

Caracterización adicional de las masas de agua subterránea en riesgo de no cumplir los objetivos medioambientales en 2015

Demarcación Hidrográfica del Segura

MASA DE AGUA SUBTERRÁNEA

070.041 Vega Alta del Segura

ÍNDICE:

- 1.-IDENTIFICACIÓN
- 2.-CARACTERISTICAS GEOLÓGICAS
- 3.-CARACTERÍSTICAS HIDROGEOLÓGICAS
- 4.- ZONA NO SATURADA
- 5.-PIEZOMETRÍA. VARIACIÓN DE ALMACENAMIENTO
- 6.-SISTEMAS DE SUPERFICIE ASOCIADOS Y ECOSISTEMAS DEPENDIENTES
- 7.-RECARGA
- 8.-RECARGA ARTIFICIAL
- 9.-EXPLOTACIÓN DE LAS AGUAS SUBTERRÁNEAS
- 10.-CALIDAD QUÍMICA DE REFERENCIA
- 11.-EVALUACIÓN DEL ESTADO QUÍMICO
- 12.-DETERMINACIÓN DE TENDENCIAS DE CONTAMINANTES
- 13.-USOS DEL SUELO
- 14.-FUENTES SIGNIFICATIVAS DE CONTAMINACIÓN
- 15.-OTRAS PRESIONES
- 16.-OTRA INFORMACIÓN GRÁFICA Y LEYENDAS DE MAPAS

Introducción

Para la redacción del Plan Hidrológico de la demarcación del Segura del ciclo de planificación 2015/2021, se ha procedido a la revisión y actualización de la ficha de caracterización adicional de la masa subterránea recogida en el Plan Hidrológico del ciclo de planificación 2009/2015. Esta decisión y consideración se ha centrado en:

- Análisis de la evolución piezométrica (estado cuantitativo), para recoger los datos piezométricos hasta el año 2013 inclusive.
- Balances de la masa de agua recogidos en el PHDS 2015/21.
- Control y evolución nitratos, salinidad, y sustancias prioritarias así como otros contaminantes potenciales (estado cualitativo, para recoger los datos de las redes de control de Comisaría de aguas hasta el año 2013 inclusive.
- Actualización de presiones difusas por usos del suelo, así como fuentes puntuales de contaminación, para recoger las presiones identificadas en el PHDS 2015/2021.

MASA DE AGUA SUBTERRÁNEA (nombre y código)

Vega Alta del Segura

070.041

1.- IDENTIFICACIÓN

Clase de riesgo

Cualitativo

Detalle del riesgo

Cualitativo difuso

Ámbito Administrativo:

Demarcación hidrográfica	Extensión (Km ²)
SEGURA	27,49

CC.AA
Murcia (Región de)

Provincia/s
30-Murcia

Topografía:

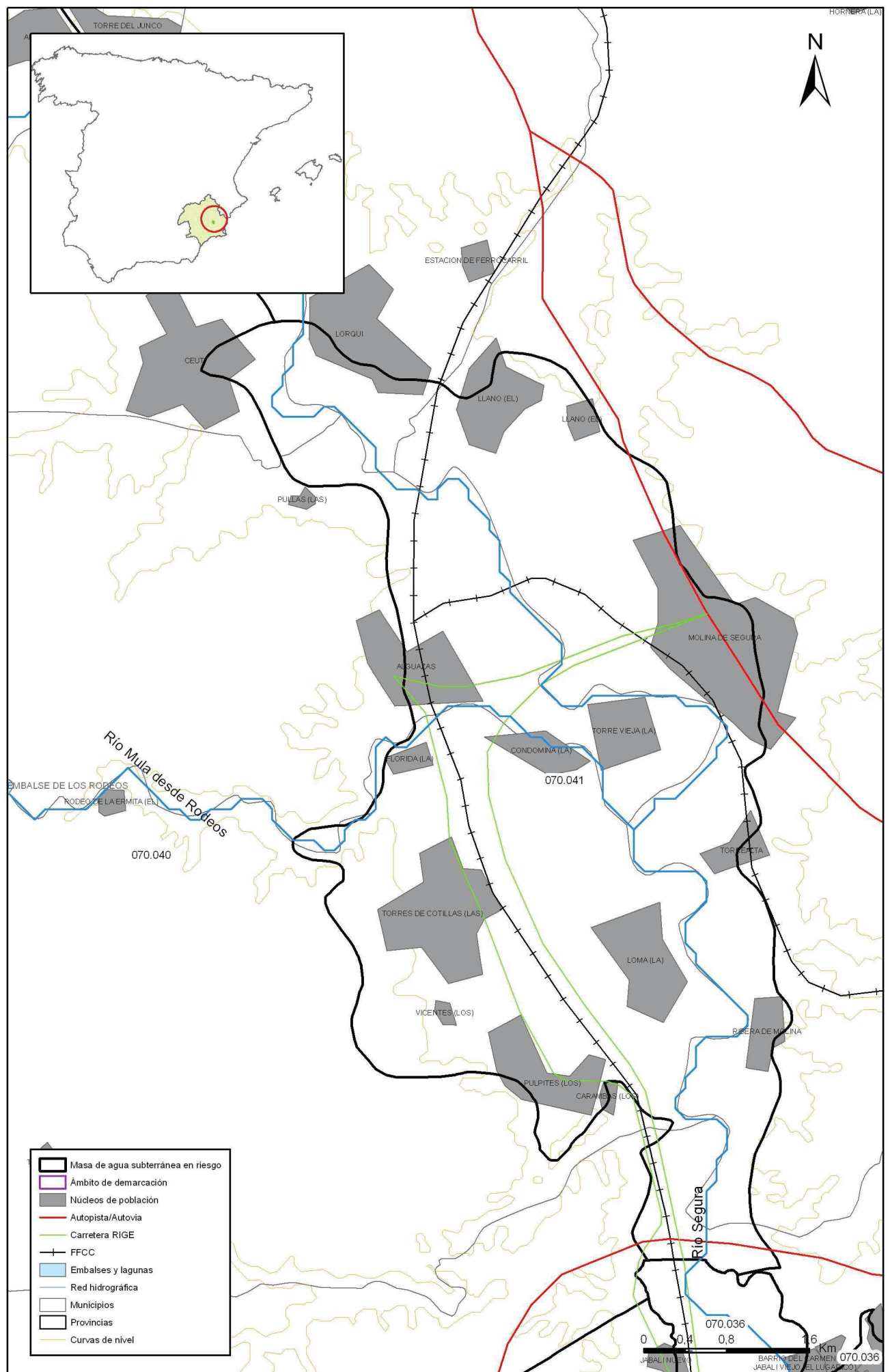
Distribución de altitudes	
Altitud (m.s.n.m)	
Máxima	120
Mínima	50

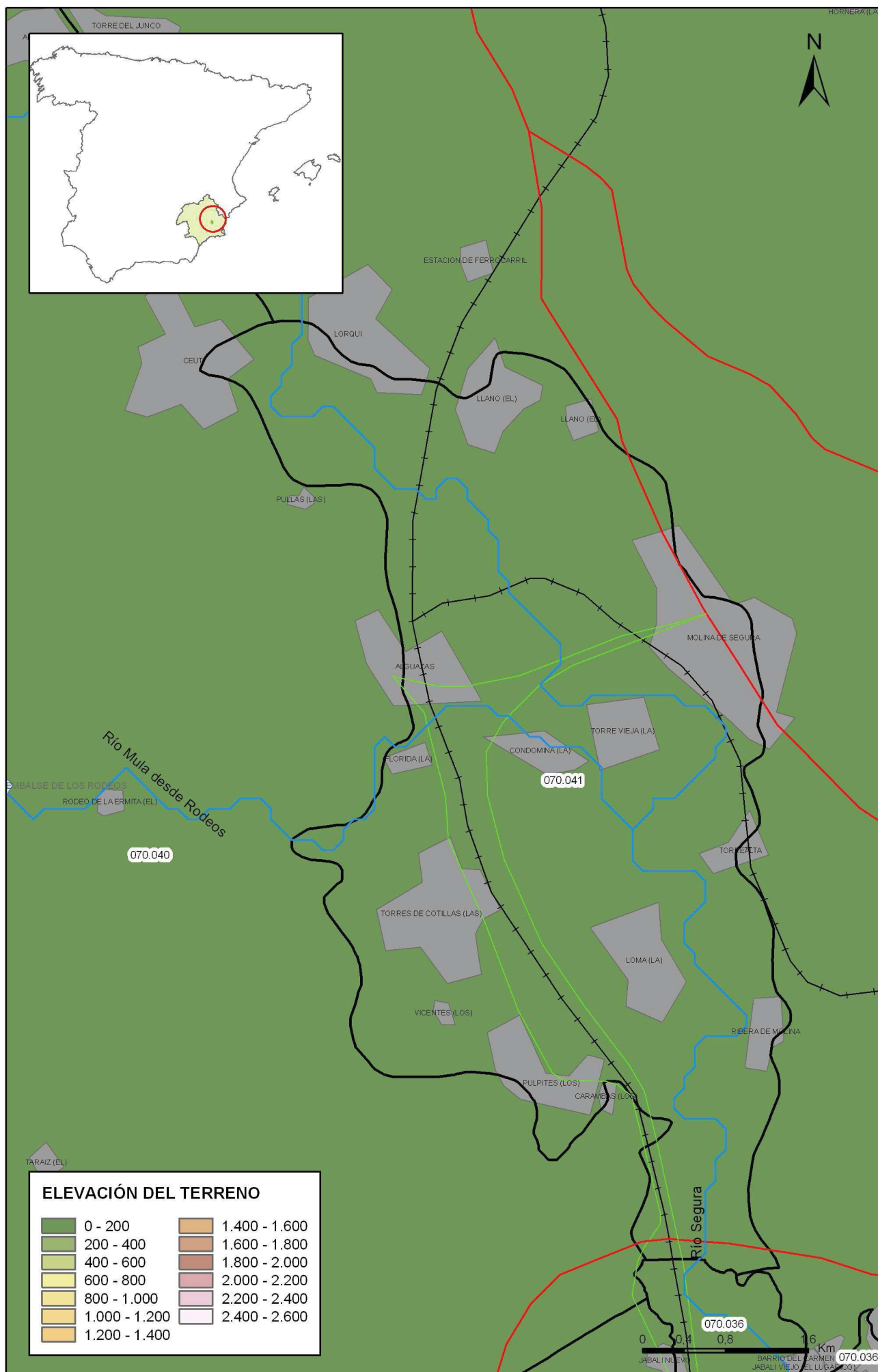
Modelo digital de elevaciones		
Rango considerado (m.s.n.m)		Superficie de la masa (%)
Valor menor del rango	Valor mayor del rango	
50	70	15
70	80	47
80	90	24
90	120	14

Información gráfica:

Base cartográfica con delimitación de la masa

Mapa digital de elevaciones





Mapa 1.2 Mapa digital de elevaciones de la masa Vega Alta del Segura (070.041)

2.- CARACTERÍSTICAS GEOLÓGICAS

Ámbito geoestructural:

Unidades geológicas
Cordilleras Béticas
Depresiones Internas

Columna litológica tipo:

Litología	Extensión Afloramiento km ²	Rango de espesor (m)		Edad geológica	Observaciones
		Valor menor del rango	Valor mayor del rango		
Margas y areniscas rojas	0,06			Oligoceno	
Margas y calizas arenosas	3,34			Mioceno	
Aluviones y terrazas	24,13	70	200	Cuaternario	

Origen de la información geológica:

Biblioteca	Cod. Biblioteca	Fecha	Título
IGME		1972	MAPA GEOLÓGICO DE ESPAÑA. MAGNA HOJA 912, MULA
IGME		1973	ESTUDIO HIDROGEOLÓGICO ALTO JÚCAR ALTO SEGURA LAS AGUAS SUBTERRÁNEAS EN ALBACETE
IGME	33002	1972	PIAS ESTUDIO HIDROGEOLOGICO DE LA CUENCA BAJA DEL SEGURA LOS EMBALSES SUBTERRANEOS DE LA VEGA ALTA Y DEL SINCLINAL DE CALASPARRA UTILIZACION Y MEJORA DEL SEGURA INFORME TECNICO N 2 TOMOS I, II, III Y IV
IGME		2004	(IGME-Sociedad Geológica de España, 2004). GEOLOGÍA DE ESPAÑA.
MMA	46	2005	ESTUDIO INICIAL PARA LA IDENTIFICACIÓN Y CARACTERIZACIÓN DE LAS MASAS DE AGUA SUBTERRÁNEA DE LAS CUENCAS INTERCOMUNITARIAS

Información gráfica:

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

Descripción geológica

Los materiales que constituyen el substrato y los bordes laterales del Cuaternario pertenecen al Mioceno superior y al Pliocuatnario. Se trata de sedimentos que rellenan una de las varias depresiones existentes en el ámbito de las Cordilleras Béticas, concretamente la depresión de Mula-Murcia.

Los tramos representados en la zona de la Vega Alta son los siguientes:

Tortonense superior (Grupo III)

Está constituido por conglomerados de color violáceo poligénicos y heterométricos, con matriz arcillosa. Los cantos son de materiales metamórficos procedentes de estructuras béticas (dominio Bético). Afloran exclusivamente al Sur de la Vega, aunque es de notar, que en la margen derecha, en las proximidades de Javalí Nuevo, los conglomerados pasan lateralmente a margas. Su espesor total, muy variable, oscila alrededor de los 500m.

Tortonense superior-Andaluciense--(Grupo-IV)

Da lugar a la mayor parte de los materiales aflorantes en los bordes de la Vega, en una y otra margen, Está constituido por margas con yeso, se van intercalando niveles de areniscas. Reposa concordantemente sobre el tramó anterior. Su espesor mínimo es de 400 a 500m

Andaluciense (Grupo V)

Aflora, mucho más reducidamente que los dos tramos anteriores, en puntos dispersos situados al Este y Suroeste de la Vega. Está constituido por margas y limos rosados, con bastante yeso y con intercalaciones de niveles de arenas y conglomerados.

Pliocuatnario (Grupo-VI)

Está constituido por arcillas rojizas y conglomerados que afloran exclusivamente en el borde sudoccidental de la Vega. Los conglomerados predominan aquí sobre las arcillas y presentan un carácter monogénico y homométrico, con cantos cuarcíticos bastante redondeados, en contraste con los del Grupolll.

Todos los materiales descritos presentan un marcado carácter impermeable, a excepción del Grupo VI. Incluso en los conglomerados del Grupo III se observa esa misma impermeabilidad, debido a la abundante, matriz arcillosa.

Estructura

Los niveles conglomeráticos del Grupo III presentan buzamiento hacia el Noroeste. Las margas del Grupo IV buzando normalmente hacia el Sudeste aunque en la margen izquierda pasan gradualmente a buzando hacia el Oeste

Las margas y limos del Grupo V se encuentran frecuentemente afectados por fallas, por lo que presentan buzamientos anormales. Las arcillas y conglomerados del Pliocuatnario se encuentran, en conjunto, en posición subhorizontal y discordante sobre los tramos inferiores.

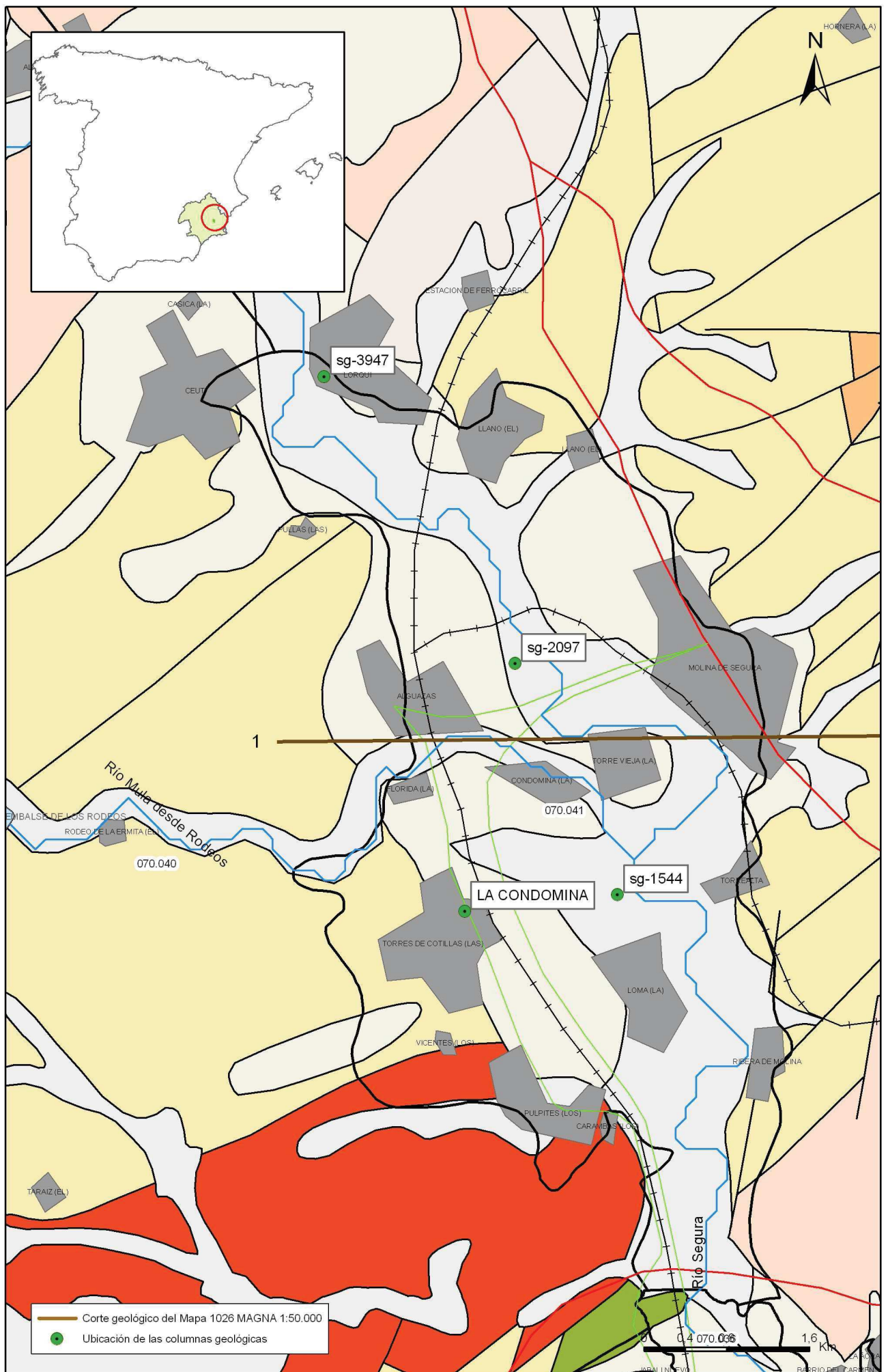
Por observaciones complementarias se sabe que en las-proximidades de Archena, inmediatamente al Norte de la Vega Alta, los conglomerados del Grupo III afloran con un claro buzamiento hacia el Sur. Ello parece indicar la existencia de una estructura sinclinal, cuyo eje tendría una dirección NE-SW mediante la cual quedarían relacionados los afloramientos del Grupo III que con buzamientos contrarios aparecen al Norte y al Sur de la Vega

Cuatnario aluvial

Según una dirección prácticamente normal a la estructura sinclinal, se halla depositado el relleno del Cuaternario que como ya se indicó,, parece coincidir con una gran falla de zócalo que habría seguido funcionando posteriormente el plegamiento principal bético y que habría afectado también a los depósitos postorogénicos

Morfológicamente, el relleno del cuaternario presenta una gran similitud con un embalse de superficie.se encuentra excavado en la casi totalidad de la Vega, en las margas del Grupo IV, de

modo que en el substrato dado el espesor del relleno y el buzamiento y espesor de dichas margas no se ha alcanzado el Grupo III.

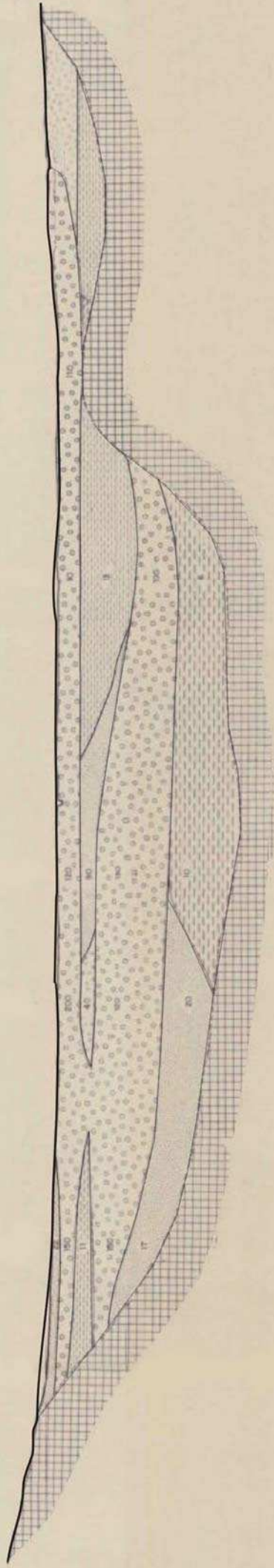


Mapa 2.1 Mapa geológico de la masa Vega Alta del Segura (070.041)

200
150
100
50
0
-50
-100
-150

O

E



1. DATOS ADMINISTRATIVOS

Nº Sondeo: **1544**
 Hoja E.1:50000: **2636**
 Naturaleza Sondeo: **Sondeo Extraccion De Aguas**
 Medida: **Estimada Mapa E:<1:50.000**
 Año Construcción: **85**

2. DATOS GEOGRÁFICOS

Provincia: **Murcia**
 Municipio: **Torres De Cotillas, Las**
 Cuenca Hidrográfica: **Segura**
 Unidad Hidrogeológica: **Vega Alta Del Segura**
 Coordenadas UTM (x,y): **655840, 4211360**
 Huso: **30**
 Cota (msnm): **65**

3. DATOS TÉCNICOS DEL SONDEO

Método de Perforación: **Rotacion**
 Profundidad del Sondeo (m): **169,00**
 Nivel del agua (m): **4,40**
 Fecha Nivel: **08-10-1985**
 Análisis Agua: **Si**
 Pruebas Permeabilidad: **Si**

Litología				Tramos Filtrantes	
De (m)	Hasta (m)	Edad	Material	De (m)	Hasta (m)
0,00	95,00	Desconocido	Conglomerados Y Gravas	0,10	92,80
95,00	103,00	Desconocido	Arcillas	105,00	111,10
103,00	113,50	Desconocido	Conglomerados	123,00	147,70
113,50	122,20	Desconocido	Arcillas	159,90	166,00
122,20	150,40	Desconocido	Conglomerados		
150,40	156,50	Desconocido	Arcillas		
156,50	169,00	Desconocido	Conglomerados		
Entubaciones				Cementación	
De (m)	Hasta (m)	Diámetro (mm)	Tipo	De (m)	Hasta (m)
0,10	41,00	518,00	Hierro. Metalicas		
39,00	169,00	350,00	Hierro. Metalicas		

1. DATOS ADMINISTRATIVOS				2. DATOS GEOGRÁFICOS	
Nº Sondeo: 2097				Provincia: Murcia	
Hoja E.1:50000: 2636				Municipio: Alguazas	
Naturaleza Sondeo: Sondeo Extraccion De Aguas				Cuenca Hidrográfica: Segura	
Medida: Estimada Mapa E:<1:50.000				Unidad Hidrogeológica: Vega Alta Del Segura	
Año Construcción: 84				Coordenadas UTM (x,y): 654850, 4213600	
				Huso: 30	
				Cota (msnm): 72	
3. DATOS TÉCNICOS DEL SONDEO					
Método de Perforación: Rotacion					
Profundidad del Sondeo (m): 154,00					
Nivel del agua (m): 14,80					
Fecha Nivel: 21-05-1984					
Análisis Agua: Si					
Pruebas Permeabilidad: Si					
Litología				Tramos Filtrantes	
De (m)	Hasta (m)	Edad	Material	De (m)	Hasta (m)
0,00	68,00	Desconocido	Gravas		
68,00	87,00	Desconocido	Arcillas	23,70	64,30
87,00	91,00	Desconocido	Gravas	83,90	90,00
91,00	108,00	Desconocido	Arcillas	108,40	151,00
108,00	152,00	Desconocido	Conglomerados		
152,00	154,00	Desconocido	Margas		
Entubaciones				Cementación	
De (m)	Hasta (m)	Diámetro (mm)	Tipo	De (m)	Hasta (m)
0,10	66,40	500,00	Hierro. Metalicas	0,10	10,00
66,40	154,00	400,00	Hierro. Metalicas	152,50	154,00

1. DATOS ADMINISTRATIVOS				2. DATOS GEOGRÁFICOS			
Nº Sondeo: 3947 Hoja E.1:50000: 2636 Naturaleza Sondeo: Piezometros. Sondeo Hidrogeol. Medida: Estimada Mapa E:<1:50.000 Año Construcción: 65				Provincia: Murcia Municipio: Lorquí Cuenca Hidrográfica: Segura Unidad Hidrogeológica: Vega Alta Del Segura Coordenadas UTM (x,y): 653000, 4216380 Huso: 30 Cota (msnm): 80			
3. DATOS TÉCNICOS DEL SONDEO							
Método de Perforación: Hinca + Rotacion Profundidad del Sondeo (m): 7,70 Nivel del agua (m): 1,20 Fecha Nivel: 06-12-1965 Análisis Agua: No Pruebas Permeabilidad: No							
Litología					Tramos Filtrantes		
De (m)	Hasta (m)	Edad	Material		De (m)	Hasta (m)	
0,00	1,40	Cuaternario Indiferenciado	Suelo Organico				
1,40	5,20	Cuaternario Indiferenciado	Gravas Y Arenas				
5,20	7,70	Cretacico Indiferenciado	Margas				
Entubaciones					Cementación		
De (m)	Hasta (m)	Diámetro (mm)	Tipo		De (m)	Hasta (m)	
0,10	5,50	100,00	Se Desconoce				
5,50	7,70	75,00	No Entubado				

COLUMNA SONDEO LA CONDOMINA

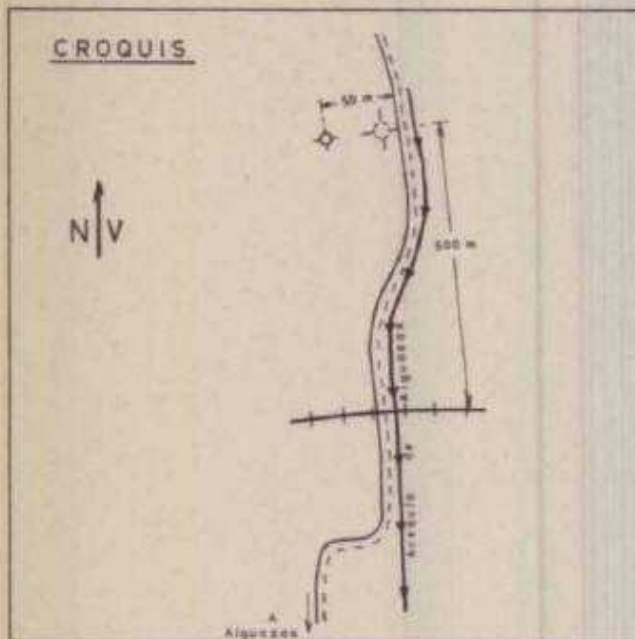
Columna litológica

0 -	6	arcilla beige
6 -	7	grava (3 - 10 mm) limpia
7 -	8	grava (3 - 8 mm) con un poco de arcilla
8 -	18	grava (3 - 10 mm) limpia
18 -	26	grava (5 - 12 mm) limpia
26 -	28	grava (3 - 8 mm) con un poco de arcilla
28 -	30	grava (1 - 8 mm) casi limpia
30 -	36	grava (2 - 13 mm) limpia
36 -	38	grava (2 - 13 mm) casi limpia
38 -	50	grava (2 - 13 mm) limpia
50 -	53	grava (1 - 6 mm) limpia
53 -	54	grava (1 - 6 ^{mm} / 1) con algo de arcilla
54 -	95	grava (1 - 10 mm) limpia
95 -	97	grava (1 - 10 mm) casi limpia
97 -	100	grava (1 - 8 mm) limpia
100 -	103	grava (4 - 8 mm) con matriz arcillosa
103 -	105	marga beige
105 -	107	grava (1 - 15 mm) con matriz arcillosa
107 -	115	grava (3 - 15 mm) limpia
115 -	117	grava (3 - 15 mm) con matriz arcillosa
117 -	120	marga beige con algo de grava
120 -	124	grava (1 - 15 mm) con matriz arcillosa
124 -	135	grava (1 - 15 mm) limpia
135 -	137	grava (1 - 15 mm) con matriz
137 -	141	grava (1 - 10 mm) con algo de arcilla
141 -	154	grava (1 - 20 mm) con más o menos arcilla
154 -	168	grava y gravilla (1 - 20 mm) con matriz arcillosa
168 -	173	grava (2 - 20 mm) casi limpia
173 -	186	marga beige con más o menos grava
186 -	192	grava (1 - 10 mm) casi limpia
192 -	199	grava (1 - 10 mm) con matriz arcillosa
199 -	210	grava (1 - 15 mm) con más o menos arcilla
210 -	220	grava (1 - 20 mm) con matriz arcillosa
220 -	236	marga beige (con algo de gravilla, del metro 223 al 224).

Piezómetro "ALGUAZAS II"

912/151 y 152

33053002



HOJA N° 912 (MULA)

Coordenadas Lambert: 814.400 - 388.051

Cotas abs. de las referencias (bordes superiores de las tuberías):

912/151 = 79.689 m.s.n.m.

912/152 = 79.693 "

ESCALA VERT. 1/1000

" HORZ. 1/10

SONDEO			T E R R E N O		
Prof.	Diámetro		Prot.	Descripción	Observaciones
3			3	terreno con algo de grava	
				grava (15-30 mm) limpia	
			30	(1-3) - 1 con limpia	
			31	(1-3) - 1 con limpia	
			32	(1-3) - 1 con limpia	
			42	(1-3) - 1 con limpia	
			43	(1-3) - 1 con limpia	
			44	(1-3) - 1 con limpia	
			45	(1-3) - 1 con limpia	
			46	(1-3) - 1 con limpia	
			47	(1-3) - 1 con limpia	
			48	(1-3) - 1 con limpia	
			49	(1-3) - 1 con limpia	
			50	(1-3) - 1 con limpia	
			51	(1-3) - 1 con matriz ordinaria	
			52	(1-3) - 1 con matriz ordinaria	
			53	(1-3) - 1 con matriz ordinaria	
			54	(1-3) - 1 con matriz ordinaria	
			55	(1-3) - 1 con matriz ordinaria	
			56	(1-3) - 1 con matriz ordinaria	
			57	(1-3) - 1 con matriz ordinaria	
			58	(1-3) - 1 con matriz ordinaria	
			59	(1-3) - 1 con matriz ordinaria	
			60	(1-3) - 1 con matriz ordinaria	
			61	(1-3) - 1 con matriz ordinaria	
			62	(1-3) - 1 con matriz ordinaria	
			63	(1-3) - 1 con matriz ordinaria	
			64	(1-3) - 1 con matriz ordinaria	
			65	(1-3) - 1 con matriz ordinaria	
			66	(1-3) - 1 con matriz ordinaria	
			67	(1-3) - 1 con matriz ordinaria	
			68	(1-3) - 1 con matriz ordinaria	
			69	(1-3) - 1 con matriz ordinaria	
			70	(1-3) - 1 con matriz ordinaria	
			71	(1-3) - 1 con matriz ordinaria	
			72	(1-3) - 1 con matriz ordinaria	
			73	(1-3) - 1 con matriz ordinaria	
			74	(1-3) - 1 con matriz ordinaria	
			75	(1-3) - 1 con matriz ordinaria	
			76	(1-3) - 1 con matriz ordinaria	
			77	(1-3) - 1 con matriz ordinaria	
			78	(1-3) - 1 con matriz ordinaria	
			79	(1-3) - 1 con matriz ordinaria	
			80	(1-3) - 1 con matriz ordinaria	
			81	(1-3) - 1 con matriz ordinaria	
			82	(1-3) - 1 con matriz ordinaria	
			83	(1-3) - 1 con matriz ordinaria	
			84	(1-3) - 1 con matriz ordinaria	
			85	(1-3) - 1 con matriz ordinaria	
			86	(1-3) - 1 con matriz ordinaria	
			87	(1-3) - 1 con matriz ordinaria	
			88	(1-3) - 1 con matriz ordinaria	
			89	(1-3) - 1 con matriz ordinaria	
			90	(1-3) - 1 con matriz ordinaria	
			91	(1-3) - 1 con matriz ordinaria	
			92	(1-3) - 1 con matriz ordinaria	
			93	(1-3) - 1 con matriz ordinaria	
			94	(1-3) - 1 con matriz ordinaria	
			95	(1-3) - 1 con matriz ordinaria	
			96	(1-3) - 1 con matriz ordinaria	
			97	(1-3) - 1 con matriz ordinaria	
			98	(1-3) - 1 con matriz ordinaria	
			99	(1-3) - 1 con matriz ordinaria	
			100	(1-3) - 1 con matriz ordinaria	

3.- CARACTERÍSTICAS HIDROGEOLÓGICAS

Límites hidrogeológicos de la masa:

Límite	Tipo	Sentido del flujo	Naturaleza
Norte	Abierto	Entrada	Contacto mecánico
Sur	Cerrado	Flujo nulo	Contacto mecánico
Este	Cerrado	Flujo nulo	Contacto mecánico
Oeste	Cerrado	Flujo nulo	Contacto mecánico

Origen de la información de Límites hidrogeológicos de la masa:

Biblioteca	Cod. Biblioteca	Fecha	Título
IGME		1972	MAPA GEOLÓGICO DE ESPAÑA. MAGNA HOJA 912, MULA
IGME		1973	ESTUDIO HIDROGEOLÓGICO ALTO JÚCAR ALTO SEGURA LAS AGUAS SUBTERRÁNEAS EN ALBACETE
IGME	33002	1972	PIAS ESTUDIO HIDROGEOLOGICO DE LA CUENCA BAJA DEL SEGURA LOS EMBALSES SUBTERRANEOS DE LA VEGA ALTA Y DEL SINCLINAL DE CALASPARRA UTILIZACION Y MEJORA DEL SEGURA INFORME TECNICO N 2 TOMOS I, II, III Y IV
IGME		2004	(IGME-Sociedad Geológica de España, 2004). GEOLOGÍA DE ESPAÑA.
MMA	46	2005	ESTUDIO INICIAL PARA LA IDENTIFICACIÓN Y CARACTERIZACIÓN DE LAS MASAS DE AGUA SUBTERRÁNEA DE LAS CUENCAS INTERCOMUNITARIAS

Naturaleza del acuífero o acuíferos contenidos en la masa:

Denominación	Litología	Extensión del afloramiento km ²	Geometría	Observaciones
Vega Alta del Segura	Aluvial	24,1	Relleno	

Origen de la información de la naturaleza del acuífero:

Biblioteca	Cod. Biblioteca	Fecha	Título
IGME		1972	MAPA GEOLÓGICO DE ESPAÑA. MAGNA HOJA 912, MULA
IGME		1973	ESTUDIO HIDROGEOLÓGICO ALTO JÚCAR ALTO SEGURA LAS AGUAS SUBTERRÁNEAS EN ALBACETE
IGME	33002	1972	PIAS ESTUDIO HIDROGEOLOGICO DE LA CUENCA BAJA DEL SEGURA LOS EMBALSES SUBTERRANEOS DE LA VEGA ALTA Y DEL SINCLINAL DE CALASPARRA UTILIZACION Y MEJORA DEL SEGURA INFORME TECNICO N 2 TOMOS I, II, III Y IV
IGME		2004	(IGME-Sociedad Geológica de España, 2004). GEOLOGÍA DE ESPAÑA.
MMA	46	2005	ESTUDIO INICIAL PARA LA IDENTIFICACIÓN Y CARACTERIZACIÓN DE LAS MASAS DE AGUA SUBTERRÁNEA DE LAS CUENCAS INTERCOMUNITARIAS

Espesor del acuífero o acuíferos:

Acuífero	Espesor		
	Rango espesor (m)		% de la masa
	Valor menor en rango	Valor mayor en rango	
Vega Alta del Segura	70	200	100

Origen de la información del espesor del acuífero o acuíferos:

Biblioteca	Cod. Biblioteca	Fecha	Título
IGME		1972	MAPA GEOLÓGICO DE ESPAÑA. MAGNA HOJA 932, COY
IGME		1982	INFORME SOBRE LOS BOMBEO DE ENSAYO REALIZADOS EN EL SINCLINAL DE CALASPARRA Y LOS ALUVIALES DE LA VEGA ALTA Y MEDIA DEL SEGURA. MURCIA
IGME	33002	1972	PIAS ESTUDIO HIDROGEOLOGICO DE LA CUENCA BAJA DEL SEGURA LOS EMBALSES SUBTERRANEOS DE LA VEGA ALTA Y DEL SINCLINAL DE CALASPARRA UTILIZACION Y MEJORA DEL SEGURA INFORME TECNICO N 2 TOMOS I, II, III Y IV

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	
Vega Alta del Segura	Libre	Intergranular	Alta: 10+2 a 10-1 m/día	1.581,0	42.163,0	Bombeo, ensayo

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

Biblioteca	Cod. Biblioteca	Fecha	Título
IGME		1973	ESTUDIO HIDROGEOLOGICO ALTO JÚCAR ALTO SEGURA LAS AGUAS SUBTERRÁNEAS EN ALBACETE
IGME	33055	1973	CAMPAÑA DE SONDEOS DE RECONOCIMIENTO Y ENSAYO EN LA VEGA ALTA DEL SEGURA SONDEO DE ALGUZAS (912-108) SONDEO DE TORRES DE COTILLAS II (912-110) Y PIEZOMETROS (912-111 Y 112) JULIO 1973
IGME	33054	1974	CAMPAÑA DE BOMBEO DE ENSAYO EN LAS VEGAS MEDIA Y BAJA DEL SEGURA. 2 ENSAYO DE RECUPERACION EN EL SONDEO 913-448 FEBRERO 1974
IGME		1982	INFORME SOBRE LOS BOMBEO DE ENSAYO REALIZADOS EN EL SINCLINAL DE CALASPARRA Y LOS ALUVIALES DE LA VEGA ALTA Y MEDIA DEL SEGURA. MURCIA
IGME	33002	1972	PIAS ESTUDIO HIDROGEOLOGICO DE LA CUENCA BAJA DEL SEGURA LOS EMBALSES SUBTERRANEOS DE LA VEGA ALTA Y DEL SINCLINAL DE CALASPARRA UTILIZACION Y MEJORA DEL SEGURA INFORME TECNICO N 2 TOMOS I, II, III Y IV

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

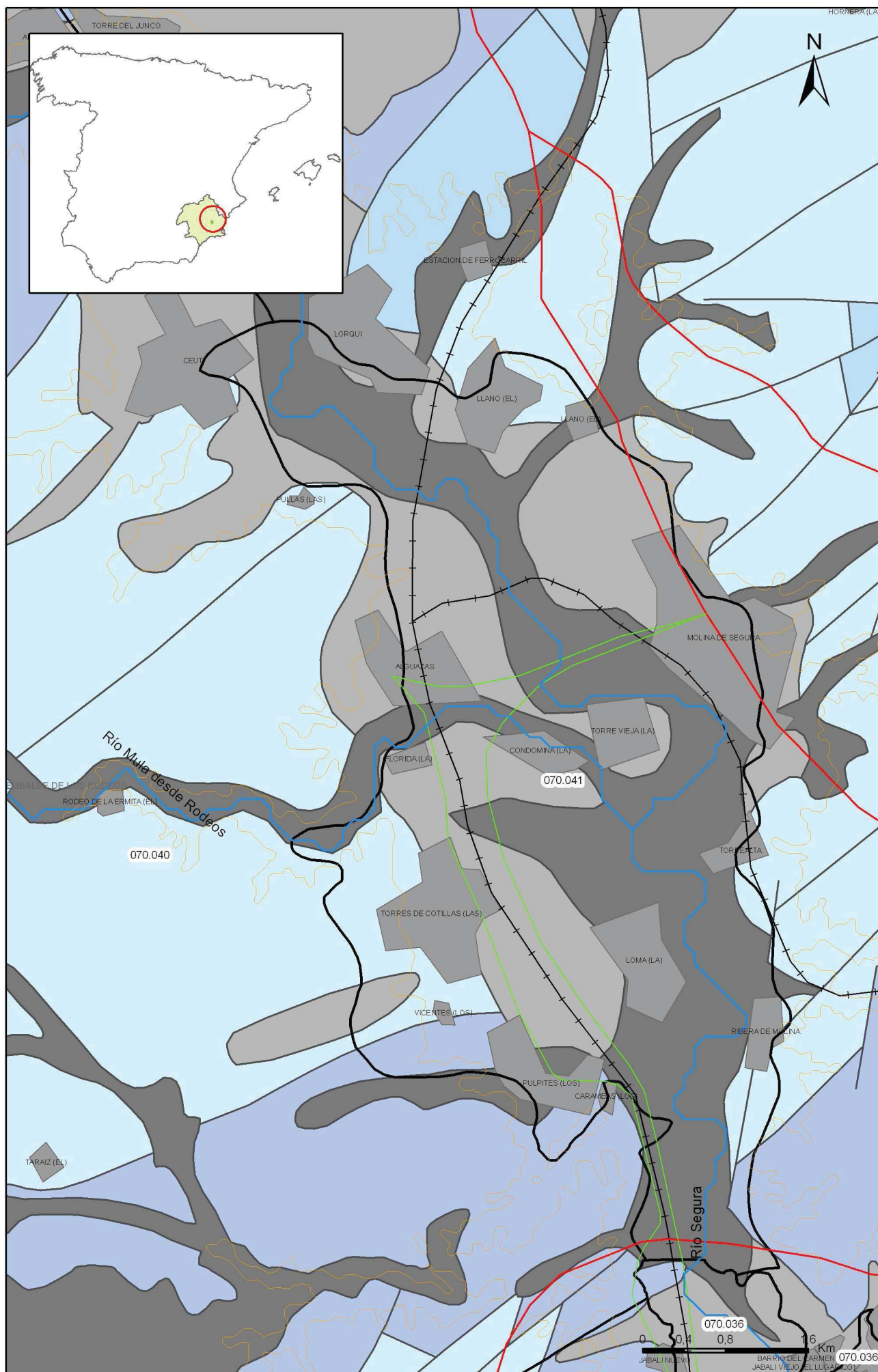
Acuífero cuaternario formado por gravas y gravillas con pasadas arcillosas de distribución horizontal y vertical muy irregular, depositadas sobre los materiales detríticos y carbonatados del Mioceno superior-Plioceno. Potencia media variable entre 70 y 200 m.

La masa presenta a todo lo largo y ancho de la Vega unas paredes y un fondo totalmente impermeables de modo que no puede existir ningún intercambio lateral subterráneo, salvo, lógicamente la posible entrada que tendrá lugar por el propio Cuaternario, a través del límite establecido aguas arriba. El aporte lateral que pueda llegar desde el Cuaternario del río Mula y el que podría proporcionar el Pliocuaternario en el tercio más aguas abajo de la margen derecha, no deben tener apenas ninguna importancia dada la escasa entidad de dicho Cuaternario y debido a que el muro de los conglomerados del Pliocuaternario se encuentra prácticamente a cota de superficie.

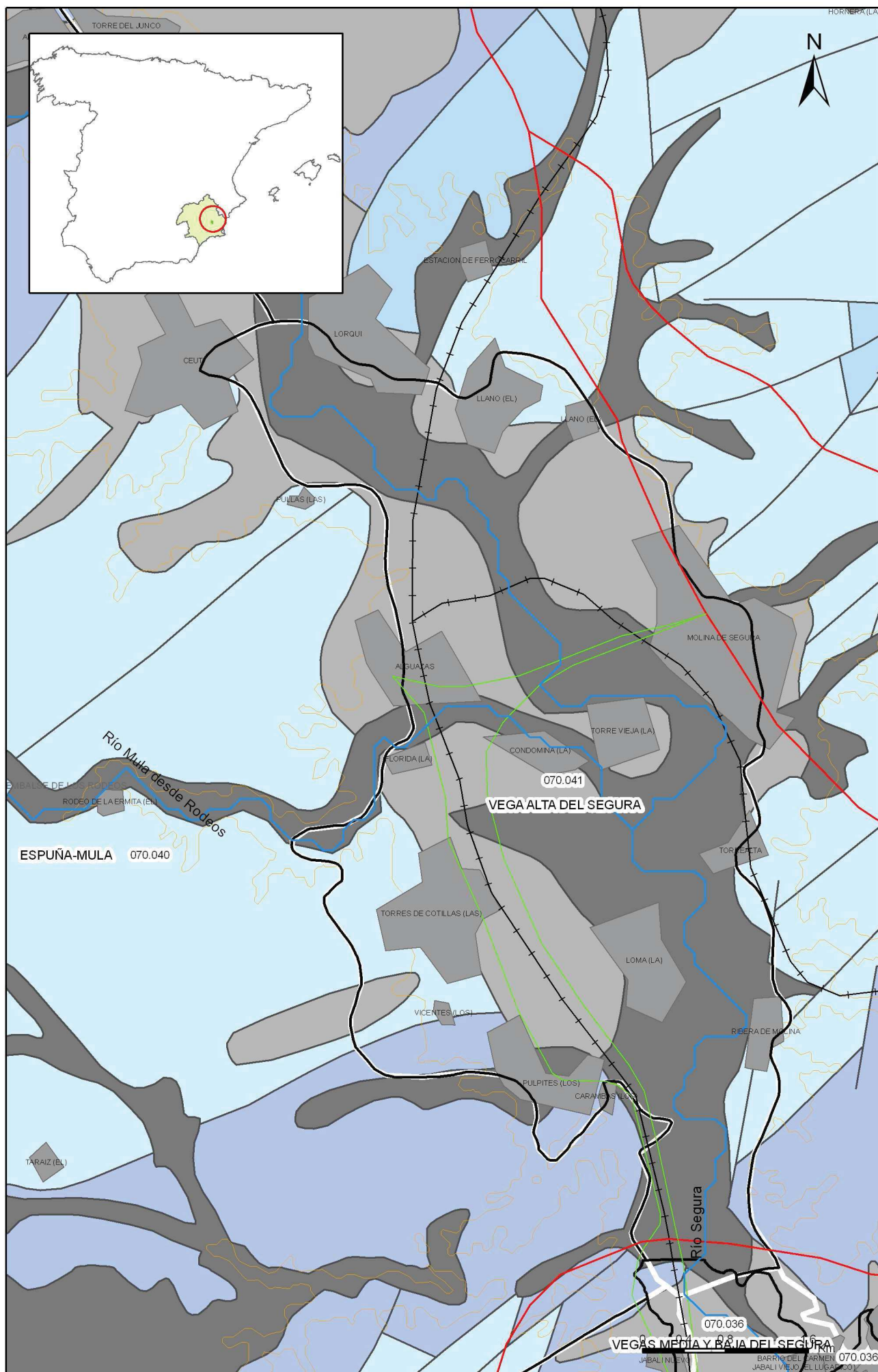
El límite meridional está definido por los materiales del Mioceno superior pertenecientes a la Vega Media y Baja del Segura. Los límites oriental y occidental se definen por la propia extensión lateral de los materiales cuaternarios, que se encuentran en contacto con las arcillas, conglomerados, margas y calizas del Mioceno superior-Plioceno.

La recarga es principalmente por retorno de riego y por pérdidas en la red de acequias. Hay también aporte subterráneo aguas arriba del acuífero. La infiltración de las precipitaciones tiene menor importancia.

La descarga natural es por drenaje al cauce del Segura.



Mapa 3.1 Mapa de permeabilidades según litología de la masa Vega Alta del Segura (070.041)



Mapa 3.2 Mapa hidrogeológico con especificación de acuíferos de la masa Vega Alta del Segura (070.041)

4.- ZONA NO SATURADA**Litología:**

Véase 2.- Características geológicas generales

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

Espesor:

Fecha o periodo	Espesor (m)		
	Máximo	Medio	Mínimo
1973-20002	34,00	15,00	4,00
2002-2008	23,00	16,00	13,00

Véase 5.- Piezometría

Suelos edáficos:

Tipo	Espesor medio (m)	% afloramiento en masa
FLUVISOLES CALCÁRICOS		62,80
REGOSOLES CALCÁRICOS		16,30
OLONCHAKS ÓRTICOS		0,50
XEROSOLES CÁLCICOS		19,80
ZONA URBANA		0,60

Vulnerabilidad a la contaminación:

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

Origen de la información de zona no saturada:

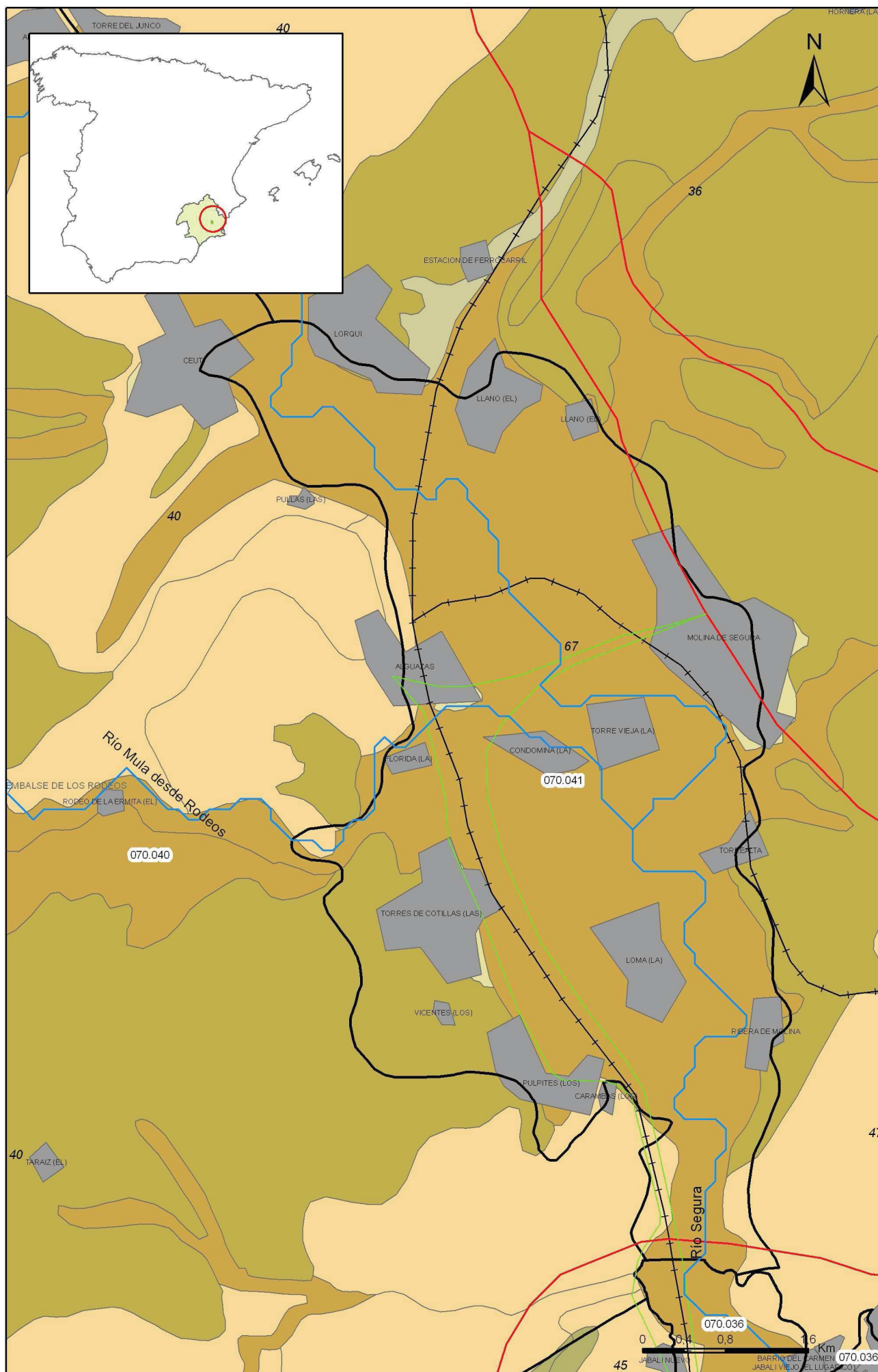
Biblioteca	Cod. Biblioteca	Fecha	Título
Cosejería Agric. Agua		1999	Mapa digital de suelos de la Región de Murcia 1:1.000.000

Información gráfica y adicional:

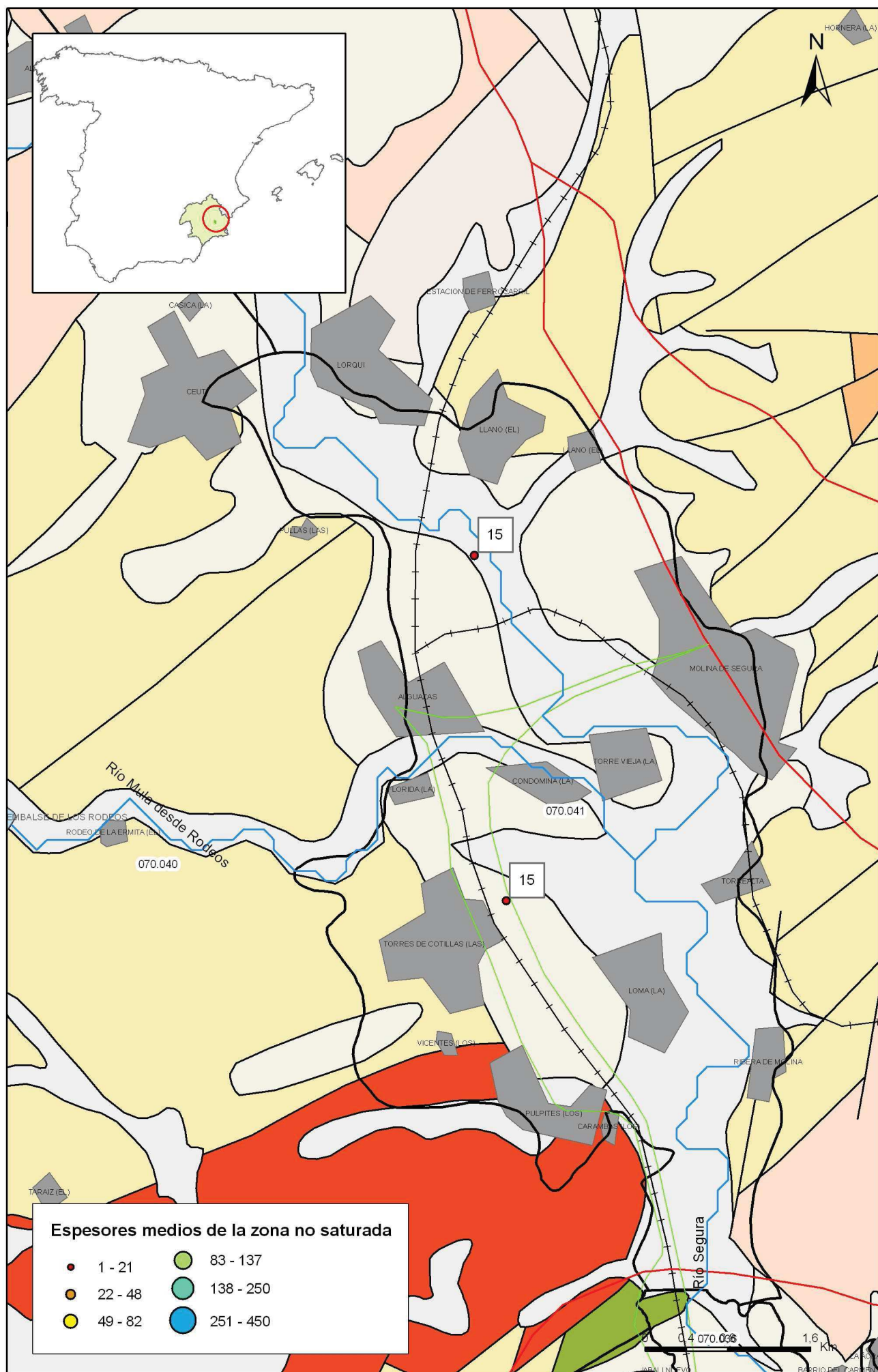
Mapa de Suelos

Mapa de espesor de la zona no saturada

Mapa de vulnerabilidad intrínseca



Mapa 4.1 Mapa de suelos de la masa Vega Alta del Segura (070.041)

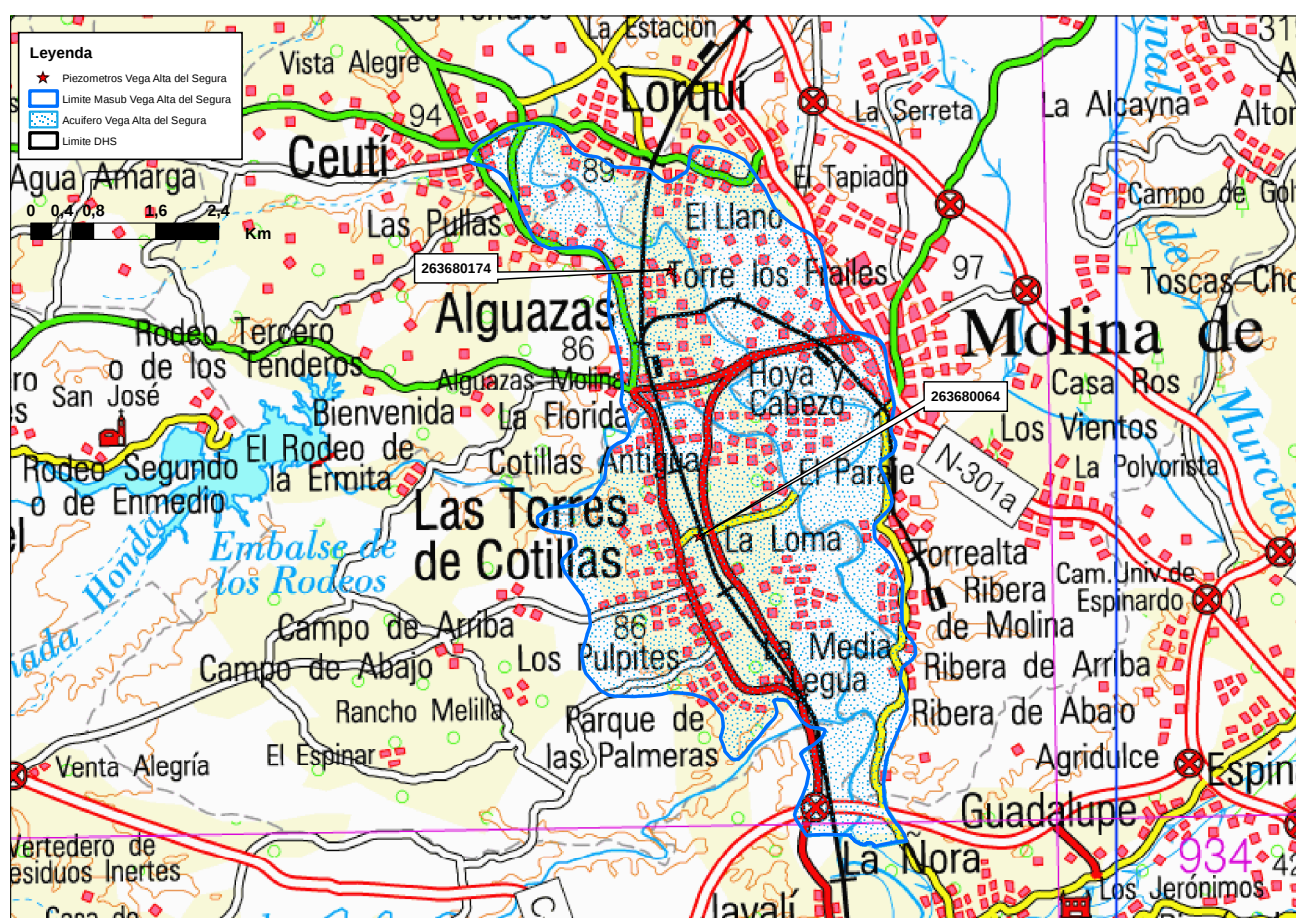


Mapa 4.2 Mapa de espesores máximos de la zona no saturada de la masa Vega Alta del Segura (070.041)

5. PIEZOMERTÍA. VARIACIÓN DEL ALMACENAMIENTO.

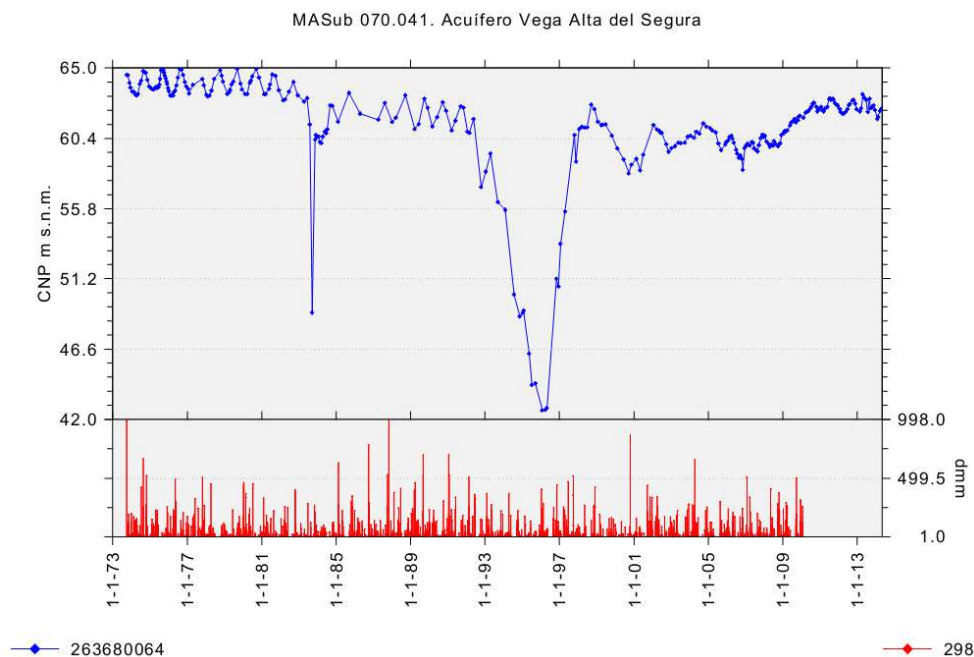
5.1. UBICACIÓN DE PIEZÓMETROS

Cód. masa	Nomb. masa	Cód. acuífero	Acuífero	Nº piezómetros	Cod. Piezómetros
070.041	VEGA ALTA DEL SEGURA	83	Vega Alta del Segura	2	263680174 263680064

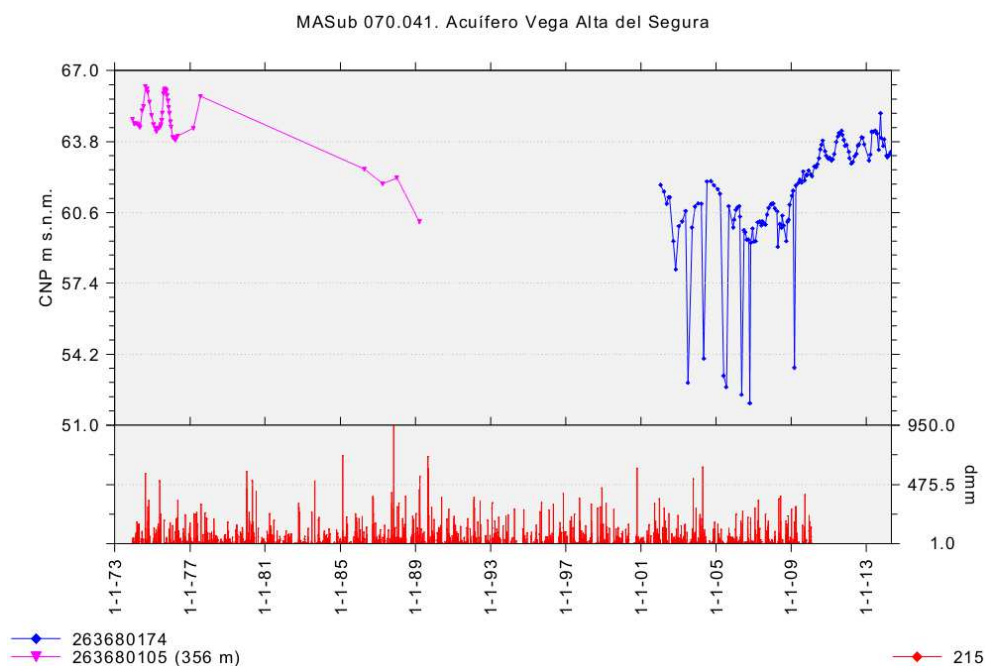


5.2. EVOLUCIÓN PIEZOMÉTRICA HISTÓRICA

Piezómetro 263680064



Piezómetro 263680174



Piezómetro 263680064

Se localiza 480m al este de la población de Las Torres de Cotillas, y cuenta con una serie histórica desde el año 1973 hasta la actualidad. Destaca por ser un piezómetro en el que la cota se encuentra estabilizada en torno a los 63-65 msnm antes de la década de los 90, durante tal década se experimenta un descenso de la cota hasta llegar a los 42,74 msnm (abril de 1996) debido a la sequía experimentada durante dichos años. Desde finales de la década de los 90 el piezómetro registra una marcada recuperación de la cota hasta los 62,61 msnm (septiembre de 1998) y desde entonces se mantiene estabilizada (último registro: 62,2 msnm,

en marzo de 2014). Un análisis más detallado pone de manifiesto, a lo largo de toda su serie histórica, pequeñas oscilaciones cíclicas consecuencia de las extracciones en época de riego y posterior recarga.

Piezómetro 263680174

Se localiza en la zona noreste del casco urbano de Alguazas, y posee registros desde enero de 2002 hasta la actualidad (último registro marzo 2014). La serie piezométrica histórica evidencia las siguientes fases:

- Fase de estabilización de la piezometría, con marcadas oscilaciones interanuales, entre enero de 2002 y julio de 2009. Los valores de cota al inicio y final de esta fase son respectivamente 61,83 y 61,94 msnm. En esta fase se identifica el mínimo de toda la serie histórica del piezómetro: 51,98 msnm en octubre de 2006.
- Fase de recarga y posterior estabilización entre julio de 2009 y marzo de 2014. La cota se recupera hasta los 63,21 msnm. En esta fase se registra el máximo de toda la serie histórica: 65,08 msnm en septiembre de 2013.

Accesoriamente, la CHS cuenta con un piezómetro auxiliar al anterior, distante del mismo 356m. Este piezómetro permite discernir la evolución con anterioridad a 2002 (fecha de inicio de la serie del piezómetro principal). Este piezómetro auxiliar inicia su serie en diciembre de 1973 y se prolonga hasta marzo de 1989. Su evolución evidencia una cota estabilizada entorno a los 64-66 msnm que posteriormente desciende hasta los 60msnm a final de la década de los 80 antes de que se acentuase la consabida sequía de los años 90.

6. SISTEMAS DE SUPERFICIE ASOCIADOS Y ECOSISTEMAS DEPENDIENTES

Demandas ambientales por mantenimiento de zonas húmedas:

Tipo	Nombre	Tipo vinculación	Código	Tipo de protección
No existen vinculaciones con sistemas de superficie				

Demandas ambientales por mantenimiento de caudales ecológicos:

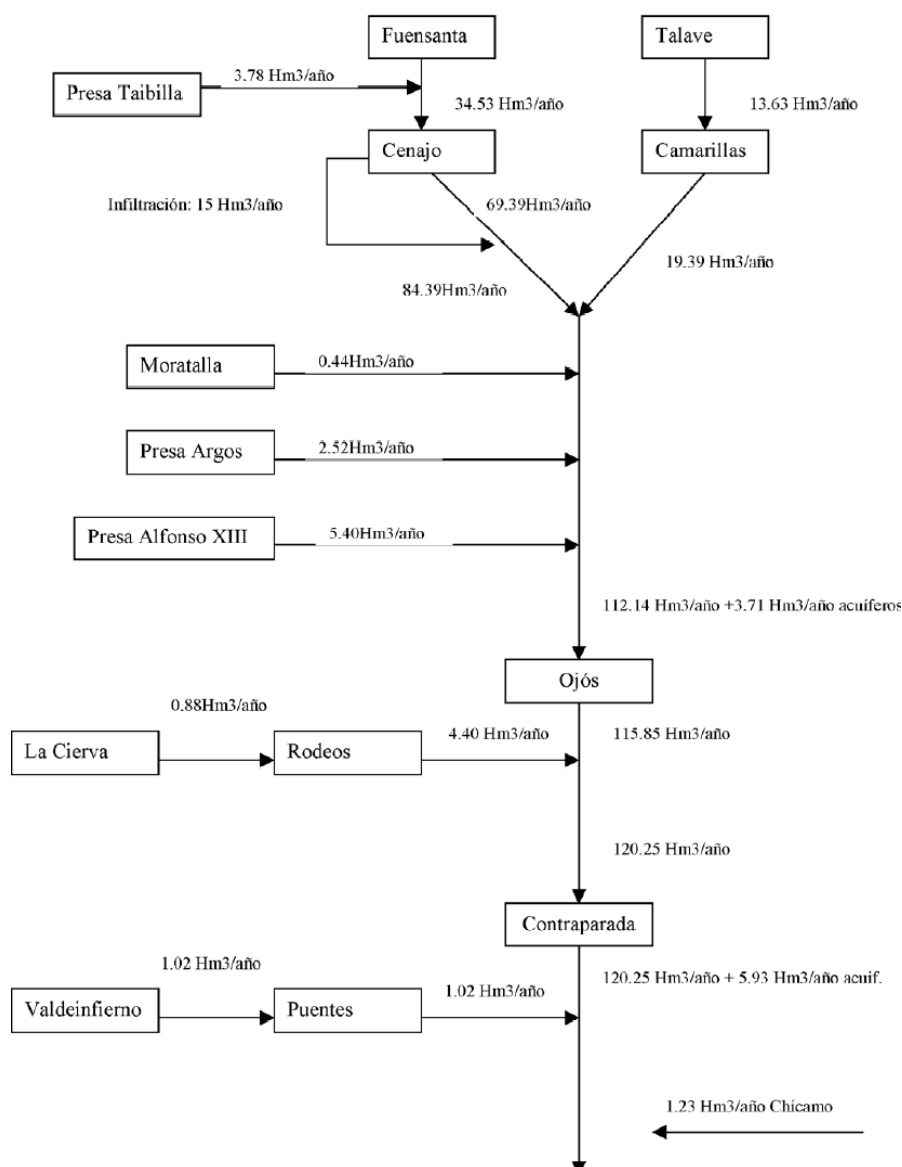
Se ha evaluado la demanda por mantenimiento de un régimen de caudales ecológicos mínimos en las masas de agua subterránea para establecer, los recursos disponibles en cada masa de agua subterránea.

Se ha evaluado preliminarmente la demanda en función de los caudales estimados en el trabajo "DETERMINACIÓN DE LOS CAUDALES ECOLÓGICOS DE LA CUENCA DEL SEGURA", realizado por la OPH de la CHS en 2003 y será revisada en el Plan hidrológico 2015/2021 con los caudales ambientales mínimos del conjunto de las masas de agua de la demarcación.

En el presente Plan Hidrológico no se ha establecido un caudal mínimo para el conjunto de masas de agua superficiales que permita reevaluar las demandas ambientales de todas las masas subterráneas, sino que exclusivamente se ha estimado el caudal mínimo para las masas estratégicas. Por ello, se ha decidido mantener como demanda medioambiental en las masas subterránea la evaluación preliminar sometida a consulta pública.

El criterio empleado en la evaluación de la demanda medioambiental por mantenimiento del caudal ecológico ha sido considerar que la totalidad del mismo debe ser suministrado por los manantiales y tramos surgentes de los acuíferos drenantes inmediatamente aguas arriba del mismo, de forma que los manantiales de cabecera provean el caudal ecológico de cabecera y no los de los tramos medios y bajos de la cuenca. Esta demanda medioambiental implica la necesidad de establecer una explotación de la masa de agua subterránea sobre la que se establezca la demanda medioambiental tal que los manantiales y tramos drenantes descarguen al sistema superficial como mínimo esta demanda medioambiental.

Los valores de caudales ecológicos empleados para la realización de esta evaluación preliminar se muestran en la figura siguiente.



Para la evaluación de la demanda medioambiental derivada del mantenimiento de zonas húmedas que presentan una demanda ambiental adicional al establecimiento de un régimen de caudales ecológicos y su vinculación por descarga subterránea a las masas de agua de la Demarcación del Segura se ha procedido a realizar una primera identificación de zonas húmedas en la Demarcación, para lo cual se ha contado con la colaboración del Departamento de Ecología e Hidrología de la Facultad de Biología de la Universidad de Murcia.

Nombre Acuífero	Demanda mantenimiento caudales ecológicos (hm ³ /año)
Vega Alta del Segura	0,05
TOTAL	0,05

Demandas ambientales por mantenimiento de interfaz salina:

Se considera necesario mantener una demanda medioambiental del 30% de los recursos en régimen natural en los acuíferos costeros. El establecimiento de esta demanda permite mantener estable la interfaz agua dulce/salada. Así, aunque se descarguen recursos continentales subterráneos al mar se protege al acuífero y a sus usuarios de la intrusión salina.

Nombre Acuífero	Demanda mantenimiento interfaz salina (hm ³ /año)
No se han definido demandas ambientales en esta masa de agua para el mantenimiento de la interfaz salina	

Origen de la información de sistema de superficie asociados:

Estudio "Evaluación Preliminar de las Demandas Medioambientales de humedales y del recurso disponible en las masas de agua subterránea de la DHS"

7. RECARGA.

Componente	Balance de masa Hm ³ /año	Periodo	Fuente de información
Infiltración de lluvia	0,20	Valor medio interanual	Estudio de cuantificación y sobreexplotación desarrollado por la OPH para la actualización del PHDS 2015/21
Retorno de riego	8,70		
Otras entradas desde otras demarcaciones	0,00		
Salidas a otras demarcaciones	0,00		

Observaciones sobre la Información de recarga:

Para la estimación de los recursos de cada acuífero y masa de agua subterránea se han adoptado las siguientes hipótesis de partida:

- I. La estimación del recurso disponible de cada acuífero de acuerdo con los valores recogidos en el Plan Hidrológico 2009/15, aprobado por Real Decreto Real Decreto 594/2014 de 11 de julio publicado en el BOE de 12 de julio de 2014. Estos balances han sido corregidos, para determinadas masas de agua subterránea, con los resultados de los últimos estudios desarrollados por la OPH en los últimos años.
- II. Se considera como recurso en las masas de agua que se corresponden con acuíferos no compartidos, las entradas por infiltración de lluvia y retornos de riego.
- III. Se considera que la incorporación de otras entradas y salidas a las masas de agua (infiltración cauces, embalses, entradas marinas, laterales y subterráneas fundamentalmente de otras masas subterráneas) no debe considerarse en el cálculo del recurso disponible ya que se encuentran claramente afectados por los bombeos en los acuíferos y/o son transferencias internas entre acuíferos de la cuenca. Tan sólo en el caso de masas de agua que reciban entradas de agua subterránea procedente de otras cuencas se procederá a contabilizar a estas entradas como recurso de la masa de agua. De igual forma, en el caso de masas de agua que presenten salidas subterráneas a cuencas se procederá a contabilizar a estas salidas en el cálculo de los recursos de la masa de agua.
- IV. En el caso de las masas de agua con acuíferos compartidos con asignación de recursos del PHN vigente (Jumilla-Villena, Sierra de la Oliva, Salinas, Quíbas y Crevillente), se ha considerado el reparto de recursos que realiza el PHN en la consideración de los recursos disponibles de cada masa de agua.
- V. En el caso de masas de agua identificadas con acuíferos compartidos sin asignación de recursos del PHN, la presente propuesta de proyecto de plan hidrológico propone la consideración de entradas/salidas subterráneas procedentes o con destino a otras cuencas para tener en cuenta la existencia de un acuífero compartido que no responde a la divisoria de aguas superficiales.
- VI. En un único acuífero de la cuenca, Almirez, se ha procedido a considerar como recurso del mismo las infiltraciones del embalse del Cenajo, evaluadas por el PHCS en 15 hm³/año. La consideración de estas infiltraciones como recurso permite que puedan emplearse para el mantenimiento de los caudales ambientales aguas abajo del Cenajo. Así, la demanda ambiental del acuífero de Almirez se verá aumentada en el total del

valor de las filtraciones del Cenajo, por lo que el sumatorio de recursos disponibles no se verá aumentado por la consideración de estas infiltraciones.

8. RECARGA ARTIFICIAL

Esta masa de agua subterránea no contempla Recarga Artificial

9. EXPLOTACIÓN DE LAS AGUAS SUBTERRÁNEAS

Extracciones	Hm ³ /año	Periodo	Fuente de información
Extracciones totales	4,60	Valor medio interanual	Estudio de cuantificación y sobreexplotación desarrollado por la OPH, recogido en el presente PHDS 2015/21

Se consideran las extracciones sobre la masa de agua que están inventariadas en el Anejo 7 del presente Plan Hidrológico.

10. CALIDAD QUÍMICA DE REFERENCIA

Niveles de referencia:

Parámetro	Tipo	Valor de Referencia
Arsénico (mg/l)	Límite Detección	0,005
Cadmio (mg/l)	Límite Detección	0,0025
Plomo (mg/l)	Límite Detección	0,0125
Mercurio (mg/l)	Límite Detección	0,0005
Amonio (mg/l)	N90	3,61
Cloruros (mg/l)	Inicio	787,5
Sulfatos (mg/l)	Inicio	2.078
Conductividad eléctrica 20°C (µS/cm)	Inicio	4.883
Tricloroetileno (µg/l)	N90	0,003
Tetracloroetileno (µg/l)	N90	0,267

- Origen de la información:

Tratamiento estadístico realizado por la OPH, para la redacción del Plan Hidrológico 2009/2015.

- Tipo de valor de referencia:

Dependiendo de la evolución temporal del parámetro se ha utilizado un estadístico distinto para fijar su Valor de Referencia:

- Inicio de serie: Percentil 90 de los primeros años de la serie. Se utiliza si se ha observado una clara tendencia constante creciente, ya que la masa de agua sufre un empeoramiento progresivo de sus condiciones fisicoquímicas. Si no se aprecian tendencias crecientes y sostenidas en el tiempo pero el Inicio de Serie es superior al percentil 90 de todos los registros disponibles también se utiliza “Inicio de serie” pues en los estudios de los años setenta se hicieron campañas con gran densidad espacial de datos de calidad fisicoquímica en masas de agua subterránea, campañas que no se han repetido posteriormente con la misma extensión, por lo que se considera que los registros de aquellos años son más representativos de la heterogeneidad espacial en la calidad fisicoquímica de la masa de agua que los registros de campañas posteriores.

- N90: Percentil 90 calculado en el Plan Hidrológico 2009/2015. Este percentil se calcula contando todos los registros disponibles hasta el año 2007 (inclusive). No se actualiza con nuevos registros posteriores a 2007 ya que metodológicamente se considera un valor fijo que no debe ser superado ni actualizado.

- Límite Detección: Cuando los valores de concentraciones son muy bajos, situados por debajo de los límites de detección o inexistencia de datos, el valor de referencia se asimila al límite de detección.

Niveles básicos:

El RD 1514/2009, de 2 de octubre, por el que se regula la protección de las aguas subterráneas contra la contaminación y el deterioro, define el nivel básico como *“el valor medio medido, al menos, durante los años de referencia 2007 y 2008 sobre la base de los programas de seguimiento del estado de las aguas subterráneas, establecidos en cada demarcación*

hidrográfica de conformidad con el artículo 92 ter del texto refundido de la Ley de Aguas, aprobado por el Real Decreto Legislativo 1/2001, de 20 de julio o, en el caso de sustancias identificadas después de los citados años de referencia, durante el primer período para el que se disponga de una serie temporal representativa de datos de control”.

El espíritu de esta definición es el de encontrar un valor de inicio de la tendencia.

Se ha considerado, al igual que en el Plan Hidrológico del ciclo 2009/15, que cuando la serie de datos de calidad de la que se disponga sea muy corta o con tendencia constante, el nivel básico estará dado por el promedio de los datos de calidad hasta 2008 inclusive.

En cambio, si la serie de datos de calidad tiene una tendencia creciente o decreciente y el número de datos disponibles es significativo y con una extensión temporal anterior a 2007, se ha realizado la recta de regresión de los datos disponibles y se ha considerado como valor básico el correspondiente a la función del valor matemático de la recta de regresión para el 01/01/1986, momento temporal de entrada en vigor de la Ley de Aguas.

Tal y como se desarrolla en la metodología del Anexo II del Anejo II del PHDS 2015/21, no cabe establecer niveles básicos para la masa de agua de Sinclinal de la Higuera, salvo para nitratos y plaguicidas totales, por no presentar la masa de agua riesgo cualitativo por intrusión.

A continuación se muestran los niveles básicos calculados conforme a los criterios anteriores y que coinciden con los del Plan Hidrológico 2009/15.

Parámetro	Punto de Control	Acuífero	Nivel Básico
Arsénico (mg/l)	No procede	No procede	No procede
Cadmio (mg/l)	No procede	No procede	No procede
Plomo (mg/l)	No procede	No procede	No procede
Mercurio (mg/l)	No procede	No procede	No procede
Amonio (mg/l)	No procede	No procede	No procede
Cloruros (mg/l)	No procede	No procede	No procede
Sulfatos (mg/l)	No procede	No procede	No procede
Conductividad eléctrica 20°C (µS/cm)	No procede	No procede	No procede
Tricloroetileno (µg/l)	No procede	No procede	No procede
Tetracloroetileno (µg/l)	No procede	No procede	No procede
Nitratos (mg/l)	SEIG001448+CA07000023	Terciario de Torre vieja	64
	CA07NI-25	Terciario de Torre vieja	62
	SEIG001462	Terciario de Torre vieja	43
	SEIG002571	Terciario de Torre vieja	83
Plaguicidas totales (µg/l)	CA07000023	Terciario de Torre vieja	0,158

Los valores y de referencia se han calculado con series hasta 2007 y 2008 porque son los años de referencia de acuerdo con el RD 1514/2009 de 2 de Octubre, por el que se regula la protección de las aguas subterráneas contra la contaminación y el deterioro. La actualización continua de las series implicaría una modificación al alza de los mismos de forma continua.

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	Umbral
Arsénico (mg/l)	
Cadmio (mg/l)	
Plomo (mg/l)	
Mercurio (mg/l)	
Amonio (mg/l)	
Cloruros (mg/l)	
Sulfatos (mg/l)	
Conductividad eléctrica 20°C (µS/cm)	
Tricloroetileno)+ Tetracloroetileno (µg/l)	
Nitratos (mg/l)	50
Plaguicidas totales (µg/l)	0,5

Evaluación del estado químico:

Parámetro	Punto de Control	Incumplimientos en valor medio (*)	Puntos incumplimiento /Puntos de control	% Puntos afectado	Representatividad acuífero
Arsénico (mg/l)	CA0723001	-			
	CA0723002	-			
	CA0723003	<0,002			
	CA0723004	<0,002			
	CA0723006	<0,002			
	CA07NI-23	-			
Cadmio (mg/l)	CA0723001	-			
	CA0723002	-			
	CA0723003	<0,001			
	CA0723004	<0,001			
	CA0723006	<0,001			
	CA07NI-23	-			
Plomo (mg/l)	CA0723001	-			
	CA0723002	-			
	CA0723003	<0,002			
	CA0723004	<0,002			
	CA0723006	<0,002			
	CA07NI-23	-			
Mercurio (mg/l)	CA0723001	-			
	CA0723002	-			
	CA0723003	<0,0002			
	CA0723004	<0,0002			
	CA0723006	<0,0002			
	CA07NI-23	-			
Amonio (mg/l)	CA0723001	-			
	CA0723002	-			
	CA0723003	0,387			
	CA0723004	<0,1			
	CA0723006	0,3			

Parámetro	Punto de Control	Incumplimientos en valor medio (*)	Puntos incumplimiento /Puntos de control	% Puntos afectado	Representatividad acuífero
	CA07NI-23	<0,1			
Cloruros (mg/l)	CA0723001	-			
	CA0723002	-			
	CA0723003	916,18			
	CA0723004	439,09			
	CA0723006	331,69			
	CA07NI-23	374,90			
Sulfatos (mg/l)	CA0723001	-			
	CA0723002	-			
	CA0723003	1.185,24			
	CA0723004	798,37			
	CA0723006	675,29			
	CA07NI-23	-			
Conductividad eléctrica 20°C (µS/cm)	CA0723001	-			
	CA0723002	-			
	CA0723003	5.064			
	CA0723004	3.613			
	CA0723006	2.963			
	CA07NI-23	3.540			
Tricloroetileno (µg/l)	CA0723001	-			
	CA0723002	-			
	CA0723003	0			
	CA0723004	-			
	CA0723006	0			
	CA07NI-23	-			
Nitratos (mg/l)	CA0723001	-	1/6	16,67%	SI
	CA0723002	-			
	CA0723003	56,82			
	CA0723004	44,81			
	CA0723006	32,77			

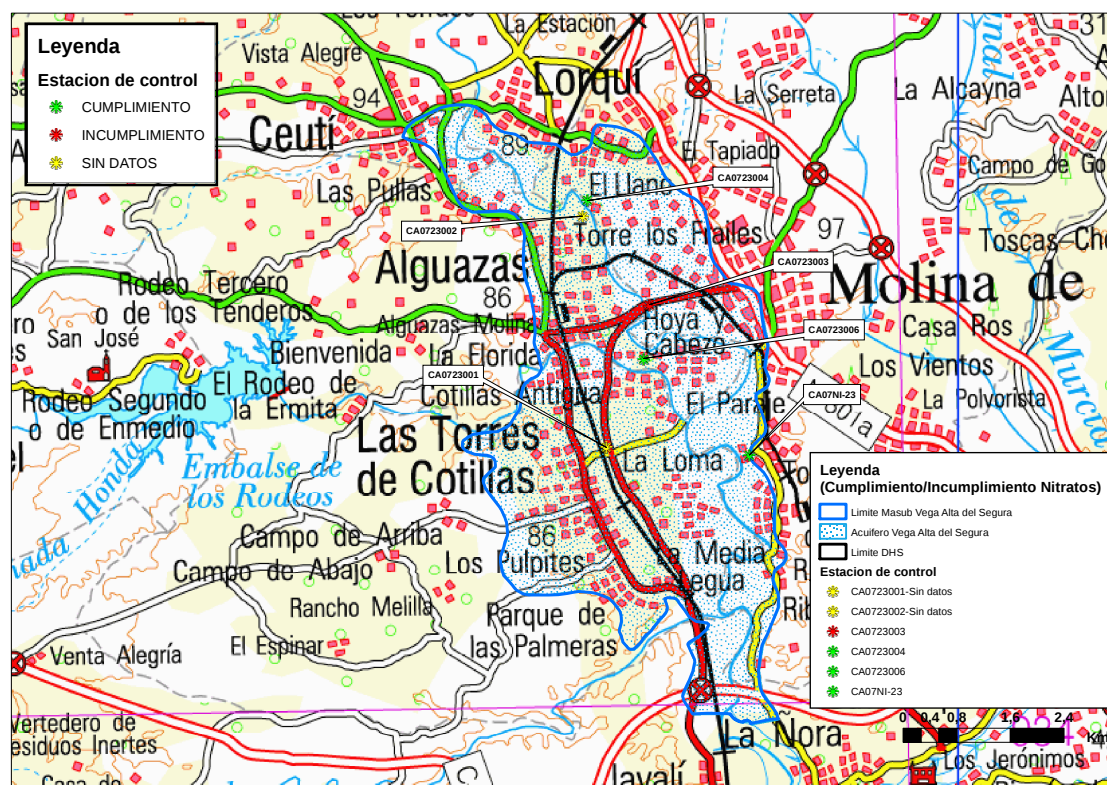
Parámetro	Punto de Control	Incumplimientos en valor medio (*)	Puntos incumplimiento /Puntos de control	% Puntos afectado	Representatividad acuífero
	CA07NI-23	42,12			
Plaguicidas totales (µg/l)	CA0723001	-	0/0	0%	-
	CA0723002	-			
	CA0723003	-			
	CA0723004	-			
	CA0723006	-			
	CA07NI-23	-			

(*) El Valor de incumplimiento se corresponde con el valor promedio de los años 2009 a 2013, con el matiz anteriormente señalado en cuanto a que la masa no tiene valor umbral definido para sustancias del anexo II, parte B, de la DAS, en masas de agua subterráneas con Uso Urbano significativo, ni para sulfatos, cloruros y conductividad.

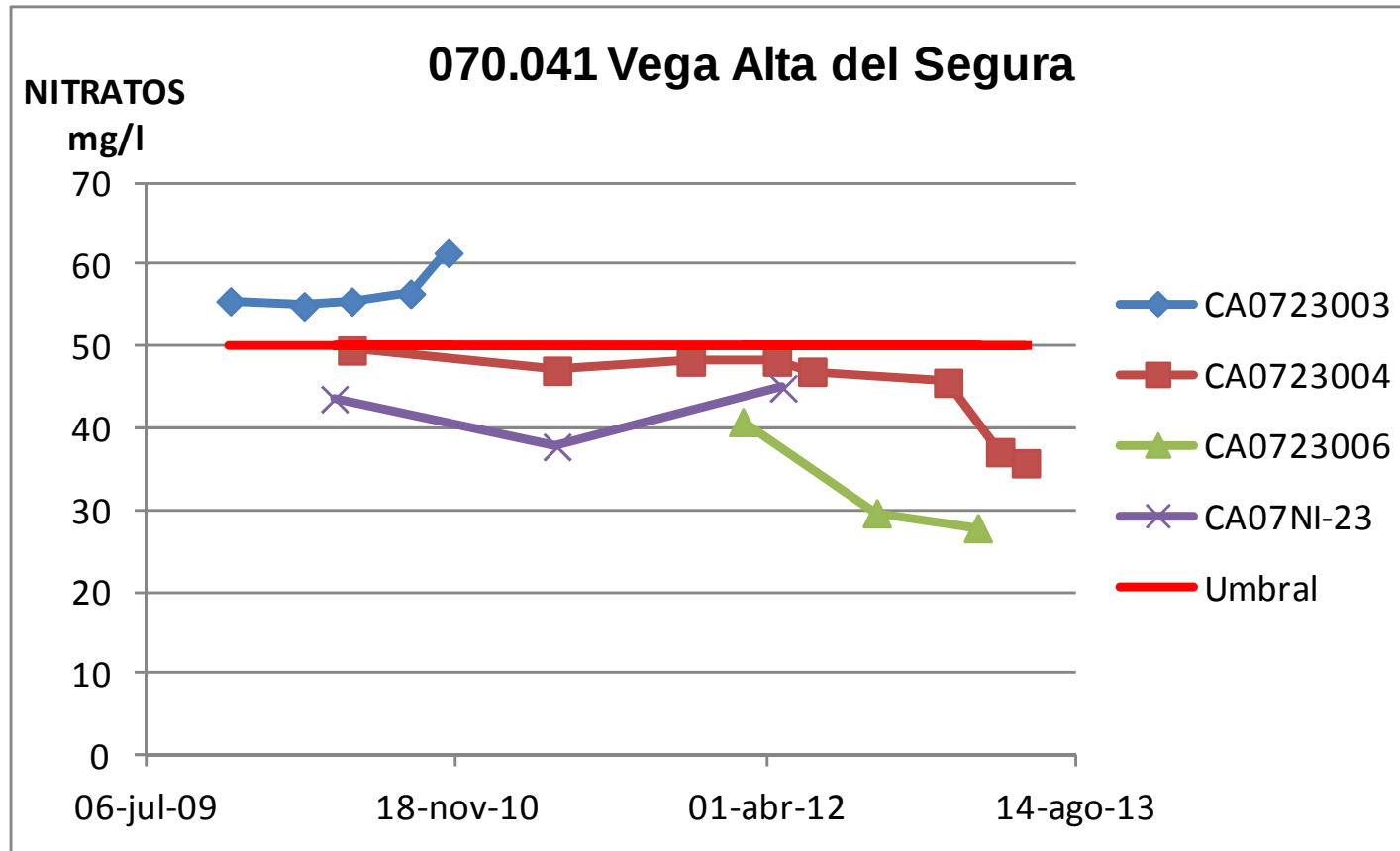
La representatividad de los puntos de control sobre el acuífero y sobre la masa se establece de la siguiente manera:

- Para los puntos de control de un mismo acuífero que tienen incumplimientos de un determinado parámetro, se considerarán representativos de la totalidad del acuífero si los incumplimientos se dan en más de un 20% de los puntos de control en los que se han realizado analíticas del parámetro analizado.
- Se considerará un acuífero o grupo de acuíferos representativo de toda la masa de agua subterránea a la que pertenece cuando la superficie de los mismos dentro de la masa sea superior al 20% de la superficie total de la masa de agua subterránea.

Del análisis de los datos anteriores puede establecerse un **MAL ESTADO QUÍMICO por Nitratos**.



Resultados de la red de calidad de Comisaría de Aguas de la CHS. Periodo 2009-2013.



12. DETERMINACIÓN DE TENDENCIAS DE CONTAMINANTES:

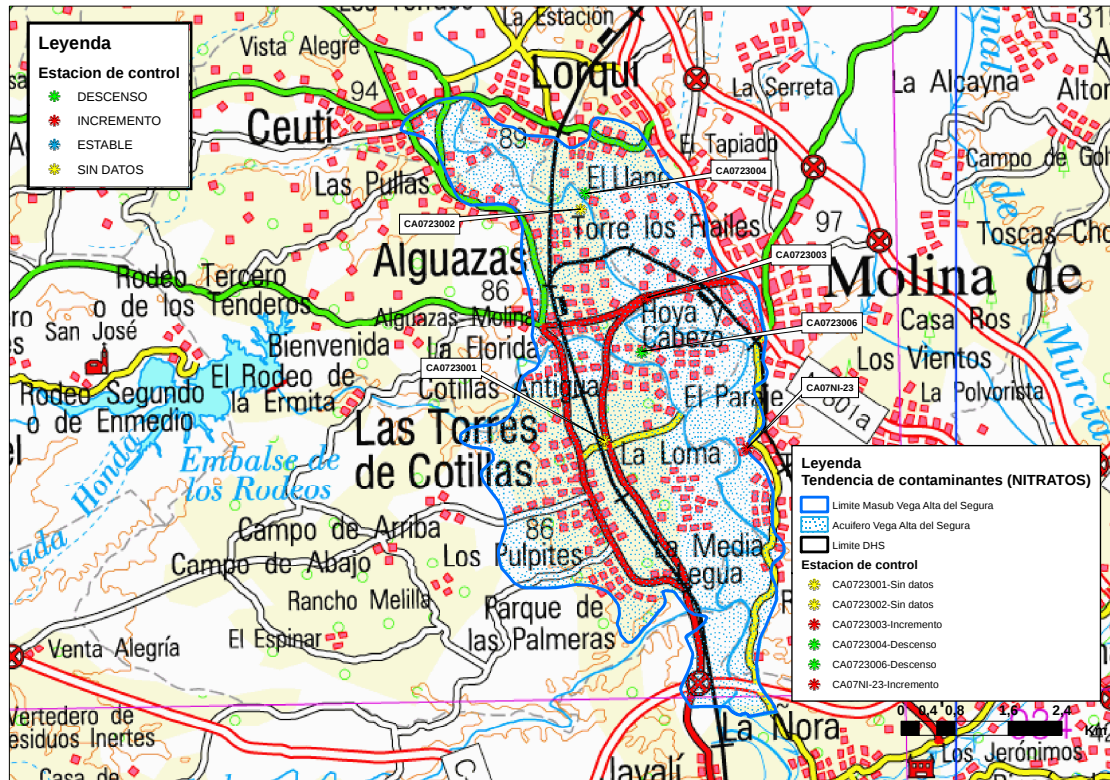
A partir del examen de las gráficas de evolución de contaminantes, se muestran las tendencias detectadas:

Parámetro	Punto de Control	Acuífero	Tendencia	Punto partida inversión
Arsénico (mg/l)	CA0723001	Vega Alta del Segura		
	CA0723002	Vega Alta del Segura		
	CA0723003	Vega Alta del Segura		
	CA0723004	Vega Alta del Segura		
	CA0723006	Vega Alta del Segura		
	CA07NI-23	Vega Alta del Segura		
Cadmio (mg/l)	CA0723001	Vega Alta del Segura		
	CA0723002	Vega Alta del Segura		
	CA0723003	Vega Alta del Segura		
	CA0723004	Vega Alta del Segura		
	CA0723006	Vega Alta del Segura		
	CA07NI-23	Vega Alta del Segura		
Plomo (mg/l)	CA0723001	Vega Alta del Segura		
	CA0723002	Vega Alta del Segura		
	CA0723003	Vega Alta del Segura		
	CA0723004	Vega Alta del Segura		
	CA0723006	Vega Alta del Segura		
	CA07NI-23	Vega Alta del Segura		
Mercurio (mg/l)	CA0723001	Vega Alta del Segura		
	CA0723002	Vega Alta del Segura		
	CA0723003	Vega Alta del Segura		
	CA0723004	Vega Alta del Segura		
	CA0723006	Vega Alta del Segura		
	CA07NI-23	Vega Alta del Segura		
Amonio (mg/l)	CA0723001	Vega Alta del Segura		
	CA0723002	Vega Alta del Segura		
	CA0723003	Vega Alta del Segura		
	CA0723004	Vega Alta del Segura		

Parámetro	Punto de Control	Acuífero	Tendencia	Punto partida inversión
	CA0723006	Vega Alta del Segura		
	CA07NI-23	Vega Alta del Segura		
Cloruros (mg/l)	CA0723001	Vega Alta del Segura		
	CA0723002	Vega Alta del Segura		
	CA0723003	Vega Alta del Segura		
	CA0723004	Vega Alta del Segura		
	CA0723006	Vega Alta del Segura		
	CA07NI-23	Vega Alta del Segura		
Sulfatos (mg/l)	CA0723001	Vega Alta del Segura		
	CA0723002	Vega Alta del Segura		
	CA0723003	Vega Alta del Segura		
	CA0723004	Vega Alta del Segura		
	CA0723006	Vega Alta del Segura		
	CA07NI-23	Vega Alta del Segura		
Conductividad eléctrica 20°C (µS/cm)	CA0723001	Vega Alta del Segura		
	CA0723002	Vega Alta del Segura		
	CA0723003	Vega Alta del Segura		
	CA0723004	Vega Alta del Segura		
	CA0723006	Vega Alta del Segura		
	CA07NI-23	Vega Alta del Segura		
Tricloroetileno (µg/l)	CA0723001	Vega Alta del Segura		
	CA0723002	Vega Alta del Segura		
	CA0723003	Vega Alta del Segura		
	CA0723004	Vega Alta del Segura		
	CA0723006	Vega Alta del Segura		
	CA07NI-23	Vega Alta del Segura		
Tetracloroetileno (µg/l)	CA0723001	Vega Alta del Segura		
	CA0723002	Vega Alta del Segura		

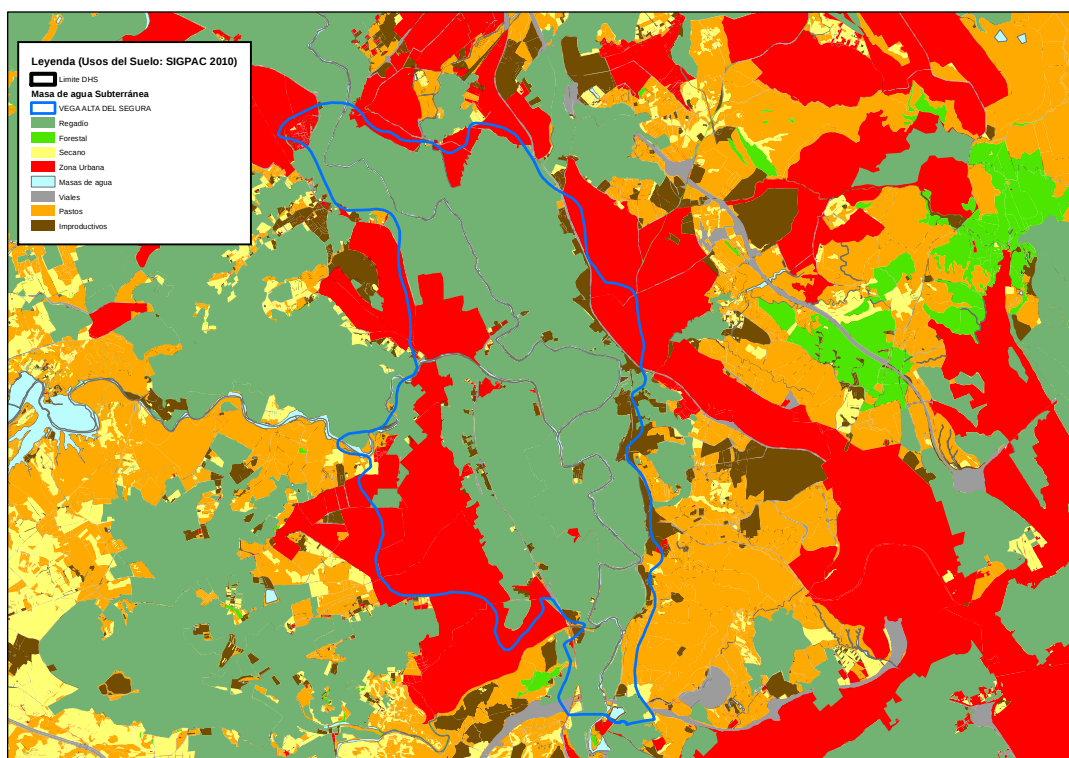
Parámetro	Punto de Control	Acuífero	Tendencia	Punto partida inversión
	CA0723003	Vega Alta del Segura		
	CA0723004	Vega Alta del Segura		
	CA0723006	Vega Alta del Segura		
	CA07NI-23	Vega Alta del Segura		
Nitratos (mg/l)	CA0723001	Vega Alta del Segura	-	37,5
	CA0723002	Vega Alta del Segura	-	37,5
	CA0723003	Vega Alta del Segura	Incremento en 2010	37,5
	CA0723004	Vega Alta del Segura	Descenso en 2013	37,5
	CA0723006	Vega Alta del Segura	Descenso en 2013	37,5
	CA07NI-23	Vega Alta del Segura	Incremento en 2012	37,5
Plaguicidas totales (µg/l)	CA0723001	Vega Alta del Segura	-	-
	CA0723002	Vega Alta del Segura	-	-
	CA0723003	Vega Alta del Segura	-	-
	CA0723004	Vega Alta del Segura	-	-
	CA0723006	Vega Alta del Segura	-	-
	CA07NI-23	Vega Alta del Segura	-	-

* la tendencia se evalúa mediante examen visual de las gráficas de control de calidad anteriormente expuestas



13. USOS DEL SUELO Y CONTAMINACIÓN DIFUSA

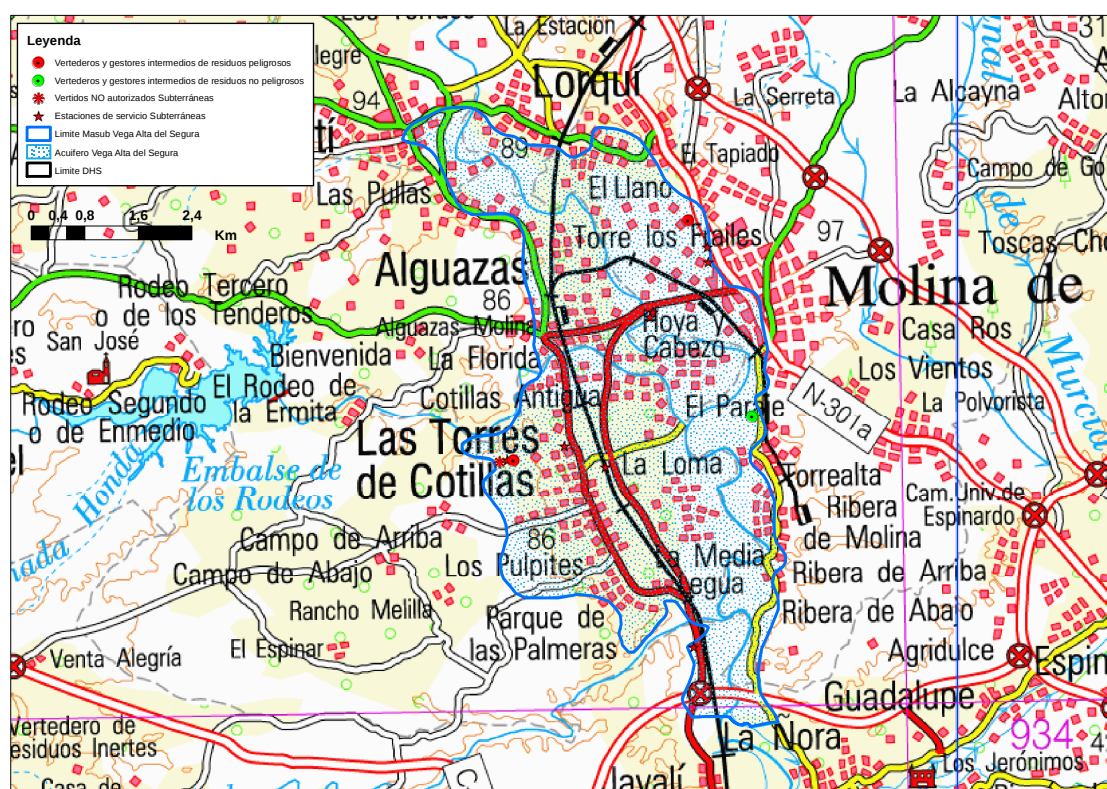
Actividad	Método de cálculo	% de la masa
Pastos	Usos SIGPAC 2010: Pasto arbustivo + Pasto con arbolado + Pastizal	3
Zona urbana	Usos SIGPAC 2010: Zonas Urbanas + Edificaciones	28
Viales	Usos SIGPAC 2010: : Viales	5
Regadío	Superficie UDAs menos pastos, zona urbana y viales del SIGPAC 2010	56
Secano	Usos SIGPAC 2010:superficie de suelo agrario menos la superficie de las UDAs	1
Otros usos	Resto de usos SIGPAC 2010 (entre ellos el forestal, corrientes y superficies de agua...)	7



Fuente: PHDS 2015/2021 (Anejo 7)

14. FUENTES SIGNIFICATIVAS DE CONTAMINACIÓN PUNTUAL.

Fuentes significativas de contaminación	Nº presiones inventariadas	Nº presiones significativas
Vertederos y gestores intermedios de residuos no peligrosos	1	1
Vertederos no controlados	-	-
Vertederos y gestores intermedios de residuos peligrosos	2	2
EDAR	-	-
Gasolineras	8	8
Balsas mineras	-	-
Escombreras mineras	-	-
Vertidos autorizados	-	-
Vertidos no autorizados	1	1



Fuente: PHDS 2015/2021 (Anejo 7)

Umbral de inventario y significancia adoptados para vertederos.

PRESIÓN	UMBRAL DE INVENTARIO	UMBRAL DE SIGNIFICANCIA
Vertederos controlados	situados a <1 Km. de la masa de agua superficial más próxima	Todos
Vertederos incontrolados	Todos	Todos los que contengan sustancias potencialmente peligrosas, y todos aquellos de estériles (por ejemplo, escombreras) cuando afecten a más de 500m de longitud de masa de agua

Fuente: PHDS 2015/2021 (Anejo 7)

15.- OTRAS PRESIONES

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

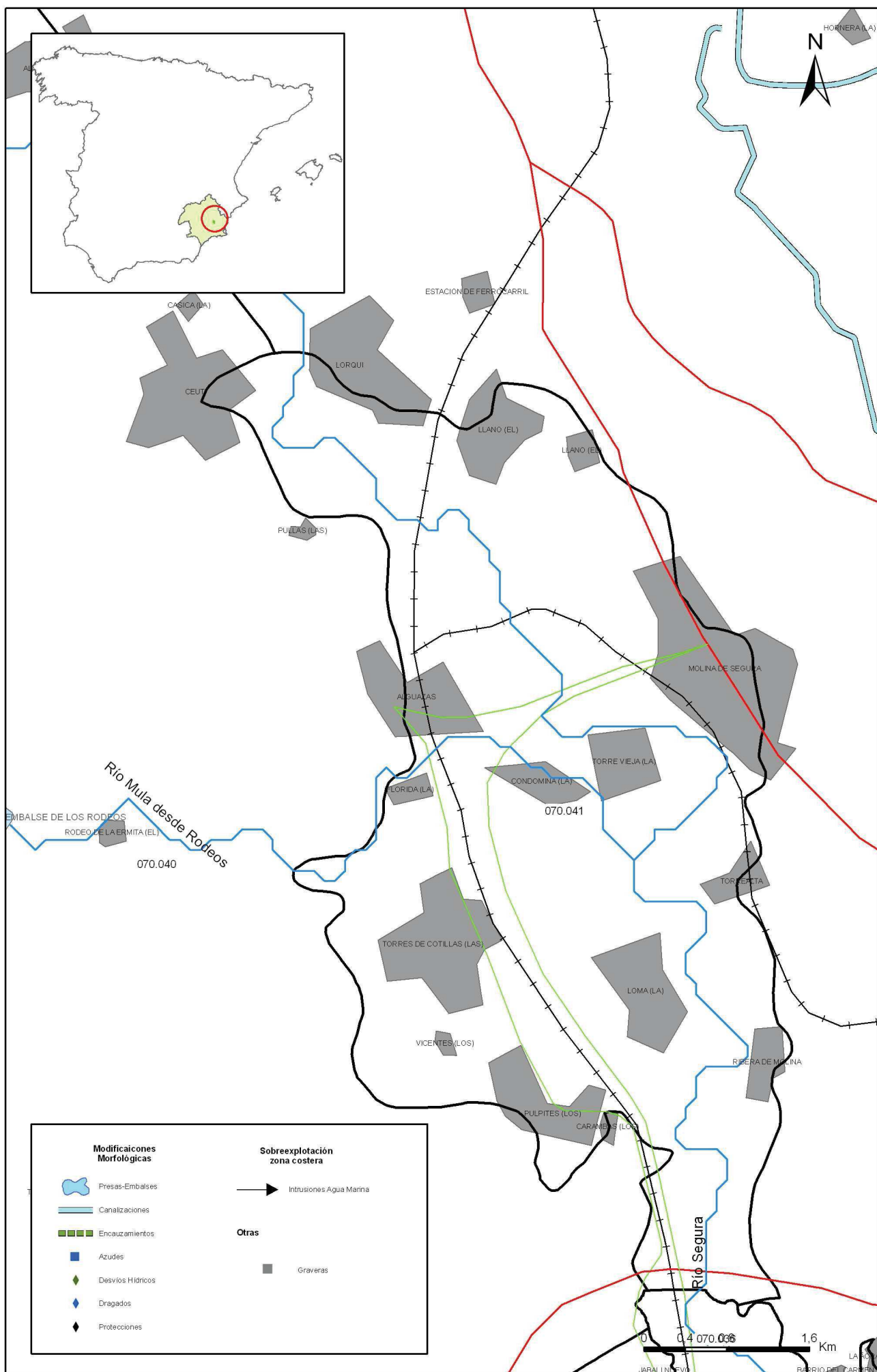
Observaciones:

Origen de la información:

Biblioteca	Cod. Biblioteca	Fecha	Título
IGME		1987	INVENTARIO NACIONAL DE BALSAS Y ESCOMBRERAS
MITYC			INVENTARIO DE GASOLINERAS
MMA			BASE DE DATOS DEL MMA DATAAGUA
			CORINE LAND COVER
			IMPRESS

Información gráfica:

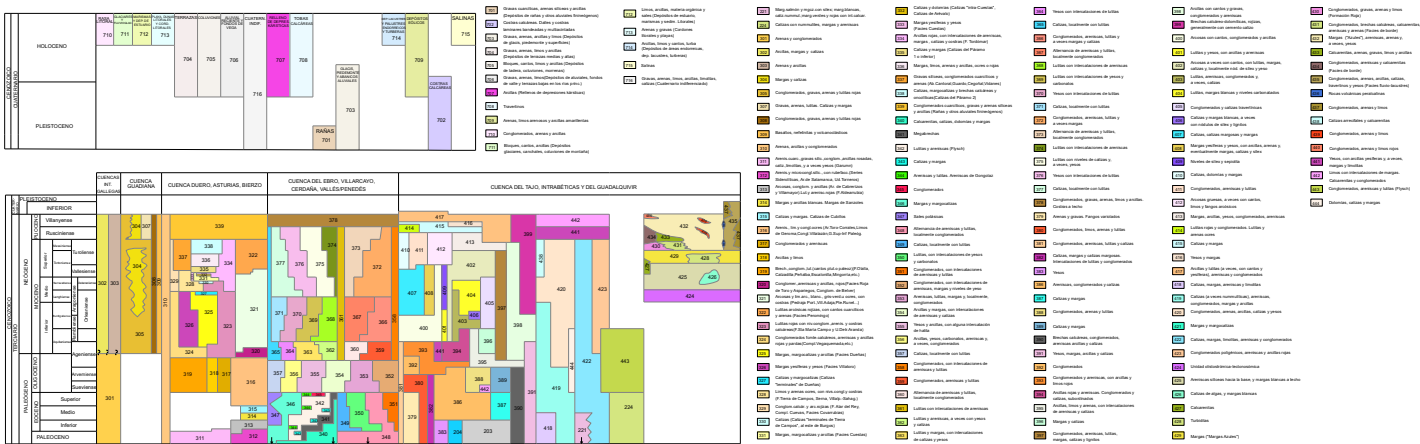
- Mapa de situación de otras presiones



Mapa 15.1 Mapa de inventario de azudes y presas de la masa Vega Alta del Segura (070.041)

16.-OTRA INFORMACIÓN GRÁFICA Y LEYENDAS DE MAPAS

LEYENDA DEL MAPA LITOESTRATIGRÁFICO 1:200.000



Simbolos:

	Contato biológico		Anticinal
	Falta		Anticinal exposto
	Falta exposto		Sincinal
	Cabotagem		Sincinal exposto
	Cabotagem exposto		Limite internacional
	Limite de massa água superficial		

LEYENDA DE PERMEABILIDAD
1:200.000

