Aptiense				

Origen de la información del coeficiente de almacenamiento:

Biblioteca	Cod. Biblioteca	Fecha	Título
Agencia Catalana del Agua		2005	Caracterizació de les masses d'aigua subterrània de l'ambit territorial de les conques internes de Catalunya. Zona 5

Información gráfica y adicional:

Mapa de permeabilidades según litología

Mapa hidrogeológico con especificación de acuíferos

MASA DE AGUA SUBTERRÁNEA:090.103-MESOZOICO DE LA GALERA

Recarga natural:

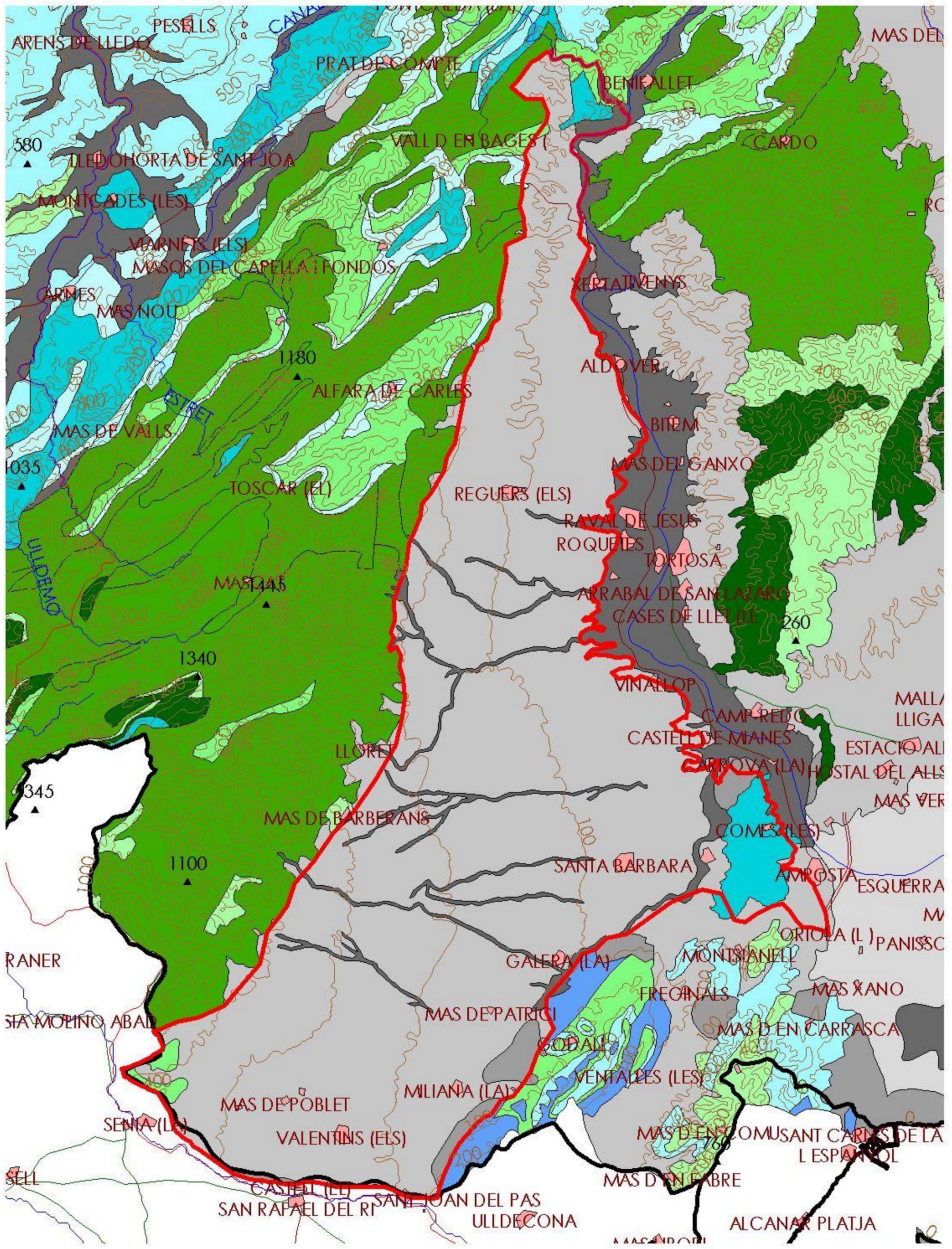
Esta masa de agua constituye una zona de tránsito de flujos regionales cuya recarga y descarga tienen lugar más allá de sus límites. La zona de recarga más relevante se identifica con la masa de los Puertos de Tortosa y se realiza por infiltración de las precipitaciones.

Zona/s de recarga:

Afloramientos mesozoicos de los Puertos de Tortosa y en menor medida los materiales cuaternarios superiores de la Plana de la Galera. El río Senia en épocas de avenidas, también aporta agua al acuífero.

Zona/s de descarga:

Su descarga natural tiene lugar por transferencia profunda hacia la zona costera y hacia el aluvial actual del Ebro.



**MAPA 3.1: MAPA DE PERMEABILIDAD
90_103 MESOZOICO DE LA GALERA**

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

Véase 5.- Piezometría

Suelos edáficos:

Tipo	Espesor medio (m)	% afloramiento en masa

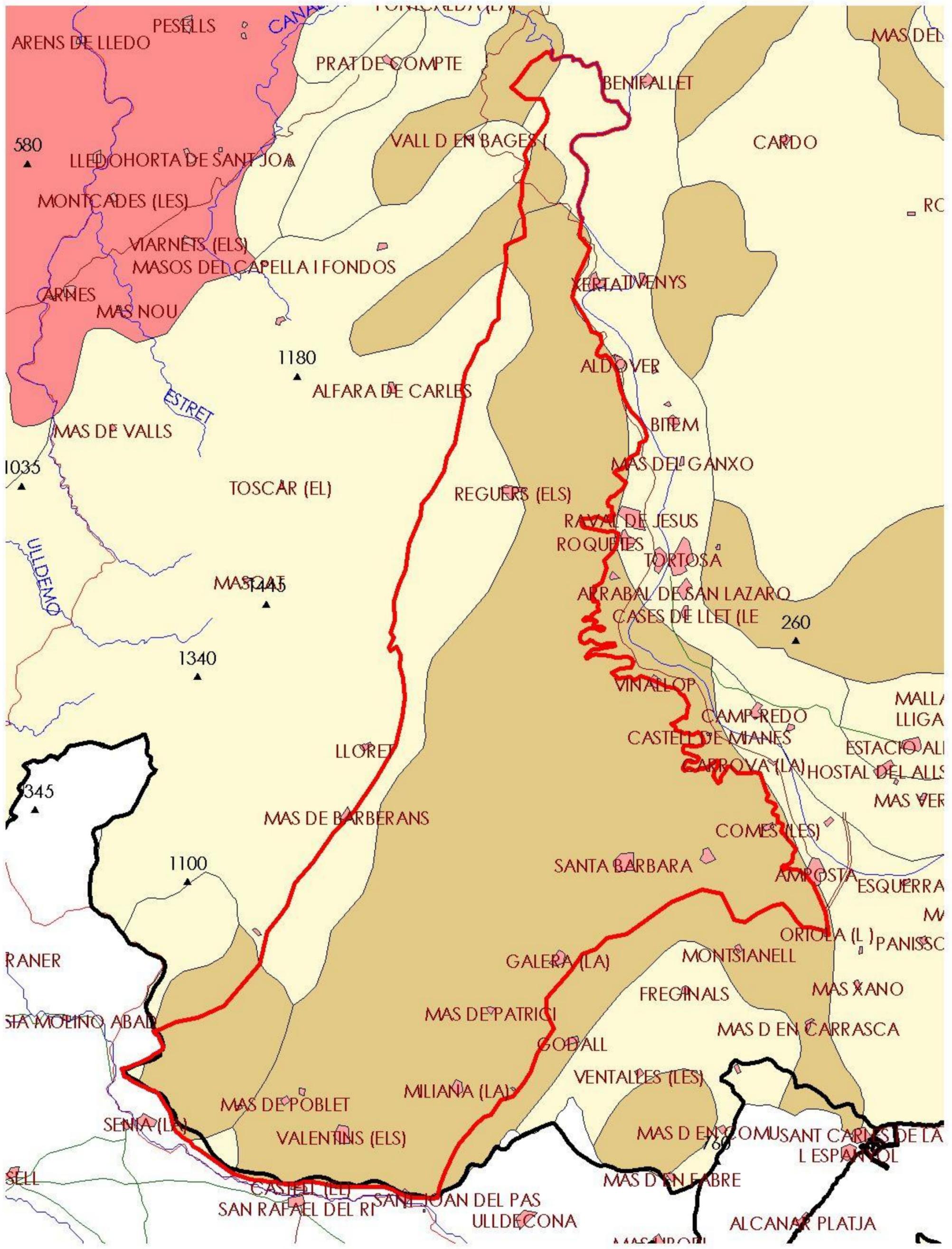
Vulnerabilidad a la contaminación:

Magnitud	Rango de la masa	% Superficie de la masa	Índice empleado

Origen de la información de zona no saturada:

Biblioteca	Cod. Biblioteca	Fecha	Título

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
90_103 MESOZOICO DE LA GALERA

5.- PIEZOMETRÍA. VARIACIÓN DEL ALMACENAMIENTO

Red de seguimiento:

Nº Puntos:	Densidad Espacial (por 100 km ²):	Periodo:

Frecuencia de medidas:	Organismo que opera la red:

Origen de la información:

Análisis de tendencias:

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								
Recientes estiaje								
Recientes periodo húmedo								
De año seco								
De año húmedo								

(1) Gradiente medio en el sentido del flujo principal

Origen de la información

Observaciones:

Estado/variación del almacenamiento:

Periodo	Evolución

Origen información:

Origen de la información de piezometría:

Biblioteca	Cod. Biblioteca	Fecha	Título
Agencia Catalana del Agua		2005	Caracterizació de les masses d'aigua subterrània de l'àmbit territorial de les conques internes de Catalunya. Zona 5
MMA		1991	Estudio de los Recursos Hídricos Subterráneos de los Acuíferos de la Margen Derecha del Ebro: Zona III

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

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

7.-RECARGA

Componente	hm3/año	Periodo	Método de cálculo	Fuente de información
Infiltración de lluvia				
Retorno de riego				
Recarga desde ríos, lagos y embalses	24,0	01/01/1990 - 31/12/1991	Balance	Estudio de los Recursos Hídricos Subterráneos de los Acuíferos de la Margen Derecha del Ebro: Zona III. CHE, 1991
Aportación lateral de otras masas	65,0	01/01/1990 - 31/12/1991	Balance	Estudio de los Recursos Hídricos Subterráneos de los Acuíferos de la Margen Derecha del Ebro: Zona III. CHE, 1991
Otros				
Tasa recarga (valor medio interanual)	89,0			

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:

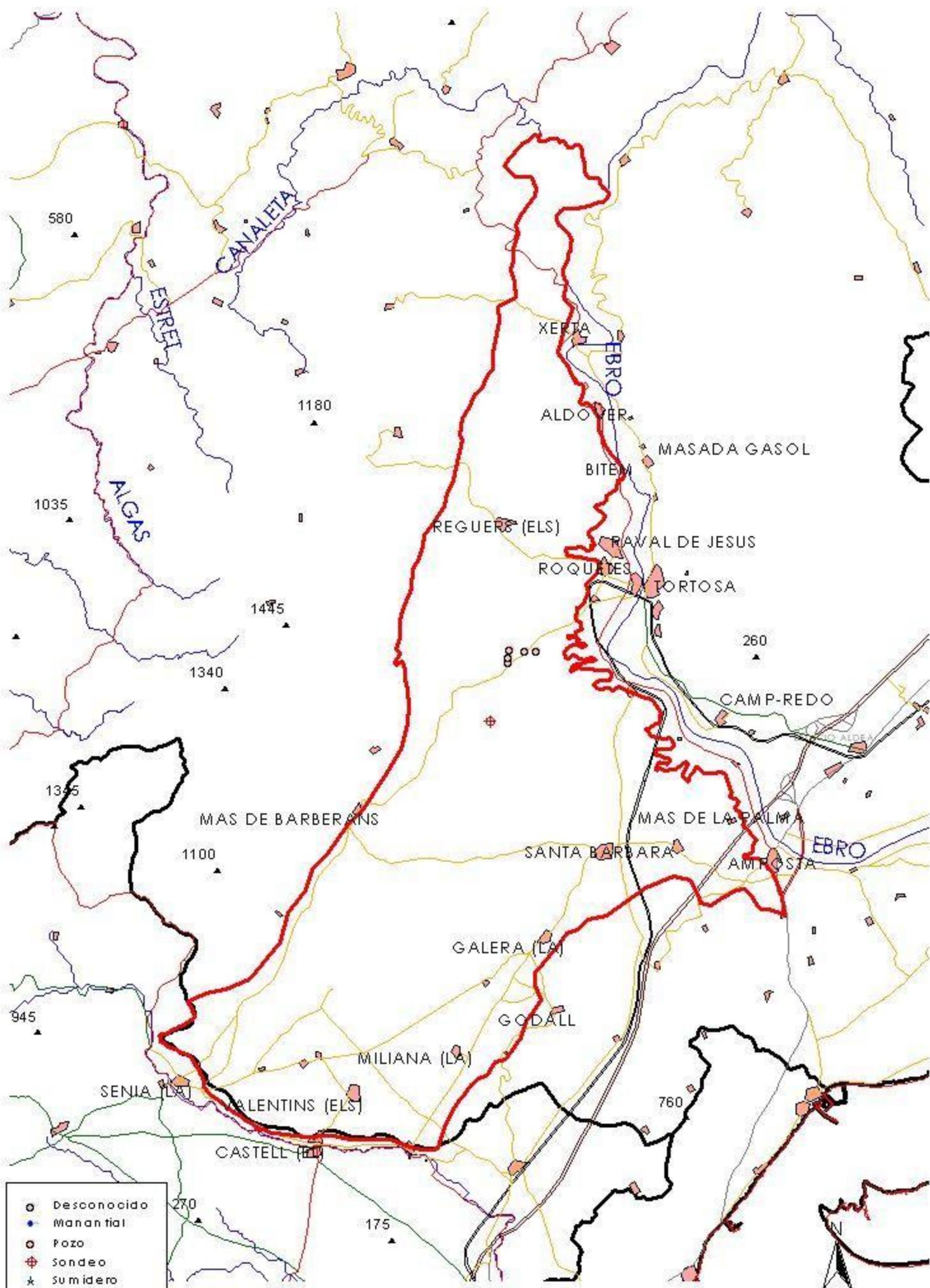
Origen de la información de extracciones:

Biblioteca	Cod. Biblioteca	Fecha	Título
Agencia Catalana del Agua		2005	Caracterizació de les masses d'aigua subterrània de l'ambit territorial de les conques internes de Catalunya. Zona 5

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)	8	0,34710	171	4,109							179	4,456
En catálogo Aprovech.	4	0,03920	104	1,592	1	0,02280					109	1,654
< 7.000 m3/a	9	0,01300	89	0,154			1	0,001			99	0,168
Total	21	0,39930	364	5,854	1	0,00000	1	0,001	0	0,000	387	6,278

Origen y fecha de la información:



**MAPA 9.2: MAPA DE INVENTARIO DE PUNTOS DE AGUA
90_103 MESOZOICO DE LA GALERA**

2 0 2 km

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)	6/ 51	22,0	17,8	15,0	18,0	17,0	19,0	19,0	1.973/ 2.006	
pH (Ud. pH)	/								/	
Conductividad eléctrica a 20° C (µS/cm)	10/ 60	1.344	563	320	430	406	493	1.166	1.973/ 2.006	
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)	7/ 54	42,0	27,9	4,6	28,0	24,0	36,0	39,0	1.973/ 2.006	
Arsénico (mg/L)	/								/	
Cadmio (mg/L)	1/ 2	0,00000	0,00000	0,00000	0,00000	0,00000	0,00000	0,00000	2005/ 2006	
Plomo (mg/L)	1/ 2	0,00000	0,00000	0,00000	0,00000	0,00000	0,00000	0,00000	2.005/ 2.006	
Mercurio (mg/L)	/								/	
Amonio total (mg NH4/L)	5/ 49	0,3	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,1	1.990/ 2.006	
Cloruro (mg/L)	10/ 57	290,0	47,0	3,0	12,0	11,0	14,0	232,0	1.973/ 2.006	
Sulfato (mg/L)	8/ 50	90,0	15,7	2,0	9,0	7,0	10,0	37,0	1.973/ 2.006	
Nitritos	4/ 11	0,01300	0,00120	0,00000	0,00000	0,00000	0,00000	0,00000	1.990/ 2.006	
op'-DDD	1/ 2	0,00000	0,00000	0,00000	0,00000	0,00000	0,00000	0,00000	2.005/ 2.006	
op'-DDE	1/ 2	0,00000	0,00000	0,00000	0,00000	0,00000	0,00000	0,00000	2.005/ 2.006	
op'-DDT	1/ 2	0,00000	0,00000	0,00000	0,00000	0,00000	0,00000	0,00000	2.005/ 2.006	
pp'-DDD	1/ 2	0,00000	0,00000	0,00000	0,00000	0,00000	0,00000	0,00000	2.005/ 2.006	
pp'-DDE	1/ 2	0,00000	0,00000	0,00000	0,00000	0,00000	0,00000	0,00000	2.005/ 2.006	
pp'-DDT	1/ 2	0,00000	0,00000	0,00000	0,00000	0,00000	0,00000	0,00000	2.005/ 2.006	
Simazina	1/ 2	0,00000	0,00000	0,00000	0,00000	0,00000	0,00000	0,00000	2.005/ 2.006	
Metolacoloro	1/ 2	0,00000	0,00000	0,00000	0,00000	0,00000	0,00000	0,00000	2.005/ 2.006	
Endosulfan II (beta-endosulfan)	1/ 2	0,00000	0,00000	0,00000	0,00000	0,00000	0,00000	0,00000	2.005/ 2.006	
Suma DDTs (suma op'-DDT, pp'-DDT, pp'-DDE y pp'-DDD)	1/ 2	0,00000	0,00000	0,00000	0,00000	0,00000	0,00000	0,00000	2.005/ 2.006	
gamma-Hexaclorociclohexano (Lindano, gamma-HCH)	1/ 2	0,00000	0,00000	0,00000	0,00000	0,00000	0,00000	0,00000	2.005/ 2.006	

alfa-Hexaclorociclohexano (alfa-HCH)	1/ 2	0,00000	0,00000	0,00000	0,00000	0,00000	0,00000	0,00000	0,00000	2.005/ 2.006	
Isodrin	1/ 2	0,00000	0,00000	0,00000	0,00000	0,00000	0,00000	0,00000	0,00000	2.005/ 2.006	
Atrazina	1/ 2	0,00000	0,00000	0,00000	0,00000	0,00000	0,00000	0,00000	0,00000	2.005/ 2.006	
beta-Hexaclorociclohexano (beta-HCH)	1/ 2	0,00000	0,00000	0,00000	0,00000	0,00000	0,00000	0,00000	0,00000	2.005/ 2.006	
Dieldrin	1/ 2	0,00000	0,00000	0,00000	0,00000	0,00000	0,00000	0,00000	0,00000	2.005/ 2.006	
Endosulfan	1/ 2	0,00000	0,00000	0,00000	0,00000	0,00000	0,00000	0,00000	0,00000	2.005/ 2.006	
Endrin	1/ 2	0,00000	0,00000	0,00000	0,00000	0,00000	0,00000	0,00000	0,00000	2.005/ 2.006	
Heptacloro	1/ 2	0,00000	0,00000	0,00000	0,00000	0,00000	0,00000	0,00000	0,00000	2.005/ 2.006	
Hexaclorobenceno (HCB, Perclorobenceno)	1/ 2	0,00000	0,00000	0,00000	0,00000	0,00000	0,00000	0,00000	0,00000	2.005/ 2.006	
Aldrin	1/ 2	0,00000	0,00000	0,00000	0,00000	0,00000	0,00000	0,00000	0,00000	2.005/ 2.006	

- 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	Observacio- nes
		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:

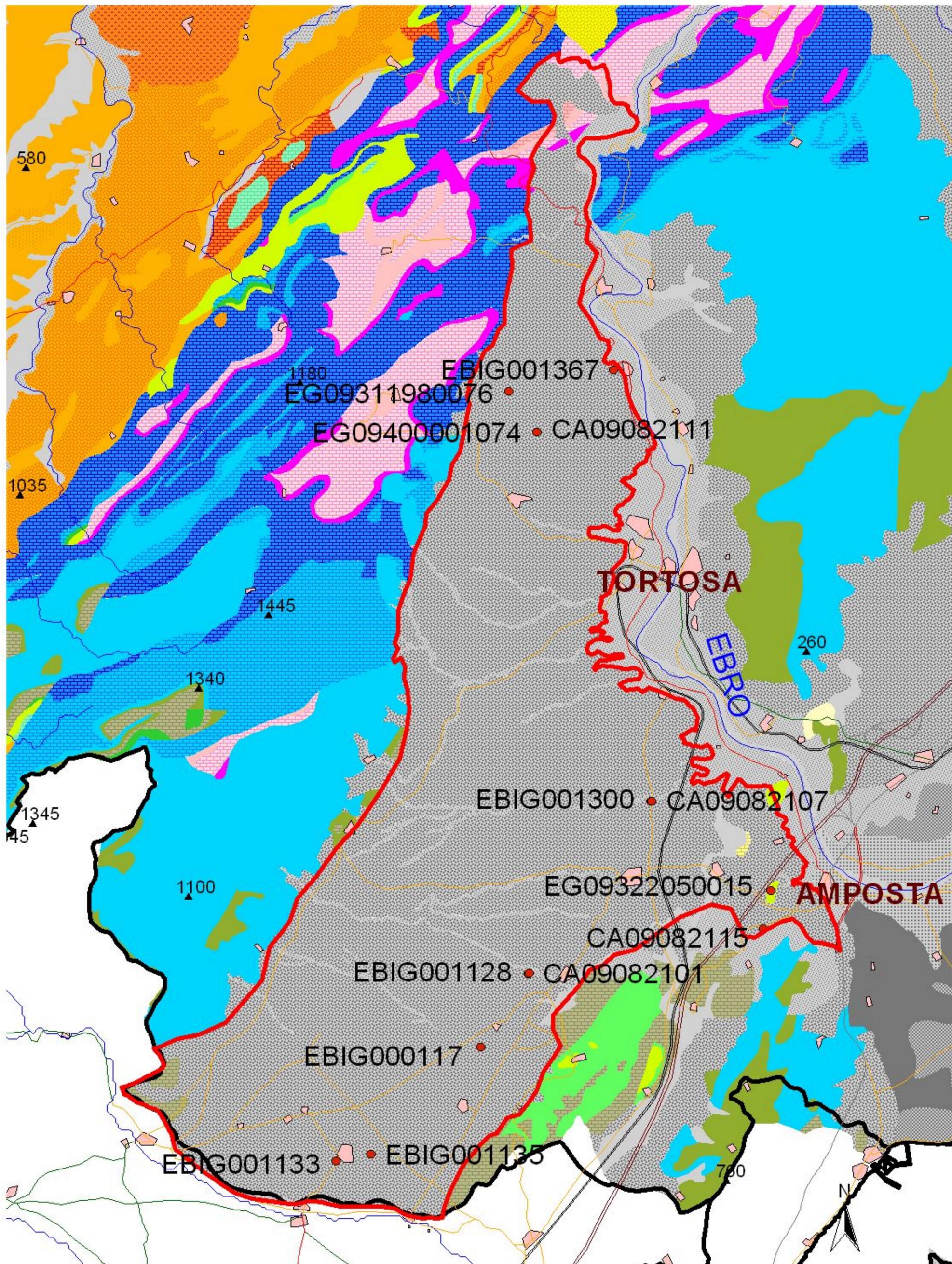
Biblioteca	Cod. Biblioteca	Fecha	Título
MMA		1991	Estudio de los Recursos Hídricos Subterráneos de los Acuíferos de la Margen Derecha del Ebro: Zona III
MMA		1988	Est. contaminación nitratos aguas subt. península y baleares
MMA		1992	Est. redes control aguas subterráneas (cuencas intercomunitarias)
MMA		1997	Estudio "estado actual de la calidad y contaminación de las unidades hidrogeológicas. propuestas de protección".
MMA		2001	Registro estatal de emisiones y fuentes contaminantes (EPER-España)
MMA		2001	Caracterización de las fuentes agrarias de contaminación de las aguas por nitratos

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

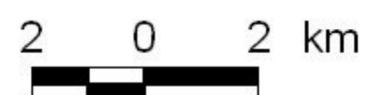
Observaciones:

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.

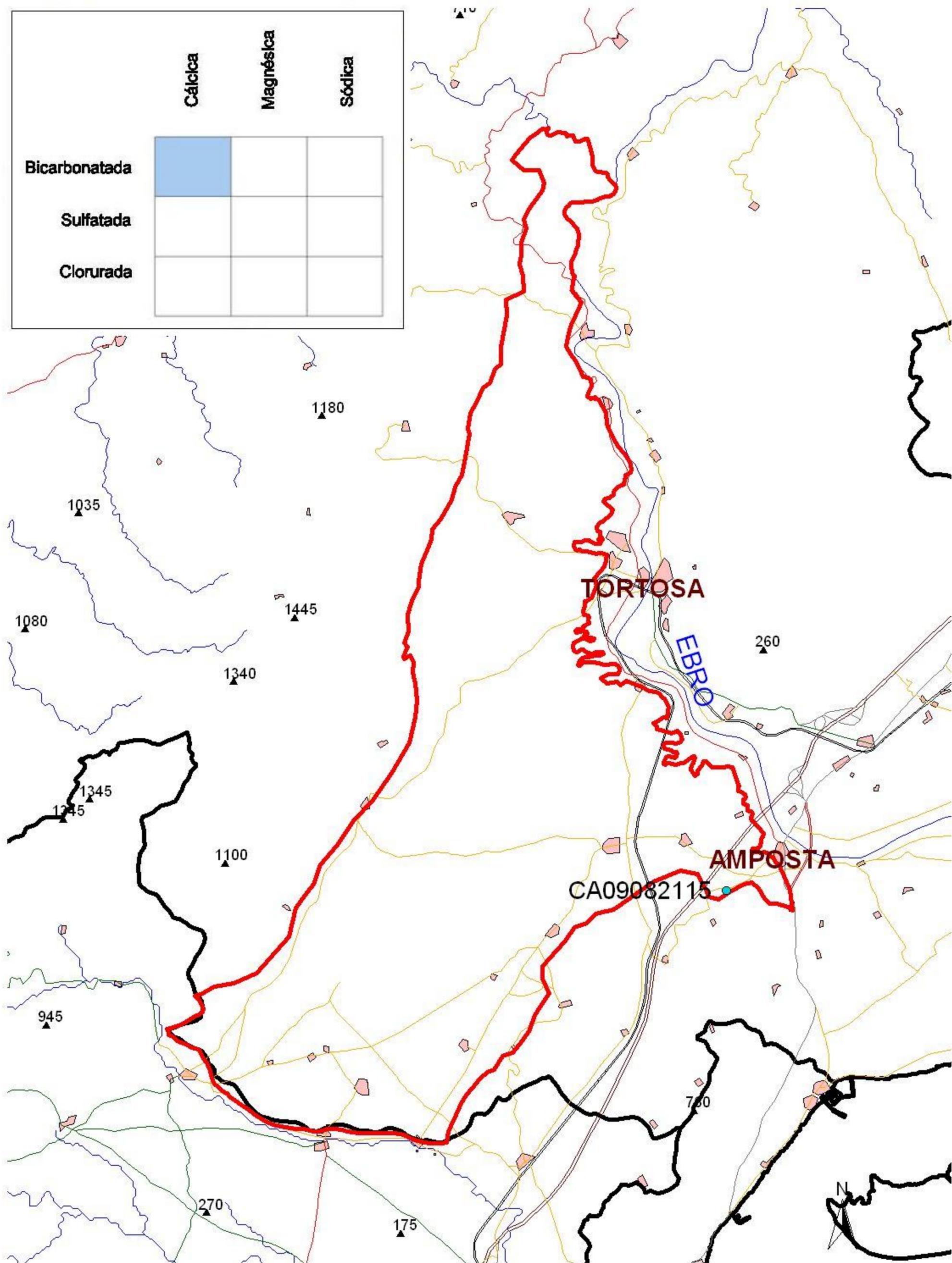


MAPA 10.1 MAPA DE SITUACIÓN DE LAS ESTACIONES UTILIZADAS EN LA DETERMINACIÓN DE LOS NIVELES DE REFERENCIA.

90_103 MESOZOICO DE LA GALERA



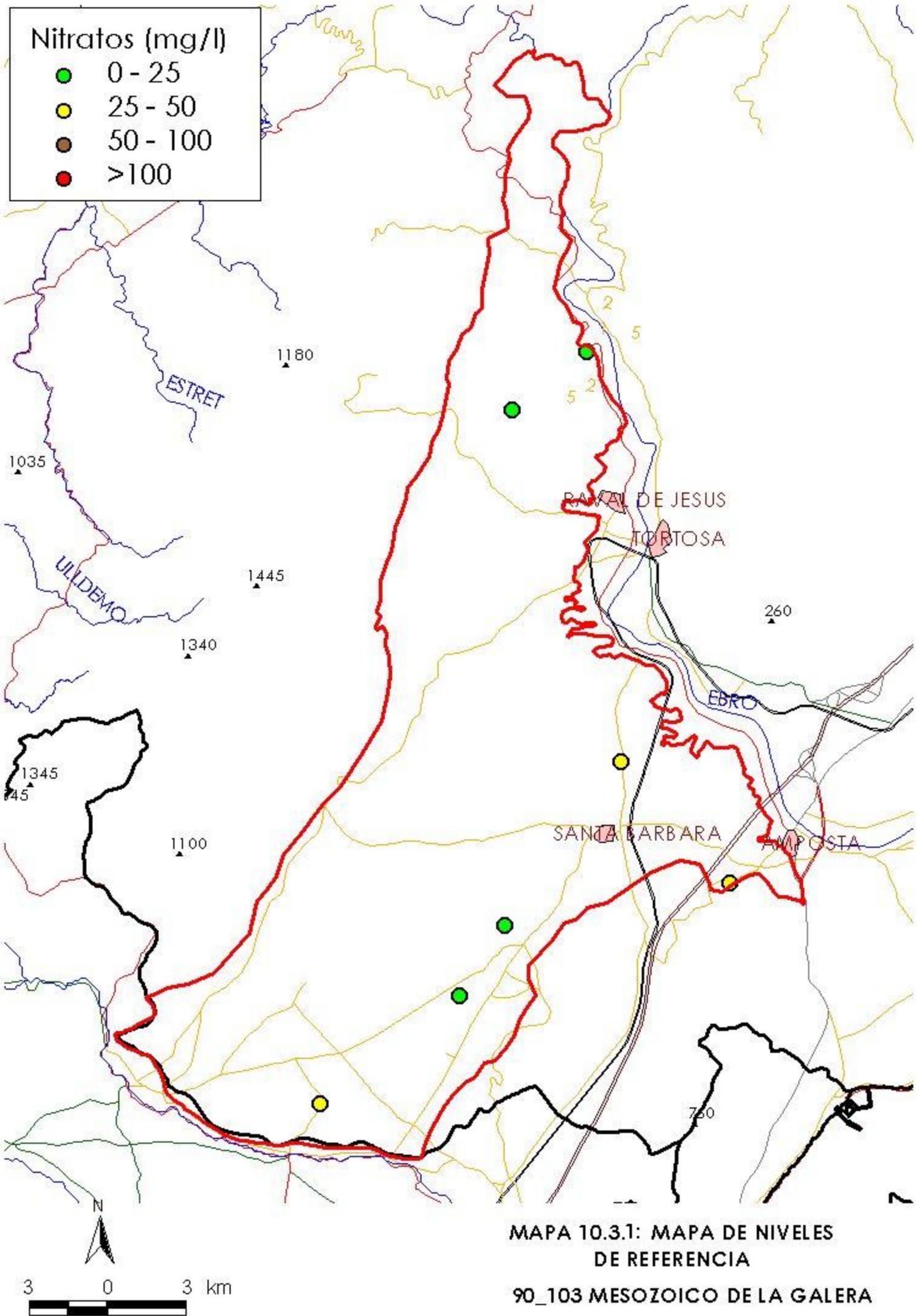
	Cálcica	Magnésica	Sódica
Bicarbonatada			
Sulfatada			
Clorurada			



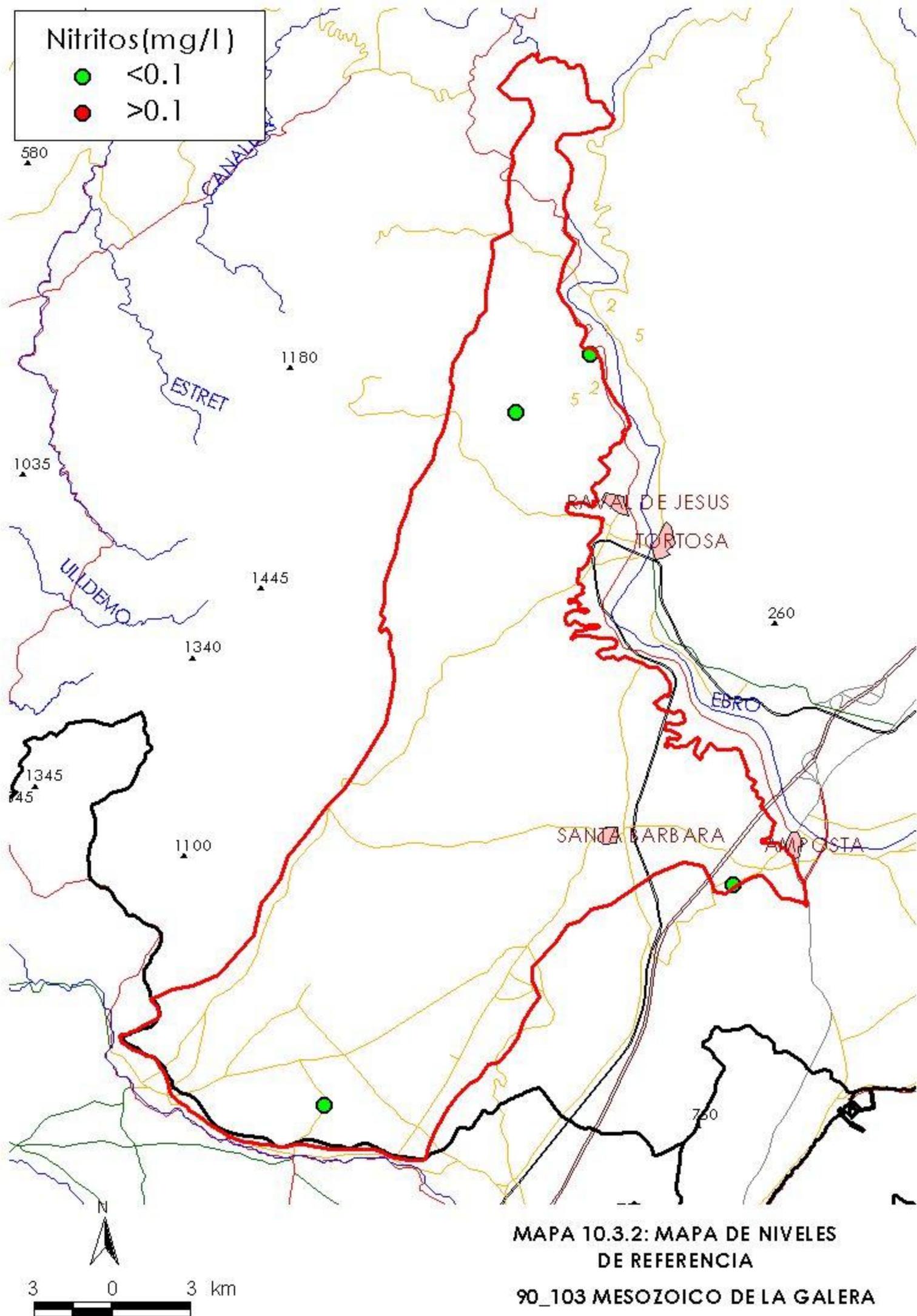
● Punto de control

**MAPA 10.2 MAPA DE FACIES HIDROGEOQUÍMICAS
PREDOMINANTES EN LA MASA DE AGUA.
90_103 MESOZOICO DE LA GALERA**

2 0 2 km

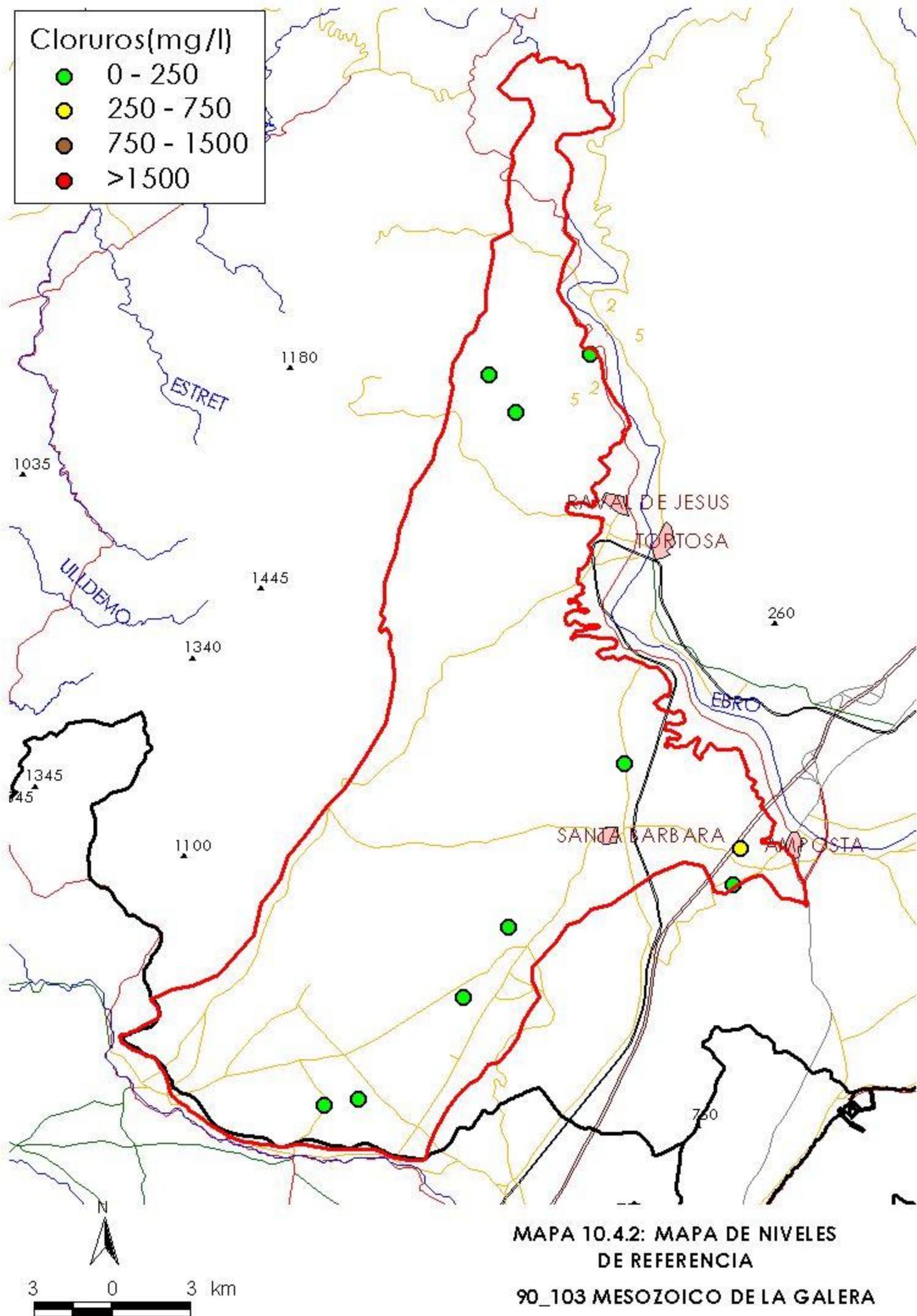


MAPA 10.3.1: MAPA DE NIVELES DE REFERENCIA
 90_103 MESOZOICO DE LA GALERA



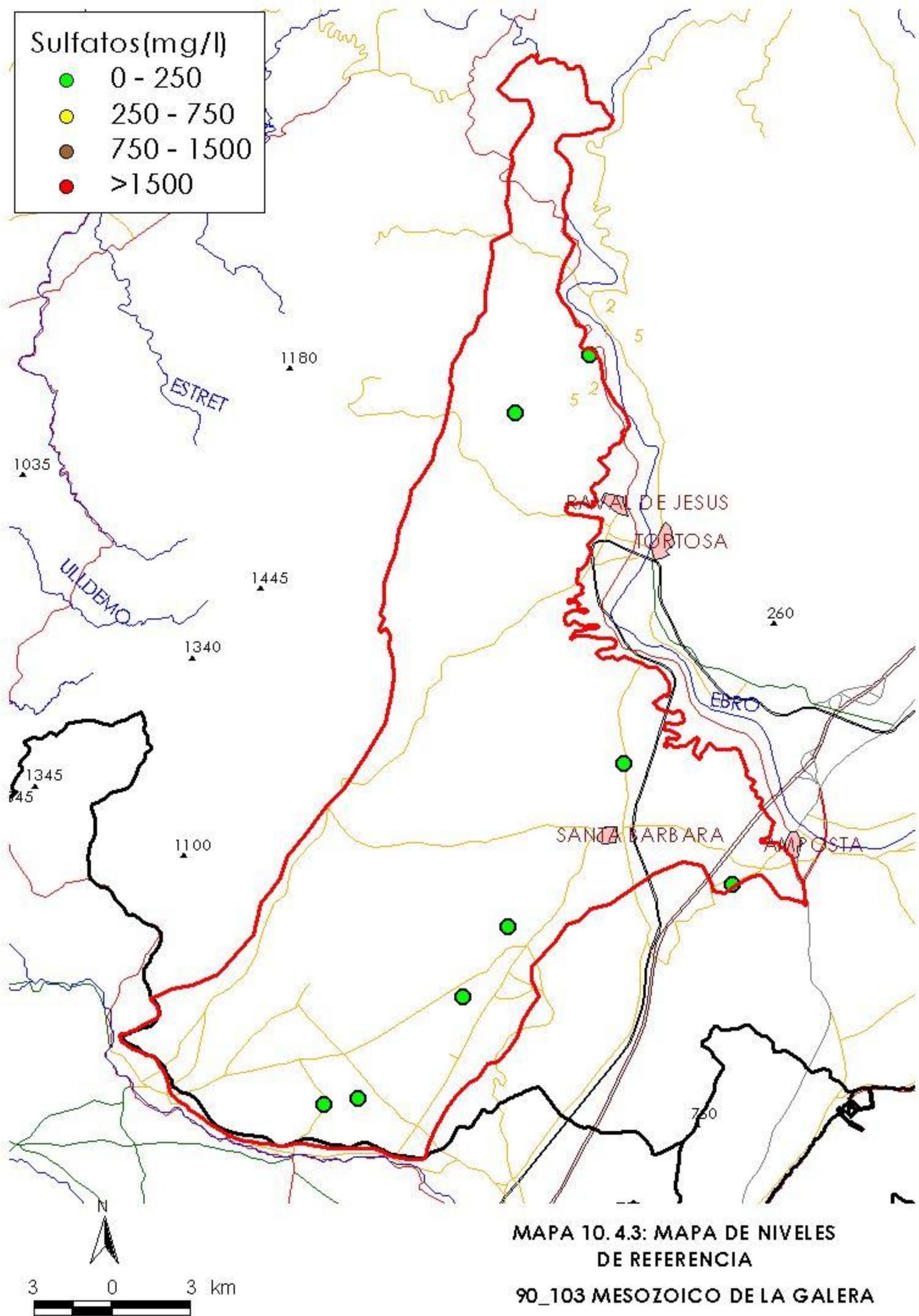
Cloruros(mg/l)

- 0 - 250
- 250 - 750
- 750 - 1500
- >1500



MAPA 10.42: MAPA DE NIVELES DE REFERENCIA

90_103 MESOZOICO DE LA GALERA

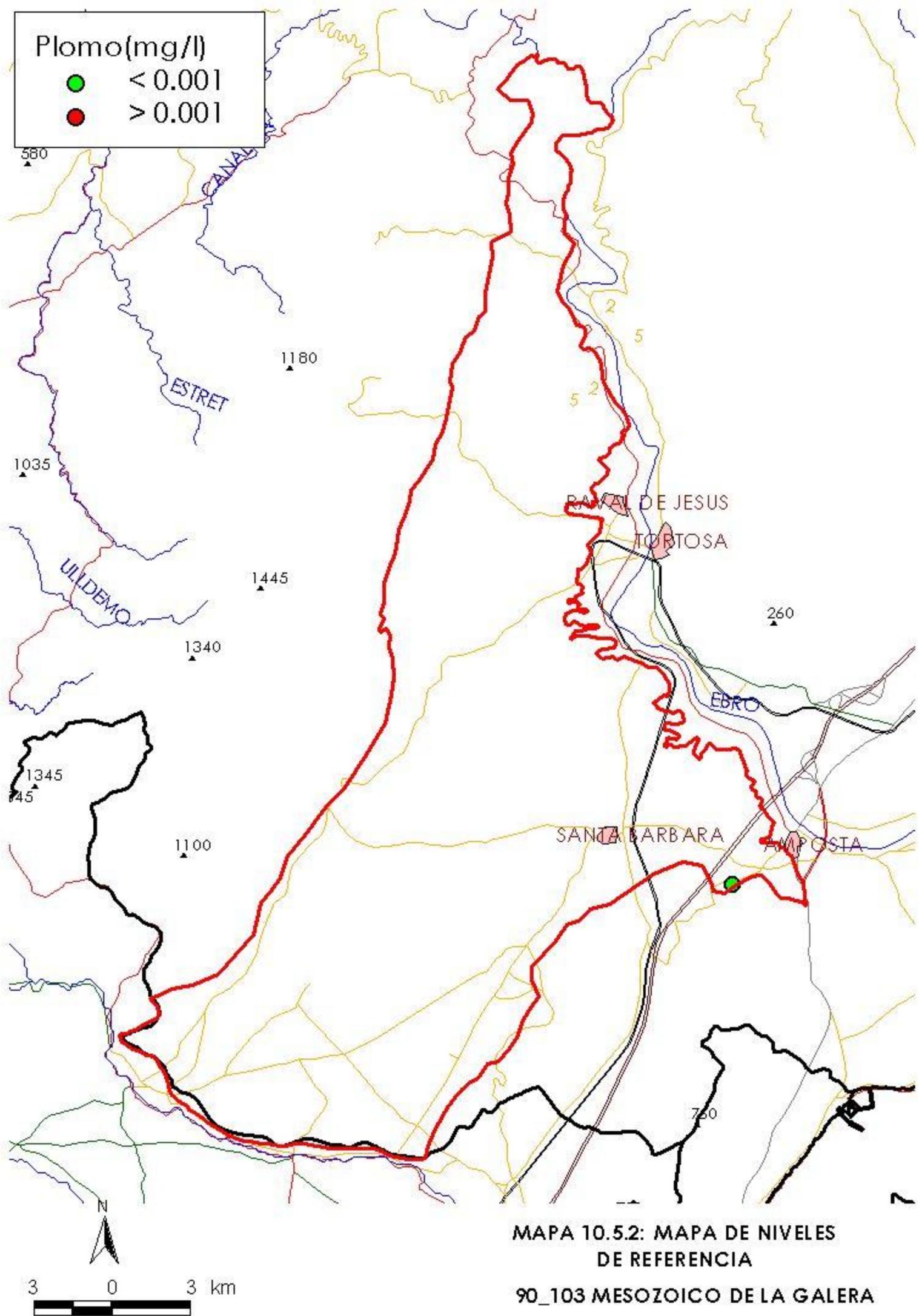


MAPA 10.4.3: MAPA DE NIVELES DE REFERENCIA
90_103 MESOZOICO DE LA GALERA



MAPA 10.5.1: MAPA DE NIVELES DE REFERENCIA

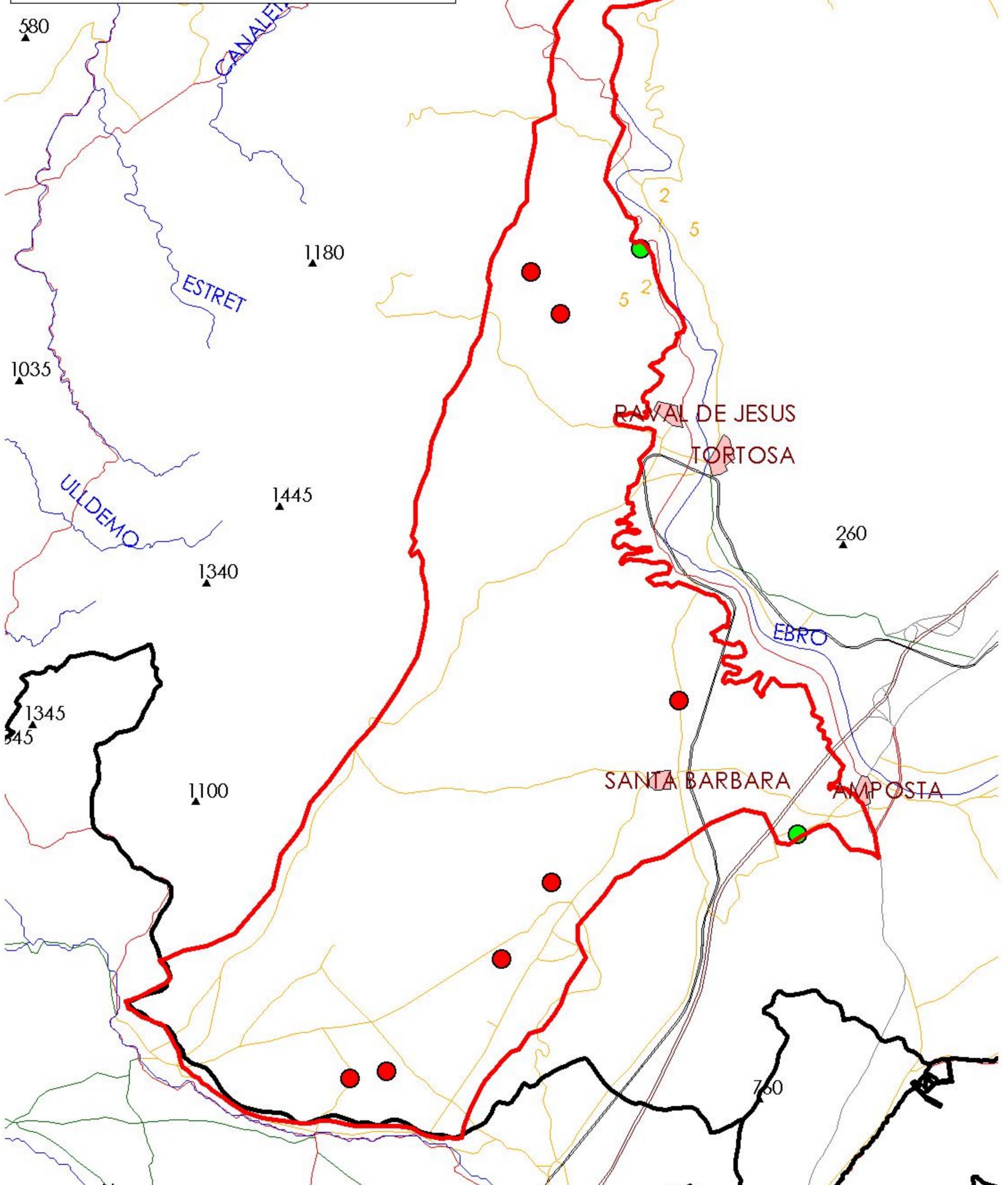
90_103 MESOZOICO DE LA GALERA



MAPA 10.5.2: MAPA DE NIVELES DE REFERENCIA
 90_103 MESOZOICO DE LA GALERA

Plaguicidas individuales ($\mu\text{g/l}$)

- <0.1
- >0.1



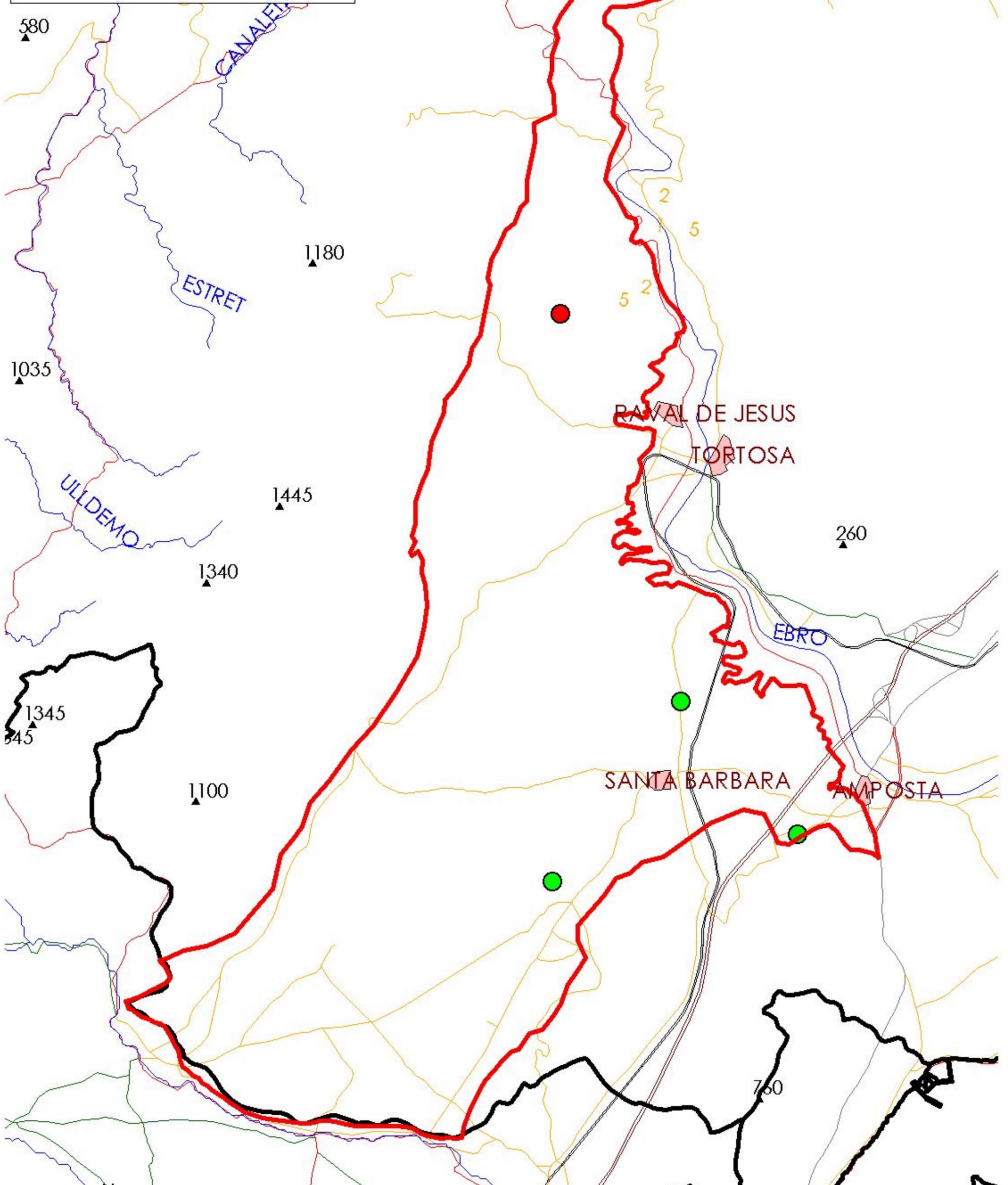
MAPA 10.6.1: MAPA DE NIVELES DE REFERENCIA

90_103 MESOZOICO DE LA GALERA

Plaguicidas totales ($\mu\text{g/l}$)

● < 0.5

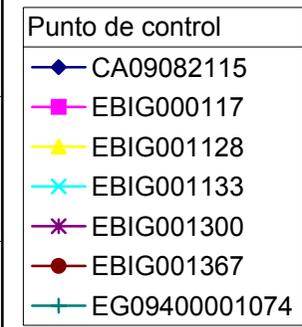
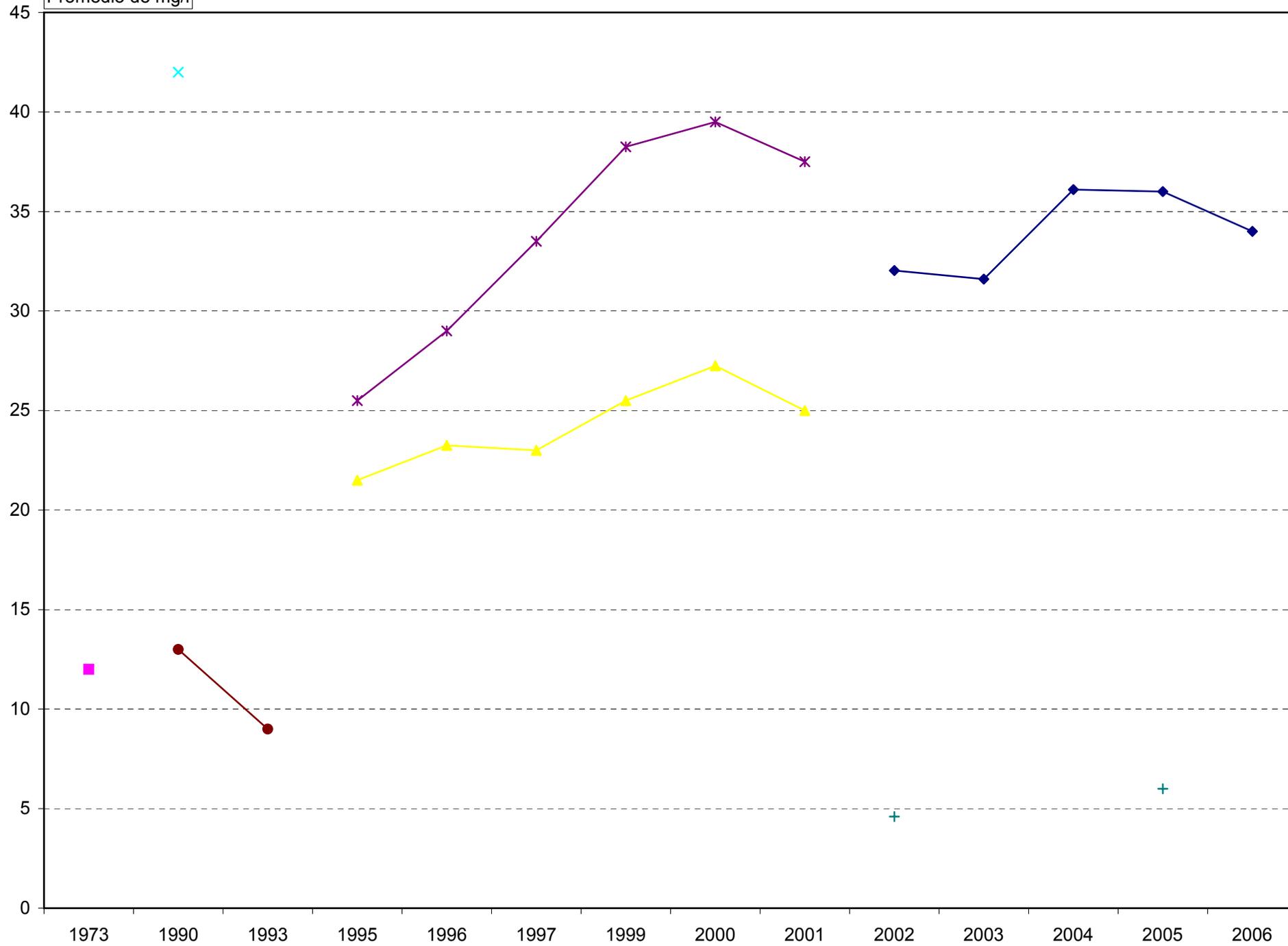
● > 0.5



MAPA 10.6.2: MAPA DE NIVELES DE REFERENCIA

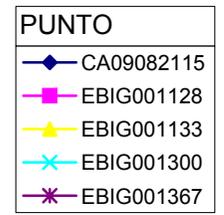
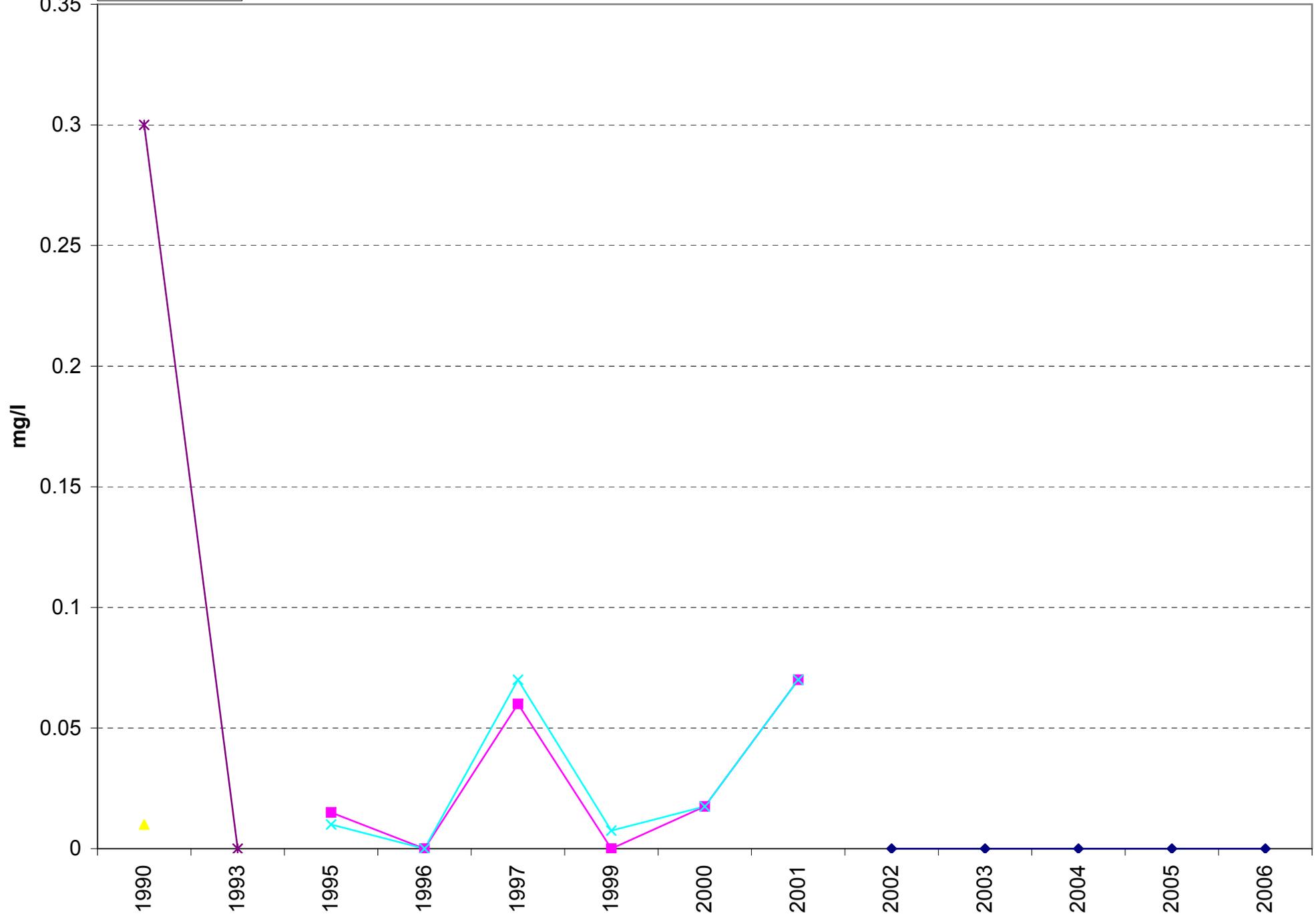
90_103 MESOZOICO DE LA GALERA

Promedio de mg/l

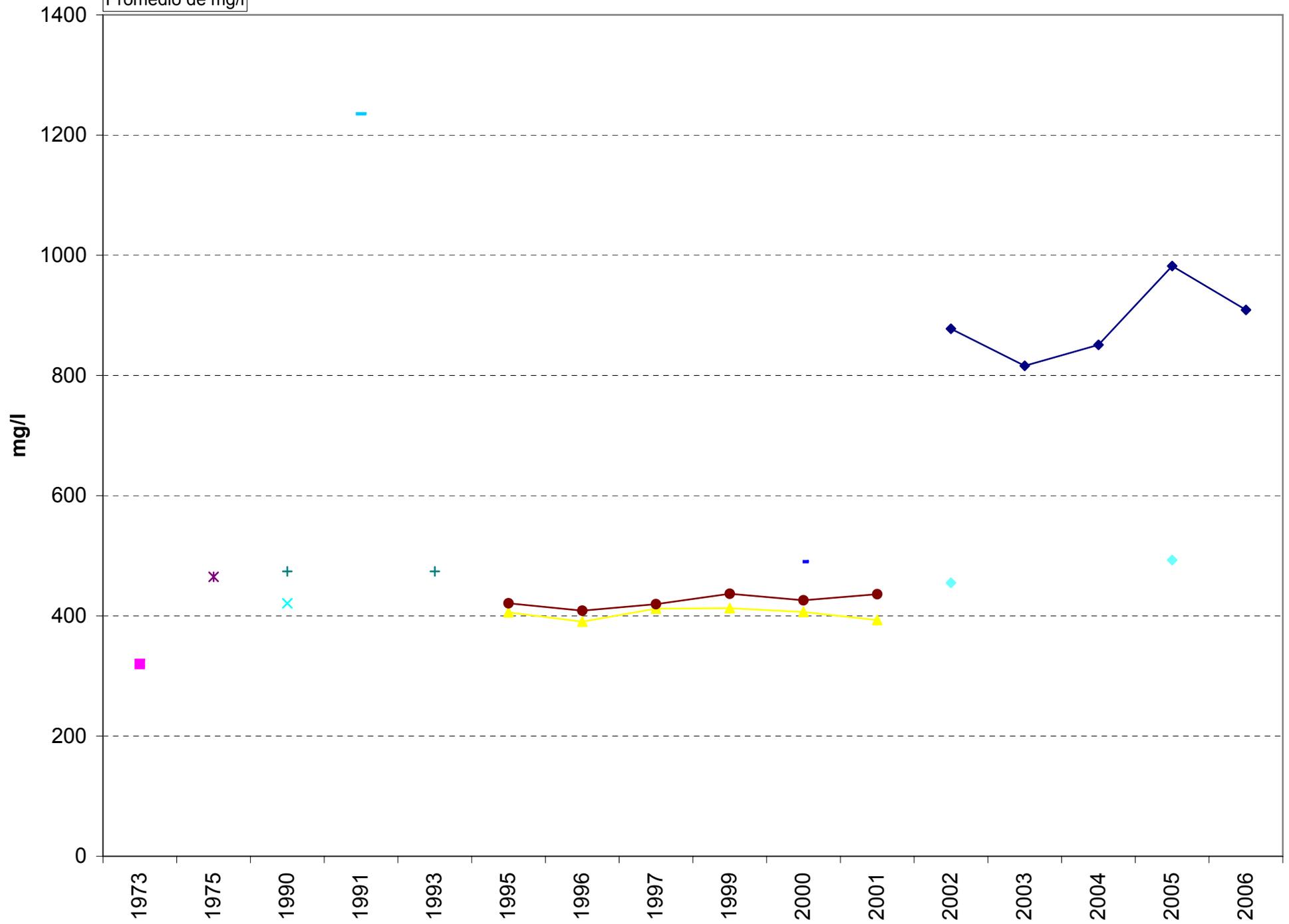


AÑO

Promedio de mg/l

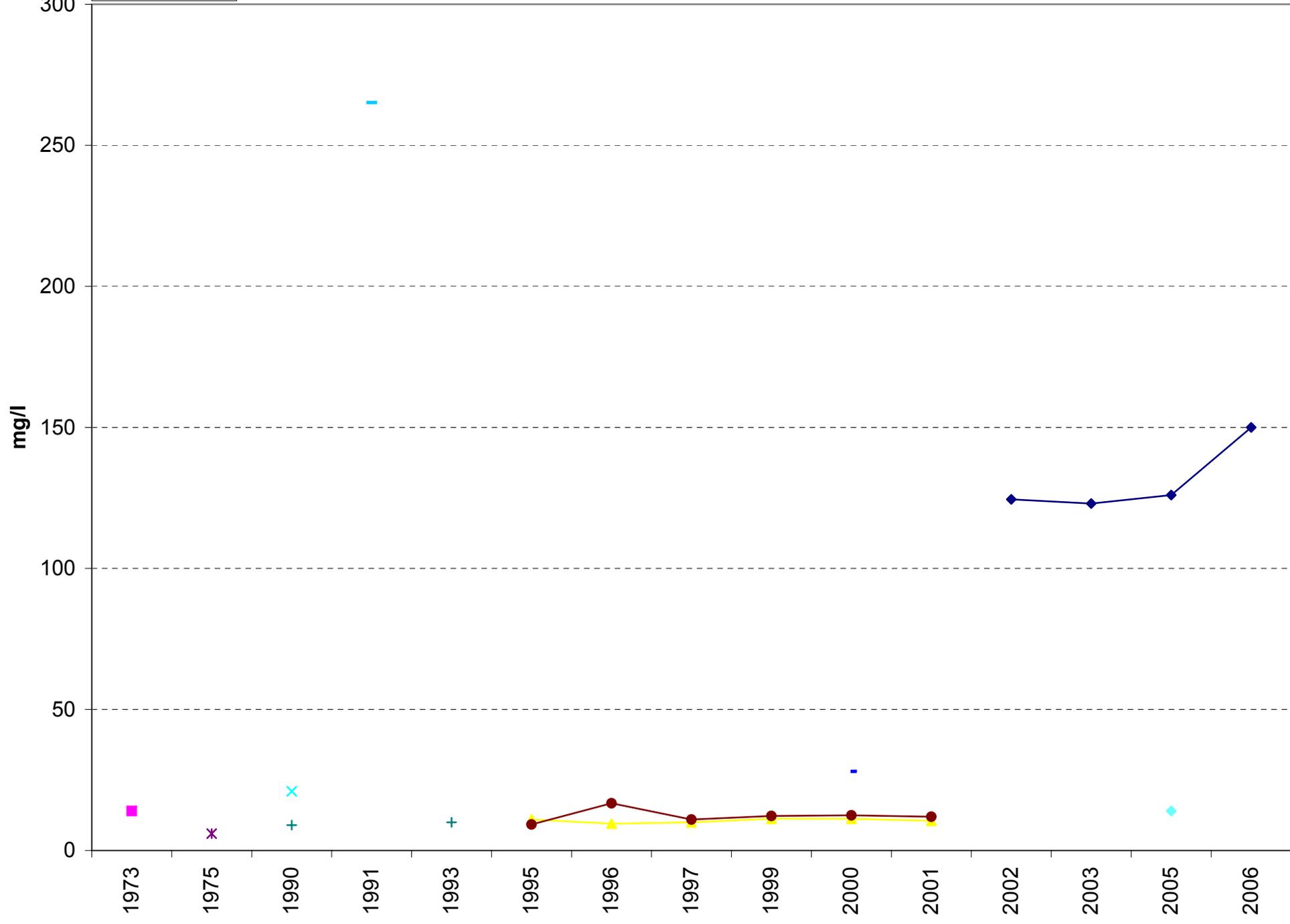


Promedio de mg/l



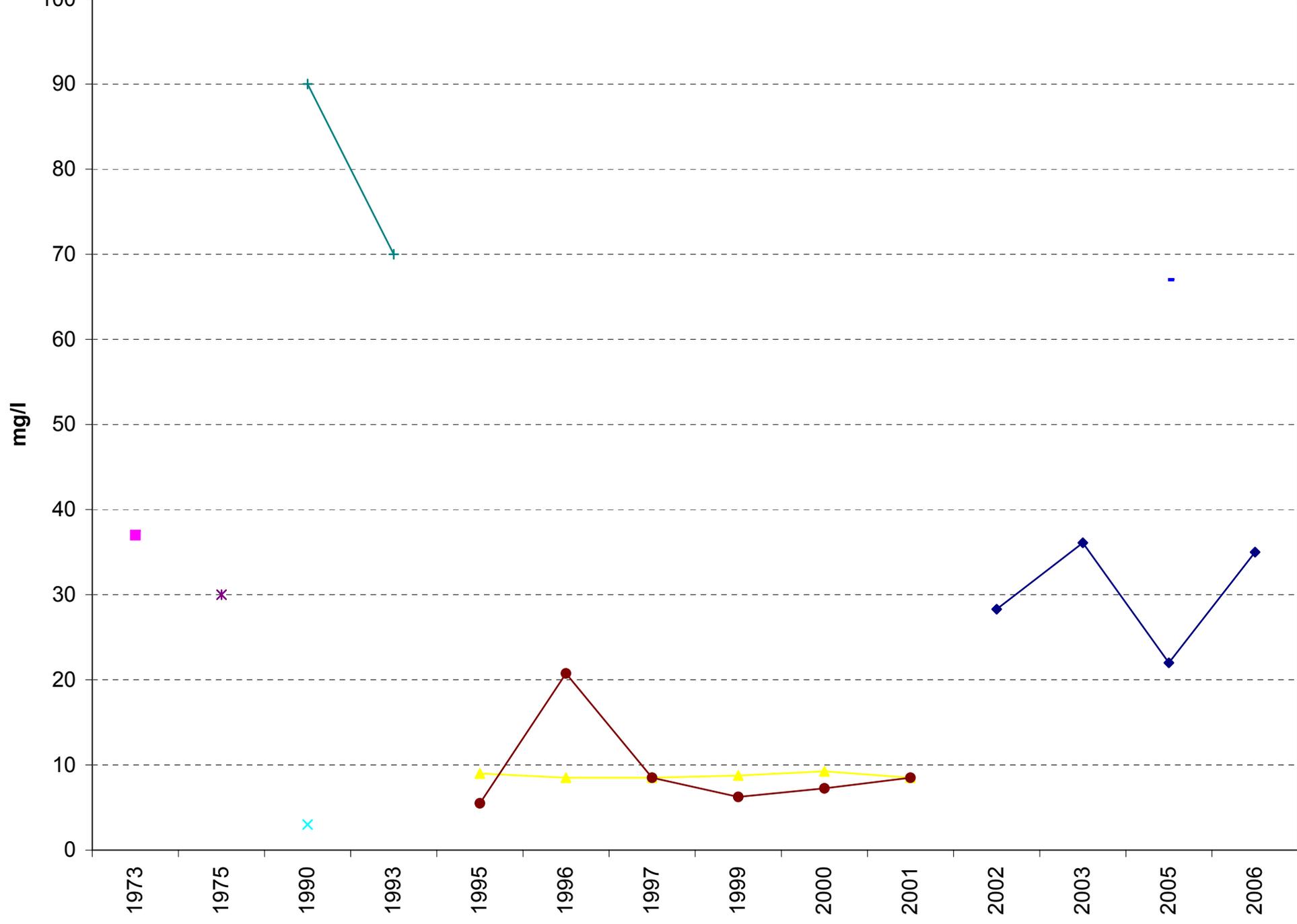
- PUNTO
- CA09082115
 - EBIG000117
 - EBIG001128
 - EBIG001133
 - EBIG001135
 - EBIG001300
 - EBIG001367
 - EG09311980076
 - EG09322050015
 - EG09400001074

Promedio de mg/l



- PUNTO
- CA09082115
 - EBIG000117
 - EBIG0001128
 - EBIG0001133
 - EBIG0001135
 - EBIG0001300
 - EBIG0001367
 - EG09311980076
 - EG09322050015
 - EG09400001074

Promedio de mg/l



- PUNTO
- CA09082115
 - EBIG000117
 - EBIG001128
 - EBIG001133
 - EBIG001135
 - EBIG001300
 - EBIG001367
 - EG09400001074

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(mgNH ₄ /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:

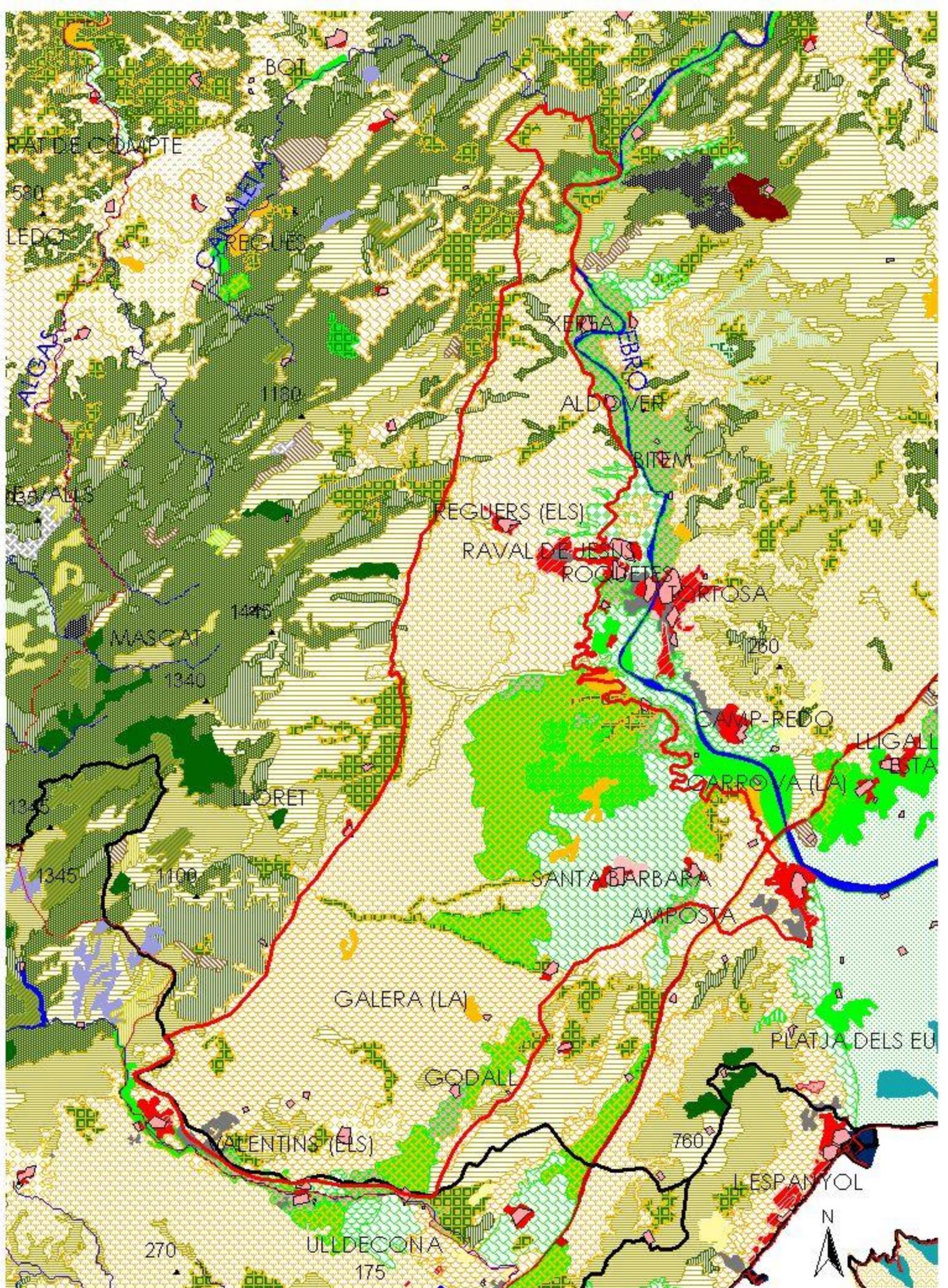
La denominación y cuantificación -unidades en que se expresan y valor- de todos los parámetros químicos debe efectuarse siguiendo las directrices de la ORDEN MAM/3207/2006, de 25 de septiembre, por la que se aprueba la instrucción técnica complementaria MMA-EECC-1/06 sobre determinaciones químicas y 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	
	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	
	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	
	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	
	Campos de golf	
	Resto de instalaciones deportivas y recreativas	
Praderas	Prados y praderas, Mosaico de prados o praderas con espacios significativos de vegetación natural	
	Pastizales, prados o praderas con arbolado adhesionado	

Información gráfica:

- Mapa de usos del suelo



MAPA 13: USOS DEL SUELO
90_103 MESOZOICO DE LA GALERA

2 0 2 km

14.- FUENTES SIGNIFICATIVAS DE CONTAMINACIÓN

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

Tabla orientadora para caracterización de presiones procedentes de fuente puntual:

Tipo	Magnitud	
	Umbral	Parámetro
Vertidos urbanos	2.000 h -e	<ul style="list-style-type: none"> - 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"> - <u>Caudal</u> ($m^3/año$; 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"> - <u>Caudal</u> ($m^3/año$; 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"> - <u>Caudal</u> ($m^3/año$; 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 $m^3/día$) - <u>Sales</u> (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"> - <u>Caudal</u> ($m^3/año$; 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)

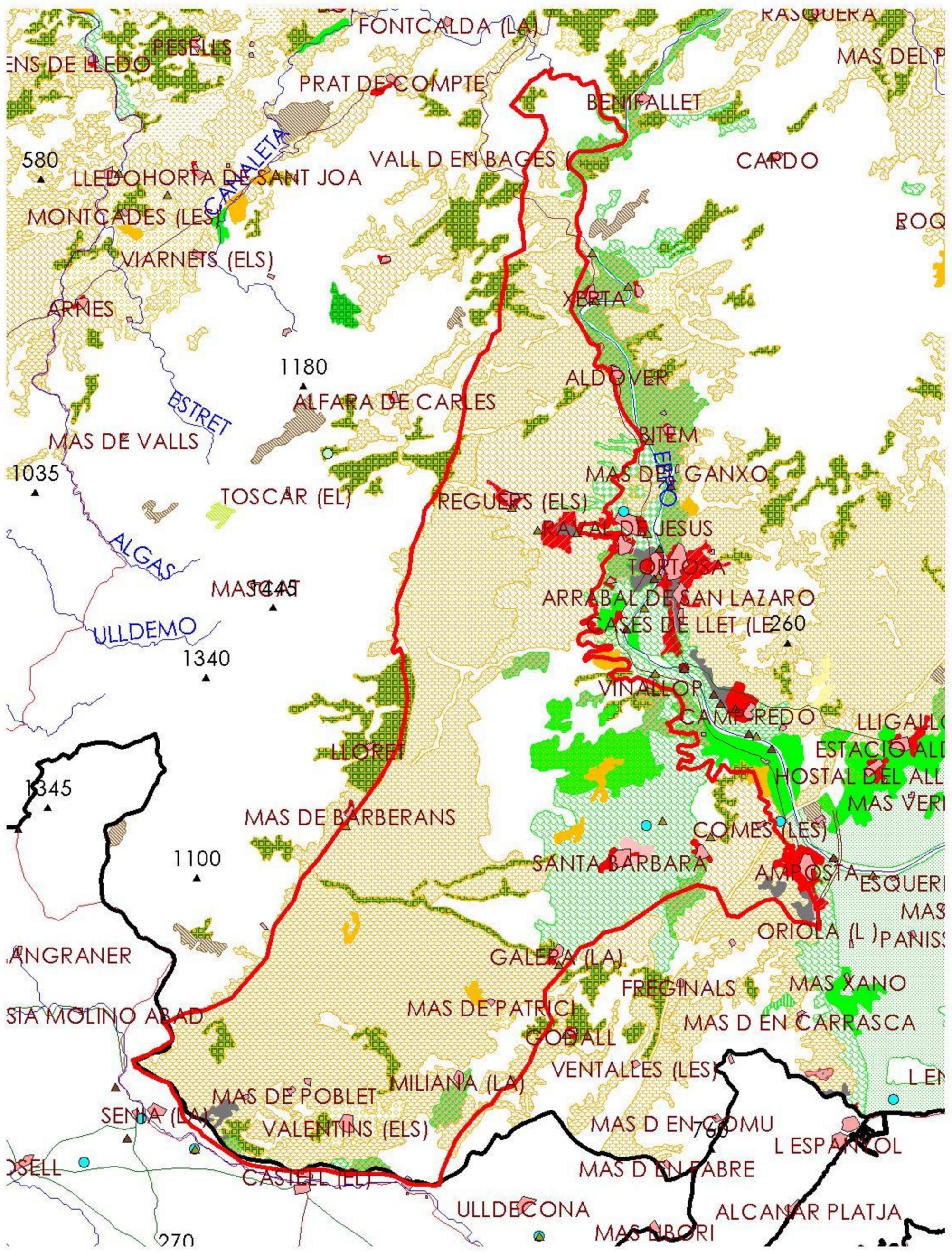
Tabla orientadora para caracterización de presiones procedentes de fuentes difusas:

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)		
Zonas mineras (3)		
Áreas recreativas (6)		
Zonas de regadío (4)		
Zonas de secano (4)		
Zonas de ganadería extensiva (5)		

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

Información gráfica:

- Mapa de situación de actividades potencialmente contaminantes



MAPA 14.1: MAPA DE SITUACIÓ DE ACTIVIDADES CONTAMINANTES 90_103 MESOZOICO DE LA GALERA



15.- OTRAS PRESIONES

Actividad	Identificación	Localización	Descripción y efecto en la masa de agua subterránea
Modificaciones morfológicas de cursos fluviales			
Sobreexplotación en zona costera			

Observaciones:

Origen de la información:

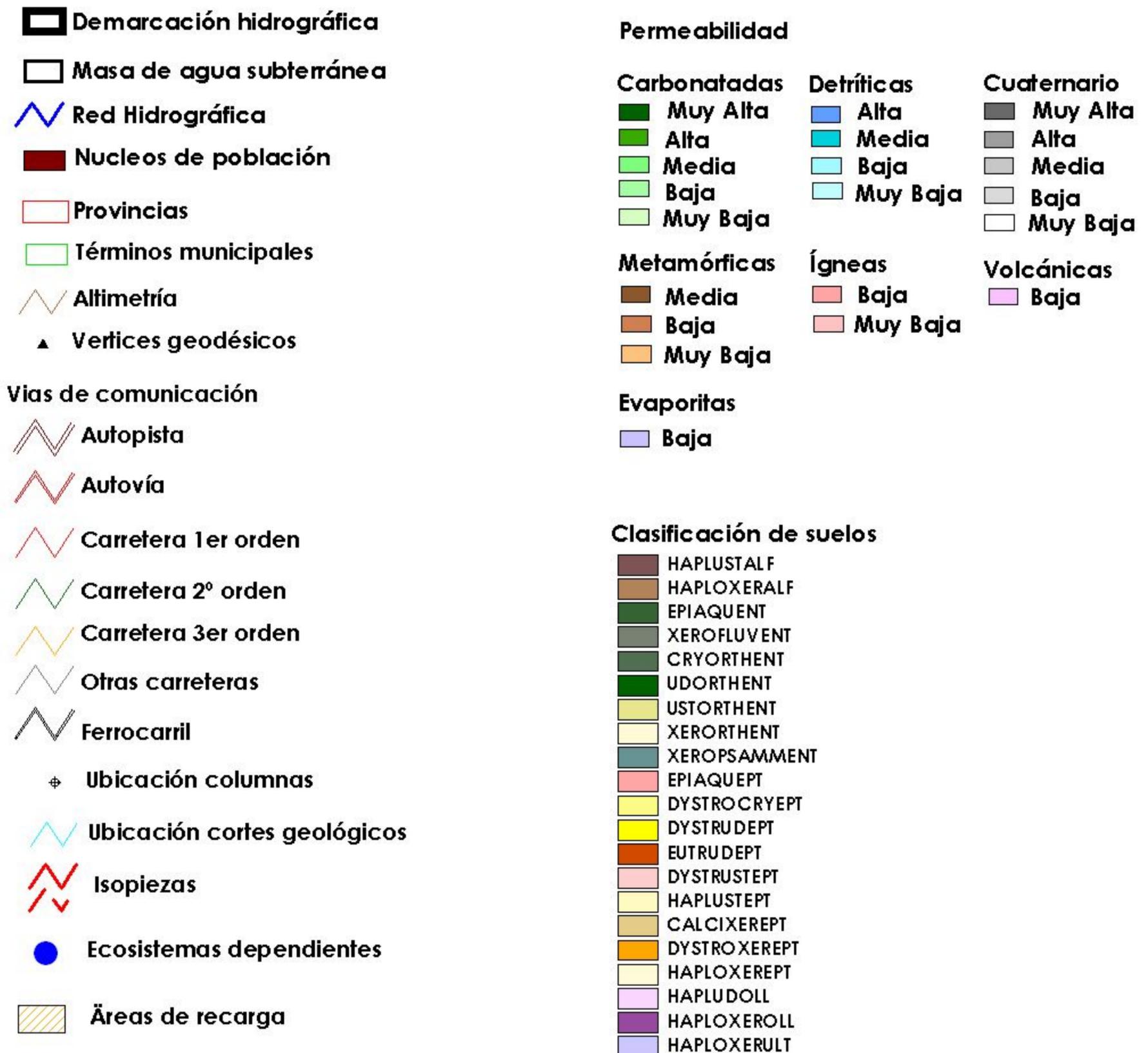
Biblioteca	Cod. Biblioteca	Fecha	Título

Información gráfica:

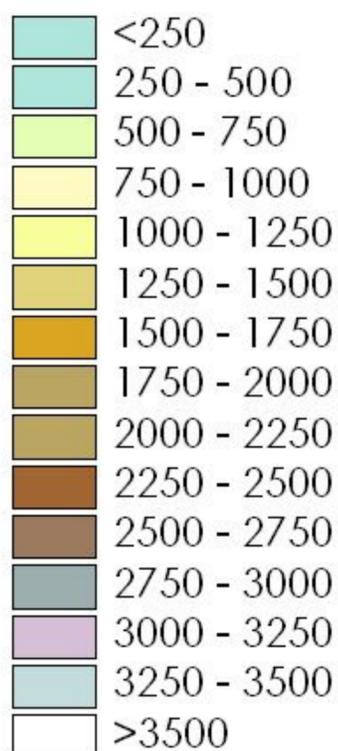
- Mapa de situación de otras presiones

16.-OTRA INFORMACIÓN GRÁFICA Y LEYENDAS DE MAPAS

LEYENDA EBRO



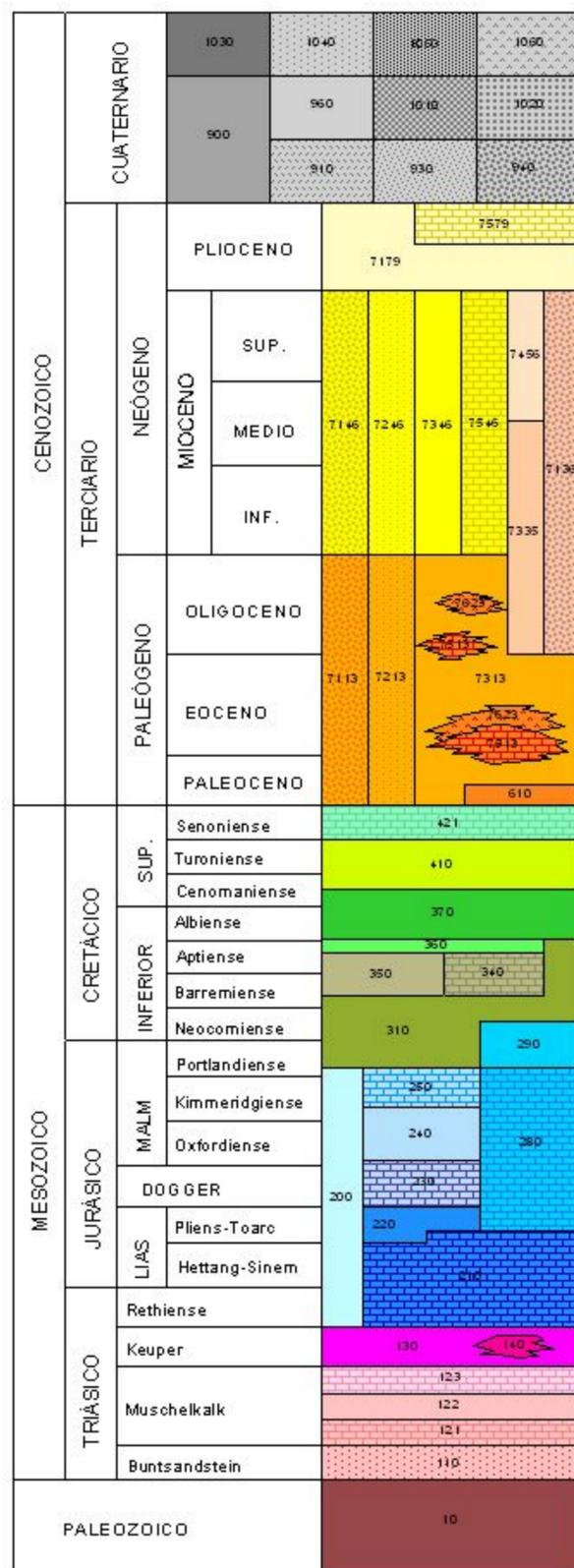
Modelo digital del terreno (m)



Leyenda del Dominio del Maestrazgo - Catalánides



Oficina de Planificación Hidrológica
GIS-Ebro



- CÓDIGO** **LITOLÓGIA**
- 1060 Zonas endorréicas
 - 1050 Salinas
 - 1040 Playas y dunas
 - 1030 Marisma y canales abandonados
 - 1020 Diques
 - 1010 Llanura aluvial y deltáica
 - 960 Gravas, limos y arcillas (Dep. aluviales)
 - 940 Abanicos aluviales y depósitos coluviales
 - 930 Terrazas
 - 910 Glacis
 - 900 Conglomerados, gravas, arenas y arcillas (Cuat. indiferenciado)
 - 7579 Calizas
 - 7179 Conglomerados y lutitas
 - 7456 Margas
 - 7546 Calizas
 - 7346 Lutitas, arcillas y limos
 - 7246 Areniscas, arenas y limos
 - 7146 Conglomerados
 - 7136 Conglomerados
 - 7335 Lutitas, limos y areniscas
 - 7623 Yesos
 - 7513 Calizas
 - 7313 Lutitas
 - 7213 Areniscas, arenas y limos
 - 7113 Conglomerados y lutitas
 - 610 Lutitas rojas, conglomerados y caliches (Facies Garum)
 - 421 Calizas, margas y calizas dolomíticas
 - 410 Dolomías, calizas y margas
 - 370 F. Arcnas de Utrillas
 - 360 Arenas, arcillas, calizas arenosas y calizas margosas
 - 350 Calizas y margas de la Cubeta de Oliete (Fms. Alacón, Forcall y Oliete)
 - 340 Calizas, arcillas y margas de la Cubeta de Aliaga (Fms. Ares del Maestre, Morella, Chert, Forcall y Villarroya)
 - 310 Facies Weald: areniscas, arcillas, calizas y margas
 - 290 Dolomías negras masivas y calizas oolíticas, calizas laminadas y calizas con Charáceas
 - 280 Calizas tableadas
 - 250 Calizas con oncolitos (Fm. Higuieruelas)
 - 240 Calizas y margas (Fms. Loriguilla, Sot de Chera y Frias)
 - 230 Calizas, dolomías, calizas oolíticas y con nodulos de siliceo (Fm. Chelva)
 - 220 Margas y margocalizas (Grupo Ablanquejo)
 - 210 Brechas, calizas dolomíticas y calizas (Grupo Renales)
 - 200 Carniolas, dolomías y calizas dolomíticas
 - 140 Ofitas
 - 130 F. Keuper: Margas arcillas y yesos
 - 123 F. Muschelkalk sup.: Calizas, dolomías y margas
 - 122 F. Muschelkalk medio: Lutitas rojas y yesos
 - 121 F. Muschelkalk inf.: Calizas y dolomías
 - 110 F. Buntsandstein: Areniscas, arcillas y conglomerados
 - 10 Pizarras, cuarcitas y areniscas



USOS DEL SUELO

AEROPUERTOS	 1.2.4 Aeropuertos
VÍAS DE TRANSPORTE	 1.2.2.1 Autopistas, autovías y terrenos asociados  1.2.2.2 Complejos ferroviarios
ZONAS DE REGADÍO	 2.1.2.1 Cultivos herbáceos en regadío  2.1.3 Arrozales  2.2.1.2 Viñedos en regadío  2.2.2.2.1 Frutales en regadío. Cítricos  2.2.2.2.2 Frutales en regadío. Frutales tropicales  2.2.2.2.3 Frutales en regadío. Otros frutales en regadío  2.2.3.2 Olivares en regadío  2.4.1.2 Cultivos anuales asociados con cultivos permanentes en regadío  2.4.2.2.1 Mosaico de cultivos anuales con prados o praderas en regadío  2.4.2.2.2 Mosaico de cultivos permanentes en regadío  2.4.2.2.3 Mosaico de cultivos anuales con cultivos permanentes en regadío  2.4.3.2 Mosaico de cultivos agrícolas en regadío con espacios significativos de vegetación natural y semi-natural
ZONAS DE SECANO	 2.1.1 Tierras de labor en secano  2.2.1.1 Viñedos en secano  2.2.2.1 Frutales en secano  2.2.3.1 Olivares en secano  2.4.1.1 Cultivos anuales asociados con cultivos permanentes en secano  2.4.2.1.1 Mosaico de cultivos anuales con prados o praderas en secano  2.4.2.1.2 Mosaico de cultivos permanentes en secano  2.4.2.1.3 Mosaico de cultivos anuales con cultivos permanentes en secano  2.4.2.3 Mosaico de cultivos mixtos en secano y regadío  2.4.3.1 Mosaico de cultivos agrícolas en secano con espacios significativos de vegetación natural y semi-natural  2.4.4.2 Cultivos agrícolas con arbolado adhesionado
ZONAS QUEMADAS	 3.3.4 Zonas quemadas
ZONAS URBANAS	 1.1.1 Tejido urbano continuo  1.1.2.1 Estructura urbana abierta  1.1.2.2 Urbanizaciones exentas y/o ajardinadas  1.3.3 Zonas en construcción  1.4.1 Zonas verdes urbanas
ZONAS MINERAS	 1.3.1 Zonas de extracción minera
ZONAS RECREATIVAS	 1.4.2.1 Campos de golf  1.4.2.2 Resto de instalaciones deportivas y recreativas
PRADERAS	 2.3.1 Prados y praderas  2.4.3.3 Mosaico de prados o praderas con espacios significativos de vegetación natural y semi-natural  2.4.4.1 Pastizales, prados o praderas con arbolado adhesionado

FUENTES DE CONTAMINACIÓN DIFUSA

-  1.1.1 Tejido urbano continuo
-  1.1.2.1 Estructura urbana abierta
-  1.1.2.2 Urbanizaciones exentas y/o ajardinadas
-  1.2.1.1 Zonas industriales
-  1.2.1.2 Grandes superficies de equipamientos y servicios
-  1.2.2.1 Autopistas, autovías y terrenos asociados
-  1.2.2.2 Complejos ferroviarios
-  1.2.4 Aeropuertos
-  1.3.1 Zonas de extracción minera
-  1.3.3 Zonas en construcción
-  1.4.1 Zonas verdes urbanas
-  1.4.2.1 Campos de golf
-  1.4.2.2 Resto de instalaciones deportivas y recreativas
-  2.1.1 Tierras de labor en secano
-  2.1.2.1 Cultivos herbáceos en regadío
-  2.1.3 Arrozales
-  2.2.1.1 Viñedos en secano
-  2.2.1.2 Viñedos en regadío
-  2.2.2.1 Frutales en secano
-  2.2.2.2.1 Frutales en regadío. Cítricos
-  2.2.2.2.2 Frutales en regadío. Frutales tropicales
-  2.2.2.2.3 Frutales en regadío. Otros frutales en regadío
-  2.2.3.1 Olivares en secano
-  2.2.3.2 Olivares en regadío
-  2.3.1 Prados y praderas
-  2.4.1.1 Cultivos anuales asociados con cultivos permanentes en secano
-  2.4.1.2 Cultivos anuales asociados con cultivos permanentes en regadío
-  2.4.2.1.1 Mosaico de cultivos anuales con prados o praderas en secano
-  2.4.2.1.2 Mosaico de cultivos permanentes en secano
-  2.4.2.1.3 Mosaico de cultivos anuales con cultivos permanentes en secano
-  2.4.2.2.1 Mosaico de cultivos anuales con prados o praderas en regadío
-  2.4.2.2.2 Mosaico de cultivos permanentes en regadío
-  2.4.2.2.3 Mosaico de cultivos anuales con cultivos permanentes en regadío
-  2.4.2.3 Mosaico de cultivos mixtos en secano y regadío
-  2.4.3.1 Mosaico de cultivos agrícolas en secano con espacios significativos de vegetación natural y semi-natural
-  2.4.3.2 Mosaico de cultivos agrícolas en regadío con espacios significativos de vegetación natural y semi-natural
-  2.4.3.3 Mosaico de prados o praderas con espacios significativos de vegetación natural y semi-natural
-  2.4.4.1 Pastizales, prados o praderas con arbolado adhesionado
-  2.4.4.2 Cultivos agrícolas con arbolado adhesionado
-  3.2.1.1.1 Pastizales supraforestales templado-oceánicos, pirenaicos y orocantábricos
-  3.2.1.1.2 Pastizales supraforestales mediterráneos
-  3.2.1.2.1 Otros pastizales templado oceánicos
-  3.2.1.2.2 Otros pastizales mediterráneos

FUENTES DE CONTAMINACIÓN PUNTUAL

-  acuicultura
-  agua drenaje minas
-  EDAR
-  Efluentes térmicos
-  fosa séptica
-  IPPC
-  vertedero de residuos no peligrosos
-  vertedero de residuos peligrosos
-  Vertedero inertes
-  Vertidos autorizados industria
-  Vertidos autorizados urbanos