

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 Guadiana

MASA DE AGUA SUBTERRÁNEA 041.001 Sierra de Altomira



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):

Sierra de Altomira 041.001

1.- IDENTIFICACIÓN

Clase de riesgo

Cualitativo

Detalle del riesgo

Cualitativo difuso

Ámbito Administrativo:

Demarcación hidrográfica	Extensión (km ²)
GUADIANA	2.575,00

CC.AA.
Castilla La Mancha

Provincia/s
Ciudad Real Cuenca Toledo

Población asentada:

Tipo de población	Nº de habitantes en el entorno de la masa	Censo (año)
De derecho (censada)	124.219	2005
De hecho (estimada)		

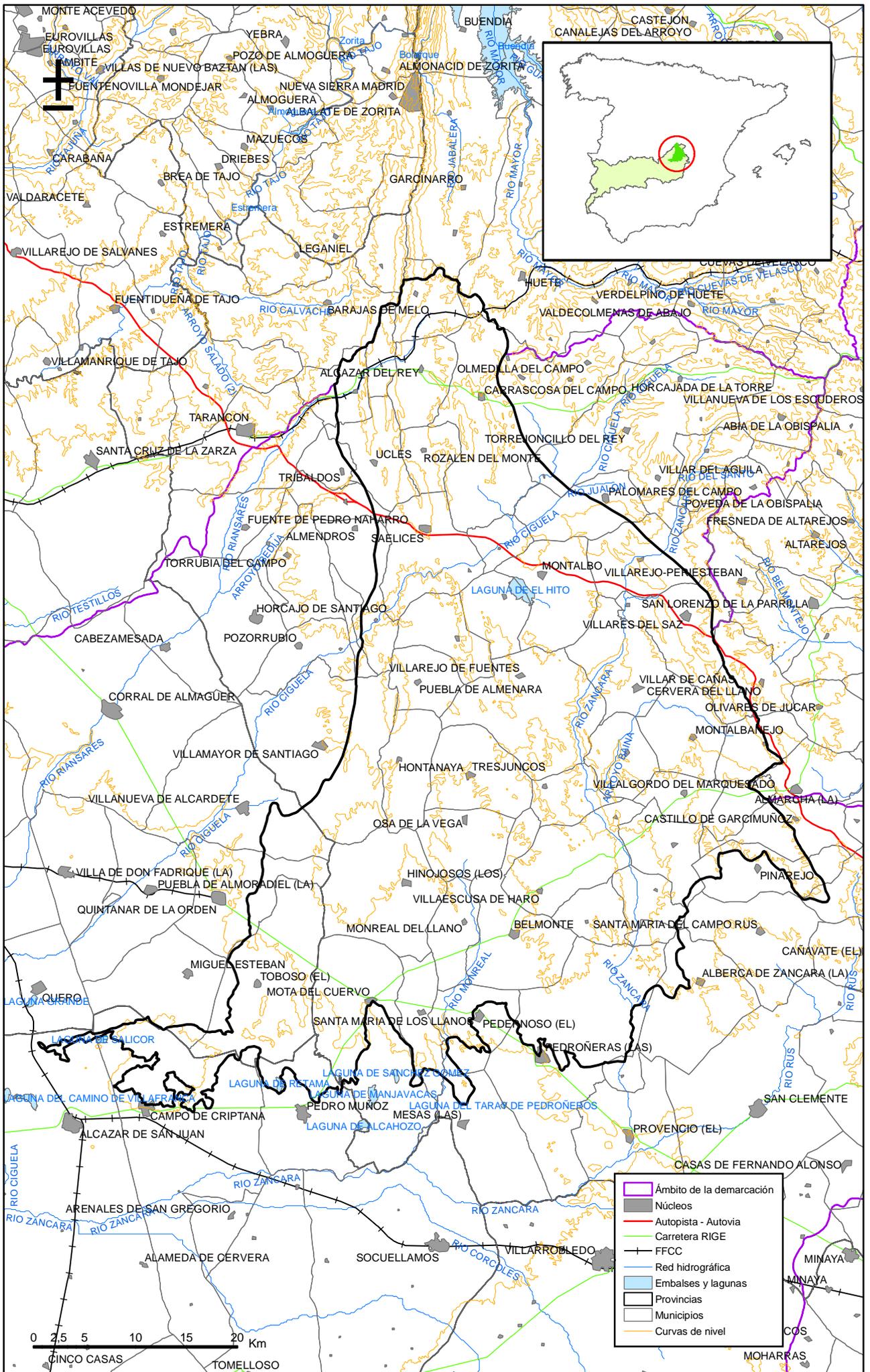
Topografía:

Distribución de altitudes	
Altitud (m.s.n.m)	
Máxima	1.127
Mínima	656

Modelo digital de elevaciones		
Rango considerado (m.s.n.m)		Superficie de la masa (%)
Valor menor del rango	Valor mayor del rango	
656	700	6
701	750	13
751	800	16
801	850	28
851	900	25
901	950	11
951	1.127	2

Información gráfica:

Base cartográfica con delimitación de la masa
Mapa digital de elevaciones



Mapa 1.1. Mapa base cartográfica de la masa Sierra de Altomira (041001)



Mapa 1.2. Mapa digital de elevaciones de la masa Sierra de Altomira (041001)

2.- CARACTERÍSTICAS GEOLÓGICAS

Ámbito geoestructural:

Unidades geológicas
Zona E de la Cuenca de Loranca
Sierra de Altomira (Zona Centro-Ibérica, límite occidental de la Depresión Intermedia de la cuenca del Tajo)
Llanura Manchega
Zona W de la Cuenca de Madrid

Columna litológica tipo:

Litología	Extensión Afloramiento km ²	Rango de espesor (m)		Edad geológica	Observaciones
		Valor menor del rango	Valor mayor del rango		
Arcillas margas y yesos	1,30			Triásico sup. (Keuper)	
Calizas en bancos de 10 a 50 cm con algún nivel margosos, calizas oolíticas, calizas dolomíticas	199,00	250	300	Jurásico	
Calizas dolomíticas y dolomías en bancos, margas	269,90	120	140	Cretácico	
Arenas silíceas, cuarzo feldepásticas con mayor o menor proporción de arcillas rojizas, verdosas	546,10	20	30	Cretácico	
Arcillas, niveles evaporíticos y brechas calcáreas	480,20		120	Terciario (Paleógeno)	
Sedimentos detríticos	13,90		80	Terciario (Mioceno)	

Origen de la información geológica:

Biblioteca	Cod. Biblioteca	Fecha	Título
IGME	32969	1996	INFORME HIDROGEOLOGICO PARA LA MEJORA DEL ABASTECIMIENTO DE AGUA POTABLE A LA LOCALIDAD DE UCLÉS (CUENCA). MAYO 1996
IGME	32061	1981	INFORME FINAL DEL SONDEO DE PUEBLA DE ALMENARA (CUENCA)
IGME	32053	1982	INFORME FINAL DEL SONDEO VELLISCA. CUENCA
IGME	32171	1993	INFORME FINAL DEL SONDEO PERFORADO PARA EL ABASTECIMIENTO PUBLICO DE AGUA POTABLE EN LA LOCALIDAD DE EL HITO. CUENCA
IGME	63205	2007	MAPA LITOESTRATIGRAFICO Y DE PERMEABILIDAD DE ESPAÑA. CD-ROM CON COBERTURAS Y DVD-VISOR DEL MAPA. INFORME IGME ANALISIS 3H-002/06
IGME	62726	2004	GEOLOGIA DE ESPAÑA
IGME		VARIOS	MAPA GEOLOGICO DE ESPAÑA (MAGNA). ESCALA 1:50.000
MMA			HTTP://WWW.PROGRAMAAGUA.COM (PAGINA WEB DEDICADA AL PROGRAMA A.G.U.A.; MINISTERIO DE MEDIO AMBIENTE)
BIBLIOTECA DIGITAL UNIVERSIDAD ALCALA DE HENARES			HTTP://WWW.DSPACE.UAH.ES (BIBLIOTECA DIGITAL DE LA UNIVERSIDAD DE ALCALA DE HENARES)
MMA	00046	2005	ESTUDIO INICIAL PARA LA IDENTIFICION Y CARACTERIZACION DE LAS MASAS DE AGUA SUBTERRANEA DE LAS CUENCAS INTERCOMUNITARIAS

Información gráfica:

Mapa geológico

Cortes geológicos y ubicación

Columnas de sondeos

Descripción geológica en texto

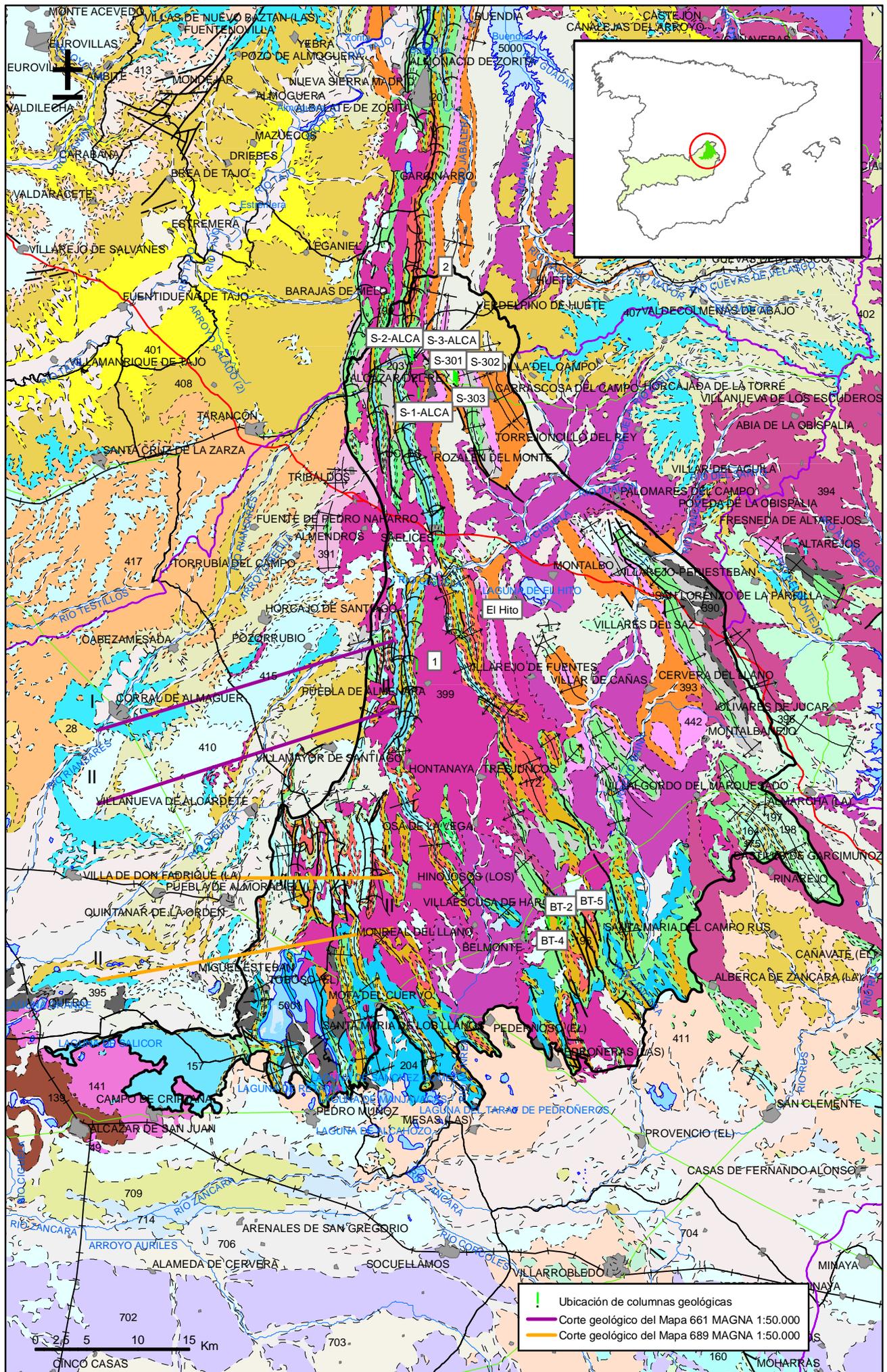
Descripción geológica:

La Sierra de Altomira, situada en el borde oriental de la Cuenca de Madrid, constituye, junto con la Sierra de Bascuñana, el límite SO de la Cadena Ibérica. Se trata de unos relieves constituidos por terrenos mesozoicos, cuya parte más occidental constituye la Sierra de Altomira que da nombre al Sistema. Hacia el Oeste estos materiales se apoyan discordantemente sobre el Paleozoico. El paleorelieve alpino ha sido rellenado en buena parte por materiales subhorizontales Neógenos y Cuaternarios, de forma que los terrenos mesozoicos únicamente afloran en los núcleos anticlinales.

El relieve de la zona está definido por un conjunto de alineaciones estructurales mesozoicas que forman un anticlinorio ensanchado en la zona meridional, con dirección N-S y vergencia al O. Los anticlinales forman los relieves positivos, con una altura máxima de 1180 m. mientras que los sinclinales forman los negativos, los cuales están rellenos de materiales terciarios continentales de baja permeabilidad (asignados al dominio de la Depresión Intermedia y Llanura Manchega).

La cobertera se encuentra afectada por una serie de fallas y sistemas imbricados de cabalgamientos de “piel fina” de direcciones principales N-S a NO-SE que complican su estructura. Estos cabalgamientos se propagan desde niveles de despegue que se enraízan en las facies plásticas del Triásico superior (Keuper). La elevada fracturación de los sedimentos permite que los materiales permeables estén conectados entre sí.

Las litologías más frecuentes son: arcillas, margas y yesos del Keuper (que constituyen el centro de la estructura anticlinal); calizas, calizas oolíticas y calizas dolomíticas jurásicas, que se corresponden con la Formación Carbonatada de Chelva; calizas y arenas silíceas cretácicas (estas últimas pertenecientes a la Formación Utrillas); arcillas del Paleógeno (sedimentadas en ambientes fluviales y/o fluvio-lacustres) y sedimentos detríticos del Mioceno.

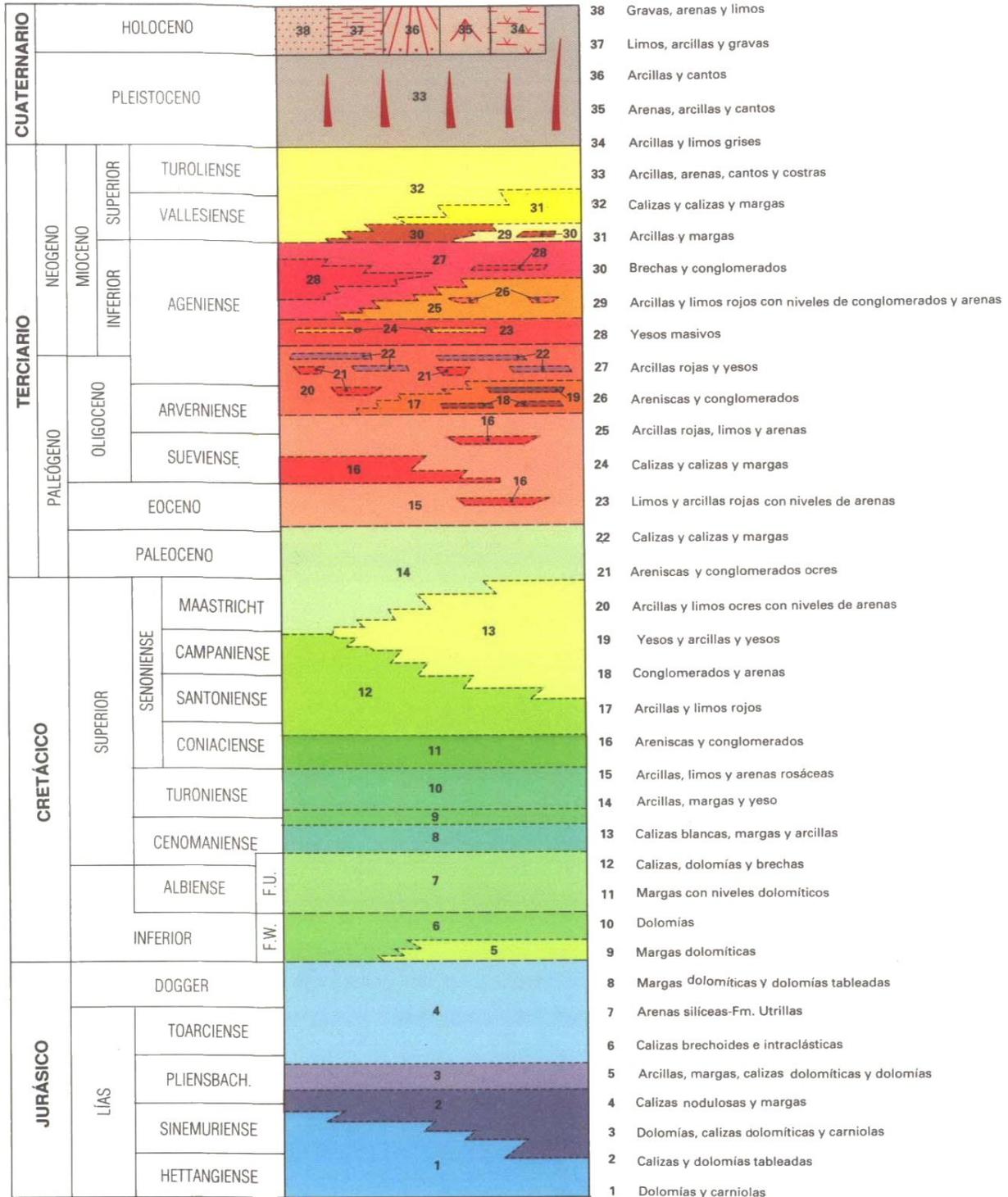


Mapa 2.1. Mapa geológico de la masa Sierra de Altomira (041001)

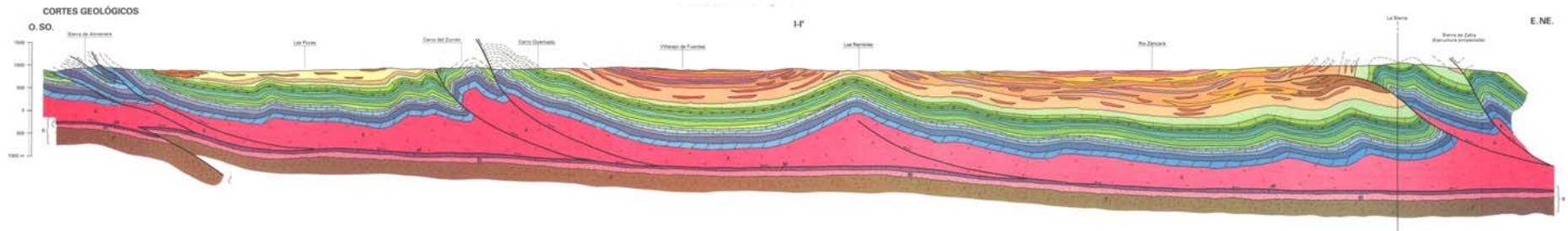
CORTES GEOLÓGICOS

Mapa 661 MAGNA 1:50.000.

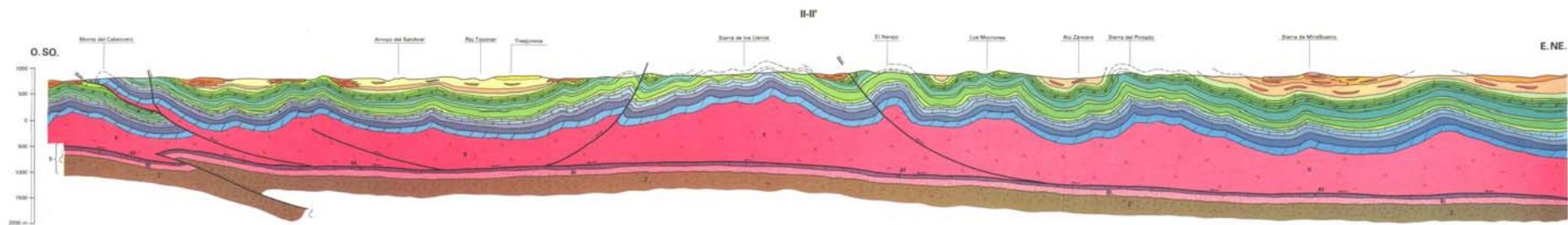
LEYENDA



- Corte geológico I-I'



- Corte geológico II-II'

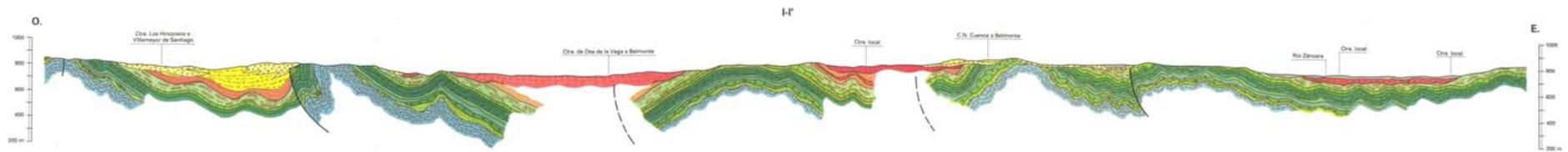


LEYENDA

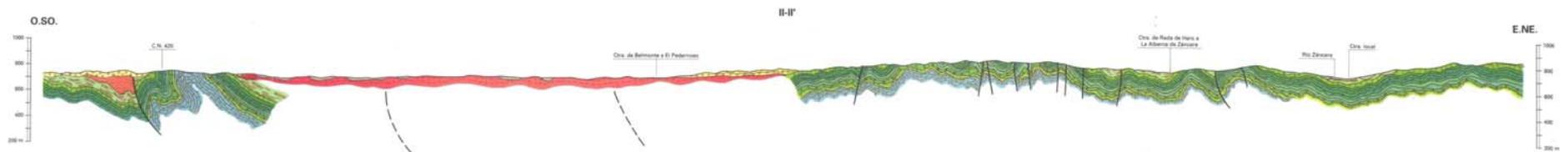
EPOCAS	CUAT.		PLEISTOCENO		HOLOCENO	
	NEOGENO		MIOCENO		TUROLIENSE	
TERCIARIO	PALEOGENO	OLIGOC.	ARAGONIENSE		16	
			VALLESIENSE		15	
			AGENIENSE		14	
			ARVERNIENSE		13	
			SUEVIENSE		12	
	EOCENO		11			
	PALEOCENO		10			
	CRETÁCICO	SUPERIOR	MAASTRICHTIEN.		9	
			CAMPANIENSE		8	
			SANTONIENSE		7	
CONIACIENSE			6			
TURONIENSE			5			
INFERIOR		CENOMANIENSE		4		
		ALBIENSE		3		
		F. WEALD		2		
		F. U.		1c		
		DOGGER		1b		
JURÁSICO	LIÁSICO	TOARCIENSE		1a		
		PLIENSBACHIENSE		1		
		SINEMURIENSE				
		HETTANGIENSE				

23	Depósitos endorreicos: Limos, arcillas y gravas dispersas.
22	Fondos de Valle: Limos, gravas y arenas.
21	Llanura de Inundación: Limos gravas y arenas.
20	Conos de Deyección: Arenas, arcillas y gravas angulosas.
19	Coluviones: Arenas, arcillas y gravas angulosas.
18	Terrazas: Arenas y gravas.
17	Glacis: Arcillas, gravas y arenas.
16	Calizas
15	Brechas, arcillas y limos de tonalidades rojizas.
14	Margas, arcillas y conglomerados calcáreos.
13a	Yesos con sílex.
13	Yesos, limos yesíferos y arcillas.
12b	Calizas.
12a	Conglomerados poligénicos.
12	Arcillas y areniscas.
11	Calizas, margas y yesos subordinados.
10	Fm. Calizas y brechas de la Sierra de Utiel.
9a	Dolomías.
9	Fm. Margas de Alarcón.
8	Fm. Dolomías de la Ciudad Encantada.
7	Fm. Margas de Casa Medina.
6	Fm. Dolomías tableadas de Villa de Ves.
5	Fm. Dolomías de Alatoz y Fm. Margas de Chera.
4	Fm. Arenas de Utrillas.
3	Brechas calcáreas. Facies Weald.
2	Alternancia de margas verdes y calizas. Arcillas y margas abigarradas. Facies Weald.
1c	Fm. Carbonatada de Chelva: Calizas micríticas, oolíticas y bioclásticas.
1b	Fm. Cuevas Labradas: Calizas, dolomías y margas verdes.
1a	Fm. Cuevas Labradas: Calizas y dolomías microcristalinas.
1	Fm. Carniolas de Cortes de Tajuña.

- Corte geológico I-I'



- Corte geológico II-II'



Cortes (SID 32969). Informe Hidrogeológico para la mejora del abastecimiento de agua potable a la localidad de Uclés (Cuenca). ITGE (1996)

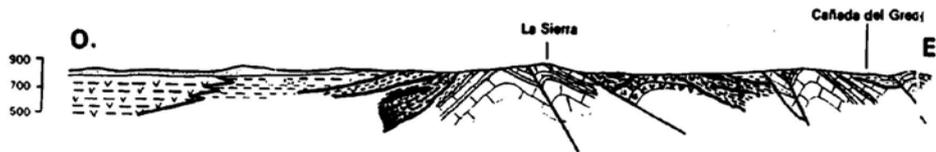


Figura 1-Corte geológico O-E, disposición de los materiales mesozoicos en la zona de Uclés y al Este de la población.

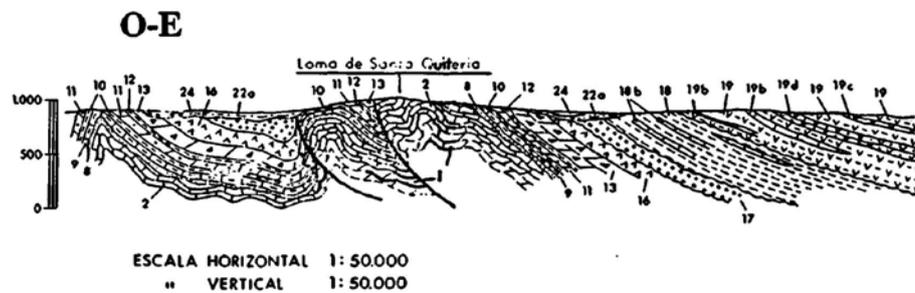


Figura 2- Corte geológico O-E al Suroeste de Uclés. Se observa la disposición en escamas de los materiales jurásicos y cretácicos, que forman relieves montañosos, como la loma de Santa Quiteria.

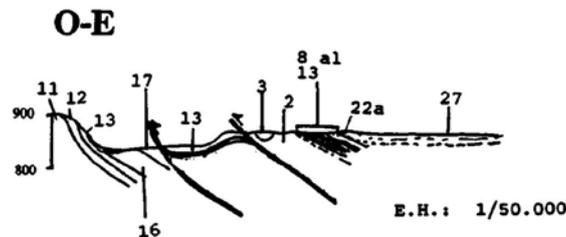
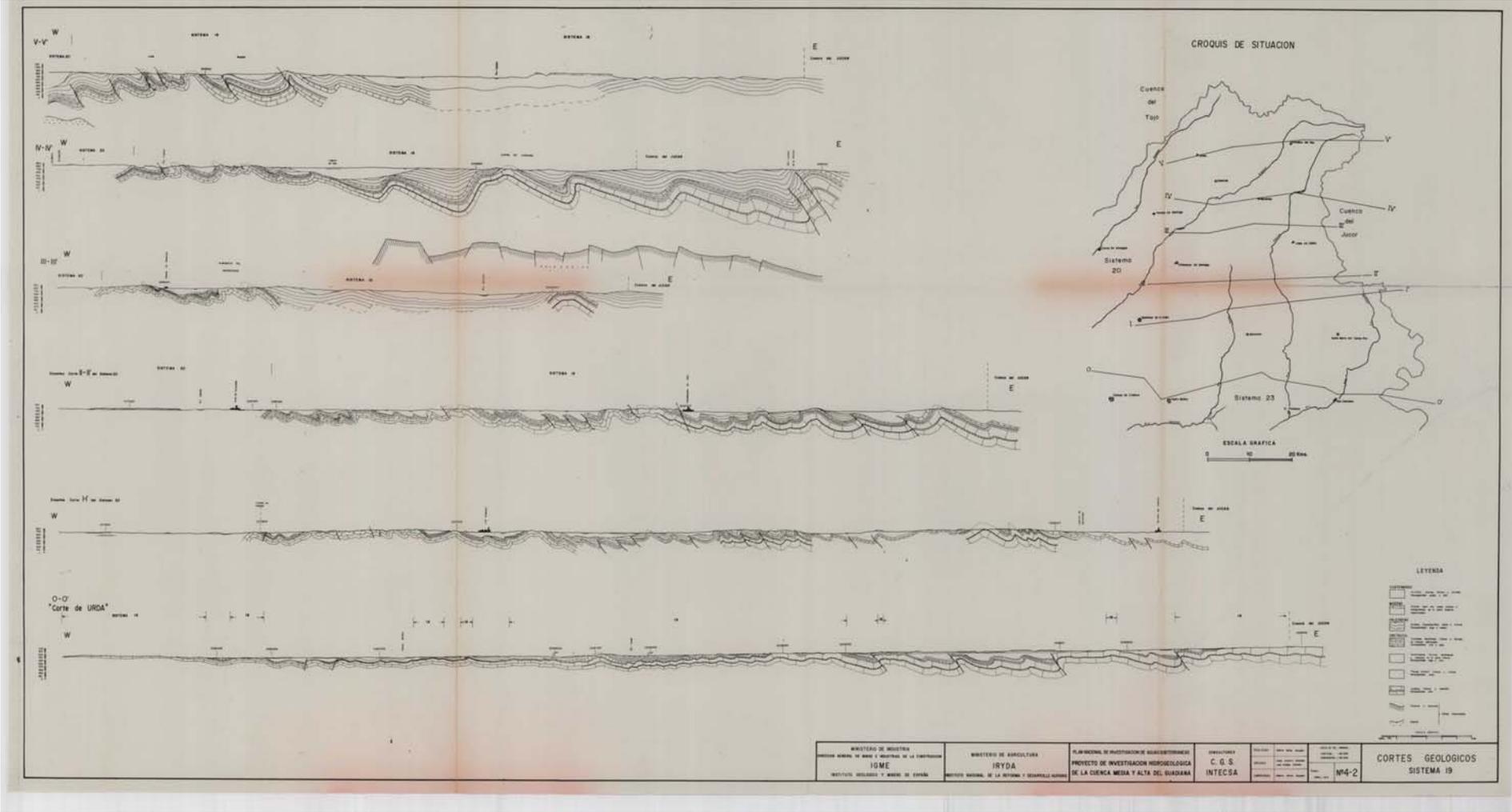


Figura 3- Disposición de los estratos en el área de Fuenterrredonda o Pozo Airón.

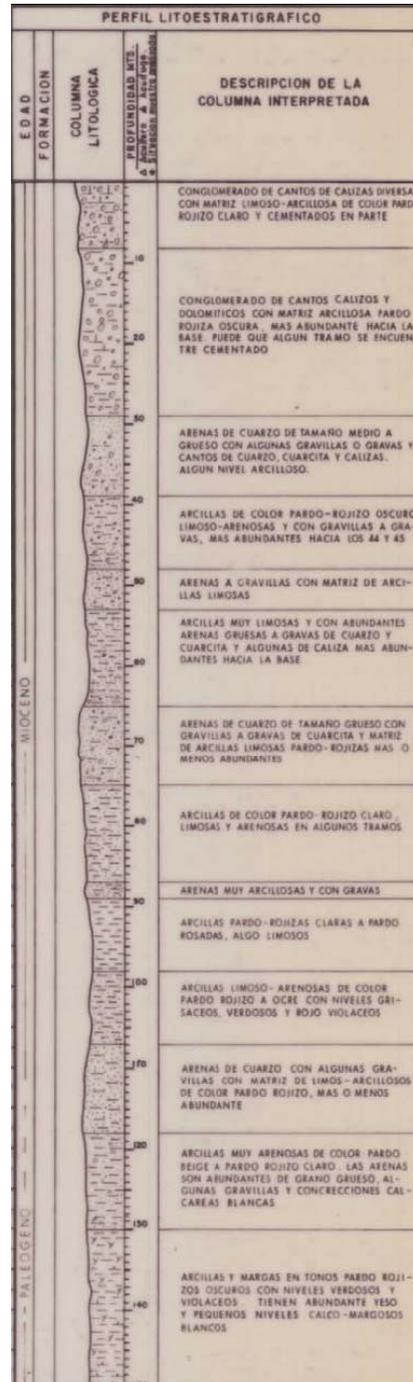
CORTES (SID 32019). Proyecto de investigación hidrogeológica de la cuenca alta y media del Guadiana (Sistema 19: Sierra de Altomira), 1979. ITGE



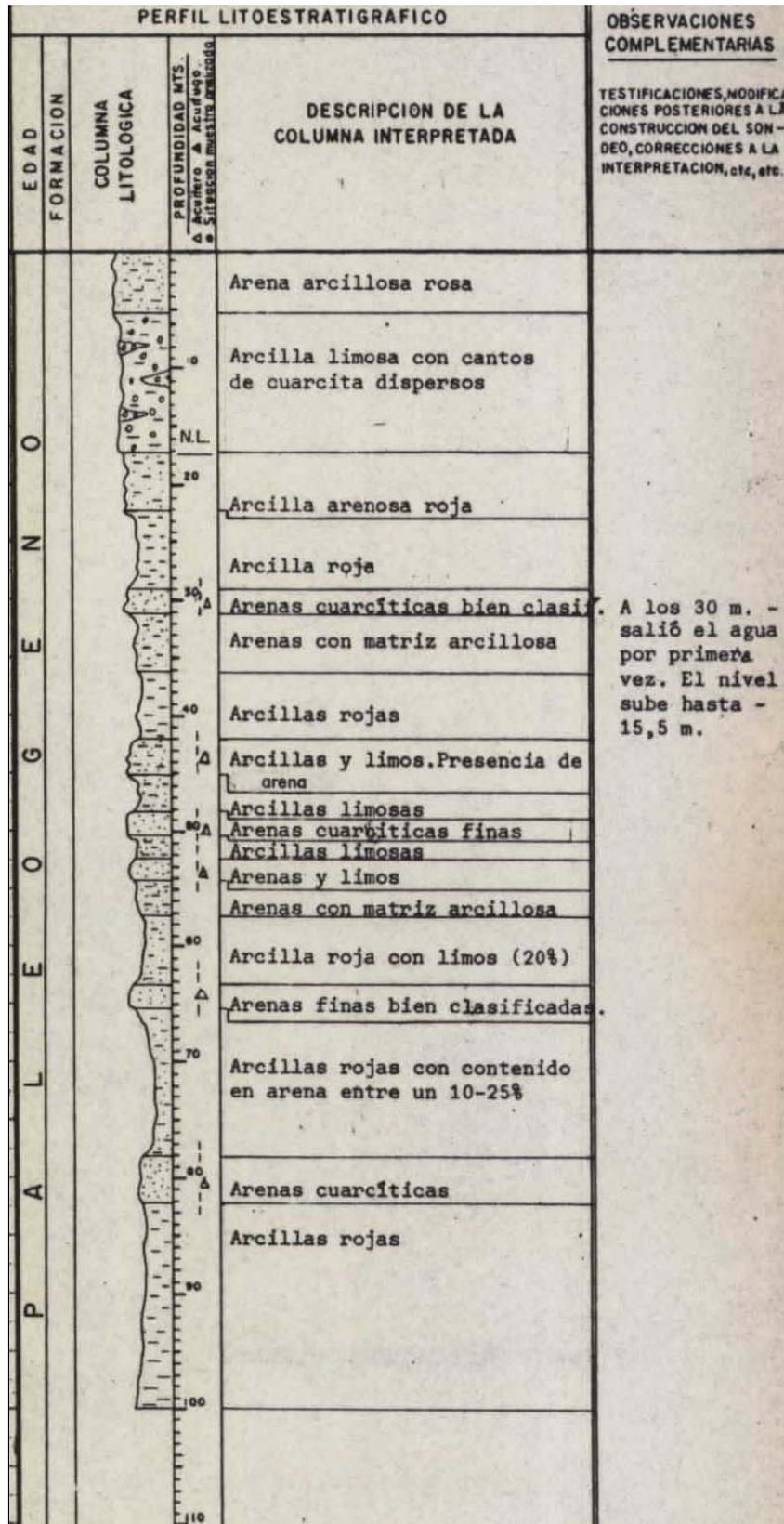
COLUMNAS DE SONDEOS:

Informe final del sondeo de Puebla de Almenara, ITGE (1981) SID: 32061

- Sondeo 1:

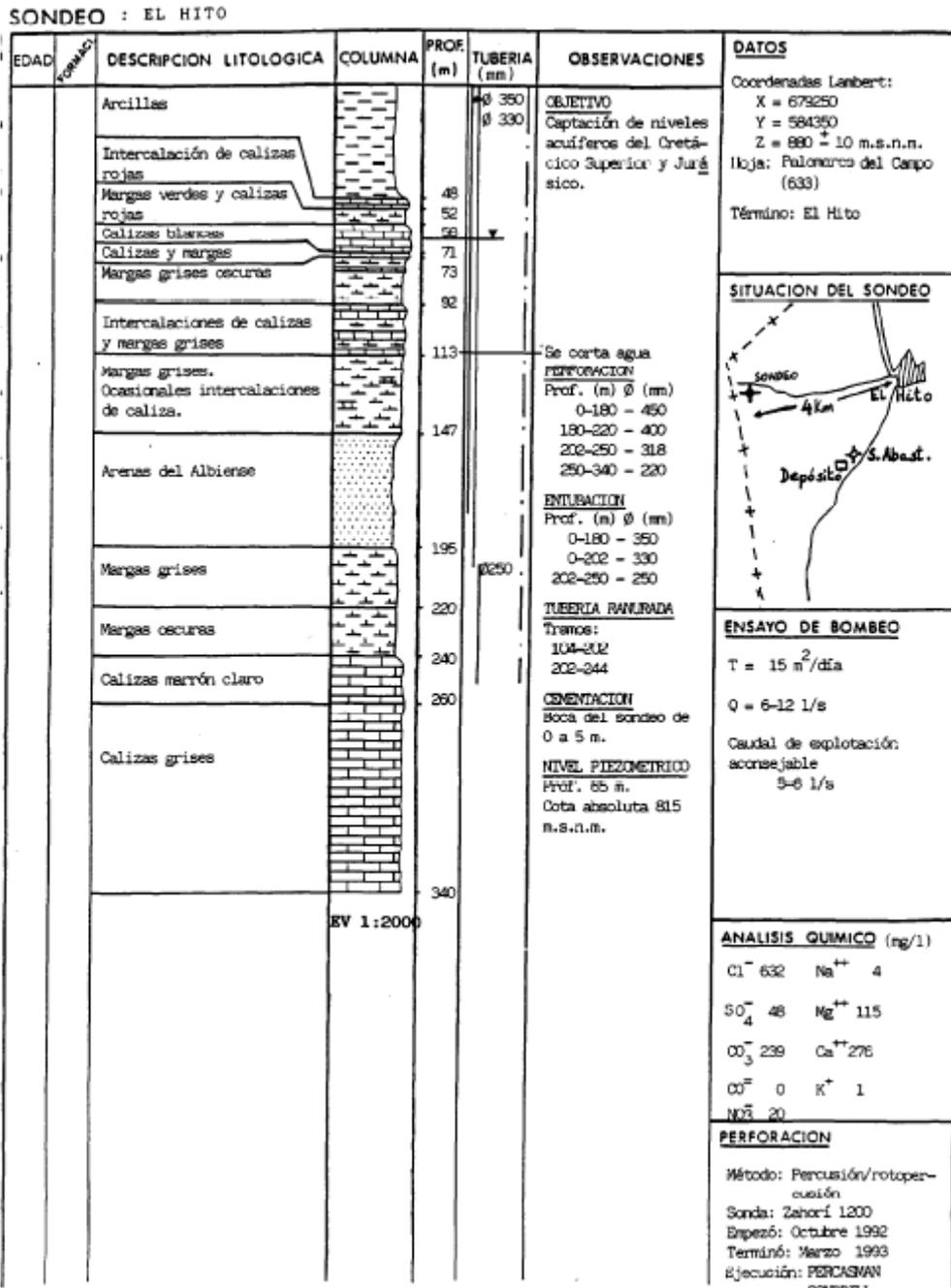


- Sondeo 2:



Informe final del sondeo perforado para el abastecimiento publico de agua potable en la localidad de El Hito. (Cuenca) P.Delgado (1993).SID:32171.

- Sondeo EL HITO



Sondeos extraídos de la base de datos de SONDEOS S.G.O.P.

Identificación del Sondeo		Hoja E.1:50000: 2227		Nº Sondeo: 7073		Nat. Sondeo: SS	
Nº Informe: 01450		Id. Sondeo en Informe: BT-5		Año construcción: 74			
Huso: 30		X: 529800		Y: 4381100		Z: 835 Medida: DD	
Código Municipal: 16176				Provincia: Cuenca			
Cuenca Hidrográfica: GUADIANA				U. Hidrogeológica: SIERRA DE ALTOMIRA			
Datos Técnicos del Sondeo		Met. Perforación: 10		Med. Nivel Agua: BB		Profundidad (m): 194	
Caudal Específico (l/s/m):		Transmisividad(m²/día):		Nivel de Agua (m): 6,7			
De: 0 Hasta: 0		De: 0 Hasta: 0		Fecha: 1/02/1974			
Análisis de Agua: S Registros Geofísicos: N Ensayos Geotécnicos: N Pruebas de Permeabilidad: S							
LITOLOGIA						Tramos Filtrantes	
DE	HASTA	EDAD	MATERIAL	DE	HASTA		
0	4	MIOCENO	CONGLOMERADOS	110	131		
4	8	MIOCENO	GRAVAS Y ARCILLAS				
8	9	MIOCENO	CALIZAS				
9	20	MIOCENO	GRAVAS Y ARCILLAS				
20	22,5	MIOCENO	CALIZAS				
22,5	37	MIOCENO	GRAVAS Y ARCILLAS				
37	48	MIOCENO	CALIZAS KARSTIFICADAS				
48	50	MIOCENO	GRAVAS Y ARCILLAS				
50	75	MIOCENO	CALIZAS				
75	88,8	MIOCENO	YESOS				
88,8	110	PALEOGENO	GRAVAS Y ARCILLAS				
110	129,5	CRETACICO SUPERIOR	CALIZAS				
129,5	133,5	CRETACICO SUPERIOR	CALIZAS Y ARENAS				
133,5	160	CRETACICO SUPERIOR	MARGAS Y ARENAS				
160	174	CRETACICO SUPERIOR	CALIZAS KARSTIFICADAS				
174	192	CRETACICO SUPERIOR	CALIZAS Y MARGAS			CEMENTACIÓN	
192	194	CRETACICO INFERIOR	ARENAS Y ARCILLAS	DE	HASTA		
				93	104		
				110	117		
ENTUBACIONES							
DE	HASTA	Ø	TIPO				
0,1	108,5	76	HIERRO. METALICAS				
105	194	75	NO ENTUBADO				
105,1	159	60	HIERRO. METALICAS				
OBSERVACIONES							

3.- CARACTERÍSTICAS HIDROGEOLÓGICAS

Límites hidrogeológicos de la masa:

Límite	Tipo	Sentido del flujo	Naturaleza
Este	Abierto		Convencional
Noreste	Abierto	Salida	Convencional
Norte	Abierto	Entrada	Convencional
Oeste	Abierto		Convencional
Sur	Semipermeable	Entrada-salida según varias circunstancias	Convencional
Sureste	Abierto	Salida	Convencional

Origen de la información de Límites hidrogeológicos de la masa:

Biblioteca	Cod. Biblioteca	Fecha	Título
IGME	32061	1981	INFORME FINAL DEL SONDEO DE PUEBLA DE ALMENARA (CUENCA)
IGME	32053	1982	INFORME FINAL DEL SONDEO VELLISCA. CUENCA
MMA		2005	INFORME RESUMEN DE LOS ARTICULOS 5 Y 6 DE LA DMA, DEMARCACION HIDROGRAFICA DEL GUADIANA. REPORTING 2005.
MMA	00046	2005	ESTUDIO INICIAL PARA LA IDENTIFICION Y CARACTERIZACION DE LAS MASAS DE AGUA SUBTERRANEA DE LAS CUENCAS INTERCOMUNITARIAS

Naturaleza del acuífero o acuíferos contenidos en la masa:

Denominación	Litología	Extensión del afloramiento km ²	Geometría	Observaciones
Acuífero Terciario	Detrítico no aluvial	13,9	Poligonal	
Acuífero Jurásico y Cretácico	Carbonatado	1.014,9		

Origen de la información de la naturaleza del acuífero:

Biblioteca	Cod. Biblioteca	Fecha	Título
IGME	32061	1981	INFORME FINAL DEL SONDEO DE PUEBLA DE ALMENARA (CUENCA)
IGME	32053	1982	INFORME FINAL DEL SONDEO VELLISCA. CUENCA
IGME	63205	2007	MAPA LITOESTRATIGRAFICO Y DE PERMEABILIDAD DE ESPAÑA. CD-ROM CON COBERTURAS Y DVD-VISOR DEL MAPA. INFORME IGME ANALISIS 3H-002/06
MMA	00046	2005	ESTUDIO INICIAL PARA LA IDENTIFICION Y CARACTERIZACION DE LAS MASAS DE AGUA SUBTERRANEA 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	
Acuífero Terciario		80	7
Acuífero Jurásico y Cretácico		1.100	93

Origen de la información del espesor del acuífero o acuíferos:

Biblioteca	Cod. Biblioteca	Fecha	Título
IGME	32061	1981	INFORME FINAL DEL SONDEO DE PUEBLA DE ALMENARA (CUENCA)
IGME	32053	1982	INFORME FINAL DEL SONDEO VELLISCA. CUENCA
MMA		2005	INFORME RESUMEN DE LOS ARTICULOS 5 Y 6 DE LA DMA, DEMARCACION HIDROGRAFICA DEL GUADIANA. REPORTING 2005.
MMA	00046	2005	ESTUDIO INICIAL PARA LA IDENTIFICION Y CARACTERIZACION DE LAS MASAS DE AGUA SUBTERRANEA DE LAS CUENCAS INTERCOMUNITARIAS

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	
Acuífero Terciario	Predominante mente libre	Intergranular	Media: 10-1 a 10-4 m/día	200,0	400,0	Bibliográfico
Acuífero Jurásico y Cretácico	Confinado	Fracturación	Media: 10-1 a 10-4 m/día	500,0	1.000,0	Bibliográfico

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

Biblioteca	Cod. Biblioteca	Fecha	Título
IGME	32061	1981	INFORME FINAL DEL SONDEO DE PUEBLA DE ALMENARA (CUENCA)
IGME	32053	1982	INFORME FINAL DEL SONDEO VELLISCA. CUENCA
MMA	00046	2005	ESTUDIO INICIAL PARA LA IDENTIFICION Y CARACTERIZACION DE LAS MASAS DE AGUA SUBTERRANEA DE LAS CUENCAS INTERCOMUNITARIAS

Coeficiente de almacenamiento:

Acuífero	Coeficiente de almacenamiento			
	Rango de valores		Valor medio	Método de determinación
	Valor menor del rango	Valor mayor del rango		

Origen de la información del coeficiente de almacenamiento:

Biblioteca	Cod. Biblioteca	Fecha	Título

Información gráfica y adicional:

Mapa de permeabilidades según litología

Mapa hidrogeológico con especificación de acuíferos

Descripción hidrogeológica:

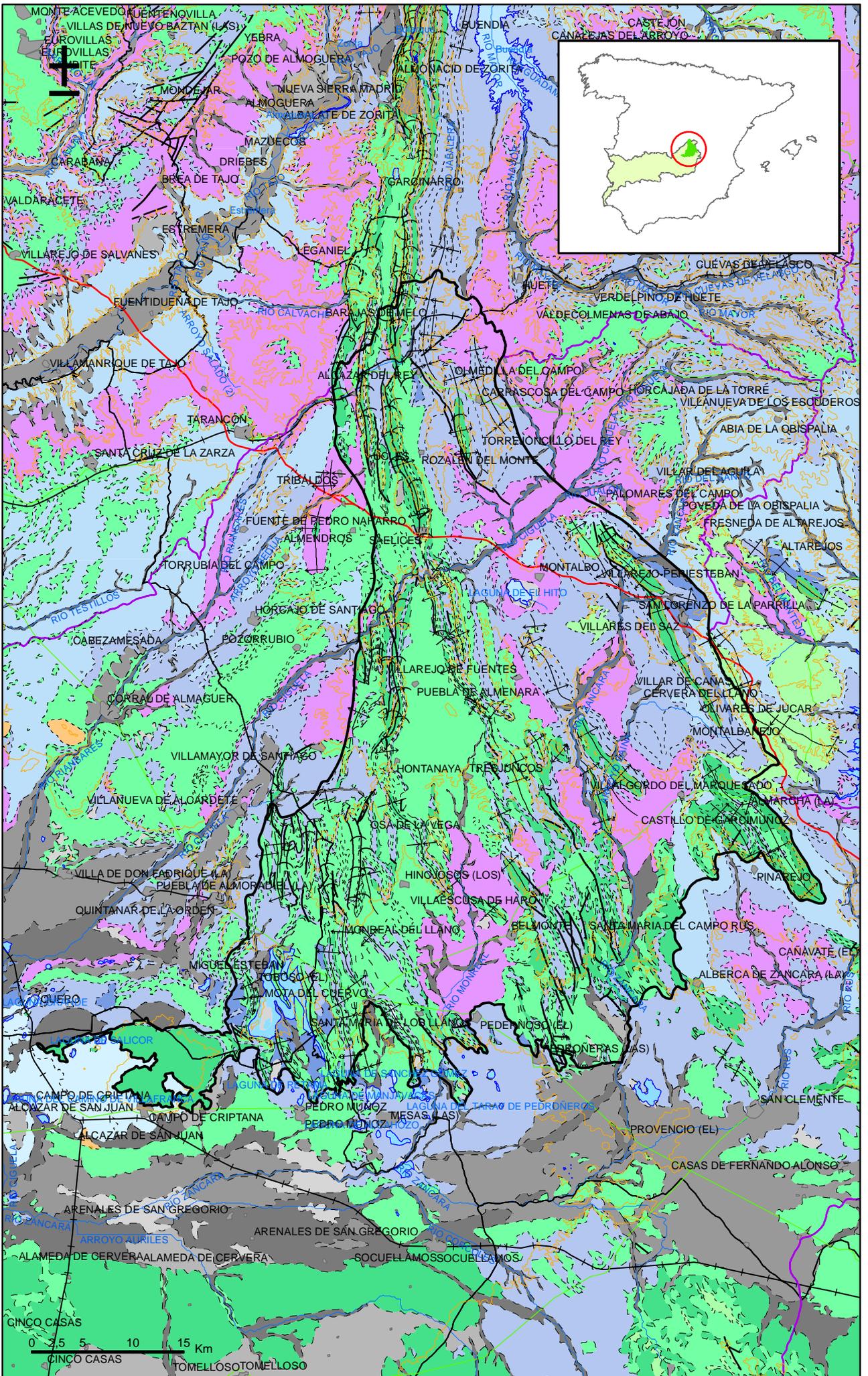
El principal acuífero de la masa está constituido por carniolas, calizas, dolomías, brechas, arenas y arcillas de edad jurásica y cretácica, con un espesor medio de 1100 metros. Estos materiales presentan porosidad secundaria y una permeabilidad media-alta. El acuífero presenta carácter confinado en aquellos sectores en los que los materiales se disponen bajo las arcillas y materiales evaporíticos paleógenos.

Las arcillas, margas y yesos del Keuper, de baja permeabilidad, actúan como sustrato impermeable.

También constituyen un acuífero los materiales detríticos terciarios que, en la masa de agua, presenta carácter libre y una permeabilidad media.

La recarga de los acuíferos que constituyen la masa se realiza principalmente por infiltración de agua de lluvia, infiltración de escorrentía superficial, y retornos de riegos. Los acuíferos también reciben aportes laterales de la cuenca del Tajo. La descarga principal se produce a través de ríos manantiales y descargas laterales a través de su límite S.

Como límite norte de la masa se ha considerado la divisoria de aguas superficiales, suponiendo que está coincidirá aproximadamente con la divisoria subterránea. El límite noreste lo constituye el contacto con los depósitos terciarios de baja permeabilidad. Limita al sur con la fosa manchega y al oeste la masa se extiende hasta el contacto con los materiales mesozoicos.



Mapa 3.1. Mapa de permeabilidades según litología de la masa Sierra de Altomira (041001)

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
Año actual (2006-2007)	118,00	67,00	16,00

Véase 5.- Piezometría

Suelos edáficos:

Tipo	Espesor medio (m)	% afloramiento en masa
INCEPTISOL/XEREPT/HAPLOXEREPT//HAPLOXERALF/XERORTHENT (210)		0,40
INCEPTISOL/XEREPT/HAPLOXEREPT//HAPLOXERALF/QUARTZIPSAMMENT/Rhodoxeralf (209)		1,30
INCEPTISOL/XEREPT/HAPLOXEREPT////Haploxeroll/Xerorthent (207)		5,70
INCEPTISOL/XEREPT/HAPLOXEREPT////Haploxeralf/Rhodoxeralf (205)		11,10
INCEPTISOL/XEREPT/CALCIXEREPT/HAPLOXEREPT/XERORTHENT (202)		10,00
INCEPTISOL/XEREPT/CALCIXEREPT//XERORTHENT//Xerofluvent (198)		4,00
INCEPTISOL/XEREPT/CALCIXEREPT//XERORTHENT//Haploxeralf (197)		4,70
INCEPTISOL/XEREPT/CALCIXEREPT//XEROPSAMMENT/QUARTZIPSAMMENT/Xerorthent (195)		8,00
INCEPTISOL/XEREPT/CALCIXEREPT//HAPLOXEROLL//Rhodoxeralf (190)		5,30
INCEPTISOL/XEREPT/CALCIXEREPT//HAPLOXERALF/RHODOXERALF (187)		2,50
INCEPTISOL/XEREPT/CALCIXEREPT//HAPLOXERALF//Xerorthent/Rhodoxeralf (185)		10,50
INCEPTISOL/XEREPT/CALCIXEREPT//HAPLOXERALF//Haplosalid (184)		3,10
INCEPTISOL/XEREPT/CALCIXEREPT////Haploxeralf (181)		7,20
ENTISOL/ORTHENT/XERORTHENT//XEROFLUVENT//Haploxerept (135)		0,30
ENTISOL/ORTHENT/XERORTHENT//CALCIXEREPT/HAPLOXEREPT/Haploxeralf/Rhodoxeralf (122)		9,10
ENTISOL/ORTHENT/XERORTHENT//CALCIXEREPT//Haploxeroll/Haploxerept (120)		10,60
ENTISOL/FLUVENT/XEROFLUVENT//XERORTHENT (73)		1,90
ALFISOL/XERALF/RHODOXERALF//XERORTHENT//Haploxeroll (28)		0,30
ALFISOL/XERALF/RHODOXERALF//HAPLOXERALF//Haploxeroll/Calcixeroll (25)		0,40
ALFISOL/XERALF/HAPLOXERALF//XERORTHENT//Rhodoxeralf (22)		3,80
ALFISOL/XERALF/HAPLOXERALF//CALCIXEREPT/HAPLOXEREPT/Rhodoxeralf (11)		0,10

Vulnerabilidad a la contaminación:

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

Origen de la información de zona no saturada:

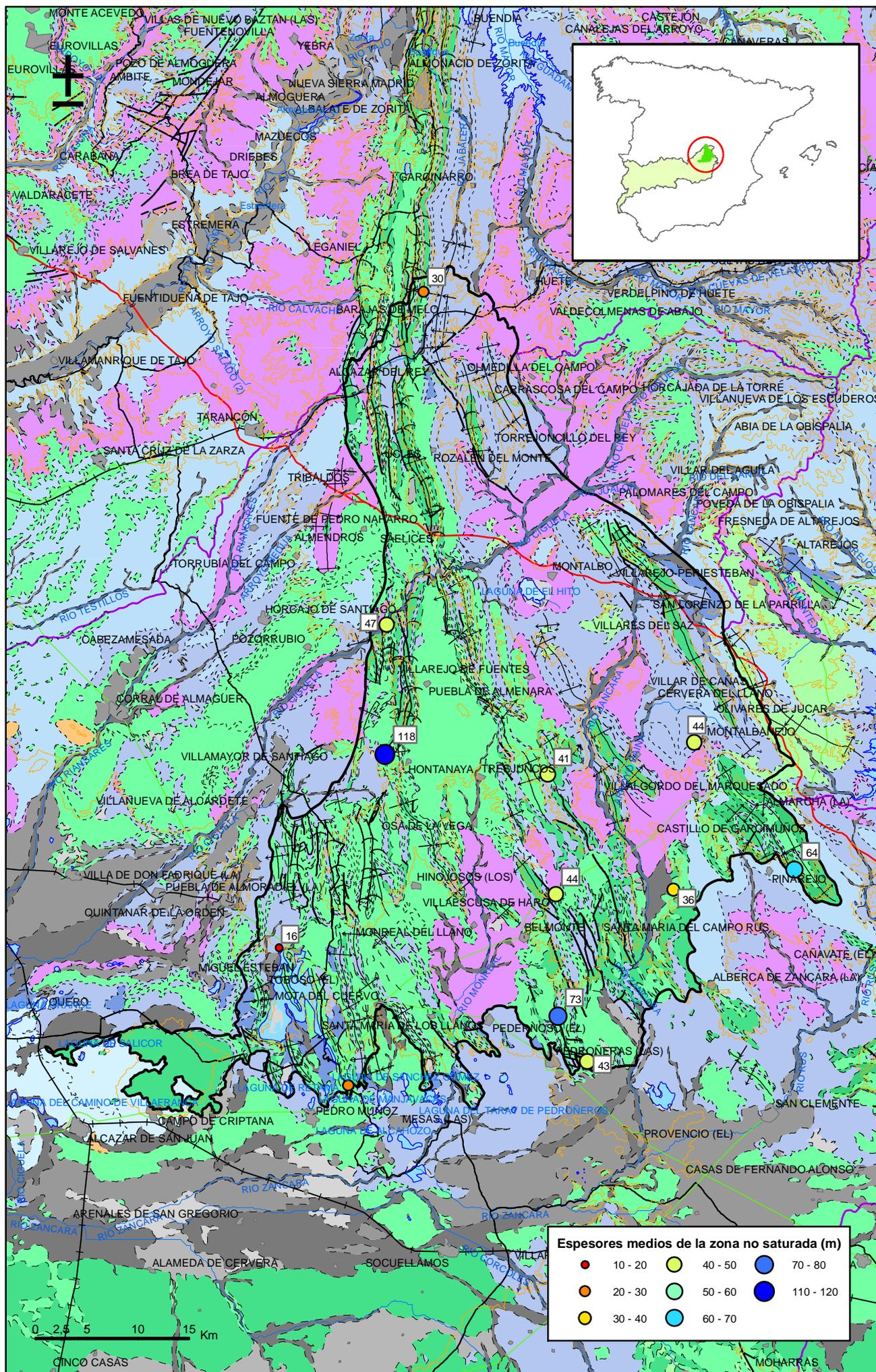
Biblioteca	Cod. Biblioteca	Fecha	Título
IGN		2005	MAPA DE SUELOS DE ESPAÑA 1:1.000.000

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 en el periodo 2006-2007 de la masa Sierra de Altomira (041001)

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:

Acuífero	Evolución

Origen información:

Origen de la información de piezometría:

Biblioteca	Cod. Biblioteca	Fecha	Título

Información gráfica y adicional:

Gráficas de evolución piezométrica

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

Otros mapas de isopiezas

Gráficas de evolución del índice de llenado

6.- SISTEMAS DE SUPERFICIE ASOCIADOS Y ECOSISTEMAS DEPENDIENTES

Tipo	Nombre	Código	Fecha o periodo	Zona de transferencia	Tasa de transferencia (hm ³ /año)	Observaciones
Cursos fluviales	Río Gigüeña					Masa de agua superficial
Cursos fluviales	Río Saona					Masa de agua superficial
Cursos fluviales	Río Záncara					Masa de agua superficial
Zonas húmedas	Laguna del Hito	ES0000161				RAMSA, LIC y ZEPA
Ecosistemas terrestres	Área esteparia de la Mancha Norte	ES0000170				ZEPA
Ecosistemas terrestres	Sierra de Altomira	4240018-ES00001				LIC y ZEPA
Zonas húmedas	Humedales de la Mancha	4250010-ES00000				LIC y ZEPA

Origen de la información de sistemas de superficie asociados:

Biblioteca	Cod. Biblioteca	Fecha	Título
MMA		2005	INFORME RESUMEN DE LOS ARTICULOS 5 Y 6 DE LA DMA, DEMARCACION HIDROGRAFICA DEL GUADIANA. REPORTING 2005.
MMA			R E D N A T U R A 2 0 0 0 . (HTTP://WWW.MMA.ES/PORTAL/SECCIONES/BIODIVERSIDAD/REDNATURAZA2000/REDNATURAZA_ESPANA/INDEX.HTM)

Información Gráfica:

- *Mapa de ecosistemas dependientes*

7.-RECARGA

Componente	hm3/año	Periodo	Método de cálculo	Fuente de información
Infiltración de lluvia	107,0	1974-2005	Modelo Digital de Flujo	Oficina de Planificación Hidrológica CH Guadiana
Retorno de riego				
Recarga desde ríos, lagos y embalses	25,0	1974-2005	Modelo Digital de Flujo	Oficina de Planificación Hidrológica CH Guadiana
Aportación lateral de otras masas	0,0	1974-2005	Modelo Digital de Flujo	Oficina de Planificación Hidrológica CH Guadiana
Otros				
Tasa recarga (valor medio interanual)	132,0	1974-2005	Modelo Digital de Flujo	Oficina de Planificación Hidrológica CH Guadiana

Origen de la información de recarga:

Oficina de Planificación Hidrológica CH Guadiana 2008

Observaciones sobre la información de recarga:

ver cuadro resumen en apartado 16

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)	/								/	
pH (Ud. pH)	/								/	
Conductividad eléctrica a 20° C (µS/cm)	79/ 949	4.352	1.023	250	917	677	1.236	1.653	1.974/ 2.007	
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)	125/ 995	187,0	21,1	1,0	28,0	17,0	42,0	58,0	1.970/ 2.007	
Arsénico (mg/L)	/								/	
Cadmio (mg/L)	18/ 204	0,00300	0,00010	0,00000	0,00000	0,00000	0,00000	0,00005	1983/ 2007	
Plomo (mg/L)	19/ 202	0,05000	0,00280	0,00000	0,00000	0,00000	0,00000	0,01000	1.983/ 2.007	
Mercurio (mg/L)	10/ 158	0,00001	0,00000	0,00000	0,00000	0,00000	0,00001	0,00001	1.993/ 2.007	
Amonio total (mg NH4/L)	88/ 757	4,6	0,1	0,0	0,0	0,0	0,1	0,2	1.977/ 2.007	
Cloruro (mg/L)	133/ 1.007	1.064,0	34,7	0,0	26,4	14,0	40,0	77,0	1.970/ 2.007	
Sulfato (mg/L)	135/ 1.009	1.750,0	355,1	0,0	272,0	111,0	471,0	810,0	1.970/ 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	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:

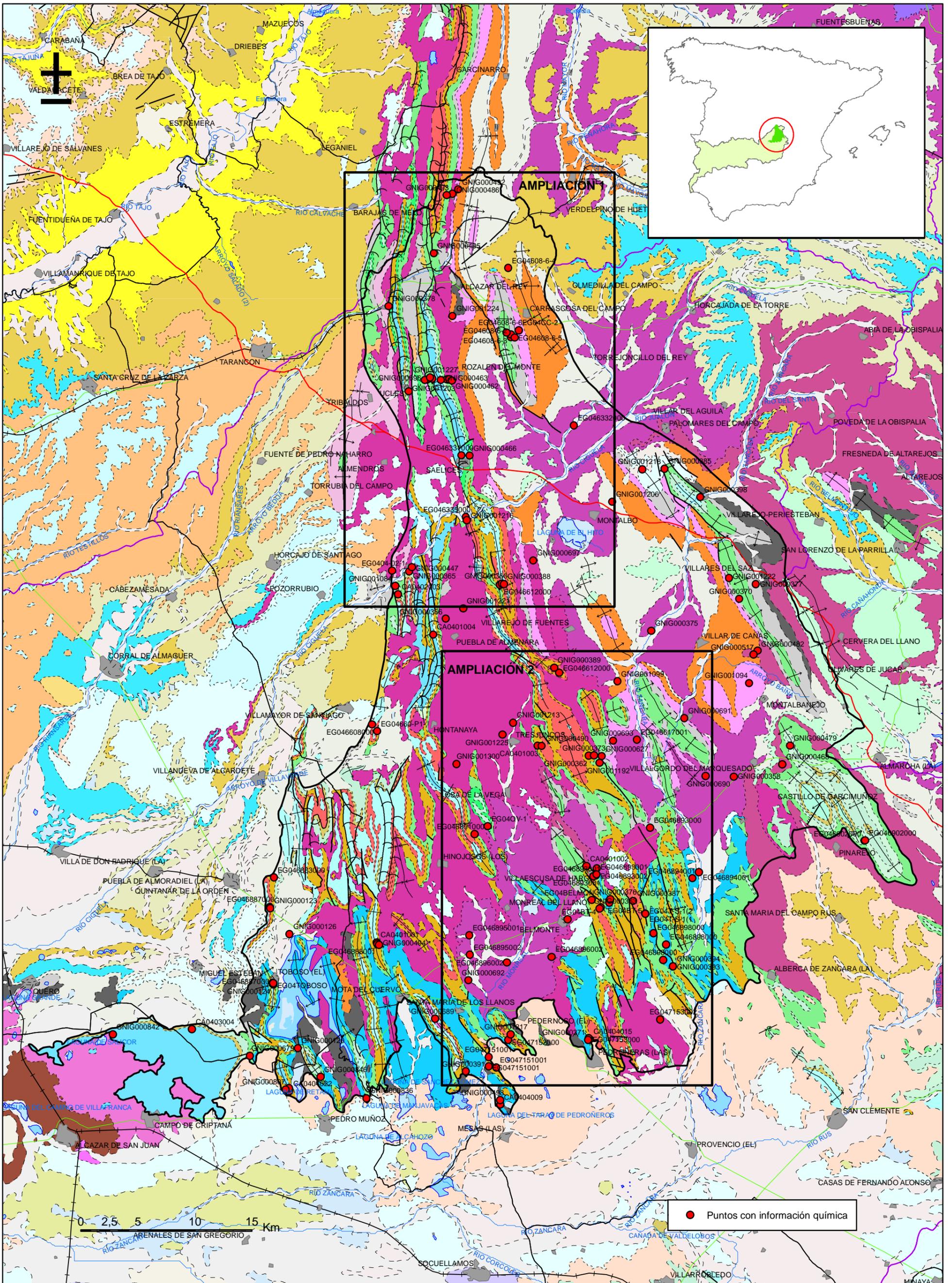
Biblioteca	Cod. Biblioteca	Fecha	Título

Información gráfica:

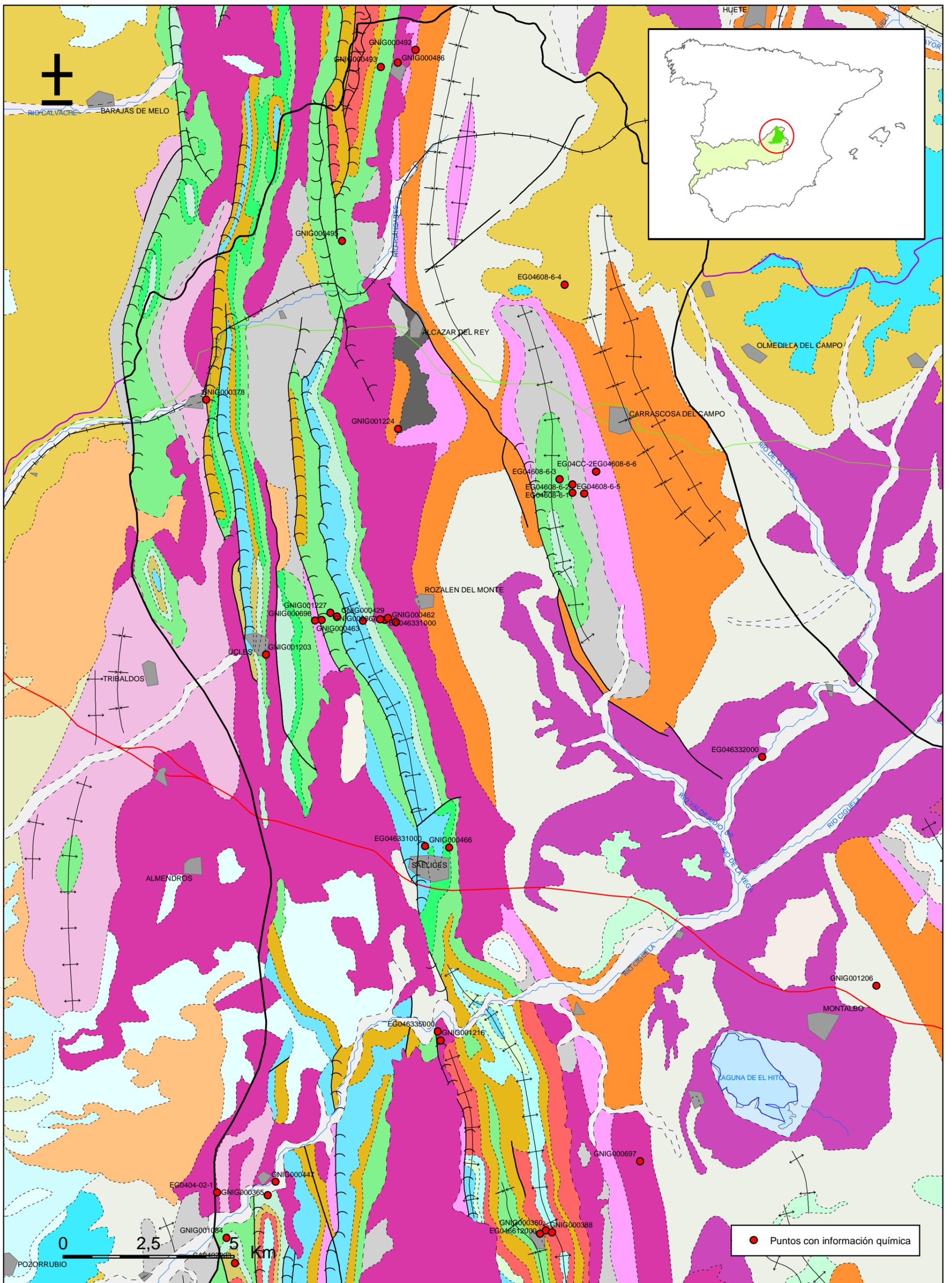
- Mapa de situación de estaciones para los niveles de referencia
- Calidad química de referencia (facies hidrogeoquímica)
- Calidad química de referencia (niveles de referencia)
- Gráficos de niveles de referencia

Observaciones:

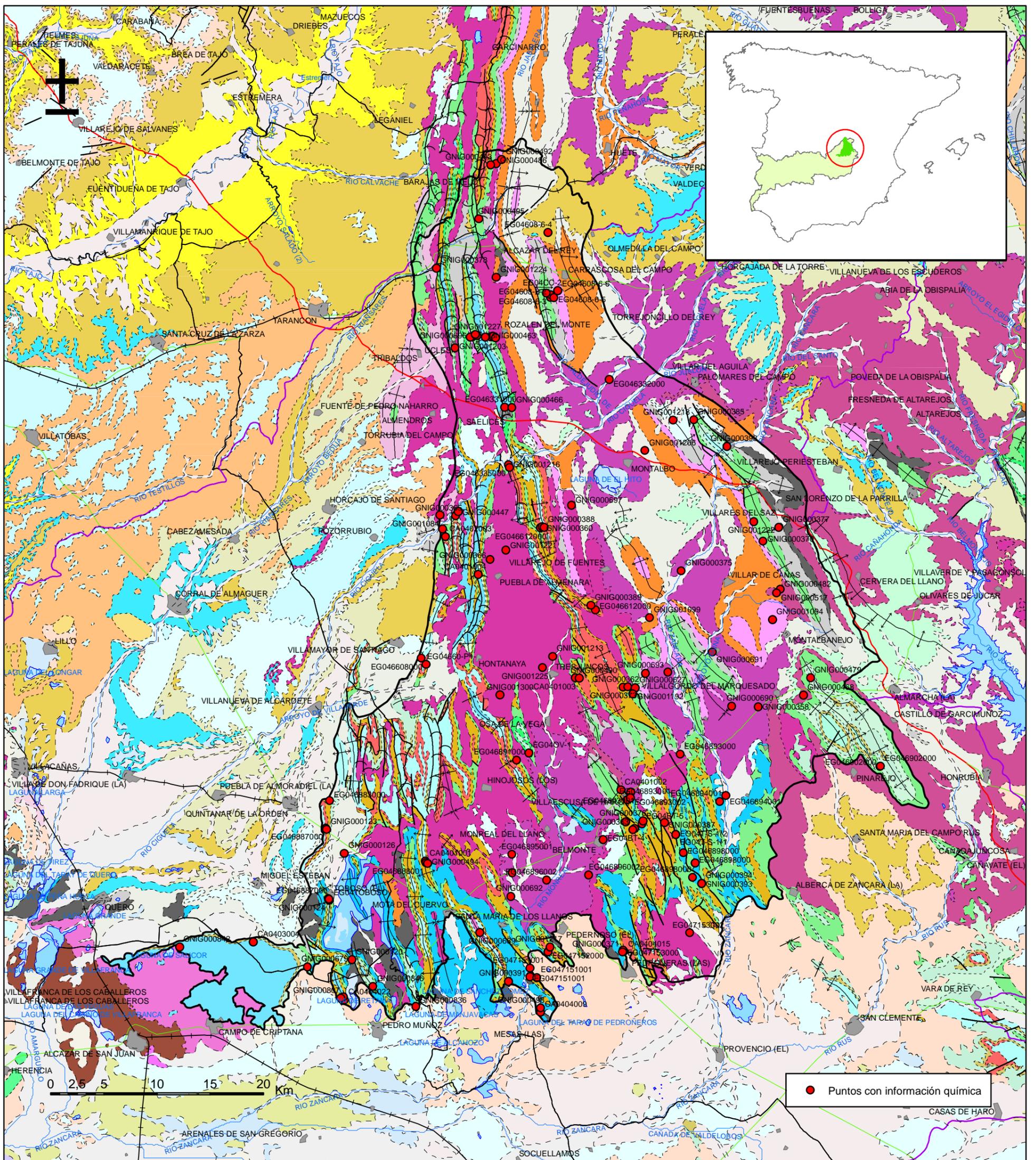
La denominación y cuantificación -unidades en que se expresan y valor- de todos los parámetros químicos debe efectuarse siguiendo las directrices de la ORDEN MAM/3207/2006, de 25 de septiembre, por la que se aprueba la instrucción técnica complementaria MMA-EECC-1/06 sobre determinaciones químicas y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



Mapa 10.1. Mapa de situación de puntos utilizados en la determinación de niveles de referencia de la masa Sierra de Altomira (041001)



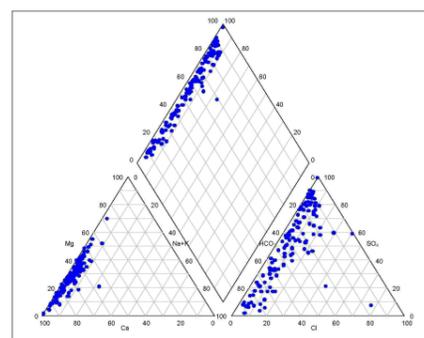
Mapa 10.1. Mapa de situación de puntos utilizados en la determinación de niveles de referencia de la masa Sierra de Altomira (041001). Ampliación 1



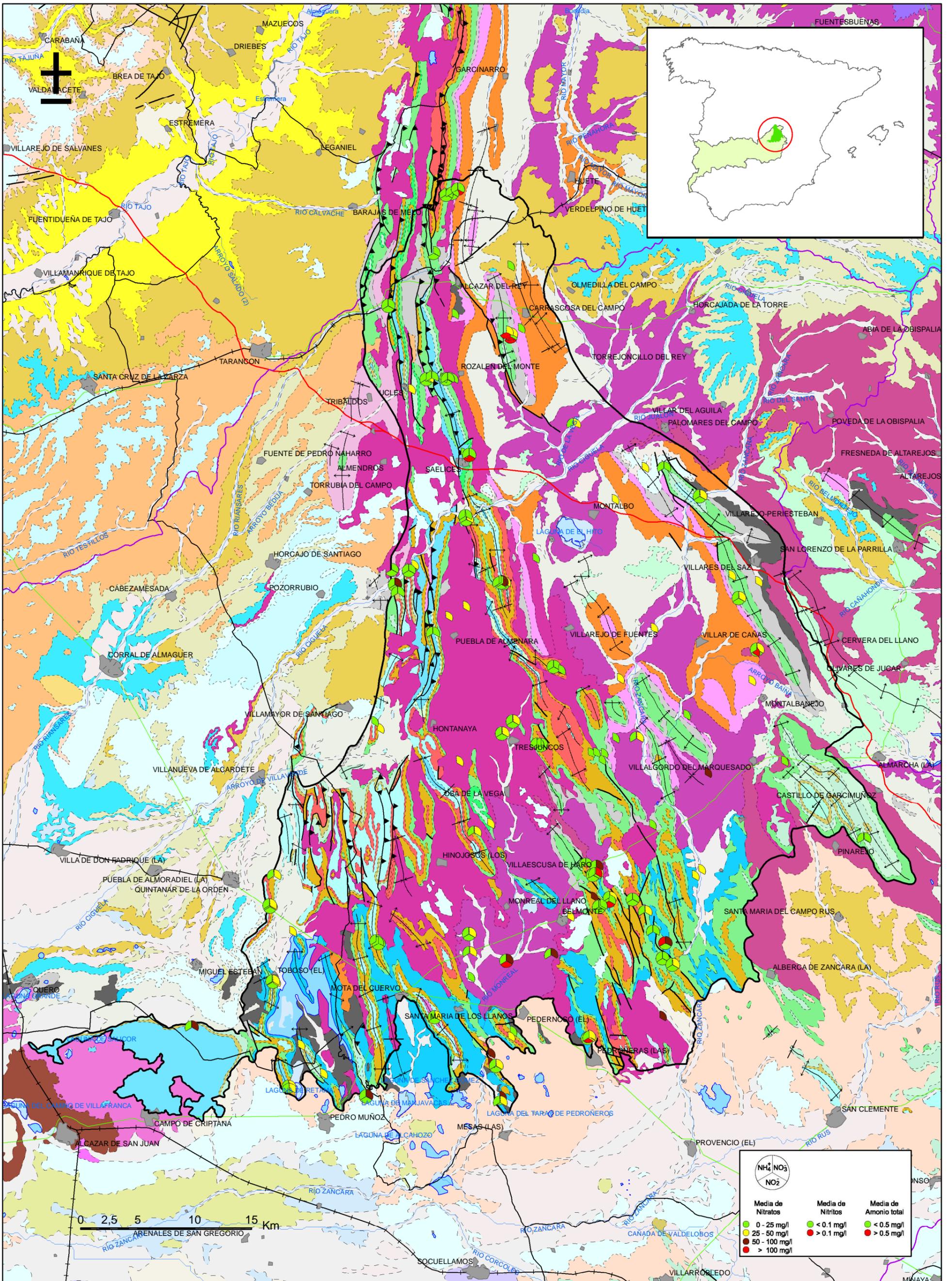
FACIES HIDROGEOQUÍMICAS DOMINANTES EN LA M.A.S.

	Cálcica	Magnésica	Sódica
Bicarbonatada			
Sulfatada			
Clorurada			

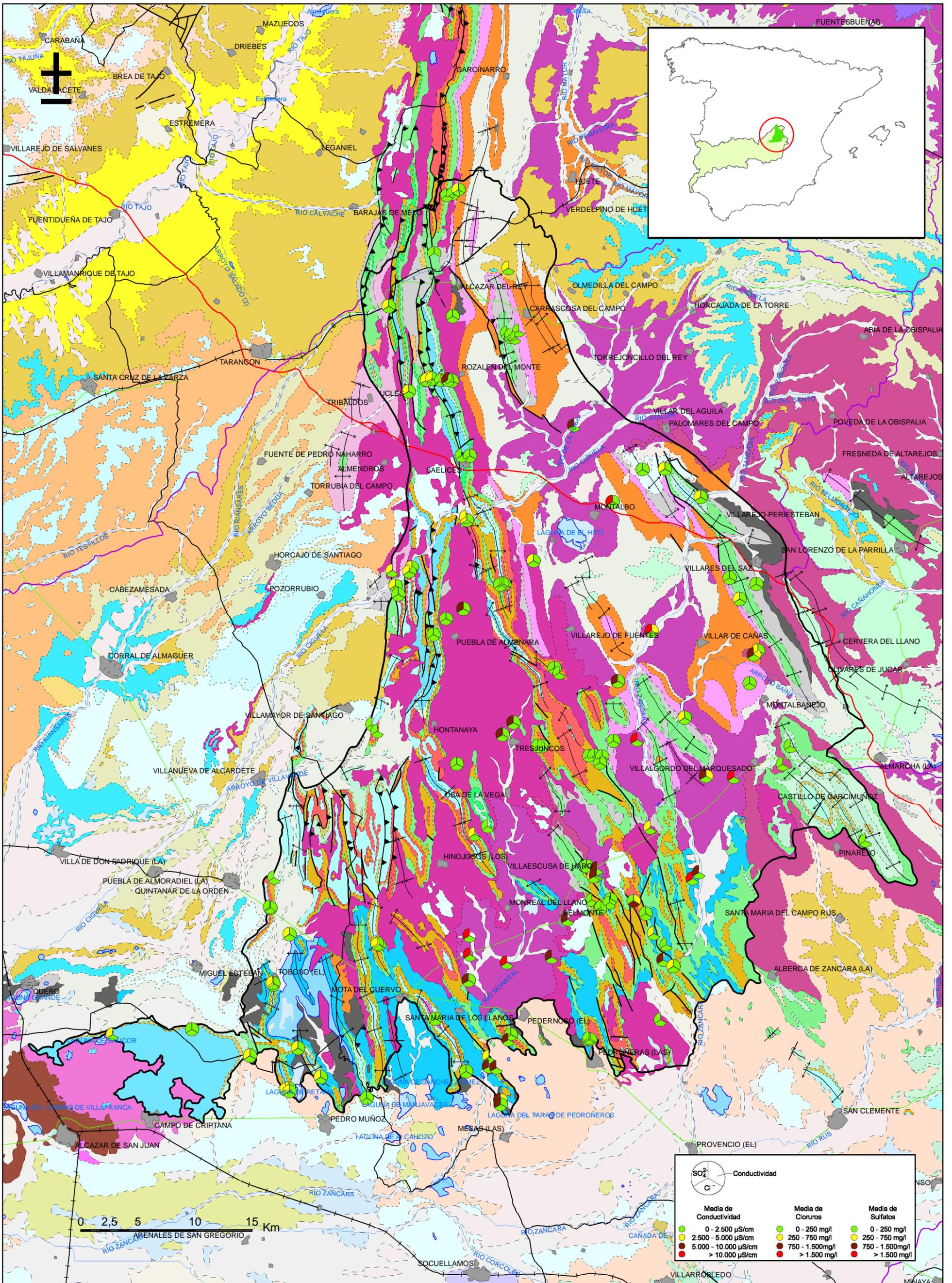
Diagramas de Piper-Hill-Langelier



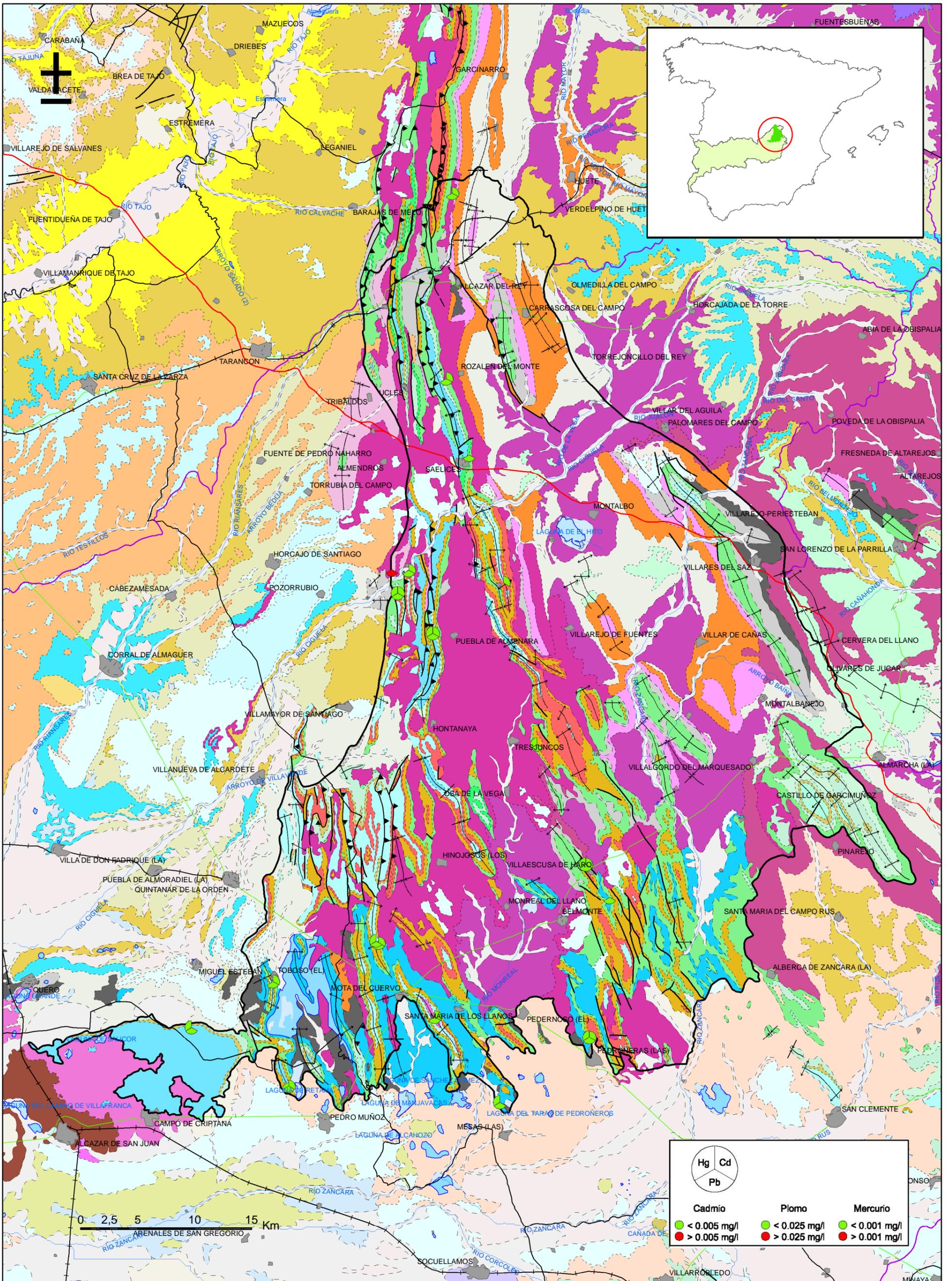
Mapa 10.2. Mapa de calidad química de referencia. Facies hidrogeoquímicas de la masa Sierra de Altomira (041001)



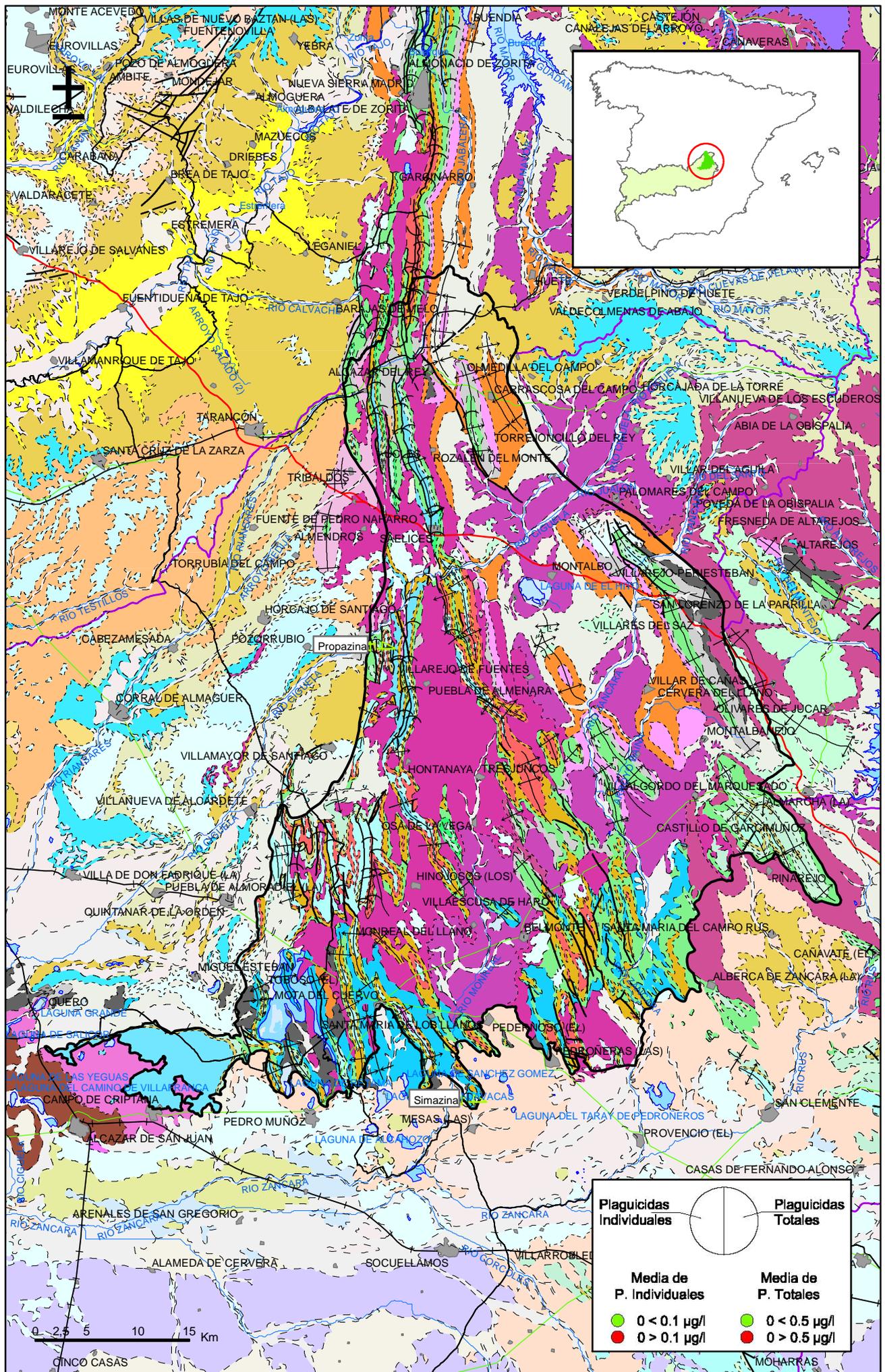
Mapa 10.3.1. Mapa de calidad química de referencia. Compuestos nitrogenados de la masa Sierra de Altomira (041001)



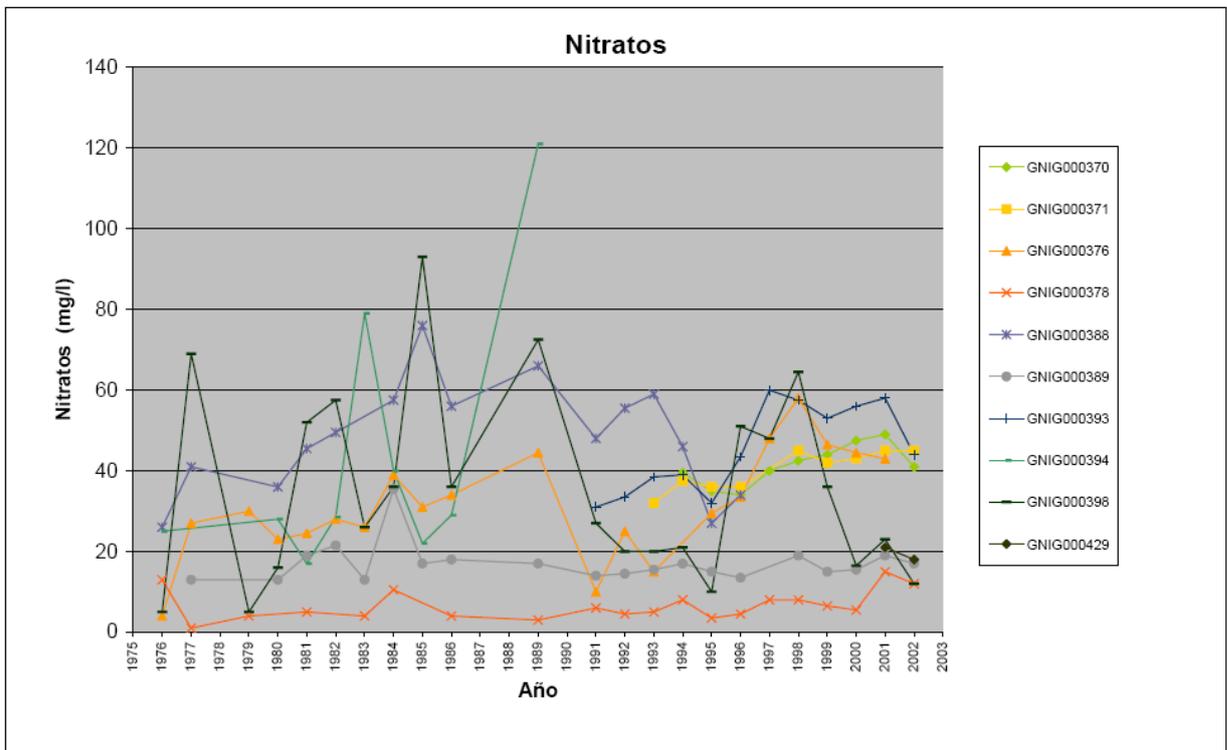
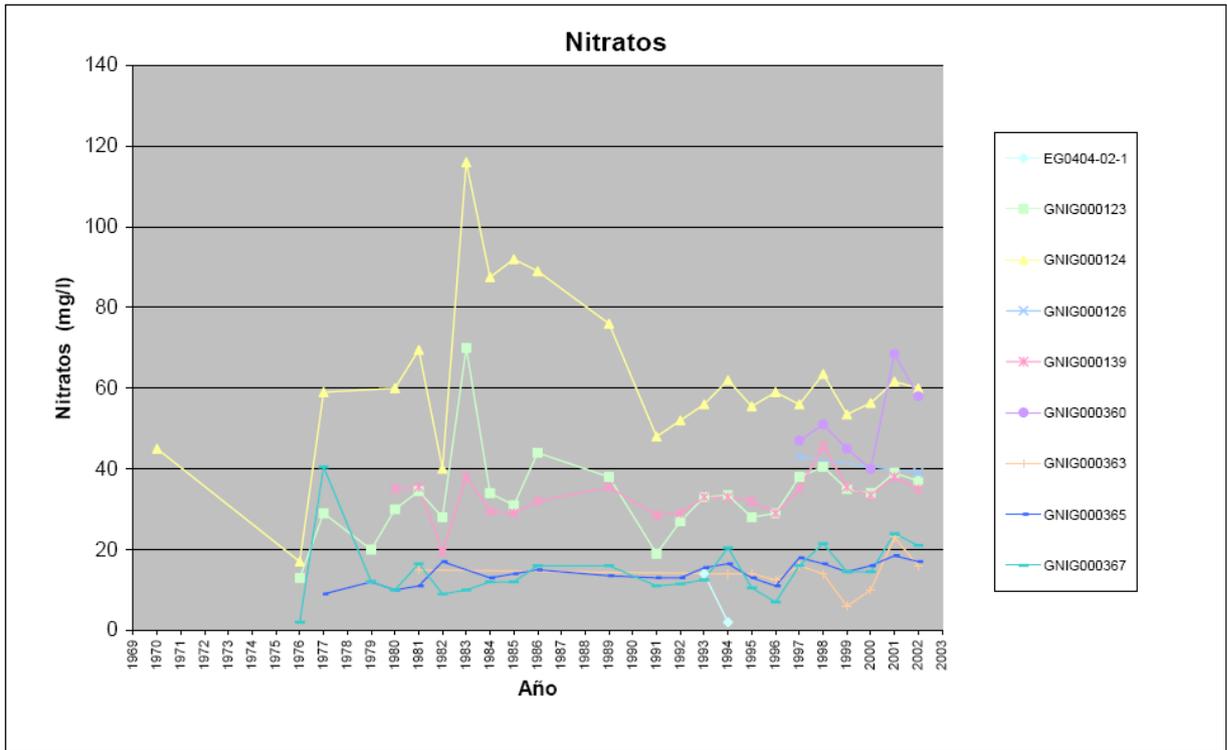
Mapa 10.3.2. Mapa de calidad química de referencia. Conductividad, cloruros y sulfatos de la masa Sierra de Altomira (041001)

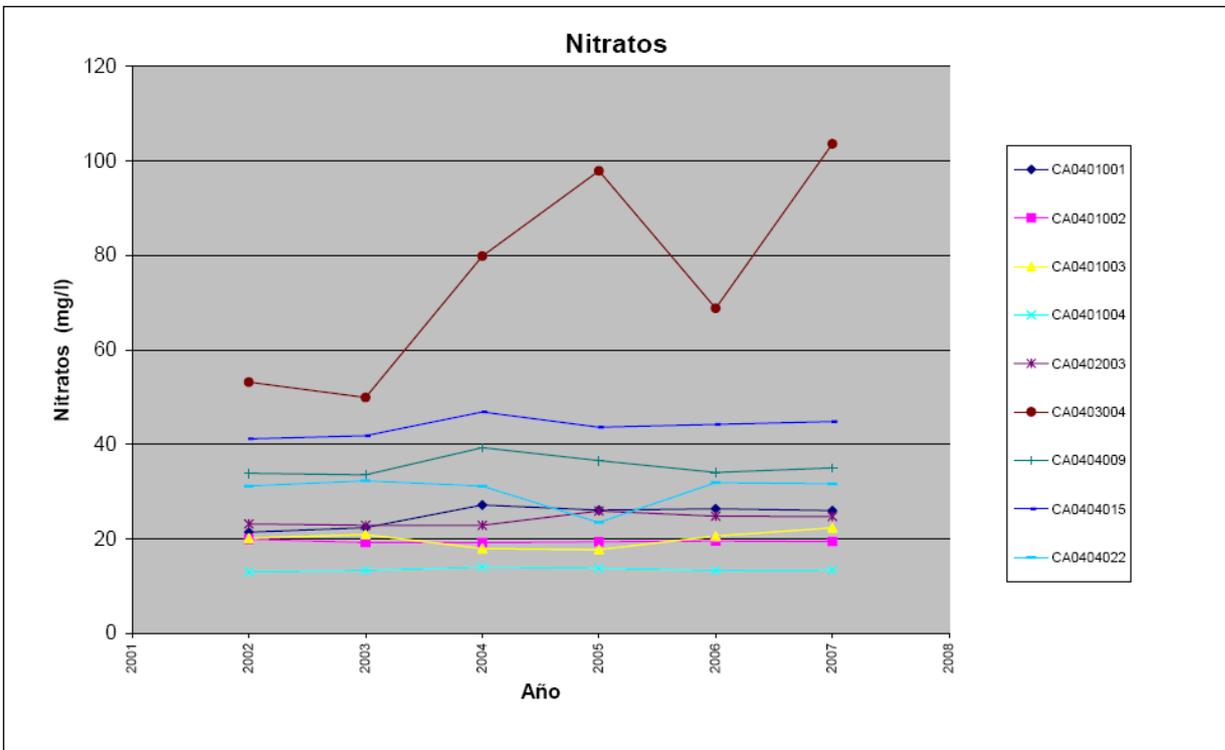
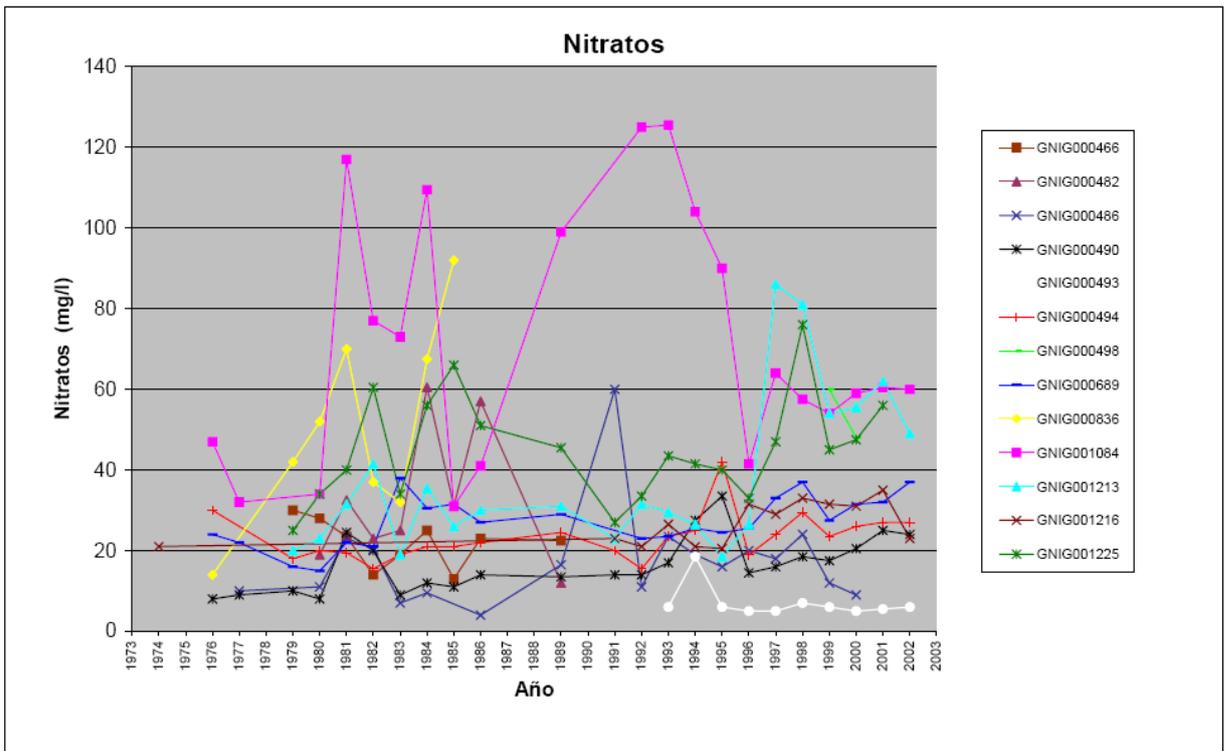


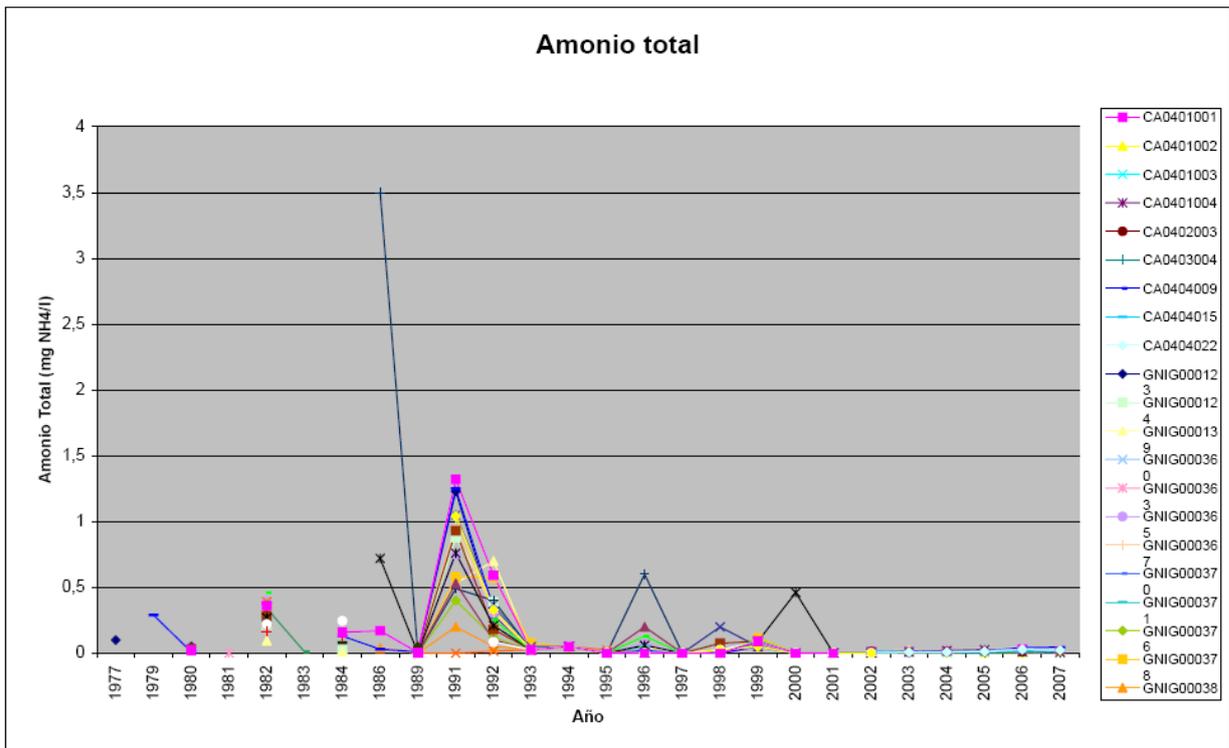
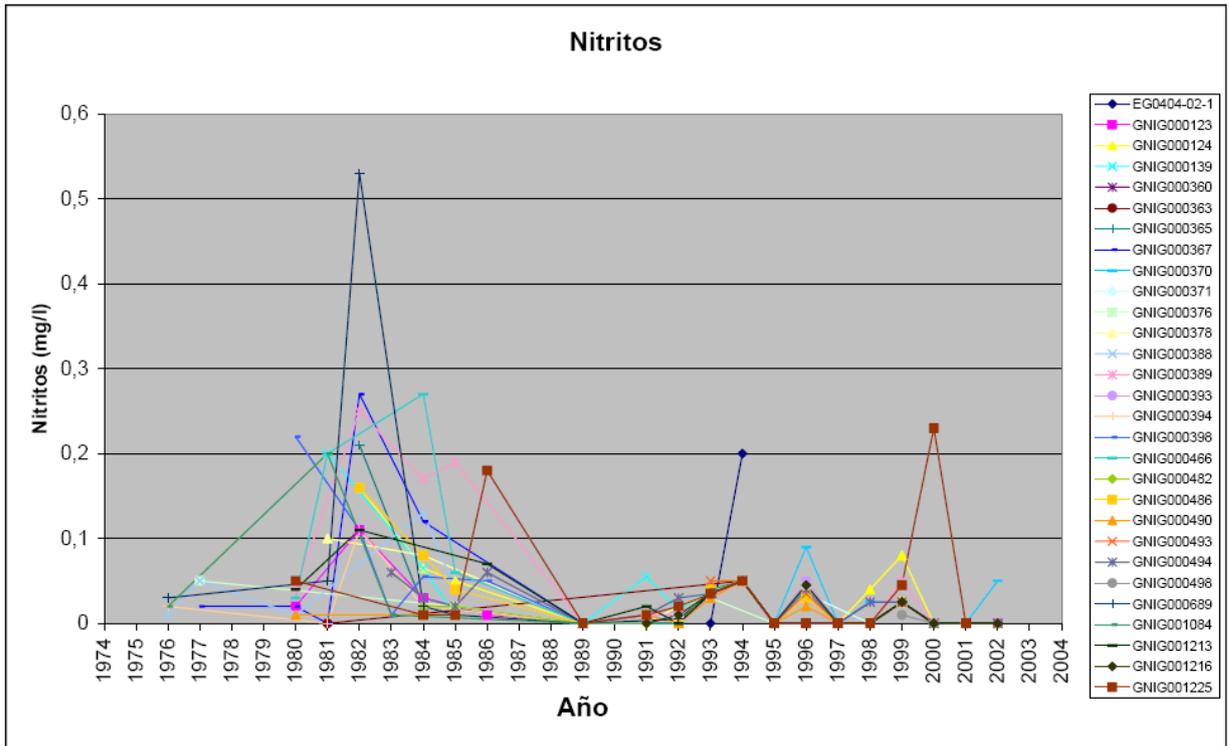
Mapa 10.3.3. Mapa de calidad química de referencia. Metales de la masa Sierra de Altomira (041001)

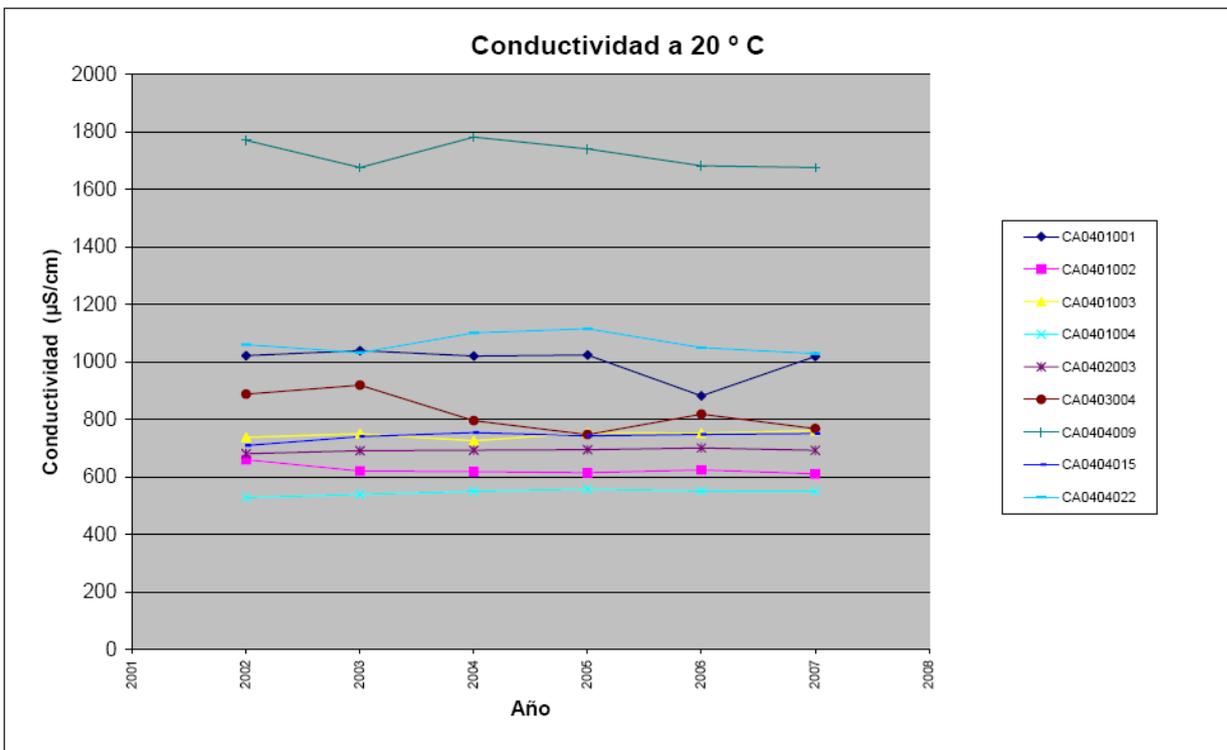
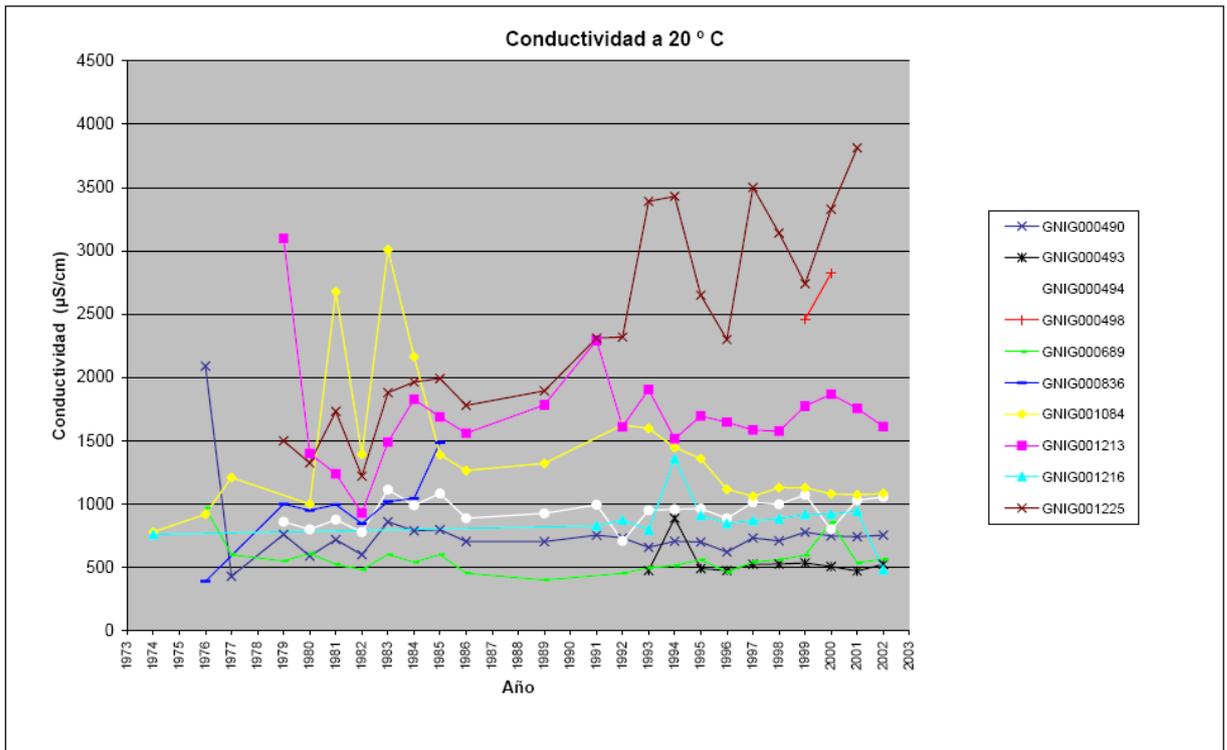


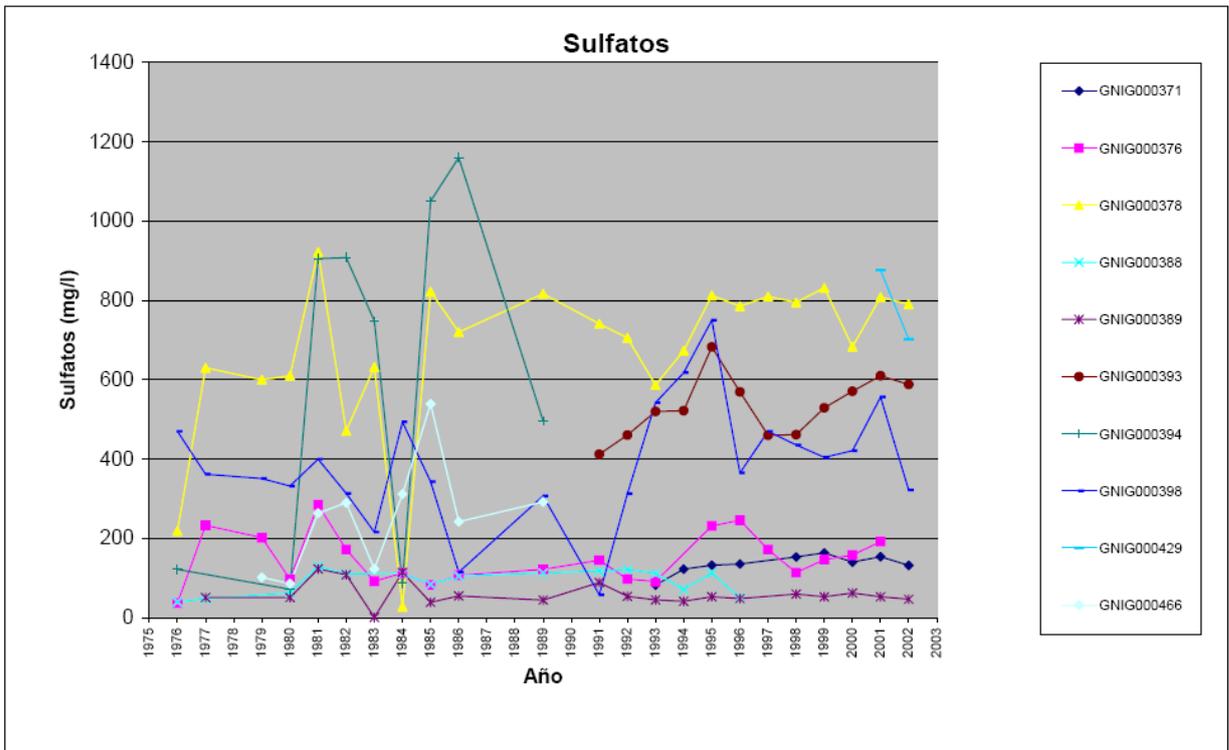
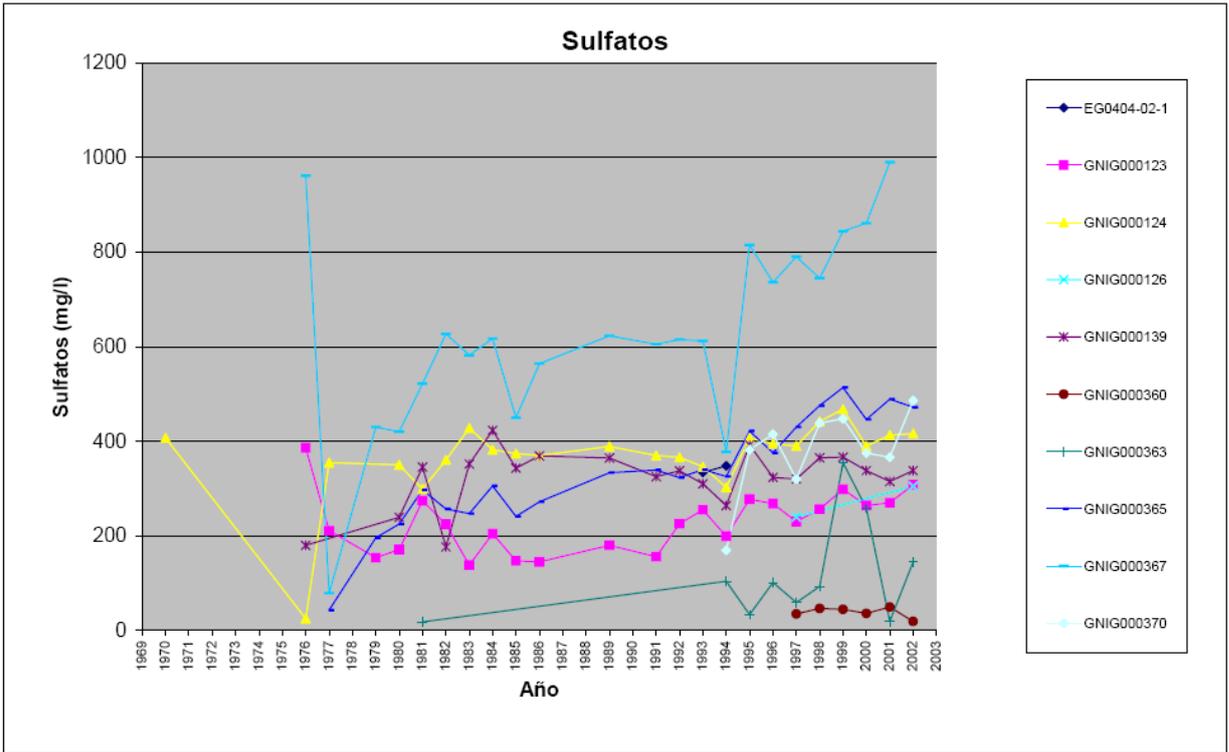
Mapa 10.3.4. Mapa de calidad química de referencia. Plaguicidas individuales y totales de la masa Sierra de Altomira (041001)

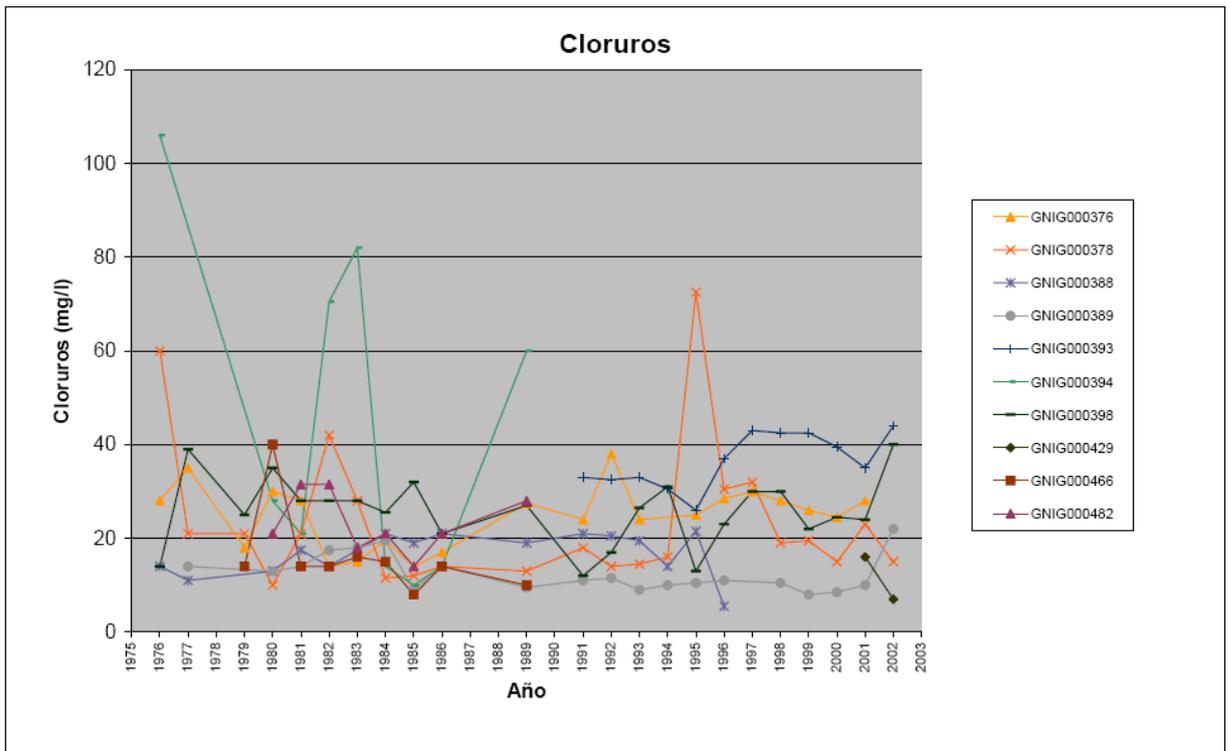
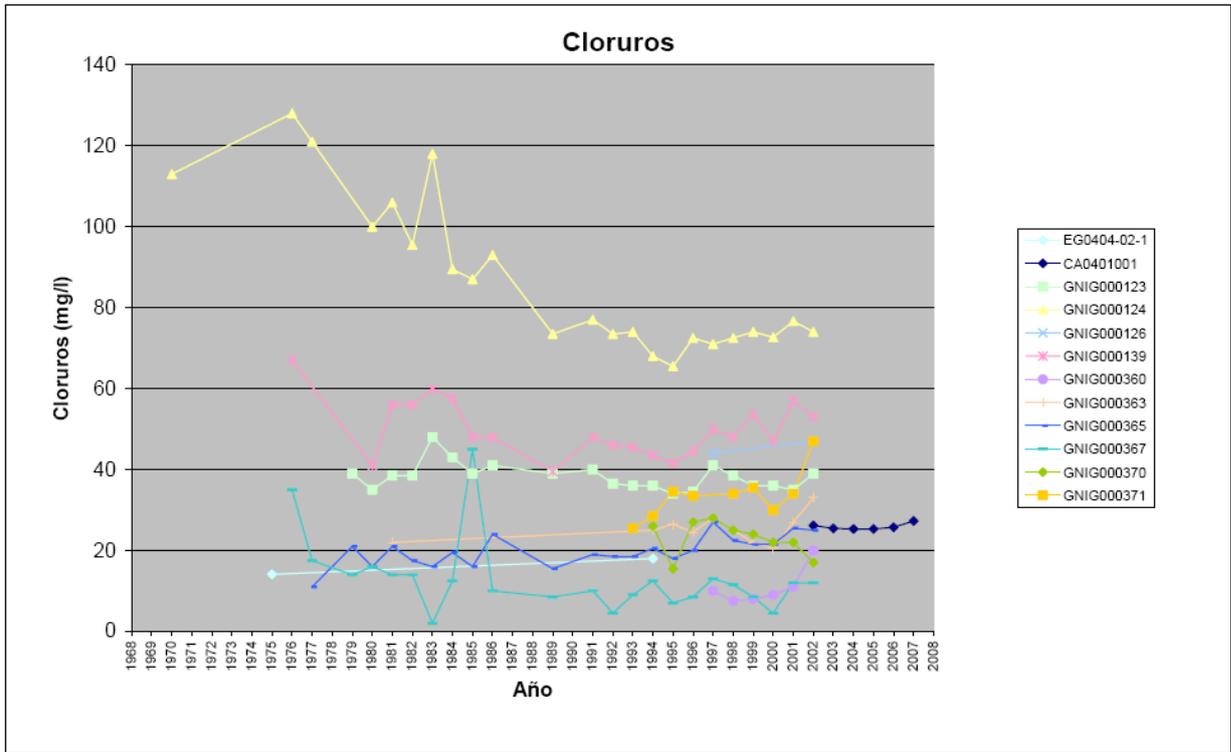


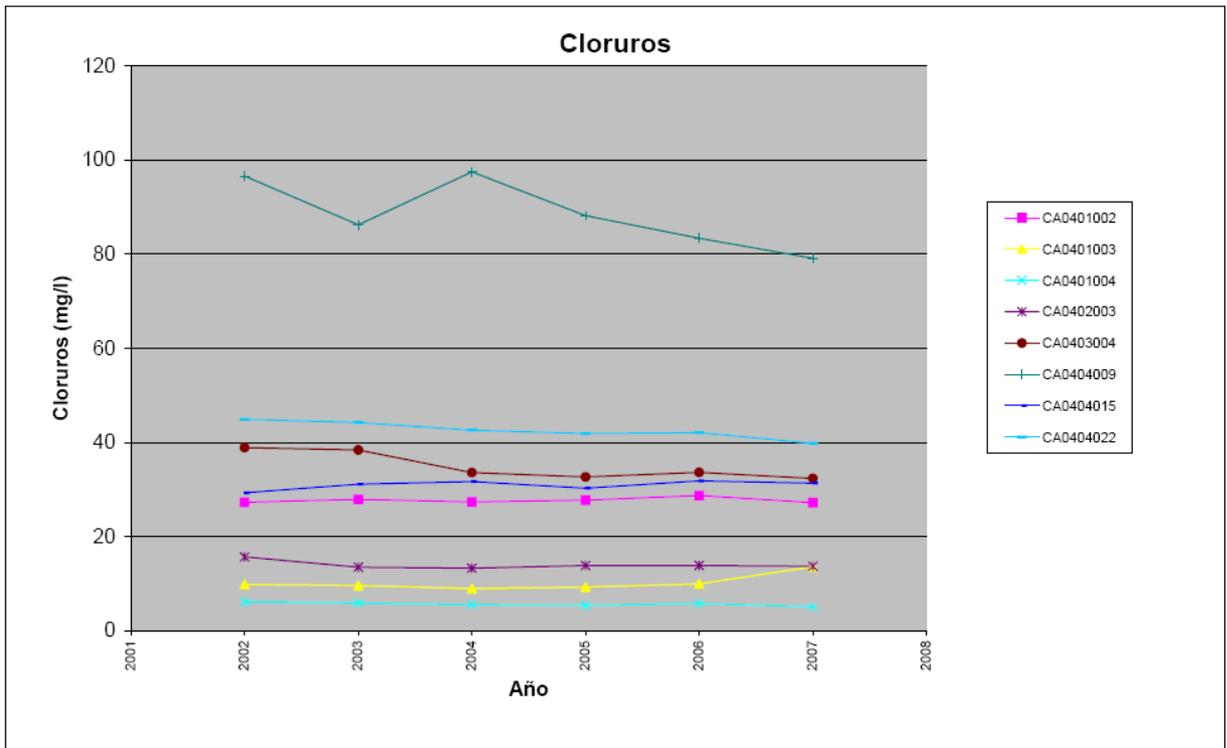
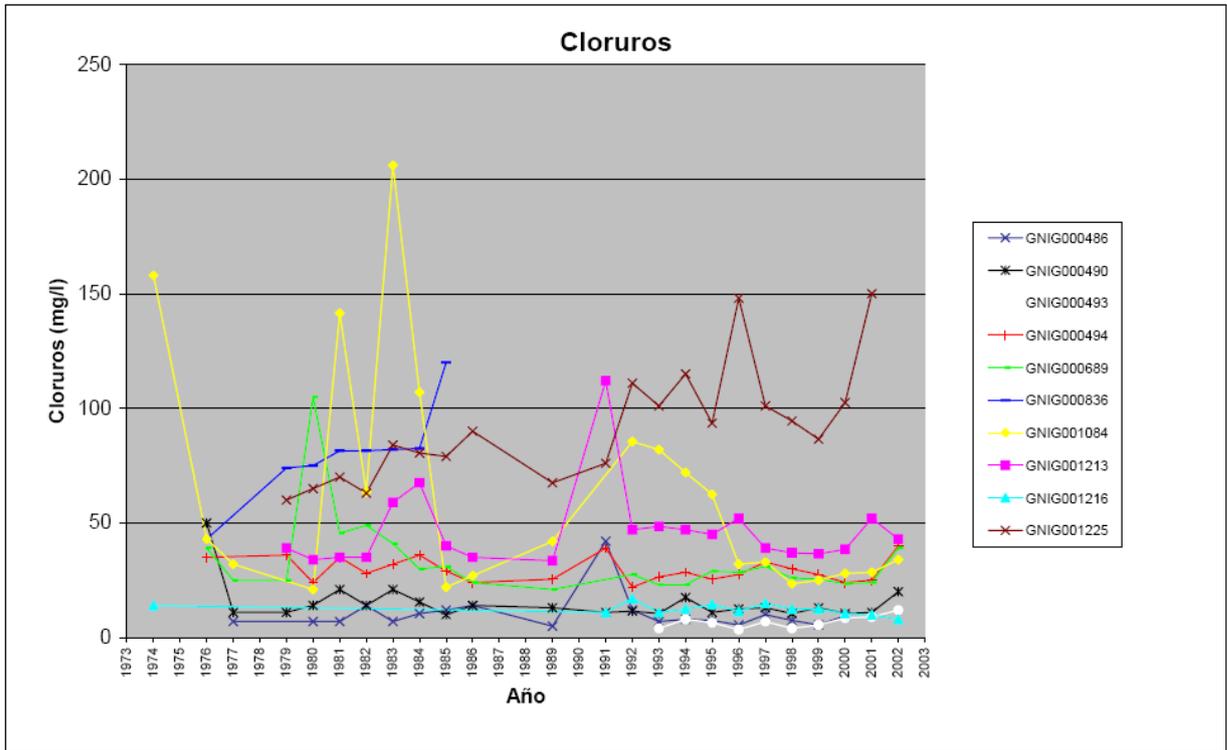


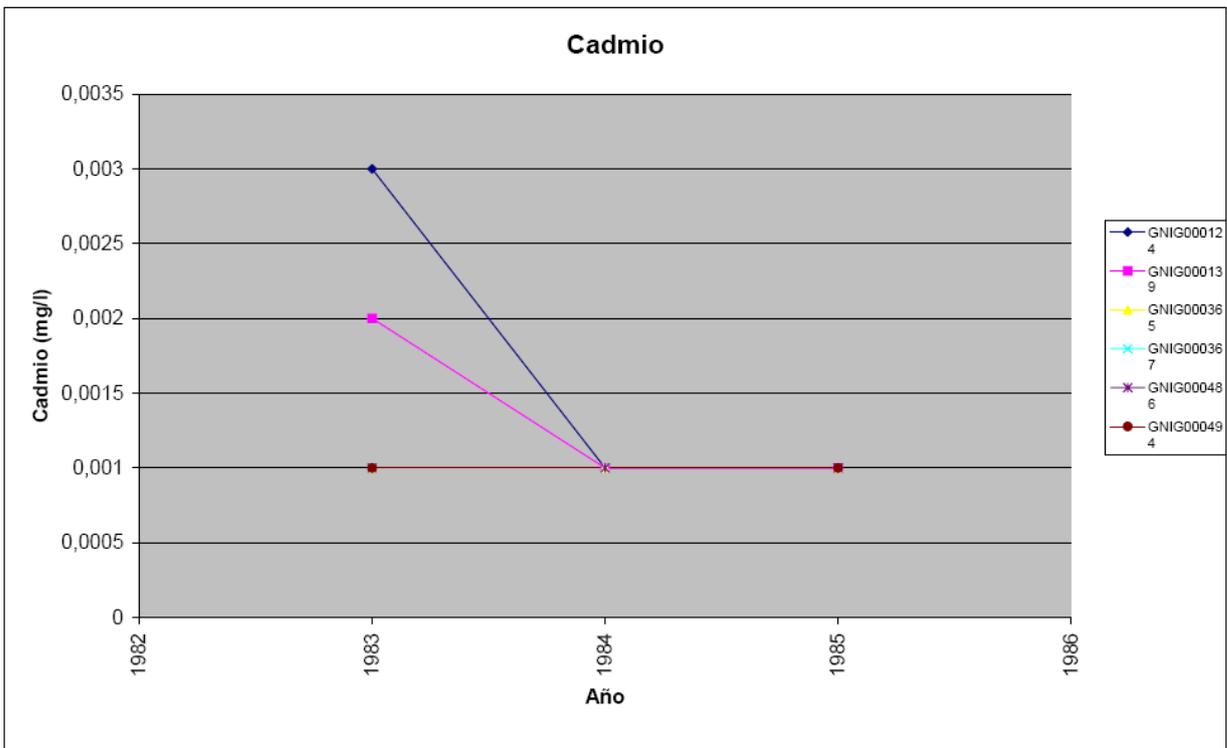
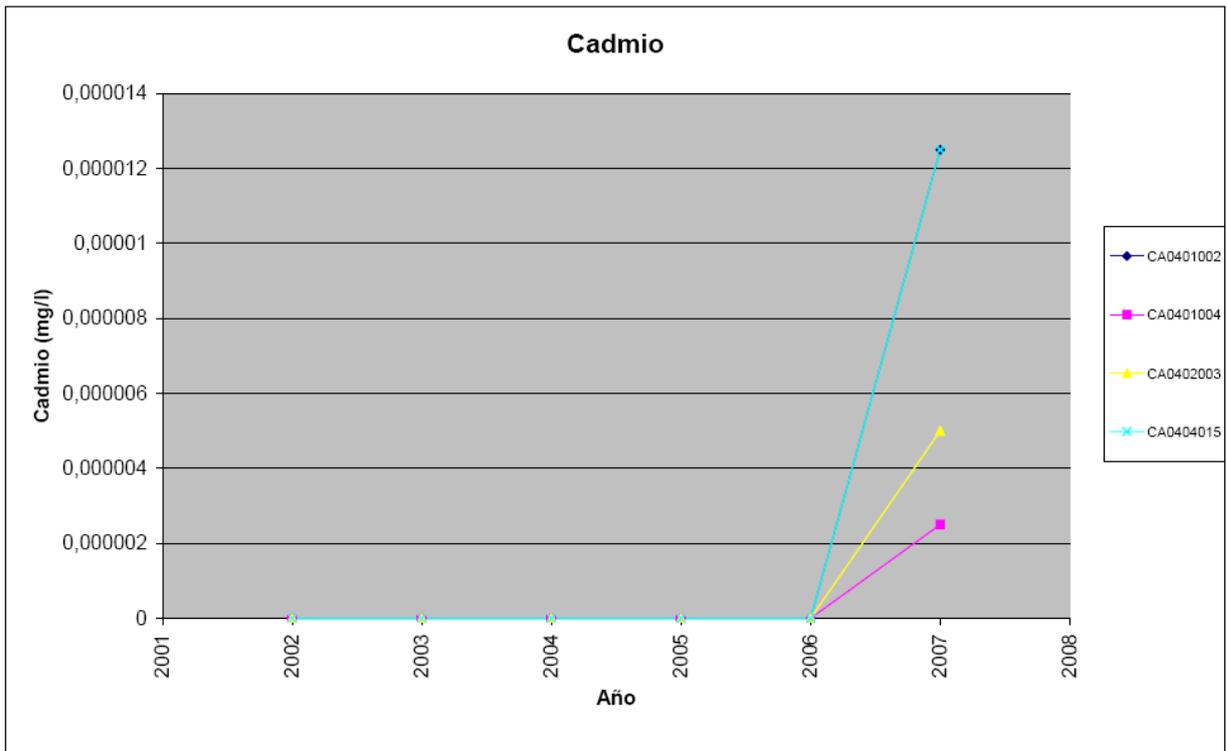


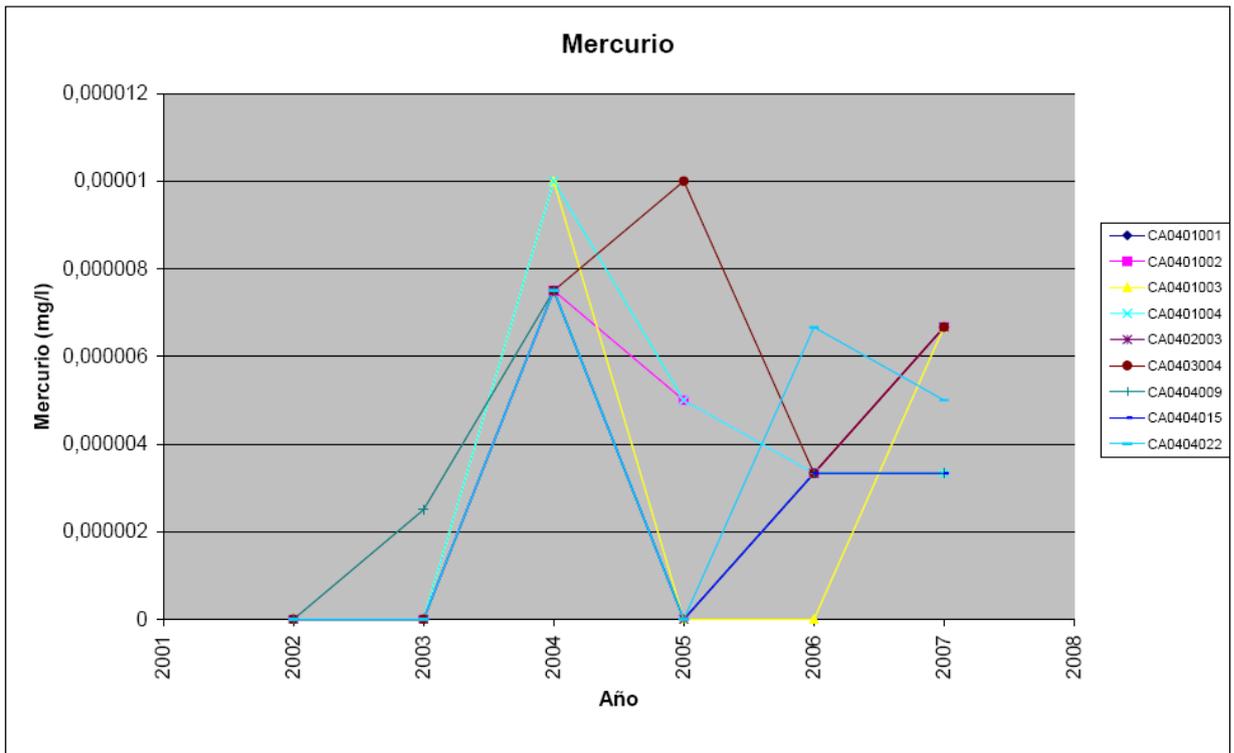


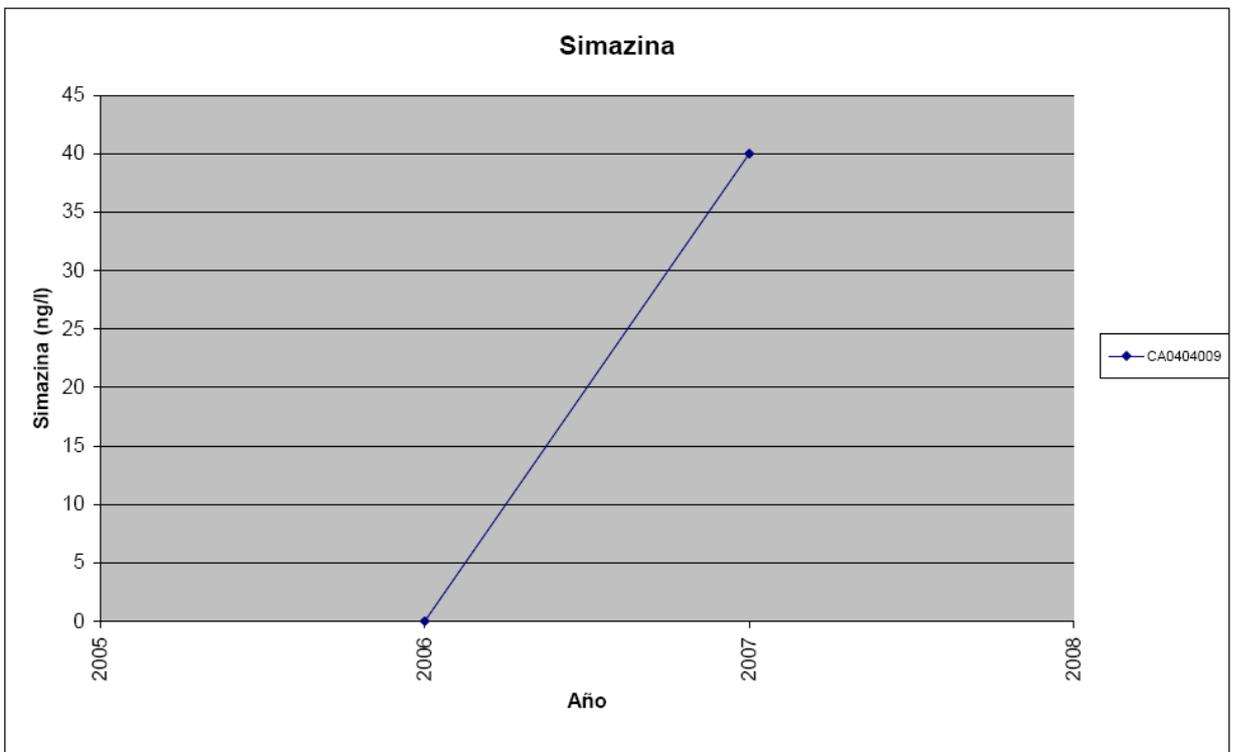
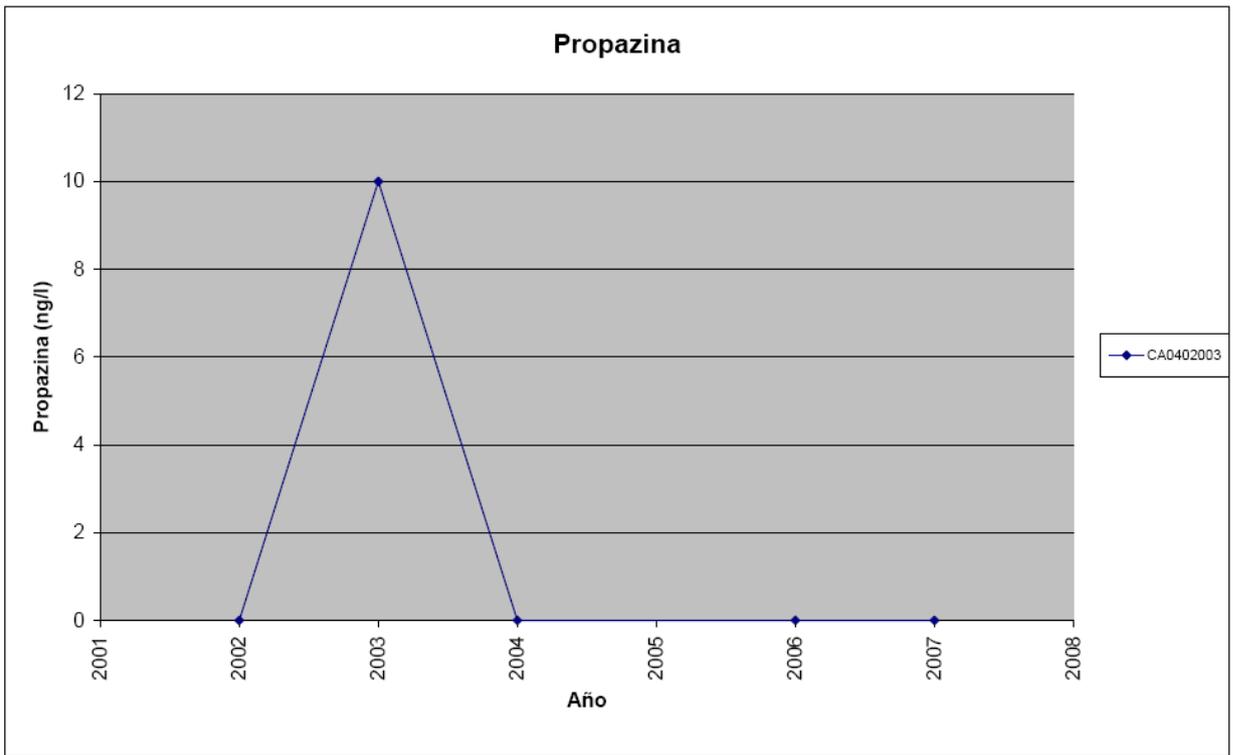






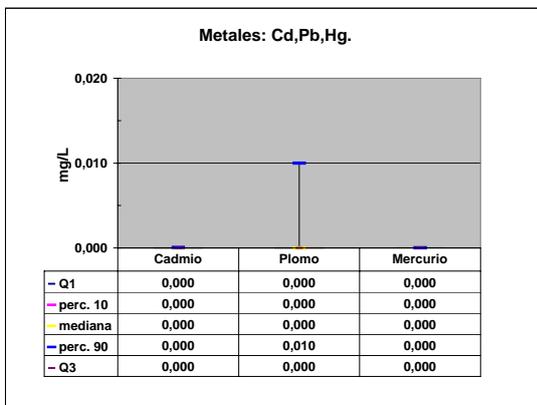
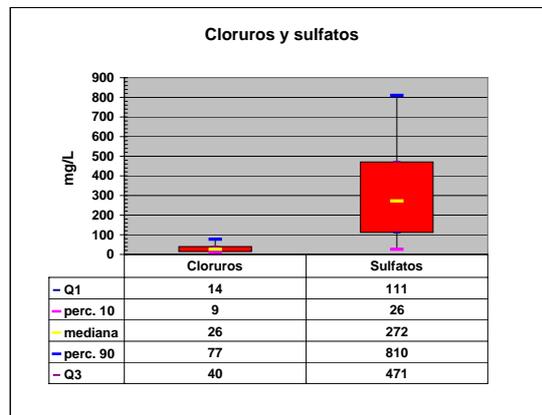
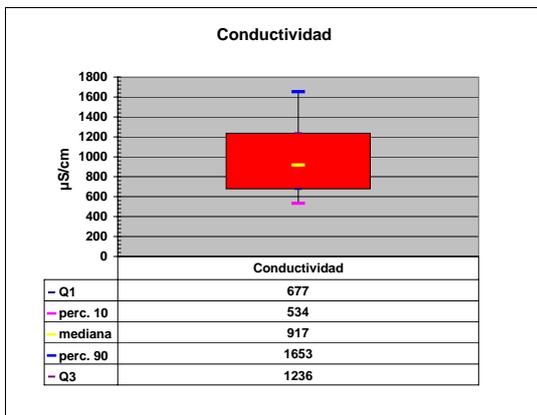
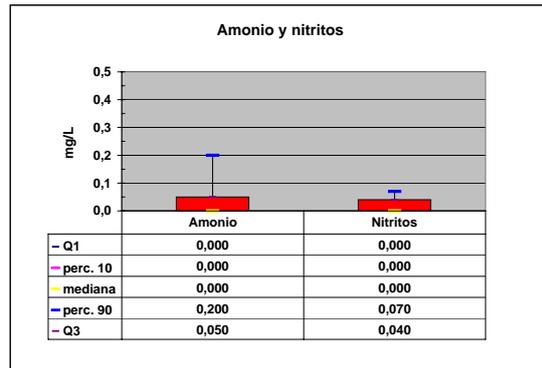
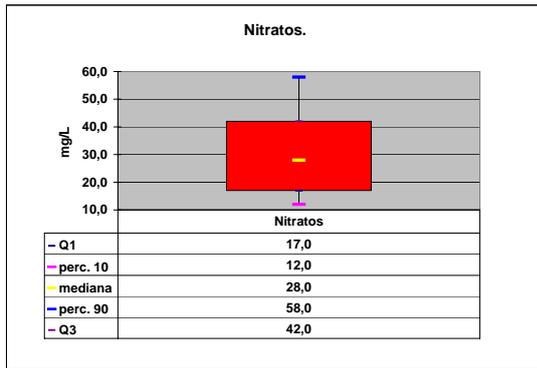






Niveles de referencia

Diagramas de Cajas de 041.001 Sierra de Altomira



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 (μ g/L)	/								/	
Arsénico (mg/L)	/								/	
Cadmio (mg/L)	/								/	
Plomo (mg/L)	/								/	
Mercurio (mg/L)	/								/	
Amonio(mgNH4/L)	/								/	
Cloruro (mg/L)	/								/	
Sulfato (mg/L)	/								/	
Tricloroetileno (μ g/L)	/								/	
Tetracloroetileno (μ g/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:

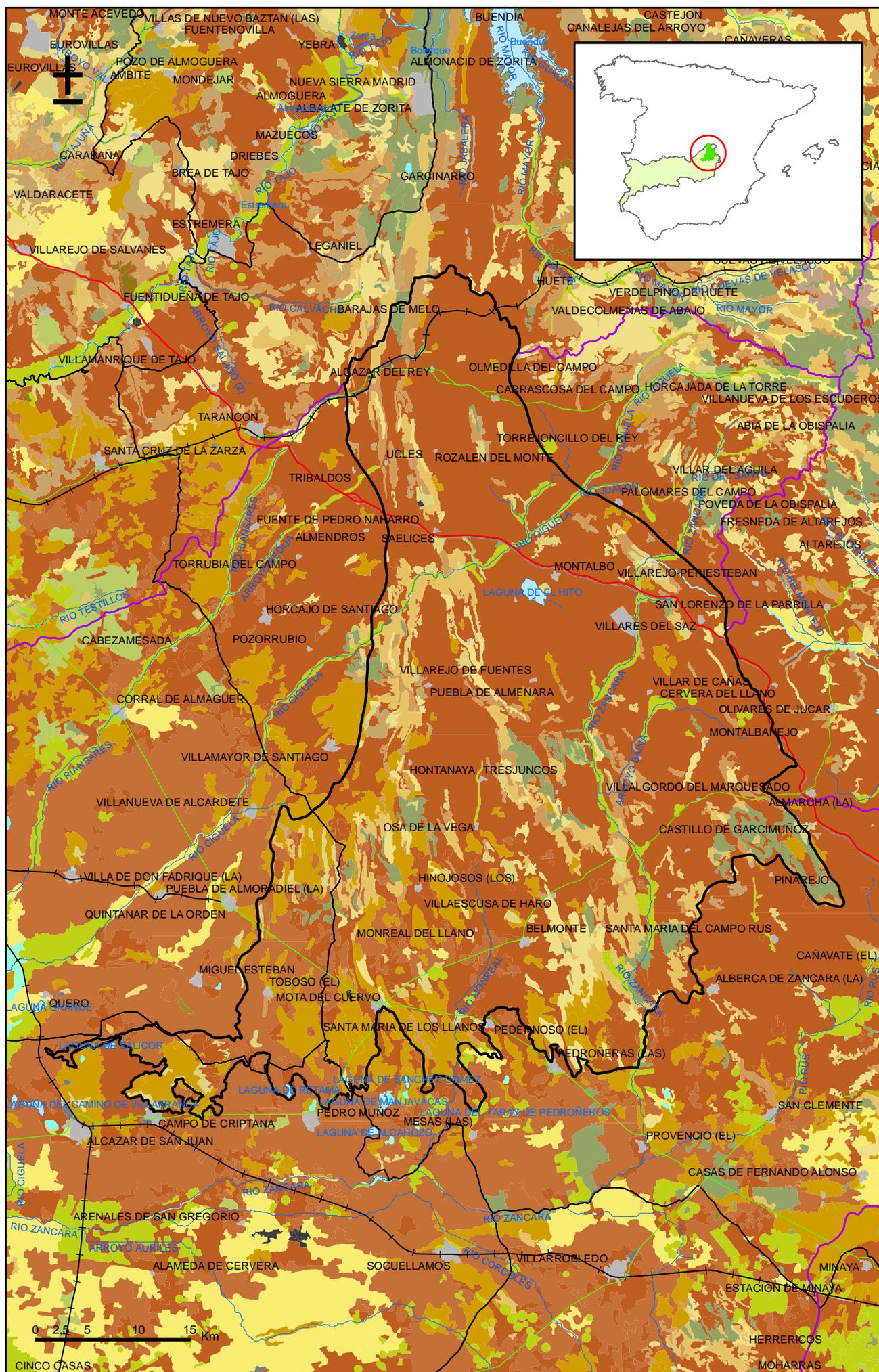
La denominación y cuantificación -unidades en que se expresan y valor- de todos los parámetros químicos debe efectuarse siguiendo las directrices de la ORDEN MAM/3207/2006, de 25 de septiembre, por la que se aprueba la instrucción técnica complementaria MMA-EECC-1/06 sobre determinaciones químicas y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

13.- USOS DEL SUELO

Actividad	Corine Land Cover 2000	
	Denominación	% en la masa
Aeropuertos	Aeropuertos	0,00
Vías de transporte	Redes viarias, ferroviarias y terrenos asociados	0,20
Zonas de regadío	Terrenos regados permanentemente	2
	Cultivos herbáceos en regadío	
	Otras zonas de irrigación	
	Arrozales	
	Viñedos en regadío	
	Frutales en regadío	
	Cítricos	
	Frutales tropicales	
	Otros frutales en regadío	
	Olivares en regadío	
	Cultivos anuales asociados con cultivos permanentes en regadío	
	Mosaico de cultivos en regadío	
	Mosaico de cultivos anuales con prados o praderas en regadío	
	Mosaico de cultivos permanentes en regadío	
	Mosaico de cultivos anuales con cultivos permanentes en regadío	
Mosaico de cultivos agrícolas en regadío con espacios significativos de vegetación natura		
Zonas de secano	Tierras de labor en secano	89,00
	Viñedos en secano	
	Frutales en secano	
	Olivares en secano	
	Cultivos anuales asociados con cultivos permanentes en secano	
	Mosaico de cultivos en secano	
	Mosaico de cultivos anuales con prados o praderas en secano	
	Mosaico de cultivos permanentes en secano	
	Mosaico de cultivos anuales con cultivos permanentes en secano.	
	Mosaico de cultivos mixtos en secano y regadío	
	Mosaico de cultivos agrícolas en secano con espacios significativos de vegetación natural	
	Cultivos agrícolas con arbolado adhesionado	
Zonas quemadas	Zonas quemadas	0,00
Zonas urbanas	Tejido urbano continuo	0,30
	Tejido urbano discontinuo	
	Estructura urbana abierta	
	Urbanizaciones exentas y/o ajardinadas	
	Zonas en construcción	
	Zonas verdes urbanas	
Zonas industriales	Industrias y comercio	
Zonas mineras	Zonas de extracción minera	0,02
Zonas recreativas	Instalaciones deportivas y recreativas	0,00
	Campos de golf	
	Resto de instalaciones deportivas y recreativas	
Praderas	Prados y praderas, Mosaico de prados o praderas con espacios significativos de vegetación natur	0,00
	Pastizales, prados o praderas con arbolado adhesionado	

Información gráfica:

- Mapa de usos del suelo



Mapa 13.1. Mapa de usos del suelo (CORINE, 2000) de la masa Sierra de Altomira (041001)

14.- FUENTES SIGNIFICATIVAS DE CONTAMINACIÓN

Fuentes puntuales	Nº de instalaciones	Magnitud	
		Umbral	Parámetro
Vertederos de residuos no peligrosos	0		
Vertederos de inertes			
Vertedero de residuos peligrosos	0		
Instalaciones de gestión de residuos			
Depuradoras de aguas residuales	0		
Lagunas de efluentes líquidos			
Vertido en pozos			
Fosas sépticas			
Vertidos autorizados urbanos	0		
Vertidos autorizados agrarios	0		
Vertidos autorizados industriales	0		
Estaciones de servicio (gasolineras)	0		
Industrias IPPC			
Efluentes térmicos (generación electricidad)	0		
Escombreras mineras	4		
Balsas mineras	0		
Agua de drenaje de minas			
Agua de lavado de minerales			
Explotaciones ganaderas			
Acuicultura	0		
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)	0,00	0,00
Vías de transporte (1)		
Suelos contaminados (2)		
Infraestructura industria del petróleo (1)		
Áreas urbanas (2)	818,90	0,30
Zonas mineras (3)	51,50	0,02
Áreas recreativas (6)	0,00	0,00
Zonas de regadío (4)	4.936,30	1,90
Zonas de secano (4)	228.796,50	88,90
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)

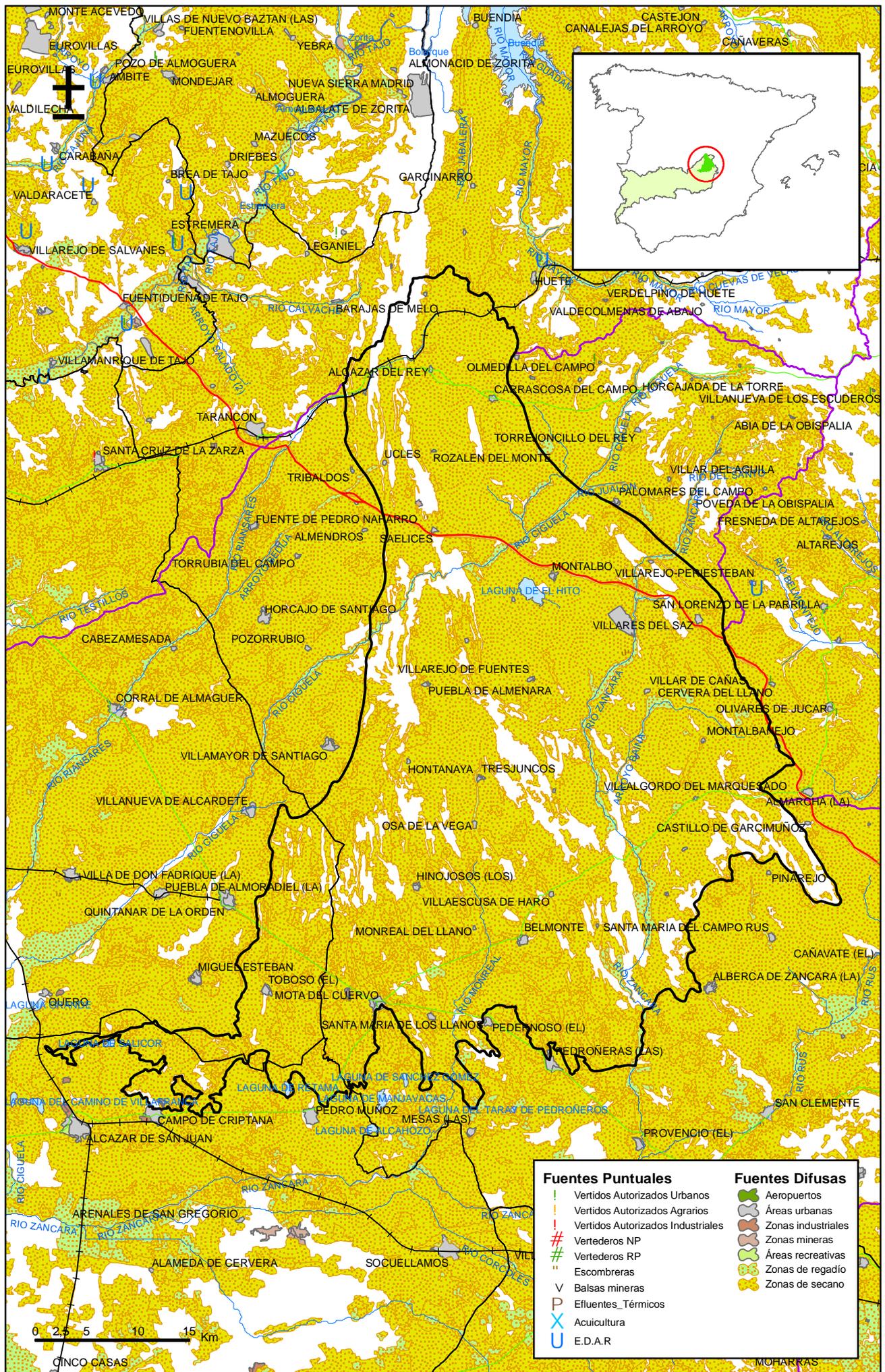
(4) PO4, P total, NO3, NH3, N total. Plaguicidas

(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 Sierra de Altomira (041001)

15.- OTRAS PRESIONES

Actividad	Identificación	Localización	Descripción y efecto en la masa de agua subterránea
Modificaciones morfológicas de cursos fluviales			
Sobreexplotación en zona costera			
Zonas Vulnerables a la contaminación por NO3		23.2% (Porcentaje de superficie respecto al total)	Presión significativa importante

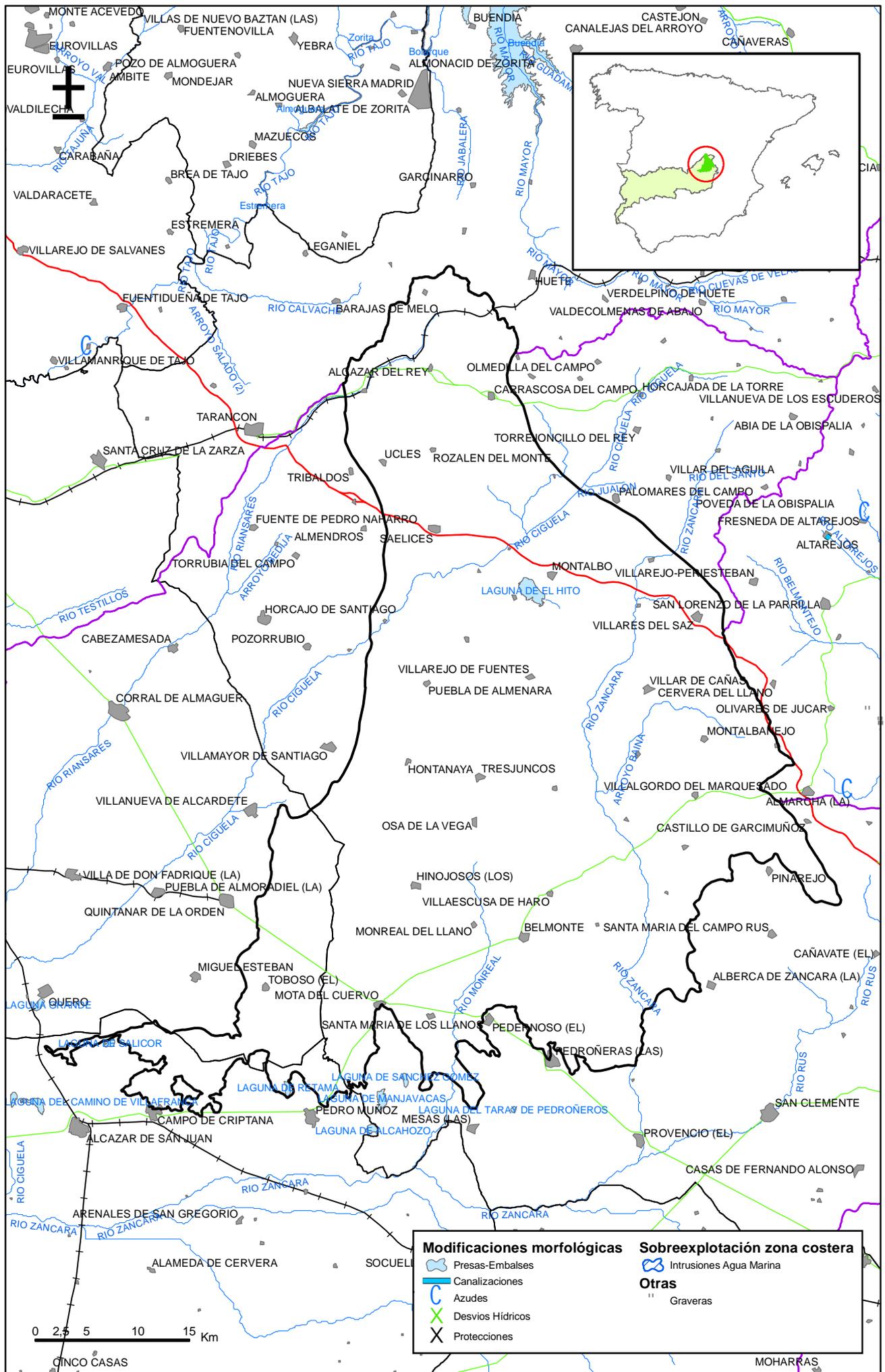
Observaciones:

Origen de la información:

Biblioteca	Cod. Biblioteca	Fecha	Título
MMA		2005	INFORME RESUMEN DE LOS ARTICULOS 5 Y 6 DE LA DMA, DEMARCACION HIDROGRAFICA DEL GUADIANA. REPORTING 2005.
IGME-DGA		2005	ANALISIS DE LAS PRESIONES E IMPACTOS CUALITATIVOS EN LAS MASAS DE LAS AGUAS SUBTERRANEAS. DEMARCACION HIDROGRAFICA DEL GUADIANA.
MMA		2005	ESTUDIO DE LAS REPERCUSIONES DE LA ACTIVIDAD HUMANA EN EL ESTADO DE LAS AGUAS SUPERFICIALES

Información gráfica:

- Mapa de situación de otras presiones



Mapa 15.1. Otras presiones de la masa Sierra de Almoradell (041001)

16.-OTRA INFORMACIÓN GRÁFICA Y LEYENDAS DE MAPAS

	Modflow (1974-1984)		Modflow (1984-1994)		Modflow (1995-2005)		Modflow (1974-2005)		PHG (1998)		SIMPA (2006)		Estudios CHG (2004)	
	Infiltración lluvia (hm ³ /año)	Recarga (hm ³ /año)	Infiltración lluvia (hm ³ /año)	Recarga (hm ³ /año)	Infiltración lluvia (hm ³ /año)	Recarga (hm ³ /año)	Infiltración lluvia (hm ³ /año)	Recarga (hm ³ /año)	Infiltración lluvia (hm ³ /año)	Recarga (hm ³ /año)	Infiltración lluvia (hm ³ /año)	Recarga (hm ³ /año)	Infiltración lluvia (hm ³ /año)	Recarga (hm ³ /año)
041.001	124	148	104	130	98	122	107	132	135		80		151	
041.003	52	62	44	54	41	51	45	55	26,6		11		47	
041.004	76	97	64	84	60	77	66	86	15		8		26	
041.005	38	41					34	35						
041.006	82	258					72	238						
041.007	56	193					49	157						
041.008									17		28		21	
041.009									14		23		43	
041.010	162	175	135	140	127	131	139	146	126		128		170	
041.011														
041.012														
041.013														
041.015											22		7	
041.016											20		19	
041.017											74		14	
041.018									57		31		33	
041.020									97		8		11,5	

Tabla 3. Resumen de los valores de infiltración de lluvia y recarga según diferentes fuentes de información

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 subarborescentes o arbustivos 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)		Vifedos 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)		Citrícos (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 adhesionado (2.4.4.1.0) Cultivos agrícolas con arbolado adhesionado (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)		
	Vifedos 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)