

ANEXO 1. HOJAS FICHA

NOMBRE DE LA DEMARCACIÓN HIDROGRÁFICA: SEGURA

CÓDIGO DE LA FICHA	TÍTULO DE LA FICHA	REFERENCIA EN LA DMA	FECHA INFORME	Nº DE FICHA
SWB 1	Aguas Superficiales (ríos, lagos, aguas de transición y aguas costeras) Tipología de masas de agua superficiales	Anejo II 1.1, 1.2	1 de Abril de 2005	1
DATOS GEOGRÁFICOS:				
Ninguno				
¹ DATOS:				
CATEGORÍAS MASAS DE AGUA		TIPOS EXISTENTES	CÓDIGO DEL TIPO	Nº MASAS DE AGUA
<u>MASAS DE AGUA SUPERFICIAL</u>	Ríos	1	7	3
		2	9	31
		3	12	14
		4	13	11
		5	14	3
		6	16	2
	Lagos	1	8	1
	Aguas de transición			
	Aguas costeras			
<u>MASAS DE AGUA SUPERFICIAL ARTIFICIALES</u>		1	Embalses	4
		2	Canales	0
<u>MASAS DE AGUA SUPERFICIAL MUY MODIFICADAS</u>		1	Embalses	16
		2	Ríos Canalizados	5
		3	Lagos muy modificados	2
TEXTO RESUMEN:				
<p>Se han considerado como tramos fluviales significativos aquellos con caudal medio en régimen natural superior a 100 l/seg. Estos tramos fluviales han sido sometidos a un ejercicio de caracterización en ecotipos, de forma que cada masa de agua corresponde a un tramo fluvial significativo con ecotipo uniforme en toda su longitud.</p> <p>Aquellas masas de agua con menos de 5 km de longitud han sido englobadas en masas adyacentes, siempre que los respectivos ecotipos fueran similares.</p> <p>El sistema utilizado para la caracterización de las masas de agua tipo río ha sido el Sistema B. Las variables discriminantes para las masas de agua tipo río han sido: caudal específico medio, caudal medio, pendiente, altitud corregida con la latitud y conductividad.</p> <p>En cuanto a las masas de agua tipo lago también se ha utilizado el sistema B con las siguientes variables discriminantes: índice de humedad, altitud, origen, régimen de mezcla, origen de la aportación, hidroperíodo, tamaño de la masa, profundidad, geología y salinidad.</p> <p>La clasificación de masas de agua de transición y aguas costeras está en periodo de elaboración por la Dirección General de Costas.</p> <p>Las variables utilizadas para las masas de agua modificadas tipo embalse han sido: altitud, latitud, longitud, profundidad, superficie, alcalinidad, cuenca drenante y temperatura media del aire.</p> <p>Se ha determinado como masas de agua artificiales aquellas en las que previamente no existía un río significativo</p>				

¹ Para cada categoría el número de posibles tipos creados y el número de masas de agua de cada tipo dentro de la Demarcación.

NOMBRE DE LA DEMARCACIÓN HIDROGRÁFICA: SEGURA

CÓDIGO DE LA FICHA	TÍTULO DE LA FICHA		REFERENCIA EN LA DMA	FECH A INFORME	Nº DE FICHA		
SWB 2	Aguas Superficiales (ríos, lagos, aguas de transición y aguas costeras) Identificación de masas de agua superficiales		Anejo II 1.1	1 de Abril de 2005	2		
¹ DATOS GEOGRÁFICOS (escala mínima 1:1.000.000 y a escala 1:250.000 tan pronto como sea posible)							
MASAS DE AGUA	CÓDIGO ÚNICO	NOMBRE (si es posible)	COORDENADA X LATITUD ²	COORDENADA Y LONGITUD ²	TAMAÑO ³	TIPO DE MASA DE AGUA	ECOTIPO
1	9979	Arroyo de Tobarra	590.009,315	4.277.400,000	24,047	Río	12
2	9987	Río Bogarra	561.250,000	4.272.350,000	43,192	Río	12
3	10020	Rambla Honda	579.482,322	4.270.417,678	7,093	Río	12
4	10043	Río Mundo desde confluencia con río Bogarra hasta embalse Talave	582.300,000	4.267.100,000	33,959	Río	9
5	10050	Río Mundo hasta confluencia con Bogarra	559.500,000	4.261.200,000	45,152	Río	12
6	10066	Río Talave	595.403,761	4.266.996,239	8,305	Río	9
7	10096	Arroyo de Tobarra	613.200,000	4.272.368,629	34,371	Río	9
8	10097	Rambla de Ortigosa	627.709,910	4.268.100,000	25,079	Río	13
9	10150	Arroyo de Elche	579.900,000	4.256.200,000	29,094	Río	9
10	10160	Arroyo Collados	562.500,000	4.254.537,132	4,123	Río	9
11	10162	Rambla del Algarrobo	598.375,000	4.253.200,000	3,764	Río	9
12	10168	Río Tus	556.000,000	4.249.200,000	16,818	Río	9
13	10175	Arroyo Morote	565.847,052	4.255.047,052	6,278	Río	9
14	10178	Río Segura desde confluencia con Taibilla hasta embalse Cenajo	583.971,804	4.251.400,000	30,183	Río	16
15	10180	Río Mundo desde embalse Talave a embalse Camarillas	608.200,000	4.257.441,646	28,405	Río	9
16	10213	Río Segura aguas abajo embalse Fuensanta hasta confluencia con Taibilla	571.136,608	4.250.763,392	6,856	Río	9
17	10232	Arroyo Sierra	544.500,000	4.246.000,000	22,060	Río	12
18	10289	Arroyo Benizar	594.370,552	4.244.100,000	11,098	Río	9
19	10290	Río Segura desde confluencia Zumeta hasta embalse Fuensanta	553.700,000	4.239.200,000	31,282	Río	9
20	10297	Rambla de Letur	578.716,421	4.246.300,000	15,138	Río	9
21	10302	Río Mundo desde embalse	617.112,259	4.243.212,259	3,732	Río	9

¹ Se deben proporcionar archivos de forma o GML por cada masa de agua.

² Del centroide de la masa de agua.

³ km para ríos y aguas de transición y km² para aguas costeras y lagos.

		Camarillas					
22	10348	Arroyo Chopillo	610.553,033	4.237.153,033	1,416	Río	9
23	10349	Río Segura desde embalse Cenajo hasta Almadenes	612.700,000	4.238.889,636	57,995	Río	16
24	10353	Arroyo Prado de Juan Ruiz	546.899,264	4.237.200,000	6,278	Río	12
25	10366	Río Taibilla desde arroyo Herrerías hasta río Segura	569.100,000	4.243.379,289	20,287	Río	9
26	10383	Rambla del Judio después presa	635.504,860	4.236.695,140	5,166	Río	13
27	10404	Río Taibilla aguas abajo presa hasta arroyo Herrerías	562.479,526	4.231.100,000	20,744	Río	12
28	10410	Río Segura desde Almacenes hasta Ojós	635.894,995	4.234.200,000	28,298	Río	14
29	10423	Río Segura desde Anchuritas hasta confluencia con Zumeta	544.400,000	4.231.400,000	11,175	Río	12
30	10424	Rambla del Moro antes presa	645.500,000	4.238.677,324	8,981	Río	13
31	10425	Rambla del Moro en presa	643.699,792	4.233.939,034	2,934	Río	13
32	10426	Rambla del Moro después presa	641.415,376	4.232.000,000	5,259	Río	13
33	10465	Río Zumeta	539.450,000	4.216.350,000	65,271	Río	12
34	10467	Río Benamor antes presa Moratalla	591.500,000	4.230.000,000	40,625	Río	9
35	10468	Moratalla en presa	609.133,443	4.232.800,000	2,979	Río	9
36	10469	Río Benamor	611.000,000	4.234.695,967	4,554	Río	9
37	10551	Arroyo Blanco	568.400,000	4.224.198,107	8,407	Río	12
38	10582	Río Taibilla antes presa	555.529,954	4.221.900,000	24,419	Río	12
39	10629	Río Argós antes presa	599.212,462	4.216.700,000	31,578	Río	9
40	10630	Río Argós después presa	613.295,835	4.231.000,000	14,162	Río	9
41	10637	Rambla Salada	666.694,311	4.224.205,689	3,140	Río	13
42	10643	Río Segura antes Anchuricas	534.200,000	4.226.100,000	44,346	Río	12
43	10668	Río Segura desde Ceutí-Lorquí hasta Contraparada	655.198,074	4.213.601,926	21,886	Río	14
44	10669	Río Segura desde Ojós hasta Ceutí-Lorquí	647.500,000	4.222.462,195	12,349	Río	14
45	10682	Río Mula desde Cierva a Pliego	634.381,703	4.212.537,299	4,521	Río	9
46	10683	Río Mula de Pliego hasta Rodeos	641.986,477	4.210.486,477	16,247	Río	13
47	10684	Río Mula desde Rodeos	653.252,768	4.211.752,768	8,659	Río	13
48	10755	Río Pliego	631.523,744	4.209.023,744	11,224	Río	9
49	10763	Río Quipar antes presa	606.474,163	4.213.925,837	49,948	Río	9
50	10764	Río Quipar después presa	622.917,894	4.232.417,894	1,598	Río	9
51	10773	Rambla de Tarragoya y Barranco de Junquera	578.212,500	4.203.987,500	31,256	Río	12

52	11084	Río Luchena	595.500,000	4.182.700,000	23,228	Río	9
53	11092	Río Guadalentín	584.300,021	4.185.200,021	15,677	Río	9
54	11143	Río Guadalentín antes Romeral	641.432,373	4.182.632,373	16,922	Río	7
55	11144	Río Guadalentín desde el Romeral	651.936,729	4.197.500,000	11,685	Río	7
56	11154	Rambla del Albuñón	675.184,099	4.177.315,901	30,727	Río	7
57	11215	Río Guadalentín antes Lorca desde Puentes	608.641,864	4.173.558,136	13,347	Río	9
58	11216	Río Guadalentín después Lorca	625.353,677	4.172.900,000	32,098	Río	9
59	11269	Rambla de Chirivel	587.835,004	4.170.035,004	37,778	Río	9
60	20000	Rambla de Chirivel	570.366,452	4.162.687,614	11,605	Río	12
61	20002	Río Chicamo	671.067,365	4.228.132,635	25,541	Río	13
62	20004	Río Mula hasta La Cierva	621.221,642	4.211.770,082	20,728	Río	9
63	20005	Rambla del Judío antes presa	640.767,001	4.252.567,001	30,315	Río	13
64	20006	Rambla Judío en presa	637.299,999	4.239.627,274	2,760	Río	13
65	71014030	Anchuricas o Miller	539.819,063	4.227.809,250	0,536	Masa de agua muy modificada	
66	71014040	El Romeral	645.357,000	4.191.998,500	1,661	Masa de agua muy modificada	
67	71018010	Fuensanta	566.849,484	4.247.916,750	8,660	Masa de agua muy modificada	
68	71021030	Taibilla	565.123,125	4.226.791,500	0,701	Masa de agua muy modificada	
69	71026010	Cenajo	599.019,603	4.249.356,250	15,310	Masa de agua muy modificada	
70	71031040	Talave	597.837,024	4.263.261,000	2,649	Masa de agua muy modificada	
71	71032020	Bayco	630.785,000	4.279.194,500	1,650	Masa de agua muy modificada	
72	71032070	Charcos, Los	612.825,450	4.279.326,150	0,486	Masa de agua artificial	
73	71033010	Arroyo Tobarra desde acequia de Vilches	621.200,000	4.255.485,609	11,359	Masa de agua muy modificada	
74	71033020	Camarillas	619.362,583	4.247.848,500	2,577	Masa de agua muy modificada	
75	71037010	Argós	610.110,215	4.224.892,750	0,928	Masa de agua muy modificada	
76	71039020	Alfonso XIII	621.603,427	4.229.568,500	2,950	Masa de agua muy modificada	

77	71046030	Ojós	643.722,937	4.226.195,500	0,596	Masa de agua muy modificada	
78	71053010	Rodeos, Los	648.858,219	4.212.182,500	1,184	Masa de agua muy modificada	
79	71053030	Cierva, La	632.476,640	4.214.093,250	1,599	Masa de agua muy modificada	
80	71059020	Valdeinfierno	590.491,899	4.185.909,750	2,087	Masa de agua muy modificada	
81	71062010	Puentes	602.541,969	4.177.986,500	3,181	Masa de agua muy modificada	
82	71065010	Rambla de Algeciras	640.519,500	4.195.351,500	2,286	Masa de agua artificial	
83	71068020	Santomera	667.487,531	4.220.613,750	3,891	Masa de agua muy modificada	
84	71071020	Encauzamiento río Segura, entre Contraparada y Reguerón	661.700,000	4.205.850,000	20,062	Masa de agua muy modificada	
85	71071021	Encauzamiento río Segura, desde Reguerón a desembocadura.	687.600,000	4.215.900,000	58,642	Masa de agua muy modificada	
86	71071022	Reguerón	663.673,106	4.202.000,000	16,203	Masa de agua muy modificada	
87	71071023	Rambla Salada	671.585,252	4.216.114,748	11,532	Masa de agua muy modificada	
88	71071030	Crevillente	693.118,125	4.237.371,000	0,874	Masa de agua artificial	
89	71071040	Pedrera, La	687.873,875	4.209.156,750	12,726	Masa de agua artificial	
90	71075010	Laguna Salada de Pétrola	624.503,496	4.300.309,804	1,500	Masa de agua muy modificada	
91	71075020	Hoya Grande de Corral-Rubio	632.166,415	4.298.900,669	0,836	Lago	8
92	71075030	Laguna del Hondo	697.724,652	4.229.030,345	20,148	Masa de agua muy modificada	

DATOS:

1.- RÍOS

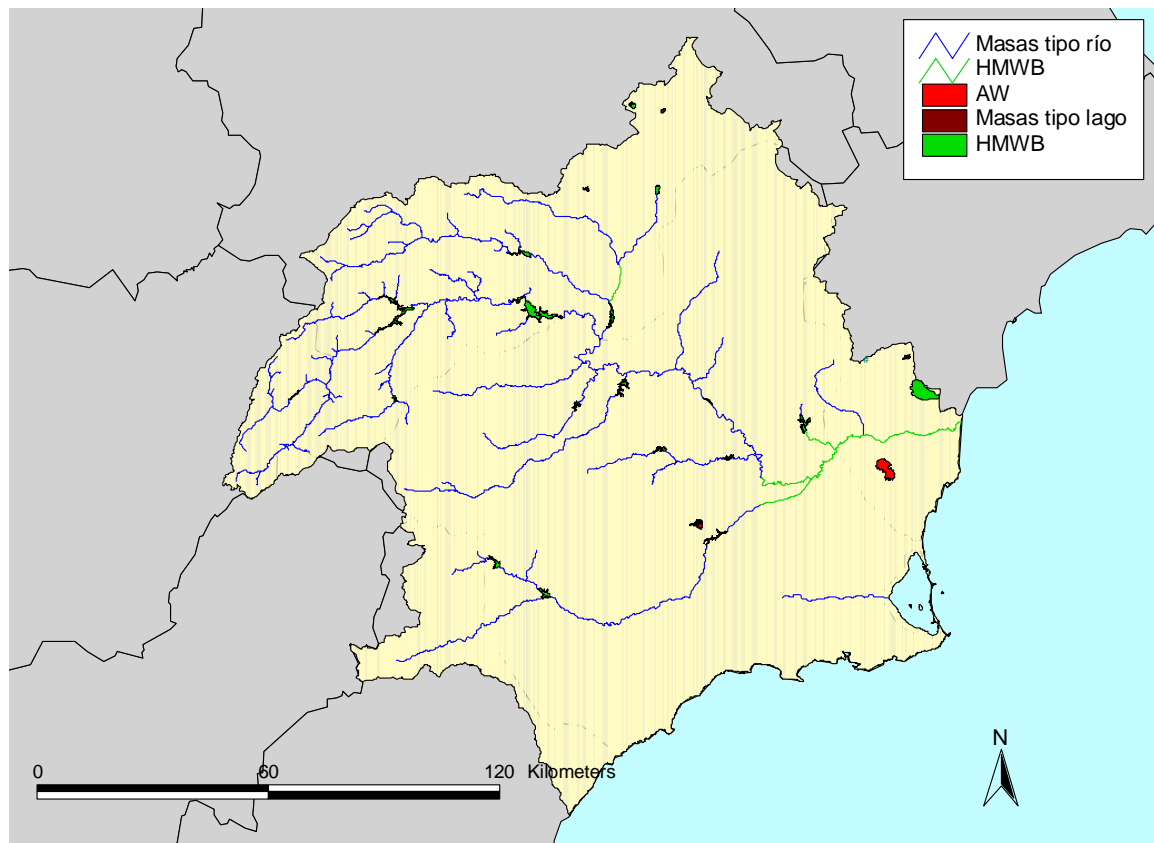
NÚMERO DE MASAS DE AGUA	64
SUPERFICIE DE LA DEMARCACIÓN (km ²)	18.870

2.- LAGOS

NÚMERO TOTAL DE LAGOS	1
NÚMERO DE MASAS DE AGUA	1
NÚMERO DE MASAS DE AGUA MENORES DE 0,5 km ²	0

NÚMERO DE MASAS DE AGUA ENTRE 0,5 Y 1 km ²	1
NÚMERO DE MASAS DE AGUA ENTRE 1 Y 10 km ²	0
NÚMERO DE MASAS DE AGUA ENTRE 10 Y 100 km ²	0
NÚMERO DE MASAS DE AGUA MAYORES DE 100 km ²	0
3.- AGUAS DE TRANSICIÓN	
NÚMERO TOTAL DE AGUAS DE TRANSICIÓN	
NÚMERO DE MASAS DE AGUA	
NÚMERO DE MASAS DE AGUA QUE FORMAN PARTE DE OTRA MAYOR	
4.- AGUAS DE COSTERAS	
NÚMERO DE MASAS DE AGUA	
LONGITUD DE COSTA (km)	
5.- VARIOS	
ESCALA GEOGRÁFICA A LA CUAL LOS DATOS HAN SIDO CALCULADOS	1:25.000
TEXTO RESUMEN:	
<p>Las masas de agua continentales han sido delimitados automáticamente mediante un Modelo Digital del Terreno (MDT) de tamaño de celda 100x100 m, procedente del servicio geográfico del Ejército Español. La caracterización provisional de los ríos en España ha sido desarrollada por el CEDEX usando un MDT de 500x500 m de resolución derivado del modelo original de 100x100 m de resolución antes reseñado.</p> <p>En cuanto a las masas de agua de transición y las costeras actualmente el CEDEX está finalizando la identificación y delimitación para la Dirección General de Costas.</p> <p>La codificación de masas de agua superficial es provisional ya que el CEDEX está preparando una codificación a nivel estatal.</p>	

Figura 1 Delimitación de masas de agua superficiales en la Demarcación del Segura



NOMBRE DE LA DEMARCACIÓN HIDROGRÁFICA: SEGURA

CÓDIGO DE LA FICHA	TÍTULO DE LA FICHA	REFERENCIA EN LA DMA	FECHA INFORME	Nº DE FICHA
SWB 3	<i>Aguas Superficiales</i> (ríos, lagos, aguas de transición y aguas costeras) Identificación provisional de masas de agua altamente modificadas o artificiales	Anejo II 1.1	1 de Abril de 2005	3

DATOS GEOGRÁFICOS:

CÓDIGO ÚNICO DE LA MASA DE AGUA	TIPO DE MASA DE AGUA ¹
71071030	Masa de agua artificial
71071040	Masa de agua artificial
71065010	Masa de agua artificial
71032070	Masa de agua artificial
71075010	Masa de agua muy modificada
71075030	Masa de agua muy modificada
71014030	Masa de agua muy modificada
71014040	Masa de agua muy modificada
71018010	Masa de agua muy modificada
71021030	Masa de agua muy modificada
71026010	Masa de agua muy modificada
71031040	Masa de agua muy modificada
71032020	Masa de agua muy modificada
71033020	Masa de agua muy modificada
71037010	Masa de agua muy modificada
71039020	Masa de agua muy modificada
71046030	Masa de agua muy modificada
71053010	Masa de agua muy modificada
71053030	Masa de agua muy modificada
71059020	Masa de agua muy modificada
71062010	Masa de agua muy modificada
71068020	Masa de agua muy modificada
71033010	Masa de agua muy modificada
71071020	Masa de agua muy modificada

¹ Masa de agua altamente modificada o masa de agua artificial.

71071021	Masa de agua muy modificada
71071022	Masa de agua muy modificada
71071024	Masa de agua muy modificada
DATOS:	
NÚMERO TOTAL DE MASAS DE AGUA ALTAMENTE MODIFICADAS EN LA DEMARCACIÓN HIDROGRÁFICA	23
NÚMERO TOTAL DE MASAS DE AGUA ARTIFICIALES EN LA DEMARCACIÓN HIDROGRÁFICA	4
TEXTO RESUMEN	
<p>Los criterios empleados para la designación provisional de los HMWB son:</p> <p>Embalses. Son considerados HMWB porque la masa de agua cambia su categoría tras la construcción de una presa (de río a lago).</p> <p>Los tramos fluviales significativos ocupados por embalses con más de 50 has de superficie de lámina de agua a N.M.N. o con cola de embalse superior a 5 km de longitud han sido designados como HMWB. En el caso de embalses de laminación, tan sólo se han considerado como HMWB aquellos embalses con más de 5 km de cola</p> <p>Ríos canalizados. Se consideran como HMWB aquellos tramos fluviales con modificaciones hidromorfológicas en sus riveras de más de 5 km de longitud.</p> <p>Lagos muy modificados. Se ha analizado caso por caso para determinar el grado de las alteraciones hidromorfológicas.</p> <p>La delimitación de los HMWB es provisional y no está todavía finalizada, ya que no se dispone aún de información suficiente para la delimitación de los tramos fluviales aguas debajo de embalses con alteraciones hidromorfológicas tales que deban ser designadas como HMWB.</p> <p>Se ha considerado como AW a las masas de agua situadas sobre tramos fluviales no significativos.</p>	

NOMBRE DE LA DEMARCACIÓN HIDROGRÁFICA: SEGURA

CÓDIGO DE LA FICHA	TÍTULO DE LA FICHA	REFERENCIA EN LA DMA	FECHA INFORME	Nº DE FICHA
SWB 4	<p>Aguas Superficiales (ríos, lagos, aguas de transición y aguas costeras) Condiciones de referencia propias de cada tipo, máximo potencial ecológico y red de referencia</p>	Anejo II 1.3 (i) - (vi)	1 de Abril de 2005	4
<p>LOS REQUISITOS DE INFORMACIÓN DE ESTA FICHA SERÁN DESARROLLADOS MÁS ADELANTE UNA VEZ QUE SE CONOZCA QUE INFORMACIÓN ADICIONAL SERÁ NECESARIA Y REQUERIDA PARA EVALUAR EL CUMPLIMIENTO DE LA DIRECTIVA MÁS ALLÁ DE LO QUE ESTA PREVISTO EN EL PROCESO DE INTERCALIBRACIÓN</p>				
DATOS GEOGRÁFICOS:				
Ninguno				
DATOS:				
Ninguno				
TEXTO RESUMEN:				
<p>Para el establecimiento de la propuesta de las condiciones de referencia en los ríos de la Demarcación Hidrográfica del Segura se han empleado las tres metodologías propuestas por la DMA:</p> <ul style="list-style-type: none"> ○ Se han utilizado valores de indicadores biológicos obtenidos a partir de las campañas de toma de datos realizadas en los proyectos GUADALMED y SÉNECA (cuyo objeto es definir las condiciones de referencia en río mediterráneos), junto con los datos recogidos en una campaña de campo realizada en el mes de octubre de 2004 por la CHS. ○ Modelaciones predictivas. ○ Juicio de expertos, ya que el Departamento de Ecología e Hidrogeología de la Facultad de Biología de la Universidad de Murcia ha participado activamente en el desarrollo de las condiciones de referencia. <p>El protocolo de trabajo general que se ha seguido se basa en una combinación de las tres técnicas, de manera que donde se tiene una zona con una red espacial de estaciones de muestreo que se estime suficiente, se han utilizado estos datos. Si no es así, se ha procedido a la generación de datos por simulación (análisis "<i>a posteriori</i>") desde modelos espaciales. Todos los datos recopilados (o generados por simulación) han pasado por una fase de validación, donde ha sido la opinión de experto la que ha juzgado la idoneidad de los mismos.</p> <p>Las condiciones de referencia propuestas para la Demarcación deben someterse a un ejercicio de homogenización con aquellas condiciones propuestas por el resto de Demarcaciones estatales.</p>				

NOMBRE DE LA DEMARCACIÓN HIDROGRÁFICA: SEGURA

CÓDIGO DE LA FICHA	TÍTULO DE LA FICHA		REFERENCIA EN LA DMA	FECHA INFORME	Nº DE FICHA	
GWB 1	Aguas Subterráneas Identificación y caracterización de masas de agua subterráneas		Anejo II 2.1	1 de Abril de 2005	5	
¹ DATOS GEOGRÁFICOS (escala mínima 1:1.000.000 y a escala 1:250.000 tan pronto como sea posible)						
MASAS DE AGUA	CÓDIGO ÚNICO	NOMBRE (si es posible)	COORDENADA X LATITUD ²	COORDENADA Y LONGITUD ²	SUPERFICIE ³	CAPACIDAD ⁴ (si es posible)
1	070.001	Corral Rubio	632.888,315	4.303.662,134	169.649.015	
2	070.002	Sinclinal de la Higuera	634.804,529	4.298.107,834	209.743.669	
3	070.003	Alcadozo	576.208,313	4.272.660,814	505.101.289	
4	070.004	Boquerón	606.005,656	4.275.390,000	283.474.805	
5	070.005	Tobarra - Tedera - Pinilla	616.704,650	4.279.383,250	151.477.125	
6	070.006	Pino	618.310,969	4.267.492,000	47.613.155	
7	070.007	Conejeros - Albatana	621.907,879	4.276.527,750	159.089.328	
8	070.008	Ontur	642.438,844	4.284.320,000	154.578.090	
9	070.009	Sierra de la Oliva	655.133,000	4.290.864,735	72.850.254	
10	070.010	Pliegues Jurásicos del Mundo	583.111,125	4.258.942,000	985.269.423	
11	070.011	Cuchillos - Cabras	629.336,938	4.259.994,500	209.373.109	
12	070.012	Cingla	649.480,330	4.272.211,000	379.147.589	
13	070.013	Moratilla	659.617,730	4.283.081,500	29.075.275	
14	070.014	Calar del Mundo	548.003,933	4.251.634,000	97.900.448	
15	070.015	Segura - Madera - Tus	551.113,844	4.241.886,500	295.169.426	
16	070.016	Fuente Segura - Fuensanta	550.419,776	4.229.744,753	803.853.159	
17	070.017	Acuíferos inferiores de la Sierra del Segura	552.578,480	4.233.471,753	1.583.152.318	
18	070.018	Machada	529.172,949	4.205.380,736	43.496.744	
19	070.019	Taibilla	558.958,500	4.218.296,500	68.782.774	
20	070.020	Anticlinal de Socovos	587.918,563	4.234.996,000	750.530.215	
21	070.021	El Molar	624.509,156	4.248.909,750	287.674.722	
22	070.022	Sinclinal de Calasparra	633.392,622	4.244.812,000	331.944.232	
23	070.023	Jumilla - Yecla	661.584,035	4.267.770,703	264.234.475	

¹ Se deben proporcionar archivos de forma o GML por cada masa de agua.

² Del centroide de la masa de agua.

³ En m².

⁴ En m³.

24	070.024	Lácerca	667.753,616	4.278.328,890	8.460.156	
25	070.025	Ascoy - Sopalmo	649.897,719	4.244.311,750	369.154.907	
26	070.026	El Cantal - Viña Pi	662.913,625	4.250.922,750	40.037.726	
27	070.027	Serral - Salinas	669.345,358	4.260.431,351	96.734.992	
28	070.028	Baños de Fortuna	660.816,809	4.240.680,250	85.699.617	
29	070.029	Quibas	670.325,314	4.244.962,696	136.808.014	
30	070.030	Sierra de Argallet	677.548,674	4.244.089,750	6.401.917	
31	070.031	Sierra de Crevillente	686.134,850	4.238.203,245	19.617.671	
32	070.032	Caravaca	587.257,788	4.215.671,000	676.566.321	
33	070.033	Bajo Quipar	615.077,563	4.218.813,250	60.620.641	
34	070.034	Oro - Ricote	636.742,156	4.224.515,750	66.308.862	
35	070.035	Cuaternario de Fortuna	663.801,844	4.227.044,776	19.178.756	
36	070.036	Vega Media y Baja del Segura	681.569,264	4.219.134,129	704.721.709	
37	070.037	Sierra de la Zarza	568.106,865	4.197.390,824	16.541.299	
38	070.038	Alto Quipar	576.592,969	4.196.409,750	181.405.735	
39	070.039	Bullas	609.343,156	4.201.335,500	278.557.202	
40	070.040	Sierra de Espuña	636.495,375	4.206.166,875	630.154.167	
41	070.041	Vega Alta del Segura	654.668,156	4.212.005,942	27.496.743	
42	070.042	Terciario de Torre vieja	697.862,844	4.211.225,667	169.090.527	
43	070.043	Valdeinfierno	586.784,094	4.182.854,625	151.752.138	
44	070.044	Velez Blanco - Maria	569.883,449	4.168.506,125	71.690.730	
45	070.045	Detrítico de Chirivel - Maláguide	583.625,888	4.167.244,375	93.368.174	
46	070.046	Puentes	608.425,327	4.180.537,500	121.288.586	
47	070.047	Triásico Maláguide de Sierra Espuña	627.501,431	4.189.872,892	30.095.920	
48	070.048	Santa - Yéchar	630.063,279	4.187.542,875	42.454.719	
49	070.049	Aledo	622.484,785	4.184.536,084	72.689.219	
50	070.050	Bajo Guadalentín	641.590,313	4.183.812,750	323.607.660	
51	070.051	Cresta del Gallo	667.478,181	4.201.460,193	24.683.762	
52	070.052	Campo de Cartagena	676.226,052	4.182.533,250	1.239.550.192	
53	070.053	Cabo Roig	696.297,899	4.200.695,429	61.570.697	
54	070.054	Triásico de las Victorias	668.862,336	4.176.275,000	109.720.822	
55	070.055	Triásico de Carrascoy	652.400,031	4.187.865,750	107.681.363	
56	070.056	Sierra de las Estancias	578.137,230	4.159.655,832	6.975.383	
57	070.057	Alto Guadalentín	616.978,875	4.159.984,250	275.434.592	
58	070.058	Mazarrón	647.647,844	4.162.513,164	284.112.566	

59	070.059	Enmedio - Cabezo de Jara	602.043,156	4.153.275,375	50.036.909	
60	070.060	Las Norias	600.380,389	4.144.874,172	18.248.753	
61	070.061	Águilas	623.321,384	4.147.505,480	378.646.219	
62	070.062	Sierra de Almagro	603.435,550	4.137.787,899	19.616.696	
63	070.063	Sierra de Cartagena	683.594,391	4.161.516,630	65.534.920	

DATOS:

NÚMERO TOTAL DE MASAS DE AGUA	63
NÚMERO DE MASAS DE AGUA TRANSFRONTERIZAS	0
NÚMERO TOTAL DE MASAS DE AGUA DIRECTAMENTE DEPENDIENTES DE AGUAS SUPERFICIALES O ECOSISTEMAS TERRESTRES	33

TEXTO RESUMEN:

El criterio seguido para la delimitación de las masas de agua subterránea se ha basado en la división ya existente según la legislación española, que divide en unidades hidrogeológicas (acuífero o conjunto de acuíferos susceptibles de ser considerados de manera conjunta para la gestión racional y eficaz del recurso hídrico), siendo esta la delimitación que se contempló en el Plan Hidrológico de Cuenca del Segura, y que se obtuvo a partir de un estudio realizado a nivel nacional por el IGME (Instituto Geológico y Minero de España). En el caso de que dentro de la unidad hidrogeológica exista algún acuífero declarado sobreexplotado, no se ha seguido el criterio antes expuesto, sino que se ha definido como masa de agua independiente el acuífero sobreexplotado y se ha agrupado al resto de acuíferos de la unidad hidrogeológica en una única masa de agua.

En la delimitación de cada masa de agua correspondiente a una UH compartida tan sólo se ha considerado la porción de la misma dentro de los límites de la Demarcación. El reparto de recursos para cada una de las Demarcaciones implicadas está regulado por el Plan Hidrológico Nacional (PHN), aprobado en España mediante la Ley 10/2001 y fue realizado mediante un trabajo conjunto entre las confederaciones hidrológicas implicadas y el Ministerio de Medio Ambiente.

Las UH consideradas para la definición de las masas de agua han sido las consideradas por el PHCS, convenientemente modificadas de acuerdo con los resultados preliminares del trabajo "ESTUDIO INICIAL PARA LA IDENTIFICACIÓN Y CARACTERIZACIÓN DE LAS MASAS DE AGUA SUBTERRÁNEA DE LAS CUENCAS INTERCOMUNITARIAS" en realización a nivel nacional por la Secretaría General para el Territorio y la Biodiversidad, con la dirección técnica del Área de Recursos Subterráneos, en fase de ejecución.

La Oficina de la Planificación Hidrográfica del Segura está analizando actualmente la existencia de ecosistemas asociados a las masas de agua subterránea para la determinación de las demandas ambientales a establecer en las masas de agua subterránea. De forma preliminar, a falta de la finalización de estudios específicos, se ha considerado que existen en la Demarcación del Segura demandas ambientales en masas de agua subterránea por diferentes motivos:

- Mantenimiento de los regímenes de caudales de los tramos fluviales de la Demarcación.
- Mantenimiento de la interfaz agua dulce-agua salada en acuíferos costeros. La demanda ambiental establecida para impedir el avance de la cuña de intrusión marina en acuíferos costeros deberá ser revisada en estudios específicos, que deberán cuantificarla y analizar la afección a ecosistemas superficiales de la posible intrusión marina.
- Mantenimiento de las zonas húmedas consideradas en el PHCS, con las demandas consideradas en el mismo para cada zona húmeda. Este aspecto será revisado en el futuro, debido a que el PHCS establece demandas de recursos continentales con carácter de demanda medioambiental para los arrozales de Calasparra (que presentan también características de uso agrícola) y para las Salinas de Torre Vieja y la Mata (que presentan características de uso industrial).

Figura 2 Delimitación de masas de agua subterránea en la Demarcación del Segura

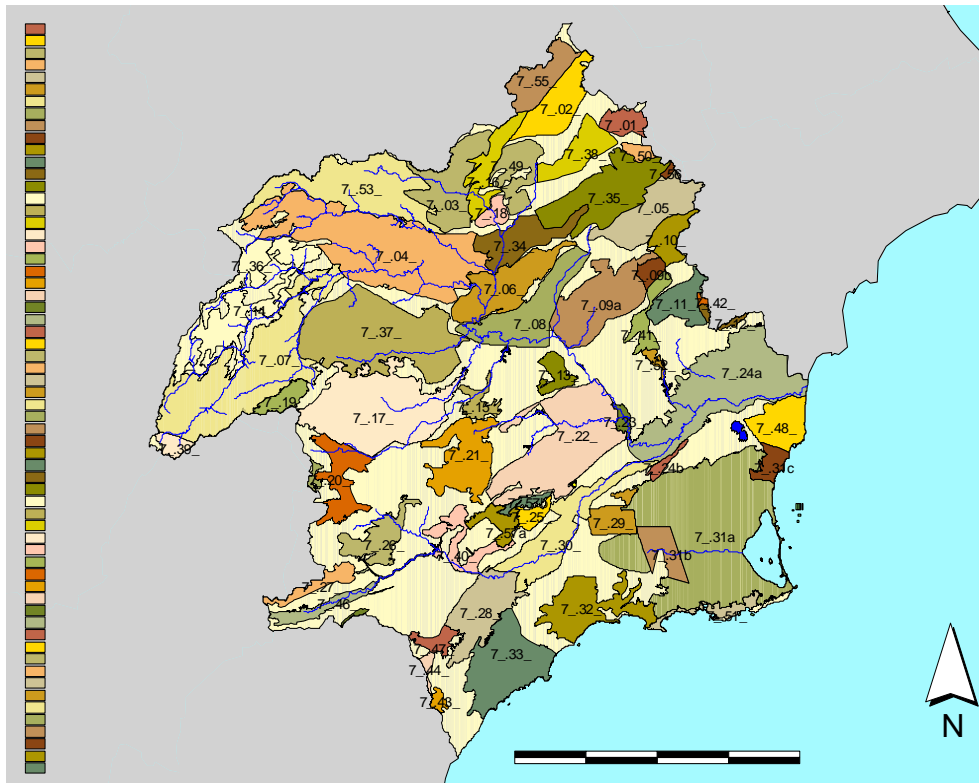
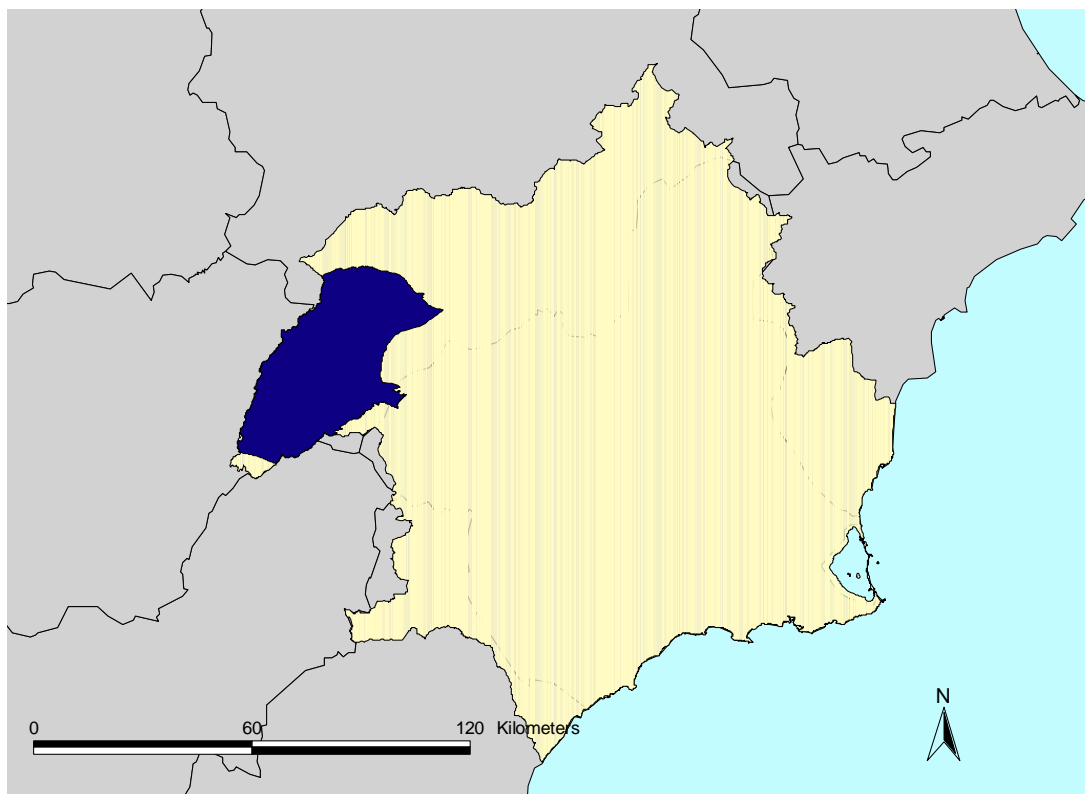


Figura 3 Delimitación de la masa de agua Acuíferos inferiores de la Sierra del Segura. Fuente: DGA



NOMBRE DE LA DEMARCACIÓN HIDROGRÁFICA: SEGURA

CÓDIGO DE LA FICHA		TÍTULO DE LA FICHA				REFERENCIA EN LA DMA	FECHA INFORME	Nº DE FICHA
RPA 1		Registro de áreas protegidas				Anejo IV (i)	2005	27
DATOS GEOGRÁFICOS:								
CÓDIGO	CODIFICACIÓN ADICIONAL	NOMBRE	COORDENADA X LATITUD ¹	COORDENADA Y LONGITUD ¹	SUPERFICIE O LONGITUD	TIPO ²	CÓDIGO MASAS DE AGUA RELACIONADAS	
1		Toma de la Potabilizadora de Letur	577.178,781	4.244.917,175		Abastecimiento		
2		Toma de la Potabilizadora de Sierra de la Espada	653.749,463	4.225.313,394		Abastecimiento		
3		Toma de la Potabilizadora de Torrealta	676.719,728	4.231.304,788		Abastecimiento		
4		Toma de la Potabilizadora de Lorca	615.535,960	4.171.860,255		Abastecimiento		
5		Toma de la Potabilizadora de La Pedrera	687.851,541	4.212.709,733		Abastecimiento		
6		Toma de la Potabilizadora de Campotejar	656.804,444	4.219.770,785		Abastecimiento		
7		Toma de la Potabilizadora de Contraparada	657.197,286	4.209.396,799		Abastecimiento	10668	
8		Potabilizadora de Abarán	639.879,364	4.230.182,016		Abastecimiento	10410	
9		Toma de la Potabilizadora de Alcantarilla	646.102,798	4.204.685,861		Abastecimiento		
10		Toma de la Potabilizadora de Hellín	612.123,573	4.262.599,676		Abastecimiento		
11		Toma de la Potabilizadora de Sierra Espada	651.507,505	4.223.335,427		Abastecimiento		
12		Toma de la Potabilizadora de Minas de Salmerón	614.999,981	4.243.703,511		Abastecimiento		
13	233340008	"Llano de la Consolación"	644.500,000	4.292.600,000		Abastecimiento	070.008	
14	233340009	"El Raso"	615.200,000	4.275.800,000		Abastecimiento	070.005	
15	233430058	"Las Alquerías" - La Sierra	624.900,000	4.187.100,000		Abastecimiento	070.049	
16	233440017	"Los Molinos" Aldea de Villares	584.100,000	4.254.300,000		Abastecimiento	070.010	
17	233450011	Aldea de Peralta	569.300,000	4.252.000,000		Abastecimiento		
18	233450015	"Cañada Buendía"	597.100,000	4.242.700,000		Abastecimiento		
19	233450043	"Horno Ciego"	568.100,000	4.254.500,000		Abastecimiento		
20	233460048	Finca La Cueva	651.900,000	4.292.400,000		Abastecimiento	070.009	
21	233480023	REVENTON Y SAVALQUINTO	624.700,000	4.184.700,000		Abastecimiento	070.049	
22	233510005	Fuente del Nogueral.- Pedanía de Gontar	550.800,000	4.231.700,000		Abastecimiento	070.016	
23	233520004	El Sisca	616.900,000	4.271.400,000		Abastecimiento	070.005	
24	233520028	Puente Barranco de las Estacas y Los Pi	699.300,000	4.201.300,000		Abastecimiento	070.053	
25	233560006	EL SALITRAL	563.400,000	4.161.000,000		Abastecimiento	070.045	
26	233560041	Pedanía de Seje	561.800,000	4.238.900,000		Abastecimiento	070.016	
27	243320001	"Cerrico de la Fuente"	662.200,000	4.276.500,000		Abastecimiento	070.012	
28	243330013	"Casa Morote"	612.700,000	4.266.800,000		Abastecimiento	070.005	
29	243330018	"El Campillo"	585.300,000	4.244.800,000		Abastecimiento	070.020	
30	243330036	LAS NOGUERAS	569.500,000	4.162.300,000		Abastecimiento	070.045	
31	243330037	LOS BLANCOS	567.700,000	4.161.100,000		Abastecimiento	070.045	
32	243330038	LA ISLA	564.700,000	4.161.300,000		Abastecimiento	070.045	
33	243330041	EL CONTADOR	556.100,000	4.160.600,000		Abastecimiento		
34	243340047	Dehesa de Campoamor	696.700,000	4.196.700,000		Abastecimiento	070.053	
35	243360004	"Canto Blanco"	588.400,000	4.277.700,000		Abastecimiento	070.003	
36	243370049	"Huerta del Puente"	585.900,000	4.253.900,000		Abastecimiento	070.010	
37	243410082	"Casco Urbano y Villacañas"	636.900,000	4.284.300,000		Abastecimiento		
38	243420014	"Llano de Avila" - Barranda	590.800,000	4.209.900,000		Abastecimiento	070.032	

¹ Del centro matemático

² Abastecimientos, aguas de baño, etc.

39	243420036	"Fuente de la Losa de Abajo"	599.000,000	4.217.500,000		Abastecimiento	070.032
40	243430017	LA LOMA Y LA HOYA	564.900,000	4.161.200,000		Abastecimiento	070.045
41	243450001	LA GRANJA - LA COSTERA	643.100,000	4.188.600,000		Abastecimiento	070.050
42	243450003	LOS PARRILLAS	639.300,000	4.186.200,000		Abastecimiento	070.050
43	243450005	LA GRANJA Y EL PRADO	640.000,000	4.190.200,000		Abastecimiento	070.050
44	243520013	"La Herreria"	584.600,000	4.275.500,000		Abastecimiento	070.003
45	243570009	"Majada Carrasca"	555.600,000	4.253.200,000		Abastecimiento	
46	243680025	LA SERRETICA	629.900,000	4.279.100,000		Abastecimiento	070.007
47	253240021	CERRO DE LAS PILAS	632.200,000	4.301.300,000		Abastecimiento	070.001
48	253240025	HONDO CAMPILLO	642.800,000	4.304.700,000		Abastecimiento	070.002
49	253240038	Gea y Truyols	673.900,000	4.196.500,000		Abastecimiento	070.052
50	253240074	CASA BLANCA - SUCINA	687.100,000	4.193.700,000		Abastecimiento	070.052
51	253240075	PEDANIA DE LA NAVAZUELA	580.900,000	4.275.000,000		Abastecimiento	070.003
52	253240083	PEDANIA DE LA DEHESA	580.500,000	4.271.800,000		Abastecimiento	070.003
53	253280022	Las Fuentes	561.300,000	4.222.500,000		Abastecimiento	070.016
54	253310007	varios parajes del	648.900,000	4.268.300,000		Abastecimiento	070.012
55	253320044	TEBAR	624.300,000	4.154.900,000		Abastecimiento	070.061
56	253330005	LA ORILLA - AGUADERAS	625.200,000	4.163.200,000		Abastecimiento	070.057
57	253340011	POZO LAS BEATAS-EL ESPARRAGAL	606.400,000	4.157.900,000		Abastecimiento	070.057
58	253440025	Los Parrillas	639.100,000	4.186.000,000		Abastecimiento	070.050
59	253480011	Fuente Ceniche y Fuente de la Herrada	571.500,000	4.242.300,000		Abastecimiento	070.020
60	253610002	Pozo Las Beatias-El Esparragal	606.400,000	4.157.900,000		Abastecimiento	070.057
61	253610007	Coto Pagán	623.700,000	4.185.200,000		Abastecimiento	070.049
62	253760006	Pago de la Virgen de la Cabeza	572.900,000	4.173.400,000		Abastecimiento	
63	253930082	Fuente La Ermita	644.600,000	4.293.000,000		Abastecimiento	070.008
64	253960105	La Alfesta	580.000,000	4.166.000,000		Abastecimiento	070.045
65	254020023	Rincón del Moro-La Decarada	602.700,000	4.273.900,000		Abastecimiento	070.004
66	254030040	Zarzadilla de Totana	613.600,000	4.193.700,000		Abastecimiento	070.039
67	254070034	Molino de la Mora y Arroyo de la Mora	586.100,000	4.245.600,000		Abastecimiento	
68	263150014	Maimón	580.100,000	4.169.900,000		Abastecimiento	
69	263210021	Noguera de la Ribera	580.700,000	4.170.000,000		Abastecimiento	
70	263220024	Las Fuentes	579.200,000	4.246.100,000		Abastecimiento	070.020
71	263220035	Tus	551.317,000	4.251.616,000		Abastecimiento	070.014
72		Zona baño R. Alharabe	592.606,258	4.230.191,402	0,05	Aguas de baño	10467, 070.020
73		Laguna del Hondo	697.724,652	4.229.030,345	20,148	Zona sensible	71075030
74		Salinas de Torrevejía	699.936,197	4.208.216,589	22,703	Zona sensible	
75		Salinas de la Mata	703.112,795	4.211.990,100	14,682	Zona sensible	
76		Mar Menor	694.990,698	4.177.966,039	136,294	Zona sensible	
77		Benferri (Alicante)	677.162,500	4.224.833,000	12,283	Zona vulnerable	20002, 070.036
78		Cox (Alicante)	684.538,500	4.224.094,000	17,205	Zona vulnerable	070.036
79		Los Montesinos (Alicante)	696.115,531	4.211.684,000	32,294	Zona vulnerable	070.042
80		Pilar de la Horadada (Alicante)	690.243,482	4.197.197,250	78,977	Zona vulnerable	070.052, 070.053
81		Zona regable orientalTrasvase y el sector litroal del Mar Menor	687.220,199	4.179.003,000	392,283	Zona vulnerable	11154, 070.052
82		Mancha Oriental (Albacete)	637.694,456	4.307.556,948	326,193	Zona vulnerable	71075010, 070.009,070.002, 070.004, 070.005, 070.007, 070.003, 070.001
83		Campo de Montiel (Albacete)	543.737,866	4.262.915,316	9,758	Zona vulnerable	070.010
84		Vega Alta del Segura (Murcia)	670.048,820	4.214.049,256	276,539	Zona vulnerable	10668, 10684, 10668, 10684, 71071020, 71071022, 71071021, 71071023, 20002, 71068020, 070.036

85		Callosa de Segura (Alicante)	687.803,656	4.222.832,500	24,755	Zona vulnerable	070.036
86	ES0000035	Sierras De Cazorla, Segura Y Las Villas	535.692,397	4.225.518,881	595,221	Zona ZEPA	10643, 10423, 10465, 10290, 10353, 10232, 71014030,070.016, 070.015,
87	ES0000058	El Hondo	697.090,094	4.229.048,000	23,882	Zona ZEPA	71075030
88	ES0000174	Sierra De La Pila	654.347,656	4.236.391,500	78,794	Zona ZEPA	
89	ES0000196	Estepas De Yecla	659.251,293	4.283.987,500	27,878	Zona ZEPA	
90	ES0000256	Islas Hormigas	707.389,000	4.170.160,250	1,539	Zona ZEPA	
91	ES0000259	Sierra De Mojantes	581.172,188	4.209.405,500	14,832	Zona ZEPA	
92	ES0000266	Sierra De Moratalla	592.633,063	4.233.927,250	215,133	Zona ZEPA	10467
93	ES0000270	Isla Cueva De Lobos	673.063,125	4.160.167,000	0,283	Zona ZEPA	
94	ES0000271	Isla De Las Palomas	673.063,125	4.160.167,000	0,283	Zona ZEPA	
95	ES6110003	Sierra Maria - Los Velez	576.168,750	4.175.899,750	185,475	Zona ZEPA	11092,
96	ES0000153	Área Esteparia Del Este De Albacete	635.818,875	4.303.192,500	50,882	Zona ZEPA	
97	ES0000059	Lagunas De La Mata Y Torrevieja	701.639,125	4.209.481,500	37,200	Zona ZEPA	
98	ES0000173	Sierra Espuña	626.980,844	4.192.429,875	178,145	Zona ZEPA	
99	ES0000175	Salinas Y Arenales De San Pedro Del Pinatar	697.251,188	4.187.420,250	8,370	Zona ZEPA	
100	ES0000195	Humedal Del Ajauque Y Rambla Salada	666.935,388	4.224.389,750	16,321	Zona ZEPA	10637, 71068020
101	ES0000199	Sierra De La Fausilla	686.184,787	4.160.588,000	7,914	Zona ZEPA	
102	ES0000200	Isla Grosa	702.187,438	4.178.314,000	0,185	Zona ZEPA	
103	ES0000257	Sierra De Ricote Y La Navela	639.997,188	4.222.287,000	72,436	Zona ZEPA	71046030, 10669
104	ES0000260	Mar Menor	695.382,313	4.176.378,250	144,093	Zona ZEPA	
105	ES0000261	Sierra De Almenara, Moreras Y Cabo Cope	627.151,534	4.156.736,125	223,507	Zona ZEPA	
106	ES0000262	Sierras Del Gigante-Pericay, Lomas Del Buitre-Río	600.373,063	4.179.535,500	253,899	Zona ZEPA	11084, 11215
107	ES0000263	Llano De Las Cabras	619.880,156	4.185.458,250	9,872	Zona ZEPA	
108	ES0000264	Sierra De La Muela Y Cabo Tiñoso	666.378,813	4.162.260,500	109,254	Zona ZEPA	
109	ES0000265	Sierra Del Molino, Embalse Del Quipar Y Llanos Del	624.490,219	4.224.939,000	280,763	Zona ZEPA	10630, 10349, 10410, 10764, 10763
110	ES0000267	Sierras De Burete, Lavia Y Cambrón	612.851,094	4.204.696,875	214,820	Zona ZEPA	
111	ES0000268	Saladares Del Guadalentín	638.107,847	4.184.692,875	30,158	Zona ZEPA	11143, 71014040
112	ES0000269	Monte El Valle Y Sierras De Alhahona Y Escalona	674.230,719	4.200.043,875	148,250	Zona ZEPA	
113	5001		544.863,813	4.216.673,750	6,457	Zona LIC	10582
114	5002		590.509,250	4.240.738,500	594,755	Zona LIC	10297, 10289, 10348, 71026010, 10178
115	5003		549.018,688	4.249.139,750	11,146	Zona LIC	10232
116	5004		667.654,313	4.227.704,250	0,022	Zona LIC	
117	5005		614.304,031	4.247.768,500	0,312	Zona LIC	10349
118	5006		556.053,190	4.247.756,500	0,599	Zona LIC	
119	5007		697.412,844	4.188.470,000	0,046	Zona LIC	
120	5008		667.277,469	4.226.911,500	0,121	Zona LIC	
121	5009		678.074,625	4.233.720,250	0,000	Zona LIC	
122	5010		559.646,344	4.230.737,750	108,982	Zona LIC	10404
123	5011		633.286,969	4.195.179,750	4,403	Zona LIC	
124	5012		559.041,829	4.221.689,250	60,627	Zona LIC	10551, 71021030
125	5013		678.077,000	4.233.702,000	0,000	Zona LIC	
126	5014		678.070,406	4.233.710,500	0,000	Zona LIC	
127	5015		549.890,688	4.232.255,750	0,797	Zona LIC	
128	5016		697.966,293	4.188.667,625	0,029	Zona LIC	
129	5017		564.652,803	4.215.364,670	3,497	Zona LIC	
130	5018		549.328,219	4.261.689,500	16,672	Zona LIC	10050
131	5019		596.091,656	4.263.236,500	2,717	Zona LIC	71031040, 10043
132	5020		633.286,969	4.195.179,750	4,403	Zona LIC	

133	5021		549.687,000	4.239.704,500	3,084	Zona LIC	10290
134	5022		576.557,094	4.253.821,750	504,409	Zona LIC	10168, 10160, 10175, 10290, 10150, 10162
135	5023		697.413,144	4.188.739,268	0,000	Zona LIC	
136	5024		590.961,500	4.266.710,000	0,670	Zona LIC	10043
137	5025		581.159,281	4.267.889,000	0,460	Zona LIC	10020, 10043
138	5026		557.915,531	4.273.274,250	4,898	Zona LIC	9987
139	5027		697.398,413	4.188.469,988	0,038	Zona LIC	
140	ES0000035	Sierras De Cazorla, Segura Y Las Villas	535.697,960	4.225.518,881	595,361	Zona LIC	10643, 10423, 10465, 10290, 10353, 10232
141	ES0000058	El Fondo De Crevillent-Elx	697.088,813	4.229.048,000	23,688	Zona LIC	71075030
142	ES0000059	Les Llacunes De La Mata I Torrevieja	701.649,500	4.209.402,000	37,092	Zona LIC	
143	ES0000173	Sierra Espuña	626.980,844	4.192.429,875	178,145	Zona LIC	
144	ES0000175	Salinas Y Arenales De San Pedro Del Pinatar	697.251,188	4.187.425,500	8,401	Zona LIC	
145	ES4210004	Lagunas Saladas De Pétrola Y Salobrejo Y Complejo Lagunar De Corral Rubio	636.995,688	4.293.624,250	22,699	Zona LIC	71075010, 71075020
146	ES4210008	Sierras De Alcaraz Y De Segura Y Cañones Del Segura Y Del Mundo	569.699,532	4.245.364,623	1.489,396	Zona LIC	10465, 10582, 10290, 10232, 10168, 10050, 9987, 10043, 10020, 10066, 10180, 10302, 10150, 10162, 10178, 10213, 10289, 10297, 10349, 10353, 10366, 10404, 10423, 71031040, 71026010, 71033020,
147	ES4210010	Sierra De Abenuj	610.665,500	4.276.098,500	10,447	Zona LIC	71032070
148	ES4210011	Saladares De Cordovilla Y Agramón Y Laguna De Alboraj	620.619,410	4.254.453,000	13,904	Zona LIC	71033010
149	ES5212011	Rambla De Las Estacas	699.843,000	4.200.646,500	0,002	Zona LIC	
150	ES5212012	Sierra De Escalona Y Dehesa De Campoamor	690.484,063	4.200.912,500	47,819	Zona LIC	
151	ES5213022	Serra De Crevillent	685.649,531	4.236.864,817	40,731	Zona LIC	
152	ES5213023	Sierra De Callosa De Segura	683.727,813	4.222.183,000	6,637	Zona LIC	
153	ES5213026	Sierra De Orihuela	677.086,531	4.218.728,000	16,716	Zona LIC	
154	ES5213033	Cabo Roig	704.514,950	4.204.817,750	46,865	Zona LIC	
155	ES5213039	Sierra De Salinas	673.051,075	4.264.565,487	2,612	Zona LIC	
156	ES5214001	Cueva Del Perro (Cox)	684.300,000	4.223.500,000	0,010	Zona LIC	
157	ES6110003	Sierra María - Los Velez	576.168,750	4.175.899,750	185,361	Zona LIC	11092
158	ES6110004	Sierra Del Oso	579.208,500	4.189.559,500	119,969	Zona LIC	
159	ES6110010	Fondos Marinos Levante Almeriense	615.359,125	4.129.905,442	32,088	Zona LIC	
160	ES6110011	Sierra Del Alto De Almagro	604.691,461	4.136.647,125	26,122	Zona LIC	
161	ES6110012	Sierras Almagrera, De Los Pinos Y El Aguilon	612.013,000	4.133.297,125	58,859	Zona LIC	
162	ES6110016	Rambla De Arejos	620.203,450	4.137.721,375	0,021	Zona LIC	
163	ES6140005	Sierras Del Nordeste	537.269,170	4.208.895,911	55,185	Zona LIC	10465
164	ES6200001	Calblanque, Monte De Las Cenizas Y Peña Del Aguila	695.780,438	4.164.004,875	28,222	Zona LIC	
165	ES6200002	Carrascoy Y El Valle	657.994,438	4.193.643,375	107,692	Zona LIC	
166	ES6200003	Sierra De La Pila	654.832,250	4.236.589,250	88,364	Zona LIC	
167	ES6200004	Sierras Y Vega Alta Del Segura Y Río Benamor	613.809,900	4.238.812,000	107,490	Zona LIC	10349, 10467, 10468, 10469, 10630, 10410, 10764, 71039020
168	ES6200005	Humedal Del Ajauque Y Rambla Salada	666.882,955	4.224.431,500	8,859	Zona LIC	10637, 71068020
169	ES6200006	Espacios Abiertos E Islas Del Mar Menor	689.359,094	4.175.429,000	11,903	Zona LIC	
170	ES6200007	Islas E Islotes Del Litoral Mediterraneo	653.103,625	4.158.174,000	0,237	Zona LIC	
171	ES6200008	Sierra De Salinas	671.181,500	4.262.970,250	10,528	Zona LIC	

172	ES6200009	Sierra De El Carche	659.801,688	4.255.118,750	59,425	Zona LIC	
173	ES6200010	Cuatro Calas	621.220,375	4.138.423,375	1,732	Zona LIC	
174	ES6200011	Sierra De Las Moreras	642.795,688	4.160.685,125	23,986	Zona LIC	
175	ES6200012	Calnegre	637.496,719	4.151.663,250	8,366	Zona LIC	
176	ES6200014	Saladares Del Guadaleñin	638.022,002	4.184.614,875	20,261	Zona LIC	71014040, 11143
177	ES6200015	La Muela Y Cabo Tiñoso	663.535,656	4.162.103,000	77,765	Zona LIC	
178	ES6200016	Revolcadores	564.765,525	4.213.929,250	17,159	Zona LIC	
179	ES6200017	Sierra De Villafuerte	574.388,469	4.225.524,500	66,059	Zona LIC	
180	ES6200018	Sierra De La Muela	589.501,000	4.233.801,250	108,967	Zona LIC	10467
181	ES6200019	Sierra Del Gavilan	595.223,625	4.218.518,250	35,608	Zona LIC	10629
182	ES6200020	Casa Alta-Salinas	594.280,738	4.197.266,250	37,298	Zona LIC	
183	ES6200021	Sierra De Lavia	611.090,120	4.204.120,500	21,532	Zona LIC	
184	ES6200022	Sierra Del Gigante	590.728,438	4.180.569,375	36,030	Zona LIC	11084
185	ES6200023	Sierra De La Tercia	621.925,063	4.177.568,500	49,249	Zona LIC	
186	ES6200024	Cabezo De Roldan	673.038,563	4.162.513,250	12,332	Zona LIC	
187	ES6200025	Sierra De La Fausilla	686.184,787	4.160.588,000	7,914	Zona LIC	
188	ES6200026	Sierra De Ricote-La Navela	641.232,219	4.221.538,500	78,193	Zona LIC	10669, 71046030
189	ES6200027	Sierra De Abanilla	674.279,719	4.232.545,500	9,860	Zona LIC	
190	ES6200028	Río Chicamo	670.634,728	4.231.711,000	3,383	Zona LIC	20002
191	ES6200029	Franja Litoral Sumergida De La Region De Murcia	701.362,540	4.175.198,875	127,385	Zona LIC	
192	ES6200030	Mar Menor	694.972,875	4.177.987,125	134,667	Zona LIC	
193	ES6200031	Cabo Cope	633.888,469	4.143.740,875	2,564	Zona LIC	
194	ES6200032	Minas De La Celia	633.200,000	4.258.600,000	0,008	Zona LIC	
195	ES6200033	Cueva De Las Yeseras	673.100,000	4.216.800,000	0,008	Zona LIC	
196	ES6200034	Lomas Del Buitre Y Río Luchena	600.799,594	4.181.290,500	41,516	Zona LIC	11084, 71062010
197	ES6200035	Sierra De Almenara	626.681,938	4.156.109,125	190,266	Zona LIC	
198	ES6200036	Sierra Del Buey	652.610,424	4.264.843,250	37,778	Zona LIC	
199	ES6200037	Sierra Del Serral	664.749,874	4.262.976,000	10,920	Zona LIC	
200	ES6200038	Cuerda De La Serrata	586.895,969	4.207.725,500	11,626	Zona LIC	
201	ES6200039	Cabezo De La Jara Y Rambla De Nogalte	596.974,462	4.156.038,500	13,335	Zona LIC	
202	ES6200040	Cabezos Del Pericón	664.914,537	4.170.702,000	4,437	Zona LIC	
203	ES6200041	Rambla De La Rogativa	568.149,449	4.220.325,000	3,087	Zona LIC	10551
204	ES6200042	Yesos De Ulea	649.977,396	4.226.857,500	7,451	Zona LIC	
205	ES6200043	Río Quipar	616.343,311	4.220.199,750	6,545	Zona LIC	10763, 71039020
206	ES6200044	Sierra De Las Victorias	665.276,000	4.174.621,500	1,938	Zona LIC	
207	ES6200045	Río Mula Y Pliego	629.617,504	4.205.142,250	4,557	Zona LIC	20004, 10755, 10683, 10684, 71053030, 71053010
208	ES6200046	Sierra De Enmedio	605.652,656	4.150.519,250	21,938	Zona LIC	
209	ES6200047	Sierra De La Torrecilla	608.230,281	4.169.185,625	35,256	Zona LIC	
210	ES6200048	Medio Marino	672.516,031	4.154.401,875	1.546,322	Zona LIC	

TEXTO RESUMEN:

Se han incorporado al registro de zonas protegidas las tomas de las potabilizadoras existentes en la Demarcación, según Directiva Europea 75/440/CEE, modificada por la Directiva 80/778/CEE y a su vez modificada por la Directiva 98/83/CEE. Se han incorporado también los puntos de agua con concesión administrativa para la extracción de agua con destino el abastecimiento subterráneo humano.

Se han incorporado también al registro de zonas protegidas las zonas de baño continental, reguladas mediante Directiva Europea 76/160/CEE, y su trasposición a la legislación española mediante el Real Decreto 734/1988. La superficie de baño asociada a la zona de baño es meramente indicativa, pues la información proporcionada por el Ministerio de Sanidad al respecto no permite determinar el perímetro de la zona de baño continental. No se han incorporado las zonas de baño costeras al no disponerse actualmente de sus coordenadas UTM.

Las zonas sensibles a los nutrientes están reguladas por la Directiva europea 91/271/CEE, la cual tiene su trasposición en la normativa española en el Real Decreto 11/1995, y la Orden de la Región de Murcia del 20 de Junio de 2001 por la que se declara como zona sensible al Mar Menor.

Para las zonas vulnerables se han incorporado las zonas en función de la Directiva 91/676/CEE y su trasposición a la legislación española mediante el Real Decreto 261/1996 de 16 de febrero, en el que se establece que los órganos competentes de las comunidades autónomas deben designar las áreas vulnerables a los nitratos en su comunidad.

Se ha procedido a la recopilación de la información de las cuatro comunidades autónomas pertenecientes al ámbito de la Demarcación Hidrográfica del Segura. A continuación se detallan las leyes regionales que han sido consultados:

Región de Murcia: Orden de 20 de diciembre de 2001 y la Orden de 22 de diciembre de 2003.

Castilla La Mancha: Resolución 10/2/2003 y Resolución 07/08/1998.

Comunidad Valenciana: Decreto 13/2000 y Decreto 11/2004

Andalucía: Decreto 261/1998

Se han incorporado al registro de zonas protegidas las áreas designadas para la protección de hábitats o especies. Los espacios incorporados son los pertenecientes a la Red Natura 2000 según Directiva 92/43/CEE. La Red Natura 2000 utilizada ha sido la proporcionada a la CHS en Julio de 2004.

Se han determinado las masas de agua asociada a cada una de las zonas protegidas salvo en los siguientes casos:

- tomas de potabilizadoras en los canales del postravase, que no se han considerado como masas de agua.
- pozos registrados en Comisaría con autorizaciones para la extracción de agua con destino al consumo humano con coordenadas fuera de las masas de agua subterránea.
- zonas de la Red Natura que no presentan dentro de su perímetro masas de agua superficial.

En el campo codificación adicional se han incorporado los códigos que son utilizados para la identificación de las zonas protegidas por parte de los organismos competentes sobre la materia (caso de la Red Natura 2000) y los códigos del IGME de los pozos con concesiones para el abastecimiento humano.

Figura 1 Inventario preliminar de extracciones de agua subterránea con destino a abastecimiento (datos procedentes de concesiones). Fuente: Comisaría de Aguas

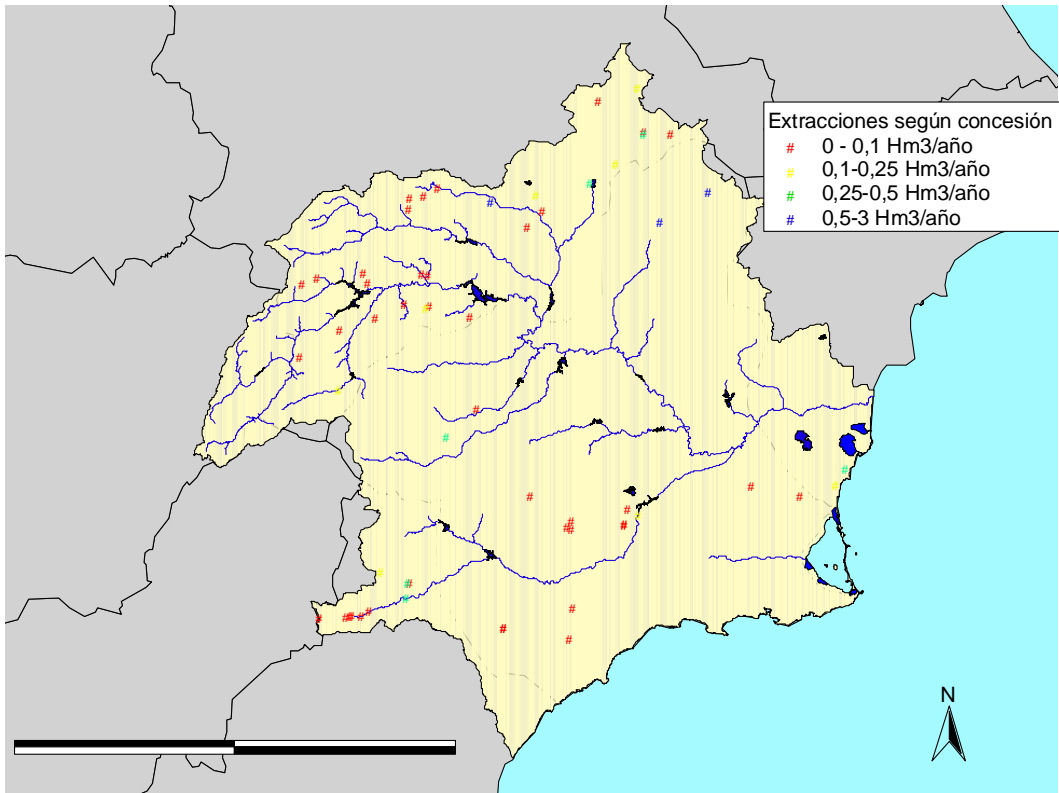


Figura 2 Tomas de las potabilizadoras existentes en la Demarcación



Figura 3 Zonas de Baño en ríos de la Demarcación del Segura. (Fuente: Ministerio de Sanidad, 2003)

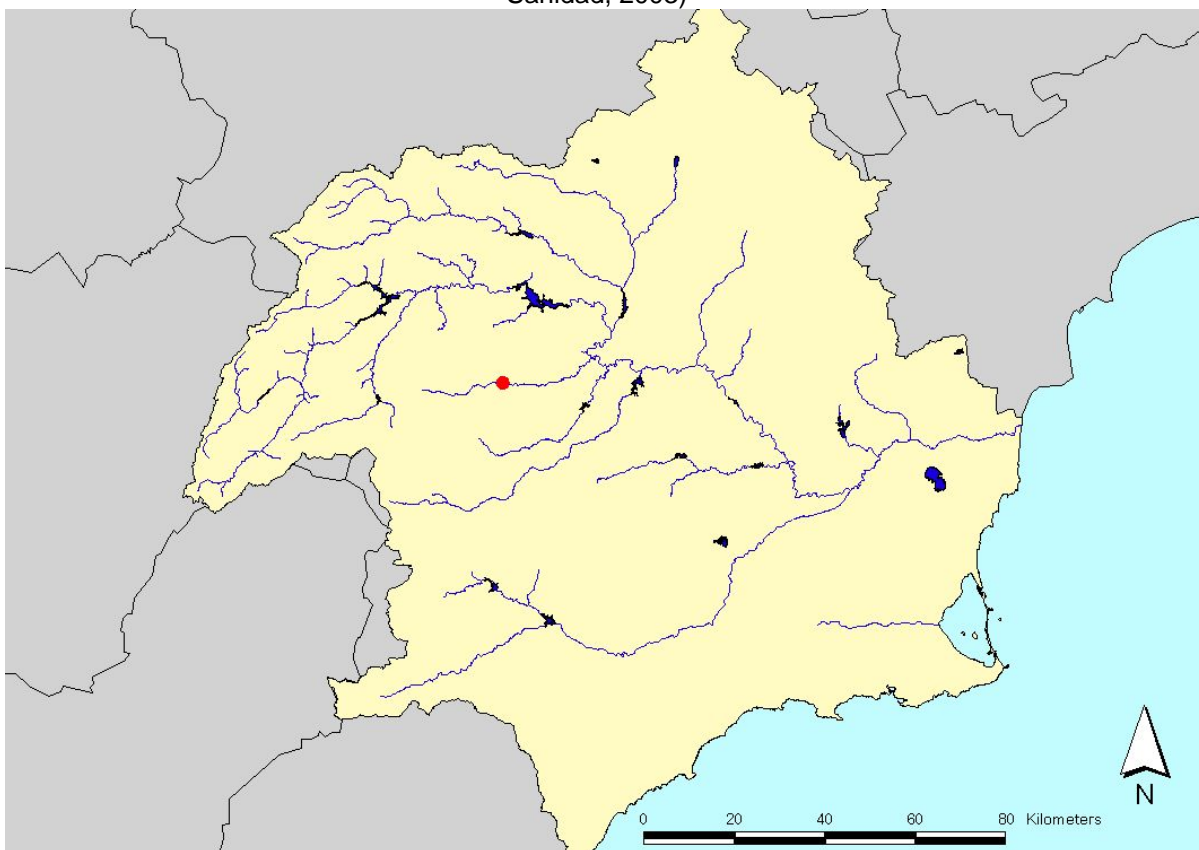


Figura 4 Zonas sensibles a la contaminación por nitratos en la Demarcación del Segura

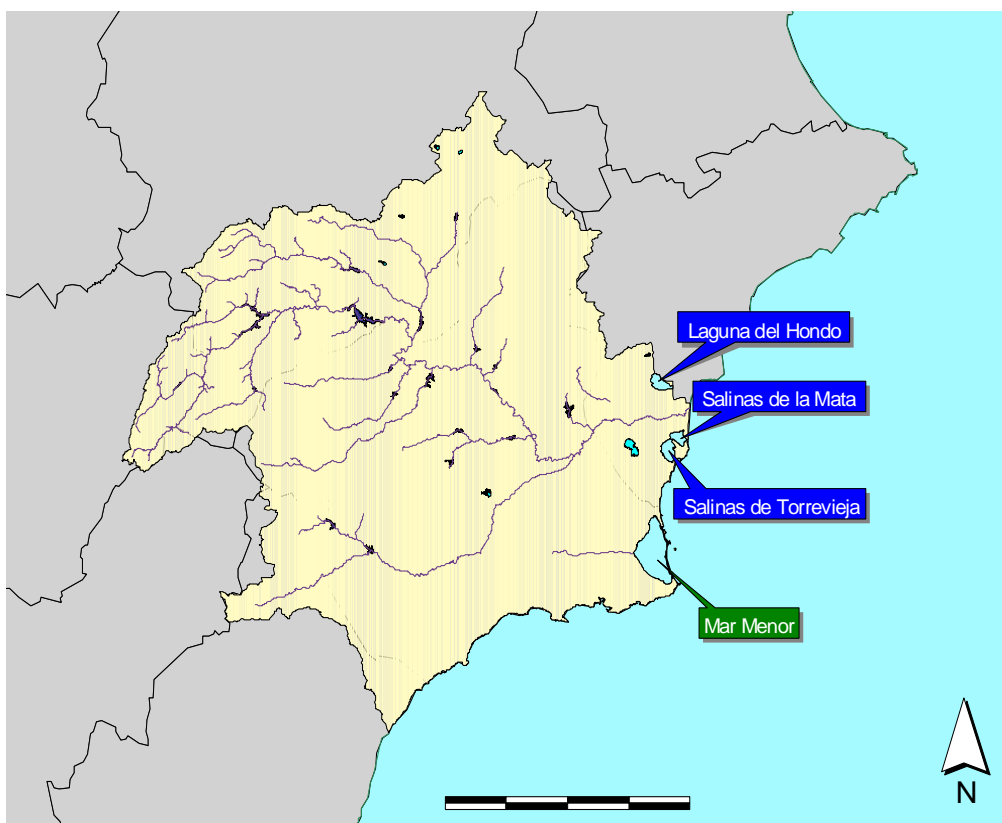
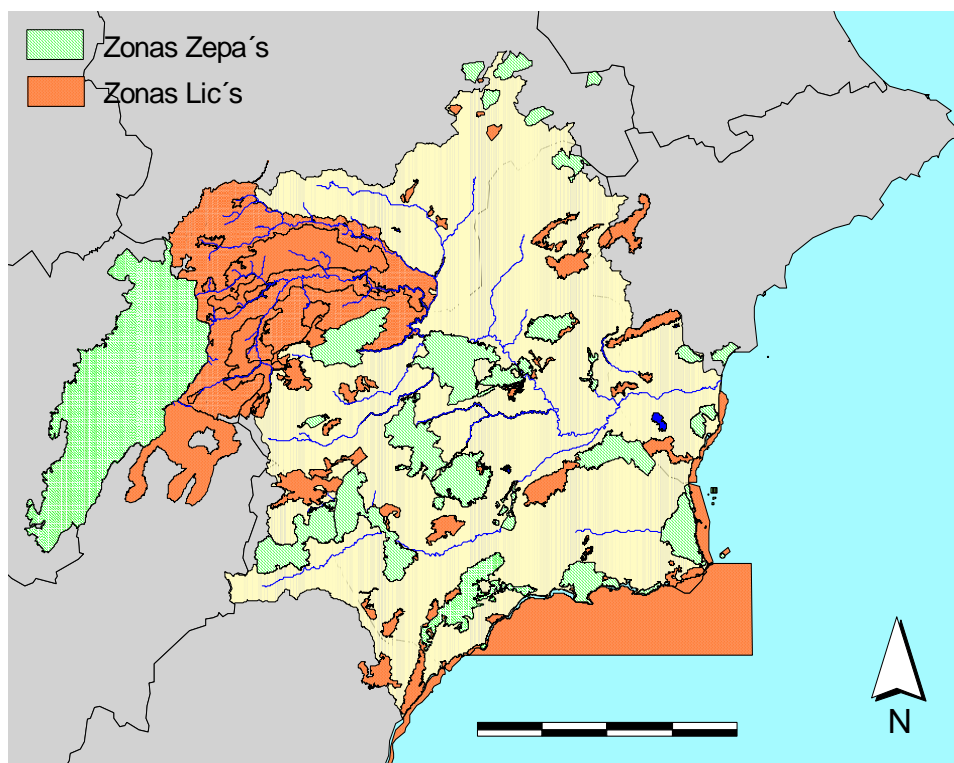


Figura 5 Zonas vulnerables a la contaminación por nitratos en la Demarcación del Segura



Figura 6 Espacios pertenecientes a la propuesta de la Red Natura 2000 en la Demarcación del Segura. Fuente: Dirección General de Conservación de la Naturaleza, 2004.



1. SWPI 1: PRESIONES SIGNIFICATIVAS

CH:	SEGURA
CÓDIGO:	SWPI 1
FECHA INFORME	1 de Abril de 2005
TÍTULO DE LA FICHA:	Resumen de todas las presiones significativas en las aguas superficiales de la Demarcación Hidrográfica

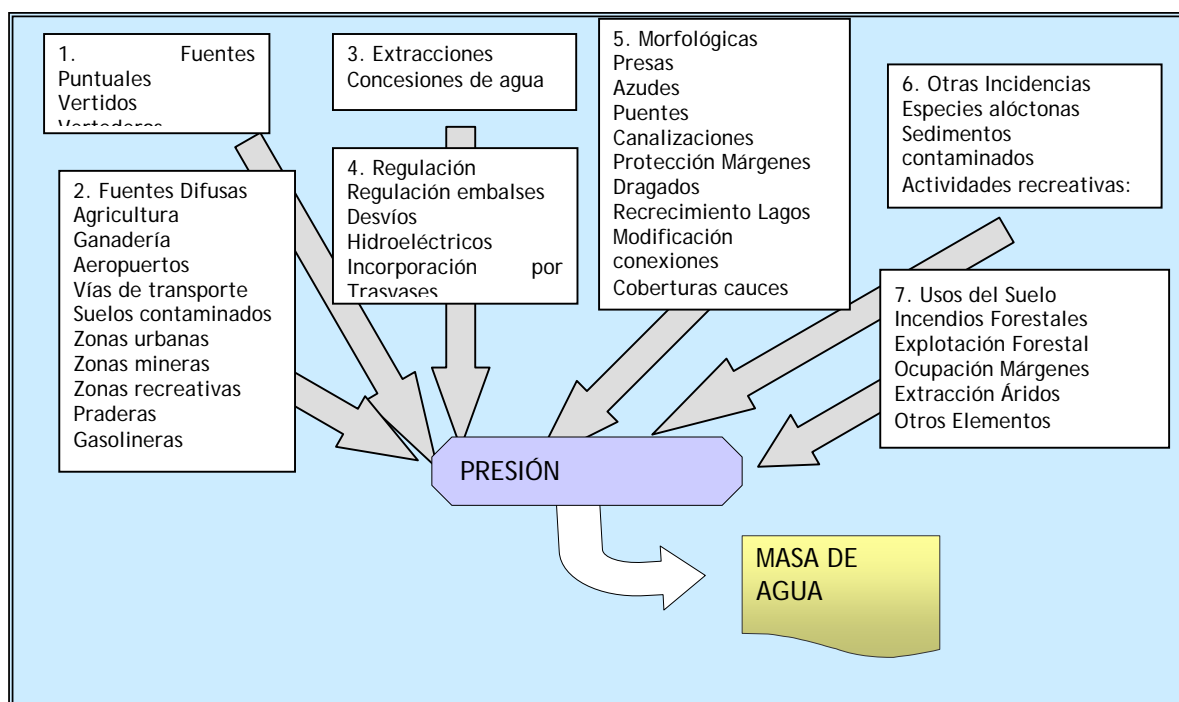
1.1 DESCRIPCIÓN DEL ANÁLISIS:

1.1.1 Identificación de las presiones

La primera parte del estudio ha consistido en identificar las presiones que se incluyen en cada uno de los 7 grupos que establece el Anexo II de la Directiva 2000/60/CE:

1. Fuentes puntuales significativas
2. Fuentes difusas significativas
3. Extracciones de agua significativas
4. Regulaciones de agua significativas
5. Alteraciones morfológicas significativas
6. Otras incidencias antropogénicas significativas
7. Usos del suelo

Para cada grupo de fuente de alteración del estado se han seleccionado las presiones sobre las que se debe recopilar información y son:



1.1.2 Identificación de las presiones significativas

La interpretación que se hace de presión significativa coincide con la propuesta en la CIS-Guidance-IMPRESS. Es decir, una presión es significativa si puede contribuir a un impacto que impida alcanzar alguno de los OMA de la DMA. El término de significancia se utiliza principalmente como herramienta de caracterización de las presiones. La existencia de una presión significativa no implica que la MAS esté en riesgo, si no que está sometida a presiones que potencialmente pueden alterar los OMA de la misma, es decir, se trata de un elemento importante dentro del sistema al cual debemos prestar atención para cumplir los OMA.

El riesgo de una MAS lo puede ocasionar una o varias presiones. También es sabido que por efectos sinérgicos la magnitud del efecto puede variar. Es más, la mala gestión de una presión puede provocar un impacto negativo en otra que se gestionaba correctamente. Por ejemplo, una mala gestión de una presa puede suponer que se incumpla la NCA, aunque la emisión de la sustancia se realice adecuadamente. Por lo tanto, no es fácil establecer la relación causa-efecto. A pesar de ello, las fichas SWPI 3 a 6 se han rellenado identificando las principales presiones causantes del riesgo caracterizado.

Siguiendo las directrices Guía CIS para cada presión se ha establecido un umbral que permite caracterizarla adecuadamente. Los umbrales empleados figuran en las Fichas SWPI 3 a 6.

1.2 RESULTADOS

MAS EN RIESGO COMO CONSECUENCIA DE PRESIONES DE:		MAS en riesgo % (absoluto)	
		R S	R EE
1	Fuentes puntuales	6,52%(6)	25,00%(23)
2	Fuentes difusas	2,17%(2)	26,09%(24)
3	Extracciones de agua	0%(0)	17,39%(16)
4	Regulaciones del flujo	2,17%(2)	28,26%(26)
5	Alteraciones morfológicas	3,26%(3)	27,17%(25)
6	Otras incidencias antropogénicas	2,17%(2)	6,52%(6)
7	Usos del suelo	0%(0)	1,09%(1)
0	Desconocidas	0%(0)	0%(0)

siendo,

RS	Riesgo seguro	MAS en riesgo de incumplir alguno de los OMA de la DMA como consecuencia de la presión indicada.
REE	Riesgo en estudio	MAS en las que no se puede caracterizar el riesgo por falta de datos. Es preciso una caracterización adicional y/o datos de vigilancia sobre el estado de las aguas.

2. SWPI 2: MASAS DE AGUA EN RIESGO

CH:	SEGURA
CÓDIGO:	SWPI 2
FECHA INFORME	1 de Abril de 2005
TÍTULO DE LA FICHA:	Identificación de las masas de agua en riesgo

2.1 DESCRIPCIÓN DEL ANÁLISIS:

En el IMPRESS cualitativo el riesgo es la combinación del resultados de la identificación de las presiones significativas y el análisis del impacto según el siguiente esquema:

RIESGO		IMPACTO			
		COMPROBADO	PROBABLE	SIN IMPACTO	SIN DATOS
PRESIÓN	SIGNIFICATIVA	ALTO	MEDIO	BAJO	MEDIO
	NO SIGNIFICATIVA			NULO	BAJO
	SIN DATOS			BAJO	NO SE PERMITE

Los criterios para identificar las masas de agua sometidas a presión significativa y las que se catalogan con impacto comprobado, probable o sin impacto figuran en el capítulo 7 del Manual-IMPRESS. Un resumen de los mismos se han recopilado en las fichas SWPI 3 a 7 que componen este informe.

El resultado de la valoración de riesgo por el IMPRESS cualitativo se deben combinar con el IMPRESS cuantitativo que finalizará en Mayo de 2005.

Cada nivel de riesgo implica la gestión del riesgo mismo, siguiendo las directrices de la siguiente tabla:

GESTIÓN DEL RIESGO		IMPACTO			
		COMPROBADO	PROBABLE	SIN IMPACTO	SIN DATOS
PRESIÓN	SIGNIFICATIVA	<ul style="list-style-type: none"> Programa de medidas a corto plazo (inmediato) 	<ul style="list-style-type: none"> Programa de medidas a largo plazo 	<ul style="list-style-type: none"> Programa de Muestreo (a largo plazo) 	<ul style="list-style-type: none"> Programa de Muestreo (a corto plazo)
	NO SIGNIFICATIVA	<ul style="list-style-type: none"> Caracterización adicional (si se desconoce el origen del impacto) 		<ul style="list-style-type: none"> Nulo 	<ul style="list-style-type: none"> Programa de Muestreo (a largo plazo)
	SIN DATOS	<ul style="list-style-type: none"> Red Operativa 	<ul style="list-style-type: none"> Red Operativa 	<ul style="list-style-type: none"> Programa de Muestreo (a largo plazo) 	<ul style="list-style-type: none"> Caracterización adicional inmediata (identificar presiones)

La adaptación de las categorías de riesgos del Manual-IMPRESS a la división propuesta en la ficha SWPI 2 del "Reporting Sheets" resulta de la siguiente manera:

GESTIÓN DEL RIESGO		IMPACTO			
		COMPROBADO	PROBABLE	SIN IMPACTO	SIN DATOS
PRESIÓN	SIGNIFICATIVA	RIESGO SEGURO	RIESGO EN ESTUDIO	RIESGO NULO	RIESGO EN ESTUDIO
	NO SIGNIFICATIVA				
	SIN DATOS				NO SE PERMITE

siendo:

R S	Riesgo seguro	MAS en riesgo de incumplir alguno de los OMA de la DMA
R EE	Riesgo en estudio	MAS en las que no se puede caracterizar el riesgo por falta de datos. Es preciso una caracterización adicional y/o datos de Vigilancia sobre el Estado.
R 0	Riesgo nulo	MAS sin riesgo de incumplir alguno de los OMA de la DMA

2.2 RESULTADOS:

	% (absoluto)		
	R S	R EE	R O
Masas de Agua	9,78% (9)	88,04% (81)	1,09%(1)

De una masa de agua de la Demarcación no ha sido posible evaluar el riesgo, ya que no existen datos ni sobre presiones si sobre impactos.

2.3 MAPA DE RIESGOS

R S	RIESGO SEGURO
R EE	RIESGO EN ESTUDIO
R O	SIN RIESGO

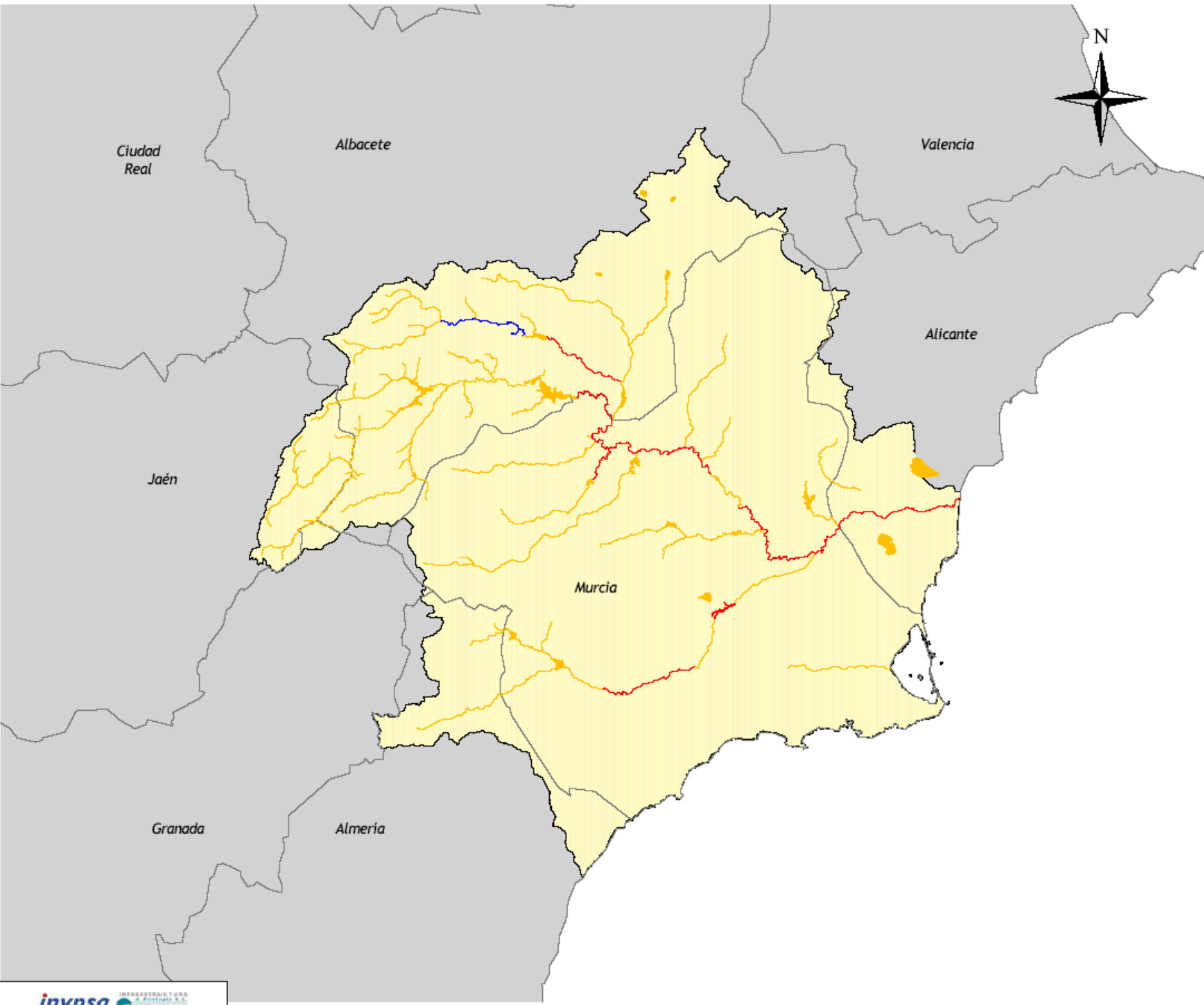
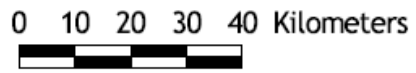
ESTUDIO DE LAS REPERCUSIONES DE LA ACTIVIDAD HUMANA EN EL ESTADO DE LAS AGUAS SUPERFICIALES

SWPI 2. Identificación de las masas de agua en riesgo



LEYENDA

- RIESGO SEGURO
- RIESGO EN ESTUDIO
- RIESGO NULO



3. FUENTES DE PUNTUALES DE CONTAMINACIÓN

CH:	SEGURA
CÓDIGO:	SWPI 3
FECHA INFORME	1 de Abril de 2005
TÍTULO DE LA FICHA:	Presión significativa procedente de fuentes de puntuales de contaminación

3.1 DESCRIPCIÓN DEL ANÁLISIS

Son fuentes puntuales de contaminación los vertidos urbanos, los vertidos industriales, los vertederos de residuos tóxicos y peligrosos, los vertederos urbanos y los vertederos industriales (ver Ficha SWPI 1).

La interpretación que se hace de presión significativa coincide con la propuesta en la CIS-Guidance-IMPRESS (capítulo 3.3.1). Es decir, una presión es significativa si puede contribuir a un impacto que impida alcanzar alguno de los OMA de la DMA. Por lo tanto, la existencia de una presión significativa no implica que la MAS esté en riesgo, si no que está sometida a presiones que potencialmente pueden alterar los OMA de la misma. Se han seleccionado las presiones significativas de este grupo a través de los umbrales o criterios siguientes:

Tabla 1: Presiones significativas procedentes de fuentes puntuales

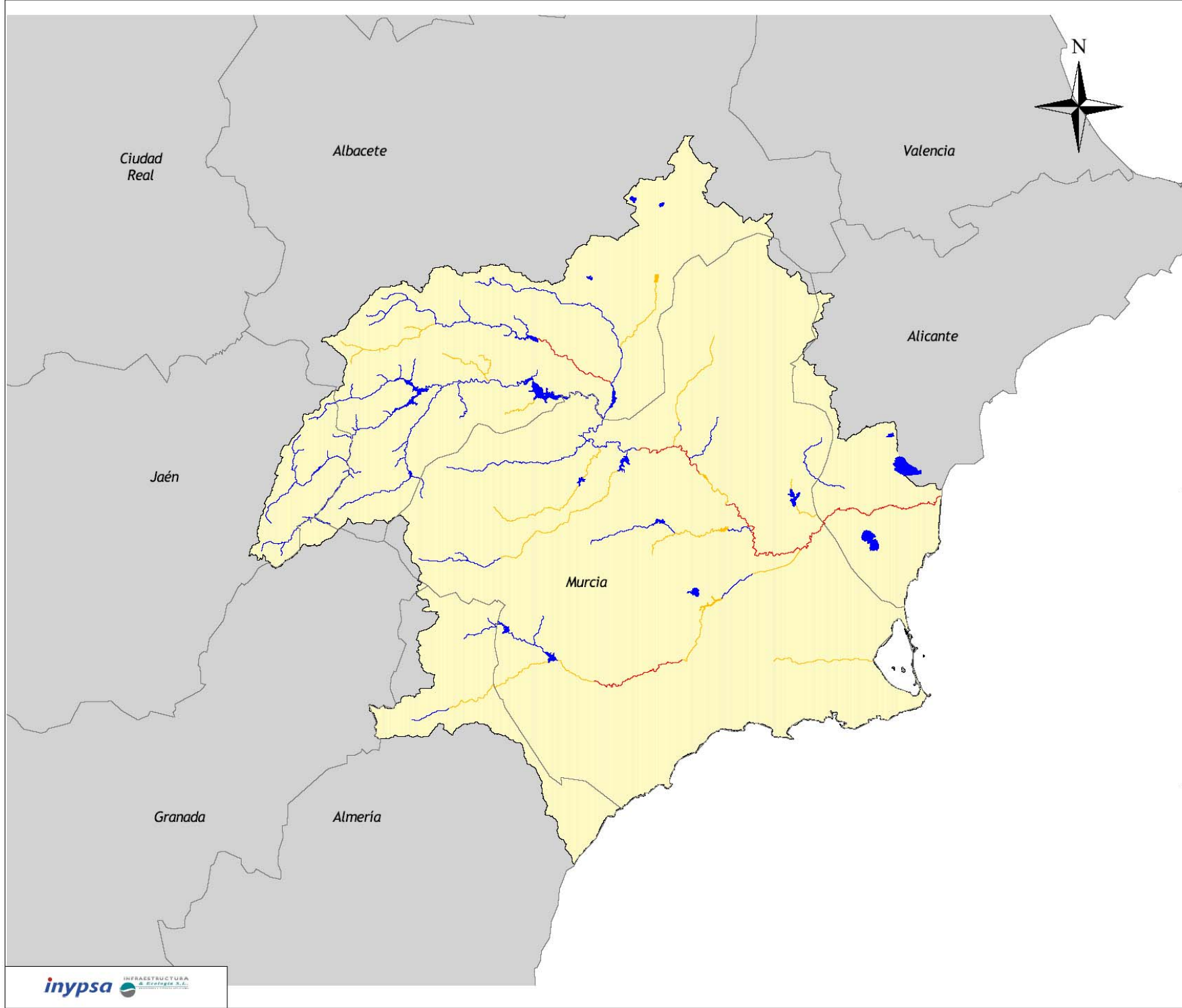
GRUPO 1) FUENTES PUNTUALES DE CONTAMINACIÓN	
TIPO	umbral/criterio
Vertidos urbanos	2000 h-e
Vertidos industriales biodegradables	4000 h-e
Vertidos industriales de actividades IPPC	todas
Vertidos con sustancias peligrosas	emisión de sustancias de las Listas I, II Preferente y Prioritarias
Piscifactorías	50 l/seg
Minas (aguas de agotamiento)	100 l/seg
Vertidos de sales	100 T/día TSD
Vertido térmicos	producción 10 MW
Vertederos urbanos	población 10000 h.
Vertederos de residuos tóxicos y peligrosos	todos
Vertederos de residuos no peligrosos	si existe evidencia de presión
MAGNITUD DE LA PRESIÓN	
<ul style="list-style-type: none"> - Caudal (m³/año; m³/mes y m³/día) - Contaminantes (mg/L y g/año) - Sustancias peligrosas autorizadas (mg/L y g/año) 	
FUENTES DE INFORMACIÓN	
<ol style="list-style-type: none"> 1. Inventario de vertidos urbanos 2. Inventario de vertidos industriales 3. Inventario de sustancias de Lista I y II 4. FESPA: Inventario de fuentes de emisión de sustancias prioritarias 5. Inventario EPER 6. Inventario de vertederos 	

3.2 RESULTADOS




MAS EN RIESGO COMO CONSECUENCIA DE FUENTES PUNTUALES DE CONTAMINACIÓN		
N° de presiones identificadas		84
MAS en riesgo 31,52% (29)	Riesgo Seguro	6,52% (6)
	Riesgo En Estudio	25,00% (23)
Contaminantes autorizados	Lista I	Cadmio y Mercurio
	Lista II Preferente	Arsénico, Cianuros, Cobre, Fluoruros, Niquel, Plomo, Selenio, Zinc
	Lista Prioritaria	Cadmio, Mercurio, Plomo y Niquel
	Otros	--

3.3 MAPA DE RIESGOS DE FUENTES PUNTUALES DE CONTAMINACIÓN


R S	RIESGO SEGURO
R EE	RIESGO EN ESTUDIO
R 0	SIN RIESGO



LEYENDA

-  RIESGO SEGURO
-  RIESGO EN ESTUDIO
-  RIESGO NULO

0 10 20 30 40 Kilometers



4. SWPI 4: FUENTES DE DIFUSAS DE CONTAMINACIÓN

CH:	SEGURA
CÓDIGO:	SWPI 4
FECHA INFORME	1 de Abril de 2005
TÍTULO DE LA FICHA:	Presión significativa procedente de fuentes de difusas de contaminación

4.1 DESCRIPCIÓN DEL ANÁLISIS

Son fuentes difusas de contaminación la agricultura de secano, la agricultura de regadío, la ganadería, los aeropuertos, las vías de transporte, los suelos contaminados, las zonas urbanas dispersas, las zonas mineras, las zonas recreativas, las praderas y las gasolineras (ver Ficha SWPI 1).

La interpretación que se hace de presión significativa coincide con la propuesta en la CIS-Guidance-IMPRESS (capítulo 3.3.1). Es decir, una presión es significativa si puede contribuir a un impacto que impida alcanzar alguno de los OMA de la DMA. Por lo tanto, la existencia de una presión significativa no implica que la MAS esté en riesgo, si no que está sometida a presiones que potencialmente pueden alterar los OMA de la misma. Se han seleccionado las presiones significativas de este grupo a través de los umbrales o criterios siguientes:

Tabla 1: Presiones significativa procedentes de fuentes difusas

GRUPO 2) FUENTES DIFUSAS DE CONTAMINACIÓN		
TIPO	ACTIVIDADES INCLUIDAS	UMBRAL
Aeropuertos	Aeropuertos	Todos
Vías de transporte	Redes viarias, ferroviarias y terrenos asociados Autopistas, autovías y terrenos asociados Complejos ferroviarios Zonas portuarias	5 % de área usada
Suelos contaminados	Escombreras y vertederos	TODOS
Zonas de regadío	Terrenos regados permanentemente Cultivos herbáceos en regadío Otras zonas de irrigación Arrozales Viñedos en regadío Frutales en regadío Cítricos Frutales tropicales Otros frutales en regadío Olivares en regadío Cultivos anuales asociados con cultivos permanentes en regadío Mosaico de cultivos en regadío Mosaico de cultivos anuales con prados o praderas en regadío Mosaico de cultivos permanentes en regadío Mosaico de cultivos anuales con cultivos permanentes en regadío Mosaico de cultivos agrícolas en regadío con espacios significativos de vegetación natura	21% área cuya dosis promedio de fertilización es de 25 kg N/ha·año

GRUPO 2) FUENTES DIFUSAS DE CONTAMINACIÓN		
Zonas de secano	Tierras de labor en secano	55% área cuya dosis promedio de fertilización es de 25 kg N/ha·año
	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 adhesado		
Zonas quemadas	Zonas quemadas	5% de área usada
Zonas urbanas	Tejido urbano continuo Tejido urbano discontinuo Estructura urbana abierta Urbanizaciones exentas y/o ajardinadas Zonas en construcción Zonas verdes urbanas	8% de área usada
Zonas mineras	Zonas de extracción minera	TODAS
Zonas recreativas	Instalaciones deportivas y recreativas Campos de golf Resto de instalaciones deportivas y recreativas	1% de área usada
Praderas	Prados y praderas Mosaico de prados o praderas con espacios significativos de vegetación natural y seminatural Pastizales, prados o praderas con arbolado adhesado	No existen en la cuenca
Ganadería	Bovino Ovino Caprino Equino Aves Porcino	Total cabezas/ha que supone la excreción de 25 kg N/ha·año
Gasolineras	Construcción anterior a Oct-1994 Proximidad a la MAS < 1000m	
MAGNITUD DE LA PRESIÓN		
% de área usada en la actividad analizada respecto a la cuenca de drenaje de la masa de agua		
FUENTES DE INFORMACIÓN		
Corine Land Cover Estudio de caracterización de las fuentes agrarias de contaminación de las aguas por nitratos elaborado para el cumplimiento de la Directiva 91/676/CEE. Censo ganadero Inventario de gasolineras		

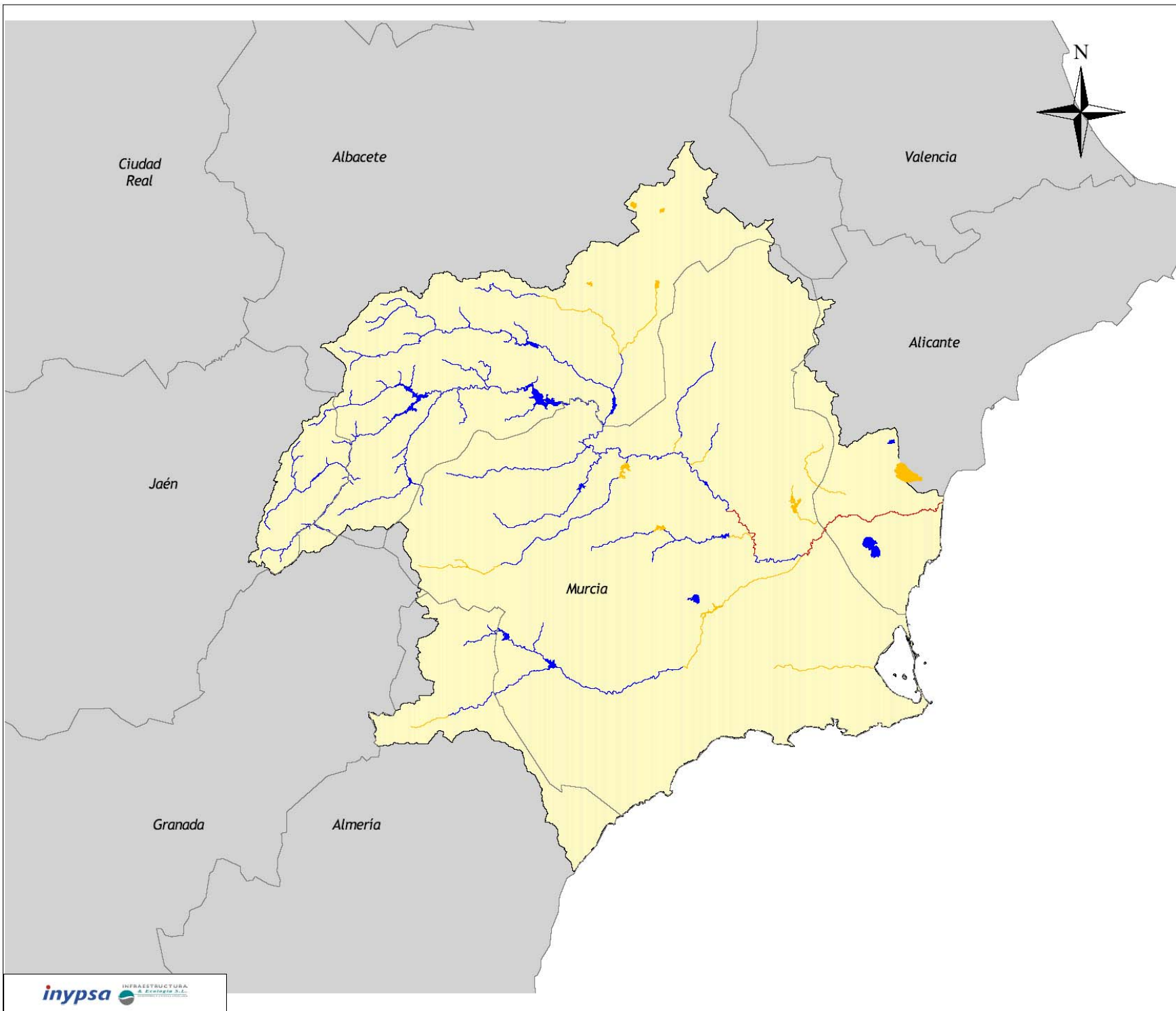
En la Demarcación del Segura existe una red de control de la calidad de las aguas superficiales continentales, RED ICA, formada por 70 estaciones e implantada en 1979. En cada una de las estaciones se toman muestras mensuales de agua y se analizan hasta un máximo de 155 parámetros (entre ellos la concentración de fósforo total, nitratos y nitritos).

4.2 RESULTADOS

MAS EN RIESGO COMO CONSECUENCIA DE FUENTES DIFUSAS DE CONTAMINACIÓN		
MAS en riesgo 28,26% (26)	Riesgo Seguro	2,17% (2)
	Riesgo En Estudio	26,09% (24)
Contaminantes potenciales vertidos	Lista I	Hexaclorociclohexanos
	Lista II Preferente	Atrazina, Metolacoloro, Simazina, Terbutilazina, Plomo
	Lista Prioritaria	Hexaclorociclohexano, Atrazina, Simazina, Plomo
	Otros	Nitratos, salinidad, biocidas, sólidos en suspensión, DBO5, DQO, fosfatos, Nitrógeno total

4.3 MAPA DE RIESGOS POR FUENTES DIFUSAS DE CONTAMINACIÓN

R S	RIESGO SEGURO
R EE	RIESGO EN ESTUDIO
R 0	SIN RIESGO



ESTUDIO DE LAS REPERCUSIONES DE LA ACTIVIDAD HUMANA EN EL ESTADO DE LAS AGUAS SUPERFICIALES

SWPI 4. Presión significativa procedente de fuentes difusas de contaminación



LEYENDA

- RIESGO SEGURO
- RIESGO EN ESTUDIO
- RIESGO NULO

0 10 20 30 40 Kilometers

5. SWPI 5: EXTRACCIONES

CH:	SEGURA
CÓDIGO:	SWPI 5
FECHA INFORME	1 de Abril de 2005
TÍTULO DE LA FICHA:	Presión significativa procedente de extracciones

5.1 DESCRIPCIÓN DEL ANÁLISIS

La presión procedente de la extracción del recurso hidráulico se valora teniendo en cuenta las concesiones otorgadas en virtud de la Ley de Aguas y que figuran en el Registro de Aguas de las Demarcaciones Hidrográficas (ver Ficha SWPI 1).

La interpretación que se hace de presión significativa coincide con la propuesta en la CIS-Guidance-IMPRESS (capítulo 3.3.1). Es decir, una presión es significativa si puede contribuir a un impacto que impida alcanzar alguno de los OMA de la DMA. Por lo tanto, la existencia de una presión significativa no implica que la MAS esté en riesgo, si no que está sometida a presiones que potencialmente pueden alterar los OMA de la misma. Se han seleccionado las presiones significativas de este grupo a través de los umbrales o criterios siguientes:

Tabla 2: Presiones significativas procedentes de extracción

GRUPO 3) EXTRACCIONES	
TIPO	criterio
Uso abastecimiento	$\text{Ind Ext} = \frac{\sum q_e}{Q_{RN}} \cdot 100 \geq 20\%$ <p>Ind Ext: indicador de extracción q_e (m3/s): caudal medio continuo equivalente anual concedido para extraer de cada captación de agua en la cuenca vertiente de MAS considerada Q_{RN} (m3/s): caudal en régimen natural</p>
Uso regadío	
Uso hidroeléctrico	
Otros usos	
MAGNITUD DE LA PRESIÓN	
Valor obtenido del cociente entre caudal medio continuo equivalente anual de cada captación en la MAS y el caudal del río en régimen natural	
FUENTES DE INFORMACIÓN	
Registro aguas Caudal en régimen natural del CEDEX (caracrio)	

En la Demarcación del Segura existe una red de control de la calidad de las aguas superficiales continentales, RED ICA, formada por 70 estaciones e implantada en 1979. En cada una de las estaciones se toman muestras mensuales de agua y se analizan hasta un máximo de 155 parámetros (entre ellos la concentración de fósforo total, nitratos y nitritos).

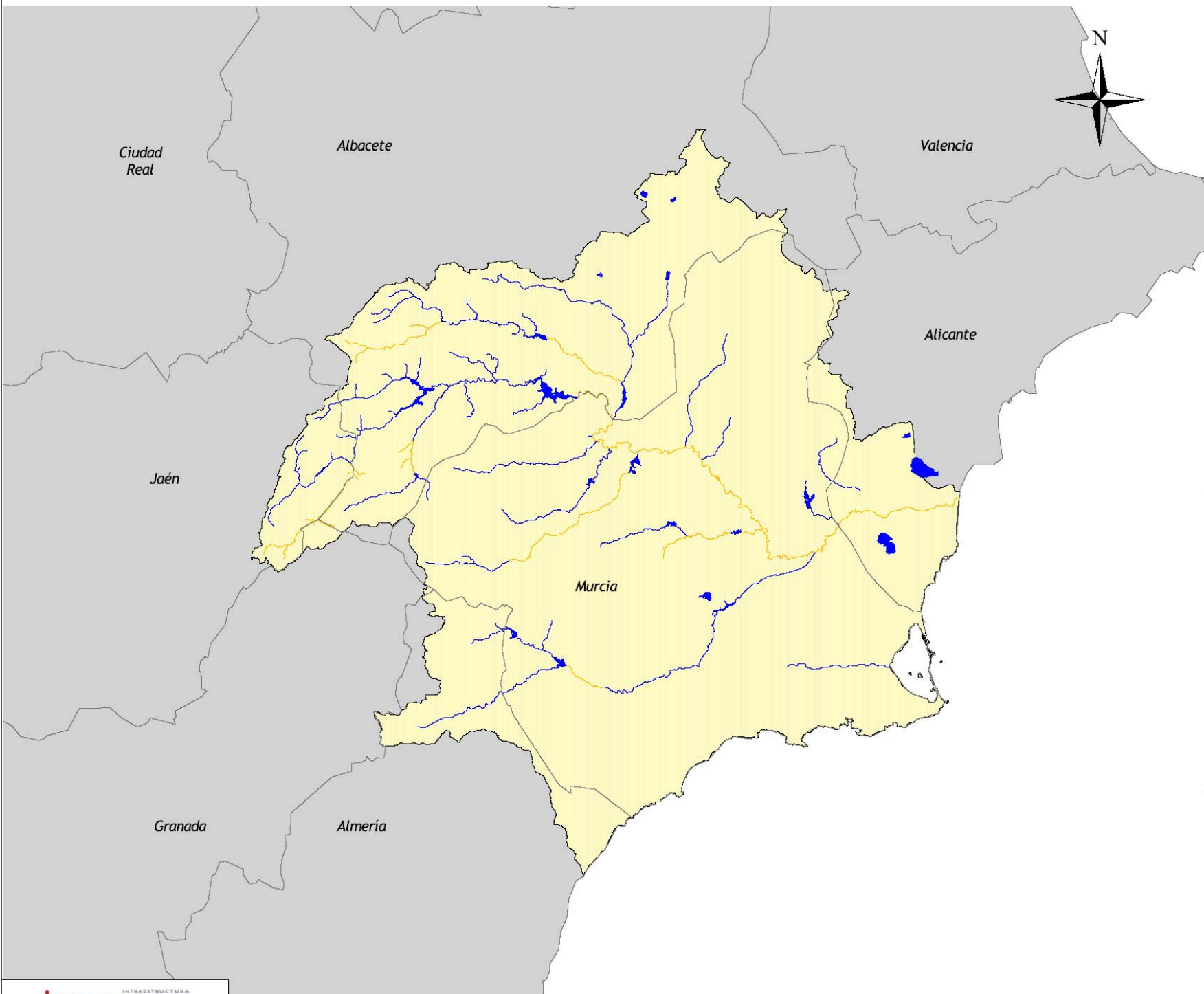
5.2 RESULTADOS

MAS EN RIESGO COMO CONSECUENCIA DE EXTRACCIÓN		
MAS en riesgo 17,39% (16)	Riesgo Seguro	0% (0)
	Riesgo En Estudio	17,39% (16)

El número total de masas de agua en riesgo se obtiene del mapa que se muestra a continuación.

5.3 MAPA DE RIESGOS POR EXTRACCIÓN

R S	RIESGO SEGURO
R EE	RIESGO EN ESTUDIO
R 0	SIN RIESGO






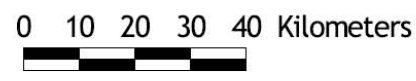
ESTUDIO DE LAS REPERCUSIONES DE LA ACTIVIDAD HUMANA EN EL ESTADO DE LAS AGUAS SUPERFICIALES

SWPI 5. Presión significativa procedente de extracciones



LEYENDA

-  RIESGO SEGURO
-  RIESGO EN ESTUDIO
-  RIESGO NULO



6. SWPI 6A: REGULACIÓN

CH:	SEGURA
CÓDIGO:	SWPI 6A
FECHA INFORME	1 de Abril de 2005
TÍTULO DE LA FICHA:	Presión significativa procedente de regulación

6.1 DESCRIPCIÓN DEL ANÁLISIS

La presión procedente de la regulación son los embalses, los desvíos hidroeléctricos y las incorporaciones por trasvases (ver Ficha SWPI 1).

La interpretación que se hace de presión significativa coincide con la propuesta en la CIS-Guidance-IMPRESS (capítulo 3.3.1). Es decir, una presión es significativa si puede contribuir a un impacto que impida alcanzar alguno de los OMA de la DMA. Por lo tanto, la existencia de una presión significativa no implica que la MAS esté en riesgo, si no que está sometida a presiones que potencialmente pueden alterar los OMA de la misma. Se han seleccionado las presiones significativas de este grupo a través de los umbrales o criterios siguientes:

Tabla 3: Presiones significativas procedentes de regulación

GRUPO 4) REGULACIÓN	
TIPO	criterio
Embalse	$\text{Ind Emb} = \frac{\text{Cap Emb Acum}}{\text{Apo RN}} \cdot 100 \geq 40\%$ <p>Ind Emb: Indicador de regulación de flujo por embalse Cap Emb Acum (Hm³): Capacidad del embalse acumulada aguas arriba Apo RN (Hm³): Aportación total en régimen natural acumulada aguas arriba</p>
Desvío hidroeléctrico	$\text{Ind Inc} = \frac{\sum q_i}{Q_{RN}} \cdot 100 \geq 200\%$ <p>Ind Inc: Indicador regulación de flujo por incorporación procedente de trasvase o de desvíos hidroeléctricos</p>
Incorporación por trasvase	$q_i \text{ (m}^3\text{/s):}$ <p>el caudal medio continuo equivalente anual incorporado por el trasvase y/o desvío hidroeléctrico, suma de todos los existentes aguas arriba de la masa de agua $Q_{RN} \text{ (m}^3\text{/s):}$ caudal en régimen natural</p>

GRUPO 4) REGULACIÓN
MAGNITUD DE LA PRESIÓN
Valor del cociente entre la capacidad del embalse y el caudal anual en régimen natural
FUENTES DE INFORMACIÓN
<ol style="list-style-type: none"> 1. Inventario de embalses 2. Inventario de centrales hidroeléctricas 3. Caudal en régimen natural del CEDEX (caracrio)

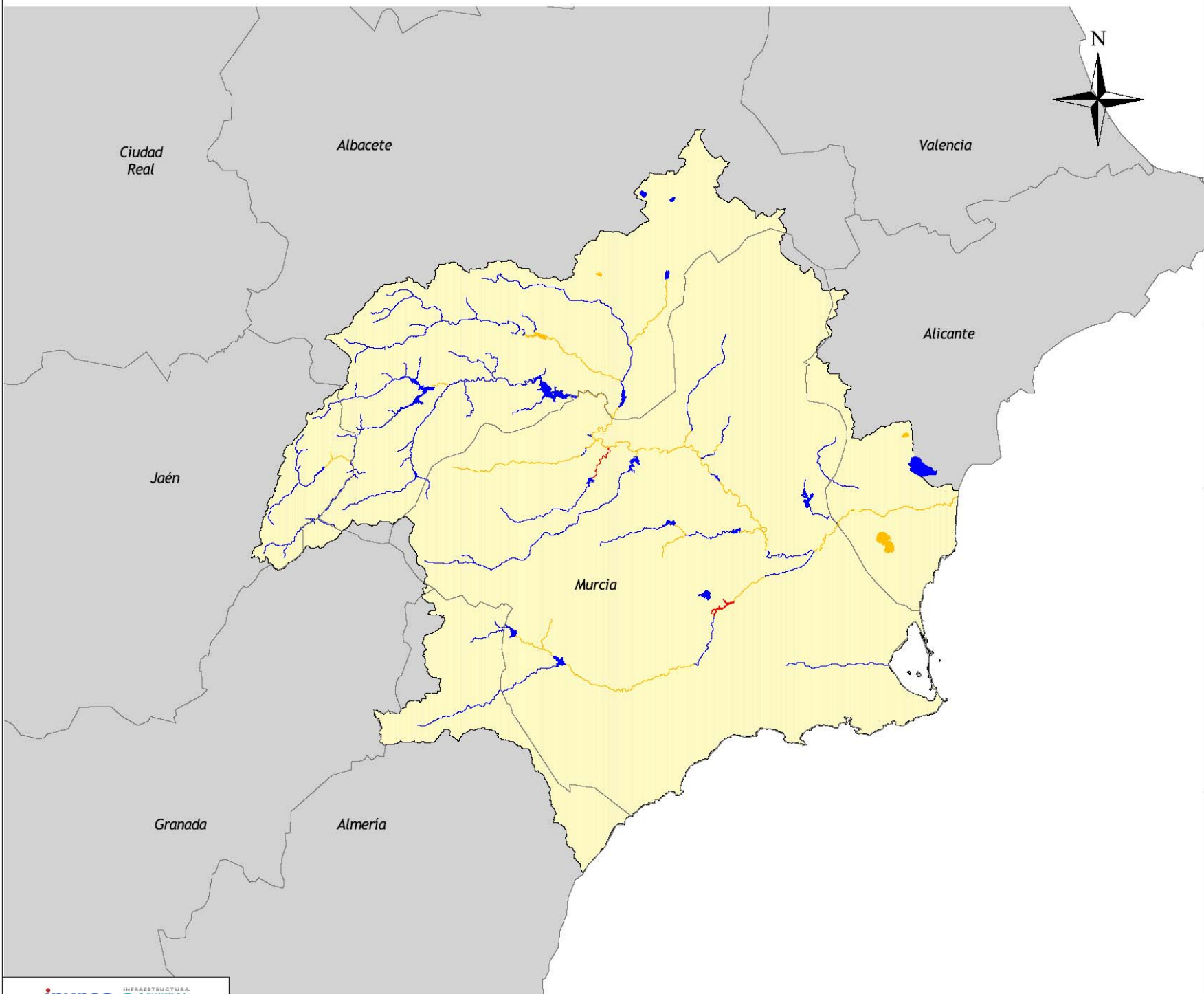
6.2 RESULTADOS

MAS en riesgo como consecuencia de Regulación		
MAS en riesgo 30,43 % (28)	Riesgo Seguro	2,17% (2)
	Riesgo En Estudio	28,26% (26)

El número total de masas de agua en riesgo se obtiene a partir del mapa que se muestra a continuación.

6.3 MAPA DE RIESGOS POR REGULACIÓN

R S	RIESGO SEGURO
R EE	RIESGO EN ESTUDIO
R 0	SIN RIESGO



ESTUDIO DE LAS REPERCUSIONES DE LA ACTIVIDAD HUMANA EN EL ESTADO DE LAS AGUAS SUPERFICIALES

SWPI 6A. Presión significativa procedente de regulación



LEYENDA

- RIESGO SEGURO
- RIESGO EN ESTUDIO
- RIESGO NULO



7. SWPI 6B: ALTERACIONES MORFOLÓGICAS

CH:	SEGURA
CÓDIGO:	SWPI 6B
FECHA INFORME	1 de Abril de 2005
TÍTULO DE LA FICHA:	Presión significativa procedente de alteraciones morfológicas

7.1 DESCRIPCIÓN DEL ANÁLISIS

Las presiones procedente de la alteraciones morfológicas son las presas, azudes, puentes, canalizaciones, protección de márgenes, dragados, recrecimiento de lagos, modificaciones por conexiones y las coberturas de cauces (ver Ficha SWPI 1).

La interpretación que se hace de presión significativa coincide con la propuesta en la CIS-Guidance-IMPRESS (capítulo 3.3.1). Es decir, una presión es significativa si puede contribuir a un impacto que impida alcanzar alguno de los OMA de la DMA. Por lo tanto, la existencia de una presión significativa no implica que la MAS esté en riesgo, si no que está sometida a presiones que potencialmente pueden alterar los OMA de la misma. Se han seleccionado las presiones significativas de este grupo a través de los umbrales o criterios siguientes:

Tabla 4: Presiones significativas procedentes de alteración morfológica

GRUPO 5) ALTERACIONES MORFOLÓGICAS			
TIPO		umbral	MAGNITUD
Transversales	Azudes y Presas	2 metros o bien 500 metros	- Altura (m) de la obra sobre cauce. - Longitud (m) de río afectado por embalse.
	Recrecimiento de lagos	Evaluar en cada caso concreto	- Altura (m) de la obra sobre lago original - Oscilación (m) de la lámina de agua
	Puentes	Evaluar en cada caso concreto	Anchura (m ó %) de cauce ocupado Si el puente dispone de una solera elevada que constituye un obstáculo transversal, debe analizarse como una azud
Longitudinales	Encauzamientos	500 m	Longitud total (m) modificada en la masa de agua. Se calcula sumando todos los elementos existentes
	Protección Márgenes		
	Cobertura de Cauces		
	Dragados		
Modificación de la conexión natural entre masas de agua		Evaluar en cada caso concreto	

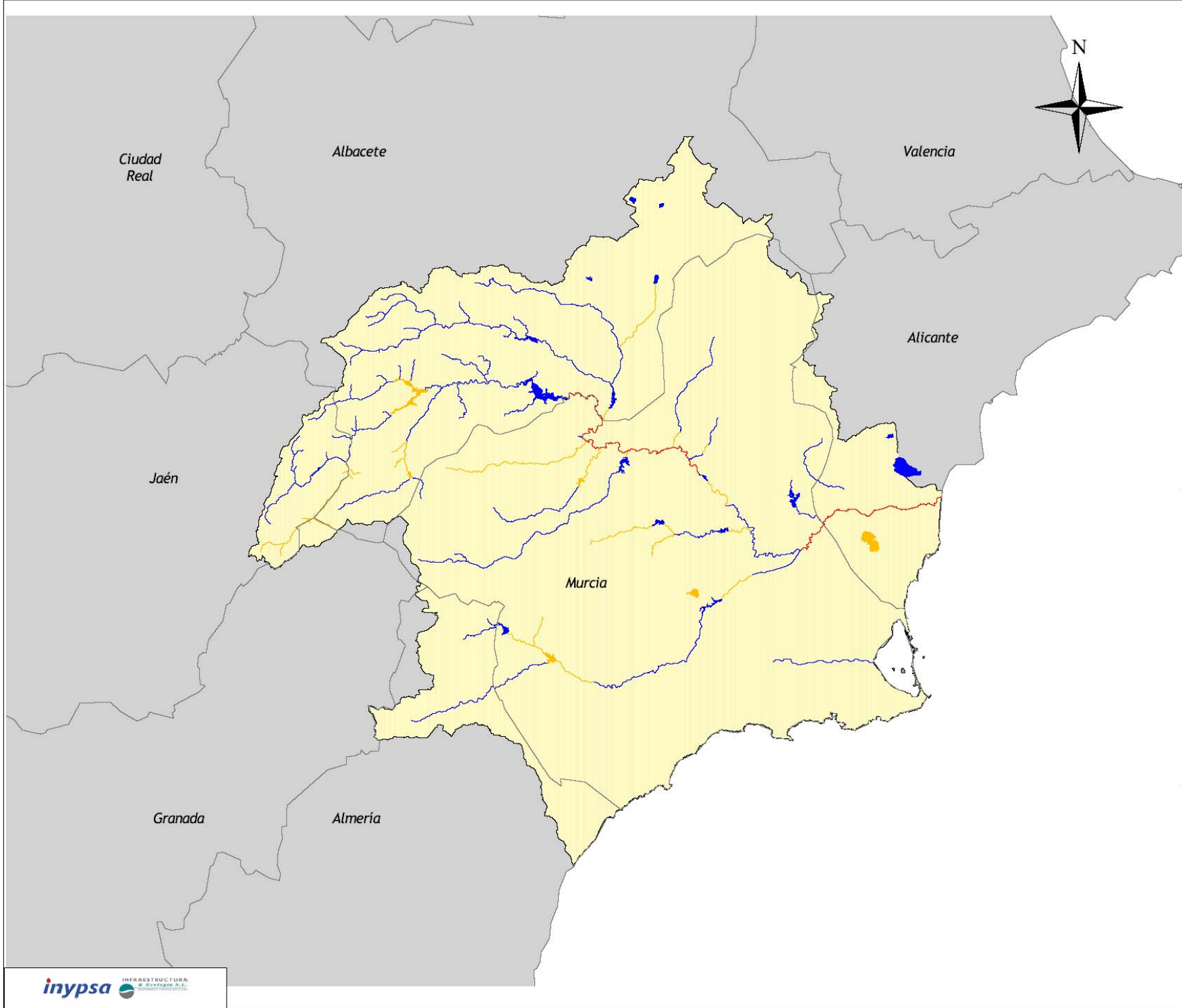
GRUPO 5) ALTERACIONES MORFOLÓGICAS		
TIPO	umbral	MAGNITUD
FUENTES DE INFORMACIÓN		
1. Inventario de autorizaciones de obras sobre el cauce 2. Conocimiento de la cuenca		

7.2 RESULTADOS

MAS EN RIESGO COMO CONSECUENCIA DE ALTERACIÓN MORFOLÓGICA		
MAS en riesgo	Riesgo Seguro	3,26% (3)
30,43% (28)	Riesgo En Estudio	27,17% (25)

7.3 MAPA DE RIESGOS POR ALTERACIONES MORFOLÓGICAS

R S	Riesgo seguro
R EE	Riesgo en estudio
R 0	Sin Riesgo






ESTUDIO DE LAS REPERCUSIONES DE LA ACTIVIDAD HUMANA EN EL ESTADO DE LAS AGUAS SUPERFICIALES


SWPI 6B. Presión significativa procedente de alteraciones morfológicas



LEYENDA

-  RIESGO SEGURO
-  RIESGO EN ESTUDIO
-  RIESGO NULO

0 10 20 30 40 Kilometers



8. SWPI 6C: OTRAS INCIDENCIAS ANTROPOGÉNICAS

CH:	SEGURA
CÓDIGO:	SWPI 6C
FECHA INFORME	1 de Abril de 2005
TÍTULO DE LA FICHA:	Presión significativa procedente de otras incidencias antropogénicas

8.1 DESCRIPCIÓN DEL ANÁLISIS

Las presiones procedente de otras incidencias antropogénicas como son la introducción de especies alóctonas, la presencia de sedimentos contaminados y la presión ejercida por actividades recreativas (ver Ficha SWPI 1).

La interpretación que se hace de presión significativa coincide con la propuesta en la CIS-Guidance-IMPRESS (capítulo 3.3.1). Es decir, una presión es significativa si puede contribuir a un impacto que impida alcanzar alguno de los OMA de la DMA. Por lo tanto, la existencia de una presión significativa no implica que la MAS esté en riesgo, si no que está sometida a presiones que potencialmente pueden alterar los OMA de la misma. Se han seleccionado las presiones significativas de este grupo a través de los umbrales o criterios siguientes:

Tabla 5: Presiones significativas procedentes de otras incidencias antropogénicas

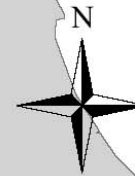
GRUPO 6) OTRAS INCIDENCIAS ANTROPOGÉNICAS		
TIPO	umbral	magnitud
Invasión por especies alóctonas perjudiciales y enfermedades	Evaluar en cada caso concreto	Ausencia/Presencia Valorar en función de la incidencia de la presión
Áreas con sedimentos contaminados en el cauce.		
Actividades recreativas		
1. Conocimiento de la cuenca		

8.2 RESULTADOS

MAS EN RIESGO COMO CONSECUENCIA DE OTRAS INCIDENCIAS ANTROPOGÉNICAS		
MAS en riesgo 8,70% (8)	Riesgo Seguro	2,17% (2)
	Riesgo En Estudio	6,52% (6)

8.3 MAPA DE RIESGOS POR OTRAS INCIDENCIAS ANTROPOGÉNICAS

R S	Riesgo seguro
R EE	Riesgo en estudio
R 0	Sin Riesgo






ESTUDIO DE LAS REPERCUSIONES DE LA ACTIVIDAD HUMANA EN EL ESTADO DE LAS AGUAS SUPERFICIALES

SWPI 6C. Presión significativa procedente de otras incidencias antropogénicas



LEYENDA

-  RIESGO SEGURO
-  RIESGO EN ESTUDIO
-  RIESGO NULO

0 10 20 30 40 Kilometers



9. SWPI 6D: USOS DEL SUELO

CH:	SEGURA
CÓDIGO:	SWPI 6D
FECHA INFORME	1 de Abril de 2005
TÍTULO DE LA FICHA:	Presión significativa procedente de usos del suelo

9.1 DESCRIPCIÓN DEL ANÁLISIS

Las presiones procedente de usos del suelo incluyen las zonas afectadas por incendios, las explotaciones forestales, la ocupación de márgenes por construcción o agricultura, la extracción de áridos y otros elementos perturbadores (ver Ficha SWPI 1).

La interpretación que se hace de presión significativa coincide con la propuesta en la CIS-Guidance-IMPRESS (capítulo 3.3.1). Es decir, una presión es significativa si puede contribuir a un impacto que impida alcanzar alguno de los OMA de la DMA. Por lo tanto, la existencia de una presión significativa no implica que la MAS esté en riesgo, si no que está sometida a presiones que potencialmente pueden alterar los OMA de la misma. Se han seleccionado las presiones significativas de este grupo a través de los umbrales o criterios siguientes:

Tabla 6: Presiones significativas procedentes de usos del suelo

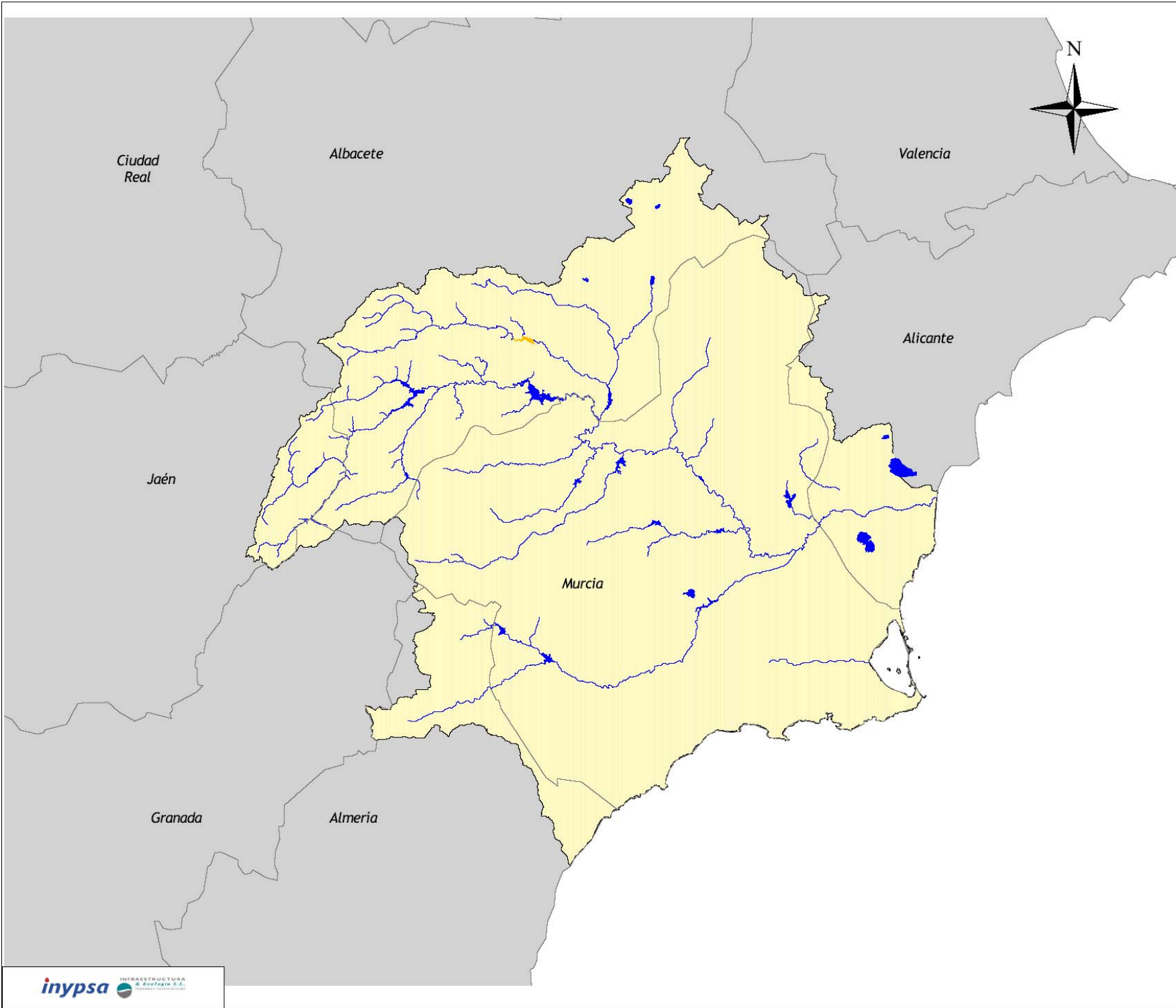
GRUPO 7) USOS DEL SUELO			
TIPO		MAGNITUD	
		umbral	parámetro
Cuenca	Superficies afectadas por incendios forestales	Evaluar en cada caso concreto	% área afectada Valorar en función del año del incendio, erosionabilidad, etc.
	Otros elementos graves de degradación	Evaluar en cada caso concreto	Ausencia/Presencia Valorar en función de la incidencia de la presión
Márgenes	Extracción de Áridos	500 m ³ /año	Volumen (m ³ /año) extraídos
	Explotaciones forestales de crecimiento rápido	500 m	Longitud total (m) modificada en la masa de agua. Se calcula sumando todos los elementos existentes
	Otras ocupaciones (zonas de cultivo, urbanas, vías de comunicación)		
FUENTES DE INFORMACIÓN			
<ol style="list-style-type: none"> 1. Inventario de incendios forestales 2. Autorizaciones de extracción de áridos 3. Conocimiento de la cuenca 			

9.2 RESULTADOS

MAS EN RIESGO COMO CONSECUENCIA DE USOS DEL SUELO		
MAS en riesgo 1,09% (1)	Riesgo Seguro	0% (0)
	Riesgo En Estudio	1,09% (1)

9.3 MAPA DE RIESGOS POR USOS DEL SUELO

R S	RIESGO SEGURO
R EE	RIESGO EN ESTUDIO
R 0	SIN RIESGO






ESTUDIO DE LAS REPERCUSIONES DE LA ACTIVIDAD HUMANA EN EL ESTADO DE LAS AGUAS SUPERFICIALES

SWPI 6D. Presión significativa procedente de usos del suelo



LEYENDA

-  RIESGO SEGURO
-  RIESGO EN ESTUDIO
-  RIESGO NULO



10. SWPI 7: EVALUACIÓN DEL IMPACTO

CH:	SEGURA
CÓDIGO:	SWPI 7
FECHA INFORME	1 de Abril de 2005
TÍTULO DE LA FICHA:	Evaluación del Impacto de las masas de agua superficiales

10.1 DESCRIPCIÓN DEL ANÁLISIS

El procedimiento ejecutado para la evaluación del impacto es similar al señalado en el capítulo 4.5 de la CIS-Guidance-IMPRESS, en concreto lo expuesto en el apartado "*State Assessment Tools*". Para ello se ha trabajado con los datos de control de las Redes de Vigilancia de las Aguas. Los resultados recopilados se analizan teniendo en cuenta los OMA de la DMA y de esta forma se valora el riesgo. Con el fin de sistematizar y jerarquizar los resultados, el programa de medidas y el programa de control, se han definido dos tipos de impacto, el Impacto comprobado y el Impacto probable.

Existe impacto comprobado si se incumplen alguno de los OMA de la DMA. Las MAS en Impacto probable se clasifican en el primer análisis IMPRESS como MAS de Riesgo. La identificación de las presiones permitirá determinar el origen del deterioro. Del impacto comprobado se deriva que es urgente el desarrollo de medidas y que se debe establecer una estación de la Red operativa.

Existe Impacto probable si de los datos de vigilancia se presume que la MAS está deteriorada o que no se van a alcanzar los OMA de la DMA. Esta probabilidad deberá confirmarse cuando queden definidos los OMA de la MAS. Por ejemplo, cuando se hayan establecido las condiciones de referencia del tipo al que pertenece la MAS, o se hayan definido las Normas de calidad ambiental de las sustancias prioritarias, etc. Las MAS en Impacto probable se clasifican en este primer análisis IMPRESS como MAS en "Riesgo en Estudio". En este caso, es necesaria una caracterización adicional o mayor información sobre el estado de la masa de agua.

La mayoría de los datos disponibles son sobre parámetros químicos y físico-químicos siendo la información sobre indicadores biológicos escasa o poco estandarizada.

Tabla 7: Criterios para la evaluación del impacto

DIAGNÓSTICO	VALORACIÓN OMA	EXPLICACIÓN	CRITERIO
SIN DATOS	Sin datos	No existe información sobre los indicadores de calidad	
IMPACTO COMPROBADO	Estado Químico: no alcanza el buen estado	Se detectan sustancias peligrosas a c>NCA	[Lista I] > NCA [Lista II Preferente] > NCA
	Zona Protegida: calidad inadecuada al uso	Zona Prepotable de baja calidad	Prepotables Aguas A3 o Aguas <A3
		Zona de baño no apta	Baño incumplen
		Zona de peces que incumple la calidad asignada	Peces incumplen
IMPACTO PROBABLE	Estado Ecológico: posible deterioro respecto a sus condiciones naturales	Los índices biológicos indican deterioro del medio respecto de sus condiciones naturales	Índices biológicos <buena
		Posible alteración en la composición taxonómica	alteraciones en la comunidad (ausencia, dominio, reducción de un taxón)
		Bloom de algas aparentemente antropogénico	Bloom de algas
		Posible alteración en la comunidad piscícola	Anomalías en los peces
		Posible deficiencia de oxígeno	[O2] < 4 mg/l
		Posible salinización de antropogénica	[Cl] > 860 mg/l de Cl
		Posible eutrofia según criterios OCDE	[Chlorofila a] > 0,008 mgChl a/L; Secchi < 3m; [P toatl] > 0,035 mg P/L
		Presencia de contaminantes sintéticos a concentración significativa	[Contaminante] > NCA calculada en cada DH
	Presencia de plaguicidas a concentración significativa (> 0,1 µg/L)	[Plaguicida] > 0,1 µg/L	
	Estado Químico: posible deterioro respecto a sus condiciones naturales	Presencia de sustancias prioritarias a concentración superior a la NCA propuesta	[Lista Prioritaria] > NCA propuesto
	Zona Protegida: con calidad posiblemente inadecuada al uso	Zona sensible con [NO3] > 25 mg/L	Zonas Sensible [NO3] > 25 mg/L
		Calidad de agua deficiente	Red Natura 2000: la conservación del espacio depende de la masa de agua y ésta presenta una calidad manifiestamente inadecuada

10.2 RESULTADOS

EVALUACIÓN DEL IMPACTO DE LAS MAS			
DIAGNÓSTICO	VALORACIÓN OMA	EXPLICACIÓN	MAS % (ABSOLUTO)
SIN DATOS	Sin datos	No existe información sobre los indicadores de calidad	67,39% (62)
IMPACTO COMPROBADO	Estado Químico: no alcanza el buen estado	Se detectan sustancias peligrosas a c>NCA	5,43% (5)
	Zona Protegida: calidad inadecuada al uso	Zona Prepotable de baja calidad	3,26% (3)
		Zona de baño no apta	0% (0)
		Zona de peces que incumple la calidad asignada	--
IMPACTO PROBABLE: (Datos referidos únicamente a las masas de agua con impacto final probable. No se contemplan los resultados de las masas de agua con impacto comprobado más probable, ya que su impacto final es comprobado)	Estado Ecológico: posible deterioro respecto a sus condiciones naturales	Los índices biológicos indican deterioro del medio respecto de sus condiciones naturales	--
		Posible alteración en la composición taxonómica	--
		Bloom de algas aparentemente antropogénico	--
		Posible alteración en la comunidad piscícola	--
		Posible deficiencia de oxígeno	4,35% (4)
		Posible salinización de antropogénica	4,35% (4)
		Posible eutrofia según criterios OCDE	0% (0)
		Presencia de contaminantes sintéticos a concentración significativa	7,61% (7)
	Presencia de plaguicidas a concentración significativa (> 0,1 µg/L)	2,17% (2)	
	Estado Químico: posible deterioro respecto a sus condiciones naturales	Presencia de sustancias prioritarias a concentración superior a la NCA propuesta	0% (0)
	Indicadores hidromorfológicos	Alteración de caudal en régimen natural	27,17%(25)
	Zona Protegida con calidad posiblemente inadecuada al uso	Zona sensible con [NO3] > 25 mg/L	1,09% (1)
		Calidad de agua deficiente	0% (0)

11. SWPI 8: INCERTIDUMBRES Y CARENCIAS

CH:	SEGURA
CÓDIGO:	SWPI 8
FECHA INFORME	1 de Abril de 2005
TÍTULO DE LA FICHA:	Incertidumbres y carencias

11.1 INCERTIDUMBRES EN LA IDENTIFICACIÓN DE LAS PRESIONES

Inventarios actualizados

Inventario de obras longitudinales: encauzamientos, protección de márgenes, cobertura de cauces, dragados, modificación de la conexión entre masas de agua.

Inventarios de gasolineras para evaluar presiones difusas.

Existencia de presiones en las bases de datos con coordenadas inexistentes o equívocas.

11.2 INCERTIDUMBRES EN LA EVALUACIÓN DEL IMPACTO

Indicadores para la valoración del estado ecológico

Normas de calidad ambiental de las sustancias prioritarias

Inexistencia de estaciones de aforo en todas las masas de agua

Inexistencia de estaciones ICA en todas las masas de agua

Criterio de valoración de impacto por extracción y regulación e incorporación no da lugar a impactos comprobados y en juicio de expertos tampoco se puede llegar a concluir riesgos seguros para masas de agua que en principio es lógico pensar que si lo están.

12. SWPI 9: RECOMENDACIONES PRELIMINARES PARA LA RED DE VIGILANCIA

CH:	SEGURA
CÓDIGO:	SWPI 9
FECHA INFORME	1 de Abril de 2005
TÍTULO DE LA FICHA:	Recomendaciones preliminares para la Red de Vigilancia

Dada la gran cantidad de masas de agua categorizadas como "Riesgo En Estudio" (81 de 92 masas, correspondientes al 88,04% del total), y dado que la información procedente de la red de control de calidad se limita a 28 de las 92 masas de agua (30,4%) se considera especialmente recomendable la ampliación del alcance geográfico de dicha red. Igualmente, sería de gran utilidad incorporar datos de calidad biológica para mejorar el conocimiento del estado de la demarcación hidrográfica.

CH:	SEGURA
CÓDIGO:	GWPI 1
FECHA INFORME	1 de abril de 2005
TÍTULO DE LA FICHA:	Resumen de las presiones significativas sobre las aguas subterráneas

1. PRESIONES CUALITATIVAS

PRESIONES SIGNIFICATIVAS SOBRE LAS AGUAS SUBTERRÁNEAS

El análisis de las presiones cualitativas realizado en el ámbito de la Demarcación Hidrográfica del Segura, ha puesto de manifiesto la existencia de masas de agua subterránea (MAS) afectadas por una serie de presiones en un grado que puede calificarse de significativo, entendiéndose bajo el concepto de presión significativa toda aquella que pueda ocasionar el incumplimiento de los objetivos medioambientales establecidos en la Directiva Marco de Aguas. Las presiones cualitativas que han alcanzado dicha calificación son las siguientes:

Presiones difusas

Utilización del suelo con fines industriales

Suelo de carácter urbano

Zonas de extracción minera

Aeropuertos

Zonas destinadas a fines deportivos y recreativos

Zonas cubiertas o semicubiertas de agua

Nitrógeno lixiviado hacia el acuífero procedente de actividades agrarias y ganaderas

Presencia zonas vulnerables a la contaminación por nitratos, designadas conforme a la Directiva 91/676/CEE (aunque no se trata de una presión propiamente dicha sino, más bien, de una consecuencia de los aportes de nitrógeno a las aguas subterráneas, la presencia de estas zonas en un factor determinante del estado de riesgo de una masa de agua).

Presiones puntuales

- o Escombreras y vertederos
- o Balsas de residuos mineros
- o Vertidos regulados mediante autorizaciones

Evaluación de la importancia relativa de las diferentes presiones

En la tabla 1 de esta ficha se presenta la evaluación de presiones correspondiente a la presente Demarcación para cada una de las masas de agua subterránea. A la vista de estos resultados, las presiones significativas definidas en la Demarcación se resumen en el siguiente cuadro:

DEMARCACIÓN HIDROGRÁFICA DEL SEGURA						
Valoración de presiones cualitativas	Difusas		Puntuales		Global	
	Nº MAS	%*	Nº MAS	%*	Nº MAS	%*
Significativas	18	29	2	3	18	29
No significativa	45	71	61	97	45	71
Sin datos	-	-	-	-	-	-

* Calculado respecto al total de MAS (63)

Además de los resultados obtenidos para cada una de las presiones individuales, se ha realizado una evaluación global de las mismas para cada MAS, llevada a cabo esencialmente mediante el juicio de expertos. Dicha evaluación global a nivel cualitativo representa el dato que, una vez correlacionado con el grado de impacto asignado a la misma masa, proporcionará la valoración final del nivel de riesgo al que se encuentra sometida la masa en cuestión. Los datos pueden observarse en la tabla 2 de esta ficha

2. PRESIONES CUANTITATIVAS

Se ha procedido a realizar una identificación preliminar de presiones significativas en cada una de las masas de agua mediante la comparación entre las extracciones y el recurso disponible de cada masa de agua.

Para la evaluación del estado cuantitativo de las masas de agua se ha supuesto que el estado cuantitativo de cada masa de agua es el correspondiente a la unidad hidrogeológica de la que procede. Con esta finalidad, se ha utilizado un coeficiente de explotación K que se define del siguiente modo:

$$K = (\text{Extracciones} / \text{Recursos disponibles})$$

De este modo, un valor de $K > 1$ indica que la masa presenta extracciones superiores a sus recursos disponibles, por lo que se ha considerado que se encuentran sometidas a presión significativa. Los resultados para cada una de las masas de agua subterránea se encuentran en la tabla 3, cuyos datos resumidos se presentan en el siguiente cuadro:

Presión	Nivel de explotación	Valor de K	Número de masas de agua	%*
No significativa	Sin datos	-	1	2%
	Muy bajo	0-0,2	13	21%
	Bajo	0.2 - 0.4	3	5%
	Medio	0.4 - 0.8	10	16%
	Alto	0,8 - 1	10	16%
Significativa	Muy alto	> 1	26	41%

* Calculado respecto al total de MAS (63)

DEMARCACIÓN HIDROGRÁFICA DEL SEGURA

TABLA 1.- RESUMEN DE LA EVALUCACIÓN DE PRESIONES CUALITATIVAS

Masa de agua		Superficie (has)	PRESIONES DIFUSAS						
			Suelo Industrial	Suelo Urbano	Zona extracc. minera	Aeropuertos	Usos deportivos y recreativos	Zonas cubiertas o semicubiertas de agua	Sobrantes de N
7.01	Sierra de la Oliva	7.285	0,00%	0,02%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%
7.01n	Acuíferos inferiores de la Sierra del Segura	158.315	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%
7.02	Sinclinal de la Higuera	20.974	0,00%	0,17%	0,00%	0,00%	0,00%	0,22%	0,00%
7.03	Boquerón	28.347	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%
7.04	Pliegues Jurásicos del Mundo	98.527	0,00%	0,13%	0,12%	0,00%	0,00%	1,82%	0,00%
7.05	Jumilla - Yecla	26.423	0,86%	1,36%	0,00%	0,00%	0,00%	0,01%	0,00%
7.06	El Molar	28.767	0,00%	0,08%	0,00%	0,00%	0,00%	1,67%	1,04%
7.07	Fuente Segura - Fuensanta	80.385	0,00%	0,09%	0,00%	0,00%	0,00%	0,34%	0,00%
7.08	Sinclinal de Calasparra	33.194	0,04%	0,09%	0,12%	0,00%	0,00%	1,27%	49,04%
7.09a	Ascoy - Sopalmo	36.915	0,30%	0,83%	0,18%	0,00%	0,00%	0,26%	31,90%
7.09b	El Cantal - Viña Pi	4.004	0,00%	0,14%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%
7.10	Serral - Salinas	9.673	0,00%	0,20%	0,00%	0,00%	0,00%	0,06%	0,00%
7.11	Quibas	13.681	0,22%	0,81%	3,11%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%
7.12	Sierra de Crevillente	1.962	0,00%	0,20%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%
7.13	Oro - Ricote	6.631	0,00%	0,01%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	6,45%
7.14	Segura - Madera - Tus	29.517	0,00%	0,05%	0,00%	0,00%	0,00%	0,04%	0,00%
7.15	Bajo Quipar	6.062	0,36%	2,09%	0,54%	0,00%	0,00%	0,00%	99,51%
7.16	Tobarra - Tedera - Pinilla	15.148	0,29%	1,15%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%
7.17	Caravaca	67.657	0,24%	0,76%	0,05%	0,00%	0,00%	0,02%	5,59%
7.18	Pino	4.761	0,00%	1,85%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%
7.19	Taibilla	6.878	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%
7.20	Alto Quipar	18.141	0,00%	0,14%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%
7.21	Bullas	27.856	0,07%	0,56%	0,18%	0,00%	0,00%	0,00%	80,90%
7.22	Sierra de Espuña	63.015	0,48%	1,49%	0,15%	0,00%	0,00%	0,22%	17,91%
7.23	Vega Alta del Segura	2.750	2,30%	18,24%	0,00%	0,00%	0,00%	6,22%	96,21%
7.24a	Vega Media y Baja del Segura	70.435	2,47%	9,38%	0,30%	0,00%	0,19%	4,23%	19,94%
7.24b	Cresta del Gallo	2.468	0,00%	5,47%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%
7.25	Santa - Yéchar	4.245	0,00%	2,70%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%
7.26	Valdeinfierno	15.175	0,00%	0,00%	0,33%	0,00%	0,00%	1,07%	42,41%
7.27	Vélez Blanco - Maria	7.169	0,00%	0,05%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%
7.28	Alto Guadalentín	27.543	1,06%	2,41%	0,04%	0,00%	0,00%	0,00%	100,00%
7.29	Triásico de Carrascoy	10.768	0,19%	0,20%	0,72%	0,00%	0,00%	0,00%	44,80%
7.30	Bajo Guadalentín	32.361	1,72%	3,33%	0,01%	0,00%	0,00%	0,03%	22,63%
7.31a	Campo de Cartagena	123.845	0,75%	5,66%	0,32%	0,10%	0,20%	0,77%	53,40%

Masa de agua		Superficie (has)	PRESIONES DIFUSAS						
			Suelo	Suelo	Zona extracc.	Aeropuertos	Usos deportivos	Zonas cubiertas o	Sobrantes
			Industrial	Urbano	minera		y recreativos	semicubiertas de agua	de N
7.31b	Triásico de las Victorias	10.972	1,61%	2,81%	0,23%	0,00%	0,02%	0,00%	81,02%
7.31c	Cabo Roig	6.134	0,02%	29,40%	0,00%	0,00%	2,97%	0,39%	33,33%
7.32	Mazarrón	28.361	0,07%	2,68%	0,37%	0,00%	0,06%	0,08%	28,10%
7.33	Águilas	37.766	0,18%	2,20%	0,04%	0,00%	0,07%	0,35%	37,14%
7.34	Cuchillos - Cabras	20.937	0,49%	0,36%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%
7.35	Cingla	37.915	0,49%	0,63%	0,16%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%
7.36	Calar del Mundo	9.790	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%
7.37	Anticlinal de Socovos	75.053	0,00%	0,26%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,03%
7.38	Ontur	15.458	0,01%	0,03%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%
7.39	Las Palomas o Machada	4.350	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%
7.40	Puentes	12.129	0,64%	0,19%	0,36%	0,00%	0,00%	0,63%	96,39%
7.41	Baños de Fortuna	8.570	0,00%	0,65%	1,22%	0,00%	0,00%	0,00%	4,32%
7.42	Sierra de Argallet	640	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%
7.43	Sierra de Almagro	1.962	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	7,77%
7.44	Las Norias	1.825	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	100,00%
7.45	Sierra de las Estancias	698	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%
7.46	Detrítico de Chirivel - Maláguide	9.337	0,00%	0,49%	0,00%	0,00%	0,00%	0,05%	6,20%
7.47	Enmedio - Cabezo de Jara	5.004	0,00%	1,02%	0,30%	0,00%	0,00%	0,00%	99,44%
7.48	Terciario de Torrevieja	16.847	0,81%	15,81%	0,00%	0,00%	0,54%	19,00%	44,80%
7.49	Conejeros - Albatana	15.909	0,00%	0,33%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%
7.50	Moratilla	2.098	0,00%	0,09%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%
7.51	Sierra de Cartagena	6.446	7,80%	3,55%	4,62%	0,00%	0,54%	0,41%	87,85%
7.52	Cuaternario de Fortuna	1.918	0,00%	4,86%	0,00%	0,00%	0,00%	5,56%	0,00%
7.53	Alcadozo	50.510	0,00%	0,19%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%
7.54	Sierra de la Zarza	1.654	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%
7.55	Corral Rubio	16.965	0,00%	0,16%	0,21%	0,00%	0,00%	1,20%	0,00%
7.56	Lacera	846	7,36%	0,08%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%
7.57a	Aledo	7.269	0,05%	0,41%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	20,31%
7.57b	Triásico Maláguide de Sierra Espuña	3.010	0,00%	0,09%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%

PRESION SIGNIFICATIVA	Muy importante
	Importante
	Menos importante
PRESION NO SIGNIFICATIVA	
SIN DATOS	

SIN BALSAS

-

Masa de agua		PRESIONES PUNTUALES				OTRAS PRESIONES	PRESIÓN GLOBAL
		Escombreras y vertederos	Balsas de residuos mineros	Autorizaciones de vertidos		Zonas vulnerables a cont. Por NO	
				Urbanos	Industriales		
7.01	Sierra de la Oliva	0,00%	-	0	0	22,40%	
7.01n	Acuíferos inferiores de la Sierra del Segura	0,00%	-	0	0	0,00%	
7.02	Sinclinal de la Higuera	0,00%	-	2	0	13,70%	
7.03	Boquerón	0,00%	-	0	0	21,10%	
7.04	Pliegues Jurásicos del Mundo	0,00%	-	1	0	0,20%	
7.05	Jumilla - Yecla	0,00%	-	0	1	-	
7.06	El Molar	0,00%	-	0	0	-	
7.07	Fuente Segura - Fuensanta	0,00%	-	0	0	0,00%	
7.08	Sinclinal de Calasparra	0,00%	-	0	0	0,00%	
7.09a	Ascoy - Sopalmo	0,00%	-	0	0	0,00%	
7.09b	El Cantal - Viña Pi	0,00%	-	0	0	0,00%	
7.10	Serral - Salinas	0,00%	-	0	0	0,00%	
7.11	Quibas	0,00%	-	1	0	0,00%	
7.12	Sierra de Crevillente	0,00%	-	0	0	0,00%	
7.13	Oro - Ricote	0,00%	-	0	0	0,00%	
7.14	Segura - Madera - Tus	0,00%	-	0	0	0,00%	
7.15	Bajo Quipar	0,00%	-	0	0	0,00%	
7.16	Tobarra - Tedera - Pinilla	0,00%	-	1	0	33,30%	
7.17	Caravaca	0,00%	-	2	0	0,00%	
7.18	Pino	0,00%	-	0	0	0,00%	
7.19	Taibilla	0,00%	-	0	0	0,00%	
7.20	Alto Quipar	0,00%	-	0	0	0,00%	
7.21	Bullas	0,00%	-	0	0	0,00%	
7.22	Sierra de Espuña	0,00%	-	1	1	0,00%	
7.23	Vega Alta del Segura	0,00%	-	0	0	99,60%	
7.24a	Vega Media y Baja del Segura	0,00%	-	3	1	27,90%	
7.24b	Cresta del Gallo	0,00%	-	0	0	0,00%	
7.25	Santa - Yéchar	0,00%	-	0	0	0,00%	
7.26	Valdeinfierno	0,00%	-	0	0	0,00%	
7.27	Vélez Blanco - Maria	0,00%	-	0	0	0,00%	
7.28	Alto Guadalentín	0,00%	-	1	0	0,00%	
7.29	Triásico de Carrascoy	0,00%	-	0	0	0,00%	

Masa de agua		PRESIONES PUNTUALES				OTRAS PRESIONES	PRESIÓN GLOBAL
		Escombreras y vertederos	Balsas de residuos mineros	Autorizaciones de vertidos		Zonas vulnerables a cont. Por NO	
				Urbanos	Industriales		
7.30	Bajo Guadalentín	0,00%	-	0	0	0,00%	
7.31a	Campo de Cartagena	0,23%	35	15	1	31,70%	
7.31b	Triásico de las Victorias	0,00%	-	4	0	0,00%	
7.31c	Cabo Roig	0,00%	-	1	0	0,00%	
7.32	Mazarrón	0,13%	7,00%	0	0	0,00%	
7.33	Águilas	0,00%	1,00%	0	0	0,00%	
7.34	Cuchillos - Cabras	0,00%	-	0	0	0,00%	
7.35	Cingla	0,00%	-	0	0	0,00%	
7.36	Calar del Mundo	0,00%	-	0	0	0,00%	
7.37	Anticlinal de Socovos	0,00%	-	1	0	0,00%	
7.38	Ontur	0,00%	-	0	0	0,00%	
7.39	Las Palomas o Machada	0,00%	-	0	0	0,00%	
7.40	Puentes	0,00%	-	0	0	0,00%	
7.41	Baños de Fortuna	0,00%	-	0	0	0,00%	
7.42	Sierra de Argallet	0,00%	-	0	0	0,00%	
7.43	Sierra de Almagro	0,00%	-	0	0	0,00%	
7.44	Las Norias	0,00%	-	0	0	0,00%	
7.45	Sierra de las Estancias	0,00%	-	0	0	0,00%	
7.46	Detrítico de Chirivel - Maláguide	0,00%	-	0	0	0,00%	
7.47	Enmedio - Cabezo de Jara	0,00%	-	0	0	0,00%	
7.48	Terciario de Torrevieja	0,00%	-	4	0	0,00%	
7.49	Conejeros - Albatana	0,00%	-	0	0	8,10%	
7.50	Moratilla	0,00%	-	0	0	0,00%	
7.51	Sierra de Cartagena	6,76%	41	0	0	0,00%	
7.52	Cuatenario de Fortuna	0,00%	-	0	0	0,00%	
7.53	Alcadozo	0,00%	-	1	0	2,40%	
7.54	Sierra de la Zarza	0,00%	-	0	0	0,00%	
7.55	Corral Rubio	0,00%	-	2	0	58,00%	
7.56	Lacera	0,00%	-	0	0	0,00%	
7.57a	Aledo	0,00%	-	0	0	0,00%	
7.57b	Triásico Maláguide de Sierra Espuña	0,00%	-	0	0	0,00%	

DEMARCACIÓN HIDROGRÁFICA DEL SEGURA

TABLA 2.- RESUMEN DE LA EVALUCACIÓN DE PRESIONES CUALITATIVAS

Código	Nombre masa de agua	PRESIONES CUALITATIVAS		
		DIFUSAS	PUNTUALES	GLOBAL
070.001	Corral Rubio			
070.002	Sinclinal de la Higuera			
070.003	Alcaozo			
070.004	Boquerón			
070.005	Tobarra-Tedera-Pinilla			
070.006	Pino			
070.007	Conejeros-Albatana			
070.008	Ontur			
070.009	Sierra de la Oliva			
070.010	Pliegues Jurásicos del Mundo			
070.011	Cuchillos-Cabras			
070.012	Cingla			
070.013	Moratilla			
070.014	Calar del Mundo			
070.015	Segura-Madera-Tus			
070.016	Fuente Segura-Fuentsanta			
070.017	Acuíferos inferiores de la Sierra del Segura			
070.018	Machada			
070.019	Taibilla			
070.020	Anticlinal de Socovos			
070.021	El Molar			
070.022	Sinclinal de Calasparra			
070.023	Jumilla-Yecla			
070.024	Lácer			
070.025	Ascoy-Sopalmo			
070.026	El Cantal-Viña Pi			
070.027	Serral-Salinas			
070.028	Baños de Fortuna			
070.029	Quibas			
070.030	Sierra del Argallet			
070.031	Sierra de Crevillente			
070.032	Caravaca			
070.033	Bajo Quipar			
070.034	Oro-Ricote			
070.035	Cuaternario de Fortuna			
070.036	Vega Media y Baja del Segura			
070.037	Sierra de la Zarza			
070.038	Alto Quipar			

Código	Nombre masa de agua	PRESIONES CUALITATIVAS		
		DIFUSAS	PUNTUALES	GLOBAL
070.039	Bullas			
070.040	Sierra Espuña			
070.041	Vega Alta del Segura			
070.042	Terciario de Torrevieja			
070.043	Valdeinfierno			
070.044	Vélez Blanco-María			
070.045	Detrítico de Chirivel-Maláguide			
070.046	Puentes			
070.047	Triásico Maláguide de Sierra Espuña			
070.048	Santa-Yéchar			
070.049	Aledo			
070.050	Bajo Guadalentín			
070.051	Cresta del Gallo			
070.052	Campo de Cartagena (1)			
070.053	Cabo Roig			
070.054	Triásico de las Victorias			
070.055	Triásico de Carrascoy			
070.056	Sierra de las Estancias			
070.057	Alto Guadalentín			
070.058	Mazarrón			
070.059	Enmedio-Cabeza de Jara			
070.060	Las Norias			
070.061	Águilas			
070.062	Sierra de Almagro			
070.063	Sierra de Cartagena			

PRESION SIGNIFICATIVA	Muy importante
	Importante
	Menos importante
PRESION NO SIGNIFICATIVA	
SIN DATOS	

DEMARCACIÓN HIDROGRÁFICA DEL SEGURA

TABLA 3.- RESUMEN DE LA EVALUCACIÓN DE PRESIONES CUANTITATIVAS

<i>Código</i>	<i>Nombre</i>	<i>Recursos disponibles de la UH asociada a la masa de agua (hm³/año) (1)</i>	<i>Extracciones totales (hm³/año)</i>	<i>K</i>
070.001	Corral Rubio	2	4,5	2,25
070.002	Sinclinal de la Higuera	1,98	9	4,55
070.003	Alcadozo	9	0,31	0,03
070.004	Boquerón	12,7	9,82	0,77
070.005	Tobarra-Tedera-Pinilla	20,81	17,5	0,84
070.006	Pino	1,33	0,33	0,25
070.007	Conejeros-Albatana	2,91	3,59	1,23
070.008	Ontur	0,78	0,78	1
070.009	Sierra de la Oliva	3	4,5	1,5
070.010	Pliegues Jurásicos del Mundo	60,29	0,22	0
070.011	Cuchillos-Cabras	5,17	2,56	0,5
070.012	Cingla	13,26	26,5	2
070.013	Moratilla	1	0,8	0,8
070.014	Calar del Mundo	11,18	0	0
070.015	Segura-Madera-Tus	16,32	0,04	0
070.016	Fuente Segura-Fuensanta	74,08	0,05	0
070.017	Acuíferos inferiores de la Sierra del Segura	S.D.	S.D.	S.D.
070.018	Machada	75	0	0
070.019	Taibilla	8,22	0	0
070.020	Anticlinal de Socovos	40,26	1,4	0,03
070.021	El Molar	1,99	10	5,01
070.022	Sinclinal de Calasparra	9,03	2,7	0,3
070.023	Jumilla-Yecla	16,95	34,3	2,02
070.024	Lácerca	2	3	1,5
070.025	Ascoy-Sopalmo	2	45	22,5
070.026	El Cantal-Viña Pi	0,08	0,08	1
070.027	Serral-Salinas	4	15,3	3,83
070.028	Baños de Fortuna	1,73	0,16	0,09
070.029	Quibas	2,08	7,5	3,61
070.030	Sierra del Argallet	1	1	1
070.031	Sierra de Crevillente	2	16	8
070.032	Caravaca	33,82	10,01	0,3
070.033	Bajo Quipar	1,9	1,7	0,89
070.034	Oro-Ricote	1,32	0,9	0,68
070.035	Cuaternario de Fortuna	0,17	0	0
070.036	Vega Media y Baja del Segura	35,02	21	0,6
070.037	Sierra de la Zarza	1,78	1,1	0,62

<i>Código</i>	<i>Nombre</i>	<i>Recursos disponibles de la UH asociada a la masa de agua (hm³/año) (1)</i>	<i>Extracciones totales (hm³/año)</i>	<i>K</i>
070.038	Alto Quipar	1,09	1	0,92
070.039	Bullas	13,99	6,7	0,48
070.040	Sierra Espuña	10,32	9,45	0,92
070.041	Vega Alta del Segura	8,27	6,5	0,79
070.042	Terciario de Torrevieja	0,53	2	3,77
070.043	Valdeinfierno	3,93	0,1	0,03
070.044	Vélez Blanco-María	23	1,3	0,06
070.045	Detrítico de Chirivel-Maláguide	3,1	2	0,65
070.046	Puentes	2,47	1,9	0,77
070.047	Triásico Maláguide de Sierra Espuña	1	0,9	0,9
070.048	Santa-Yéchar	1,5	5	3,33
070.049	Aledo	1,15	0,6	0,52
070.050	Bajo Guadalentín	11	35,9	3,26
070.051	Cresta del Gallo	0,66	2,64	4
070.052	Campo de Cartagena (1)	47,16	47,4	1,01
070.053	Cabo Roig	1,04	7,4	7,12
070.054	Triásico de las Victorias	3,4	13,5	3,97
070.055	Triásico de Carrascoy	3,6	4	1,11
070.056	Sierra de las Estancias	0,75	2	2,67
070.057	Alto Guadalentín	10,1	50	4,95
070.058	Mazarrón	2,12	16,158	7,62
070.059	Enmedio-Cabeza de Jara	0,9	0,9	1
070.060	Las Norias	2,55	3,5	1,37
070.061	Águilas	4,63	9,55	2,06
070.062	Sierra de Almagro	0,9	2,75	3,06
070.063	Sierra de Cartagena	0,42	0,05	0,12

(1) Se ha supuesto que el estado cuantitativo de la masa de agua es el mismo que el de la unidad hidrogeológica asociada, al entender que en el caso de unidades hidrogeológicas compartidas (que generan más de una masa de agua), el sujeto funcional hidráulico es la unidad hidrogeológica y no la masa de agua.

CH:	SEGURA
CÓDIGO:	GWPI 2
FECHA INFORME	1 de abril de 2005
TÍTULO DE LA FICHA:	Identificación de masas de agua en riesgo

Metodología de identificación de riesgos

La identificación de riesgos se ha llevado a cabo de acuerdo con el siguiente esquema:

RIESGO		IMPACTO			
		COMPROBADO	PROBABLE	SIN IMPACTO	SIN DATOS
PRESIÓN	SIGNIFICATIVA	RIESGO SEGURO	RIESGO EN ESTUDIO	RIESGO NULO	RIESGO EN ESTUDIO
	NO SIGNIFICATIVA				
	SIN DATOS				-

El significado de cada uno de estos niveles de riesgo es el siguiente:

Riesgo seguro: Masa en riesgo de incumplir alguno de los objetivos medioambientales de la Directiva Marco del Agua. Es precisa una caracterización adicional y/o datos de vigilancia sobre su estado.

Riesgo en estudio: Masa en la que no se puede caracterizar el riesgo por falta de datos. Es necesario disponer de más información para la correcta caracterización del riesgo.

Riesgo nulo: MAS sin riesgo de incumplir alguno de los objetivos medioambientales de la Directiva Marco del agua.

1. ANÁLISIS CUALITATIVO

Localización de las masas de agua en riesgo

La evaluación final del riesgo correspondiente a cada una de las masas de agua subterránea (MAS) pertenecientes a la Demarcación Hidrográfica del Segura, resultante de la correlación de las presiones e impactos globales asignados a cada una de ellas, se resume en el siguiente cuadro.

Categorías de riesgo		Nº de masas	%
Riesgo de no alcanzar los OMA	Seguro	1	1,52
	En estudio	45	71,43
Riesgo nulo de no alcanzar los OMA		17	26,98

* La Demarcación comprende 63 Masas de agua subterránea

Se observa como 46 masas de agua subterránea presentan riesgo de no alcanzar los OMA de la DMA por problemas cualitativos, un 73% de las masas de agua subterránea de la Demarcación.

Las presiones difusas y puntuales consideradas se resumen en el cuadro siguiente:

PRESIONES DIFUSAS	PRESIONES PUNTUALES
Utilización del suelo con fines industriales	Escombreras y vertederos
Suelo de carácter urbano	Balsas de residuos mineros
Zonas de extracción minera	Vertidos regulados mediante autorizaciones
Aeropuertos	Suelos contaminados
Zonas destinadas a fines deportivos y recreativos	Gasolineras
Zonas cubiertas o semicubiertas de agua	
Nitrógeno lixiviado hacia el acuífero procedente de actividades agrarias y mineras	
Zonas vulnerables a la contaminación por nitratos (Directiva 91/676/CEE)	

Las fuentes de información empleadas que pueden consultarse si se precisa de datos adicionales han sido, en el caso de las presiones difusas, la base de datos CORINE Land Cover 2000 (Ministerio de Fomento) para suelos industriales y urbanos, zonas de extracción minera, aeropuertos, zonas destinadas a fines deportivos y recreativos y zonas cubiertas o semicubiertas de agua. Asimismo, los datos relativos a sobrantes de nitrógeno proceden del estudio Caracterización de las fuentes agrarias de contaminación de las aguas por nitratos (Ministerio de Medio Ambiente), mientras que los de áreas vulnerables han sido facilitados por las Comunidades Autónomas responsables de su designación.

En lo que respecta a las presiones puntuales, las fuentes de información empleadas han sido básicamente la base de datos CORINE Land Cover 2000 (Ministerio de Fomento) para escombreras y vertederos, el Inventario Nacional de Balsas Mineras (actualización 2002) del Instituto Geológico y Minero de España para las balsas y, por último, los archivos de la Confederación Hidrográfica del Segura en el caso de las autorizaciones de vertido.

2. ANÁLISIS CUANTITATIVO

Una vez identificadas las presiones significativas en masas de agua subterránea de la Demarcación y evaluado el impacto en ellas, se establece el riesgo de no alcanzar los objetivos medioambientales de la DMA por problemas cuantitativos. Para el estudio cuantitativo se ha considerado como impacto en las masas de agua subterránea un descenso piezométrico significativo

En el caso de las masas sin presión significativa y sin datos de impacto, con un bajo nivel de extracciones y elevadas descargas al sistema superficial se ha aplicado el criterio de experto para examinar si pueden ser clasificadas sin riesgo de no cumplir los objetivos medio ambientales por problemas cuantitativos.

Categorías de riesgo		Nº de masas	%
Riesgo de no cumplir los OMA	Seguro	25	39,68
	En estudio	15	23,81
Riesgo nulo de no cumplir los OMA		23	36,51

* La Demarcación comprende 63 Masas de agua subterránea

Se observa como 40 masas de agua subterránea presentan riesgo de no alcanzar los OMA de la DMA por problemas cuantitativos, cerca del 63% de las masas de agua de la Demarcación.

En el siguiente cuadro se muestra un resumen de todas las masas de agua subterránea, indicando el riesgo de no cumplir las condiciones medioambientales de la Directiva.

CODMAS	NOMBRE	Riesgo cuantitativo	Riesgo cualitativo	Riesgo Total
070.001	<i>Corral Rubio</i>	RS	REE	RS
070.002	<i>Sinclinal de la Higuera</i>	RS	REE	RS
070.003	<i>Alcadozo</i>	RO	REE	REE
070.004	<i>Boquerón</i>	REE	RO	REE
070.005	<i>Tobarra-Tedera-Pinilla</i>	RS	RO	RS
070.006	<i>Pino</i>	RO	REE	REE
070.007	<i>Conejeros-Albatana</i>	RS	REE	RS
070.008	<i>Ontur</i>	REE	REE	REE
070.009	<i>Sierra de la Oliva</i>	REE	REE	REE
070.010	<i>Priegues Jurásicos del Mundo</i>	RO	RO	RO
070.011	<i>Cuchillos-Cabras</i>	REE	REE	REE
070.012	<i>Cingla</i>	RS	RO	RS
070.013	<i>Moratilla</i>	RO	REE	REE
070.014	<i>Calar del Mundo</i>	RO	RO	RO
070.015	<i>Segura-Madera-Tus</i>	RO	REE	REE
070.016	<i>Fuente Segura-Fuensanta</i>	RO	RO	RO
070.017	<i>Acuíferos inferiores de la Sierra del Segura</i>	RO	REE	REE

CODMAS	NOMBRE	Riesgo cuantitativo	Riesgo cualitativo	Riesgo Total
070.018	<i>Machada</i>	RO	REE	REE
070.019	<i>Taibilla</i>	RO	REE	REE
070.020	<i>Anticlinal de Socovos</i>	RO	RO	RO
070.021	<i>El Molar</i>	RS	RO	RS
070.022	<i>Sinclinal de Calasparra</i>	RO	RO	RO
070.023	<i>Jumilla-Yecla</i>	RS	RO	RS
070.024	<i>Lácerca</i>	REE	REE	REE
070.025	<i>Ascoy-Sopalmo</i>	RS	RS	RS
070.026	<i>El Cantal-Viña Pi</i>	REE	REE	REE
070.027	<i>Serral-Salinas</i>	RS	REE	RS
070.028	<i>Baños de Fortuna</i>	REE	REE	REE
070.029	<i>Quibas</i>	RS	REE	RS
070.030	<i>Sierra del Argallet</i>	REE	REE	REE
070.031	<i>Sierra de Crevillente</i>	RS	REE	RS
070.032	<i>Caravaca</i>	REE	REE	REE
070.033	<i>Bajo Quipar</i>	REE	REE	REE
070.034	<i>Oro-Ricote</i>	RO	REE	REE
070.035	<i>Cuaternario de Fortuna</i>	RO	REE	REE
070.036	<i>Vega Media y Baja del Segura</i>	RO	REE	REE
070.037	<i>Sierra de la Zarza</i>	RO	REE	REE
070.038	<i>Alto Quipar</i>	RO	REE	REE
070.039	<i>Bullas</i>	RS	RO	RS
070.040	<i>Sierra Espuña</i>	REE	RO	REE
070.041	<i>Vega Alta del Segura</i>	RO	REE	REE
070.043	<i>Valdeinfierno</i>	RO	REE	REE
070.042	<i>Terciario de Torrevieja</i>	RS	REE	RS
070.044	<i>Vélez Blanco-María</i>	RO	REE	REE
070.045	<i>Detrítico de Chirivel-Maláguide</i>	RO	REE	REE
070.046	<i>Puentes</i>	RO	REE	REE
070.047	<i>Triásico Maláguide de Sierra Espuña</i>	RS	REE	RS
070.048	<i>Santa-Yéchar</i>	RS	RO	RS
070.049	<i>Aledo</i>	RS	REE	RS
070.050	<i>Bajo Guadalentín</i>	RS	REE	RS
070.051	<i>Cresta del Gallo</i>	RS	REE	RS
070.052	<i>Campo de Cartagena (1)</i>	REE	REE	REE
070.053	<i>Cabo Roig</i>	RS	RO	RS
070.054	<i>Triásico de las Victorias</i>	RS	RO	RS
070.055	<i>Triásico de Carrascoy</i>	RS	REE	RS
070.056	<i>Sierra de las Estancias</i>	REE	REE	REE
070.057	<i>Alto Guadalentín</i>	RS	RO	RS
070.058	<i>Mazarrón</i>	RS	RO	RS
070.059	<i>Enmedio-Cabeza de Jara</i>	RS	REE	RS
070.060	<i>Las Norias</i>	REE	REE	REE
070.061	<i>Águilas</i>	RS	REE	RS
070.062	<i>Sierra de Almagro</i>	REE	REE	REE
070.063	<i>Sierra de Cartagena</i>	RO	REE	REE

RIESGO SEGURO	SR
RIESGO EN ESTUDIO	REE
SIN RIESGO	RO

Tabla 1. Evaluación del riesgo de no cumplir los OMA para las masas de agua subterránea desde el punto de vista cuantitativo y cualitativo

Categorías de riesgo		Nº de masas	%
Riesgo de no alcanzar los OMA	Seguro	25	39,68
	En estudio	33	52,38
Riesgo nulo de no alcanzar los OMA		5	7,94

Figura 1. Evaluación del riesgo de no cumplir los OMA para las masas de agua subterránea desde el punto de vista cuantitativo

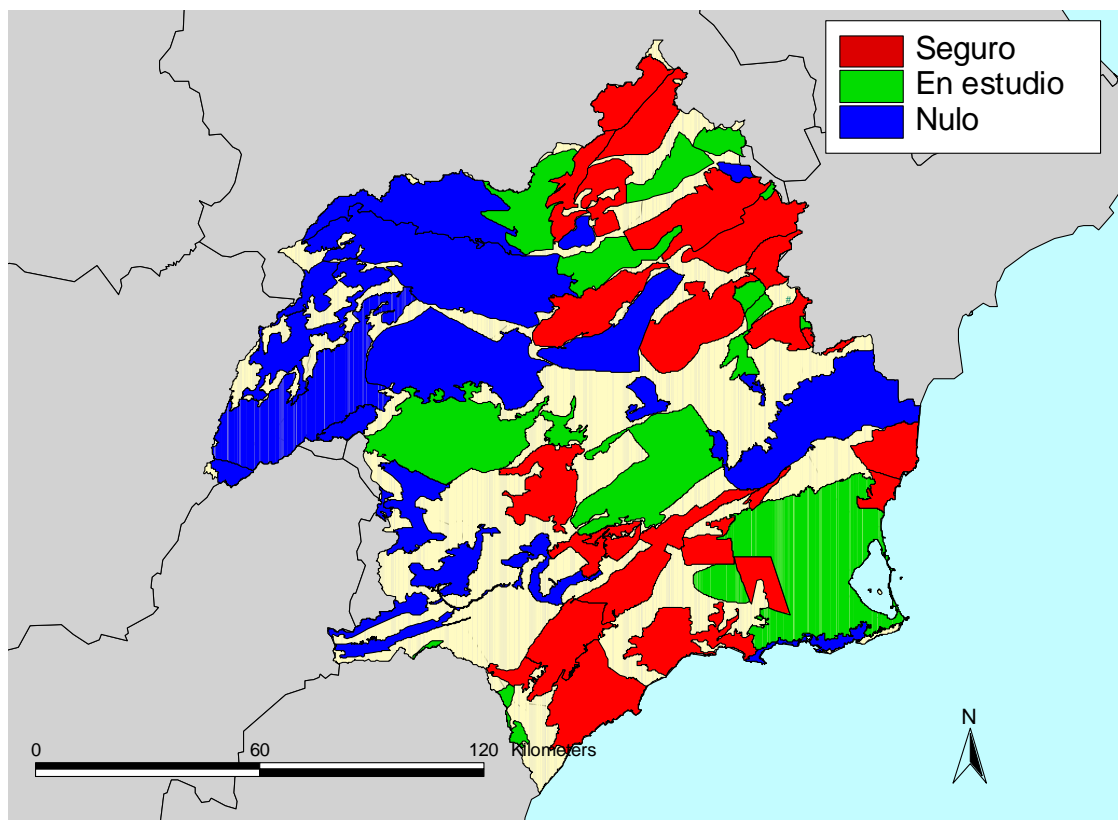


Figura 2. Evaluación del riesgo de no cumplir los OMA de las DMA en las masas de agua subterránea desde el punto de vista cualitativo

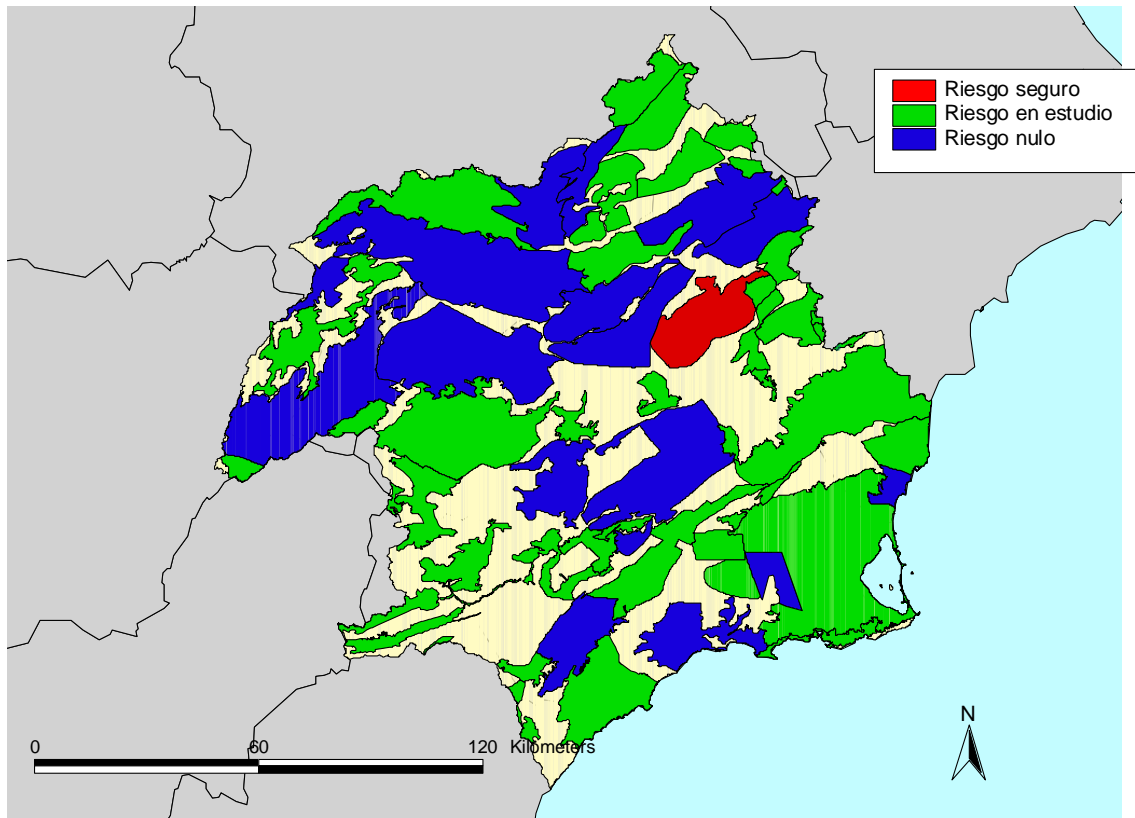
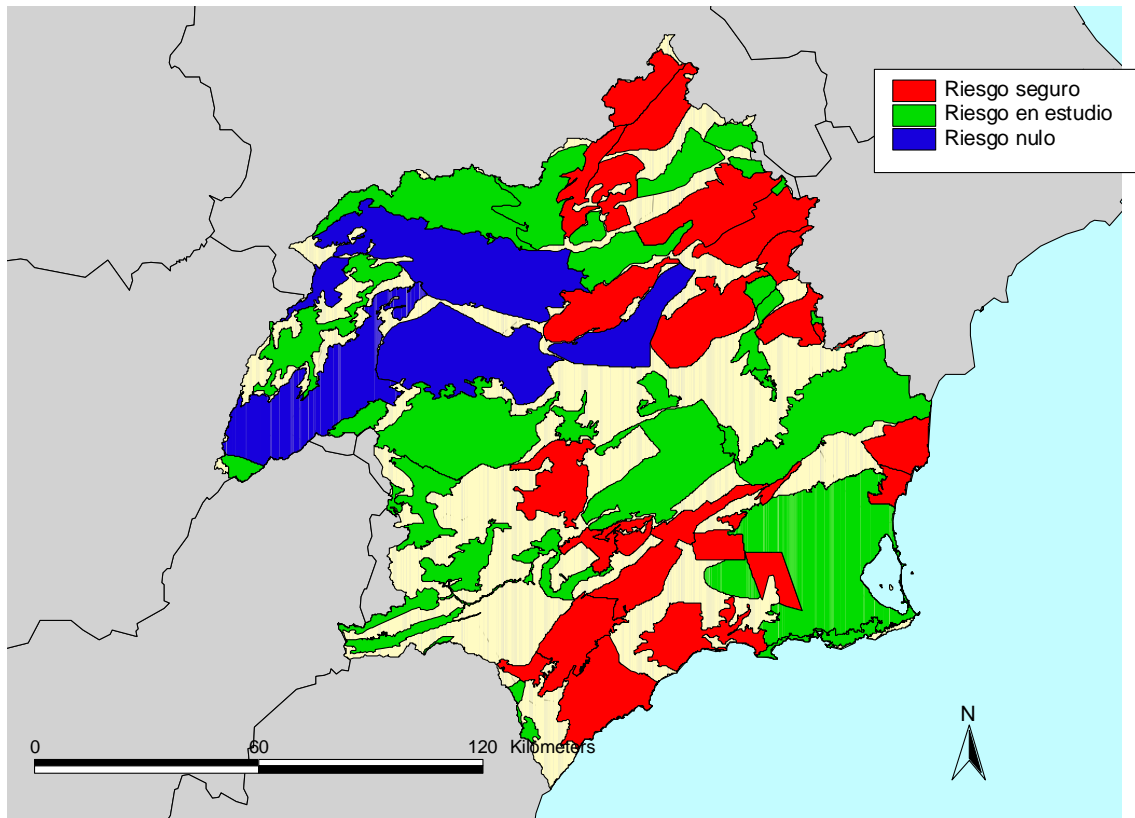


Figura 3. Evaluación del riesgo de no cumplir los OMA de las DMA en las masas de agua subterránea desde el punto de vista cuantitativo y cualitativo



CH:	SEGURA
CÓDIGO:	GWPI 3
FECHA INFORME	1 de abril de 2005
TÍTULO DE LA FICHA:	Fuentes de contaminación difusa significativas

Fuentes de contaminación difusa consideradas

Las fuentes de contaminación o presiones de carácter difuso consideradas son las siguientes:

- o Utilización del suelo con fines industriales
- o Suelo de carácter urbano
- o Zonas de extracción minera
- o Aeropuertos
- o Zonas destinadas a fines deportivos y recreativos
- o Zonas cubiertas o semicubiertas de agua
- o Nitrógeno lixiviado hacia el acuífero procedente de actividades agrarias y ganaderas

Aunque no se trata de una presión propiamente dicha sino, más bien, de una consecuencia de las aportaciones de nitrógeno a las aguas subterráneas, se ha considerado también la presencia de zonas vulnerables a la contaminación por nitratos -designadas conforme a la Directiva 91/676/CEE-, dado que tal presencia es un factor determinante del estado de riesgo de una masa de agua.

Metodología de evaluación de fuentes de contaminación difusa

La evaluación del grado de influencia de las presiones difusas sobre las masas de agua subterránea se basa en la valoración de una serie de parámetros característicos de cada una de ellas, en virtud de los cuales se obtiene una clasificación de tales presiones, para cada una de las masas consideradas, en tres categorías:

Presión significativa: toda presión que pueda ocasionar el incumplimiento de los objetivos medioambientales de la Directiva Marco de Aguas. Dentro de este apartado se incluyen tres subcategorías: Menos importante, Importante y Muy Importante.

Presión no significativa: toda presión que carezca de entidad suficiente para ocasionar el incumplimiento de los objetivos medioambientales de la Directiva Marco de Aguas.

Sin datos: toda presión respecto a la cual los datos disponibles son insuficientes para determinar si ha de incluirse en una u otra de las dos categorías anteriores y, por tanto, requiere de información adicional.

Las actividades comprendidas en cada una de las presiones citadas en el apartado 1, así como los parámetros y sus correspondientes criterios y umbrales empleados para la asignación de categorías, se incluyen en la tabla 1 incluida en la presente Ficha. Las fuentes de información empleadas han sido básicamente la base de datos CORINE Land Cover 2000 (Ministerio de Fomento) para suelos industriales y urbanos, zonas de extracción minera, aeropuertos, zonas destinadas a fines deportivos y recreativos y zonas cubiertas o semicubiertas de agua. Los datos relativos a sobrantes de nitrógeno proceden del estudio Caracterización de las fuentes agrarias de contaminación de las aguas por nitratos (Ministerio de Medio Ambiente), mientras que los de áreas vulnerables son facilitados por las Comunidades Autónomas responsables de su designación.

Evaluación de las fuentes de contaminación difusas

Los resultados de las presiones por fuentes de contaminación difusas se resumen en el siguiente cuadro:

DEMARCACIÓN HIDROGRÁFICA DEL SEGURA			
Presiones difusas		Nº MAS	%*
Significativa	Muy importante	3	4,8
	Importante	10	15,9
	Menos Importante	5	7,9
No significativa		45	71,4
Sin datos		-	-

* La Demarcación comprende 63 Masas de agua subterránea

Contaminantes asociados a fuentes de contaminación difusas

La evaluación de la presencia de contaminantes presumiblemente asociados a la influencia de las presiones difusas se ha llevado a cabo mediante el estudio, en cada una de las masas de agua subterránea (MAS), de la concentración de nitratos, y la consideración de la densidad y distribución geográfica por MAS de puntos de agua en los que la concentración de nitratos ha sido determinada. La información disponible acerca de otros contaminantes presumiblemente asociados a la influencia de presiones difusas (compuestos derivados del uso de productos fitosanitarios, ciertas sustancias orgánicas, etc.) es actualmente muy escasa, lo que limita considerablemente la posibilidad de obtener resultados útiles para la valoración de su

impacto sobre las masas de agua subterránea. No obstante, dicha información sí será objeto de consideración cuando proceda la realización de las caracterizaciones adicionales.

Para la concentración de nitratos se ha establecido tres niveles de afección, de acuerdo con los siguientes criterios:

	Bajo	Medio	Alto
Nitratos (mg/l)	<25	25-50	>50

Teniendo en cuenta los niveles de afección y la densidad y distribución geográfica de puntos de agua analizados se determinó, para cada uno de los cuatro parámetros, el **impacto** inducido en cada una de las masas de agua de la Demarcación. Se establecieron las siguientes categorías de impactos: **Comprobado**, **Probable**, **Sin impacto** y **Sin datos**. Esta última corresponde a las masas cuya información se considera insuficiente para asignar alguna de las categorías anteriores. Asimismo, en el caso de las presiones, se ha realizado una evaluación global de los impactos para cada masa de agua subterránea, el cual se correlacionará con la presión global para obtener, en último término, la evaluación del nivel de riesgo de la masa.

En el siguiente cuadro se ofrece el resumen de los resultados de la valoración de impactos realizada en la Demarcación Hidrográfica del Segura:

IMPACTO	NITRATOS		GLOBAL	
	Nº MAS	%*	Nº MAS	%*
Comprobado	1	1,59%	1	1,59%
Probable	10	15,87%	10	15,87%
Sin impacto	18	28,57%	18	28,57%
Sin datos	34	53,97%	34	53,97%

* La Demarcación comprende 63 Masas de agua subterránea

Evaluación del riesgo asociado a fuentes de contaminación difusas

El riesgo asociado a presiones difusas se estima mediante la correlación de estas últimas con el impacto definido en cada MAS, a cuyo fin los criterios de valoración son los siguientes:

RIESGO		IMPACTO			
		COMPROBADO	PROBABLE	SIN IMPACTO	SIN DATOS
PRESIÓN	SIGNIFICATIVA	RIESGO SEGURO	RIESGO EN ESTUDIO	RIESGO NULO	RIESGO EN ESTUDIO
	NO SIGNIFICATIVA				
	SIN DATOS				-

El significado de cada uno de estos niveles de riesgo es el siguiente:

Riesgo seguro: Masa en riesgo de incumplir alguno de los objetivos medioambientales de la Directiva Marco del Agua.

Riesgo en estudio: Masa en la que no se puede caracterizar el riesgo por falta de datos. Es necesario disponer de más información para la correcta caracterización del riesgo.

Riesgo nulo: MAS sin riesgo de incumplir alguno de los objetivos medioambientales de la Directiva Marco del agua.

En el siguiente cuadro se resumen los datos obtenidos de la correlación presiones difusas-impactos para todas las masas de la Demarcación:

Categorías de riesgo		Nº de masas	% (*)
Riesgo de no alcanzar los OMA	Seguro	1	1,52
	En estudio	45	71,43
Riesgo nulo de no alcanzar los OMA		17	26,98

* La Demarcación comprende 63 Masas de agua subterránea

Hay que considerar que la masa de agua 07.01n *Acuíferos inferiores* se ha clasificado como de riesgo en estudio.

Tabla 1. Presiones difusas

PRESIÓN	ACTIVIDADES	CRITERIOS DE CLASIFICACIÓN	UMBRALES DE CLASIFICACIÓN
<i>Suelo de carácter industrial</i>	<i>Utilización del suelo para actividades industriales</i>	<i>% área usada respecto a la superficie total de la MAS</i>	-Significativa: $\geq 1\%$ Muy importante: $>4\%$ Importante: 2-4% Menos importante: 1-2% -No significativa: $<1\%$ -Sin datos
<i>Suelo de carácter urbano</i>	<i>Tejido urbano continuo y discontinuo</i> <i>Estructura urbana abierta</i> <i>Urbanizaciones exentas y/o ajardinadas</i> <i>Zonas en construcción y zonas verdes urbanas</i>	<i>% área usada respecto a la superficie total de la MAS</i>	-Significativa: $\geq 15\%$ Muy importante: $>30\%$ Importante: 20-30% Menos importante: 15-20% -No significativa: $<15\%$ -Sin datos
<i>Zonas de extracción minera</i>	<i>Utilización del suelo con fines mineros</i>	<i>% área usada respecto a la superficie total de la MAS</i>	-Significativa: $\geq 0,5\%$ Muy importante: $>2\%$ Importante: 1-2% Menos importante: 0,5-1% -No significativa: $<0,5\%$ -Sin datos
<i>Aeropuertos</i>	<i>Aeropuertos</i>	<i>% área usada respecto a la superficie total de la MAS</i>	-Significativa: $\geq 0,1\%$ Muy importante: $>1\%$ Importante: 0,5-1% Menos importante: 0,1-0,5% -No significativa: $<0,1\%$ -Sin datos
<i>Zonas destinadas a fines deportivos y recreativos</i>	<i>Instalaciones deportivas y recreativas</i> <i>Campos de golf</i> <i>Resto de instalaciones deportivas y recreativas</i>	<i>% área usada respecto a la superficie total de la MAS</i>	-Significativa: $\geq 0,5\%$ Muy importante: $>2\%$ Importante: 1-2% Menos importante: 0,5-1% -No significativa: $<0,5\%$ -Sin datos
<i>Zonas cubiertas o semicubiertas de agua</i>	<i>Humedales, zonas pantanosas, turberas y prados turbosos</i> <i>Marismas, salinas y zonas llanas intermareales</i> <i>Ríos y cauces naturales y canales artificiales</i> <i>Lagos, lagunas y embalses</i> <i>Aguas marinas: lagunas costeras, estuarios, mares y océanos</i>	<i>% área usada respecto a la superficie total de la MAS</i>	-Significativa: $\geq 5\%$ Muy importante: $>15\%$ Importante: 10-15% Menos importante: 5-10% -No significativa: $<5\%$ -Sin datos

PRESIÓN	ACTIVIDADES	CRITERIOS DE CLASIFICACIÓN	UMBRALES DE CLASIFICACIÓN
<p><i>Nitrógeno lixiviado hacia el acuífero procedente de actividades agrarias y mineras</i></p>	<p><i>Cálculo de los sobrantes de nitrógeno hacia los acuíferos basado en un balance de las aportaciones procedentes fundamentalmente de la agricultura (regadío y secano) y la ganadería (intensiva y extensiva), y de las extracciones de los cultivos.</i></p>	<p><i>Sobrantes de N (kg) calculados por hectárea de superficie agraria útil (SAU)</i></p>	<p><i>-Significativa: $\geq 40\%$ de la superficie de la masa cumple SAU $\geq 20\%$ y ≥ 50 Kg/ha SAU</i> <i>Muy importante: $> 80\%$</i> <i>Importante: 60-80%</i> <i>Menos importante: 40-60%</i> <i>-No significativa: $< 40\%$ de la superficie de la masa cumple la condición de SAU $< 20\%$ y < 50 Kg/ha SAU</i> <i>-Sin datos</i></p>
<p><i>Zonas vulnerables a la contaminación por nitratos (Directiva 91/676/CEE)</i></p>	<p><i>Zonas designadas conforme a la Directiva 91/676/Cee</i></p>	<p><i>% área vulnerable respecto a la superficie de la masa</i></p>	<p><i>Todas las zonas vulnerables se califican como presión significativa:</i> <i>Muy importante: $\geq 50\%$</i> <i>Importante: 10-50%</i> <i>Menos importante: $\leq 10\%$</i></p>

CH:	SEGURA
CÓDIGO:	GWPI 4
FECHA INFORME	1 de abril de 2005
TÍTULO DE LA FICHA:	Fuentes significativas de contaminación puntual

Fuentes de contaminación puntual consideradas

Las fuentes de contaminación o presiones de carácter puntual consideradas son las siguientes:

- o Escombreras y vertederos
- o Balsas de residuos mineros
- o Vertidos regulados mediante autorizaciones
- o Suelos contaminados
- o Gasolineras

Al cierre del presente Informe la información relativa a los dos últimos puntos aún no se hallaba disponible, por lo que la evaluación de su influencia sobre las masas de agua subterránea se reserva para etapas posteriores.

Metodología de evaluación de fuentes de contaminación puntual

La evaluación del grado de influencia de las presiones puntuales sobre las masas de agua subterráneas (MAS) se basa en la valoración de una serie de parámetros característicos de cada una de ellas, en virtud de los cuales se obtiene una clasificación de tales presiones, para cada una de las masas consideradas, en tres categorías:

Presión significativa: toda presión que pueda ocasionar el incumplimiento de los objetivos medioambientales de la Directiva Marco de Aguas.

Presión no significativa: toda presión que carezca de entidad suficiente para ocasionar el incumplimiento de los objetivos medioambientales de la Directiva Marco de Aguas.

Sin datos: toda presión respecto a la cual los datos disponibles son insuficientes para determinar si ha de incluirse en una u otra de las dos categorías anteriores y, por tanto, requiere de información adicional.

Las actividades comprendidas en cada una de las presiones citadas en el apartado anterior, así como los parámetros y sus correspondientes criterios y umbrales empleados para la

asignación de categorías, se incluyen en la tabla 1. Las fuentes de información empleadas han sido básicamente la base de datos CORINE Land Cover 2000 (Ministerio de Fomento) para escombreras y vertederos, el Inventario Nacional de Balsas Mineras (actualización 2002) del Instituto Geológico y Minero de España para las balsas y, por último, los archivos de la Confederación Hidrográfica del Segura en el caso de las autorizaciones de vertido.

Tabla 1. Presiones puntuales

PRESIÓN	ACTIVIDADES	CRITERIOS DE CLASIFICACIÓN	UMBRALES DE CLASIFICACIÓN
Escombreras y vertederos	Utilización del suelo para el depósito de residuos mediante escombreras y vertederos	% área usada respecto a la superficie total de la MAS	-Significativa: $\geq 0,01\%$ Muy importante: $> 0,5\%$ Importante: $0,25-0,5\%$ Menos importante: $0,01-0,25\%$ -No significativa: $< 0,01\%$ -Sin datos
Balsas de residuos mineros	Balsas de acumulación de residuos de minería metálica, energética, minerales industriales y rocas ornamentales	Estimación en función del sector de producción (SP), capacidad máxima de almacenamiento (CM), permeabilidad (P) y profundidad del nivel freático (NF)	$F = SP + CM + P + NF$ -Significativa: $F > 5$ Muy importante: $F > 8$ Importante: $6 < F < 8$ Menos importante: $F = 6$ -No significativa: $F \leq 5$ salvo si "Sin datos" -Sin datos: Si $SP=3$ y CM sin información
Vertidos regulados mediante autorizaciones	Vertidos indirectos a las aguas subterráneas de efluentes urbanos e industriales	Al hallarse autorizados y controlados por la Administración se han considerado, en todos los casos, como presión no significativa	

Evaluación de las fuentes de contaminación puntuales

El resumen de la evaluación de las presiones puntuales ejercidas sobre cada una de las MAS incluidas en la Demarcación Hidrográfica del Segura, realizada conforme a los criterios expuestos en el apartado precedente, se refleja en la tabla 2. Además de los resultados obtenidos para cada una de las presiones individuales, se ha realizado una evaluación global de las mismas para cada MAS, llevada a cabo esencialmente mediante el juicio de expertos. Dicha evaluación global, incluida en la última columna de la tabla citada, representa el dato que, una vez correlacionado con el grado de impacto asignado a la misma masa, proporcionará la valoración final del nivel de riesgo al que se encuentra sometida la masa en cuestión.

Tabla 2. Evaluación de presiones puntuales

DEMARCACIÓN HIDROGRÁFICA DEL SEGURA			
Presiones puntuales		Nº MAS	%*
Significativa	Muy importante	-	-
	Importante	2	3,2
	Menos Importante	-	-
No significativa		61	96,8
Sin datos		-	-

* La Demarcación comprende 63 Masas de agua subterránea

Contaminantes asociados a fuentes de contaminación puntuales

La información disponible acerca de la presencia de contaminantes presumiblemente asociados a la influencia de presiones puntuales es actualmente muy escasa. Por otra parte, el estudio de las relaciones causa-efecto entre los datos analíticos disponibles y las presuntas fuentes puntuales de contaminación excede el alcance de la presente fase de evaluación. En tales circunstancias, no es posible ofrecer en el presente documento información acerca del impacto sobre las MAS de contaminantes presuntamente asociados a tales fuentes ni, por tanto, del riesgo que se deduciría de la correlación presión-impacto. Por este motivo, la determinación final del riesgo se llevará a cabo considerando solamente el impacto asociado a los parámetros empleados en la estimación de riesgos asociados a presiones difusas, es decir, la concentración de nitratos.

CH:	SEGURA
CÓDIGO:	GWPI 5
FECHA INFORME	1 de abril de 2005
TÍTULO DE LA FICHA:	Extracciones significativas de aguas subterráneas

Presiones significativas

Se ha procedido a realizar una identificación preliminar de presiones significativas en cada una de las masas de agua mediante la comparación entre las extracciones y el recurso disponible de cada masa de agua. Se han considerado como masas con presiones significativas aquellas con extracciones (evaluadas según el PHCS) superiores a sus recursos disponibles. Los resultados se muestran en la tabla siguiente.

Tabla 2. Definición de niveles de explotación e identificación de presiones significativas por problemas cuantitativos

Presión	Nivel de explotación	Valor de K	Número de masas de agua	%
No significativa	Sin datos	-	1	2%
	Muy bajo	0-0,2	13	21%
	Bajo	0.2 - 0.4	3	5%
	Medio	0.4 - 0.8	10	16%
	Alto	0,8 - 1	10	16%
Significativa	Muy alto	> 1	26	41%

Identificación de impactos

La identificación preliminar de impactos ha consistido en la consideración de la existencia de impacto comprobado para aquellas masas de agua con descensos piezométricos significativos (superiores a 1m/año) detectados por la DGA y con impacto probable aquellas masas que presentan tendencia al descenso piezométrico pero con datos de piezometría no concluyentes. Se ha considerado un impacto comprobado en todas aquellas masas objeto de declaraciones de sobreexplotación.

Tabla 3. Identificación de impactos por problemas cuantitativos

Impacto	Número de masas de agua	%
Comprobado	25	40
Probable	5	8
Sin impacto	10	16
Sin datos	23	36

Evaluación del riesgo

Una vez identificadas las presiones significativas en masas de agua subterránea de la Demarcación y evaluado el impacto en ellas, se establece el riesgo de no alcanzar los objetivos medioambientales de la DMA por problemas cuantitativos.

Para la estimación de este riesgo se ha seguido lo estipulado en el "Manual para análisis de presiones e impactos en aguas superficiales", (MMA, febrero 2005), adaptado a las categorías de riesgos propuestas en las fichas del "Reporting Sheets".

Tabla 4. Criterios para la evaluación del riesgo de incumplir los OMA de la DMA, adaptados a las categorías de riesgo de las hojas ficha "Reporting Sheets". Fuente: Comisaría de Aguas, marzo 2005.

RIESGO		IMPACTO			
		COMPROBADO	PROBABLE	SIN IMPACTO	SIN DATOS
PRESIÓN SIGNIFICATIVA	SOMETIDA	RIESGO SEGURO	RIESGO EN ESTUDIO	RIESGO NULO	RIESGO EN ESTUDIO
	NO SOMETIDA				
	SIN DATOS				NO SE PERMITE

El análisis del riesgo en aquellas masas no sometidas a presiones significativas y sin datos de impacto se ha sometido a juicio de experto. Así, masas de agua con un bajo nivel de extracciones y elevadas descargas al sistema superficial pero sin datos de piezometría han sido clasificadas sin riesgo de no cumplir los OMA por problemas cuantitativos.

Los resultados de la evaluación de riesgos de no cumplir los OMA de la DMA desde el punto de vista cualitativo se muestran en la tabla y figura siguientes.

Figura 1. Evaluación del riesgo de no cumplir los OMA para las masas de agua subterránea desde el punto de vista cuantitativo

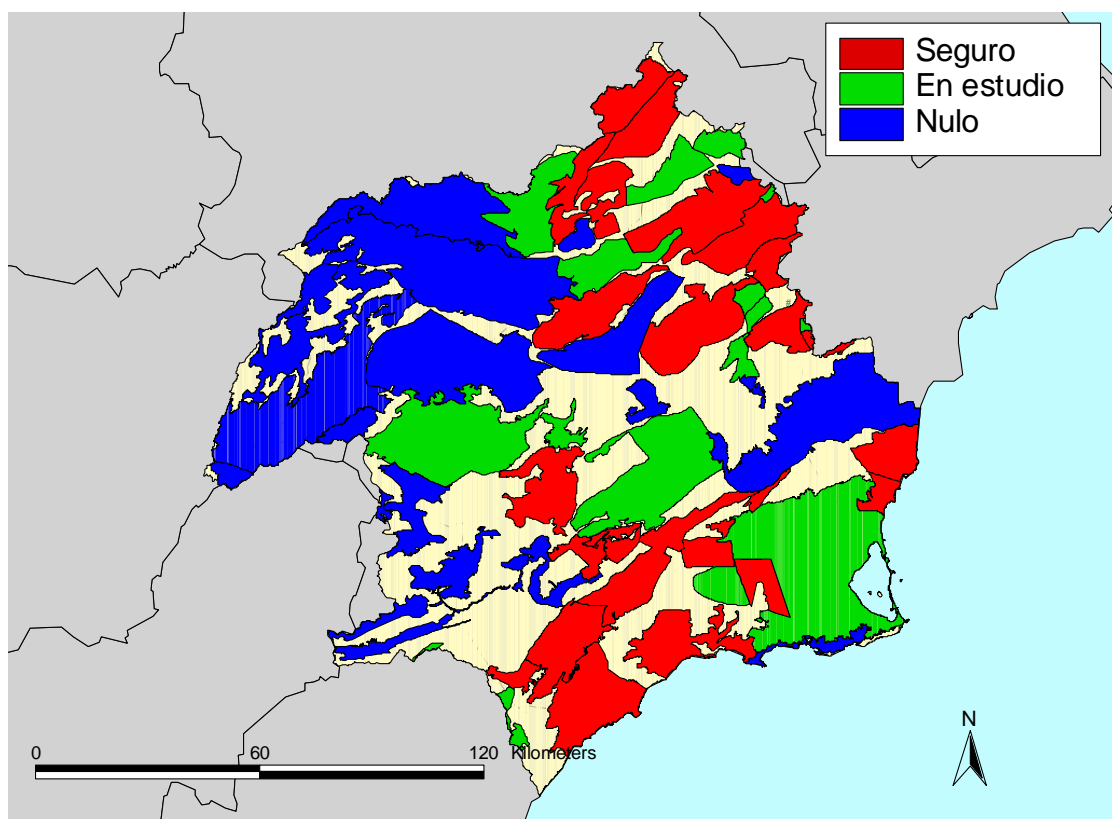


Tabla 5. Evaluación preliminar de las masas en riesgo de no alcanzar los objetivos medioambientales de la DMA por impacto cuantitativo

Categorías de riesgo		Nº de masas	%
Riesgo de no cumplir los OMA	Seguro	25	40
	En estudio	15	24
Riesgo nulo de no cumplir los OMA		23	36

Nota: la masa de agua 07.01n Acuíferos inferiores se ha clasificado como de riesgo nulo

CH:	SEGURA
CÓDIGO:	GWPI 6
FECHA INFORME	1 de abril de 2005
TÍTULO DE LA FICHA:	Recargas artificiales significativas de aguas subterráneas

No existe en ninguna de las masas de agua subterránea de la Demarcación Hidrográfica del Segura ningún tipo de recargas artificiales

CH:	SEGURA
CÓDIGO:	GWPI 7
FECHA INFORME	1 de abril de 2005
TÍTULO DE LA FICHA:	Intrusiones significativas de aguas salinas

En la Demarcación Hidrográfica del Segura existen masas de agua que han sufrido problemas de intrusión marina debido a la intensa explotación de recursos subterráneos en acuíferos costeros. Las masas de agua que han presentado en algún momento problemas de intrusión marina en la Demarcación son las siguientes: Torrevieja, Cabo Roig, Campo de Cartagena, Mazarrón y Águilas.

Los sucesivos congresos de "Tecnología de la intrusión de agua de mar en acuíferos costeros: países mediterráneos" (TIAC'88 y TIAC'2003) , organizados por el IGME han contado con ponencias que han evaluado la situación de la intrusión marina en la cuenca del Segura.

De acuerdo con las comunicaciones presentadas en los congresos antes citados, la intrusión marina en la cuenca del Segura en 1988 se presentaba en las masas de agua de Águilas y Mazarrón (existencia de intrusión en el acuífero Águilas-Cala Reona y riesgo de intrusión en los acuíferos Cope-Cala Blanca y Cabezo de los Pájaros) y Campo de Cartagena (acuífero Cuaternario). Sin embargo, la intrusión marina en la cuenca del Segura en 2003 se presentaba en las masas de agua de Águilas y Mazarrón (existencia de intrusión en el acuífero Águilas-Cala Reona y Cabezo de los Pájaros).

El Instituto Geológico y Minero de España, en su informe "Estado de la Intrusión de Agua de Mar en los Acuíferos Costeros Españoles" (año 2000), afirmaba sobre el estado de la intrusión marina en la unidad hidrogeológica de Campo de Cartagena: *"El estudio realizado permite concluir que en la actualidad los acuíferos que parecen presentan un proceso de intrusión marina son el Plioceno y, fundamentalmente, el Cuaternario. No obstante, la superposición de distintos procesos hidrogeoquímicos con resultados similares en la composición química del agua, unido al complejo funcionamiento hidrogeológico como consecuencia de la conexión hidráulica existente entre los diversos acuíferos considerados (provocada por la compleja estructura tectónica y acentuada por las actividades antrópicas), hace aconsejable la realización de estudios complementarios encaminados a confirmar y mejorar los resultados preliminares obtenidos."* . Con respecto a la unidad hidrogeológica de Águilas se afirmaba: *"El análisis preliminar realizado pone de manifiesto la no existencia de suficientes puntos de control en la actualidad como para conocer más adecuadamente el estado de la intrusión marina en los acuíferos Águilas-Cala Reona y Cope-Cala Blanca. No obstante, los escasos*

datos disponibles parecen indicar una tendencia hacia la recuperación de los niveles así como hacia una cierta estabilización o disminución en la salinidad del agua subterránea."

Tanto la Confederación Hidrográfica del Segura como el IGME están elaborando actualmente estudios de detalle para mejorar la caracterización existente de los fenómenos de intrusión marina en distintas masas de agua costeras de la Demarcación (Terciario de Torre Vieja, Cabo Roig, Mazarrón y Águilas).

En la actualidad puede afirmarse que tan sólo existe una clara intrusión marina en acuíferos costeros de las masas de agua de Mazarrón y Águilas. La evaluación de la intrusión marina en las masas de agua de Torre Vieja, Cabo Roig y Campo de Cartagena necesita de la realización de estudios hidrogeoquímicos que permitan evaluar la permanencia actual de fenómenos de intrusión marina en estas masas.

En cuanto al riesgo de no cumplir los OMA de la DMA debido a la intrusión marina, las masas de agua de Mazarrón y Águilas presentan riesgo seguro de no alcanzar los OMA, mientras que las masas de agua de Torre Vieja, Cabo Roig y Campo de Cartagena presentan riesgo en estudio de no alcanzar los OMA de la DMA.

Tabla 1. Presiones significativas por intrusión marina

DEMARCACIÓN HIDROGRÁFICA DEL SEGURA		
Presión	Nº MAS	%(*)
Significativa	5	9,7
No significativa	-	-
Sin datos	-	-

* La Demarcación comprende 63 Masas de agua subterránea

Tabla 2. Evaluación del riesgo de no cumplir los OMA por Intrusión marina

Categorías de riesgo		Nº de masas	% (*)
Riesgo de no cumplir los OMA	Seguro	2	3,17
	En estudio	3	4,8
Riesgo nulo de no cumplir los OMA			

* La Demarcación comprende 63 Masas de agua subterránea

CH:	SEGURA
CÓDIGO:	GWPI 8
FECHA INFORME	1 de abril de 2005
TÍTULO DE LA FICHA:	Revisión del impacto de la actividad humana sobre las aguas subterráneas

Debido a la modificación antropogénica de los usos del suelo, desarrollo urbano, industrial y expansión de la agricultura, se han producido diversas presiones sobre la Demarcación Hidrográfica del Segura.

Problemas cuantitativos

La mayor parte de la demanda de agua de la Demarcación Hidrográfica del Segura la ejerce la agricultura, que consume cerca del 80% del total para el riego de cerca de 253.000 has estimadas por el PHCS. Las extracciones subterráneas suponen para el regadío un importante impacto cuantitativo en las masas de agua subterránea, de forma que el 64% de las masas presentan riesgo de no cumplir los OMA por problemas cuantitativos.

Se han identificado 26 masas de agua (un 41% del total) con presiones significativas por extracciones, al presentar unas extracciones superiores a sus recursos disponibles. Se han identificado las masas de agua con impacto, para lo cual se han analizado las evoluciones piezométricas de las masas de agua. Aquellas masas de agua con declaraciones de sobreexplotación han sido identificadas bajo la categoría de riesgo seguro.

La identificación de impactos por problemas cuantitativos ha arrojado el siguiente resultado:

Impacto	Número de masas de agua	%
Comprobado	25	40
Probable	5	8
Sin impacto	10	16
Sin datos	23	36

Problemas cualitativos

Se han identificado las presiones significativas sobre las masas de agua por problemas cualitativos en función del origen de la presión:

- Contaminación difusa
- Contaminación puntual

Los resultados del análisis de presiones se resumen a continuación:

<i>Valoración de presiones</i>	<i>Difusas</i>		<i>Puntuales</i>		<i>Global</i>	
	<i>Nº Masas</i>	<i>%</i>	<i>Nº Masas</i>	<i>%</i>	<i>Nº Masas</i>	<i>%</i>
<i>Significativa</i>	18	29	2	3	18	29
<i>No significativa</i>	45	71	61	97	45	71
<i>Sin datos</i>	-	-	-	-	-	-

La evaluación de la presencia de contaminantes asociados a la influencia de presiones difusas y puntuales se ha realizado mediante el estudio, en cada una de las masas de agua, de la concentración de nitratos. En este estudio se han empleado los datos proporcionados por la red de calidad de la Demarcación Hidrográfica del Segura. Los niveles de afección se resumen en el siguiente cuadro:

	Bajo	Medio	Alto
Nitratos (mg/l)	<25	25-50	>50

En la figura siguiente se muestra el resultado global de la identificación de impactos en la Demarcación del Segura. De este modo, los resultados obtenidos son los siguientes:

Evaluación de impacto	Nº de masas	%
Comprobado	1	1,59%
Probable	10	15,87%
Sin impacto	18	28,57%
Sin datos	34	53,97%

Figura 1. Evaluación preliminar de impactos en masas de agua subterránea de la Demarcación del Segura por problemas cualitativos

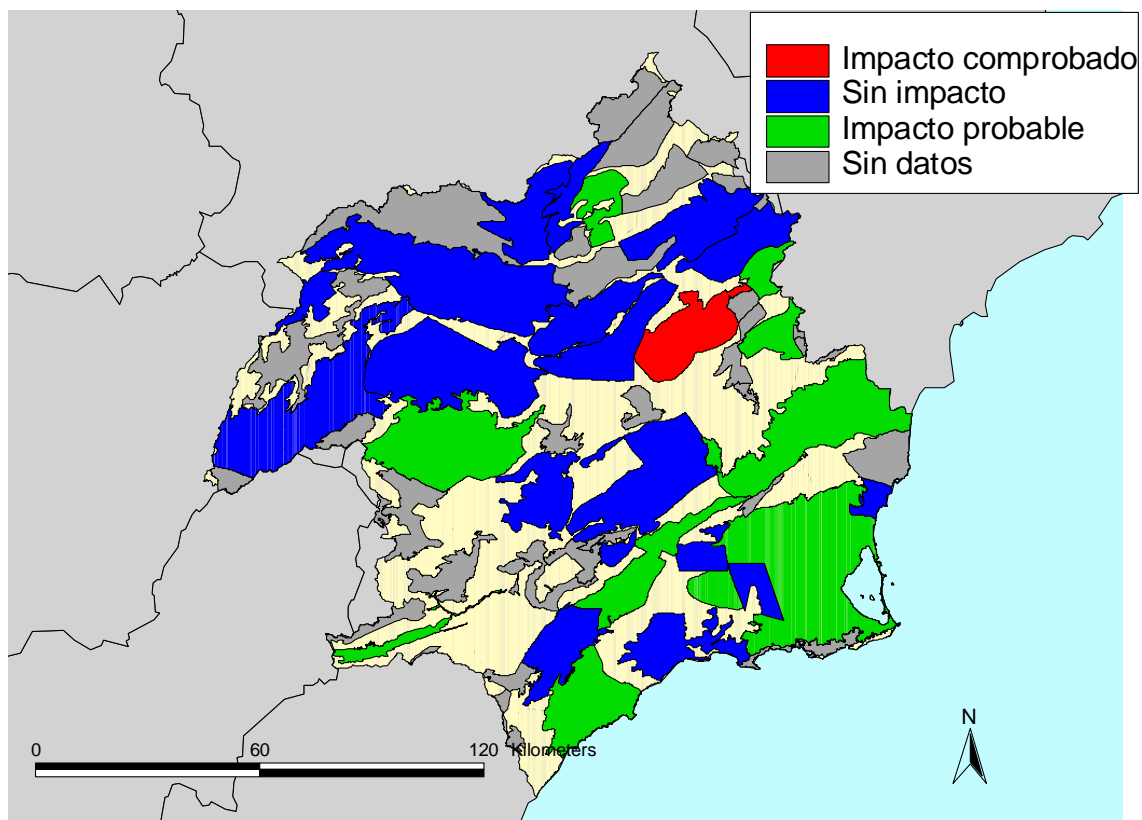
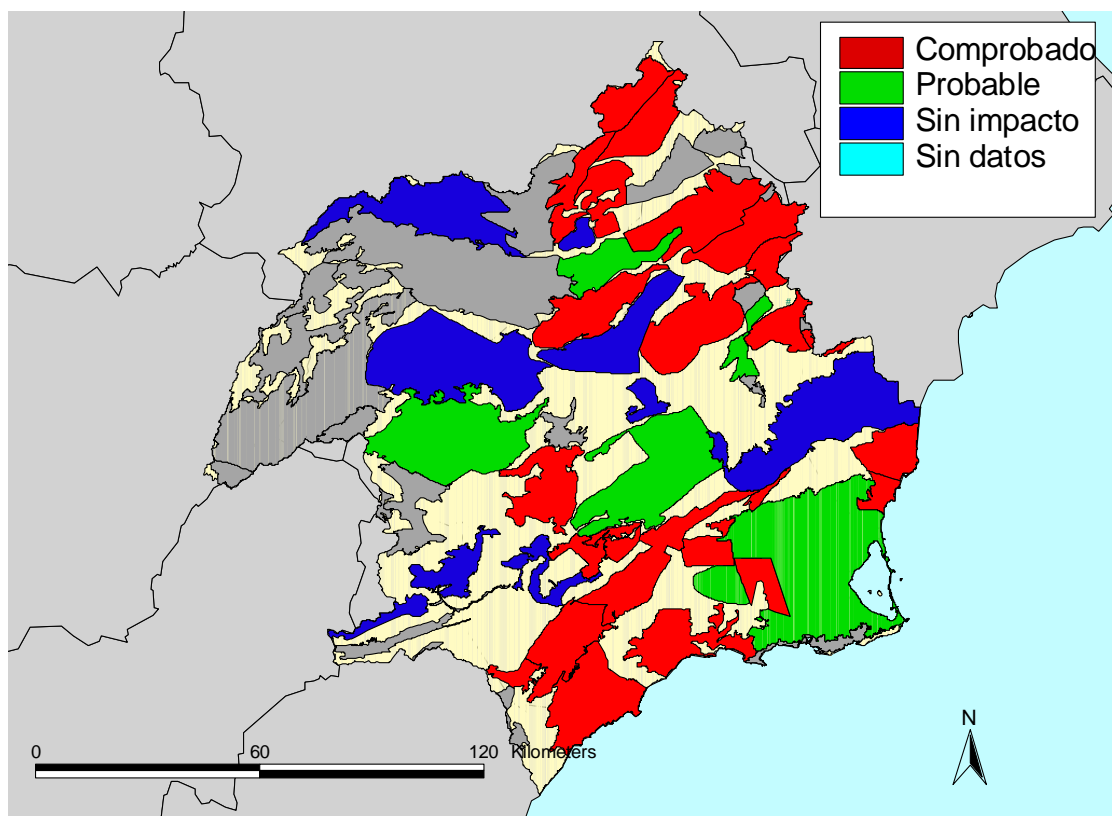


Figura 2. Identificación preliminar de impactos en las masas de agua subterránea por problemas cuantitativos.



CH:	SEGURA
CÓDIGO:	GWPI 9
FECHA INFORME	1 de abril de 2005
TÍTULO DE LA FICHA:	Caracterización más avanzada de las masas de agua subterránea en riesgo de no cumplir

Con respecto a las masas de aguas subterráneas que se han estimado con riesgo de no cumplir los OMA de la DMA se resumen seguidamente las principales características geológicas e hidrogeológicas de las mismas.

Tabla 1. Caracterización geológica e hidrogeológica de las masas subterráneas en riesgo de no cumplir los OMA de la DMA en la Demarcación Hidrográfica del Segura. Fuente: DGA.

Código	Nombre	Geología/Hidrogeología	Zona no saturada
070.001	CORRAL RUBIO	Constituido principalmente por materiales carbonatados del Jurásico superior y Cretácico. Aparecen también calizas de edad Mioceno y materiales cuaternarios constituidos por depósitos calcáreos y detríticos.	Carbonatos del Jurásico y Cretácico, calizas miocenas y materiales carbonatados y detríticos cuaternarios.
070.002	SINCLINAL DE LA HIGUERA	La masa está constituida por varios acuíferos separados entre sí por materiales impermeables. El acuífero principal está formado por dolomías del Dogger (con potencias de 250 m) y por calizas y dolomías del Aptiense (20 m). De menor importancia aparecen niveles de calizas del Kimmeridgiense medio (80 m) y carbonatos del Cretácico superior (75 m). El impermeable de base está constituido por arcillas y yesos del Triásico y materiales arcillosos del Lías. Se pueden diferenciar dos zonas que localmente pueden estar conectadas: Anorios-Corral Rubio y Higuera-Bonete. Geométricamente se encuentra definido por fallas normales de borde que ponen en contacto los materiales acuíferos con los materiales que actúan como límites de la masa.	Dolomías y calizas del Jurásico y Cretácico.
070.003	ALCADOZO	El sistema acuífero está constituido por calizas y dolomías jurásicas.	Calizas y dolomías de edad Jurásico.
070.004	BOQUERÓN	Está formada por tres acuíferos interconectados entre sí y constituidos por dolomías microcristalinas del Dogger (Dolomías del Chorro) de unos 300 m de espesor. Estas dolomías presentan una porosidad primaria elevada y una importante fracturación. El sustrato impermeable lo forman los materiales carbonatados del Lías, constituidos por dolomías, arcillas y calizas de 150 m de espesor.	Dolomías microcristalinas del Dogger.
070.005	TOBARRA-TEDERA-PINILLA	La zona de Pinilla está formada principalmente por dolomías del Dogger, y con menor importancia por calizas y dolomías del Kimmeridgiense medio, con espesores medios entre 300-350 m. En las zonas de Tecera y Tobarra, el acuífero más destacado también está formado por las calizas y dolomías del Dogger, al que se agregan, de forma secundaria, los materiales detríticos pliocuaternarios próximos a la rambla de Tobarra.	Dolomías del Dogger, calizas y dolomías del Kimmeridgiense medio y detríticos pliocuaternarios.
070.006	PINO	Acuífero formado por dolomías del Dogger de mas de 300 m de espesor.	Dolomías del Dogger.
070.007	CONEJEROS-ALBATANA	El acuífero está formado principalmente por dolomías del Dogger, entre 250 y 300 m de potencia. También aparecen materiales detríticos pliocuaternarios, calizas y dolomías del Cretácico superior y calcarenitas del Mioceno.	Dolomías del Dogger.
070.008	ONTUR	Acuífero constituido por las calizas jurásicas y cretácicas.	Calizas jurásicas y cretácicas.

Código	Nombre	Geología/Hidrogeología	Zona no saturada
070.009	SIERRA DE LA OLIVA	Los materiales acuíferos están formados por dolomías y calizas del Dogger-Malm, con un espesor total de 250 m. El impermeable de base está constituido por los materiales arcillosos del Triás, cuyos afloramientos y subafloramientos actúan a su vez como límites laterales de la masa.	Dolomías y calizas del Dogger-Malm.
070.011	CUCHILLOS-CABRAS	Integra acuíferos formados por unos 100 m de calcarenitas del Mioceno, otros acuíferos formados por 400-450 m de dolomías y calizas del Dogger y del Cretácico superior y por depósitos detríticos cuaternarios.	Calcarenitas del Mioceno, dolomías y calizas del Dogger y del Cretácico superior y depósitos detríticos
070.012	CINGLA	La masa está constituida por dos acuíferos formados por calizas y dolomías del Cretácico superior y del Mioceno inferior y medio, con espesores de totales de entre 350 y 800 m.	Calizas y dolomías de edad Cretácico inferior y Mioceno inferior y medio.
070.013	MORATILLA	Acuífero constituido por rocas carbonatadas del Cretácico superior, con potencias medias de 200 m.	Rocas carbonatadas del Cretácico superior.
070.015	SEGURA-MADERA-TUS	Masa constituida por numerosos acuíferos formados principalmente por dolomías y calcarenitas del Cenomaniense-Turonense con un espesor medio de 300 m.	Dolomías y calcarenitas del Cretácico superior.
070.017	ACUÍFEROS INFERIORES DE LA SIERRA DE SEGURA	Constituye un único acuífero formado por calizas del Aptiense y del Jurásico superior. Afloran en algunas zonas aunque generalmente se encuentran en profundidad, confinado bajo los afloramientos de materiales del Cretácico superior pertenecientes a las masas de agua subterránea de Calar del Mundo, Segura-Madera-Tus y Fuente Segura-Fuentsanta.	Calizas del Aptiense y del Jurásico superior, pero mayoritariamente confinado.
070.018	MACHADA	Masa constituida por tres acuíferos formados por calizas y margas del Cretácico inferior y calizas y dolomías del Cretácico superior.	Calizas y margas del Cretácico inferior y calizas y dolomías del Cretácico superior.
070.019	TAIBILLA	Constituido por 200-350 m de dolomías y calizas del Lías inferior muy carstificadas. El acuífero se encuentra colgado, debido a que constituye un isleó tectónico originado por el deslizamiento los materiales subbéticos de la Sierra del Taibilla sobre los materiales de la Unidad Intermedia. La base impermeable está formada por margas cretácicas de la Unidad Intermedia, margas y areniscas del Eoceno-Mioceno inferior y margas y arcillas yesíferas del Keuper.	Dolomías y calizas del Lías inferior.
070.021	EL MOLAR	Debido a la tectónica y a su carácter discordante, la masa está compuesta de numerosos acuíferos agrupados en varias subunidades: Los Donceles-Tienda, Las Minas-La Dehesilla y Cañada del Venado-Molar. Los principales materiales que forman los acuíferos son las dolomías del Dogger (300 m de espesor medio) y las calizas y dolomías del Cretácico superior (hasta 600 m de potencia). Aunque en menor medida, también tienen importancia las dolomías del Kimmeridgiense medio (60 m de potencia máxima) y las calizas del Mioceno (hasta 25 m). La estructura del acuífero principal, El Molar, está constituida por un anticlinal afectado por grandes fallas que dividen este en tres compartimentos interconectados entre sí. Los materiales de baja permeabilidad que aparecen en el sistema y que forman sus límites externos están formados por margas, areniscas y arcillas del Jurásico superior-Cretácico inferior y arcillas y yesos del Triás.	Dolomías del Dogger y Kimmeridgiense medio, calizas y dolomías del Cretácico superior y calizas del Mioceno.
070.023	JUMILLA-YECLA	La estructura del sistema acuífero está definida por grandes pliegues posteriormente afectados por fallas normales. El principal acuífero está formado por calizas y dolomías del Cretácico superior, con un espesor medio de 550 m. También aparecen otros materiales permeables de menor importancia: las calcarenitas de la base del Mioceno y las gravas, arenas y arcillas del Cuaternario, de hasta 50 y 100 m de potencia respectivamente. El yacente impermeable lo forman las arcillas y arenas de la facies de Utrillas.	Calizas y dolomías del Cretácico superior. En menor proporción formado por calcarenitas miocenas, y gravas, arenas y arcillas del Cuaternario.
070.024	LÁCERA	Está formada por dolomías y calizas del Cretácico superior, con un espesor medio de 500 m.	Calizas y dolomías del Cretácico superior.

Código	Nombre	Geología/Hidrogeología	Zona no saturada
070.025	ASCOY-SOPALMO	Los niveles permeables están formados por carbonatos del Cretácico superior, y calizas detríticas y calcarenitas terciarias. El Cretácico superior está constituido por calizas y dolomías, con espesores medios algo menores de 350 m. Los materiales terciarios están constituidos por calizas y calcarenitas del Paleoceno (120 m), calcarenitas del Eoceno (75 m) y calcarenitas del Mioceno (200 m). La base impermeable está definida por las series margosas del Cretácico inferior. En la zona septentrional aparecen varios diapiros triásicos, como el Diapiro de la Rosa.	Calizas y dolomías del Cretácico superior, calizas y calcarenitas del Paleoceno, calcarenitas del Eoceno y calcarenitas del Mioceno.
070.026	EL CANTAL-VIÑA PI	Los niveles permeables están formados por carbonatos del Cretácico superior y calcarenitas terciarias. Los espesores se encuentran en torno a los 350 m.	Materiales carbonatados del Cretácico superior y calcarenitas del Terciario.
070.027	SERRAL-SALINAS	El acuífero principal está constituido por dolomías y calizas del Cretácico, del Aptiense al Senonense (400-500 m de espesor medio), que presentan frecuentes cambios de facies. También tienen interés las calizas del Eoceno medio (85 m) y las calcarenitas del Mioceno inferior (150 m), conectadas hidráulicamente con el acuífero principal. Los materiales de baja permeabilidad que forman la base del acuífero son las margas del Cretácico inferior en facies de Utrillas, y los materiales arcillosos y yesíferos del Trías.	Dolomías y calizas del Cretácico, calizas del Eoceno medio y calcarenitas del Mioceno inferior.
070.028	BAÑOS DE FORTUNA	Está formada por varios acuíferos constituidos por diferentes materiales permeables: calizas y dolomías jurásicas con espesores entre 250 y 350 m, calizas del Cretácico inferior (30-50 m) y calizas del Eoceno medio (40 m). Los materiales impermeables que actúan de base están constituidos por arcillas y margas del Eoceno inferior, margas arenosas del Albiense inferior y medio y arcillas yesíferas del Keuper. A techo de los acuíferos encontramos materiales impermeables que confinan parte de estos. El acuífero jurásico se confina bajo margas y margo-calizas del Neocomiense, y el acuífero Eoceno bajo las margas del Mioceno medio.	Calizas y dolomías jurásicas, calizas del Cretácico inferior y calizas del Eoceno medio.
070.029	QUIBAS	Se trata de una zona muy compartimentada con características hidrogeológicas muy heterogéneas. El acuífero principal está formado por calizas arrecifales del Eoceno medio de 200 m de potencia media. Adquieren también importancia otros materiales constituidos por calizas organógenas del Oligoceno (con 200 m de espesor), calcarenitas del Mioceno (250 m), y dolomías y calizas del Lías (130 m). La base impermeable está formada por las arcillas yesíferas triásicas y por arcillas del Eoceno inferior. Aparecen también varios diapiros triásicos en el sector septentrional de la masa.	Calizas arrecifales del Eoceno medio, calizas organógenas del Oligoceno, calcarenitas del Mioceno y dolomías y calizas del Lías.
070.030	SIERRA DEL ARGALLET	Está formada por un solo acuífero constituido por 350 m de calizas y dolomías del Lías.	Calizas y dolomías del Lías.
070.031	SIERRA DE CREVILLENTE	Constituido por 350 m de dolomías y calizas masivas del Lías, y 50-110 m de calizas y margas del Lías-Dogger. El impermeable de base está formado por arcillas y yesos del Trías (Keuper). A techo aparecen materiales de baja permeabilidad definidos por margas y areniscas del Dogger-Malm y del Cretácico. Presentan una estructura general en manto de corrimiento sobre los materiales yesíferos del Keuper.	Calizas y dolomías del Dogger.
070.032	CARAVACA	Masa formada por varios acuíferos, en general conectados hidráulicamente entre sí. Están formados fundamentalmente por calizas y dolomías del Lías inferior y medio, con espesores entre 300 y 650 m. Aparecen también otros materiales permeables detríticos miocenos, pliocenos y cuaternarios, con espesores totales entre 50-100 m, y carbonatos del Muschelkalk (del orden de 200 m de espesor). Presentan una estructura geológica en manto disponiéndose tectónicamente sobre las arcillas y yesos del Trías Keuper, margas cretácico-terciarias y margas y areniscas eoceno-miocenas.	Calizas y dolomías del Lías inferior y medio. Aparecen también otros materiales permeables detríticos miopliocenos y cuaternarios, y carbonatos del Muschelkalk.

Código	Nombre	Geología/Hidrogeología	Zona no saturada
070.033	BAJO QUIPAR	Masa formada por varios acuíferos constituidos principalmente por calizas del Muschelkalk, con espesores entre 130 y 200 m. Aparecen también otros materiales carbonatados triásicos y detríticos cuaternarios, con espesores en conjunto entre 150 y 200 m, y arcillas del Mioceno medio-superior. El impermeable de base está formado por arcillas, yesos y areniscas del Buntsandstein fundamentalmente. Sin embargo, en la zona NO el yacente impermeable está formado por margas del Cretácico inferior y al NE por margocalizas del Cretácico superior.	Calizas del Muschelkalk, materiales carbonatados triásicos, arcillas del Mioceno medio-superior y detríticos cuaternarios.
070.034	ORO-RICOTE	Tectónicamente se sitúa sobre materiales triásicos arcillosos y sobre las margas del Cretácico superior, que forman su base impermeable. Está formada por dos acuíferos desconectados entre sí. Los materiales permeables están constituidos por dolomías y calizas del Lías inferior, con una potencia entre 125 y 250 m.	Dolomías y calizas del Lías inferior.
070.035	CUATERNARIO DE FORTUNA	Depresión postectónica rellena fundamentalmente por margas del Mioceno. Los materiales más permeables están formados por gravas y arenas cuaternarias con espesores de unos 50 m. Los materiales miocenos no constituyen acuíferos propiamente dichos, sino que están afectados por fallas que comunican los materiales acuíferos profundos con la superficie. Esto hace posible la existencia de manantiales como los de Mula, baños de Fortuna y baños de Archena con hidrotermalismo.	Gravas y arenas cuaternarias.
070.036	VEGA MEDIA Y BAJA DEL SEGURA	El acuífero principal está constituido por gravas, gravillas y margas del Cuaternario aluvial, con espesores de más de 300m. Generalmente presenta un nivel superficial libre formado por limos y arenas de escaso espesor, y un acuífero profundo cautivo, único o multicapa. Aparecen otros niveles permeables de menor importancia, como los conglomerados de piedemonte cuaternarios y las areniscas, calizas bioclásticas y conglomerados mio-pliocenos. Estos materiales se presentan rellenando una fosa tectónica con base impermeable constituida por margas del Mioceno.	Limos, arenas, gravas, gravillas y margas del Cuaternario aluvial. Aparecen otros niveles permeables de menor importancia, como los conglomerados de piedemonte cuaternarios y las areniscas, calizas bioclásticas y conglomerados mio-pliocenos.
070.037	SIERRA DE LA ZARZA	Se compone de dos acuíferos formados esencialmente por calizas del Mioceno, con potencias de 100 m de espesor. La base del acuífero está constituida por margas y calizas arenosas del Cretácico-Eoceno y por las formaciones margosas del Triás.	Calizas miocenas.
070.038	ALTO QUIPAR	Formada por varios acuíferos constituidos por distintos materiales. Algunos acuíferos están formados por calizas y dolomías jurásicas estructuradas según un isleo tectónico cabalgante sobre materiales arcillosos del Keuper, cretácico-eocenos y limos pliocenos, con espesores totales de 250 m. Otros acuíferos están constituidos por calizas del Mioceno inferior-medio formando sinclinales de direcciones N-S sobre arcillas y margas miocenas y triásicas, con potencias entre 80 y 100 m. También forman acuífero los materiales conglomeráticos pliocenos y los detríticos cuaternarios.	Calizas y dolomías cretácicas, calizas del Mioceno inferior y medio, conglomerados pliocenos y materiales detríticos cuaternarios.
070.039	BULLAS	Constituida por un acuífero principal y varios acuíferos de menor tamaño, formados principalmente por calizas y dolomías del Jurásico de 200 a 300 m de espesor, y calizas y margo-calizas del Eoceno-Oligoceno, con espesores de 100m. Se encuentran formando pequeños pliegues y calbagamientos situados sobre materiales arcillosos y margosos del Keuper y Cretácico superior-Eoceno, que constituyen su base impermeable.	Calizas y dolomías del Jurásico y de margo-calizas del Eoceno-Oligoceno.
070.040	SIERRA ESPUÑA	El sistema acuífero está formado por calizas y dolomías del Jurásico con espesores de 400 m, calizas del Eoceno y Mioceno con potencias de 250 m, y calizas margosas, conglomerados, margas y areniscas de 300 m de espesor medio.	Materiales carbonatados de edad Jurásico y Terciario y materiales detríticos del Mioceno.

Código	Nombre	Geología/Hidrogeología	Zona no saturada
070.041	VEGA ALTA DEL SEGURA	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.	Gravas y gravillas con pasadas arcillosas de edad Cuaternario.
070.042	TERCIARIO DE TORREVIEJA	Predominan los depósitos de materiales margosos muy potentes entre los que se intercalan niveles detríticos de escaso espesor y con frecuentes cambios laterales de facies, lo que confiere al conjunto una permeabilidad baja. Las areniscas del Mioceno y las calcarenitas del Andalucense que aparecen en la masa adyacente Campo de Cartagena, están en esta zona muy mal representadas, y suelen presentar graves problemas de intrusión marina. Bajo estos materiales pueden aparecer acuíferos profundos formados por areniscas del Tortoniense y mármoles del substrato bético.	Areniscas del Mioceno y calcarenitas del Andalucense.
070.043	VALDEINFIERNO	Masa constituida por tres acuíferos formados por materiales calizo-dolomíticos jurásicos, de hasta 700 m de espesor, muy fisurados y fracturados, con un desarrollo moderado de los procesos de carstificación. Se encuentran dispuestos en mantos de corrimiento y anticlinales volcados al N, cabalgantes sobre materiales impermeables margosos, cretácicos principalmente. Los materiales impermeables que constituyen la base, están formados esencialmente por margas y margocalizas del Cretácico y del Eoceno superior-Mioceno, y eventualmente margas y arcillas del Aptiense-Albiense y arcillas triásicas.	Calizas y dolomías jurásicas.
070.044	VÉLEZ BLANCO-MARIA	Se trata de dos acuíferos formados por 500-700 m de dolomías y calizas del Triásico, Lías y Dogger, que presentan fisuración y carstificación. Estos materiales se encuentran cabalgados sobre materiales impermeables margosos del Triásico, y de los materiales cretácicos subbéticos y de la Unidad Intermedia, que conforman a su vez los límites de los acuíferos y de la masa.	Dolomías y calizas del Triásico, Lías y Dogger.
070.045	DETRÍTICO DE CHIRIVEL-MALÁGUIDE	La masa de agua subterránea está constituida por depósitos detríticos cuaternarios del río Chirivel y del río Vélez, formados por conglomerados, arenas y limos de potencias entre 10 y 30 m, y por calizas y dolomías del Triásico medio y superior de hasta 300 m de espesor.	Depósitos detríticos del Cuaternario aluvial formados por conglomerados, arenas y limos; y calizas y dolomías del Triásico medio y superior.
070.046	PUENTES	Está constituida por varios acuíferos formados por 200 m de calizas y margas del Eoceno superior; calizas, calcarenitas y conglomerados miocenos (50-170 m) y gravas y arenas del Cuaternario del río Guadalentín (10-50 m). La base de los materiales acuíferos está formada por margas del Tortoniense y por margo-calizas y arcillas del Paleoceno-Eoceno inferior y medio, y localmente por terrenos pliocuaternarios. Ocasionalmente, a techo limita con materiales impermeables constituidos por margas y arenas del Andalucense.	Calizas y margas del Eoceno superior, calizas, calcarenitas y conglomerados miocenos, y gravas y arenas del Cuaternario del río Guadalentín.
070.047	TRIÁSICO MALÁGUIDE DE SIERRA ESPUÑA	Los materiales acuíferos están formados por dolomías y calizas del Triásico de Malaguide, con un espesor entre 150 y 200 m.	Calizas y dolomías triásicas.
070.048	SANTA-YÉCHAR	Acuífero constituido por 150 m de calizas y dolomías de la formación Yéchar, de edad triásica. Su base está formada por argilitas, pizarras, cuarcitas, conglomerados y yesos paleozoicos. Presentan una estructura de escama tectónica subhorizontal que recubre y está cubierta a su vez por otras escamas tectónicas.	Calizas y dolomías de edad Triásico.
070.049	ALEDO	Integra calcarenitas, conglomerados y dolomías del Triásico y Mioceno, con espesores de hasta 300 m; y calizas del Tortoniense, de 20 m de potencia.	Calcarenitas, conglomerados y dolomías del Triásico y Mioceno y calizas del Tortoniense.
070.050	BAJO GUADALENTÍN	Está constituido por un acuífero multicapa formado por niveles permeables de arenas y gravas pliocuaternarias, distribuidos irregularmente dentro de un conjunto principalmente arcilloso, y con espesores entre 100 y 300 m. Se disponen rellenando una cuenca intramontañosa, limitada por fallas laterales que separan estos materiales de las formaciones preorogénicas. El sustrato impermeable lo constituyen las margas y yesos miocenos.	Arenas, gravas y arcillas del Pliocuaternario.

Código	Nombre	Geología/Hidrogeología	Zona no saturada
070.051	CRESTA DEL GALLO	Los materiales que constituyen el acuífero están formados por calizas y dolomías del Triásico de 200 m de espesor medio.	Calizas y dolomías del Triás.
070.052	CAMPO DE CARTAGENA	Dentro de esta masa se distinguen una serie de acuíferos relacionados hidráulicamente entre sí, de modo variable. El acuífero cuaternario está formado por 50-150 m de gravas, arenas, limos, arcillas y caliches depositados sobre margas terciarias que actúan como base impermeable. El acuífero Plioceno está constituido por 6-110 m de areniscas pliocenas limitadas a base y a techo por margas andalucienas y pliocenas respectivamente. Las calizas bioclásticas, areniscas y arenas andalucienas forman el acuífero Andaluciese, de 125 m de espesor, con base y techo constituido por margas tortonienses y andalucienas. El acuífero Tortoniense lo forman los conglomerados poligénicos y areniscas situados sobre margas miocenas, con potencias entre 150 y 200 m.	Conglomerados y areniscas del Tortoniense, areniscas del Plioceno, calizas y calcarenitas del Andaluciese, y gravas, arenas, caliches, arcillas y limos del Cuaternario.
070.053	CABO ROIG	Constituido por areniscas de edad Plioceno de 70 m de espesor medio.	Areniscas del Plioceno.
070.054	TRIÁSICO DE LOS VICTORIA	Está constituido por unos 50 m de mármoles triásicos situados sobre los esquistos, cuarcitas y gneises permotriásicos del Nevado-Filábride. Por encima de los mármoles triásicos aparecen depositados materiales holocenos constituidos por glaciares, coluviones, conos de deyección y terrazas antiguas.	Glaciares, coluviones, conos de deyección y terrazas antiguas del Holoceno, bajo los que se sitúan mármoles triásicos.
070.055	TRIÁSICO DE CARRASCOY	Los materiales permeables más importantes son las dolomías triásicas, con espesor medio de 200-250 m. El conjunto se encuentra muy compartimentado, constituyendo varios bloques con funcionamientos hidráulicos prácticamente independientes. Además, integra otros materiales acuíferos constituidos por formaciones detríticas del Cuaternario.	Dolomías triásicas y depósitos detríticos cuaternarios.
070.056	SIERRA DE LAS ESTANCIAS	La masa de agua subterránea está formada por calizas y dolomías triásicas de 300 m de espesor.	Calizas y dolomías triásicas.
070.057	ALTO GUADALENTÍN	Acuífero formado por arenas y gravas pliocuaternarias, entre 100 y 300 m de espesor, que en algunas zonas presentan a techo materiales semipermeables, también pliocuaternarios, de 0 a 20 m de espesor. La base impermeable está formada por margas, yesos y conglomerados miocenos o filitas y micaesquistos del Paleozoico. Se sitúa en una depresión intramontañosa de las Cordilleras Béticas, delimitada por fallas laterales que separan estos materiales de las formaciones preorogénicas.	Gravas, arenas y limos del Pliocuaternario.
070.058	MAZARRÓN	Está constituida por numerosos acuíferos formados principalmente por calizas, dolomías y mármoles del Triásico, con potencias entre 50 y 100 m. También aparecen algunos acuíferos formados por rocas volcánicas, calcarenitas y arenas del Neógeno (50 m) y arenas y gravas del Cuaternario. Debido a la complejidad tectónica y estratigráfica existe una compartimentación hidrogeológica que ha dado lugar a numerosos sectores independientes de pequeña entidad.	Dolomías, calizas y mármoles triásicos; arenas, calcarenitas y rocas volcánicas del Neógeno y materiales detríticos del Cuaternario.
070.059	ENMEDIO-CABEZO DE JARA	La masa está constituida por dos acuíferos formados por 200 m de dolomías triásicas y 300 m de calizas, dolomías y mármoles triásicos. La base impermeable corresponde a materiales arcillosos del Keuper.	Calizas, dolomías y mármoles de edad Triásico.
070.060	LAS NORIAS	Constituye una cubeta rellena por materiales pliocuaternarios, conglomerados, arcillas y arenas, con espesores de 150 a 300 m.	Arcillas, arenas y conglomerados pliocuaternarios.
070.061	ÁGUILAS	Se distinguen numerosos acuíferos desconectados entre sí y formados por calizas, dolomías y mármoles triásicos (50-200 m de potencia); calcarenitas del Mioceno y, arenas y conglomerados del Cuaternario.	Calizas, dolomías y mármoles triásicos; calcarenitas del Mioceno; y arenas y conglomerados del
070.062	SIERRA DE ALMAGRO	Está formada por un solo acuífero constituido por calizas y dolomías del Triásico.	Materiales carbonatados, calizas y dolomías, del Triás.

Código	Nombre	Geología/Hidrogeología	Zona no saturada
070.063	SIERRA DE CARTAGENA	La masa está formada por numerosos acuíferos de pequeño tamaño constituidos por calizas, dolomías y mármoles del Triásico, con potencias medias de 200 m. Los límites laterales están compuestos por materiales impermeables formados por filitas y cuarcitas del Pérmico.	Calizas, dolomías y mármoles del Triásico.

Tabla 2. Caracterización hidráulica de las masas subterráneas en riesgo de no cumplir los OMA de la DMA en la Demarcación Hidrográfica del Segura. Fuente: DGA.

Código	Límites geográficos	Límites de la masa
070.001	Se localiza al S de la población de Higuera, en la provincia de Albacete. El límite suroriental se localiza al SE de las localidades de Corral-Rubio y Venta del Lobo. Al O limita con la población de Pétrola. El límite NO transcurre al S de las localidades de Higuera y Villar de Chinchilla.	Los límites NO, NE y SO se definen según la divisoria de aguas superficiales de la cuenca del Segura.
070.002	Se extiende en una franja de dirección NE-SO entre las poblaciones de Anorias, al SO, y Bonete, al NE, en la provincia de Albacete. Inmediatamente al N se sitúan las localidades de Corral-Rubio y Venta del Lobo, y al S fuera de la masa, se localiza Montealegre del Castillo.	Al NE el límite queda definido mediante la divisoria de aguas superficiales Segura-Júcar. El resto de los límites se identifican con discontinuidades que ponen en contacto las dolomías del Dogger con sedimentos margosos del Jurásico, Cretácico superior, Neógeno o subafloramientos de materiales triásicos. En la zona SO puede haber conexión a través de fallas con la masa de agua subterránea Tobarra-Tedera-Pinilla.
070.003	Se localiza en su totalidad dentro de la provincia de Albacete. El límite S coincide de forma aproximada con los cauces de los ríos Paterna, Bogarra y Mundo hasta las cercanías del embalse de Talave. Al E limita con las localidades de Cañada de Tobarra, Mullidar y Nava de Arriba. Al N limita con la divisoria de aguas superficiales entre el río Amarguillo y el río Mundo.	El límite septentrional se define en la divisoria hidrográfica de la cuenca del Segura. Al S el límite se sitúa en el contacto de los materiales triásicos con los materiales jurásicos, estos últimos pertenecientes a la masa Pliegues Jurásicos del Mundo, pasando hacia el E a definirse paralelo a los ríos Bogarra y Mundo.
070.004	La masa se encuentra localizada al O de las poblaciones de Hellín y Tobarra, en la provincia de Albacete. Comprende las sierras de las Quebradas, de la Umbria, del Rincón y de la Peña Losa. Al N y NO limita con la Sierra de los Búhos y la Sierra de la Venta, y al E con la Sierra de los Navajuelos.	El límite septentrional se define en la divisoria hidrográfica entre las cuencas del Segura y del Júcar. Al S limita con los afloramientos y subafloramientos de materiales de baja permeabilidad del Lías y del Keuper. El límite oriental se define según fallas que independizan el sistema y afloramientos y subafloramientos de materiales diapíricos triásicos y margas liásicas.
070.005	Se localiza al N de la población de Hellín, dentro de la provincia de Albacete. Limita al E con la Sierra de Conejeros y al O con la Sierra del Rincón y Sierra de los Búhos.	Al N el límite queda definido por la divisoria entre los ámbitos de planificación del Segura y del Júcar. Hacia el NE queda abierto permitiendo la conexión con el Sinclinal de la Higuera. Los límites oriental y occidental se definen mediante fallas que independizan el sistema en la zona septentrional, y afloramientos y subafloramientos de materiales diapíricos triásicos y margas liásicas en mitad meridional. Al S el límite está constituido igualmente por afloramientos y subafloramientos de margas liásicas.
070.006	Comprende las Sierras del Pino y de Almez, dentro de la provincia de Albacete. Limita al SO con Hellín y al NE con Santiago de Mora.	Excepto el límite noroccidental, el resto de los límites están definidos por afloramientos y subafloramientos de materiales de baja permeabilidad del Keuper y del Mioceno inferior y medio.
070.007	Se sitúa entre las poblaciones de Santiago de Mora, al O, y Albatana y Ontur, al E, en la provincia de Albacete. Al S limita con Cuerda Manga y Sierra de Enmedio. El límite N se localiza en la Sierra de Pinilla, y al NO limita con Cerro Apedreado.	Al N limita con las margas neógenas y yesos triásicos. Los límites oriental y meridional se definen según los materiales arcillosos triásicos, y el occidental por materiales triásicos y margas del Lías. Puede existir cierta conexión con la masa Tobarra-Tedera-Pinilla a través de los materiales pliocuaternarios del borde occidental.
070.008	Se sitúa entre las poblaciones de Murcia y Albacete, limitando al SO con la población de Ontur y al NE con la Sierra de la Oliva. Al NO y N se localizan fuera de la masa las poblaciones de Fuente-Álamo y Montealegre del Castillo.	La masa queda limitada al E por la Rambla del Agua Salada y al O con el sistema de Conejeros-Albatana, en las inmediaciones de la localidad de Ontur, paralelamente al cauce de la cañada de Ortigosa. El límite septentrional se establece según los materiales detríticos de baja permeabilidad del Mioceno inferior y por las margas arcillosas del Jurásico superior. El límite meridional queda definido por los afloramientos de materiales yesíferos del

Código	Límites geográficos	Límites de la masa
070.009	Comprende la Sierra de La Oliva, situada en el límite entre Albacete y Murcia. Al S limita con la población Tobarrilla Baja y la rambla del Agua Salada. Al N el límite se sitúa en la divisoria hidrográfica entre el Júcar-Vinalopó y el Segura.	Limita al N y E mediante la divisoria de aguas superficiales entre el río Segura y los ríos Júcar y Vinalopó. Al S y O los límites se extienden englobando los afloramientos de materiales cretácicos carbonatados pertenecientes a esta masa, en contacto con los afloramientos y subafloramientos de materiales triásicos de baja permeabilidad.
070.011	Se sitúa al SE de Hellín, en el límite entre las provincias de Albacete y Murcia. Comprende las Sierras de las Cabras y de Enmedio. Limita al S con el embalse de Camarillas y con la población de Cacarix, al SE con la Sierra del Molar y al O con la Sierra de Cabeza Llana.	Los límites NO y SE se establecen según afloramientos y subafloramientos de materiales triásicos del Keuper.
070.012	Se extiende entre las poblaciones de Jumilla al S y Yecla al E, dentro de la provincia de Murcia. Limita al S con las Sierras del Molar y del Buey, y al O con la Sierra de las Cabras.	El límite noroccidental se define por los materiales de baja permeabilidad del Keuper. Al SE, el límite con Jumilla-Villena, se define en las arcillas y arenas de la facies de Utrillas. El límite NE coincide con la divisoria de la cuenca
070.013	Se ubica en el extremo septentrional de la provincia de Murcia. Limita al N y S con las poblaciones de Casas de la Sin Puerta y Casas del Nene respectivamente.	
070.015	Se encuentra en el límite entre las provincias de Jaén y Albacete. Corresponde con una banda de dirección SO-NE que se localiza entre los ríos Tus y Segura, al NO y SE respectivamente. Limita al E con la población de Yeste y al N con el río Mundo.	Sus límites vienen dados por el contacto entre las calizas y dolomías del Cenomaniense-Turonense que componen principalmente la masa, con depósitos margosos y arcillosos de baja permeabilidad de edad Malm-Cretácico.
070.017	Se localiza en el límite entre las provincias de Albacete, Jaén, Murcia y una pequeña parte en Granada. Se encuentra infrayacente a las masas de agua de Calar del Mundo, Segura-Madera-Tus y Fuente Segura-Fuentsanta. Comprende parte de la denominada Sierra de Segura. Al NO limita con la divisoria hidrográfica entre el río Guadalimar, vertiente hacia el Guadalquivir, y los ríos Madera y Tus, vertientes hacia el Segura. El límite E se localiza en el cauce del río Taibilla. El límite SE vuelve a trazarse en la divisoria hidrográfica entre	Limita al NO y al S con la divisoria hidrográfica del río Guadalquivir. El límite SO coincide con un contacto mecánico que separa esta masa de la masa Castril. Al E el límite está localizado en el contacto con los materiales del Cretácico superior de los sistemas de Taibilla y del Anticlinal de Socovos. El límite septentrional se define en el contacto con los materiales jurásicos carbonatados de la masa Pliegues Jurásicos del Mundo.
070.018	Se sitúa en la provincia de Jaén, al S de la localidad de El Patronato. El límite S y SE coincide con el límite de la provincia de Granada.	Los límites S, E y O se trazan según la divisoria Segura-Guadalquivir. Al N limita con la masa de agua subterránea Fuente Segura-Fuentsanta mediante una falla que desconecta ambos sistemas.
070.019	Se encuentra en el extremo S de la provincia de Albacete, en el límite con la provincia de Murcia. Limita al S con la Sierra de las Cabras y al N con la localidad de Nerpio.	El acuífero se encuentra colgado, limitando en la base con materiales de baja permeabilidad formados por margas de la Unidad Intermedia, margas y areniscas del Eoceno-Mioceno del Prebético y materiales del Keuper.
070.021	La masa se encuentra situada entre las localidades de El Chopillo, al SO, y las proximidades de Jumilla, al NE, en el límite entre Murcia y Albacete. Al N limita con las localidades de Agramón, Cancarix y La Celia. El límite meridional se define con dirección SO-NE desde la Sierra de Algaidón hasta la Sierra del Moral.	Los límites, en general, están definidos por afloramientos del Cretácico inferior y por la presencia de arcillas del Triás inyectadas a favor de fallas. El límite NO se identifica con el sinclinal de Sierra Seca, la falla del río Mundo y la falla Agramón-La Celia-Jumilla. Al SE se sitúa sobre las fallas que bordean la alineación Sierra del Puerto-Cabeza del Asno-Sierra del Picarcho y al O la falla recubierta de materiales miocenos y la prolongación de otra que pone en contacto el Cretácico con el Danne
070.023	La masa está localizada entre las poblaciones de Jumilla, al SO, y Yecla, al N, entre la provincia de Murcia y Alicante. Limita al NO con la Sierra del Buey y al SE con las sierras de las Pansas, del Carche y de Salinas. El límite NE se define en la divisoria entre la cuenca del Segura y del Júcar. Al SO el límite se define en la zona de afloramientos triásicos de los diapiros de la Rosa y Morrón.	Al NE el límite se traza por la divisoria hidrográfica de la cuenca. El límite suroriental está constituido por materiales calizo-margosos del Albense. Al S y SO el límite se define en los afloramientos triásicos de los diapiros de la Rosa y Morrón. Al NO limita con las masas Cingla y Lácera, y el límite se establece en las arcillas y arenas de la facies Utrillas.
070.024	Corresponde con la Sierra de Lácera, situada al E de Yecla. Se localiza en su totalidad en la provincia de Murcia.	Comprende los afloramientos de calizas y dolomías masivas del Cretácico superior de la Sierra de Lácera. El límite nororiental se establece según la divisoria hidrográfica de la cuenca del Segura.

Código	Límites geográficos	Límites de la masa
070.025	Se extiende por las Sierras de Ascoy, Sierra Benis, Sierra Larga y Sierra del Carche, situadas al N de las localidades de Cieza y Albarán, en la provincia de Murcia.	Los límites S y SE se definen por el cabalgamiento de la Sierra de La Pila, que pone en contacto los materiales permeables con las margas del Cretácico superior y Eoceno. Al O se encuentra en contacto con las margas miocenas mediante la falla de las Vegas Altas del Segura. Al SO queda definido por el frente de cabalgamiento subbético y al N por los afloramientos de materiales triásicos de baja permeabilidad, como el diapiro de la Rosa, y de series margosas del Cretácico inferior.
070.026	Limita al NO con la Sierra del Carche, en la provincia de Murcia. El límite E se sitúa casi coincidente con el límite entre las provincias de Murcia y Alicante. El límite meridional se localiza en la N de la localidad de Torre del Rico.	Limita al NO con la rambla de la Hiedra y al SE con otro pequeño cauce localizado entre las poblaciones de La Raja y Torre del Rico.
070.027	Se localiza en el límite de las provincias de Murcia y Alicante. Comprende los materiales calizos que se extienden entre la Sierra del Carche y Sierra de las Pansas, al SO, y la divisoria hidrográfica entre el río Segura y el río Vinalopó, al E. Al NO limita con la Sierra del Serral y al S se encuentra la localidad de Pinoso.	El límite oriental se sitúa en la divisoria hidrográfica Segura-Júcar. El resto de los límites se encuentran definidos por los materiales de baja permeabilidad del Cretácico inferior y por materiales margosos eocenos y miocenos.
070.028	Se sitúa prácticamente en su totalidad en la provincia de Murcia, excepto el extremo más nororiental que forma parte de la provincia de Alicante. Limita al E con la Sierra de Quibas. Al NO el límite se define por el barranco que desemboca en la rambla de la Raja y que discurre al S de la población de La Raja. El límite occidental se traza siguiendo las sierras del Águila y del Lugar, dejando fuera de la masa las sierras de la Pila y de la Espada. Al S el límite se define en la Sierra del Baño hasta la localidad de Los Baños. A partir de aquí, el límite toma una dirección N-S hasta el descrito anteriormente.	Al NO el límite se define por los materiales arcillosos y margosos del Eoceno inferior y al O por los afloramientos de margas arenosas del Albense inferior y medio. Localmente aparecen materiales margosos del Trías que funcionan como límites laterales en la zona más meridional. El límite S se traza por la falla que da lugar a los Baños. El límite oriental se traza por los depósitos terciarios.
070.029	Se localiza al O de la Sierra de Crevillente y de la Sierra del Argallet, entre las poblaciones de Macisvenda al S y las proximidades de Pinoso al N, en las provincias de Murcia y Alicante respectivamente. Limita al NE con la divisoria de aguas superficiales entre los ríos Honda y Abanilla, en la Sierra de Reclot.	Al N limita con el diapiro triásico de Pinoso y con los materiales del impermeable de base formados por arcillas del Eoceno inferior. El límite oriental se define en la divisoria hidrográfica entre los ámbitos de planificación del Segura y Júcar, y hacia el SE en los afloramientos jurásicos de las masas de agua subterránea Sierra de Argallet y Sierra de Crevillente, mediante la falla Barbarroja-Monte Alto que las independiza. Al SO limita con los subafloramientos de arcillas yesíferas triásicas subbéticas. El resto de los límites se trazan según afloramientos y subafloramientos del impermeable de base.
070.030	Comprende la zona de la Sierra de Argallet que vierte hacia la rambla de Abanilla, dentro de la provincia de Alicante. Limita al O con la localidad de Algueña y al S con El Cantón y la Sierra de Los Frailes.	El límite oriental se localiza en la divisoria hidrográfica entre los ámbitos de planificación del Segura y del Júcar. Al S limita con los afloramientos arcillosos del Keuper, que separan esta masa de la masa Sierra de Crevillente. Limita al O con los materiales pertenecientes al sistema de Quibas mediante la continuación de la falla de Barbarroja-Monte Alto.
070.031	Comprende la Sierra de Los Frailes y la Sierra de Crevillente, localizadas al N de la población de Crevillente, en la provincia de Alicante. Limita al N con la Sierra del Argallet, al S y E con materiales triásicos y las fallas de las Sierras de Ofre y Ors.	Queda dividida en dos zonas por la divisoria hidrográfica entre los ámbitos de planificación del Segura y del Júcar. Al SE limita con la franja de afloramientos del Trías de baja permeabilidad y al O mediante la falla de Barbarroja-Monte Alto, que pone en contacto los materiales jurásicos con los materiales de baja permeabilidad del Cretácico-Prebético. Los restantes límites quedan definidos según la divisoria hidrográfica entre el Segura y el Júcar.
070.032	Se sitúa en el extremo occidental de la provincia de Murcia, limitando al E con las poblaciones de Cehegín y Caravaca de la Cruz. El límite S se sitúa prácticamente coincidente con el río Quipar y el Barranco de la Junquera. Al N, fuera de la masa, se localiza el río Benamor.	Limita al N y NO con el frente de cabalgamiento subbético sobre las margas cretácico-terciarias de la Unidad Intermedia, con las formaciones margosas del Terciario Prebético y localmente con materiales del Trías. El límite oriental se define sobre el Keuper y las margas de la Unidad Intermedia. Al S limita con estas últimas formaciones, que se encuentran cubiertas por materiales cuaternarios. El límite occidental se define en la divisoria hidrográfica de la cuenca del Segura.

Código	Límites geográficos	Límites de la masa
070.033	Se sitúa entre las poblaciones La Copa, al E, y Escobar, al O, ambos en la provincia de Murcia. Limita al S con la población de Bullas. Al N se sitúan los embalses del Quípar y de Argos.	Limita al E con las arcillas del Mioceno medio-superior y ocasionalmente con los materiales del Triás y las margocalizas del Cretácico superior. El límite NO se localiza en el contacto con los materiales arcillosos y areniscas del Buntsandstein. Al S limita con las margas y margocalizas cretácicas y con materiales triásicos de baja permeabilidad, que separan esta masa y la de Bullas.
070.034	Comprende la Sierra del Oro y la Sierra de Ricote, en la provincia de Murcia. Limita al NO con las proximidades de la localidad de Abarán, al E con la de Ricote, y al S la Sierra de la Muela.	Los límites se encuentran definidos por el contacto tectónico de los materiales permeables del acuífero con los materiales arcillosos triásicos y con las formaciones margosas cretácicas de las Unidades Intermedias, dentro del dominio Subbético.
070.035	Se sitúa en las proximidades de Fortuna, en Murcia. Limita al S con el embalse de Santomera y la población de Ajauque. El límite septentrional se define en la Sierra del Baño, al N de la localidad de Las Peñas.	Al Norte, limita con los materiales carbonatados que componen la masa Baños de Fortuna. El resto de límites se establecen por el contacto entre los detríticos cuaternarios que componen esta unidad y materiales miocenos de naturaleza arcillosa, de baja permeabilidad. Al sur, limita con el embalse de Santomera.
070.036	Limita al O con Alcantarilla, en Murcia, y al SE con el Mar Mediterráneo. Al NE, fuera de la masa, se localiza la población de Elche, Alicante. Al NO limita con el Embalse Santomera y la Sierra de Crevillente. Al S y SE el límite se localiza entre las poblaciones de La Alberca y Guardamar de Segura.	Al NE el límite se define por el contacto de los materiales cuaternarios con los materiales miocenos y pliocenos. El límite nororiental se define en la divisoria hidrográfica de la cuenca del Segura. Al SE limita con las arcillas, arenas y conglomerados del Plioceno y con las margocalizas y arcillas yesíferas del Mioceno superior. El límite meridional se identifica con los afloramientos triásicos carbonatados de la masa de agua subterránea Cresta del Gallo.
070.037	Se localiza en el límite entre las provincias de Murcia, Granada y Almería, en los alrededores de la localidad de Las Cobatillas, en Almería. Corresponde a la parte de Sierra de la Zarza que vierte hacia el río Quípar. El límite occidental se identifica con la divisoria hidrográfica que separa los ríos Quípar y Cañada del Salar. Al E se localiza Sierra Aspera.	Los límites están constituidos por las formaciones margosas del Cretácico y Eoceno. El límite occidental se establece por la divisoria de aguas superficiales entre la cañada del Salar y los ríos Quípar y Alcaide.
070.038	Se localiza en la cuenca alta del río Quípar, en el límite entre las provincias de Granada, Murcia y Almería. Al N limita con el barranco de la Junquera desviándose hacia el O hasta alcanzar al Cerro del Moral. Al O limita con la población de la Junquera, la Sierra de la Zarza y la divisoria hidrográfica entre el río Quípar y la Cañada del Salar. El límite meridional se localiza en las proximidades de la población de Solana de Pontes. El límite oriental se traza paralelo a la Rambla Mayor, pasando al N a definirse en las proximidades de las poblaciones de Capellania y Royos.	Los límites laterales están definidos por materiales arcillosos y margosos del Keuper y del Cretácico inferior, por margas y arcillas del Mioceno y margas del Cretácico-Eoceno.
070.039	Limita al N con la población de Bullas, en la provincia de Murcia, y al SE con la Sierra de Espuña. Comprende las Sierras de Burete, Lavía, Cambrón, de Ponce y del Madroño. Al O se extiende hasta las localidades de La Paca y Don Gonzalo.	Los límites S y O están constituidos por el contacto con los materiales arcillosos y yesíferos del Keuper y con las margas del Cretácico superior-Eoceno. Al E limita principalmente con los materiales margosos del Cretácico inferior y el límite septentrional se define por las arcillas del Keuper.
070.040	Comprende las sierras de Espuña, de la Muela, del Cajal y del Cura, dentro de la provincia de Murcia. Limita al N con la Sierra del Ricote, al S con Alhama de Murcia y al E con Archena y Las Torres de Cotillas.	El límite meridional se define por los afloramientos de materiales margosos del Triás superior. Al E limita con los materiales cuaternarios del aluvial del Segura. El límite NO está definido por las margas eocenas del impermeable de base.
070.041	La masa se sitúa en los alrededores de Molina de Segura, en la confluencia del río Mula y el Segura. Limita al N con Ceutí y al S con la Vega Media en el azud de la Contraparada.	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.
070.042	Se localiza al E del embalse de la Pedrera, en la provincia de Alicante. Limita al N con Benijofar y Guardamar del Segura, y al S con la población de San Miguel de Salinas. Dentro de la masa se sitúan las lagunas saladas de Torrevieja y de la Mata. Al E limita con el mar Mediterráneo.	Es prácticamente coincidente con la cuenca de las salinas de la Mata y Torrevieja. El límite meridional se localiza en el contacto de los materiales cuaternarios con las calizas, arcillas y arenas del Plioceno. Al E limita con el mar Mediterráneo y al O con los materiales arcillosos del Mioceno superior. El límite septentrional se define en el contacto con los depósitos cuaternarios pertenecientes a la masa de agua Vega Media y Baja del Segura.

Código	Límites geográficos	Límites de la masa
070.043	Comprende el embalse de Valdeinfierno y las Sierras del Gigante y del Almirez, situados en el límite entre las provincias de Almería y Murcia. Al N limita con el río Caramel y al S con las poblaciones de Fontanares, en Murcia, y Montalviche, en Almería.	Los límites están definidos por el contacto con los materiales margosos del Cretácico-Terciario del Subbético, con las formaciones de la zona Intermedia y con las margas y calizas del Eoceno superior-Mioceno. El límite en el extremo NE se localiza en el contacto con los materiales arcillosos del Trías.
070.044	Se localiza en su totalidad en la provincia de Almería. Limita al E con Vélez-Blanco y al N con María. Comprende la Sierra de Periate y la Sierra de María situadas al N del río Chirivel.	Los límites N, S y E corresponden a los afloramientos de materiales margosos del Trías al Terciario del dominio subbético y de la zona Intermedia, sobre los que el Jurásico ha cabalgado, y que forman a su vez la base impermeable del sistema acuífero. El límite occidental se localiza en la divisoria hidrográfica del ámbito de planificación del Segura.
070.045	La zona occidental se localiza en el extremo N de la provincia de Almería, y la zona oriental se extiende hasta la provincia de Murcia. Comprende los depósitos aluviales del río Vélez desde aguas arriba de Montalviche, al NO, hasta al embalse de Puentes, al E. Hacia el O se extiende desde la confluencia del río Vélez y el río Chirivel hasta la población de El Contador, englobando los depósitos aluviales del río Chirivel. El límite occidental se define en el límite entre la provincia de Almería y la provincia de Granada, coincidiendo con la divisoria entre los ámbitos de planificación del Segura y del Guadalquivir.	Al Sur, el límite se establece por el contacto entre los detriticos aluviales que componen esta masa y las rocas metapelíticas de baja permeabilidad del Paleozoico. Al Norte, limita con pequeños afloramientos de diferente naturaleza, generalmente margosos, de baja permeabilidad, del Terciario.
070.046	Se localiza en su totalidad en la provincia de Murcia. Al S limita con la población de Lorca y al E con el embalse de Puentes. El límite suroccidental se define al S del río Guadalentín, prácticamente paralelo a este. Hacia el N se extiende siguiendo el contacto con los materiales de baja permeabilidad hasta las inmediaciones de las localidades de Las Terreras y Alhagüeces. El límite SO coincide con la Sierra de la Tercia, que se sitúa dentro de la masa.	Los límites están formados por los materiales que forman su base impermeable, constituidos por margas, margo-calizas y arcillas del Paleoceno-Eoceno, por materiales margosos del Mioceno, y localmente por terrenos pliocuaternarios.
070.047	Se localiza entre las localidades de Las Alquerías, al SO, y Carmona, al NE, dentro la provincia de Murcia.	Los límites se definen en función de la extensión de los afloramientos carbonatados del Trías, que se encuentran en contacto con las arcillas del Keuper.
070.048	Se sitúa en su totalidad en la provincia de Murcia, entre las poblaciones de Aledo, al E, y Azaraque, al O. Al N limita con el triásico de Sierra Espuña.	Todos los límites están definidos según afloramientos y subafloramientos de argilitas, pizarras, cuarcitas, conglomerados y yesos del Paleozoico que, además, corresponden al impermeable de base de la formación acuífera.
070.049	Se sitúa dentro de la provincia de Murcia, limitando al N con Las Alquerías y Casas Nuevas y al S con la localidad de Aledo.	El límite oriental se establece en el contacto con los materiales triásicos de las masas Santa Yéchar y Triásico Maláguide de Sierra Espuña. Al S limita con estos mismos materiales pertenecientes a la masa de agua subterránea Puentes.
070.050	Se sitúa al SO de la población de Murcia. El límite noroccidental se localiza al N de las poblaciones de Totana y Alhama de Murcia. Al SE limita con las Sierras de Carrascoy y del Puerto, y al NE con las poblaciones de El Palmar y La Alberca. El límite meridional con el Alto Guadalentín se localiza a la altura de la carretera Lorca-Águilas.	Los límites suroriental y noroccidental están constituidos por los materiales de baja permeabilidad del Mioceno, que a su vez actúan como sustrato del acuífero, y localmente por materiales paleozoicos. El límite N se establece de forma más o menos paralela al río Guadalentín a la altura de Algezares, separando al N los depósitos cuaternarios de la Vega Media y Baja del Segura. Al SO limita con el acuífero del Alto Guadalentín, aproximadamente a la altura de Lorca.
070.051	Comprende la Sierra de Cresta del Gallo, extendiéndose con dirección aproximada SO-NE al S de la localidad de Murcia. Limita al N con las poblaciones de Algezares y Torreaguera. Los límites occidental y meridional se definen en las sierras del Puerto y de los Villares respectivamente.	Los límites están definidos en función de los afloramientos carbonatados triásicos de la Sierra de Cresta del Gallo, que se encuentran en contacto con materiales de baja permeabilidad permotriásicos o post-manto mediante accidentes tectónicos.
070.052	Se localiza casi en su totalidad en la provincia de Murcia, excepto una pequeña zona al NE que se sitúa dentro de la provincia de Alicante. El límite meridional se localiza en las proximidades de la población de Cartagena. Al N engloba dentro de la masa las sierras de los Villares, de Columbares, Altaona y de Escalona. Al E limita con el mar Mediterráneo y al O con la Sierra de Carrascoy.	Al NO limita con micaesquistos, filitas, cuarcitas y yesos del Pérmico-Triásico medio, aflorantes en la Sierra de Carrascoy-Cresta de Gallo. El límite NE con Cabo Roig se traza por la falla del Río Seco. Al E limita con el Mar Mediterráneo y al S con los afloramientos de micaesquistos, filitas, cuarcitas y yesos del Pérmico-Triásico medio de la sierra de Cartagena. El límite con la masa de agua subterránea Los Victoria se define por las fallas de Fuente

Código	Límites geográficos	Límites de la masa
070.053	Se localiza en el extremo S de la provincia de Alicante. Por el N se extiende hasta la localidad de San Miguel de Salinas. Al E limita con el mar Mediterráneo y el límite S es prácticamente coincidente con el cauce del río Seco.	El límite septentrional está determinado por la falla de San Miguel de Salinas, que separa esta masa del Terciario de Torreveja. Al E limita con el Mar Mediterráneo. El límite meridional, con el Campo de Cartagena, se define por la falla del río Seco, localizada en este mismo cauce; y al O, también limitando con esta masa, según el impermeable de base, formado por las margas andalucenses.
070.054	Se localiza en la provincia de Murcia, en las proximidades de Fuente Álamo. El límite septentrional se define con dirección E-O, situándose al N de la localidad de Valladolides. Al O limita con Fuente Álamo, al E con Las Lomas y al S con Pozo de los Palos y el Estrecho.	Limita al S con los afloramientos metamórficos permotriásicos. El límite occidental se define en las fallas de Fuente Álamo y Albuñón-Lobosillo. Al N limita con el Triásico de Carrascoy mediante una falla que desconecta ambos sectores.
070.055	Comprende las Sierras de Carrascoy y del Puerto, en la provincia de Murcia. Al N y O limita con materiales paleozoicos de baja permeabilidad. El límite S y E corresponde con los materiales detríticos pliocuaternarios del Campo de Cartagena.	Al N y O los límites se definen según las series filíticas del Paleozoico. Los límites E y S corresponden con el contacto entre las dolomías y los materiales pliocuaternarios del Campo de Cartagena.
070.056	Corresponde a la parte más oriental de la Sierra de las Estancias, en la provincia de Almería. Al E limita con la localidad de las Tonosas. El límite meridional se localiza en la divisoria de aguas superficiales entre los ríos Chirivel y Almanzora.	El límite sur está formado por la divisoria entre los ámbitos de planificación del Segura y la Cuenca Mediterránea Andaluza. El resto de límites se definen por el contacto entre las calizas y dolomías del Triásico, que componen esta masa, y los micaesquistos, gneises, filitas, cuarcitas y yesos de baja permeabilidad del Pérmico-Triásico.
070.057	Se ubica en la provincia de Murcia, entre las poblaciones de Lorca, al NE, y Puerto Lumbreras, al O. El límite SE se identifica con la Sierra de la Carrasquilla, y al SO limita con Sierra de Enmedio y Sierra de la Torrecilla. El límite septentrional, con el Bajo Guadalentín, se localiza aproximadamente a la altura de la carretera de Lorca-Águilas.	El límite meridional se localiza en el contacto con los afloramientos miocenos margosos, con los materiales carbonatados triásicos de la Sierra de Enmedio. Al NO el acuífero limita con las filitas permotriásicas del Alpujarride y al SE con las margas del Mioceno y con los micaesquistos del Nevado-filábride. El límite septentrional lo forma el contacto con la formación acuífera multicapa del Bajo
070.058	Comprende las Sierras de la Muela, del Algarrobo y de las Moreras dentro de la provincia de Murcia. Limita al S con el mar Mediterráneo y se extiende por la costa desde Calnegre hasta la Punta de Azohía.	Los límites occidental y septentrional se definen según los afloramientos de materiales paleozoicos y permotriásicos de baja permeabilidad del Alpujarride y Nevado-Filábride. El límite SE se localiza en el mar Mediterráneo.
070.059	Limita al N con Puerto Lumbreras y Cabezo de la Jara, en la provincia de Murcia. El extremo O se extiende hasta las inmediaciones de la localidad de Abejuela, en Almería. Hacia el SE y NE se extiende para englobar la Sierra de Enmedio y la Sierra de Umbría, que actúa, esta última, como límite entre esta masa y la del Alto Guadalentín.	El límite SE se localiza en el contacto de los materiales carbonatados triásicos con los materiales arcillosos del Keuper de la Unidad Inferior, aflorantes en la Sierra de Enmedio. Al NE limita con los materiales cuaternarios del valle alto del Guadalentín. El límite septentrional se define por los afloramientos de materiales arcillosos del Keuper de la Unidad Intermedia. Hacia el O se extiende para englobar los afloramientos de mármoles del Pérmico localizados al O de la población Cabezo de Jara.
070.060	Se localiza al O de la localidad de San Francisco, en Almería. La zona más septentrional pertenece a la provincia de Murcia. Al N limita con Goñar y al S con la Sierra de Almagro. El límite oriental se define al E de las poblaciones de Las Norias y Gacia.	El límite occidental se define en la divisoria hidrográfica entre los ámbitos de planificación del Segura y de la Cuenca Mediterránea Andaluza. Al E limita con los micaesquistos, filitas, gneises, cuarcitas y yesos del Pérmico-Triásico medio, y hacia el S atravesando los depósitos cuaternarios hasta alcanzar los materiales del Muschelkalk pertenecientes a la Sierra de Almagro.
070.061	Se localiza en el extremo S de la provincia de Murcia, en el límite con la provincia de Almería. Limita al SE con el mar Mediterráneo. Se extiende hasta englobar la Sierra de la Carrasquilla al NO y parte de la Sierra de la Almenara al N. El límite SO se localiza en las proximidades de la población de Pulpí, y el límite NE entre las poblaciones de Campico de los Lirias y Garrobilló.	Los límites se definen por el contacto de los materiales acuífero con el basamento impermeable, constituido por el paleozoico de Alpujarride y las margas Miocenas. Al S se localiza en el mar Mediterráneo.
070.062	Comprende parte de la Sierra de Almagro, situada al O de la localidad de Los Guiraos, en la provincia de Almería.	La masa queda limitada al SO por la divisoria entre los ámbitos de planificación del Segura y de la Cuenca Mediterránea Andaluza. El límite septentrional se establece por el contacto de las calizas, dolomías y mármoles del Triásico medio y superior con los materiales arcillosos y margosos pliocuaternarios. Al E el límite se define según el contacto de los afloramientos del Pérmico y Triásico, pertenecientes a esta masa, con materiales cuaternarios y margas tortonienses.

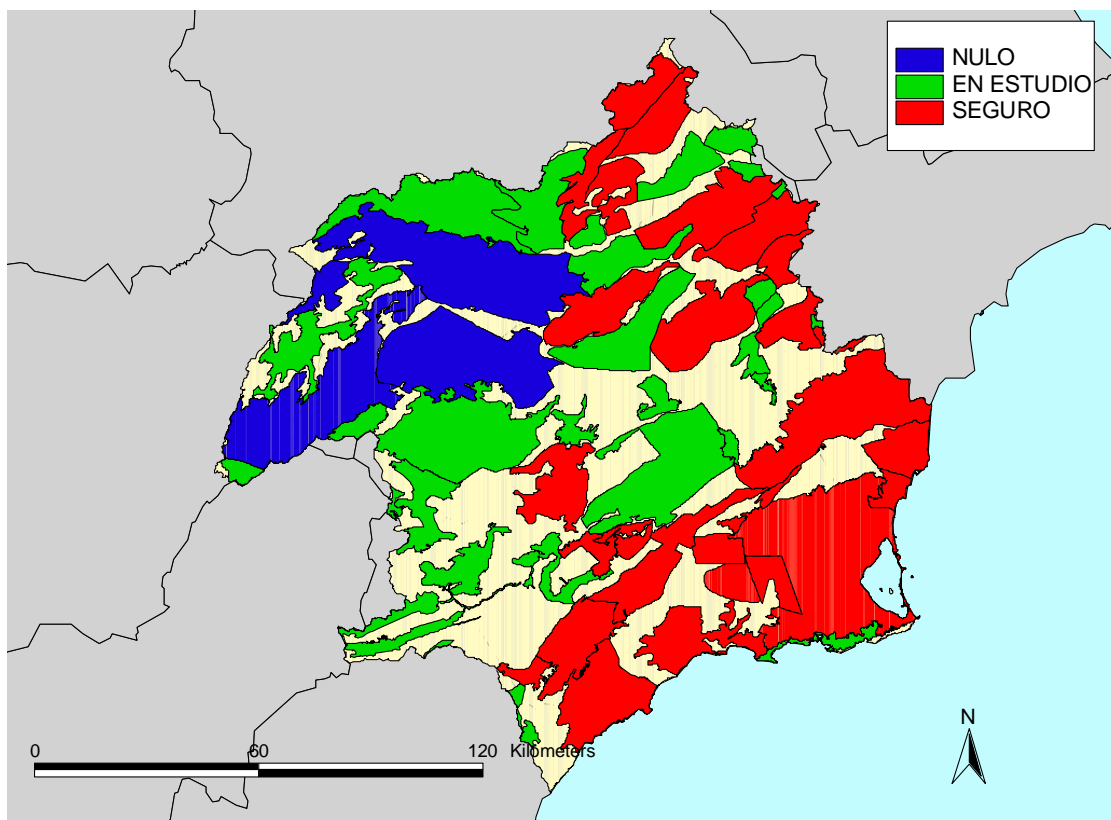
Código	Límites geográficos	Límites de la masa
070.063	Comprende los afloramientos de materiales triásicos permeables de la Sierra de Cartagena, desde la localidad de La Azohía, el O, hasta la Bahía de Portmán, al E. Al S limita con el mar Mediterráneo.	Limita al S con el mar Mediterráneo. Al N limita con los materiales arcillosos del Keuper y con los depósitos miopliocenos pertenecientes al Campo de Cartagena.

A continuación se relacionan los humedales relacionados a las masas de agua en riesgo de no cumplir los OMA de la DMA.

Tabla 3 Humedales relacionados con masas de agua subterránea en riesgo de no cumplir los OMA de la DMA en la Demarcación Hidrográfica del Segura.

COD	Nombre	Demanda ambiental considerada
070.004	BOQUERÓN	Caudal ecológico ríos
070.005	TOBARRA-TEDERA-PINILLA	Caudal ecológico ríos
070.006	PINO	Caudal ecológico ríos
070.007	CONEJEROS-ALBATANA	Caudal ecológico ríos
070.011	CUCHILLOS-CABRAS	Caudal ecológico ríos
070.012	CINGLA	Caudal ecológico ríos + zonas húmedas
070.015	SEGURA-MADERA-TUS	Caudal ecológico ríos
070.019	TAIBILLA	Caudal ecológico ríos
070.021	EL MOLAR	Caudal ecológico ríos + zonas húmedas
070.028	BAÑOS DE FORTUNA	Caudal ecológico ríos + zonas húmedas
070.029	QUIBAS	Caudal ecológico ríos + zonas húmedas
070.032	CARAVACA	Caudal ecológico ríos + zonas húmedas
070.033	BAJO QUÍPAR	Caudal ecológico ríos
070.034	ORO-RICOTE	Caudal ecológico ríos + zonas húmedas
070.035	CUATERNARIO DE FORTUNA	Caudal ecológico ríos
070.036	VEGA MEDIA Y BAJA DEL SEGURA	Caudal ecológico ríos + estabilización interfaz salina
070.037	SIERRA DE LA ZARZA	Caudal ecológico ríos
070.038	ALTO QUÍPAR	Caudal ecológico ríos
070.039	BULLAS	Caudal ecológico ríos
070.040	SIERRA ESPUÑA	Caudal ecológico ríos
070.041	VEGA ALTA DEL SEGURA	Caudal ecológico ríos
070.042	TERCIARIO DE TORREVIEJA	Zonas húmedas + estabilización interfaz salina
070.043	VALDEINFIERNO	Caudal ecológico ríos
070.046	PUENTES	Caudal ecológico ríos
070.052	CAMPO DE CARTAGENA	Estabilización interfaz salina
070.058	MAZARRÓN	Zonas húmedas + estabilización interfaz salina
070.061	ÁGUILAS	Estabilización interfaz salina
070.063	SIERRA DE CARTAGENA	Estabilización interfaz salina

Figura 1. Evaluación del riesgo global de no alcanzar los OMA de la DMA de las masas de agua subterránea de la Demarcación



CH:	SEGURA
CÓDIGO:	GWPI 10
FECHA INFORME	1 de abril de 2005
TÍTULO DE LA FICHA:	Indeterminaciones y datos discrepantes

Las principales indeterminaciones y datos discrepantes que se han observado durante el proceso de análisis de presiones e impactos en las masas de agua subterránea por problemas cuantitativos han sido las siguientes:

- Insuficiencia de datos de piezometría en las masas de agua. En la Demarcación existen 40 masas de agua subterránea (un 63% del total de masas de agua subterránea) con menos de un piezómetro de la red de medida de niveles piezométricos en las mismas.

- Falta de datos de explotación de las masas de agua. Los últimos datos de explotación a escala de Demarcación se realizaron durante el proceso de elaboración del Plan Hidrológico del Segura y corresponden a los primeros años noventa.

Las principales indeterminaciones y datos discrepantes que se han observado durante el proceso de análisis de presiones e impactos en las masas de agua subterránea por problemas cualitativos han sido las siguientes:

- Insuficiencia de datos de calidad de las aguas de las masas de agua. En la Demarcación existen 43 masas de agua subterránea (un 68% del total de masas de agua subterránea) con menos de un punto de control de calidad de la red de calidad de las aguas subterráneas.

- Insuficiencia de datos históricos de calidad de las aguas de las masas de agua. Es necesario analizar la evolución histórica de la calidad de las aguas de las masas de agua subterránea para descartar posibles efectos de la acción antrópica sobre la calidad de las aguas.

- Falta de información de caracterización hidrogeológica de las masas de agua.

CH:	SEGURA
CÓDIGO:	GWPI 11
FECHA INFORME	1 de abril de 2005
TÍTULO DE LA FICHA:	Recomendaciones para el seguimiento

Con respecto a las masas de agua subterráneas existe una red de muestreo de piezometría. Esta red, gestionada en el pasado por el IGME (Instituto Geominero de España), en la actualidad se ha transferido a los organismos de Demarcación, en este caso a la Confederación Hidrográfica del Segura. La red está compuesta actualmente por un total de 116 piezómetros de los cuales la CHS mide los niveles al menos una vez al mes.

Aunque la red es relativamente extensa se considera que en determinadas zonas, (especialmente en las zonas altas de la cuenca), el número de piezómetros es insuficiente. También es interesante densificar la red de medida en zonas con problemas de sobreexplotación, o donde se sospeche que pudiera haberlos. Para paliar estos problemas se está considerando la construcción de 50 nuevos piezómetros.

Idéntica situación se produce en la red de calidad de aguas subterráneas, ya que en las masas de agua de cabecera no existen apenas puntos de control de calidad. Comisaría de Aguas está considerando la construcción de unos 40 puntos de control de análisis químico de aguas subterráneas para paliar este déficit de datos químicos cualitativos.

Como mínimo, sería deseable la existencia de al menos dos puntos de control de piezometría y de calidad de aguas en cada masa de agua subterránea y con una periodicidad de medidas mensual.

NOMBRE DE LA DEMARCACIÓN HIDROGRÁFICA: SEGURA

CÓDIGO DE LA FICHA	TÍTULO DE LA FICHA	REFERENCIA EN LA DMA	FECHA INFORME	Nº DE FICHA
ECON 1	<i>Análisis económico de los usos del agua</i>	Anejo III	2005	26
DATOS GEOGRÁFICOS:				
Ninguno				
DATOS:				
PORCENTAJE DE RECUPERACIÓN DE COSTES DE LOS SERVICIOS DEL AGUA PARA USO DOMÉSTICO			74,38	
PORCENTAJE DE RECUPERACIÓN DE COSTES DE LOS SERVICIOS DEL AGUA PARA USO AGRÍCOLA			-	
PORCENTAJE DE RECUPERACIÓN DE COSTES DE LOS SERVICIOS DEL AGUA PARA USO INDUSTRIAL			74,38	
PORCENTAJE DE RECUPERACIÓN DE COSTES DE LOS SERVICIOS DEL AGUA PARA OTROS USOS (HIDROELÉCTRICO)			100	
ESCALA DE CÁLCULO DEL USO DOMÉSTICO ¹			Demarcación	
ESCALA DE CÁLCULO DEL USO AGRÍCOLA ¹			Demarcación	
ESCALA DE CÁLCULO DEL USO INDUSTRIAL ¹			Demarcación	
ESCALA DE CÁLCULO DE OTROS USOS ¹			Demarcación	
TEXTO RESUMEN:				
<p>El sector servicios generó en 2002 el 69% del VAB y el 70% del empleo en las provincias con superficie dentro de la Demarcación. El resto de sectores presenta una menor importancia relativa en términos de VAB y empleo: la industria generó en 2002 el 12% del VAB y el 15% del empleo; la construcción generó en el mismo año el 11% del VAB y el 12% del empleo; la agricultura generó el 6% del VAB y el 10% del empleo; por último, el sector energético generó el 2% del VAB y menos del 1% del empleo. Es destacable la elevada contribución de la agricultura de las provincias analizadas al total de VAB del sector agrícola español, un 18% del total.</p> <p>Se observa como el uso agrario, el más importante de la Demarcación desde el punto de vista del consumo, presenta unos valores de VAB y empleo muy inferiores al resto de usos de agua de la Demarcación.</p> <p>La información utilizada para el análisis de la recuperación de costes ha sido la siguiente:</p> <ul style="list-style-type: none"> -Costes e ingresos por tarificación de la Confederación Hidrográfica del Segura -Costes e ingresos por tarificación del ATS -Costes e ingresos por tarificación de la Mancomunidad de los Canales del Taibilla -Costes e ingresos por tarificación de empresas gestoras del agua, Aqualia y Aquagest, que gestionan las redes municipales de distribución para cerca del 77% de la población de la cuenca. -Bases de datos de inversiones públicas del Ministerio de Medio Ambiente. -Bases de datos de inversiones de Diputaciones Provinciales y Comunidades Autónomas. 				

¹ Demarcación hidrográfica, ámbito de un servicio de agua o a nivel administrativo (municipal, regional, local, etc.).

Para realizar el **análisis de recuperación de costes** se han diferenciado dos niveles:

-*nivel de suministro en alta* que comprende el almacenamiento, regulación y transporte del agua hasta depósitos municipales o tomas de comunidades de regantes.

-*nivel de suministro en baja*, compuesto por las redes de distribución usadas por Ayuntamientos o comunidades de regantes que abastecen directamente a los usuarios finales del agua: agricultores, granjas, usuarios urbanos, industrias, etc.

Se ha considerado como recuperación de costes del ATS y de la Confederación Hidrográfica del Segura la imputación a los usuarios de los costes repercutibles a los mismos, según la legislación vigente. Así se ha considerado que tanto el ATS como la CHS repercuten a los usuarios el 100% de los costes repercutibles.

Las **carencias de información** detectadas son las siguientes:

-*falta de información de subvenciones a la distribución y saneamiento en baja de agua*. No se dispone de información sobre las subvenciones de las siguientes consejerías: Consejería AA.PP. de la Generalitat Valenciana, Conserjería de AA.PP. de Andalucía, COPUT de Castilla La Mancha.

-*falta de información de subvenciones a la distribución de agua para riego*. No se dispone de información sobre las subvenciones del Ministerio de Agricultura, de las CC.AA. (excepto Murcia) ni de las Sociedades Estatales de Infraestructuras Agrarias.

-*falta de información de las comunidades de regantes*. No se dispone de suficiente información de ingresos y gastos de las comunidades de regantes presentes en la Demarcación.

Estas carencias de información han imposibilitado la estimación del grado de recuperación de costes del uso agrario.

Durante el año 2005 se procederá a la recopilación de información suficiente para la estimación del grado de recuperación de costes de los servicios de agua para riego y para la comprobación del grado de recuperación de costes de los servicios del agua en baja para usuarios urbanos, tal y como muestra la figura siguiente. Además, se completará la recogida de información de costes e ingresos de las empresas gestoras de agua en los municipios de la Demarcación.

ACTIVIDAD	2005							
	MAYO	JUNIO	JULIO	AGO	SEPT	OCT	NOV	DIC
OBTENCIÓN INFORMACIÓN EMPRESAS GESTORAS SUMINISTRO DE AGUA								
OBTENCIÓN INFORMACIÓN SUBVENCIONES								
OBTENCIÓN INFORMACIÓN CC.RR.								
ESTIMACIÓN GRADO RECUPERACIÓN DE COSTES								

Para la realización de un **análisis coste-eficacia** es necesario conocer con exactitud los costes de cada una de las medidas. Se considerarán tanto los costes propios de la implantación de las medidas, diferenciando entre los costes financieros y los costes de funcionamiento, mantenimiento e indirectos, y por otro lado se analizarán los efectos económicos y sociales derivados de la implantación de cada medida estudiando aspectos como los sectores económicos involucrados y posibles efectos de las medidas entre los usuarios del agua para así poder identificar los sectores ganadores y perdedores en determinados parámetros, cuantificándolo cuando sea posible.

En la Demarcación de la Confederación Hidrográfica del Segura se ha analizado el **escenario base** o de partida en función de los datos estadísticos disponibles de población y viviendas del INE, hojas 1-T y encuestas medioambientales sobre el agua del INE. De forma próxima, durante el año 2005 y 2006, se procederá a realizar una caracterización del escenario base a partir de datos reales recogidos de los Administraciones locales y regionales, de forma que se disponga de datos más reales de uso de agua para cada uno de los sectores analizados.