

ENCOMIENDA DE GESTIÓN PARA DESARROLLAR DIVERSOS TRABAJOS RELACIONADOS CON EL INVENTARIO DE RECURSOS HÍDRICOS SUBTERRÁNEOS Y CON LA CARACTERIZACIÓN DE ACUÍFEROS COMPARTIDOS ENTRE DEMARCACIONES HIDROGRÁFICAS



IDENTIFICACIÓN Y DELIMITACIÓN DE RECINTOS HIDROGEOLÓGICOS DE LA DEMARCACIÓN HIDROGRÁFICA DEL SEGURA

Febrero 2019

**IDENTIFICACIÓN Y DELIMITACIÓN DE LOS RECINTOS
HIDROGEOLÓGICOS DE LA DEMARCACIÓN
HIDROGRÁFICA DEL SEGURA**

ÍNDICE

ÍNDICE

1. INTRODUCCIÓN
2. ANTECEDENTES
3. ÁMBITO DEL ESTUDIO
4. METODOLOGÍA
5. IDENTIFICACIÓN DE RECINTOS HIDROGEOLÓGICOS
 - 5.1 Sistemática y descriptiva operacional
 - 5.1.1. Síntesis geológica e hidrogeológica
 - 5.1.2. Antecedentes de divisiones hidrogeológicas
 - 5.1.3. Recintos hidrogeológicos consensuados
6. RESUMEN Y CONCLUSIONES
7. REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

Anexo 1. Fichas de recintos hidrogeológicos

Anexo 2. Mapa de masas de agua subterránea y recintos hidrogeológicos

Anexo 3. Mapa de recintos hidrogeológicos

Anexo 4. Mapa de recintos hidrogeológicos y red hidrográfica

Anexo 5. Mapa hidrogeológico

Anexo 6. Mapa litoestratigráfico

Anexo 7 Leyenda del mapa litoestratigráfico

AUTORÍA

El presente documento ha sido elaborado por el INSTITUTO GEOLÓGICO Y MINERO DE ESPAÑA por encargo de la DIRECCIÓN GENERAL DEL AGUA. La realización de los trabajos ha sido efectuada por:

DIRECCIÓN TÉCNICA Y ADMINISTRATIVA

José Manuel Murillo Díaz

COORDINACIÓN

José María Ruiz Hernández

SISTEMAS DE INFORMACIÓN GEOGRÁFICA

María de los Ángeles Fernández Jurado

Pedro Antonio Franqueza Montes

EDICIÓN CARTOGRÁFICA

Leticia Vega Martín

INTRODUCCIÓN, ANTECEDENTES, ÁMBITO DEL ESTUDIO y METODOLOGÍA

José Manuel Murillo Díaz

DEMARCACIÓN HIDROGRÁFICA DEL SEGURA

Ramón Aragón Rueda: Responsable de la coordinación de los trabajos en la Demarcación Hidrográfica del Segura y elaboración de los apartados 5.1.1, 5.1.2 y 5.1.3. y capítulos 6 y 7.

Pedro Antonio Franqueza Montes: Responsable de GIS en la Unidad Territorial de Murcia.

La identificación y delimitación de los recintos hidrogeológicos de las masas de agua subterránea de la Demarcación Hidrográfica del Segura ha sido realizada según se especifica en el siguiente cuadro:

RECINTO HIDROGEOLÓGICO		AUTOR
CÓDIGO	NOMBRE	
ES070MSBT000000001S00	CORRAL RUBIO	Jorge Hornero Díaz
ES070MSBT000000002S00	SINCLINAL DE LA HIGUERA	Jorge Hornero Díaz
ES070MSBT000000003S00	ALCADOZO	Jorge Hornero Díaz
ES070MSBT000000004S01	BÚHOS-UMBRÍA	Jorge Hornero Díaz
ES070MSBT000000004S02	BOQUERÓN-UMBRÍA	Jorge Hornero Díaz
ES070MSBT000000005S00	TOBARRA-TEDERA-PINILLA	Jorge Hornero Díaz
ES070MSBT000000006S00	PINO	Jorge Hornero Díaz
ES070MSBT000000007S00	CONEJEROS-ALBATANA	Jorge Hornero Díaz
ES070MSBT000000008S00	ONTUR	Jorge Hornero Díaz
ES070MSBT000000009S00	SIERRA DE LA OLIVA	Jorge Hornero Díaz
ES070MSBT000000010S01	PLIEGUES JURÁSICOS DEL MUNDO-TALAVE	Jorge Hornero Díaz
ES070MSBT000000010S02	PLIEGUES JURÁSICOS DEL MUNDO-CENAJO	Jorge Hornero Díaz
ES070MSBT000000011S00	CUCHILLOS-CABRAS	José Luis García Aróstegui
ES070MSBT000000012S00	CINGLA	José Luis García Aróstegui
ES070MSBT000000013S00	MORATILLA	José Luis García Aróstegui
ES070MSBT000000014S01	CALAR DEL MUNDO-SEPTENTRIONAL	Jorge Hornero Díaz
ES070MSBT000000014S02	CALAR DEL MUNDO-MERIDIONAL	Jorge Hornero Díaz
ES070MSBT000000015S01	SEGURA-MADERA-TUS (SECTOR SEPTENTRIONAL)	Jorge Hornero Díaz
ES070MSBT000000015S02	SEGURA-MADERA-TUS (SECTOR CENTRAL)	Jorge Hornero Díaz
ES070MSBT000000015S03	SEGURA-MADERA-TUS (SECTOR MERIDIONAL)	Jorge Hornero Díaz
ES070MSBT000000016S01	FUENTE SEGURA-FUENSANTA	Jorge Hornero Díaz
ES070MSBT000000016S02	FUENTE SEGURA-TAIBILLA	Jorge Hornero Díaz
ES070MSBT000000017P00	ACUÍFEROS INFERIORES DE LA SIERRA DEL SEGURA	Jorge Hornero Díaz
ES070MSBT000000018S00	MACHADA	Jorge Hornero Díaz
ES070MSBT000000019S00	TAIBILLA	Jorge Hornero Díaz
ES070MSBT000000020S01	ANTICLINAL DE SOCOVOS- RÍO BENAMOR	Jorge Hornero Díaz
ES070MSBT000000020S02	ANTICLINAL DE SOCOVOS-RÍO SEGURA	Jorge Hornero Díaz
ES070MSBT000000020S03	ANTICLINAL DE SOCOVOS- RÍO TAIBILLA	Jorge Hornero Díaz
ES070MSBT000000021S00	El Molar	Ramón Aragón Rueda
ES070MSBT000000022S00	SINCLINAL DE CALASPARRA	Ramón Aragón Rueda
ES070MSBT000000023S00	JUMILLA-YECLA	José Luis García Aróstegui
ES070MSBT000000024S00	LACERA	José Luis García Aróstegui
ES070MSBT000000025S00	ASCOY-SOPALMO	José Luis García Aróstegui
ES070MSBT000000026S00	EL CANTAL-VIÑA PI	José Luis García Aróstegui
ES070MSBT000000027S00	SERRAL-SALINAS	José Luis García Aróstegui
ES070MSBT000000028S00	BAÑOS DE FORTUNA	Ramón Aragón Rueda
ES070MSBT000000029S00	QUÍBAS	Ramón Aragón Rueda
ES070MSBT000000030S00	SIERRA DEL ARGALLET	Ramón Aragón Rueda
ES070MSBT000000031S01	SIERRA DE CREVILLENTE OESTE	Ramón Aragón Rueda
ES070MSBT000000031S02	SIERRA DE CREVILLENTE ESTE	Ramón Aragón Rueda
ES070MSBT000000032S01	REVOLCADORES-SERRATA	José Luis García Aróstegui
ES070MSBT000000032S02	ÁLAMOS Y NOGUERA	José Luis García Aróstegui
ES070MSBT000000032S03	GAVILÁN Y CERRO GORDO	José Luis García Aróstegui
ES070MSBT000000032S04	ARGOS	José Luis García Aróstegui
ES070MSBT000000032S05	SIMA	José Luis García Aróstegui
ES070MSBT000000032S06	QUÍPAR	José Luis García Aróstegui
ES070MSBT000000033S00	BAJO QUÍPAR	Ramón Aragón Rueda
ES070MSBT000000034S00	ORO-RICOTE	Jorge Hornero Díaz
ES070MSBT000000035S00	CUATERNARIO DE FORTUNA	Ramón Aragón Rueda
ES070MSBT000000036S00	VEGA MEDIA Y BAJA DEL SEGURA	Ramón Aragón Rueda
ES070MSBT000000037S00	SIERRA DE LA ZARZA	Ramón Aragón Rueda

RECINTO HIDROGEOLÓGICO		AUTOR
CÓDIGO	NOMBRE	
ES070MSBT000000038S00	ALTO QUÍPAR	<i>Ramón Aragón Rueda</i>
ES070MSBT000000039S01	BULLAS	<i>Ramón Aragón Rueda</i>
ES070MSBT000000039S02	BURETE	<i>Ramón Aragón Rueda</i>
ES070MSBT000000039S03	CEPEROS	<i>Ramón Aragón Rueda</i>
ES070MSBT000000039S04	DON GONZALO-LA UMBRÍA	<i>Ramón Aragón Rueda</i>
ES070MSBT000000039S05	ZARZADILLA	<i>Ramón Aragón Rueda</i>
ES070MSBT000000039S06	PEÑARRUBIA-APEDREADOS	<i>Ramón Aragón Rueda</i>
ES070MSBT000000040S00	SIERRA ESPUÑA	<i>Ramón Aragón Rueda</i>
ES070MSBT000000041S00	VEGA ALTA DEL SEGURA	<i>Ramón Aragón Rueda</i>
ES070MSBT000000042S00	TERCIARIO DE TORREVIEJA	<i>José Luis García Aróstegui</i>
ES070MSBT000000043S01	GIGANTE	<i>José Luis García Aróstegui</i>
ES070MSBT000000043S02	PERICAY-LUCHENA	<i>José Luis García Aróstegui</i>
ES070MSBT000000043S03	MARRAJO	<i>José Luis García Aróstegui</i>
ES070MSBT000000043S04	MINGRANO	<i>José Luis García Aróstegui</i>
ES070MSBT000000044S01	MARÍA	<i>José Luis García Aróstegui</i>
ES070MSBT000000044S02	ORCE-MAIMÓN	<i>José Luis García Aróstegui</i>
ES070MSBT000000045S00	DETRÍTICO DE CHIRIVELMALÁGUIDE	<i>José Luis García Aróstegui</i>
ES070MSBT000000046S00	PUNTES	<i>Ramón Aragón Rueda</i>
ES070MSBT000000047S00	TRIÁSICO MALÁGUIDE DE SIERRA ESPUÑA	<i>Ramón Aragón Rueda</i>
ES070MSBT000000048S00	SANTA-YÉCHAR	<i>Ramón Aragón Rueda</i>
ES070MSBT000000049S00	ALEDO	<i>Ramón Aragón Rueda</i>
ES070MSBT000000050S00	BAJO GUADALENTÍN	<i>Ramón Aragón Rueda</i>
ES070MSBT000000051S00	CRESTA DEL GALLO	<i>Ramón Aragón Rueda</i>
ES070MSBT000000052S00	CAMPO DE CARTAGENA	<i>José Luis García Aróstegui</i>
ES070MSBT000000053S00	CABO ROIG	<i>José Luis García Aróstegui</i>
ES070MSBT000000054S00	TRIÁSICO DE LAS VICTORIAS	<i>José Luis García Aróstegui</i>
ES070MSBT000000055S00	TRIÁSICO DE CARRASCOY	<i>José Luis García Aróstegui</i>
ES070MSBT000000056S00	SIERRA DE LAS ESTANCIAS	<i>José Luis García Aróstegui</i>
ES070MSBT000000057S00	ALTO GUADALENTÍN	<i>Ramón Aragón Rueda</i>
ES070MSBT000000058S00	MAZARRÓN	<i>José Luis García Aróstegui</i>
ES070MSBT000000059S00	ENMEDIO-CABEZO DE JARA	<i>Jorge Hornero Díaz</i>
ES070MSBT000000060S00	LAS NORIAS	<i>Jorge Hornero Díaz</i>
ES070MSBT000000061S01	CUBETA DE PULPI	<i>José Luis García Aróstegui</i>
ES070MSBT000000061S02	ÁGUILAS-CALA REONA	<i>José Luis García Aróstegui</i>
ES070MSBT000000061S03	COPE-CALA BLANCA	<i>José Luis García Aróstegui</i>
ES070MSBT000000061S04	RAMBLA DE LOS AREJOS Y OTROS	<i>José Luis García Aróstegui</i>
ES070MSBT000000062S00	SIERRA DE ALMAGRO	<i>Jorge Hornero Díaz</i>
ES070MSBT000000063S00	SIERRA DE CARTAGENA	<i>José Luis García Aróstegui</i>

1. INTRODUCCIÓN

1. INTRODUCCIÓN

El presente documento forma parte del acuerdo para la Encomienda de Gestión que la Dirección General del Agua (DGA) del Ministerio de Agricultura y Pesca, Alimentación y Medio Ambiente ha encargado al Instituto Geológico y Minero de España (IGME) del Ministerio de Economía, Industria y Competitividad para desarrollar diversos trabajos relacionados con el inventario de recursos hídricos subterráneos y con la caracterización de acuíferos compartidos entre demarcaciones hidrográficas. Dicha encomienda se firmó en Noviembre de 2017 y tiene un plazo de ejecución de 24 meses.

Los diferentes trabajos a realizar por el IGME, que son objeto de dicha Encomienda, se enumeran a continuación:

1) Actualización y mejora del tratamiento dado a la componente subterránea del ciclo del agua en el inventario de recursos hídricos a escala nacional.

La evaluación de los recursos hídricos en régimen natural a escala nacional viene siendo realizada en España por el Centro de Estudios Hidrográficos del CEDEX, que desarrolló para ello el modelo SIMPA (Sistema Integrado de Modelización Precipitación-Aportación).

Este modelo reproduce los procesos esenciales de transporte de agua que tienen lugar en las diferentes fases del ciclo hidrológico. Es un modelo hidrológico conceptual y cuasi-distribuido que permite obtener caudales medios mensuales en régimen natural en puntos de la red hidrográfica de una cuenca. El modelo SIMPA ha sido de uso prácticamente generalizado en los dos primeros ciclos de planificación en la gran mayoría de las demarcaciones hidrográficas españolas. Las mayores incertidumbres y discrepancias que se han encontrado, respecto de evaluaciones locales de mayor detalle realizadas con otros códigos informáticos, corresponden a la estimación y cálculo de la componente subterránea del ciclo hídrico, por lo que desde la DGA se estimó necesario desarrollar una nueva versión del código SIMPA que solventará y resolviera las imprecisiones detectadas, y mejorara las prestaciones proporcionadas por las versiones utilizadas en los dos primeros ciclos de planificación. Este trabajo de actualización y reajuste se lo ha encargado la DGA al CEDEX.

El trabajo que tiene que realizar el IGME dentro de la presente actividad se circunscribe a analizar dicho código en lo que respecta a los algoritmos que han de proporcionar la estimación de la componente subterránea del ciclo hídrico y a prestar su asesoramiento en la etapa de calibración del modelo y análisis de resultados a que dé lugar. También contempla determinar los recintos espaciales necesarios para su implementación en el modelo. Estos se definirán de tal forma que permitan obtener resultados que expliquen y cuantifiquen adecuadamente el comportamiento del flujo subterráneo tanto en lo que respecta a su recarga como a sus descargas. La magnitud superficial de estos recintos hidrogeológicos debe tener como máximo la misma dimensión que tienen las masas de agua subterránea, aunque es factible dividir dichas masas, cuando así sea necesario para explicar y cuantificar el comportamiento de la componente subterránea del ciclo hídrico, en varios recintos. Dado que en el segundo ciclo de planificación se definieron 761 masas

de agua subterránea en España, se estima que el número de recintos a establecer inicialmente puede ser del orden del millar. El contenido del presente documento hace referencia a la identificación y delimitación de dichos recintos.

Como última actuación a considerar, dentro de la presente actividad, se contempla la captura y aporte de información hidrogeológica al objeto de caracterizar, con la mayor precisión posible, cada uno de los recintos, identificados en la etapa anterior, para así proceder a una adecuada modelación de los mismos mediante la utilización del código SIMPA. Los datos que aportará el IGME serán bibliográficos o formaran parte de los estudios históricos realizados hasta la fecha por los diversos Organismos que desarrollan su trabajo en el campo de la hidrogeología, ya que el proyecto no contempla la toma y adquisición de otros nuevos durante su etapa de ejecución.

2) Definición y caracterización de masas de agua subterránea compartidas entre demarcaciones hidrográficas.

Una de las medidas que es necesario establecer para lograr una adecuada coordinación de los Planes Hidrológicos de cuenca es la identificación y caracterización de las masas de agua subterránea compartidas entre ámbitos territoriales de dos o más planes, así como la asignación de los recursos hídricos de cada masa de agua subterránea compartida entre las cuencas afectadas.

El trabajo del IGME dentro de esta actividad consistirá fundamentalmente en identificar, definir y caracterizar hidrogeológicamente dichas masas de agua subterránea, así como en determinar los recursos hídricos que drenan cada una de las masas de agua subterránea a los ríos, lagos y humedales de los diferentes ámbitos de planificación entre los que se extienden las mismas, de manera que, una vez determinado el valor de estas descargas, se pueda proceder a incluir, de forma coherente y justificada, su cuantía y distribución temporal y espacial en los diferentes planes hidrológicos que se puedan ver afectados.

3) Participación, como apoyo a la Dirección General del Agua, en los trabajos y reuniones a desarrollar por el Grupo Europeo de Aguas Subterráneas de la Estrategia Común de Implementación de la Directiva Marco del Agua (CIS).

El objeto de esta actividad es la participación del IGME, junto a funcionarios de la Dirección General del Agua (DGA), en las reuniones del Grupo de Trabajo Europeo de Aguas Subterráneas, así como la elaboración de los documentos de trabajo que se requieran para dichas reuniones.

Como se ha comentado anteriormente el presente documento solo hace referencia a la identificación y delimitación de los recintos hidrogeológicos que se han de utilizar en la determinación de los recursos hídricos de estado español mediante la utilización del código SIMPA.

2. ANTECEDENTES

2. ANTECEDENTES

Los primeros trabajos de delimitación y de representación de acuíferos hay que buscarlos en el “Mapa de Reconocimiento Hidrogeológico de España peninsular, Baleares y Canarias” a escala 1:1.000.000 publicado en 1972 por el IGME como resultado de las investigaciones que se realizaron previamente a la preparación del Plan Nacional de Investigación de Aguas Subterráneas (PIAS). En ese mapa se dividió el territorio español en 88 sistemas acuíferos, que pretendían representar cualitativamente la distribución espacial de los materiales potencialmente acuíferos a escala nacional a la vez que se analizaban sus características hidrogeológicas.

En los trabajos desarrollados durante el PIAS (IGME, 1981) se identificaron y estudiaron con un mayor detalle los sistemas acuíferos que se habían establecido en el anterior trabajo y se subdividieron estos en subsistemas acuíferos.

Entre los años 1988 y 1990 se llevó a cabo por distintos Organismos oficiales, especialmente por el IGME y la DGOH (Dirección General de Obras Hidráulicas), una nueva delimitación de los acuíferos en Unidades Hidrogeológicas, que se recogió en los siguientes documentos: “Estudio de delimitación de las unidades hidrogeológicas del territorio peninsular e islas Baleares y síntesis de sus características (DGOH-ITGE, 1988) y “Unidades Hidrogeológicas de la España peninsular e islas Baleares (SGOP-MOPU, 1990). El principal objetivo de estos trabajos era establecer una figura jurídica que facilitara la gestión administrativa de las aguas subterráneas. Dichas unidades hidrogeológicas se definieron como un conjunto de uno o varios acuíferos agrupados a efectos de conseguir una racional y eficaz administración del agua. Los límites de las Unidades Hidrogeológicas se establecieron mediante poligonales de lados rectos que delimitaban la superficie exterior de cada unidad.

Con la entrada en vigor de la Directiva Marco del Agua (Directiva 2000/60/CE) y su transposición al Derecho español a través de la modificación del TRLA (Ley 62/2003) se procede a la creación y división en Masas de Agua Subterránea, partiendo de la clasificación previa de las Unidades Hidrogeológicas. La identificación, definición y caracterización de dichas masas de agua subterránea ha pasado por distintas fases a lo largo de los diferentes horizontes de planificación y serán objeto de una redefinición a lo largo del tercer ciclo de planificación.

En el presente documento se realiza para cada una de las demarcaciones hidrográficas un análisis detallado e histórico de las distintas particiones anteriormente apuntadas.

La división en recintos hidrogeológicos que se realiza en el presente documento parte de las masas de agua subterránea establecidas y delimitadas en el segundo ciclo de planificación. Dicha división se ha efectuado al objeto de aplicar el modelo SIMPA en relación única y exclusivamente con la finalidad de mejorar el conocimiento que se tiene sobre la recarga natural a los acuíferos y de las descargas de agua subterránea a la red hidrográfica principal definida por el CEDEX.

3. ÁMBITO DEL ESTUDIO

3. ÁMBITO DEL ESTUDIO

El ámbito del presente trabajo se extiende a todo el territorio del Reino de España tanto peninsular como insular incluyendo las ciudades autónomas de Ceuta y Melilla. Los resultados que se presentan se han agrupado de acuerdo a la siguiente división por demarcaciones hidrográficas: Galicia Costa; Miño-Sil; Cantábrico Occidental; Cantábrico Oriental; Duero; Tajo; Guadiana; Tinto, Odiel y Piedras; Guadalquivir; Guadalete y Barbate; Cuencas Mediterráneas Andaluzas; Ceuta y Melilla; Segura; Júcar; Ebro; Cuencas Fluviales de Cataluña; Baleares y demarcaciones de las islas Canarias.

Dada la extensión del trabajo ha sido necesario proceder a la encuadernación de cada demarcación hidrográfica en un tomo independiente, excepto las demarcaciones de las islas Canarias que se han agrupado todas ellas en un único tomo de acuerdo al siguiente orden: Tenerife, Gran Canaria, Fuerteventura, Lanzarote, La Palma, La Gomera y El Hierro. Junto a los tomos anteriores se ha elaborado un tomo resumen, de dimensión notablemente inferior a los anteriores, que contiene una pequeña síntesis del estudio realizado y un apartado de conclusiones y recomendaciones, así como un mapa de todo el territorio nacional a tamaño DIN-A0 con la delimitación y codificación de todos los recintos que se han identificado. El presente tomo incluye la documentación relativa a la demarcación hidrográfica del Segura.



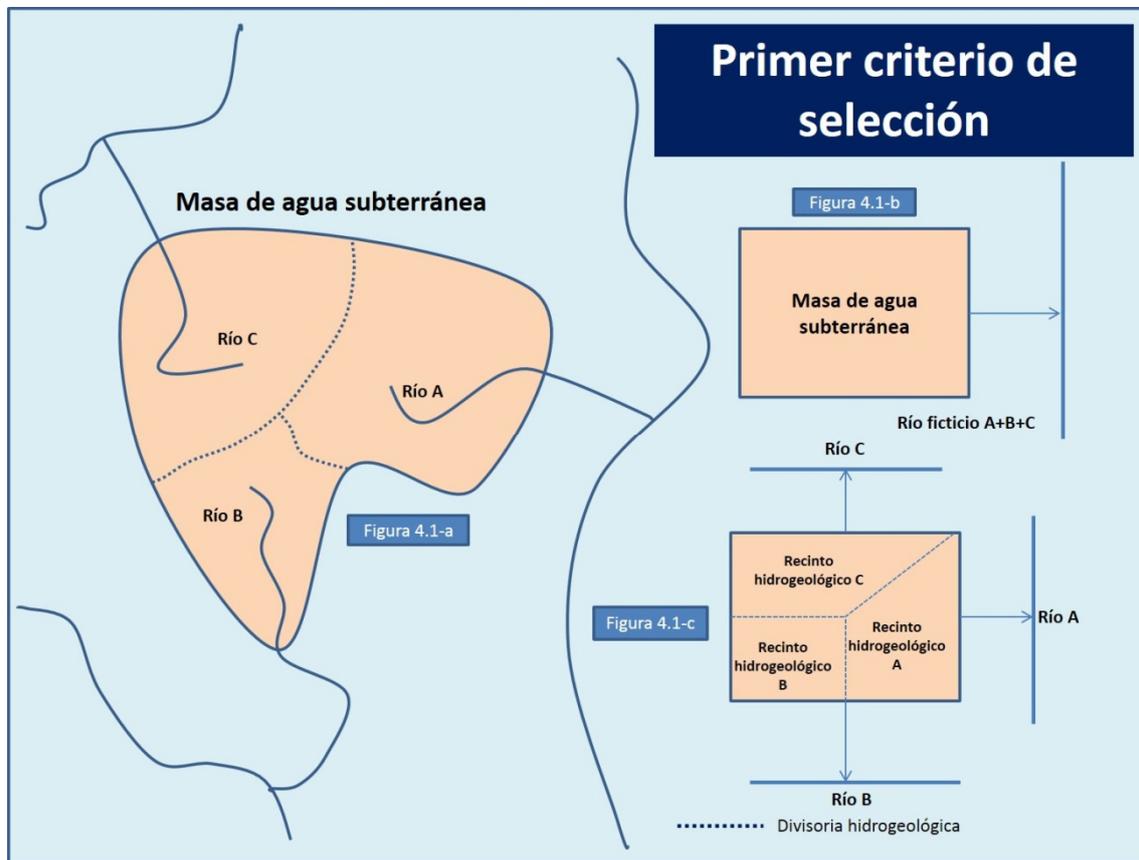
Figura 3-1. Mapa de situación de la Demarcación Hidrográfica del Segura

4. METODOLOGÍA

4. METODOLOGÍA

Los criterios que se han utilizado para la identificación y delimitación de los recintos hidrogeológicos a considerar en la simulación de los recursos hídricos del estado español mediante el modelo SIMPA han sido los siguientes:

1) En aquellas masas de agua subterráneas que descargan a dos o más ríos, lagos o humedales de la red principal de masas de agua superficial del CEDEX, tanto si dicho drenaje tiene lugar de manera difusa, a lo largo de un tramo significativo de dichas masas de agua superficial, como puntual a través de manantiales, cuyos caudales acaba siempre convergiendo, más pronto o más tarde, en un determinado río, lago o humedal, se ha establecido un recinto para cada uno de los sectores de estas masas de agua superficial que se encuentran ligados con una determinada descarga de agua subterránea, bien sea esta difusa o puntual (Figura 4.1-a y Figura 4.1-c).



Figuras 4.1-a, 4.1-b y 4.1-c. Representación esquemática del primer criterio de selección de los Recintos Hidrogeológicos.

Dicha partición se ha realizado de acuerdo a la identificación de la divisoria hidrogeológica subterránea, que se ha establecido a partir de criterios piezométricos y/o geológicos, y bajo la hipótesis de un régimen natural de funcionamiento hídrico de la masa de agua subterránea. En numerosas ocasiones -debido a una importante carencia de datos que debiera subsanarse en un futuro próximo- se ha optado por hacer coincidir la divisoria hidrográfica y la hidrogeológica.

La aplicación de las anteriores hipótesis presupone que la divisoria hidrogeológica constituye una condición de contorno de flujo nulo y por tanto inamovible durante todo el periodo de tiempo que contemple las futuras simulaciones que se realicen con el código SIMPA. La aseveración realizada será plausible en la práctica totalidad de los recintos hidrogeológicos en los que se subdividan las masas de agua subterránea, dado que el tamaño de la malla que se va a utilizar en el modelo de simulación es de 500 m x 500 m. Además, para un periodo de tiempo suficientemente largo, como el que se va a simular con el código SIMPA, se puede presuponer que la variación del almacenamiento del acuífero, cuando el régimen es el natural, es prácticamente nula.

La aplicación de este criterio ha permitidos solventar una de las principales indefiniciones que presentaban las anteriores versiones de SIMPA, que era la utilización de un único coeficiente de agotamiento, tanto si la masas de agua subterránea descargaba a un único río como si lo hacía a varios (Figura 4.1-b). Esta forma de proceder no permitía discretizar la descarga de agua subterránea por ríos individualizados, ya que solo daba lugar a la obtención de resultados agrupados en determinados puntos de una cuenca en el que podían confluir varios ríos. El número de estos en ocasiones podía ser sensiblemente elevado.

2) En aquellas masas de agua subterránea que presentan dos o más acuíferos en vertical (superficial y profundo) se ha establecido un recinto hidrogeológico para cada uno de los acuíferos que se han identificado al objeto de simular lo más correctamente posible las transferencias verticales de agua entre acuíferos (Figura 4.2).

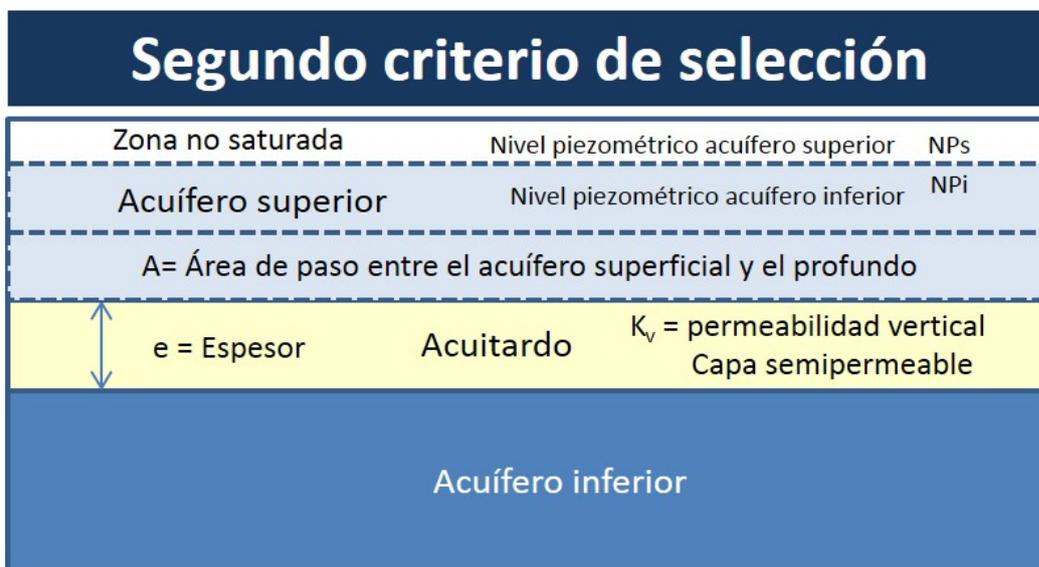


Figura 4.2 Esquema conceptual de transferencia vertical de agua entre acuíferos. Segundo criterio de selección.

En la figura 4.2-1 se ha representado el esquema topológico de una masa de agua subterránea en la que existe transferencia vertical entre recintos (acuíferos). En ella, uno de los recintos hidrogeológicos se encuentra totalmente confinado, por lo que no recibirá recarga directa por infiltración de lluvia. El sentido de la transferencia vertical lo determinará la diferencia de cota piezométrica entre recintos (acuíferos).

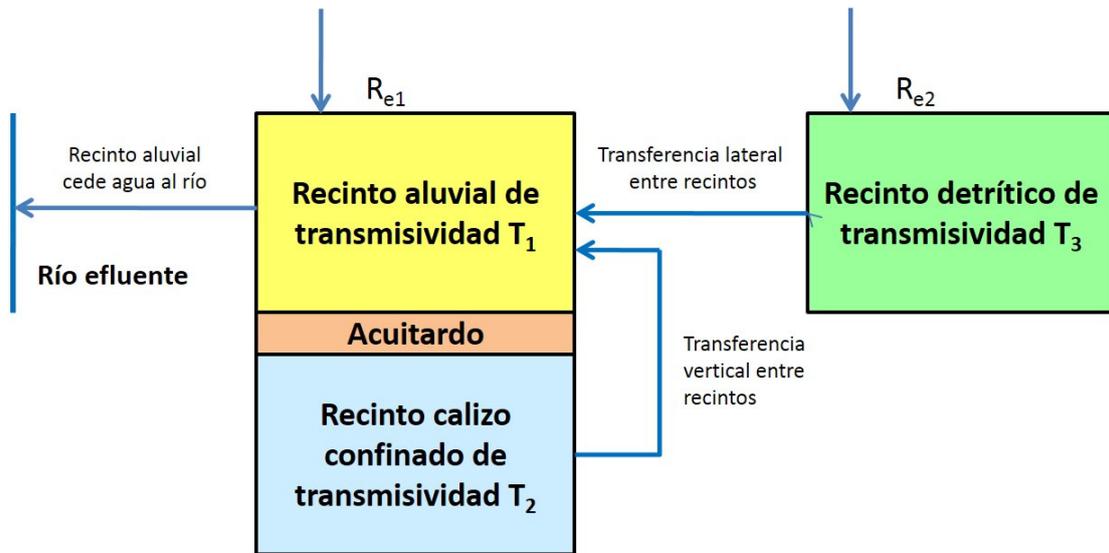


Figura 4.2-1. Esquema topológico de una masa de agua subterránea en la que se ha identificado un recinto superior y otro inferior totalmente confinado.

En la figura 4.2-2 se ha representado el esquema topológico de una masa de agua subterránea en la que existe transferencia vertical entre recintos (acuíferos), pero en este caso el recinto inferior presenta zonas donde su funcionamiento hidrodinámico es de tipo libre. En la parte donde el recinto es confinado no recibirá recarga directa por precipitación, pero en las áreas donde es libre sí. En este supuesto habrá que tener presente a la hora de modelizar el diferente valor que presenta el coeficiente de almacenamiento según el acuífero sea libre o confinado.

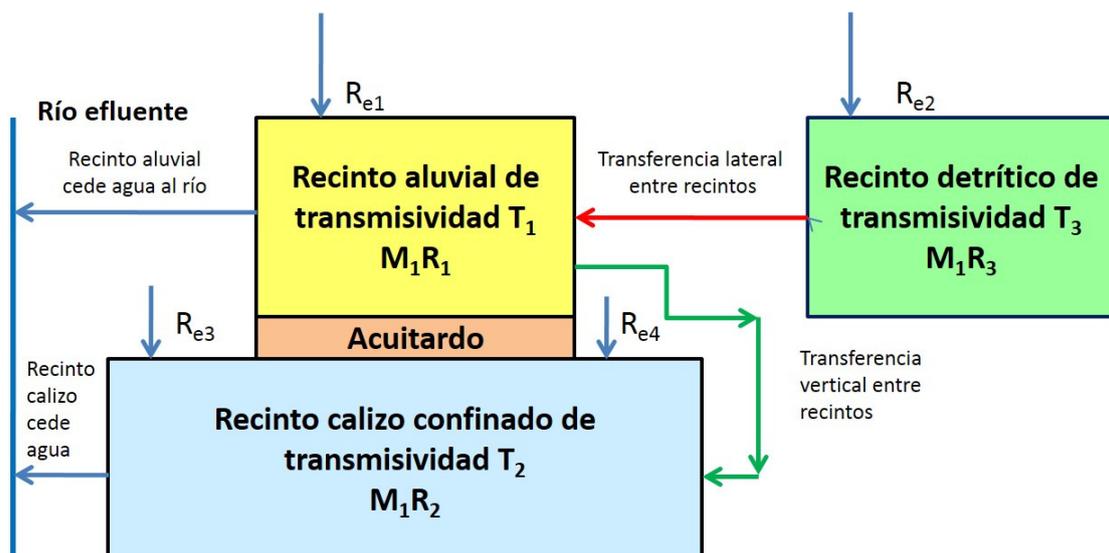


Figura 4.2-2. Esquema topológico de una masa de agua subterránea en la que se ha identificado un recinto superior y otro inferior parcialmente confinado.

3) En aquellas masas de agua subterráneas en las que se han identificado dos o más formaciones permeables de litología y/o parámetros hidrodinámicos muy diferentes, susceptibles de constituir varios acuíferos, que se podrían individualizar, se ha definido un recinto hidrogeológico para cada uno de los acuíferos identificados al objeto de

simular mejor las transferencias subterráneas laterales o verticales, que pudieran tener lugar entre los materiales de diferente litología y parámetros hidrogeológicos. En la figura 4.3-1a se ha representado en caso en que un río cede agua a un acuífero calizo a través de otro detrítico y en la figura 4.3-1b el esquema topológico de funcionamiento de dicha situación con la subdivisión en los dos recintos hidrogeológicos que se deben establecer, según el criterio propuesto, que dan lugar a un recinto para el acuífero detrítico y a otro para el acuífero calizo.

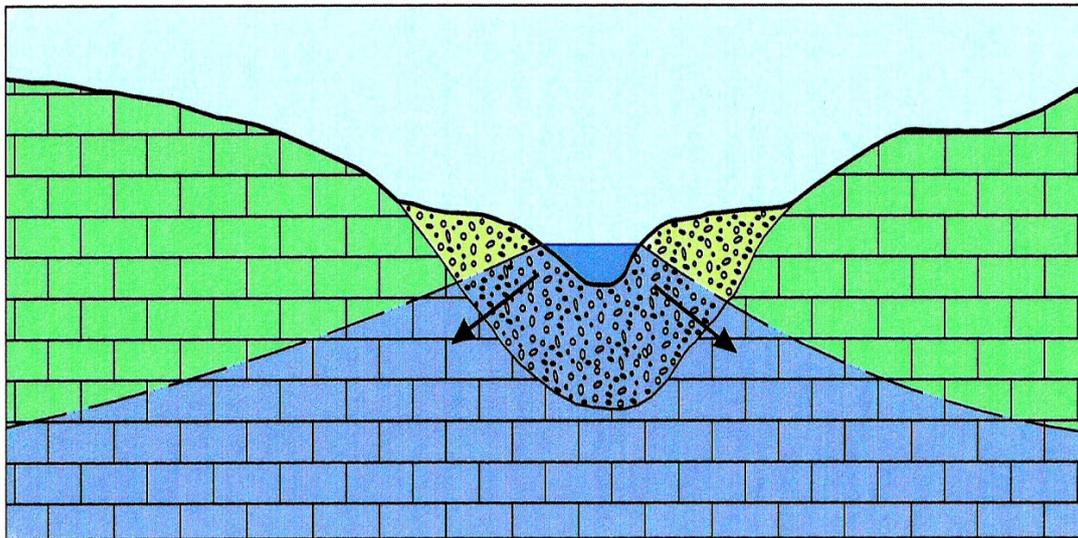


Figura 4.3-1a. Tercer criterio. Río que cede agua a un acuífero calizo a través de otro detrítico.

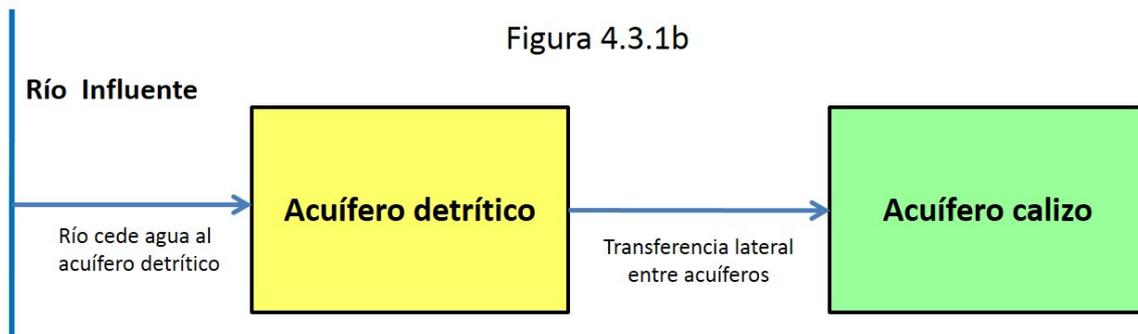


Figura 4.3.1b Esquema topológico de Río que cede agua a un acuífero calizo a través de otro detrítico.

En la figura 4.3-2a se ha representado en caso en que un río gana agua a partir de un acuífero aluvial que a su vez recibe otras aportaciones hídricas desde un acuífero detrítico libre y otro calizo confinado. En la figura 4.3-2b se muestra el esquema topológico de funcionamiento correspondiente a esta situación con la subdivisión en tres recintos hidrogeológicos: un recinto para el acuífero aluvial, otro para el detrítico y un tercero para el acuífero calizo.

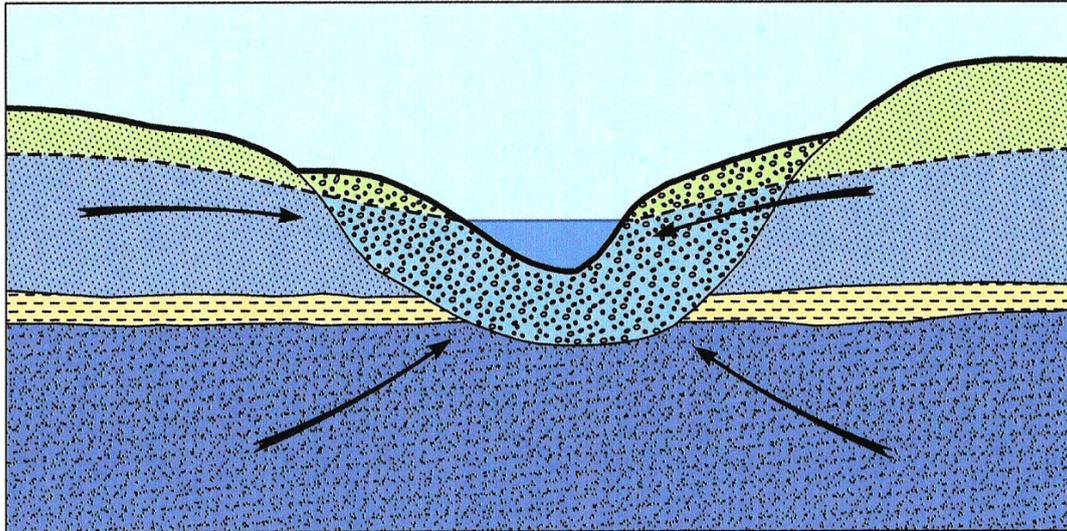


Figura 4.3-2a. Tercer criterio. Río alimentado por un acuífero aluvial que a su vez recibe agua de un acuífero detrítico libre y de otro calizo confinado.

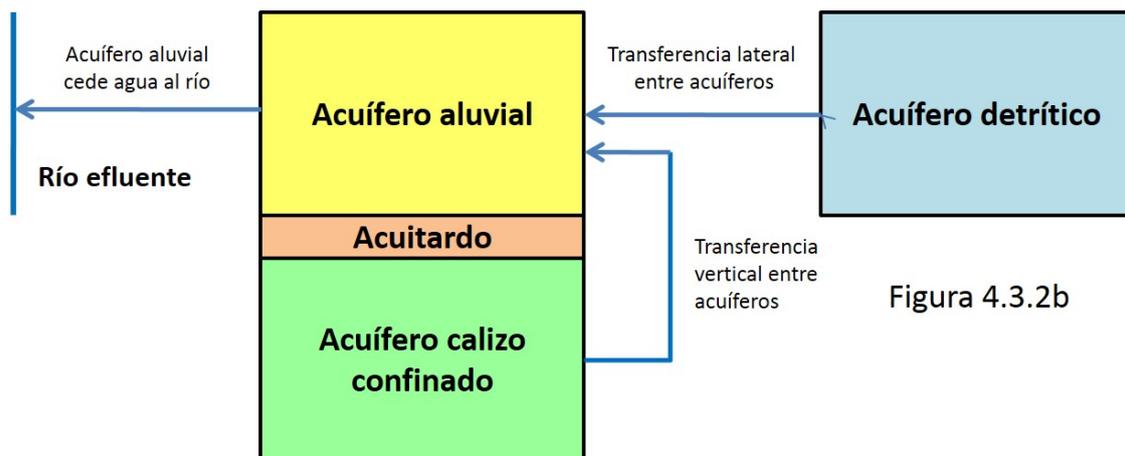


Figura 4.3.2b

Figura 4.3.2b. Esquema topológico de río alimentado por un acuífero aluvial que a su vez recibe agua de un acuífero detrítico libre y de otro calizo confinado.

4) En aquellas masas de agua subterráneas que están constituidas por dos o más acuíferos aislado entre sí (es decir, sin conexión hidráulica entre los mismos), pero que presentan entidad e información suficiente a escala individual, se ha definido un recinto hidrogeológico para cada uno de ellos. Cuando se ha considerado que no existía suficiente información o los acuíferos eran de un tamaño reducido se han agrupado todos los acuíferos en un único recinto o varios de ellos en dos o más recintos, aunque siempre se ha tenido en cuenta que cada agrupación realizada deben drenar a un mismo río, lago o humedal (Figura 4.4a y 4.4b).

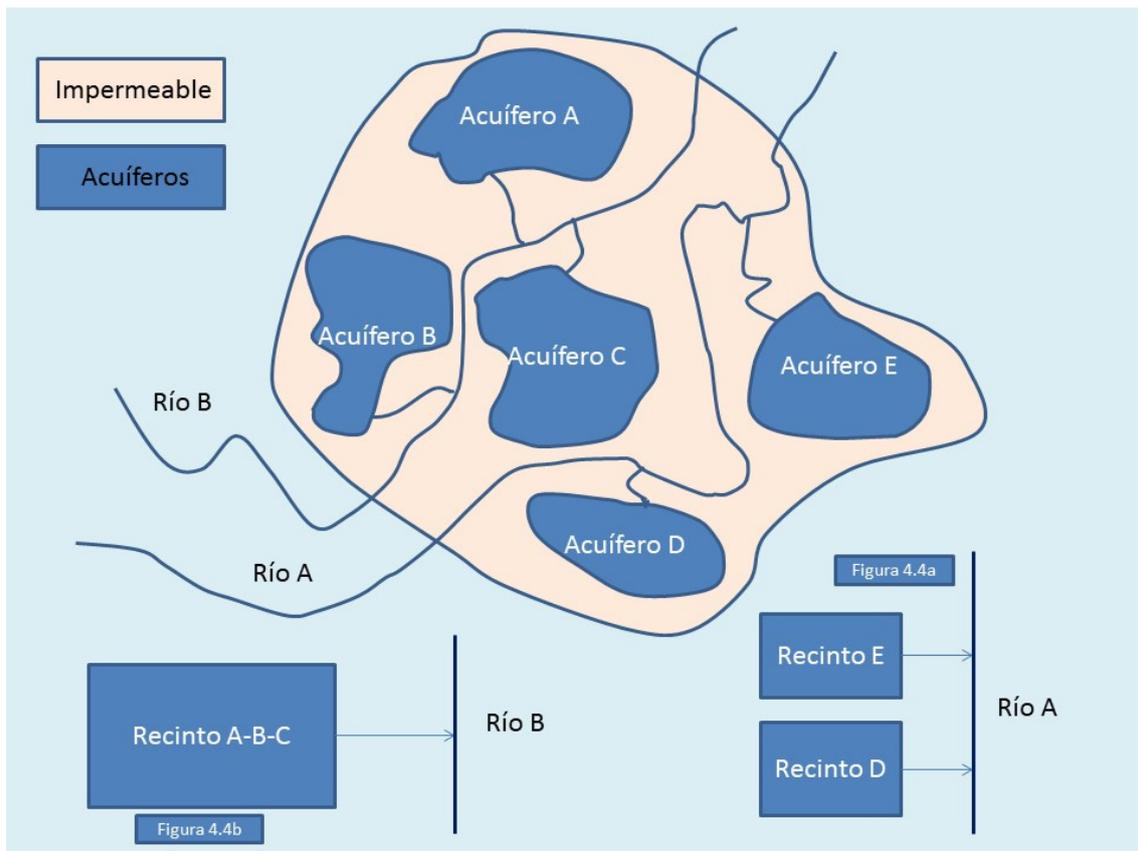


Figura 4-4a y Figura 4.4b. posibles esquemas topológicos de una masa de agua subterránea constituida por varios acuíferos aislados entre sí.

En la figura 4.4c se ha representado una masa de agua subterránea (M_1) constituida por varios acuíferos aluviales aislados entre sí, pero que presentan entidad e información suficiente a escala individual, por lo que cada uno de ellos puede ser constitutivo de un recinto hidrogeológico independiente (M_1R_1 , M_1R_2 , y M_1R_3) que descargan por separado al mar (esquema inferior derecha). El esquema que se presenta en la parte superior derecha corresponde a la metodología que se aplicaba en las anteriores versiones de SIMPA o a una situación donde no existe suficiente información para proceder a independizar cada acuífero por separado. En esta última situación todos los ríos descargan al mar como si fueran uno solo, por lo que se pierde precisión en los resultados que se puedan obtener.

La codificación de los recintos hidrogeológicos que se han identificado se ha realizado de acuerdo a la siguiente nomenclatura:

1) En aquellas masas de agua subterránea donde se ha identificado un único recinto hidrogeológico, por lo que este coincide en extensión y límites con la masa de agua subterráneas, se ha procedido a denominarlo utilizando el mismo código alfanumérico que tiene la masa de agua subterránea, pero añadiéndoles la letra "S", si el recinto es superficial o superior, o la "P" si este es profundo o inferior. A continuación, se han añadido los números "00" que indican que la masa y el recinto coinciden exactamente en sus límites. Como ejemplo se da la nomenclatura del recinto de código

ES091MSBT089S00 “Cella-Ojos de Monreal” que coincide en sus límites con la masa de agua subterránea del mismo nombre.

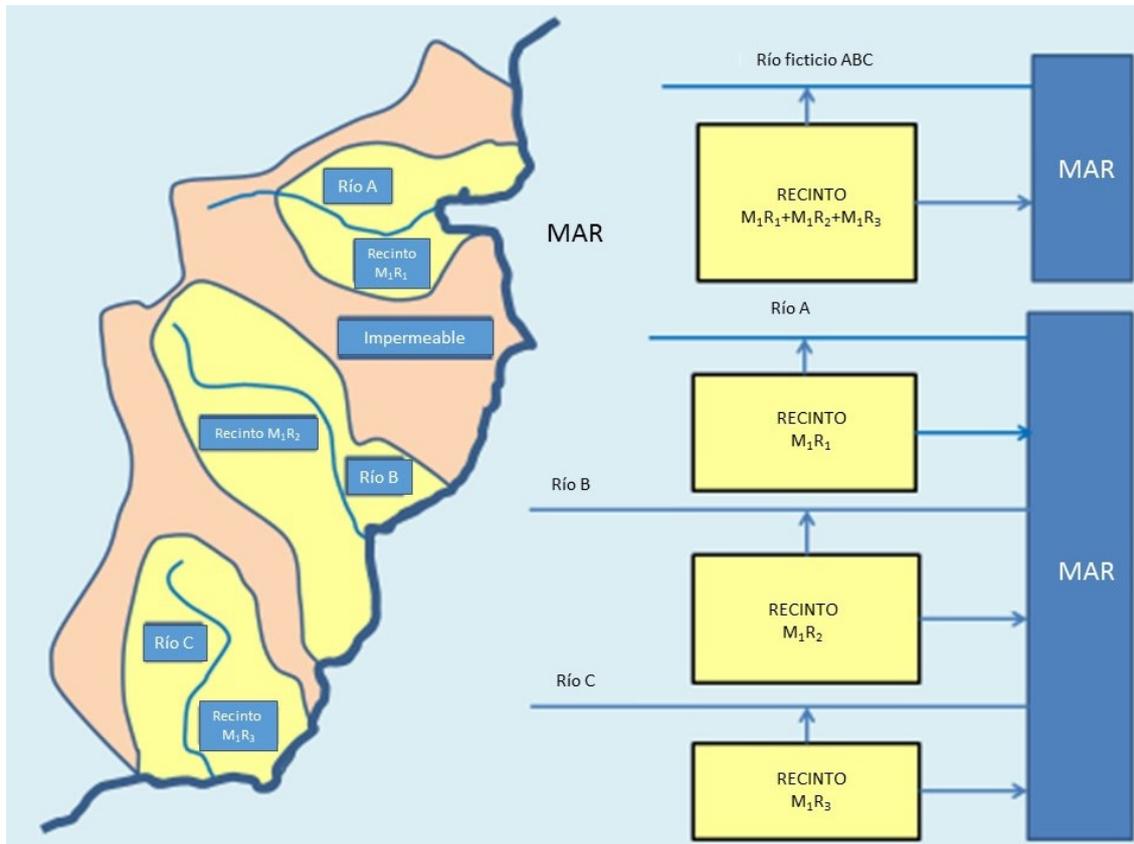


Figura 4.4c. Posibles esquemas topológicos de una masa de agua subterránea constituida por varios acuíferos aislados entre sí.

2) Cuando en una masa de agua subterránea se han identificado varios recintos, pero todos ellos son superficiales o superiores, cada uno de los recintos se han identificado con el mismo código alfanumérico que tiene la masa de agua subterránea, seguido de la letra “S” y de dos dígitos que se inician con la numeración “01” para el primer recinto, “02” para el segundo, “03” para el tercero. Es posible continuar con esta numeración hasta un máximo de 99 recintos. Como ejemplo se muestra la masa de agua subterránea ES091MSBT091 “Cubeta de Oliete” en la que se han identificado cuatro recintos que se han referido con los códigos: ES091MSBT091S01, ES091MSBT091S02, ES091MSBT091S03 y ES091MSBT091S04. La denominación de dichos recintos es respectivamente la siguiente: “Monforte de Moyuelas-Maicas”, Blesa-Oliete”, “Muniesa-Sierra de Arcos” y “Los Estrechos”.

3) Cuando en una masa de agua subterránea se han identificado varios recintos, tanto superficiales o superiores como profundos o inferiores, cada uno de los recintos superficiales o superiores se identifica con el mismo código alfanumérico que tiene la masa de agua subterránea, seguido de la letra “S” y de dos dígitos que se inician con la numeración “01” para el primer recinto, “02” para el segundo, “03” para el tercero, y continua así hasta un máximo de 99. Para los profundos o inferiores se procede de la

misma forma, pero cambiando la letra “S” por la “P”. A título de ejemplo se muestra el caso de la masa de agua subterránea ES060MSBT060-013 “Campo de Dalías-Sierra de Gádor” en la que se han identificado 2 recintos profundos y cinco superficiales, cuya codificación y denominación se indica a continuación:

ES0600MSBT060-013P01 “Inferior Noreste (zona confinada)”
ES0600MSBT060-013P02 “Inferior Occidental (zona confinada)”
ES0600MSBT060-013S01 “Inferior Noreste (zona libre)”
ES0600MSBT060-013S02 “Inferior Occidental (zona libre)”
ES0600MSBT060-013S03 “Superior e Intermedio Noreste”
ES0600MSBT060-013S04 “Superior Central”
ES0600MSBT060-013S05 “Escama de Balsa Nueva” y
ES0600MSBT060-013S06 “Alto Andarax”

Los criterios que se han establecido a lo largo del presente apartado metodológico pretenden priorizar la discretización e individualización de la descarga de agua subterránea atendiendo a la que tiene lugar en cada río, lago y humedal. Esta forma de proceder tiene por objeto obtener series sintéticas de descarga e hidrogramas de la componente subterránea del ciclo hídrico que definan e identifiquen mejor la aportación subterránea en función de la masa de agua superficial a la que drenan.

Esta forma de proceder permitirá un mejor tratamiento, tanto de las aguas subterráneas en particular como de la aportación hídrica total en general, en los futuros estudios, modelaciones y simulaciones que se realicen para valorar operaciones de uso conjunto de aguas superficiales, subterránea y recursos no convencionales, así como otros aspectos de la gestión hídrica como pueden ser la incidencia del cambio climático o la contribución de las aguas subterráneas al mantenimiento hídrico de los caudales ecológicos. En definitiva, disponer de datos más precisos para proceder a una mejor planificación y gestión hídrica de los recursos totales de la nación.

Como base geológica e hidrogeológica para la identificación y delimitación de los recintos hidrogeológicos se ha utilizado mayoritariamente el mapa litoestratigráfico a escala 1:200000 elaborado por el IGME y la DGA en el año 2006, así como el mapa de permeabilidades o hidrogeológico derivado del mismo, que también ha sido realizado por los mismos Organismos. La base de estos mapas será la que utilice el CEDEX para caracterizar los aspectos hidrogeológicos que precisa SIMPA, como es, a título de ejemplo, el parámetro infiltración máxima que necesita el modelo de Temez. Dichos mapas se adjuntan como anexos del presente informe. También se anexa la leyenda del mapa litoestratigráfico al objeto de facilitar la identificación de las distintas formaciones presentes en las demarcaciones hidrográficas analizadas.

5. IDENTIFICACIÓN DE RECINTOS HIDROGEOLÓGICOS

5. IDENTIFICACIÓN DE RECINTOS HIDROGEOLÓGICOS

5.1.- Sistemática y descriptiva operacional

El presente epígrafe se ha estructurado en tres apartados. En el primero de ellos se realiza un sucinto análisis geológico e hidrogeológico de la cuenca hidrográfica. En el segundo se procede a efectuar una reseña histórica de las diferentes divisiones hidrogeológicas que se han realizado a lo largo del tiempo para individualizar los diferentes acuíferos presentes en la cuenca, y, en tercer lugar, se indican los recintos hidrogeológicos en los que se ha subdividido la cuenca. La justificación en la que se fundamenta dicha subdivisión se realiza en cada una de las fichas que se incluyen en el Anexo 1 de acuerdo a la metodología descrita en el apartado 4.

5.1.1 Síntesis geológica e hidrogeológica

La cuenca del Segura se encuentra enclavada en su totalidad dentro de las Cordilleras Béticas, y en ellas se distinguen dos grandes zonas en las que, a su vez, se encuentran comprendidas las tres unidades geológicas definidas por FALLOT: Zonas Internas, correspondientes a la Unidad Bética s.str. y Zonas Externas, correspondientes a las Unidades Subbética y Prebética.

Complementariamente a estas dos grandes zonas geológicas, existen abundantes depósitos de materiales postorogénicos que se distribuyen como recubrimientos de las grandes unidades mencionadas. Estos materiales postorogénicos adquieren gran desarrollo en extensión y potencia en algunas depresiones postectónicas costeras y/o intramontañosas, como el Campo de Cartagena, Valle de Guadalentín-Segura, Lorca, etc. En las figuras 5.1.1-1 y 5.1.1-2 se pueden observar las principales formaciones geológicas diferenciadas en la cuenca y su permeabilidad.

Hidrogeológicamente, esta diversidad da lugar a la existencia de numerosos acuíferos, en muchos casos de mediana y pequeña extensión, con estructuras geológicas complejas.

A grandes rasgos, los materiales de los acuíferos correspondientes a las tres unidades geológicas mencionadas son de naturaleza carbonática, en tanto que los acuíferos detríticos se localizan en depresiones post-orogénicas del Neógeno y Cuaternario de los valles de los ríos Segura y Guadalentín y del Campo de Cartagena. Los dominios o unidades principales se comentan a continuación.

Dominio Prebético

Ocupa una superficie de unos 8.300 km² sobre las regiones de Albacete, Murcia y Alicante. Un gran número de sistemas de este dominio sufre sobreexplotación, salvo la mayor parte de los acuíferos del Alto Segura y el Sinclinal de Calasparra.

Los materiales que constituyen los acuíferos corresponden generalmente a dolomías del Jurásico, con el Trías como impermeable de base, o calizas y dolomías del Cretácico superior y el impermeable de base lo constituyen las formaciones de margas y margocalizas del Cretácico inferior.

La citada sobreexplotación provoca descensos continuados de niveles y, en algunos casos (acuíferos de Quibas y Jumilla-Villena), fenómenos puntuales de intrusión salina por la disolución de las formaciones salinas y yesíferas del Trías diapírico que constituye algunos de los límites hidrogeológicos de los sistemas.

Dominio Subbético

Presenta una extensión de unos 2270 km², principalmente en la región de Murcia, si bien algunos sistemas tienen continuidad en la provincia de Almería. Comprende una serie de sistemas acuíferos, algunos de cierta extensión y que se encuentran en equilibrio salvo en algunos casos.

Los materiales acuíferos están constituidos por unas potentes formaciones dolomíticas y calizas de hasta 500 m de potencia del Jurásico inferior (Lías). El impermeable de base corresponde a las arcillas y yesos del Trías.

Dominio Bético

Se sitúa al norte y sur de las depresiones del Valle del Guadalentín y Campo de Cartagena. La extensión es de unos 800 km², y están constituidos por dolomías, esquistos y cuarcitas de naturaleza típicamente bética (mantos Alpujárrides y Maláguides).

Los acuíferos se albergan generalmente en las dolomías del Triásico cuyas dimensiones, tanto en horizontal como en vertical, varían de unos lugares a otros ya que los contactos de techo y muro suelen ser tectónicos, al estar representado este dominio, a grandes rasgos, por mantos de cabalgamiento. El impermeable de base suele corresponder, en la mayoría de los casos, a las filitas, micaesquistos y cuarcitas de edad paleozoica.

Gran parte de esta zona está ocupada por materiales impermeables, si bien se exceptúan los sectores de Mazarrón-Aguilas y, en menor proporción, la Sierra de Cartagena y la de Carrascoy. En estos sectores se realiza una importante explotación de las aguas subterráneas, que prácticamente constituye todas las salidas. El desequilibrio entre entradas y salidas provoca el descenso continuado de niveles.

Depresión Guadalentín-Segura

Este dominio ocupa una extensión de 1.675 km², desde la provincia de Almería, pasando por Puerto Lumbreras en Murcia, hasta Guardamar de Segura en Alicante. Se trata de una fosa tectónica rellena por materiales detríticos del Plioceno y Cuaternario. Se pueden diferenciar las zonas del Valle del Guadalentín y las Vegas Alta, Media y Baja del Segura.

En el Valle del Guadalentín (unos 625 km²) se distinguen los acuíferos del Alto y Bajo Guadalentín con características sensiblemente diferentes. En el alto Guadalentín el acuífero se presenta como un solo tramo detrítico permeable de alta permabilidad constituido por arenas y gravas. Por el contrario, en el Bajo Guadalentín existen una serie de intercalaciones margosas dentro de un complejo detrítico, lo que reduce notablemente la transmisividad. En el conjunto del Valle, se estima que la explotación quintuplica los recursos renovables, provocando un desequilibrio en el balance hídrico con importantes descensos piezométricos (entre 2 y 5 m/año).

Las Vegas del Segura tienen una superficie de unos 1050 km² y se extienden desde Lorquí hasta el mar Mediterráneo. El acuífero de Vega Alta del Segura está constituido por un aluvial de gravas que descansa sobre un sustrato margoso mioceno. El acuífero de la Vega Media y Baja, con una superficie de unos 1020 km², está constituido por un relleno aluvial pliocuaternario de hasta 300 m de espesor en el que se identifica, aguas arriba de la ciudad de Murcia, un tramo único permeable, mientras que aguas abajo, se diferencian un acuífero somero de pobres características hidráulicas y un conjunto inferior heterométrico arcillo-limoso con abundantes intercalaciones y cuerpos lenticulares de gravas. Desde el año 2005, se ha incrementado notablemente la explotación de este acuífero debido a la entrada en funcionamiento de la Batería Estratégica de Sondeos de la Confederación Hidrográfica del Segura

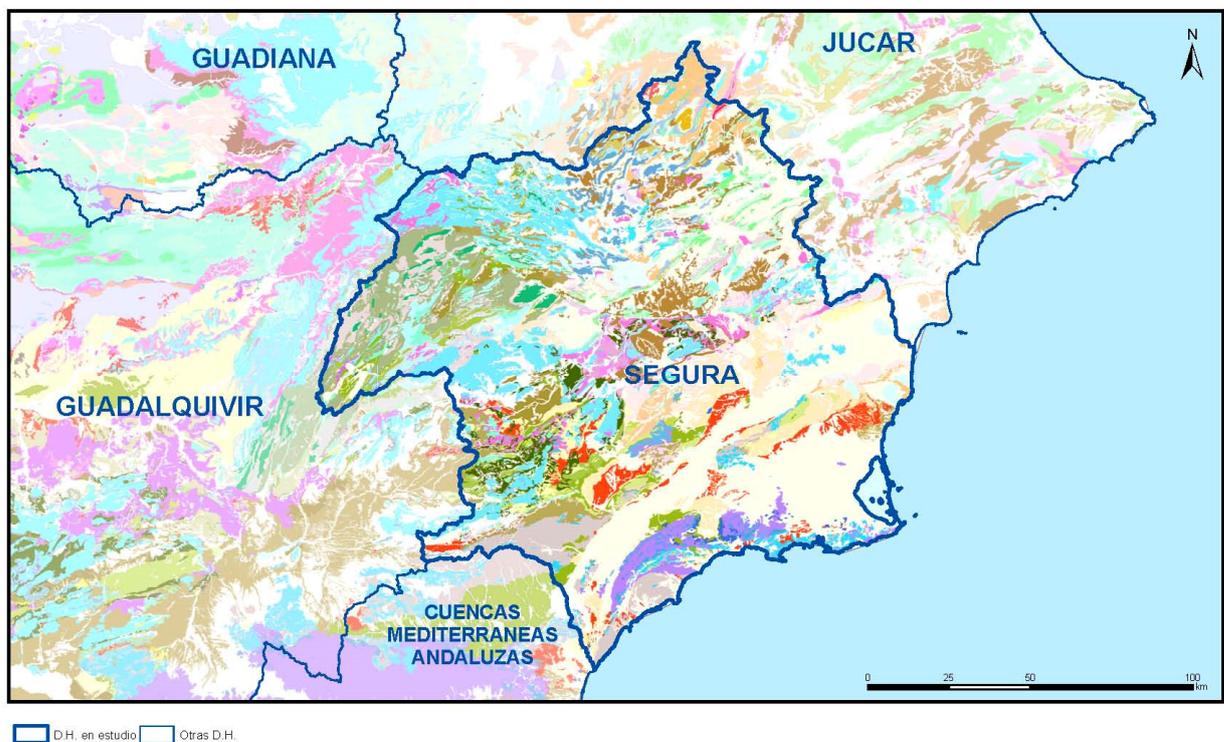


Figura 5.1.1-1. Mapa litoestratigráfico de la cuenca del Segura.

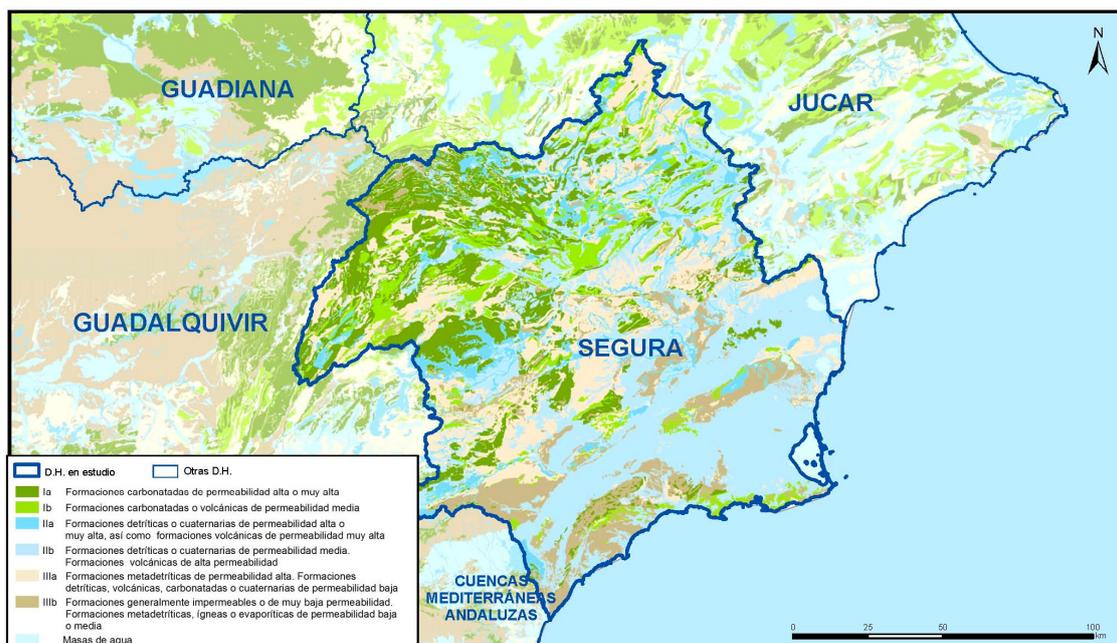


Figura 5.1.1-2. Mapa hidrogeológico de la cuenca del Segura.

Fosas neógenas litorales

Este dominio presenta una extensión superior a los 1500 km², correspondientes en su mayor parte al Campo de Cartagena y, en menor medida, a las zonas de Cabo Roig y Torrevieja.

Constituye una de las depresiones post-orogénicas de las Cordilleras Béticas ocupada por un potente relleno neógeno-cuaternario, predominantemente margoso, de casi 2000 m de espesor, con intercalaciones de materiales permeables compuestos por conglomerados del Tortonense, calcarenitas bioclásticas del Messinense y areniscas del Plioceno. Los materiales más modernos corresponden a los limos, gravas y arcillas del Cuaternario. Todos estos materiales definen los acuíferos del Campo de Cartagena a los que hay que añadir los mármoles triásicos de la Sierra de las Victorias. Se trata por tanto de un acuífero en parte multicapa en el que se destacan por su explotación, el Messiniense, el Plioceno y el Triásico de las Victorias. A nivel general, el balance hídrico es altamente variable de un año a otro por la dependencia del sistema de las aguas procedentes del Trasvase Tajo-Segura, lo que implica una alta variabilidad de las extracciones de agua subterránea. Este acuífero está siendo objeto de diferentes investigaciones tendentes a la mejora de su conocimiento en los aspectos de balances, conexiones entre acuíferos y relación con el mar Menor.

5.1.2. Antecedentes de divisiones hidrogeológicas

La colaboración entre el Instituto Geológico y Minero de España, el Instituto Nacional de Colonización y la Diputación Provincial de Murcia dio lugar a una intensa actividad investigadora que se inicia en 1957 y continúa en los años 1960 y 1970, para seguir posteriormente con los estudios hidrogeológicos del IGME durante los años 1980 hasta la entrada en vigor de la Ley de Aguas en 1986. Toda esta actividad se puede englobar en los tres grandes proyectos siguientes: estudio hidrogeológico Cazorla-Hellín-Yecla

(1969-1972); estudio hidrogeológico de la cuenca media y baja del Segura (PIAS, 1972-1977) y los estudios para el Plan de Gestión y Conservación de acuíferos (1977-1986). Se definieron unas grandes unidades o dominios hidrogeológicos coincidentes con las zonas geológicas en que se dividen las Cordilleras Béticas, dentro de las cuales se delimitaron los sistemas acuíferos más importantes, como Jumilla-Yecla, Sinclinal de Calasparra, Vegas del Segura, Quíbas, Campo de Cartagena, etc. (Figura 5.1.2-1).

Durante 1987 y 1988 el Servicio Geológico de la Dirección General de Obras Hidráulicas y el Instituto Tecnológico Geominero de España se desarrolló el “Estudio de delimitación de las unidades hidrogeológicas del territorio peninsular e Islas Baleares y síntesis de sus características”, con la finalidad de poner al servicio de la administración hidráulica el estado actual del conocimiento sobre la hidrogeología de nuestro país, para contribuir a una eficaz administración y gestión de los recursos hidráulicos en el marco de los planes hidrológicos.

Las unidades se definieron mediante las coordenadas de un conjunto de puntos, cada uno de los cuales es vértice del polígono de lados rectos que delimita la superficie exterior de la unidad, utilizando criterios litológicos, jurisdiccionales, administrativos y morfológicos. De esta manera se definieron 36 unidades hidrogeológicas en la cuenca del Segura, cuya relación se indica en la tabla 5.1.2-1.



Figura 5.1.2-1- Unidades o dominios hidrogeológicos de la cuenca del Segura (PIAS, 1977). En gris, principales zonas y acuíferos con intensa explotación de aguas subterráneas: 1. Jumilla-Villena; 2. Carche-Salinas; 3. Ascoy-Sopalmo; 4. Quíbas; 5. Crevillente; 6. El Bosque; 7. Santa-Yéchar; 8. Valle del Guadalentín; 9. Carrascoy; 10. Campo de Cartagena; 11. Zona de Mazarrón-Águilas.

Posteriormente, este trabajo fue actualizado y modificado para mejor adaptarse a la realidad física. Por ello, en base a criterios geológicos e hidrogeológicos y por razones de eficacia administrativa, se definieron en el Plan hidrológico de la cuenca del Segura (CHS,1998; RD 1664/1998, de 24 de julio) 57 unidades hidrogeológicas que agrupaban los 234 acuíferos identificados en la cuenca (Figura 5.1.2-2).

Con la entrada en vigor, el 22 de diciembre de 2000, de la Directiva 2000/60/CE, por la que se establece un marco comunitario de actuación en el ámbito de la política de aguas, conocida como Directiva Marco del Agua (DMA), se ha introducido el concepto “masas de agua subterránea”.

A partir de las unidades hidrogeológicas establecidas en el Plan de cuenca de 1998 y teniendo en cuenta además otros parámetros relacionados con aspectos geométricos e hidrodinámicos, así como con procesos de sobreexplotación, en los planes hidrológicos posteriores de la Demarcación se han definido en la cuenca del Segura 63 masas de agua subterránea que básicamente coinciden con las 57 unidades hidrogeológicas anteriormente definidas, a excepción de 5 de ellas en las que se ha procedido a su subdivisión según los criterios enunciados. En la Figura 5.1.2-3. se representan las masas de agua subterráneas definidas en el plan hidrológico actual.

Tabla 5.1.2-1. Unidades hidrogeológicas de la Demarcación Hidrográfica del Segura.

UNIDAD HIDROGEOLOGICA Nº y denominación	SUPERFICIE AFLOANTE ALTA PERMEAB. (Km ²)	EDAD DE LAS FORMACIONES ACUIFERAS	INFILTRAC. LLUVIA Y CAUCES (Hm ³ /año)	INFILTRAC. EXCEDENTES DE RIEGO (Hm ³ /año)	TRANSF. SUBT DE OTRAS UNID. (Reg. natural) (Hm ³ /año)	TRANSF. SUBT A OTRAS UNID. (Reg.) (Hm ³ /año)	BOMBEO (*) AGUA SUBTERRANEA (Hm ³ /año)	SALINIDAD T.S.D. (ppm)
01. SIERRA DE OLIVA (08.34)	220	Jurásico	3	0	0	0	3*	390-435
02. HELLIN-TOBARRA	645	Jurásico	47	0	2,4	0	26,5	415-435
03. ESCAMAS Y DIAPIROS	500	Jurásico	40	—	0	0	4,5	200-600
04. PLIEGUES JURASICO	600	Jurásico	80	0	0	0	2	300-650
05. JUMILLA-VILLENA (08.35)	80	Cretácico	7	—	0	0	38	400-1.800
06. EL MOLAR	260	Jur-Cret-Terc.	3	0	0,3	0	7	550-1.152
07. Sº DE CAZORLA-SEGURA	860	Jur-Cret	128	0	0	0	1,3	—
08. SINCLINAL DE CALASPARRA	113	Cretácico	10	0	12	0	0	900
09. ASCOY-SOPALMO	276	Cret-Paleoc.	3-7	—	0	0	55	1.000-1.600
10. CARCHE-SALINAS (08.42)	90	Cret.Terciari.	4	0	0	0	15,5	500-1.200
11. QUIBAS (08.51)	102	Juras-Terc.	2,5	0	0	0	13	1.156-9.287
12. CREVILLENTE (08.52)	40	Jurásico	2	0	0	0	15	1.000
13. RICOTE	42	Jurásico	3	0	0	0	1,2	966-1.172
14. CAJAL-MULA	190	Jurás-Terc.	3,6	0	0	0	0,1	1.500-4.000
15. BAJO QUIPAR	45	Triás-Terc-Cuat	3	0	0	0	1,2	500-1.100
16. ARGOS	23	Triás-Cuat.	1-3	—	0,5-1	0	1,75	800-1.918
17. REVOLCADORES-SERRATA	240	Jurásico	24	0	0	4,5-6,5	1,5	500-768
18. GAVILAN	75	Jurásico	3	0	4,5-6,5	0	2	393-494
19. TAIBILLA	84	Jurásico	8-10	0	0	0	0	300-350
20. ALTO QUIPAR	80	Jur-Terc-Cuat	3,4	0	0	0	1	1.885-2.000
21. BULLAS	190	Jurásico	11,2-12	0	—	0	6,9	364-477
22. Sº ESPUÑA	460	Jurás-Terc.	6,5	0	0	0	8	329-1.000
23. VEGA ALTA DEL SEGURA	25	Cuaternario	2	10	—	0	4	1.000-3.000
24. VEGA MEDIA Y BAJA	450	Cuaternario	5	18	—	0	3	1.500-7.000
25. YECHAR	28	Triásico	0,3	0	0	0	3,5	1.300
26. VALDEINFIERNO	33	Triás-Juras.	14-19,5	0	0	0	2,2	200-2.600
27. ORCE-MARIA	33	Triás-Juras.	8	0	0	0	0	500-900
28. VALLE DEL GUADALENTIN	800	Pliocuat.	7	22	—	0	105	700-6.000
29. SIERRA DE CARRASCOY	112	Triásico	1,1	0	0	0,3	5,6	800-2.500
30. CRESTA DEL GALLO	36	Triásico	0,7	0	0	0	2,9	1.400-4.000
31. CAMPO DE CARTAGENA	1.390	Triás-Terc-Cuat	32,5	—	—	0	7,5	1.000-6.500
32. MAZARRON	244	Triás-Terc.	1,2-2,3	0	0	0	17,8	1.300-3.200
33. AGUILAS	126	Triás-Terc.	0,8-1,7	0	0	0	10	1.500-4.800
34. CUCHILLOS-CABRAS	675	Jurás-Terc.	18,8	0	0	—	28,3	1.800-4.800
35. SIMA	33,5	Terc.Cuat.	3,1-3,3	0	0	—	2	700-1.388
36. QUIPAR	—	Jurásico	1	0	—	0	0	533-769



Figura 5.1.2-2. Unidades hidrogeológicas y acuíferos definidos en la cuenca del Segura, según el Plan Hidrológico de la cuenca (Fuente: CHS, 1998).

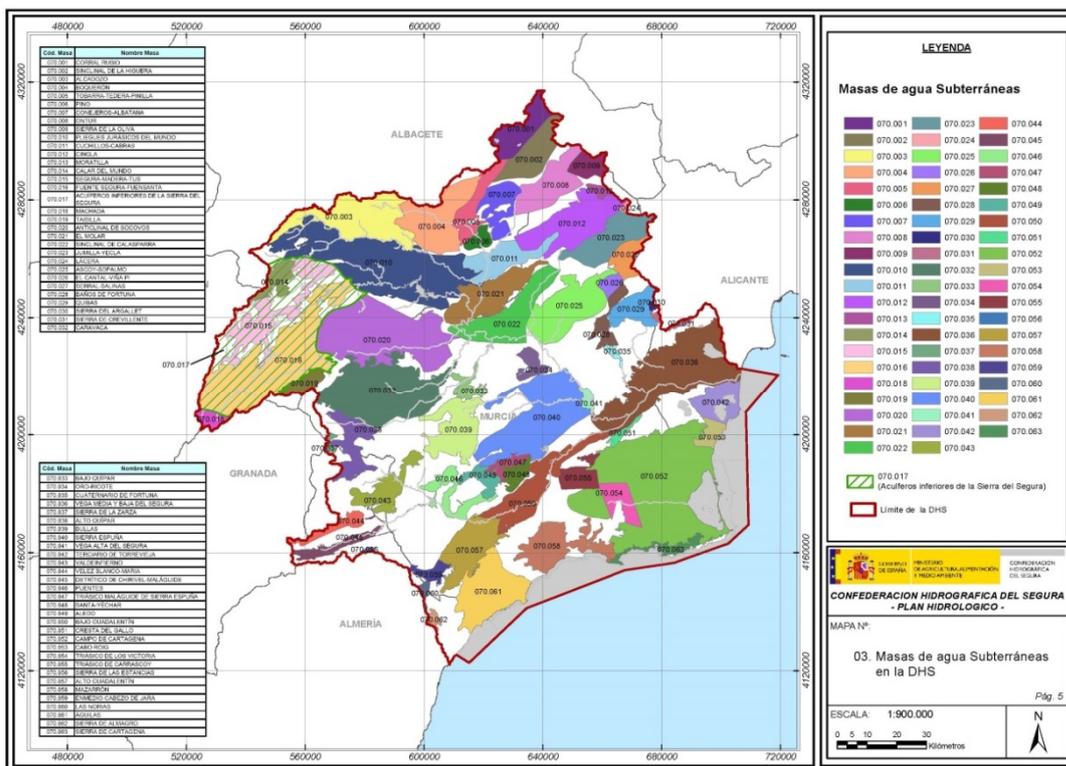


Figura 5.1.2-3. Masas de agua subterránea definidas en la cuenca del Segura, según el Plan Hidrológico de la DHS (2015/21).

5.1.3. Recintos hidrogeológicos consensuados

La división que se sintetiza en la tabla 5.1.3-1. se ha realizado al objeto de aplicar el modelo SIMPA en relación única y exclusivamente con la finalidad de mejorar el conocimiento que se tiene sobre la recarga natural a los acuíferos y a las descargas de aguas subterráneas que tienen lugar en cada uno de los ríos de la red hidrográfica principal del CEDEX. En la figura 5.1.3-1 se muestra el mapa de los recintos hidrogeológicos identificados en la Demarcación Hidrográfica del Segura.

Tabla 5.1.3-1. Recintos hidrogeológicos de la Demarcación Hidrográfica del Segura

MASA DE AGUA SUBTERRÁNEA		RECINTO HIDROGEOLÓGICO	
CÓDIGO	NOMBRE	CÓDIGO	NOMBRE
ES070MSBT000000001	CORRAL RUBIO	ES070MSBT000000001S00	CORRAL RUBIO
ES070MSBT000000002	SINCLINAL DE LA HIGUERA	ES070MSBT000000002S00	SINCLINAL DE LA HIGUERA
ES070MSBT000000003	ALCADOZO	ES070MSBT000000003S00	ALCADOZO
ES070MSBT000000004	BOQUERÓN	ES070MSBT000000004S01	BUHÓS-UMBRÍA
		ES070MSBT000000004S02	BOQUERÓN-UMBRÍA
ES070MSBT000000005	TOBARRA-TEDERA-PINILLA	ES070MSBT000000005S00	TOBARRA-TEDERA-PINILLA
ES070MSBT000000006	PINO	ES070MSBT000000006S00	PINO
ES070MSBT000000007	CONEJEROS-ALBATANA	ES070MSBT000000007S00	CONEJEROS-ALBATANA
ES070MSBT000000008	ONTUR	ES070MSBT000000008S00	ONTUR
ES070MSBT000000009	SIERRA DE LA OLIVA	ES070MSBT000000009S00	SIERRA DE LA OLIVA
ES070MSBT000000010	PLIEGUES JURÁSICOS DEL MUNDO	ES070MSBT000000010S01	PLIEGUES JURÁSICOS DEL MUNDO-TALAVE
		ES070MSBT000000010S02	PLIEGUES JURÁSICOS DEL MUNDO-CENAJO
ES070MSBT000000011	CUCHILLOS-CABRAS	ES070MSBT000000011S00	CUCHILLOS-CABRAS
ES070MSBT000000012	CINGLA	ES070MSBT000000012S00	CINGLA
ES070MSBT000000013	MORATILLA	ES070MSBT000000013S00	MORATILLA
ES070MSBT000000014	CALAR DEL MUNDO	ES070MSBT000000014S01	CALAR DEL MUNDO – SEPTENTRIONAL
		ES070MSBT000000014S02	CALAR DEL MUNDO-MERIDIONAL
ES070MSBT000000015	SEGURA-MADERA-TUS	ES070MSBT000000015S01	SEGURA-MADERA-TUS (SECTOR SEPTENTRIONAL)
		ES070MSBT000000015S02	SEGURA-MADERA-TUS (SECTOR CENTRAL)
		ES070MSBT000000015S03	SEGURA-MADERA-TUS (SECTOR MERIDIONAL)
ES070MSBT000000016	FUENTE SEGURA-FUENSANTA	ES070MSBT000000016S01	FUENTE SEGURA-FUENSANTA
		ES070MSBT000000016S02	FUENTE SEGURA-TAIBILLA
ES070MSBT000000017	ACUÍFEROS INFERIORES DE LA SIERRA DEL SEGURA	ES070MSBT000000017P00	ACUÍFEROS INFERIORES DE LA SIERRA DEL SEGURA
ES070MSBT000000018	MACHADA	ES070MSBT000000018S00	MACHADA

MASA DE AGUA SUBTERRÁNEA		RECINTO HIDROGEOLÓGICO	
CÓDIGO	NOMBRE	CÓDIGO	NOMBRE
ES070MSBT000000019	TAIBILLA	ES070MSBT000000019S00	TAIBILLA
ES070MSBT000000020	ANTICLINAL DE SOCOVOS	ES070MSBT000000020S01	ANTICLINAL DE SOCOVOS- RÍO BENAMOR
		ES070MSBT000000020S02	ANTICLINAL DE SOCOVOS-RÍO SEGURA
		ES070MSBT000000020S03	ANTICLINAL DE SOCOVOS- RÍO TAIBILLA
ES070MSBT000000021	EL MOLAR	ES070MSBT000000021S00	EL MOLAR
ES070MSBT000000022	SINCLINAL DE CALASPARRA	ES070MSBT000000022S00	SINCLINAL DE CALASPARRA
ES070MSBT000000023	JUMILLA-YECLA	ES070MSBT000000023S00	JUMILLA-YECLA
ES070MSBT000000024	LACERA	ES070MSBT000000024S00	LACERA
ES070MSBT000000025	ASCOY-SOPALMO	ES070MSBT000000025S00	ASCOY-SOPALMO
ES070MSBT000000026	EL CANTAL-VIÑA PI	ES070MSBT000000026S00	EL CANTAL-VIÑA PI
ES070MSBT000000027	SERRAL-SALINAS	ES070MSBT000000027S00	SERRAL-SALINAS
ES070MSBT000000028	BAÑOS DE FORTUNA	ES070MSBT000000028S00	BAÑOS DE FORTUNA
ES070MSBT000000029	QUÍBAS	ES070MSBT000000029S00	QUÍBAS
ES070MSBT000000030	SIERRA DEL ARGALLET	ES070MSBT000000030S00	SIERRA DEL ARGALLET
ES070MSBT000000031	SIERRA DE CREVILLENTE	ES070MSBT000000031S01	SIERRA DE CREVILLENTE OESTE
		ES070MSBT000000031S02	SIERRA DE CREVILLENTE ESTE
ES070MSBT000000032	CARAVACA	ES070MSBT000000032S01	REVOLCADORES-SERRATA
		ES070MSBT000000032S02	ÁLAMOS-NOGUERA
		ES070MSBT000000032S03	GAVILÁN Y CERRO GORDO
		ES070MSBT000000032S04	ARGOS
		ES070MSBT000000032S05	SIMA
		ES070MSBT000000032S06	QUÍPAR
ES070MSBT000000033	BAJO QUÍPAR	ES070MSBT000000033S00	BAJO QUÍPAR
ES070MSBT000000034	ORO-RICOTE	ES070MSBT000000034S00	ORO-RICOTE
ES070MSBT000000035	CUATERNARIO DE FORTUNA	ES070MSBT000000035S00	CUATERNARIO DE FORTUNA
ES070MSBT000000036	VEGA MEDIA Y BAJA DEL SEGURA	ES070MSBT000000036S00	VEGA MEDIA Y BAJA DEL SEGURA
ES070MSBT000000037	SIERRA DE LA ZARZA	ES070MSBT000000037S00	SIERRA DE LA ZARZA
ES070MSBT000000038	ALTO QUÍPAR	ES070MSBT000000038S00	ALTO QUÍPAR
		ES070MSBT000000039S01	BULLAS
		ES070MSBT000000039S02	BURETE
		ES070MSBT000000039S03	CEPEROS
		ES070MSBT000000039S04	DON GONZALO-LA UMBRÍA
		ES070MSBT000000039S05	ZARZADILLA
		ES070MSBT000000039S06	PEÑARRUBIA- APEDREADOS
ES070MSBT000000040	SIERRA ESPUÑA	ES070MSBT000000040S00	SIERRA ESPUÑA
ES070MSBT000000041	VEGA ALTA DEL SEGURA	ES070MSBT000000041S00	VEGA ALTA DEL SEGURA

MASA DE AGUA SUBTERRÁNEA		RECINTO HIDROGEOLÓGICO	
CÓDIGO	NOMBRE	CÓDIGO	NOMBRE
ES070MSBT000000042	TERCIARIO DE TORREVIEJA	ES070MSBT000000042S00	TERCIARIO DE TORREVIEJA
ES070MSBT000000043	VALDEINFIERNO	ES070MSBT000000043S01	GIGANTE
		ES070MSBT000000043S02	PERICAY-LUCHENA
		ES070MSBT000000043S03	MARRAJO
		ES070MSBT000000043S04	MINGRANO
ES070MSBT000000044	VELEZ BLANCO-MARIA	ES070MSBT000000044S01	MARIA
		ES070MSBT000000044S02	ORCE-MAIMON
ES070MSBT000000045	DETRÍTICO DE CHIRIVELMALÁGUIDE	ES070MSBT000000045S00	DETRÍTICO DE CHIRIVEL-MALÁGUIDE
ES070MSBT000000046	PUENTES	ES070MSBT000000046S00	PUENTES
ES070MSBT000000047	TRIÁSICO MALÁGUIDE DE SIERRA ESPUÑA	ES070MSBT000000047S00	TRIÁSICO MALÁGUIDE DE SIERRA ESPUÑA
ES070MSBT000000048	SANTA-YÉCHAR	ES070MSBT000000048S00	SANTA-YÉCHAR
ES070MSBT000000049	ALEDO	ES070MSBT000000049S00	ALEDO
ES070MSBT000000050	BAJO GUADALENTÍN	ES070MSBT000000050S00	BAJO GUADALENTÍN
ES070MSBT000000051	CRESTA DEL GALLO	ES070MSBT000000051S00	CRESTA DEL GALLO
ES070MSBT000000052	CAMPO DE CARTAGENA	ES070MSBT000000052S00	CAMPO DE CARTAGENA
ES070MSBT000000053	CABO ROIG	ES070MSBT000000053S00	CABO ROIG
ES070MSBT000000054	TRIÁSICO DE LAS VICTORIAS	ES070MSBT000000054S00	TRIÁSICO DE LAS VICTORIAS
ES070MSBT000000055	TRIÁSICO DE CARRASCOY	ES070MSBT000000055S00	TRIÁSICO DE CARRASCOY
ES070MSBT000000056	SIERRA DE LAS ESTANCIAS	ES070MSBT000000056S00	SIERRA DE LAS ESTANCIAS
ES070MSBT000000057	ALTO GUADALENTÍN	ES070MSBT000000057S00	ALTO GUADALENTÍN
ES070MSBT000000058	MAZARRÓN	ES070MSBT000000058S00	MAZARRÓN
ES070MSBT000000059	ENMEDIO-CABEZO DE JARA	ES070MSBT000000059S00	ENMEDIO-CABEZO DE JARA
ES070MSBT000000060	LAS NORIAS	ES070MSBT000000060S00	LAS NORIAS
ES070MSBT000000061	ÁGUILAS	ES070MSBT000000061S01	CUBETA DE PULPÍ
		ES070MSBT000000061S02	ÁGUILAS-CALA REONA
		ES070MSBT000000061S03	COPE-CALA BLANCA
		ES070MSBT000000061S04	RAMBLA DE LOS AREJOS Y OTROS
ES070MSBT000000062	SIERRA DE ALMAGRO	ES070MSBT000000062S00	SIERRA DE ALMAGRO
ES070MSBT000000063	SIERRA DE CARTAGENA	ES070MSBT000000063S00	SIERRA DE CARTAGENA

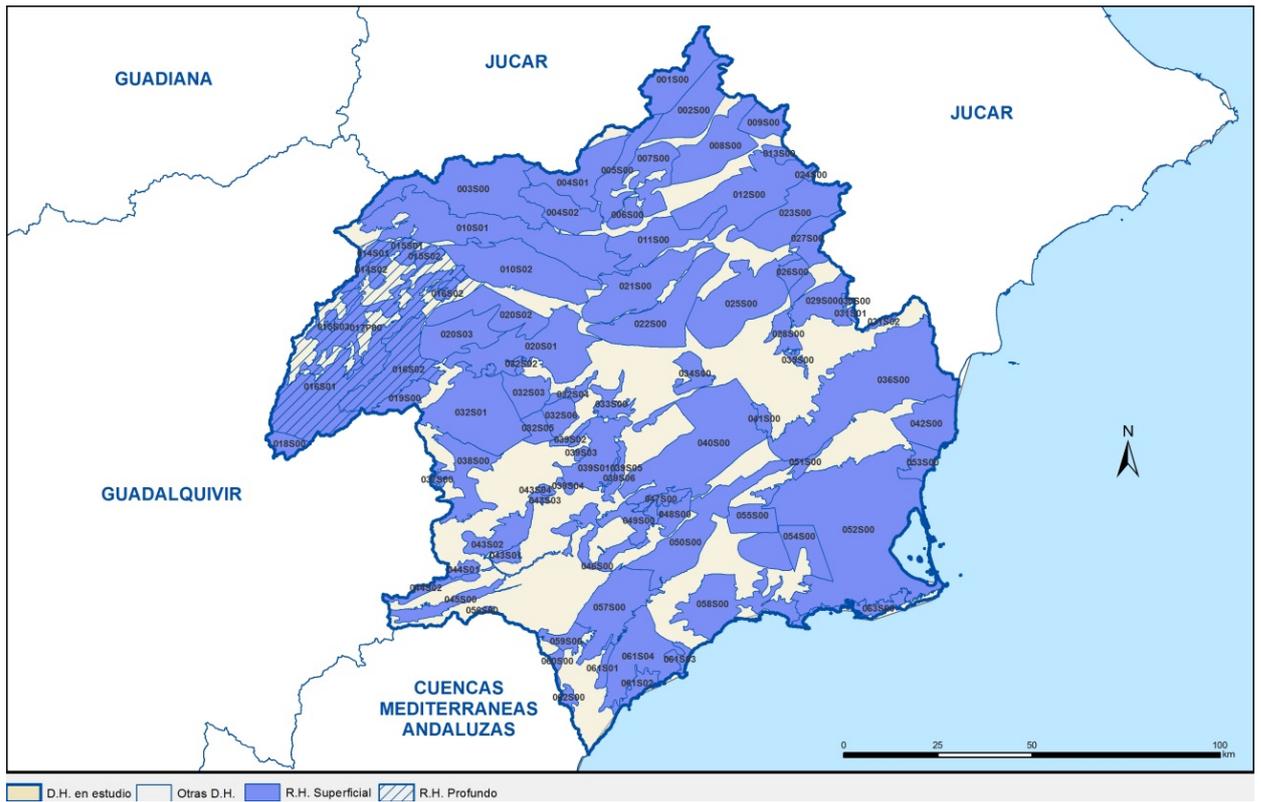


Figura 5.1.3-1. Recintos hidrogeológicos de la Demarcación Hidrográfica del Segura.

6. RESUMEN Y CONCLUSIONES

6. RESUMEN Y CONCLUSIONES

El número de recintos hidrogeológicos que se han identificado en la Demarcación Hidrográfica del Segura, de acuerdo con la metodología descrita en el apartado 4, es de 89. Se ha contado igualmente con los comentarios y sugerencias realizados en abril de 2018 por parte de los técnicos responsables de la Oficina de Planificación Hidrológica de la Confederación Hidrográfica del Segura. En la tabla 5.1.3-1 se indica su denominación y codificación, así como su correspondencia con las masas de agua subterránea establecidas en el segundo horizonte de planificación.

De la cuantía anteriormente indicada, 51 recintos coinciden exactamente en sus límites con los de las masas de agua subterránea que se establecieron en el segundo horizonte de planificación. Dichos recintos se han denominado con el mismo nombre de la masa de agua subterránea con la que coinciden en su delimitación, aunque no en su código, ya que éste se acompaña con el carácter alfanumérico S00 (tabla 5.1.3-1).

Por lo que respecta al resto de masas de agua subterránea, que ascienden a 12, se han subdividido en 38 recintos hidrogeológicos: las masas principalmente carbonatadas de Bullas y Caravaca se han subdividido cada una de ellas en 6 recintos; los acuíferos que componen la masa de Águilas, en 4 recintos, al igual que la masa de Valdeinfierno; el resto de masas se han subdividido en 2 o 3 recintos cada.

En el anexo 2 se muestra un mapa con la subdivisión realizada indicándose en trazo grueso los límites de las masas de agua subterránea y en trazo fino los correspondientes a los recintos hidrogeológicos. En el anexo 3 se muestra un mapa de la Demarcación Hidrográfica con la distribución geográfica de todos los recintos que se han establecido. En el mismo se identifica mediante rayado aquel recinto que total o parcialmente se ha catalogado como de tipología profunda o inferior, que asciende a 1, mientras que el resto se ha catalogado como de tipo superficial o superior. El recinto hidrogeológico profundo se ha definido para considerar la continuidad del acuífero carbonatado cretácico inferior-jurásico subyacente a los materiales cretácico superiores que afloran en el conjunto de la cuenca alta del río Segura y que forman masas de agua subterránea independientes.

En el anexo 4 se muestra un mapa de la Demarcación Hidrográfica sobre el que se han superpuesto los recintos hidrogeológicos y la red hidrográfica principal establecida por el CEDEX. A partir de la información contenida en dicho mapa se han identificado los ríos en los que presumiblemente descargan los recintos hidrogeológicos. Este ha sido, como se especifica en el apartado metodológico, el principal criterio de selección que se ha empleado para su identificación y delimitación. En la tabla 6.1 se relacionan los recintos hidrogeológicos con los cursos fluviales en los que presumiblemente descargan. Los tramos de estos cursos en los que probablemente exista relación río-acuífero de tipología ganadora son numerosos, como se puede intuir de la observación de los mapas

hidrogeológico y litoestratigráfico que se muestran en los anexos 5 y 6. Su concreción no es objeto de este informe, pero sí de los trabajos que se han de contemplar en la segunda parte de la presente actividad que tiene como finalidad la captura de los datos que han de alimentar al modelo SIMPA.

Los mapas que se adjuntan en los anexos 5 y 6 han constituido la base hidrogeológica y geológica sobre la que se sustenta la división realizada. En la tabla 6.2 se evalúa la superficie permeable de alta y media permeabilidad correspondiente a los recintos hidrogeológicos superficiales o superiores, que es sobre la que tendrá lugar la mayor parte de la infiltración de agua que puede convertirse en recarga a los acuíferos (En el modelo SIMPA la infiltración coincide con la recarga). Dicha superficie se ha evaluado en 13074 km², por lo que constituye el 86 % de la superficie total de los recintos hidrogeológicos que se han identificado, que asciende a un total de 15224 km².

La cuenca se podría haber dividido en un mayor número de recintos hidrogeológicos atendiendo al criterio de identificar cada uno de los ríos a los que descargan los acuíferos, pero esto no ha sido posible dado que existe un importante desconocimiento sobre las características y datos hidrogeológicos básicos de algunas de las masas definidas en el segundo horizonte de planificación, que es necesario que se subsane lo antes posible.

Tabla 6.1 Relación de cursos fluviales en los que presumiblemente descargan los recintos hidrogeológicos.

RECINTO HIDROGEOLÓGICO		Ríos en los que se considera que tiene lugar la descarga de agua del R.H
Código	Nombre	
ES070MSBT000000001S00	CORRAL RUBIO	Rambla de Tobarra
ES070MSBT000000002S00	SINCLINAL DE LA HIGUERA	Rambla de Tobarra
ES070MSBT000000003S00	ALCADOZO	Río Mundo
ES070MSBT000000004S01	BUHÓS-UMBRÍA	Rambla del Mullidar-Tobarra
ES070MSBT000000004S02	BOQUERÓN-UMBRÍA	Río Mundo
ES070MSBT000000005S00	TOBARRA-TEDERA-PINILLA	Rambla de Tobarra
ES070MSBT000000006S00	PINO	Rambla de Tobarra
ES070MSBT000000007S00	CONEJEROS-ALBATANA	Rambla de Ortigosa
ES070MSBT000000008S00	ONTUR	Rambla Salada
ES070MSBT000000009S00	SIERRA DE LA OLIVA	Rambla Salada
ES070MSBT000000010S01	PLIEGUES JURÁSICOS DEL MUNDO-TALAVE	Río Mundo
ES070MSBT000000010S02	PLIEGUES JURÁSICOS DEL MUNDO-CENAJO	Río Segura
ES070MSBT000000011S00	CUCHILLOS-CABRAS	Rambla Hoyicas
ES070MSBT000000012S00	CINGLA	Rambla Judío
ES070MSBT000000013S00	MORATILLA	Rambla de Tobarrillas
ES070MSBT000000014S01	CALAR DEL MUNDO –SEPTENTRIONAL	Río Mundo
ES070MSBT000000014S02	CALAR DEL MUNDO-MERIDIONAL	Río Tus

RECINTO HIDROGEOLÓGICO		Ríos en los que se considera que tiene lugar la descarga de agua del R.H
Código	Nombre	
ES070MSBT000000015S01	SEGURA-MADERA-TUS (SECTOR SEPTENTRIONAL)	Río Mundo
ES070MSBT000000015S02	SEGURA-MADERA-TUS (SECTOR CENTRAL)	Río Tus
ES070MSBT000000015S03	SEGURA-MADERA-TUS (SECTOR MERIDIONAL)	Río Segura
ES070MSBT000000016S01	FUENTE SEGURA-FUENSANTA	Río Segura
ES070MSBT000000016S02	FUENTE SEGURA-TAIBILLA	Río Taibilla
ES070MSBT000000017P00	ACUÍFEROS INFERIORES DE LA SIERRA DEL SEGURA	Río Segura
ES070MSBT000000018S00	MACHADA	Río Segura
ES070MSBT000000019S00	TAIBILLA	Río Taibilla
ES070MSBT000000020S01	ANTICLINAL DE SOCOVOS- RÍO BENAMOR	Río Benamor
ES070MSBT000000020S02	ANTICLINAL DE SOCOVOS-RÍO SEGURA	Río Segura
ES070MSBT000000020S03	ANTICLINAL DE SOCOVOS- RÍO TAIBILLA	Río Taibilla
ES070MSBT000000021S00	EL MOLAR	Río Segura
ES070MSBT000000022S00	SINCLINAL DE CALASPARRA	Río Segura
ES070MSBT000000023S00	JUMILLA-YECLA	Río Jua/Rambla del Judío, y Descarga lateral
ES070MSBT000000024S00	LACERA	Descarga lateral
ES070MSBT000000025S00	ASCOY-SOPALMO	Río Segura
ES070MSBT000000026S00	EL CANTAL-VIÑA PI	Barranco de Bolás/Rambla de la Raja
ES070MSBT000000027S00	SERRAL-SALINAS	Descarga lateral
ES070MSBT000000028S00	BAÑOS DE FORTUNA	Rambla Salada
ES070MSBT000000029S00	QUÍBAS	Río Chícamo
ES070MSBT000000030S00	SIERRA DEL ARGALLET	Descarga subt. a otros acuíferos
ES070MSBT000000031S01	SIERRA DE CREVILLENTE OESTE	Descarga subt. a otros acuíferos
ES070MSBT000000031S02	SIERRA DE CREVILLENTE ESTE	Descarga subt. a otros acuíferos
ES070MSBT000000032S01	REVOLCADORES-SERRATA	Río Argos, Río Quípar y descarga lateral
ES070MSBT000000032S02	ÁLAMOS-NOGUERA	Arroyo Los Álamos
ES070MSBT000000032S03	GAVILÁN Y CERRO GORDO	Río Argos
ES070MSBT000000032S04	ARGOS	Río Árgos
ES070MSBT000000032S05	SIMA	Río Quípar
ES070MSBT000000032S06	QUÍPAR	Río Quípar
ES070MSBT000000033S00	BAJO QUÍPAR	Río Quípar
ES070MSBT000000034S00	ORO-RICOTE	Río Segura
ES070MSBT000000035S00	CUATERNARIO DE FORTUNA	Rambla Salada
ES070MSBT000000036S00	VEGA MEDIA Y BAJA DEL SEGURA	Río Segura y Mar Mediterráneo
ES070MSBT000000037S00	SIERRA DE LA ZARZA	Arroyo Bugéjar (Guadalquivir)
ES070MSBT000000038S00	ALTO QUÍPAR	Ramblas (ríos Quípar y Guadalentín)
ES070MSBT000000039S01	BULLAS	Río Mula
ES070MSBT000000039S02	BURETE	Arroyo Burete (Río Quípar)
ES070MSBT000000039S03	CEPEROS	Río Turrilla (río Luchena)
ES070MSBT000000039S04	DON GONZALO-LA UMBRÍA	Río Turrilla (río Luchena)
ES070MSBT000000039S05	ZARZADILLA	Rambla de Zarzadilla
ES070MSBT000000039S06	PEÑARRUBIA-APEDRADOS	Rambla de Zarzadilla

RECINTO HIDROGEOLÓGICO		Ríos en los que se considera que tiene lugar la descarga de agua del R.H
Código	Nombre	
ES070MSBT000000040S00	SIERRA ESPUÑA	Río Mula
ES070MSBT000000041S00	VEGA ALTA DEL SEGURA	Río Segura
ES070MSBT000000042S00	TERCIARIO DE TORREVIEJA	Mar Mediterráneo
ES070MSBT000000043S01	GIGANTE	Río Corneros
ES070MSBT000000043S02	PERICAY-LUCHENA	Río Luchena
ES070MSBT000000043S03	MARRAJO	Río Turrilla
ES070MSBT000000043S04	MINGRANO	Río Turrilla
ES070MSBT000000044S01	MARIA	Río Claro
ES070MSBT000000044S02	ORCE-MAIMON	Río Chico
ES070MSBT000000045S00	DETRÍTICO DE CHIRIVELMALÁGUIDE	Río Corneros
ES070MSBT000000046S00	PUENTES	Río Guadalentín
ES070MSBT000000047S00	TRIÁSICO MALÁGUIDE DE SIERRA ESPUÑA	Río Espuña
ES070MSBT000000048S00	SANTA-YÉCHAR	Ramblas (río Guadalentín)
ES070MSBT000000049S00	ALEDO	Ramblas (río Guadalentín)
ES070MSBT000000050S00	BAJO GUADALENTÍN	Río Guadalentín
ES070MSBT000000051S00	CRESTA DEL GALLO	Ramblas (río Guadalentín)
ES070MSBT000000052S00	CAMPO DE CARTAGENA	Mar Menor y Mar Mediterráneo
ES070MSBT000000053S00	CABO ROIG	Mar Mediterráneo
ES070MSBT000000054S00	TRIÁSICO DE LAS VICTORIAS	Rambla del Albuñón
ES070MSBT000000055S00	TRIÁSICO DE CARRASCOY	Descarga lateral
ES070MSBT000000056S00	SIERRA DE LAS ESTANCIAS	Barranco de la Fuente
ES070MSBT000000057S00	ALTO GUADALENTÍN	Río Guadalentín
ES070MSBT000000058S00	MAZARRÓN	Ramblas litorales (Mar Mediterráneo)
ES070MSBT000000059S00	ENMEDIO-CABEZO DE JARA	Rambla de Nogalte
ES070MSBT000000060S00	LAS NORIAS	Ramblas litorales (Mar Mediterráneo)
ES070MSBT000000061S01	CUBETA DE PULPÍ	Rambla de los Charcones
ES070MSBT000000061S02	ÁGUILAS-CALA REONA	Mar Mediterráneo
ES070MSBT000000061S03	COPE-CALA BLANCA	Mar Mediterráneo
ES070MSBT000000061S04	RAMBLA DE LOS AREJOS Y OTROS	Ramblas litorales (Mar Mediterráneo)
ES070MSBT000000062S00	SIERRA DE ALMAGRO	Ramblas litorales (Mar Mediterráneo)
ES070MSBT000000063S00	SIERRA DE CARTAGENA	Ramblas litorales (Mar Mediterráneo)

Tabla 6.2 superficie total y permeable de alta y media permeabilidad de los Recintos Hidrogeológicos.

RECINTO HIDROGEOLÓGICO		Superficie total del R.H (km ²)	Superficie aflorante de alta y media permeabilidad en el R.H (km ²)
Código	Nombre		
ES070MSBT000000001S00	CORRAL RUBIO	187,57	184,78
ES070MSBT000000002S00	SINCLINAL DE LA HIGUERA	209,05	208,48
ES070MSBT000000003S00	ALCADOZO	454,72	427,06
ES070MSBT000000004S01	BUHÓS-UMBRÍA	206,64	206,64
ES070MSBT000000004S02	BOQUERÓN-UMBRÍA	149,92	148,79
ES070MSBT000000005S00	TOBARRA-TEDERA-PINILLA	144,59	144,50
ES070MSBT000000006S00	PINO	47,60	47,48
ES070MSBT000000007S00	CONEJEROS-ALBATANA	156,94	155,80
ES070MSBT000000008S00	ONTUR	248,20	246,14
ES070MSBT000000009S00	SIERRA DE LA OLIVA	86,18	86,18
ES070MSBT000000010S01	PLIEGUES JURÁSICOS DEL MUNDO-TALAVE	581,97	569,80
ES070MSBT000000010S02	PLIEGUES JURÁSICOS DEL MUNDO-CENAJO	383,35	365,73
ES070MSBT000000011S00	CUCHILLOS-CABRAS	206,78	203,82
ES070MSBT000000012S00	CINGLA	378,20	375,80
ES070MSBT000000013S00	MORATILLA	26,97	26,97
ES070MSBT000000014S01	CALAR DEL MUNDO –SEPTENTRIONAL	39,49	39,38
ES070MSBT000000014S02	CALAR DEL MUNDO-MERIDIONAL	59,41	59,41
ES070MSBT000000015S01	SEGURA-MADERA-TUS (SECTOR SEPTENTRIONAL)	38,42	38,36
ES070MSBT000000015S02	SEGURA-MADERA-TUS (SECTOR CENTRAL)	74,82	74,70
ES070MSBT000000015S03	SEGURA-MADERA-TUS (SECTOR MERIDIONAL)	181,82	181,82
ES070MSBT000000016S01	FUENTE SEGURA-FUENSANTA	510,73	508,04
ES070MSBT000000016S02	FUENTE SEGURA-TAIBILLA	293,67	275,89
ES070MSBT000000017P00	ACUÍFEROS INFERIORES DE LA SIERRA DEL SEGURA	1585,54	377,92
ES070MSBT000000018S00	MACHADA	48,70	47,49
ES070MSBT000000019S00	TAIBILLA	68,30	67,96
ES070MSBT000000020S01	ANTICLINAL DE SOCOVOS- RÍO BENAMOR	369,34	356,30
ES070MSBT000000020S02	ANTICLINAL DE SOCOVOS-RÍO SEGURA	195,84	195,80
ES070MSBT000000020S03	ANTICLINAL DE SOCOVOS- RÍO TAIBILLA	185,32	185,32
ES070MSBT000000021S00	EL MOLAR	287,30	277,45
ES070MSBT000000022S00	SINCLINAL DE CALASPARRA	332,24	322,47
ES070MSBT000000023S00	JUMILLA-YECLA	259,47	256,75
ES070MSBT000000024S00	LACERA	7,27	7,27
ES070MSBT000000025S00	ASCOY-SOPALMO	369,17	343,74
ES070MSBT000000026S00	EL CANTAL-VIÑA PI	40,03	40,03
ES070MSBT000000027S00	SERRAL-SALINAS	97,03	96,96
ES070MSBT000000028S00	BAÑOS DE FORTUNA	84,82	71,43
ES070MSBT000000029S00	QUÍBAS	135,07	125,51

RECINTO HIDROGEOLÓGICO		Superficie total del R.H (km ²)	Superficie aflorante de alta y media permeabilidad en el R.H (km ²)
Código	Nombre		
ES070MSBT000000030S00	SIERRA DEL ARGALLET	7,26	7,23
ES070MSBT000000031S01	SIERRA DE CREVILLENTE OESTE	9,44	9,44
ES070MSBT000000031S02	SIERRA DE CREVILLENTE ESTE	13,14	11,75
ES070MSBT000000032S01	REVOLCADORES-SERRATA	408,19	407,94
ES070MSBT000000032S02	ÁLAMOS-NOGUERA	15,00	15,00
ES070MSBT000000032S03	GAVILÁN Y CERRO GORDO	106,91	105,95
ES070MSBT000000032S04	ARGOS	32,24	27,84
ES070MSBT000000032S05	SIMA	48,39	46,84
ES070MSBT000000032S06	QUÍPAR	65,67	60,07
ES070MSBT000000033S00	BAJO QUÍPAR	60,65	55,86
ES070MSBT000000034S00	ORO-RICOTE	66,38	61,77
ES070MSBT000000035S00	CUATERNARIO DE FORTUNA	15,21	13,96
ES070MSBT000000036S00	VEGA MEDIA Y BAJA DEL SEGURA	752,32	726,83
ES070MSBT000000037S00	SIERRA DE LA ZARZA	16,82	16,82
ES070MSBT000000038S00	ALTO QUÍPAR	180,97	156,09
ES070MSBT000000039S01	BULLAS	193,58	187,78
ES070MSBT000000039S02	BURETE	19,44	16,95
ES070MSBT000000039S03	CEPEROS	10,27	9,38
ES070MSBT000000039S04	DON GONZALO-LA UMBRÍA	11,46	11,17
ES070MSBT000000039S05	ZARZADILLA	7,62	7,61
ES070MSBT000000039S06	PEÑARRUBIA-APEDRADOS	36,18	36,18
ES070MSBT000000040S00	SIERRA ESPUÑA	628,98	516,78
ES070MSBT000000041S00	VEGA ALTA DEL SEGURA	27,53	24,20
ES070MSBT000000042S00	TERCIARIO DE TORREVIEJA	168,77	135,87
ES070MSBT000000043S01	GIGANTE	23,54	23,54
ES070MSBT000000043S02	PERICAY-LUCHENA	132,69	128,56
ES070MSBT000000043S03	MARRAJO	2,93	2,93
ES070MSBT000000043S04	MINGRANO	8,50	4,33
ES070MSBT000000044S01	MARIA	28,00	28,00
ES070MSBT000000044S02	ORCE-MAIMON	44,27	44,27
ES070MSBT000000045S00	DETRÍTICO DE CHIRIVELMALÁGUIDE	93,17	90,75
ES070MSBT000000046S00	PUESTES	121,35	93,02
ES070MSBT000000047S00	TRIÁSICO MALÁGUIDE DE SIERRA ESPUÑA	49,95	49,22
ES070MSBT000000048S00	SANTA-YÉCHAR	59,07	57,94
ES070MSBT000000049S00	ALEDO	70,02	59,17
ES070MSBT000000050S00	BAJO GUADALENTÍN	321,61	306,09
ES070MSBT000000051S00	CRESTA DEL GALLO	24,68	18,11
ES070MSBT000000052S00	CAMPO DE CARTAGENA	1238,96	1122,21
ES070MSBT000000053S00	CABO ROIG	61,57	52,08
ES070MSBT000000054S00	TRIÁSICO DE LAS VICTORIAS	109,69	108,66

RECINTO HIDROGEOLÓGICO		Superficie total del R.H (km ²)	Superficie aflorante de alta y media permeabilidad en el R.H (km ²)
Código	Nombre		
ES070MSBT000000055S00	TRIÁSICO DE CARRASCOY	107,68	97,16
ES070MSBT000000056S00	SIERRA DE LAS ESTANCIAS	6,65	4,41
ES070MSBT000000057S00	ALTO GUADALENTÍN	275,46	268,72
ES070MSBT000000058S00	MAZARRÓN	277,22	195,13
ES070MSBT000000059S00	ENMEDIO-CABEZO DE JARA	50,00	47,62
ES070MSBT000000060S00	LAS NORIAS	17,83	17,83
ES070MSBT000000061S01	CUBETA DE PULPÍ	25,71	24,93
ES070MSBT000000061S02	ÁGUILAS-CALA REONA	50,02	41,73
ES070MSBT000000061S03	COPE-CALA BLANCA	24,77	21,34
ES070MSBT000000061S04	RAMBLA DE LOS AREJOS Y OTROS	277,47	92,08
ES070MSBT000000062S00	SIERRA DE ALMAGRO	20,30	11,10
ES070MSBT000000063S00	SIERRA DE CARTAGENA	66,10	45,79

7. REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

7. REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- CHS (2016). Plan Hidrológico de la Demarcación del Segura (2015-2021). Confederación Hidrográfica del Segura. Ministerio de Agricultura, Alimentación y Medio Ambiente. Disponible en <https://www.chsegura.es/chs/planificacionydma/planificacion15-21/>
- DGOH-ITGE (1988). Estudio de delimitación de las unidades hidrogeológicas del territorio peninsular e Islas Baleares, y síntesis de sus características. Dirección General de Obras Hidráulicas e Instituto Tecnológico GeoMinero de España. Madrid. 58 pp.
- F-IEA (2014). Sobreexplotación de acuíferos en la cuenca del Segura. Evaluación y perspectivas. 231 páginas.
- IGME-CHS-CTOT-DPA (2002). Estudio hidrogeológico de la Vega Media y Baja del Segura.
- IGME-DGA (2009). Encomienda de Gestión para la realización de trabajos científico-técnicos de apoyo a la sostenibilidad y protección de las aguas subterráneas. ACTIVIDAD nº 2: Apoyo a la caracterización adicional de las masas de agua subterránea en riesgo de no cumplir los objetivos medioambientales en 2015. Demarcación Hidrográfica del Segura.
- IGME-DGA (2009). Encomienda de Gestión para la realización de trabajos científico-técnicos de apoyo a la sostenibilidad y protección de las aguas subterráneas. ACTIVIDAD nº 4: Identificación y caracterización de la interrelación que se presenta entre aguas subterráneas, cursos fluviales, descargas por manantiales, zonas húmedas y otros ecosistemas naturales de especial interés hídrico. Demarcación Hidrográfica del Segura.
- IGME-DGA (2012). Estudio de la definición de la transferencia subterránea de la MASb Boquerón con otras masas definidas en la Demarcación hidrográfica del Júcar. En: Las aguas subterráneas en la planificación hidrológica. Madrid. pp. 439-456.
- IGME-DGOH (2001). Proyecto para la actualización de la infraestructura hidrogeológica de las unidades 05.01 Sierra de Cazorla, 05.02 Quesada-Castril, 07.07 Fuente Segura-Fuentsanta, 07.14 Segura-Madera-Tus, 07.36 Calar del Mundo y 07.37 Anticlinal de Socovos y Carbonatado de la Loma de Úbeda. Instituto Geológico y Minero de España-Dirección General de Obras Hidráulicas, Madrid.
- IGME-DPA (2006). Actualización y mejora del modelo numérico de flujo subterráneo en la Vega Media y Baja del Segura (Murcia-Alicante).

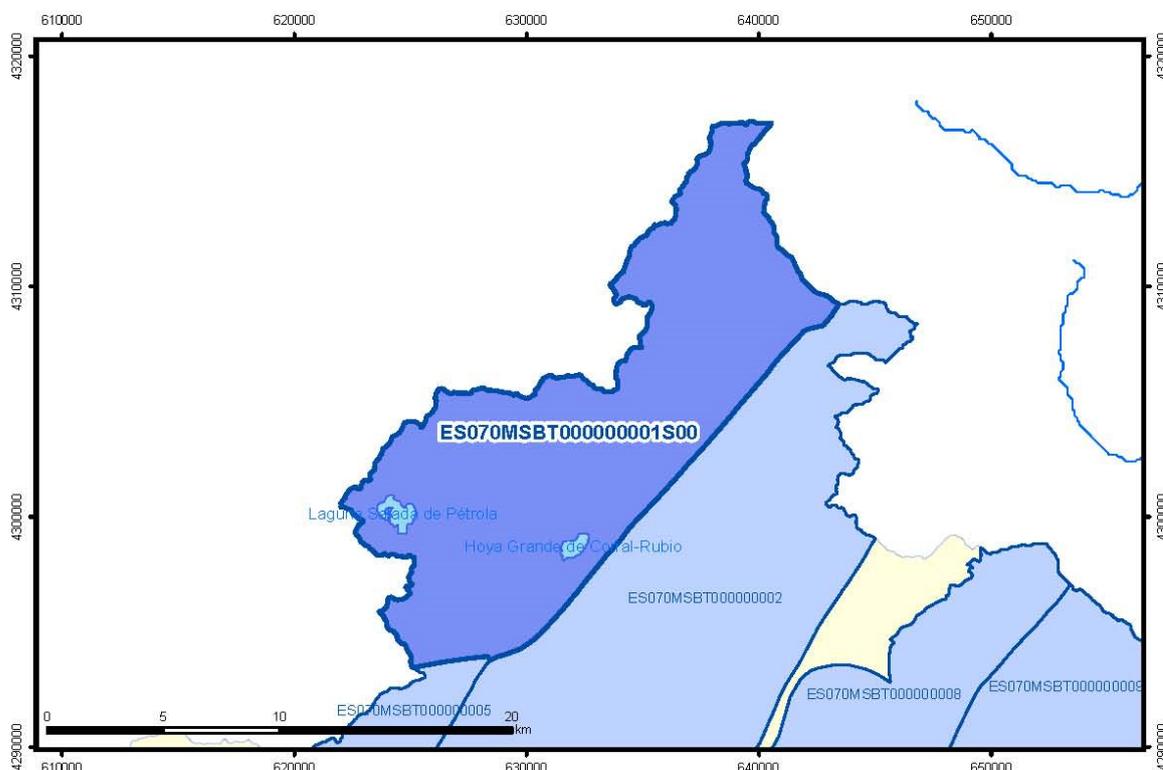
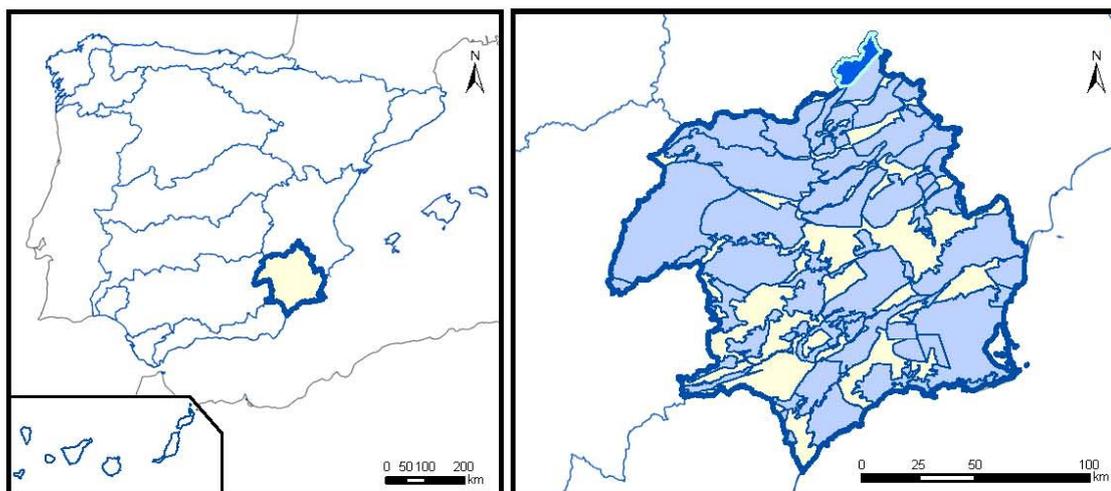
- ITGE (1986): Estudio hidrogeológico del sistema acuífero de El Molar (1985-1986).
- ITGE (1989): Explotación, Usos, Demandas y Propuestas de Normas de Actuación de las aguas subterráneas de la unidad hidrogeológica Cresta del Gallo (Murcia).
- ITGE, 1989a. Las aguas subterráneas en España. Estudio de síntesis. Memoria y planos. ITGE, Madrid. 591 pp.
- ITGE, 2000. Unidades Hidrogeológicas de España. Mapa y Datos Básicos. ITGE, Madrid, 2000.
- MOP-DGOH-SGOP (1988). Estudio de la Unidad Hidrogeológica de Pliegues Jurásicos entre los embalses de Talave, Cenajo y Camarillas (Albacete). Ministerio de Obras Públicas y Urbanismo. Dirección General de Obras Hidráulicas. Servicio Geológico de Obras Públicas. Madrid.
- SGOP-MOPU, 1990. Unidades hidrogeológicas de la España peninsular e islas Baleares. Síntesis de sus características y mapa a escala 1:1000.000. Servicio Geológico. 32 pp.

Anexo 1. Fichas de recintos hidrogeológicos.

ES070MSBT000000001

Corral Rubio

RELACIÓN DE RECINTOS HIDROGEOLÓGICOS (RH)	
NOMBRE	CÓDIGO
Corral Rubio	ES070MSBT000000001S00



D.H. en estudio
 Otras D.H.
 MASb en estudio
 Otras MASb
 ESxx R.H. identificados

JUSTIFICACIÓN CIENTIFICO-TÉCNICA

En esta MASb las formaciones permeables están constituidas por materiales carbonatados del Cretácico y el Jurásico superior. Aparecen también calizas de edad Mioceno y materiales detríticos cuaternarios. Presenta dentro de sus límites una serie de pequeñas lagunas catalogadas como dependientes de las agua subterráneas. Destaca la laguna salada de Pétrola (cerca del borde oeste) y laguna salada de Corral Rubio (cerca del borde este) cuyo sustrato son los niveles impermeables del Cretácico. La existencia de este sistema de lagunas sugiere evaluar con precisión el nivel de relación acuífero-humedal y su demanda medio-ambiental. Existe relación temporal, más que probable, entre los humedales y exclusivamente las formaciones superficiales (Cuaternario y Cretácico). Presenta interconexión hidrodinámica no evaluada (Cretácico-Jurásico) suficientemente, por tanto, la insuficiente información sobre el sistema en su conjunto, no justificaría individualizar entre las formaciones superficiales (aflorantes) y el Jurásico profundo (aflora mínimamente) a los efectos de su integración en el modelo SIMPA y su impacto en el ciclo hidrológico actual. En definitiva, en esta MASb no se estima oportuno llevar a cabo una subdivisión de recintos hidrogeológicos porque no se cumple estrictamente ninguno de los criterios establecidos para ello.

Fuentes Bibliográficas

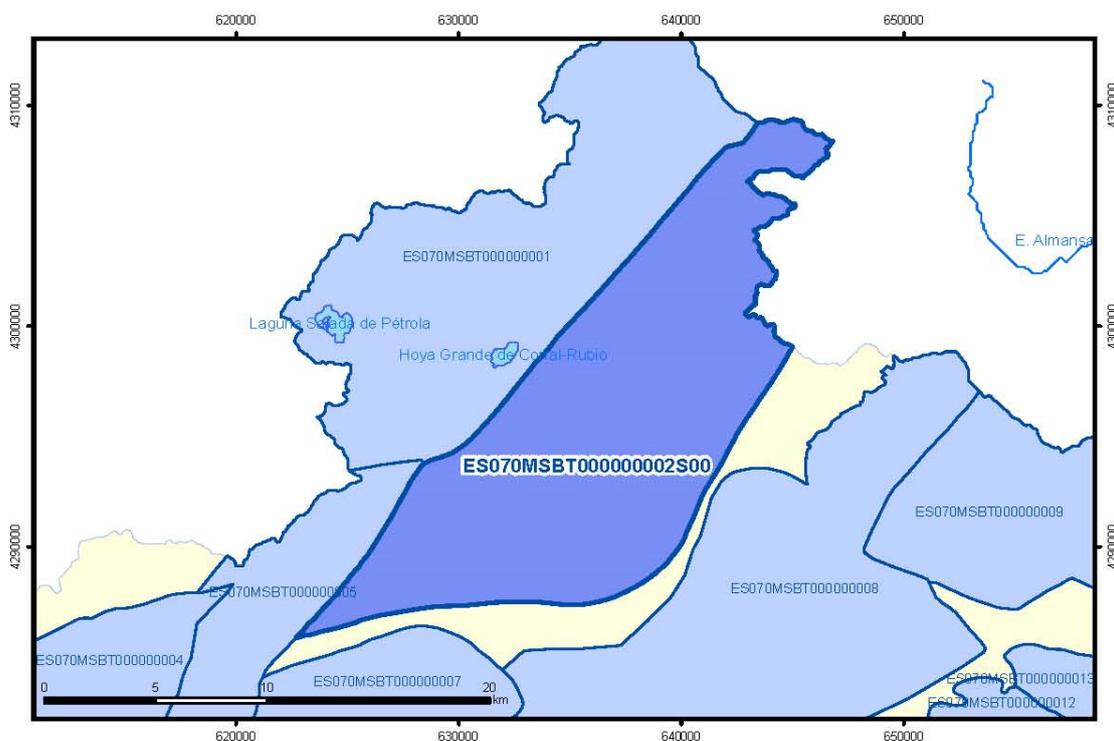
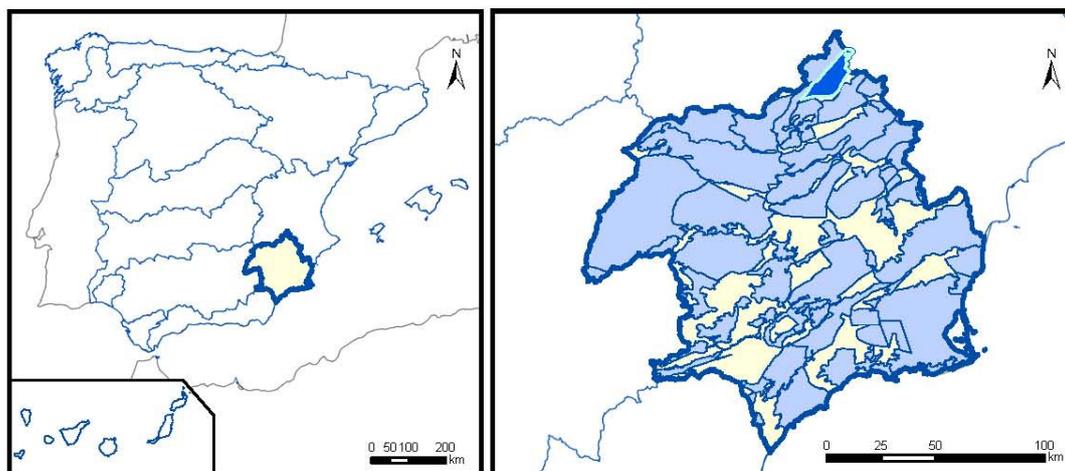
CHS (2016). Plan Hidrológico de la Demarcación del Segura (2015-2021). Confederación Hidrográfica del Segura. Ministerio de Agricultura, Alimentación y Medio Ambiente. Disponible en <https://www.chsegura.es/chs/planificacionydma/planificacion15-21/>

IGME-DGA (2009). Encomienda de Gestión para la realización de trabajos científico-técnicos de apoyo a la sostenibilidad y protección de las aguas subterráneas. ACTIVIDAD nº 2: Apoyo a la caracterización adicional de las masas de agua subterránea en riesgo de no cumplir los objetivos medioambientales en 2015. Demarcación Hidrográfica del Segura.

ES070MSBT000000002

Sinclinal de la Higuera

RELACIÓN DE RECINTOS HIDROGEOLÓGICOS (RH)	
NOMBRE	CÓDIGO
Sinclinal de la Higuera	ES070MSBT000000002S00



D.H. en estudio Otras D.H. MASb en estudio Otras MASb ESxx R.H. identificados

JUSTIFICACIÓN CIENTIFICO-TÉCNICA

Esta MASb está constituida por un acuífero principal caracterizado por materiales de edad jurásica (calizas y dolomías). Por encima de estos materiales existen depósitos carbonatados cretácicos y depósitos terciarios y cuaternarios formados por materiales poco permeables y que no son relevantes en el contexto hidrogeológico de esta MASb. El Jurásico está explotado en mucha mayor medida que el Cretácico, que tan solo es captado por pozos poco profundos. Aunque ambas formaciones hidrogeológicas parecen desconectadas, incluso los sedimentos permeables jurásicos están confinados, la información básica de la que se dispone no es suficiente actualmente como para sugerir nuevos recintos, ya que no se cumple estrictamente algunos de los criterios establecidos para su definición. Además, la intensa explotación que presenta la MASb indica que los recursos se encuentran desde hace años desvinculados del ciclo hidrológico actual. Sin embargo, la existencia de varias lagunas en su interior (catalogadas como LIC y ZEPA) y la probable relación de estas zonas húmedas con las formaciones del Cretácico (formación permeable superior) sugiere evaluar esta parte de los recursos desde la perspectiva del análisis del nivel de garantía de la demanda medio-ambiental. Aun así, el hecho de que no exista información suficiente que demuestre que no hay interconexión entre ambas formaciones (superior y profunda) sugiere no modificar el recinto actual.

Fuentes Bibliográficas

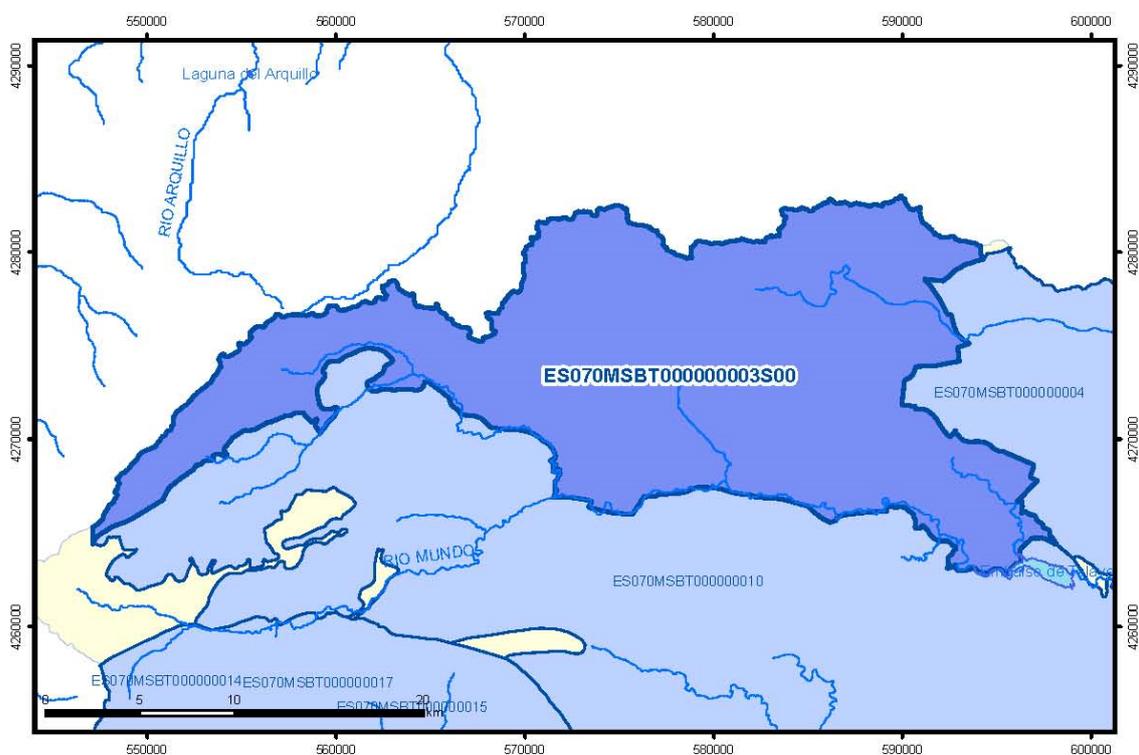
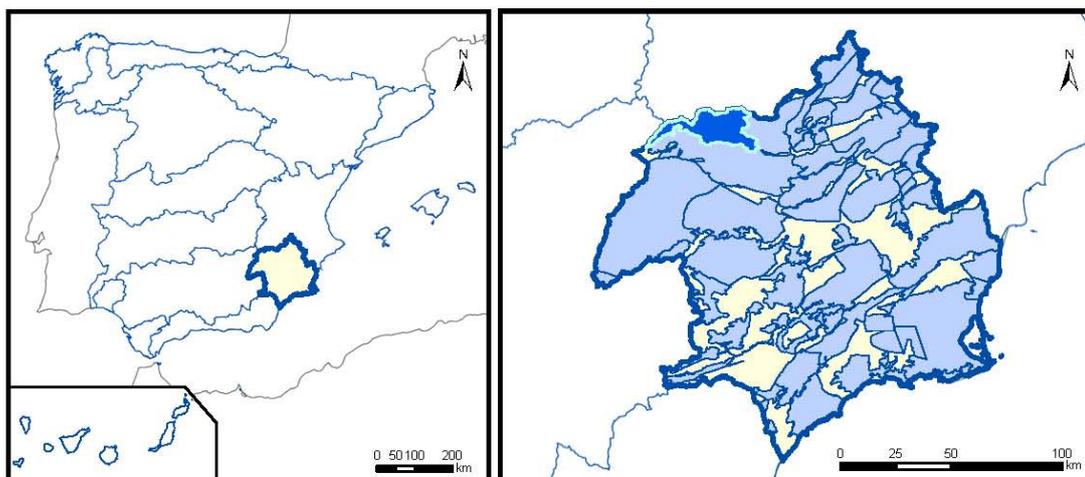
CHS (2016). Plan Hidrológico de la Demarcación del Segura (2015-2021). Confederación Hidrográfica del Segura. Ministerio de Agricultura, Alimentación y Medio Ambiente. Disponible en <https://www.chsegura.es/chs/planificacionydma/planificacion15-21/>

IGME-DGA (2009). Encomienda de Gestión para la realización de trabajos científico-técnicos de apoyo a la sostenibilidad y protección de las aguas subterráneas. ACTIVIDAD nº 2: Apoyo a la caracterización adicional de las masas de agua subterránea en riesgo de no cumplir los objetivos medioambientales en 2015. Demarcación Hidrográfica del Segura.

ES070MSBT000000003

Alcaidozo

RELACIÓN DE RECINTOS HIDROGEOLÓGICOS (RH)	
NOMBRE	CÓDIGO
Alcaidozo	ES070MSBT000000003S00



D.H. en estudio
 Otras D.H.
 MASb en estudio
 Otras MASb
 ESxx R.H. identificados

JUSTIFICACIÓN CIENTIFICO-TÉCNICA

Las formaciones permeables principales que constituyen esta MASb son principalmente rocas carbonatadas del Jurásico (Dogger y Liás inferior) y en menor medida del Cretácico, Mioceno o Cuaternario. El acuífero principal Jurásico aflora extensamente en la mayor parte de la MASb. y está relacionado hidrogeológicamente con el río Mundo sobre el que descarga de manera concentrada y/o difusa. Es una MASb de gran complejidad estructural y heterogeneidad. Los límites de esta MASb han sido objeto de modificación en el último Ciclo de Planificación (2015-2021). Este hecho implica que es necesaria una nueva evaluación de sus recursos. Por otro lado, actualmente esta MASb y su entorno hidrogeológico está siendo objeto de una tesis doctoral en la que se han evaluado sus recursos y se está profundizando en el conocimiento de su funcionamiento y su relación con los cauces principales. En cualquier caso, sus características hidrogeológicas, la nueva definición de sus límites y los criterios establecidos para diferenciar recintos en las MASb no sugiere actualmente diferenciar nuevos recintos. Es importante indicar, que los recursos de esta MASb (en régimen prácticamente natural) drenan casi en su totalidad hacia el río Mundo, que a su vez también recibe parte de los recursos de la MASb Pliegues Jurásico del Mundo antes de almacenarse en el embalse de Talave. Así mismo, hay que indicar que los recursos estimados por el modelo SIMPA y la información que aporte la tesis doctoral (recursos hídricos y funcionamiento) servirán para contrastar las estimaciones realizadas y las metodologías utilizadas.

Fuentes Bibliográficas

CHS (2016). Plan Hidrológico de la Demarcación del Segura (2015-2021). Confederación Hidrográfica del Segura. Ministerio de Agricultura, Alimentación y Medio Ambiente. Disponible en <https://www.chsegura.es/chs/planificacionydma/planificacion15-21/>

IGME-DGA (2009). Encomienda de Gestión para la realización de trabajos científico-técnicos de apoyo a la sostenibilidad y protección de las aguas subterráneas. ACTIVIDAD nº 2: Apoyo a la caracterización adicional de las masas de agua subterránea en riesgo de no cumplir los objetivos medioambientales en 2015. Demarcación Hidrográfica del Segura.

IGME-DGA (2009). Encomienda de Gestión para la realización de trabajos científico-técnicos de apoyo a la sostenibilidad y protección de las aguas subterráneas. ACTIVIDAD nº 4: Identificación y caracterización de la interrelación que se presenta entre aguas subterráneas, cursos fluviales, descargas por manantiales, zonas húmedas y otros ecosistemas naturales de especial interés hídrico. Demarcación Hidrográfica del Segura.

JUSTIFICACIÓN CIENTIFICO-TÉCNICA

Esta MASb se localiza en un sector de la demarcación hidrográfica de gran complejidad estructural. Su acuífero principal está formado por niveles permeables de dolomías de edad Jurásica (Dogger y Lías) interconectadas y con espesores medios importantes (>300 m). Es una MASb sometida a una explotación intensiva que la ha desconectado de la red hidrográfica superficial. Hay dudas sobre su funcionamiento y su relación lateral con otras MASb. Se mantiene en el esquema de flujo regional que su principal descarga natural se produce de manera concentrada en su borde Sur (fuente de Isso). En régimen natural el sector que ocupa gran parte de la mitad norte del acuífero descargaba por las fuentes de las Mercedes, Polope y La Pestosa. Estas manantiales dejaron de descargar a partir de la mitad de la década de los 80 del siglo pasado. Es relevante indicar que los límites de su borde occidental (límite con MASb 07.03. Alcaido) han sido objeto de modificación en el último Ciclo de Planificación (2015-2021) basado principalmente en un estudio de la CHS. Este hecho implica que es necesaria una nueva evaluación de sus recursos. Por otro lado, actualmente parte de esta MASb (antes incorporada en la MASb 070.03 Alcaido) está siendo objeto de una tesis doctoral en la que se han evaluado sus recursos y se está profundizando en el conocimiento de su funcionamiento. Teniendo en cuenta lo expuesto, se propone hacer una subdivisión en dos recintos hidrogeológicos, basado principalmente en el funcionamiento en régimen natural de la MASb. Estos dos recintos se han denominado 01-Boquerón-Umbría y 02-Búhos-Umbría. En cualquier caso, esta MASb mantiene importantes incertidumbres hidrogeológicas en lo que se refiere a su funcionamiento y relaciones laterales.

Fuentes Bibliográficas

CHS (2016). Plan Hidrológico de la Demarcación del Segura (2015-2021). Confederación Hidrográfica del Segura. Ministerio de Agricultura, Alimentación y Medio Ambiente. Disponible en <https://www.chsegura.es/chs/planificacionydma/planificacion15-21/>

[CHS \(2015\). Trabajos de revisión de los flujos subterráneos, el estado piezométrico y la recarga de las MASb intercuenca de Hellín-Tobara \(Informe interno\).](#)

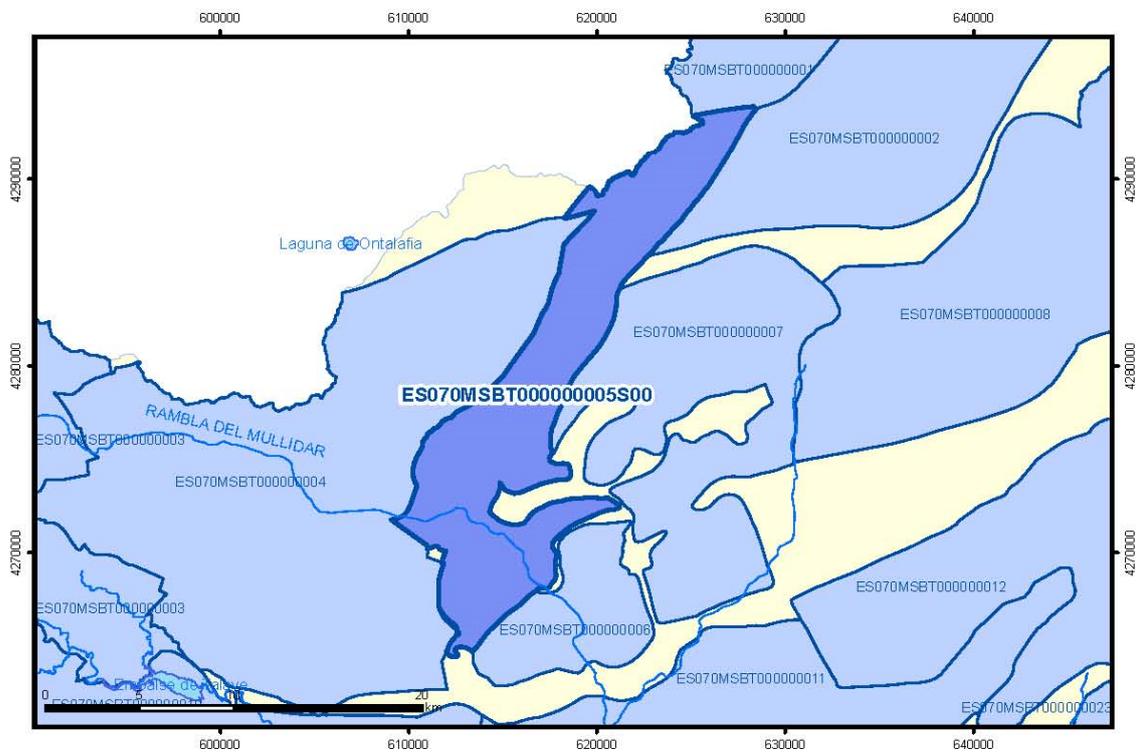
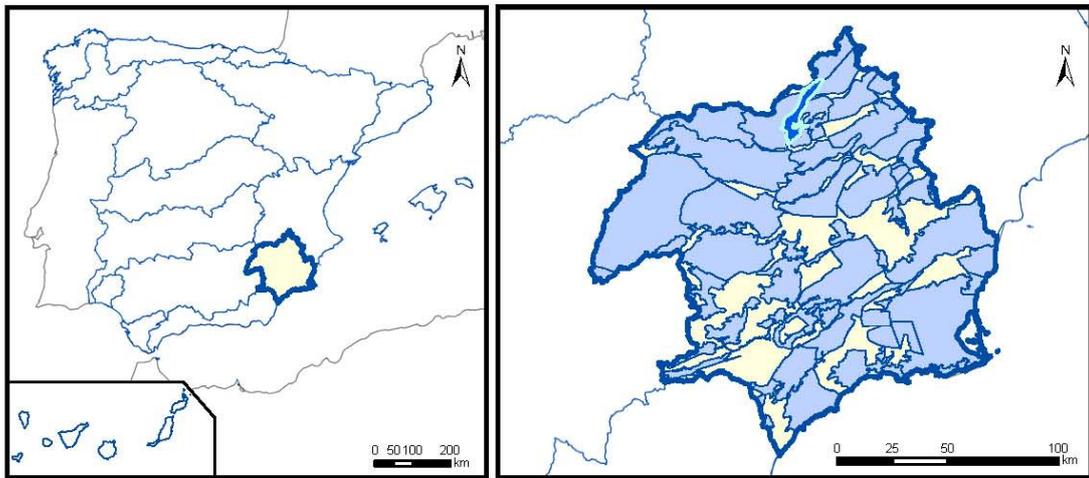
[IGME-DGA \(2012\). Estudio de la definición de la transferencia subterránea de la MASb Boquerón con otras masas definidas en la Demarcación hidrográfica del Júcar. En: Las aguas subterráneas en la planificación hidrológica. Madrid. pp. 439-456.](#)

IGME-DGA (2009). Encomienda de Gestión para la realización de trabajos científico-técnicos de apoyo a la sostenibilidad y protección de las aguas subterráneas. ACTIVIDAD nº 2: Apoyo a la caracterización adicional de las masas de agua subterránea en riesgo de no cumplir los objetivos medioambientales en 2015. Demarcación Hidrográfica del Segura.

ES070MSBT000000005

Tobarra-Tedera-Pinilla

RELACIÓN DE RECINTOS HIDROGEOLÓGICOS (RH)	
NOMBRE	CÓDIGO
Tobarra-Tedera-Pinilla	ES070MSBT000000005S00



D.H. en estudio Otras D.H. MASb en estudio Otras MASb R.H. Identificados

JUSTIFICACIÓN CIENTIFICO-TÉCNICA

En esta MASb se distingue un acuífero principal de edad jurásica, constituido por dolomías del Dogger con espesores y propiedades hidráulicas variables. La información piezométrica histórica y actual sugiere que hay tres sectores de N a S: sector Pinilla al N, sector Tederá en la zona central de la MASb y sector Tobará en su parte S que es donde se produce la descarga natural principal (fuentes de Hellín). La información y conocimiento hidrogeológico adquirido no sugiere que haya que diferenciar diferentes recintos, ya que parece existir comunicación entre estos sectores hidrogeológicos. El grado de comunicación entre estos sectores está determinado principalmente por la permeabilidad en las zonas de contacto y la geometría de la MASb, lo que produce diferencias significativas en los gradientes hidráulicos. El hecho de que se mantenga activo y controlado el punto principal de descarga (fuentes de Hellín) y que se pueda justificar considerando la totalidad de la superficie permeable de la MASb, sugiere la relación entre sectores. De hecho, aunque la escorrentía subterránea está afectada por la explotación de agua subterránea, el flujo regional se dirige desde el N hacia el S. La componente subterránea se puede medir y servir como elemento de calibración para el modelo SIMPA en la fuente de Hellín. Por tanto, en esta MASb no se estima oportuno llevar a cabo una subdivisión de recintos hidrogeológicos porque no se cumple ninguno de los criterios establecidos para ello.

Fuentes Bibliográficas

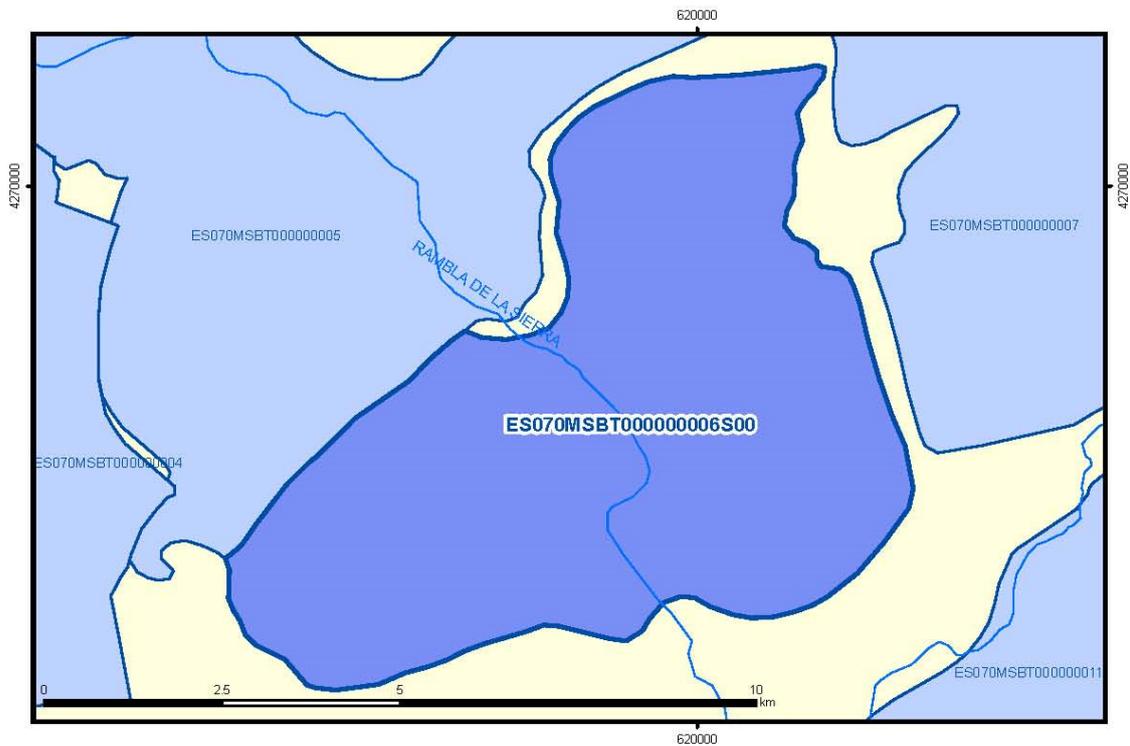
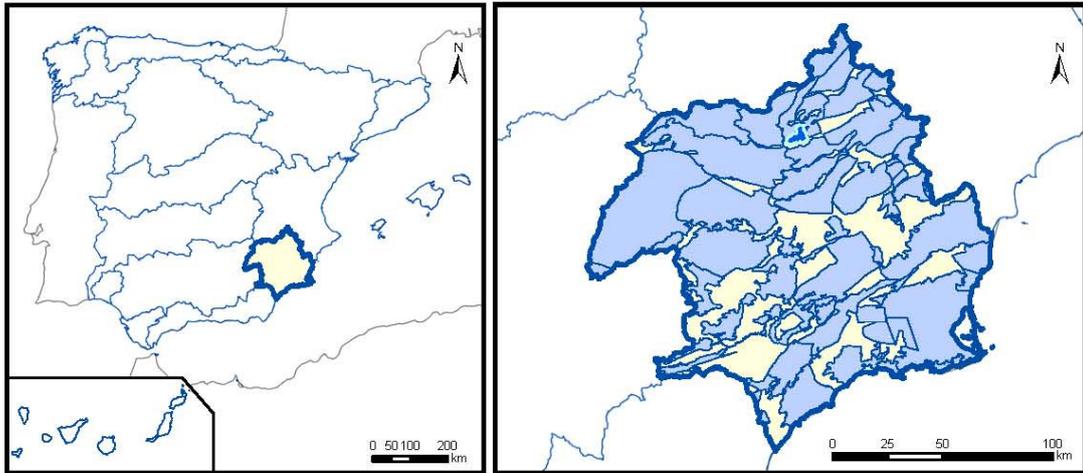
CHS (2016). Plan Hidrológico de la Demarcación del Segura (2015-2021). Confederación Hidrográfica del Segura. Ministerio de Agricultura, Alimentación y Medio Ambiente. Disponible en <https://www.chsegura.es/chs/planificacionydma/planificacion15-21/>

IGME-DGA (2009). Encomienda de Gestión para la realización de trabajos científico-técnicos de apoyo a la sostenibilidad y protección de las aguas subterráneas. ACTIVIDAD nº 2: Apoyo a la caracterización adicional de las masas de agua subterránea en riesgo de no cumplir los objetivos medioambientales en 2015. Demarcación Hidrográfica del Segura.

ES070MSBT000000006

Pino

RELACIÓN DE RECINTOS HIDROGEOLÓGICOS (RH)	
NOMBRE	CÓDIGO
Pino	ES070MSBT000000006S00



■ D.H. en estudio □ Otras D.H. ■ MASb en estudio □ Otras MASb ■ ESxx R.H. identificados

JUSTIFICACIÓN CIENTIFICO-TÉCNICA

Esta MASb está constituida por un acuífero formado por dolomías del Jurásico (Dogger) con potencias que pueden superar los 300 m de espesor. Aunque la piezometría se encuentra relativamente estabilizada y las descargas por manantial se mantienen, actualmente presenta un balance negativo al haberse incrementado la explotación de agua subterránea en los últimos años. Presenta una zona húmeda (saladar de Cordovilla) que mantiene relación sub-superficial y descarga directa desde cauces secundarios y manantiales que está integrada conceptualmente en el funcionamiento general del acuífero. Este tipo de relación acuífero-humedal y el origen del drenaje no justifican dividir en recintos la MASb. La mayor parte de sus recursos están asignados a cumplir las demandas ambientales y los caudales ecológicos. Por tanto, no se estima oportuno llevar a cabo una subdivisión de recintos hidrogeológicos en esta masa de agua subterránea porque no se cumple ninguno de los criterios establecidos para ello.

Fuentes Bibliográficas

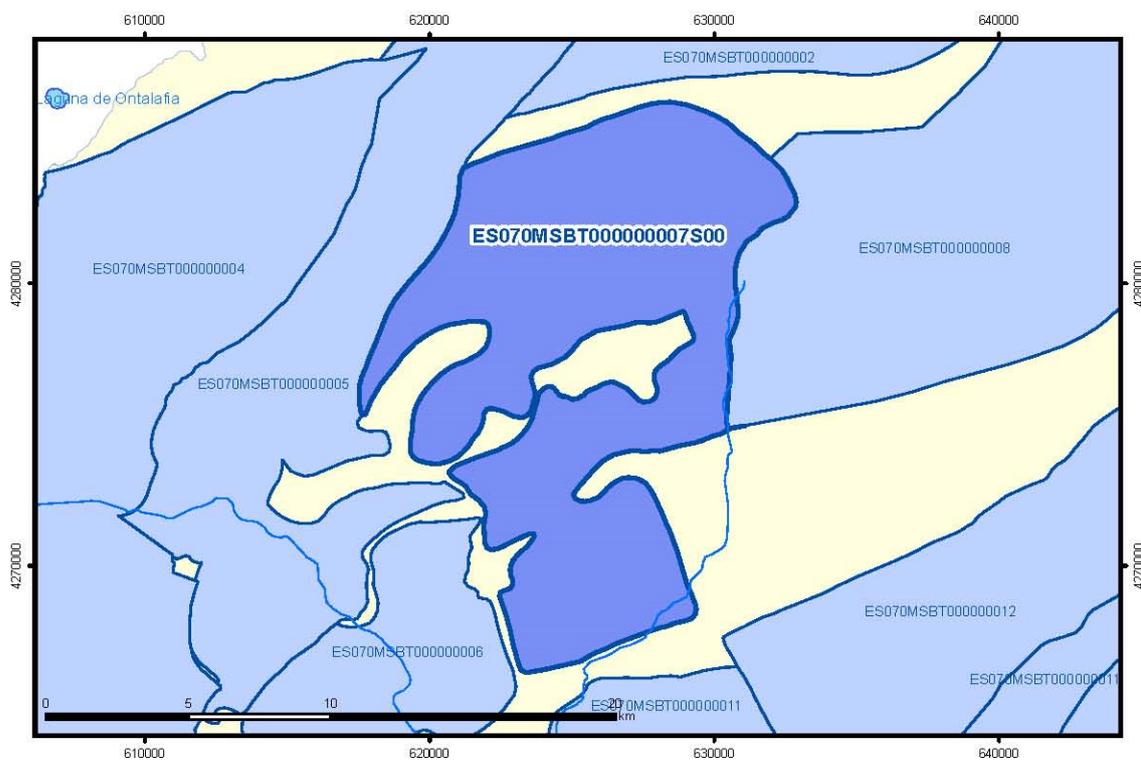
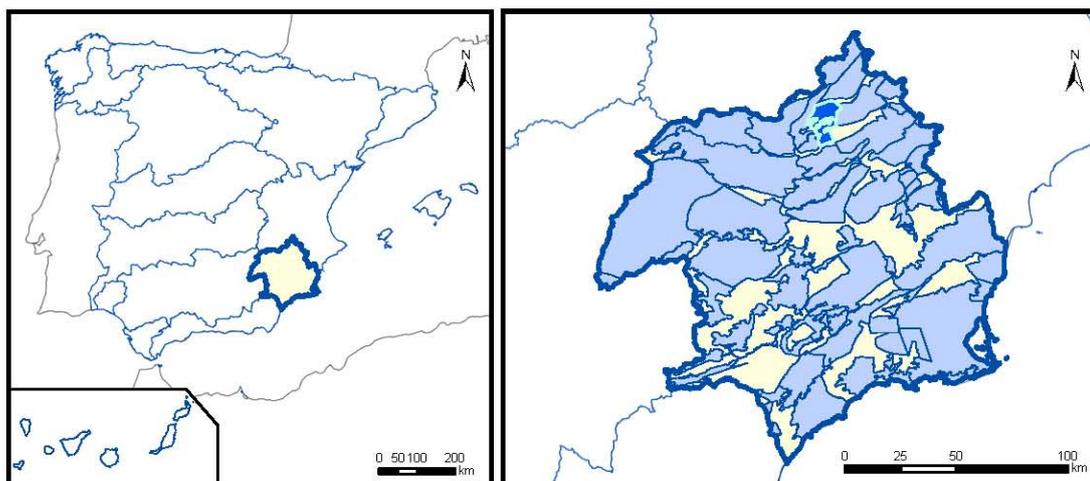
CHS (2016). Plan Hidrológico de la Demarcación del Segura (2015-2021). Confederación Hidrográfica del Segura. Ministerio de Agricultura, Alimentación y Medio Ambiente. Disponible en <https://www.chsegura.es/chs/planificacionydma/planificacion15-21/>

IGME-DGA (2009). Encomienda de Gestión para la realización de trabajos científico-técnicos de apoyo a la sostenibilidad y protección de las aguas subterráneas. ACTIVIDAD nº 2: Apoyo a la caracterización adicional de las masas de agua subterránea en riesgo de no cumplir los objetivos medioambientales en 2015. Demarcación Hidrográfica del Segura.

ES070MSBT000000007

Conejeros-Albatana

RELACIÓN DE RECINTOS HIDROGEOLÓGICOS (RH)	
NOMBRE	CÓDIGO
Conejeros-Albatana	ES070MSBT000000007S00



D.H. en estudio Otras D.H. MASb en estudio Otras MASb R.H. identificados

JUSTIFICACIÓN CIENTIFICO-TÉCNICA

La formación permeable principal está constituida por dolomías del Dogger (250-300 m de potencia). Hay también presencia de materiales detríticos pliocuaternarios que rellenan las depresiones entre los afloramientos. La MASb se divide en dos sectores, Conejeros (al N) y Albatana (al S) conectados hidrogeológicamente. El esquema de flujo regional indica que el agua subterránea se dirige hacia el S adaptándose a la geometría del acuífero y en dirección a los puntos de descarga concentrada (manantiales de Villegas y Albatana). Las descargas naturales se realizan a través de los manantiales citados y lateralmente, aunque con incertidumbres basadas en el descenso piezométrico que se ha producido en el sector Conejeros, hacia el sistema Tobarra-Tedera-Pinilla (bloque Tedera). Aunque hay caracterizados dos sectores, la comunicación entre ambos sugiere no llevar a cabo una subdivisión de recintos hidrogeológicos.

Fuentes Bibliográficas

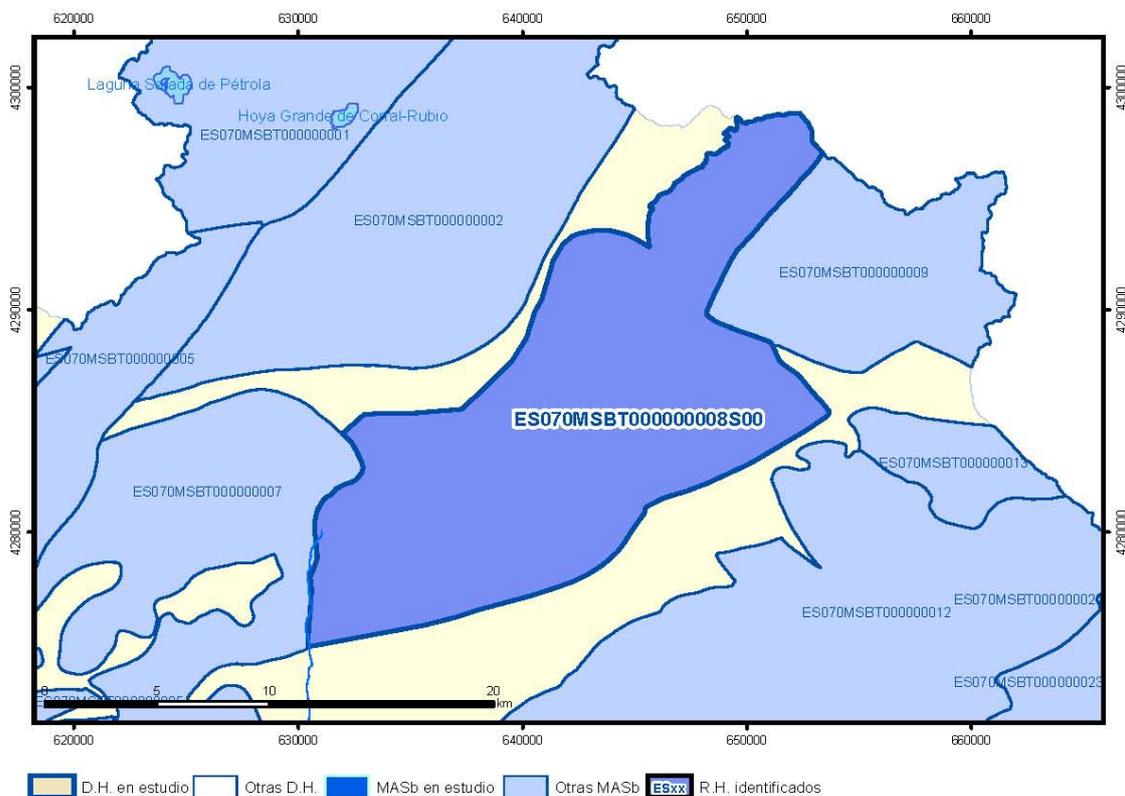
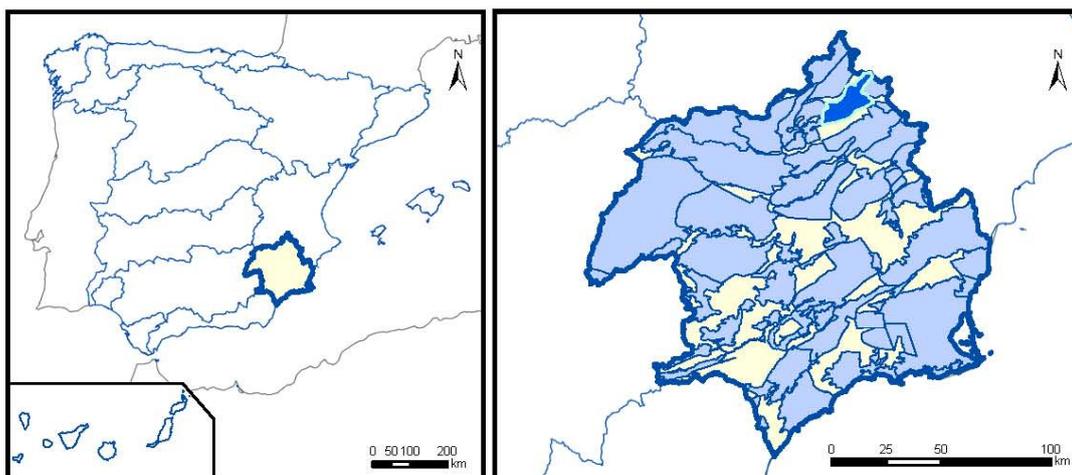
CHS (2016). Plan Hidrológico de la Demarcación del Segura (2015-2021). Confederación Hidrográfica del Segura. Ministerio de Agricultura, Alimentación y Medio Ambiente. Disponible en <https://www.chsegura.es/chs/planificacionydma/planificacion15-21/>

IGME-DGA (2009). Encomienda de Gestión para la realización de trabajos científico-técnicos de apoyo a la sostenibilidad y protección de las aguas subterráneas. ACTIVIDAD nº 2: Apoyo a la caracterización adicional de las masas de agua subterránea en riesgo de no cumplir los objetivos medioambientales en 2015. Demarcación Hidrográfica del Segura.

ES070MSBT000000008

Ontur

RELACIÓN DE RECINTOS HIDROGEOLÓGICOS (RH)	
NOMBRE	CÓDIGO
Ontur	ES070MSBT000000008S00



JUSTIFICACIÓN CIENTIFICO-TÉCNICA

Dentro del esquema hidrogeológico regional, los materiales que conforman los principales acuíferos de esta MASb corresponden al conjunto inferior dolomítico jurásico y con carácter más restringido a las formaciones carbonatadas cretácicas, neógenas y los sedimentos detríticos pliocuaternarios. La información más reciente incorporada en la caracterización adicional de las MASb y en el Plan de Cuenca muestra que es una MASb con escasos recursos (0,78 hm³) en la que se han definido tres sectores acuíferos denominados La Carrasca–Montealegre, Sierra Parda y Arroyo de Agua Salada. Aunque la división en sectores podría implicar hace una división en varios recintos, no hay datos suficientes ni información contrastada que sugiera esta posibilidad, ya que el conocimiento hidrogeológico actual no demuestra claramente que no existe comunicación entre los sectores citados. Así mismo, aunque la explotación de agua subterránea ha aumentado, actualmente los puntos de descarga por manantial y/o la posible descarga difusa hacia los cauces secundarios (principalmente Arroyo de Agua Salada) son determinantes a la hora de explicar el esquema de flujo regional en un sistema que puede estar en gran parte en régimen natural. Por tanto, no se estima oportuno llevar a cabo una subdivisión de recintos hidrogeológicos en esta masa de agua subterránea porque no se cumple ninguno de los criterios establecidos para ello.

Fuentes Bibliográficas

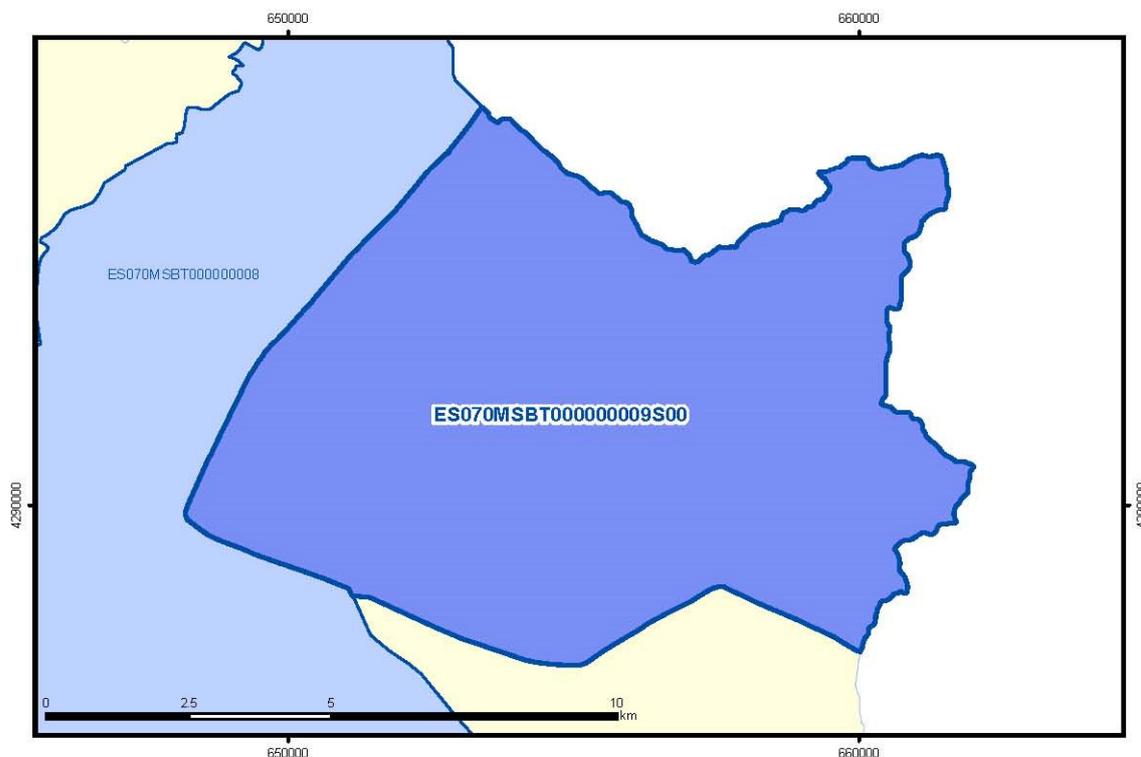
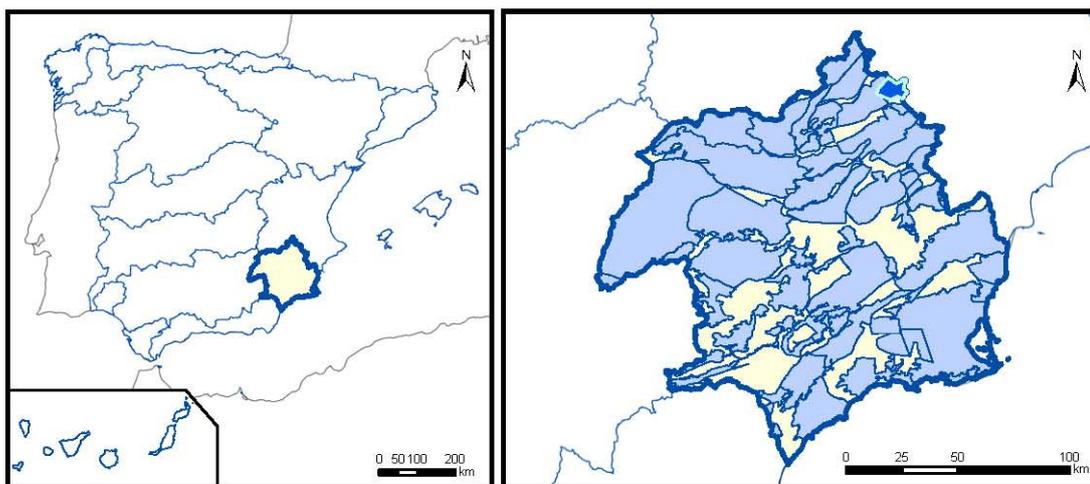
CHS (2016). Plan Hidrológico de la Demarcación del Segura (2015-2021). Confederación Hidrográfica del Segura. Ministerio de Agricultura, Alimentación y Medio Ambiente. Disponible en <https://www.chsegura.es/chs/planificacionydma/planificacion15-21/>

IGME-DGA (2009). Encomienda de Gestión para la realización de trabajos científico-técnicos de apoyo a la sostenibilidad y protección de las aguas subterráneas. ACTIVIDAD nº 2: Apoyo a la caracterización adicional de las masas de agua subterránea en riesgo de no cumplir los objetivos medioambientales en 2015. Demarcación Hidrográfica del Segura.

ES070MSBT000000009

Sierra de la Oliva

RELACIÓN DE RECINTOS HIDROGEOLÓGICOS (RH)	
NOMBRE	CÓDIGO
Sierra de la Oliva	ES070MSBT000000009S00



D.H. en estudio Otras D.H. MASb en estudio Otras MASb R.H. identificados

JUSTIFICACIÓN CIENTIFICO-TÉCNICA

Esta MASb está formada por dolomías y calizas del Cretácico y Jurásico con un comportamiento predominantemente libre. Se distinguen varios niveles de sedimentos carbonatados permeables que constituyen verticalmente el acuífero principal. El acuífero se distribuye entre las cuencas del Segura y Júcar. La caracterización hidrogeológica existente muestra cuatro sectores (Tres Puntas, Tobarrillas, Cretácico Inferior y Kimmeridgiense) que son captados (los más profundos) o que drenan a través de manantiales. Su comportamiento hidrodinámico sugiere que los niveles permeables (Cretácico-Jurásico) se encuentran hidráulicamente conectados. El sentido principal de flujo se dirige hacia los manantiales. Por tanto, en esta MASb no se estima oportuno llevar a cabo una subdivisión de recintos hidrogeológicos porque no se cumple ninguno de los criterios establecidos para ello.

Fuentes Bibliográficas

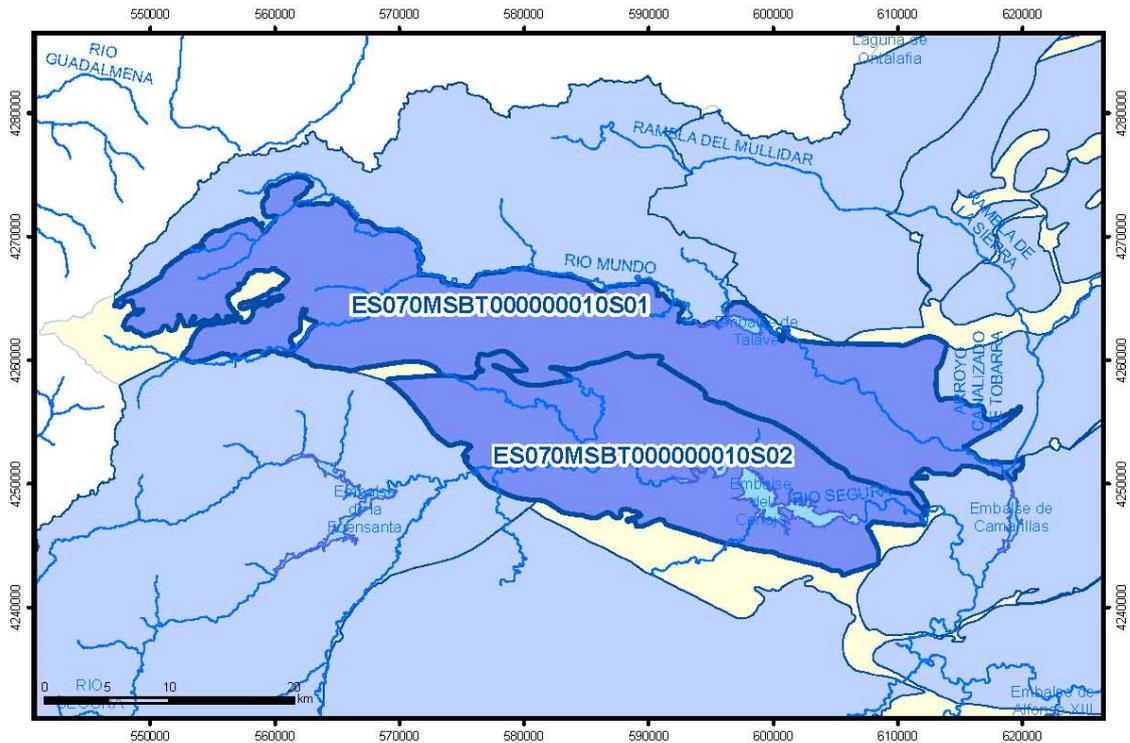
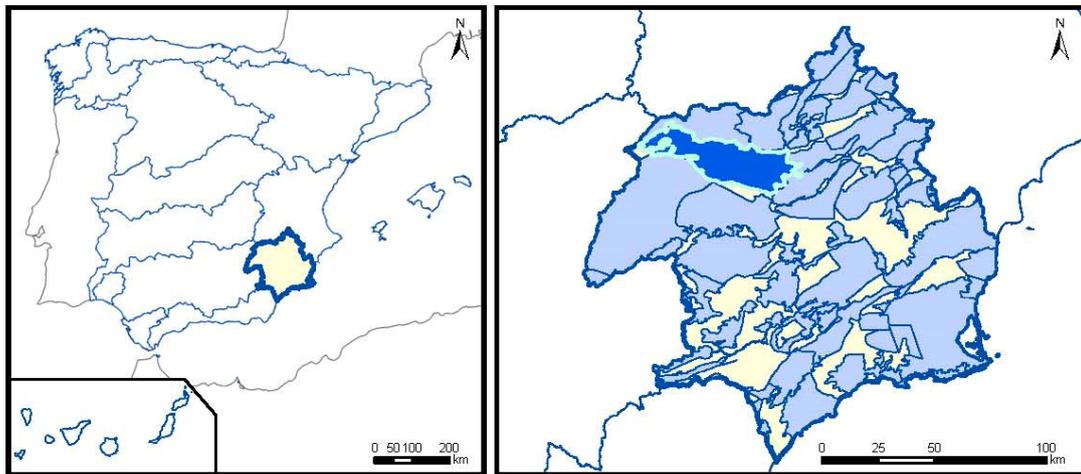
CHS (2016). Plan Hidrológico de la Demarcación del Segura (2015-2021). Confederación Hidrográfica del Segura. Ministerio de Agricultura, Alimentación y Medio Ambiente. Disponible en <https://www.chsegura.es/chs/planificacionydma/planificacion15-21/>

IGME-DGA (2009). Encomienda de Gestión para la realización de trabajos científico-técnicos de apoyo a la sostenibilidad y protección de las aguas subterráneas. ACTIVIDAD nº 2: Apoyo a la caracterización adicional de las masas de agua subterránea en riesgo de no cumplir los objetivos medioambientales en 2015. Demarcación Hidrográfica del Segura.

ES070MSBT000000010

Pliegues Jurásicos del Mundo

RELACIÓN DE RECINTOS HIDROGEOLÓGICOS (RH)	
NOMBRE	CÓDIGO
Pliegues Jurásicos del Mundo-Talave	ES070MSBT000000010S01
Pliegues Jurásicos del Mundo-Cenajo	ES070MSBT000000010S02



D.H. en estudio
 Otras D.H.
 MASb en estudio
 Otras MASb
 ESxx R.H. P identificado
 ESxx R.H. S identificado

JUSTIFICACIÓN CIENTÍFICO-TÉCNICA

Esta MASb está constituida por 23 acuíferos (DGOH, 1988; CHS, 2016) de diferente entidad hidrogeológica (se citan más adelante). Desde el punto de vista hidrogeológico, las formaciones permeables de mayor interés son de edad Jurásica principalmente y Cretácico. Estos materiales se distribuyen espacialmente por toda la MASb, si bien los materiales del Cretácico afloran solamente en núcleos de anticlinal y bloques hundidos. Las características más relevantes de los materiales del Jurásico, su extensión en los acuíferos y el valor de determinados parámetros hidráulicos son relativamente conocidos. Si se tienen en cuenta los recursos que generan cada uno de los acuíferos y los cauces principales que reciben esas aportaciones (origen subterráneo/superficial) y/o embalses que los regulan (Talave y Cenajo), se pueden establecer dos recintos. Por un lado, se pueden diferenciar los acuíferos situados en el sector septentrional de la MASb que están drenando al río Mundo y están regulados casi en su totalidad por el embalse de Talave, por otro lado, aquellos acuíferos localizados en su parte más meridional que drenan al río Segura y están regulados por el embalse del Cenajo. En esta MASb se da la singularidad de que sus acuíferos drenan hacia los dos ríos más importantes en el conjunto de la cuenca del Segura, por tanto, parece razonable cuantificar el origen de sus aportaciones de manera individualizada con el fin de estimar su impacto en el balance general de la Demarcación Hidrográfica.

En el mapa general de la MASb se ha trazado el límite entre ambos recintos considerando la definición geométrica de los acuíferos. Este límite no presenta mucha diferencia con la posible subdivisión hidrográfica que se podría trazar dentro de la MASb, pero se considera igualmente válida para delimitar ambos recintos. Por tanto, se proponen para esta MASb dos recintos que diferencien, como criterio fundamental, los acuíferos que drenan al río Mundo y al río Segura respectivamente. Estos dos recintos y acuíferos que agruparían son:

-Pliegues Jurásicos del Mundo-Talave agruparía a los acuíferos Bañadero, Batán, Cabeza, Endrinales, Gallinero-Mohedas, Masegosillo, Osera, Veracruz, Cabezallera, Helechar-Madera, Mingogil-Villarones, Seca y Talave.

-Pliegues Jurásicos del Mundo-Cenajo agruparía a los acuíferos Almirez, Baladre, Bermeja, Buitre, Cubillas, Escalerica, Gallego, Poza y Villares.

Fuentes Bibliográficas

CHS (2016). Plan Hidrológico de la Demarcación del Segura (2015-2021). Confederación Hidrográfica del Segura. Ministerio de Agricultura, Alimentación y Medio Ambiente. Disponible en <https://www.chsegura.es/chs/planificacionydma/planificacion15-21/>.

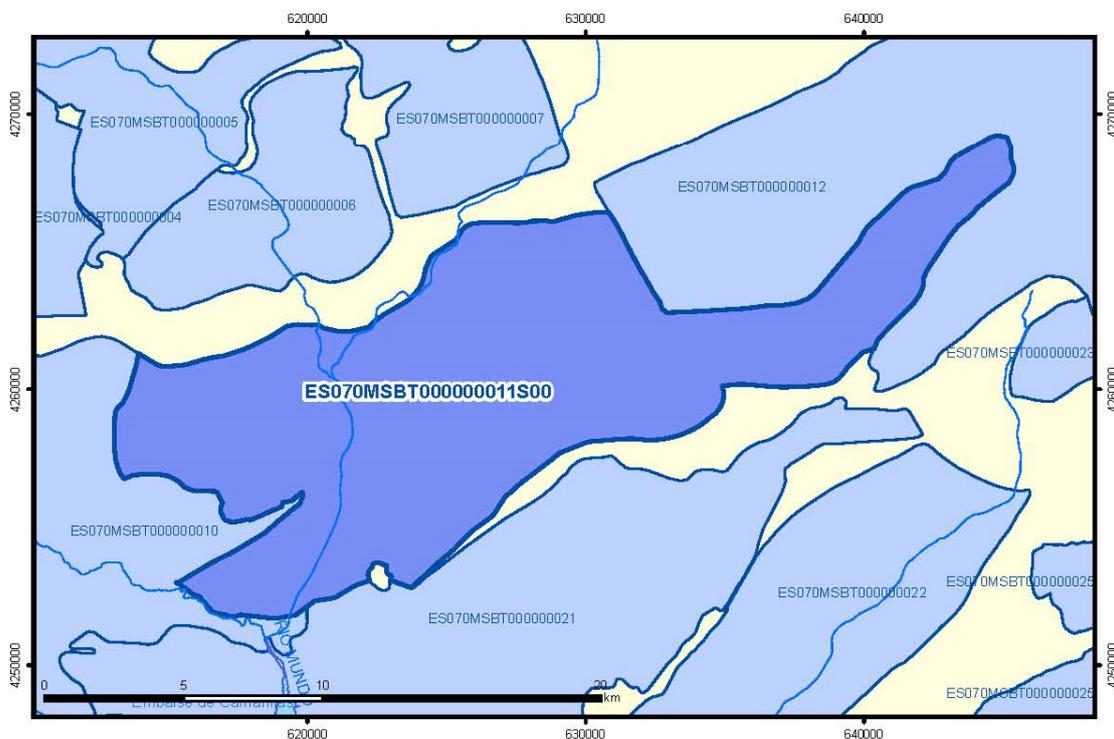
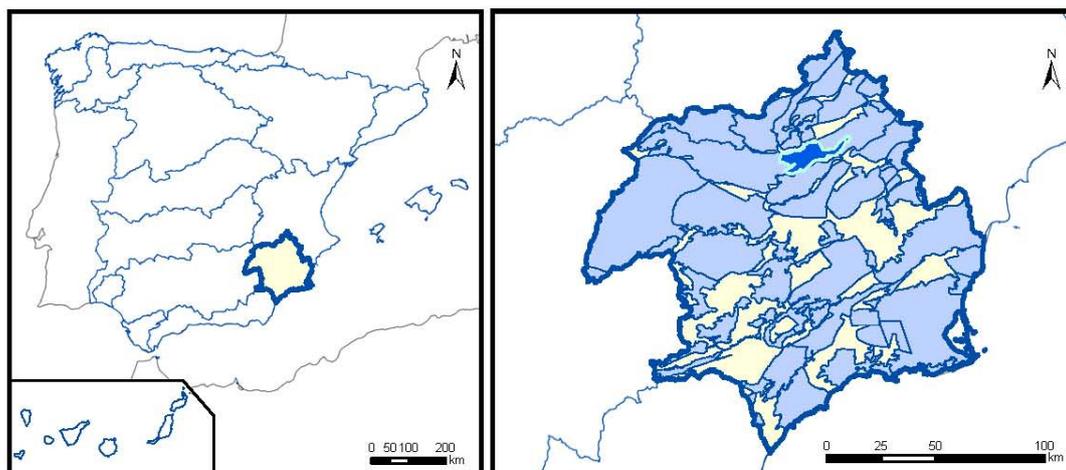
IGME-DGA (2009). Encomienda de Gestión para la realización de trabajos científico-técnicos de apoyo a la sostenibilidad y protección de las aguas subterráneas. Actividad nº 4: Identificación y caracterización de la interrelación que se presenta entre aguas subterráneas, cursos fluviales, descargas por manantiales, zonas húmedas y otros ecosistemas naturales de especial interés hídrico. Demarcación Hidrográfica del Segura.

MOP-DGOH-SGOP (1988). Estudio de la Unidad Hidrogeológica de Pliegues Jurásicos entre los embalses de Talave, Cenajo y Camarillas (Albacete). Ministerio de Obras Públicas y Urbanismo. Dirección General de Obras Hidráulicas. Servicio Geológico de Obras Públicas. Madrid.

ES070MSUBT000000011

Cuchillos-Cabras

RELACIÓN DE RECINTOS HIDROGEOLÓGICOS (RH)	
NOMBRE	CÓDIGO
Cuchillos-Cabras	ES070MSBT000000011S00



D.H. en estudio
 Otras D.H.
 MASb en estudio
 Otras MASb
 ESxx R.H. identificados

JUSTIFICACIÓN CIENTIFICO-TÉCNICA

No se efectúa una subdivisión de recintos hidrogeológicos en esta MaSub porque no se cumple ninguno de los criterios establecidos para ello. A pesar de que esta Masub está formada por 5 acuíferos independientes definidos en el PHDS, la relativamente reducida extensión de algunos de ellos, insuficiente información y su mal estado cuantitativo no justificaría su individualización a los efectos de su integración en el modelo SIMPA.

Fuentes Bibliográficas

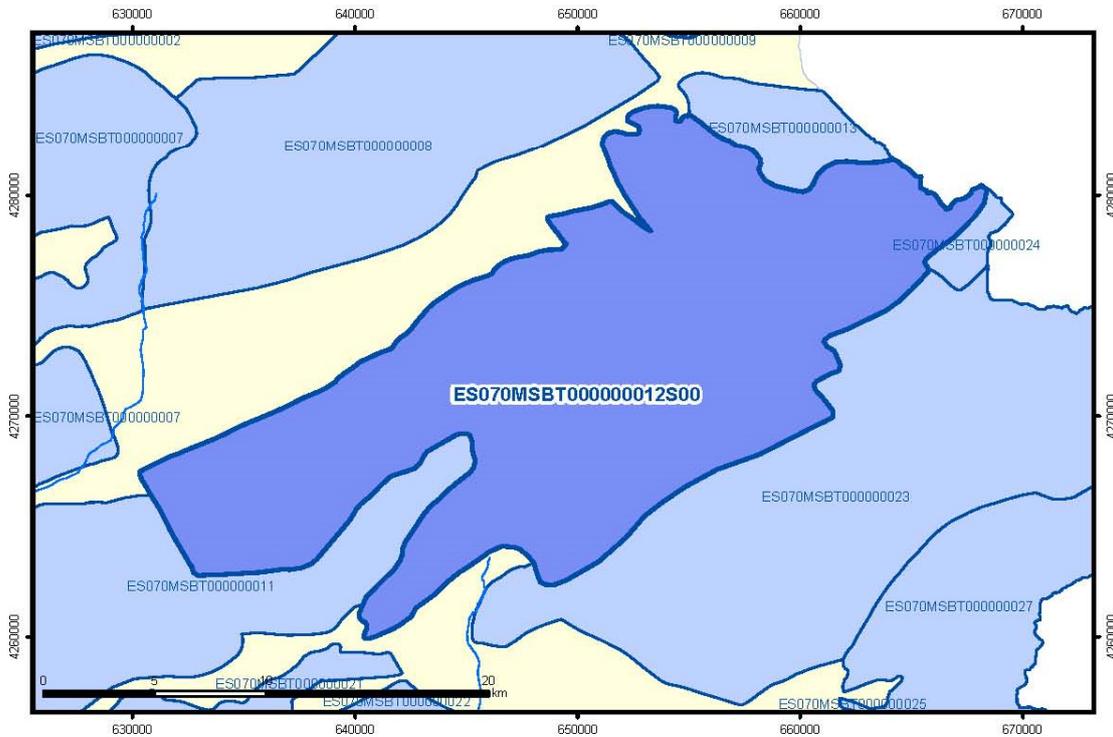
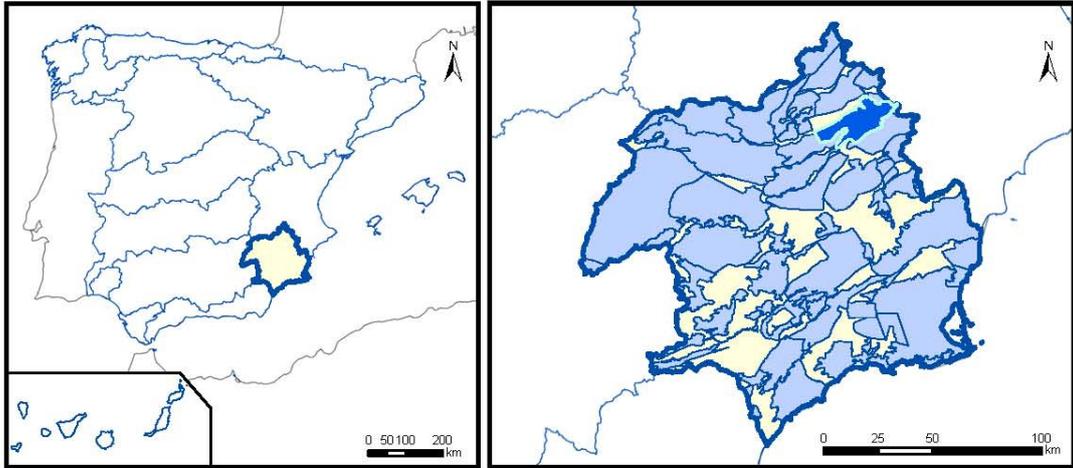
IGME-DGA (2009). Encomienda de Gestión para la realización de trabajos científico-técnicos de apoyo a la sostenibilidad y protección de las aguas subterráneas. ACTIVIDAD nº 2: Apoyo a la caracterización adicional de las masas de agua subterránea en riesgo de no cumplir los objetivos medioambientales en 2015. Demarcación Hidrográfica del Segura.

CHS (2016). Plan Hidrológico de la Demarcación del Segura (2015-2021). Confederación Hidrográfica del Segura. Ministerio de Agricultura, Alimentación y Medio Ambiente. Disponible en <https://www.chsegura.es/chs/planificacionydma/planificacion15-21/>.

ES070MSUBT000000012

Cingla

RELACIÓN DE RECINTOS HIDROGEOLÓGICOS (RH)	
NOMBRE	CÓDIGO
Cingla	ES070MSBT000000012S00



D.H. en estudio Otras D.H. MASb en estudio Otras MASb ESxx R.H. identificados

JUSTIFICACIÓN CIENTIFICO-TÉCNICA

No se efectúa una subdivisión de recintos hidrogeológicos en esta MaSub porque no se cumple ninguno de los criterios establecidos para ello. A pesar de que esta Masub está formada por dos acuíferos independientes definidos en el PHDS, la relativamente reducida extensión de uno de ellos (La Anchura), insuficiente información y el mal estado cuantitativo (caso del Cingla-Cuchillo) no justificaría su individualización a los efectos de su integración en el modelo SIMPA. Desde hace décadas no existe conexión con el ciclo hidrológico superficial (rambla del Judío) y el análisis del régimen natural de la masa de agua subterránea (identificación de caudales de manantiales) requeriría un análisis en detalle.

Fuentes Bibliográficas

IGME-DGA (2009). Encomienda de Gestión para la realización de trabajos científico-técnicos de apoyo a la sostenibilidad y protección de las aguas subterráneas. ACTIVIDAD nº 2: Apoyo a la caracterización adicional de las masas de agua subterránea en riesgo de no cumplir los objetivos medioambientales en 2015. Demarcación Hidrográfica del Segura.

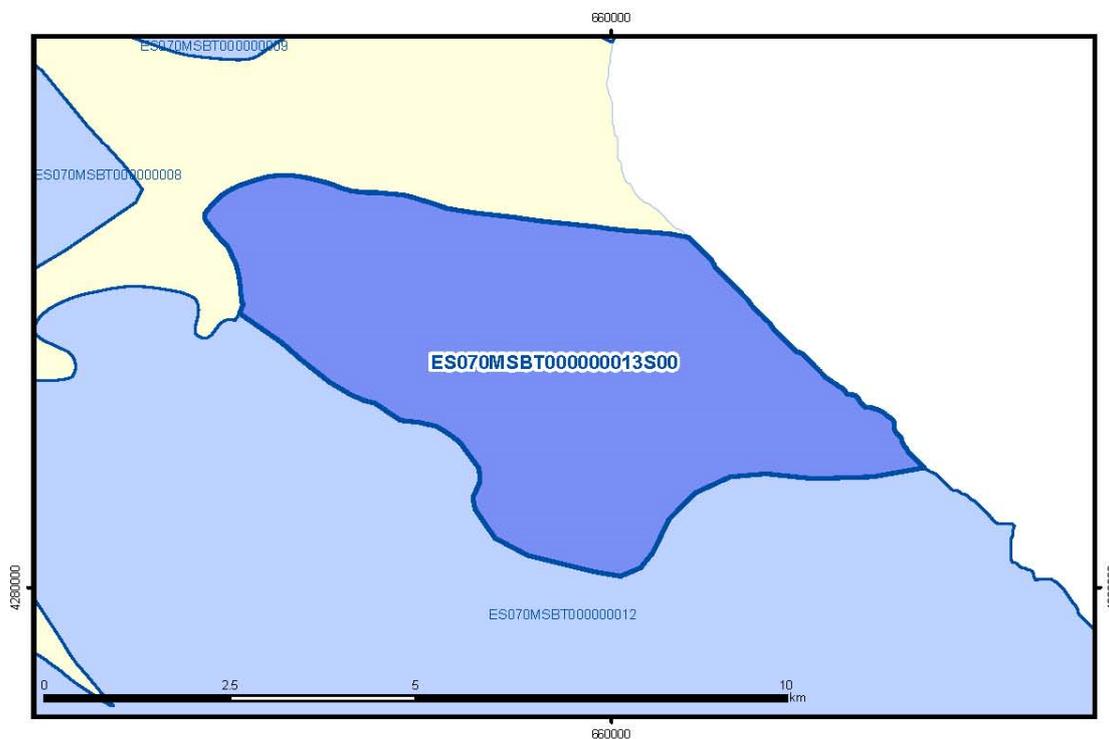
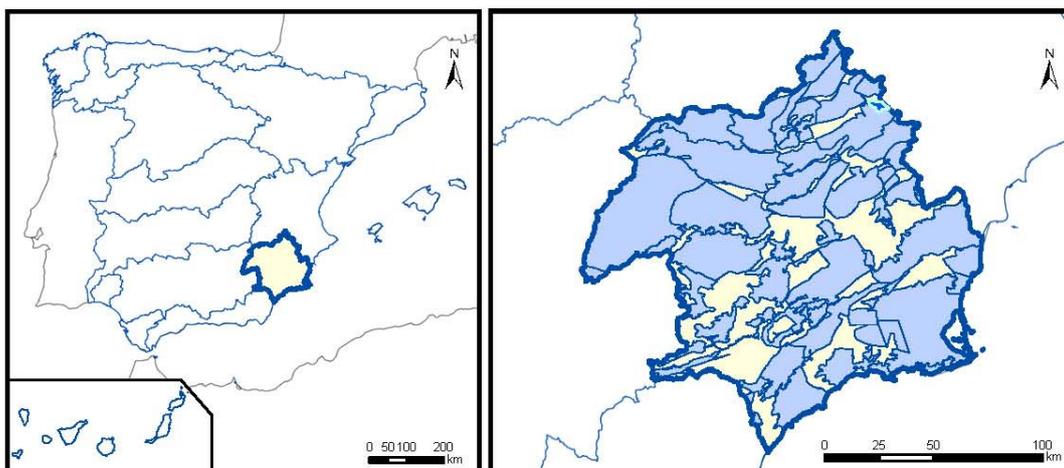
IGME-DGA (2009). Encomienda de Gestión para la realización de trabajos científico-técnicos de apoyo a la sostenibilidad y protección de las aguas subterráneas. ACTIVIDAD nº 4: Identificación y caracterización de la interrelación que se presenta entre aguas subterráneas, cursos fluviales, descargas por manantiales, zonas húmedas y otros ecosistemas naturales de especial interés hídrico. Demarcación Hidrográfica del Segura.

CHS (2016). Plan Hidrológico de la Demarcación del Segura (2015-2021). Confederación Hidrográfica del Segura. Ministerio de Agricultura, Alimentación y Medio Ambiente. Disponible en <https://www.chsegura.es/chs/planificacionydma/planificacion15-21/>.

ES070MSUBT000000013

Moratilla

RELACIÓN DE RECINTOS HIDROGEOLÓGICOS (RH)	
NOMBRE	CÓDIGO
Moratilla	ES070MSBT000000013S00



■ D.H. en estudio □ Otras D.H. ■ MASb en estudio ■ Otras MASb ■ ESxx R.H. identificados

JUSTIFICACIÓN CIENTIFICO-TÉCNICA

No se efectúa una subdivisión de recintos hidrogeológicos en esta MaSub porque no se cumple ninguno de los criterios establecidos para ello. Dentro de la MASb no se ha identificado ningún tramo de río con relación río-acuífero, ya que el nivel piezométrico del acuífero se encuentra en profundidad y no existen ninguna salida visible conocida en superficie. El único punto representativo del acuífero es el manantial del Pulpillo con un caudal histórico de 1 l/s y cota 690 m.s.n.m. Actualmente el manantial se encuentra seco y la descarga del acuífero se produce por bombeos.

Fuentes Bibliográficas

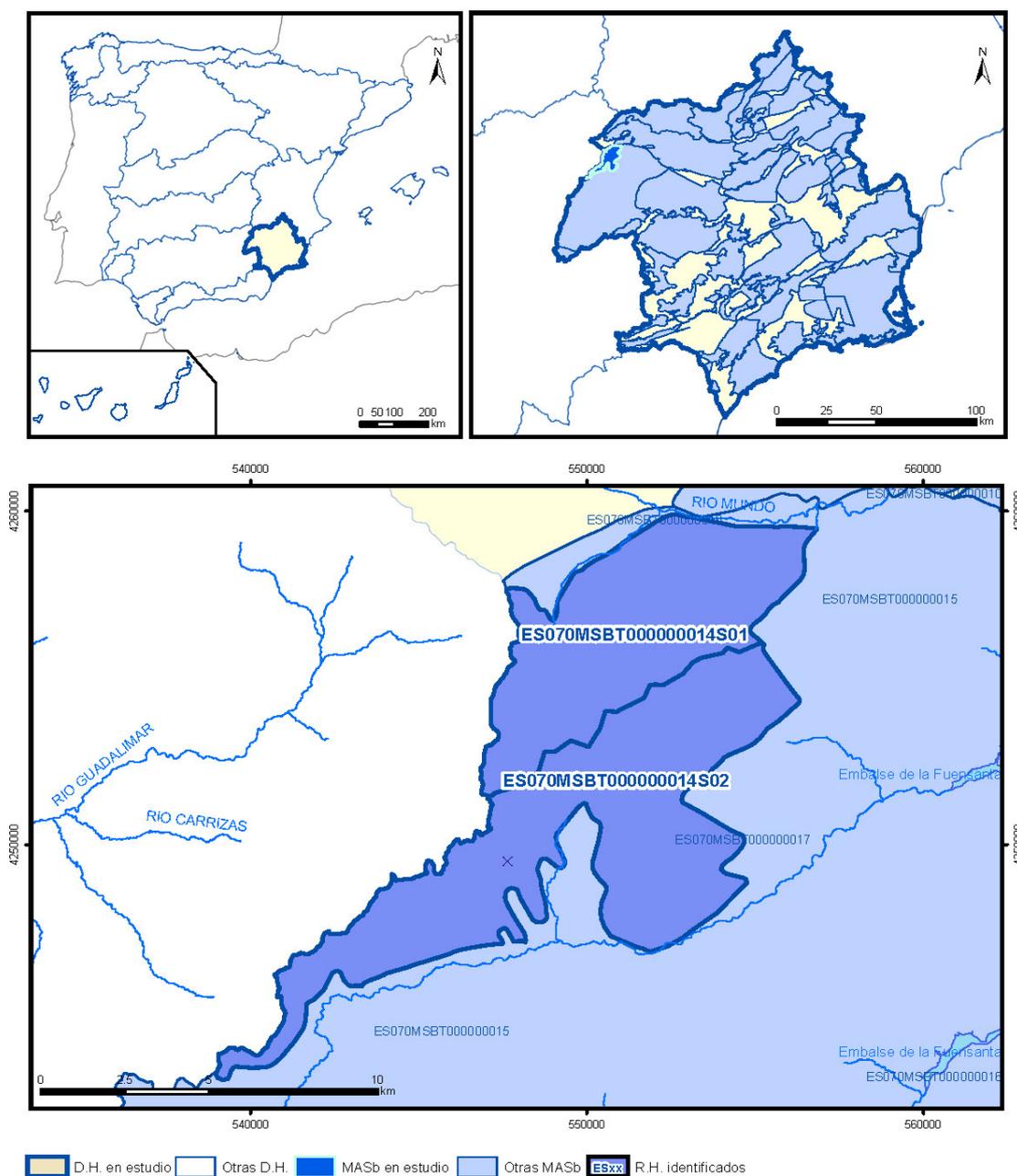
IGME-DGA (2009). Encomienda de Gestión para la realización de trabajos científico-técnicos de apoyo a la sostenibilidad y protección de las aguas subterráneas. ACTIVIDAD nº 4: Identificación y caracterización de la interrelación que se presenta entre aguas subterráneas, cursos fluviales, descargas por manantiales, zonas húmedas y otros ecosistemas naturales de especial interés hídrico. Demarcación Hidrográfica del Segura.

CHS (2016). Plan Hidrológico de la Demarcación del Segura (2015-2021). Confederación Hidrográfica del Segura. Ministerio de Agricultura, Alimentación y Medio Ambiente. Disponible en <https://www.chsegura.es/chs/planificacionydma/planificacion15-21/>.

ES070MSBT000000014

Calar del Mundo

RELACIÓN DE RECINTOS HIDROGEOLÓGICOS (RH)	
NOMBRE	CÓDIGO
Calar del Mundo-Septentrional	ES070MSBT000000014S01
Calar del Mundo-Meridional	ES070MSBT000000014S02



JUSTIFICACIÓN CIENTIFICO-TÉCNICA

La formación permeable principal de esta MASb está constituida por dolomías del Cretácico Superior. Se encuentra en régimen natural y descarga de forma concentrada a través de numerosos manantiales con un amplio rango de caudales. El sector oriental de la MASb drena hacia la cuenca del Segura a través principalmente del río Mundo y el sector occidental drena hacia la cuenca del Guadalquivir a través principalmente del río Guadalimar. El flujo principal en el sector occidental se dirige hacia el SO, mientras que el oriental (cuenca del Segura) se dirige hacia el NE (nacimiento del río Mundo) y hacia el borde SE (manantiales que drenan la subcuenca del río Tus). Esta diferenciación en relación a los drenajes principales sugiere dividir esta MASb en dos recintos dentro del sector que ocupa la cuenca del Segura: Calar del Mundo-Septentrional y Calar del Mundo-Meridional, limitados aproximadamente por una divisoria piezométrica. Las infraestructuras principales que regulan las aportaciones en la cuenca del Segura son el embalse de Talave y, en menor medida, el embalse de la Fuensanta.

Fuentes Bibliográficas

CHS (2016). Plan Hidrológico de la Demarcación del Segura (2015-2021). Confederación Hidrográfica del Segura. Ministerio de Agricultura, Alimentación y Medio Ambiente. Disponible en <https://www.chsegura.es/chs/planificacionydma/planificacion15-21/>.

IGME-DGA (2009). Encomienda de Gestión para la realización de trabajos científico-técnicos de apoyo a la sostenibilidad y protección de las aguas subterráneas. Actividad nº 4: Identificación y caracterización de la interrelación que se presenta entre aguas subterráneas, cursos fluviales, descargas por manantiales, zonas húmedas y otros ecosistemas naturales de especial interés hídrico. Demarcación Hidrográfica del Segura.

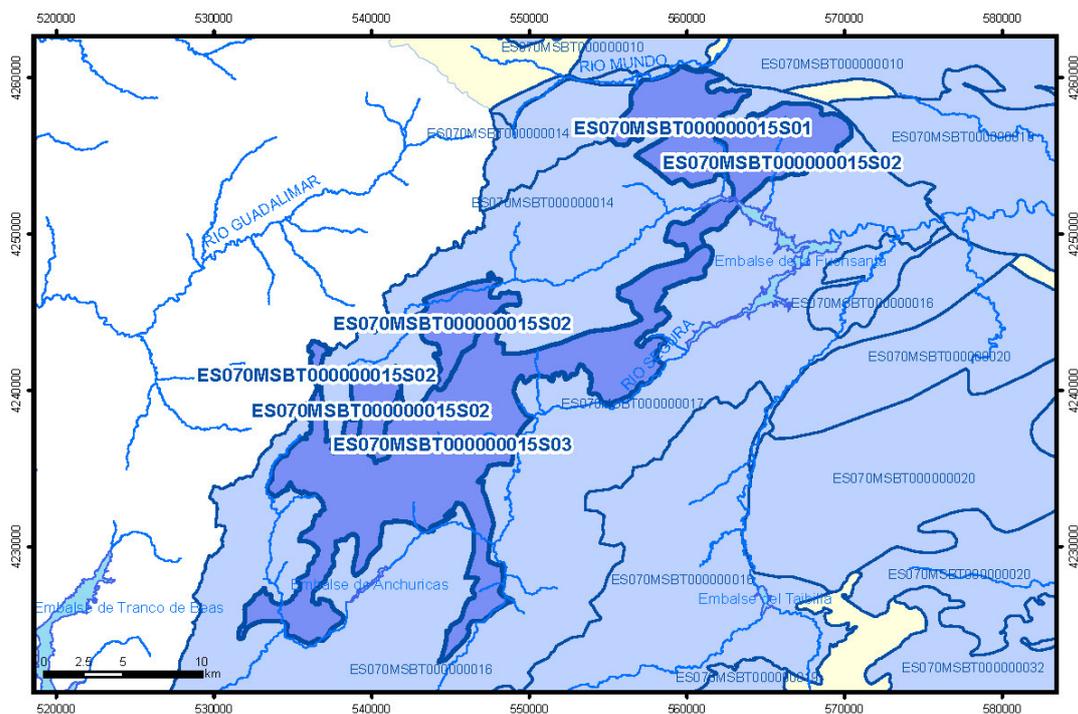
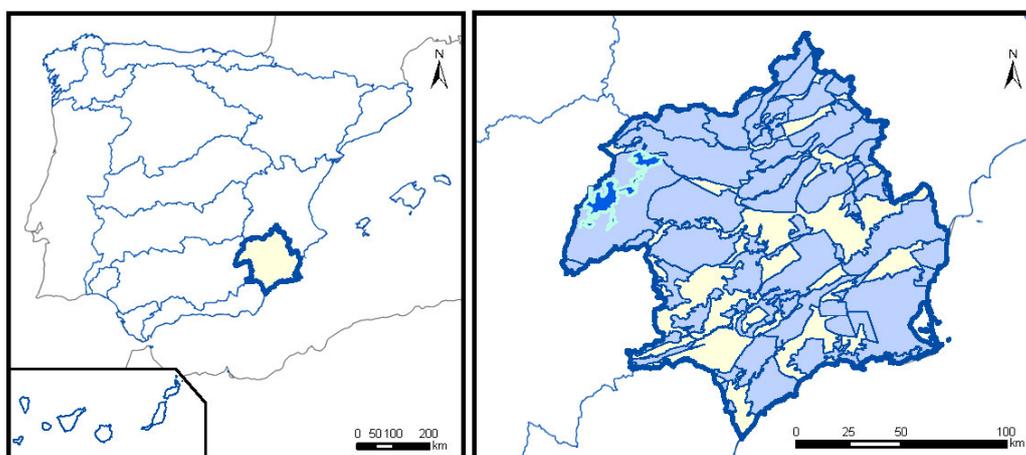
IGME-DGOH (2001). Proyecto para la actualización de la infraestructura hidrogeológica de las unidades 05.01 Sierra de Cazorla, 05.02 Quesada-Castril, 07.07 Fuente Segura-Fuensanta, 07.14 Segura-Madera-Tus, 07.36 Calar del Mundo y 07.37 Anticlinal de Socovos y Carbonatado de la Loma de Úbeda. Instituto Geológico y Minero de España-Dirección General de Obras Hidráulicas, Madrid.

MOP-DGOH-SGOP (1988). Estudio de la Unidad Hidrogeológica de Pliegues Jurásicos entre los embalses de Talave, Cenajo y Camarillas (Albacete). Ministerio de Obras Públicas y Urbanismo. Dirección General de Obras Hidráulicas. Servicio Geológico de Obras Públicas. Madrid.

ES070MSBT000000015

Segura-Madera-Tus

RELACIÓN DE RECINTOS HIDROGEOLÓGICOS (RH)	
NOMBRE	CÓDIGO
Segura-Madera-Tus (sector septentrional)	ES070MSBT000000015S01
Segura-Madera-Tus (sector central)	ES070MSBT000000015S02
Segura-Madera-Tus (sector meridional)	ES070MSBT000000015S03



D.H. en estudio
 Otras D.H.
 MASb en estudio
 Otras MASb
 ESxx R.H. identificados

JUSTIFICACIÓN CIENTIFICO-TÉCNICA

Esta MASb está caracterizada por una estructura en forma de relieve invertido en la que las dolomías y calizas del Cretácico Superior (Cenomaniense-Turonense) son la formación permeable principal, aunque también hay materiales del Cretácico Inferior y en mucha menor medida del Mioceno pueden constituir algún pequeño acuífero. Como rasgos más importantes hay que indicar que es una MASb que está en régimen natural. Tiene escasa capacidad de regulación debido a su singularidad estructural y los recursos que se generan en los 21 acuíferos localizados en la MASb se transfieren hacia los cauces principales, destacando el río Segura (afluentes principales río Madera y Zumeta) y el río Tus y en menor medida el río Mundo. Hay alguna discrepancia entre la distribución de acuíferos que consta en el Plan de Cuenca y estudios realizados hace algunos años por el IGME-DGOH (2001) que sirvieron de base para la caracterización de esta MASb y en algunos estudios se sugiere una posible transferencia lateral hacia la MASb 07.010 (Pliegues Jurásicos del Mundo). Es importante destacar de cara al objetivo de estimar en régimen natural los recursos y tener puntos de calibración, el papel que juega el embalse de la Fuensanta como infraestructura principal de regulación de las aportaciones que genera esta MASb (cuenca alta del Segura). En cualquier caso, se sugiere dividir la MASb en tres recintos: 01-Segura-Madera-Tus (sector septentrional) que drena al río Mundo; 02-Segura-Madera-Tus (sector central) que drena al río Tus; y 03-Segura-Madera-Tus (sector meridional) que drena la río Segura.

Fuentes Bibliográficas

CHS (2016). Plan Hidrológico de la Demarcación del Segura (2015-2021). Confederación Hidrográfica del Segura. Ministerio de Agricultura, Alimentación y Medio Ambiente. Disponible en <https://www.chsegura.es/chs/planificacionydma/planificacion15-21/>.

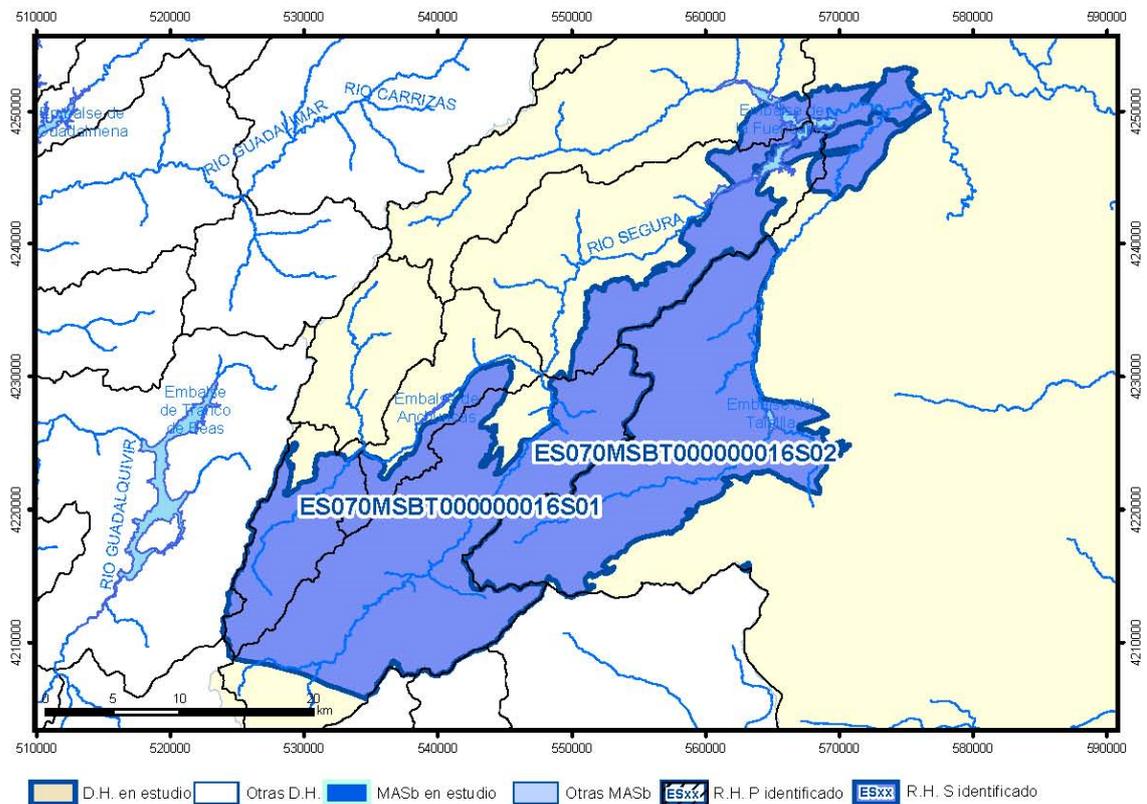
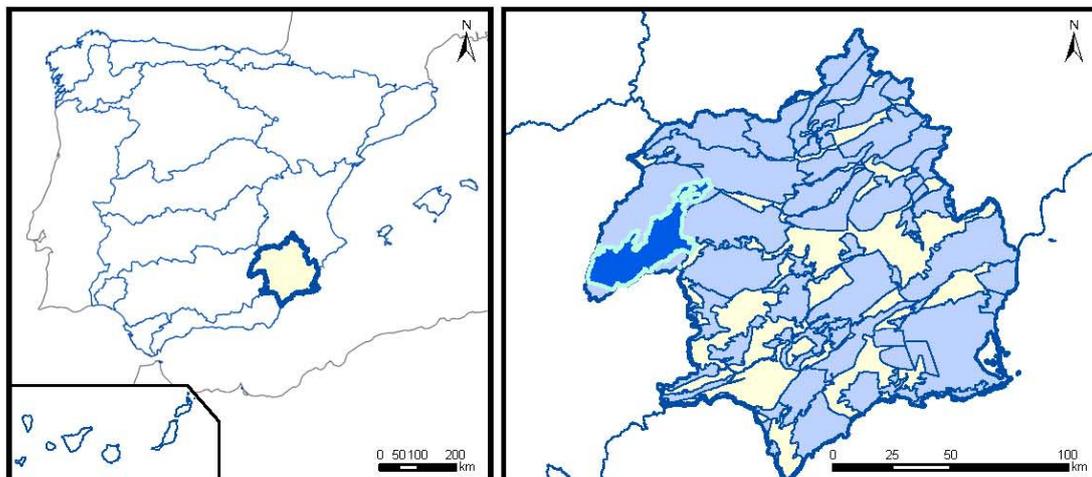
IGME-DGA (2009). Encomienda de Gestión para la realización de trabajos científico-técnicos de apoyo a la sostenibilidad y protección de las aguas subterráneas. Actividad nº 4: Identificación y caracterización de la interrelación que se presenta entre aguas subterráneas, cursos fluviales, descargas por manantiales, zonas húmedas y otros ecosistemas naturales de especial interés hídrico. Demarcación Hidrográfica del Segura.

IGME-DGOH (2001). Proyecto para la actualización de la infraestructura hidrogeológica de las unidades 05.01 Sierra de Cazorla, 05.02 Quesada-Castril, 07.07 Fuente Segura-Fuensanta, 07.14 Segura-Madera-Tus, 07.36 Calar del Mundo y 07.37 Anticlinal de Socovos y Carbonatado de la Loma de Úbeda. Instituto Geológico y Minero de España-Dirección General de Obras Hidráulicas, Madrid.

ES070MSBT000000016

Fuente-Segura-Fuensanta

RELACIÓN DE RECINTOS HIDROGEOLÓGICOS (RH)	
NOMBRE	CÓDIGO
Fuente Segura-Fuensanta	ES070MSBT000000016S01
Fuente Segura-Taibilla	ES070MSBT000000016S02



JUSTIFICACIÓN CIENTIFICO-TÉCNICA

En esta MASb la formación permeable principal carbonatada del Cretácico Superior (Cenomaniense-Turonense) presenta una gran extensión y continuidad lateral, además está relacionada con otros niveles calizos del Paleoceno-Eoceno y no se sabe con certeza si transfiere verticalmente recursos al Jurásico inferior. Se considera de gran complejidad tectónica, con numerosos acuíferos (13), muchos de ellos interconectados y que transfieren sus recursos en régimen natural a los cauces más importantes (río Segura y sus afluentes río Zumeta y río Taibilla). Las descargas de agua subterránea a través de manantiales se incorporan principalmente al río Segura, aunque el río Taibilla, aguas arriba de su confluencia con el río Segura, recibe caudales importantes desde ambos márgenes de manera difusa al estar en contacto con determinadas formaciones permeables. El embalse de la Fuensanta recibe agua subterránea drenada de estos acuíferos y se podría considerar el punto de control principal de las descargas subterráneas de esta MASb. Hay gran cantidad de pequeños acuíferos, pero no todos tienen el mismo nivel de información hidrogeológica contrastable. Las descargas concentradas y/o difusas drenan dos sectores o recintos: 1) Fuente Segura-Fuensanta y 2) Fuente Segura-Taibilla. Con independencia de los criterios impuestos por SIMPA, se proponen como puntos estratégicos para calibrar los recursos estimados los siguientes: 1º) aforo diferencial tomando dos puntos de control, el primero, aguas arriba del embalse del Taibilla y, el segundo, antes de la toma de las aguas que realiza la MCT-Letúr para el abastecimiento; 2º) aforo en el cauce de entrada al embalse de la Fuensanta. Estos aforos permitirían estimar de manera diferenciada los recursos subterráneos aportados en el conjunto de la MASb desde ambas subcuencas o recintos, aunque hay que tener en cuenta que las aportaciones al río Taibilla (recinto Fuente Segura-Taibilla) también se producen desde el recinto Anticlinal de Socovos-río Taibilla (ESO70MSBT000000020S03).

Fuentes Bibliográficas

CHS (2016). Plan Hidrológico de la Demarcación del Segura (2015-2021). Confederación Hidrográfica del Segura. Ministerio de Agricultura, Alimentación y Medio Ambiente. Disponible en <https://www.chsegura.es/chs/planificacionydma/planificacion15-21/>.

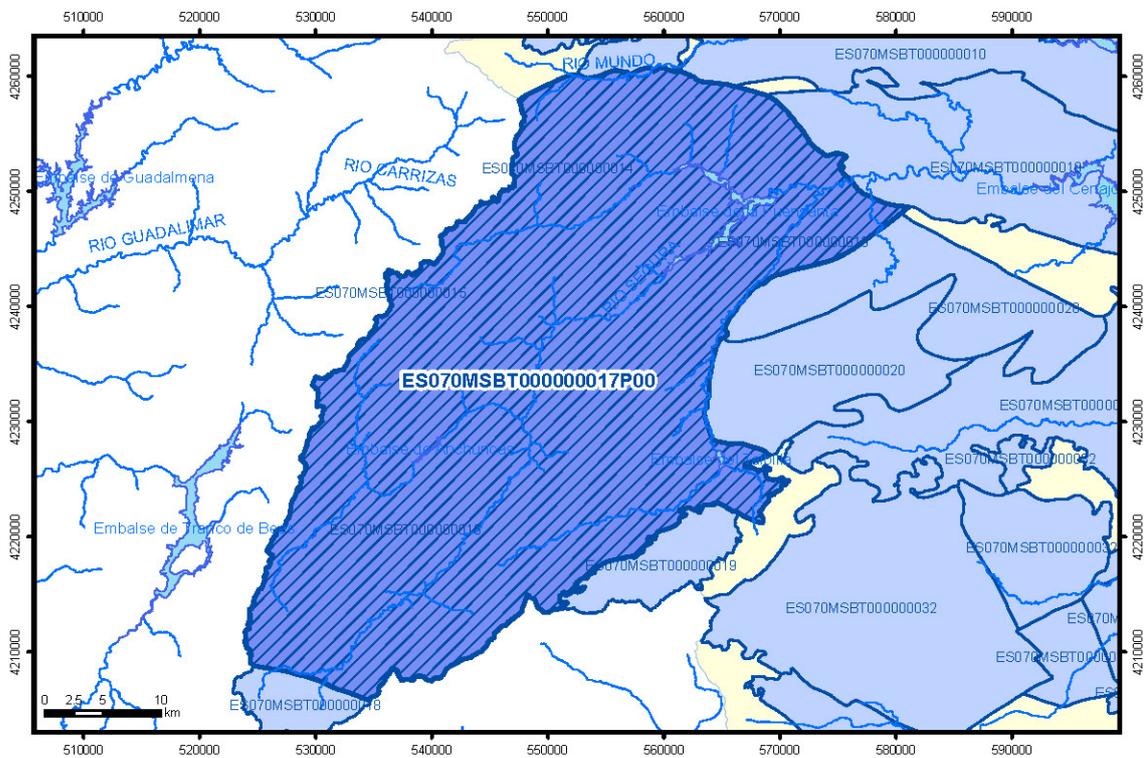
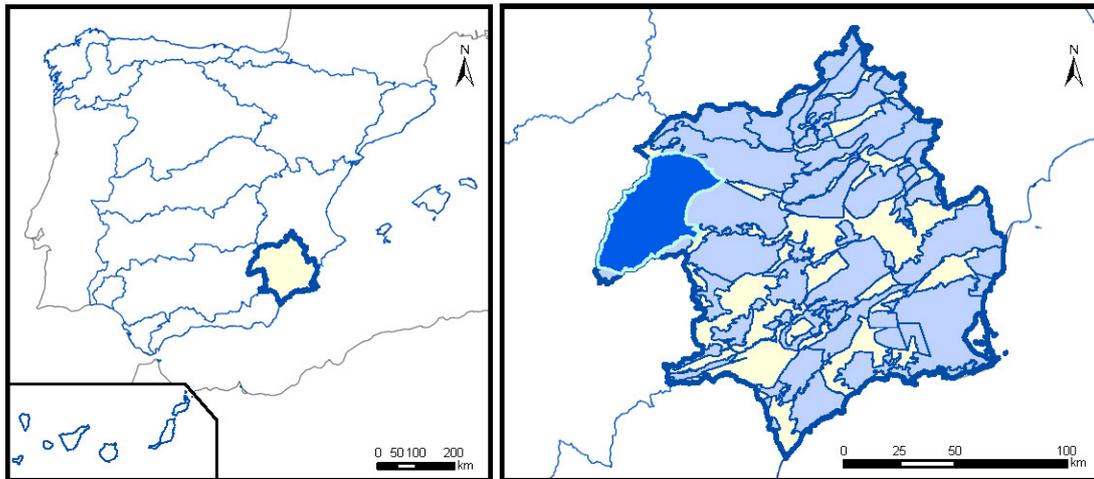
IGME-DGA (2009). Encomienda de Gestión para la realización de trabajos científico-técnicos de apoyo a la sostenibilidad y protección de las aguas subterráneas. Actividad nº 4: Identificación y caracterización de la interrelación que se presenta entre aguas subterráneas, cursos fluviales, descargas por manantiales, zonas húmedas y otros ecosistemas naturales de especial interés hídrico. Demarcación Hidrográfica del Segura.

IGME-DGOH (2001). Proyecto para la actualización de la infraestructura hidrogeológica de las unidades 05.01 Sierra de Cazorla, 05.02 Quesada-Castril, 07.07 Fuente Segura-Fuensanta, 07.14 Segura-Madera-Tus, 07.36 Calar del Mundo y 07.37 Anticlinal de Socovos y Carbonatado de la Loma de Úbeda. Instituto Geológico y Minero de España-Dirección General de Obras Hidráulicas, Madrid.

ES070MSBT000000017

Acuíferos inferiores de la Sierra del Segura

RELACIÓN DE RECINTOS HIDROGEOLÓGICOS (RH)	
NOMBRE	CÓDIGO
Acuíferos inferiores de la Sierra del Segura	ES070MSBT000000017P00



D.H. en estudio
 Otras D.H.
 MASb en estudio
 Otras MASb
 ESxx R.H. identificados

JUSTIFICACIÓN CIENTIFICO-TÉCNICA

Esta MASb presenta una elevada incertidumbre en cuanto a su conocimiento básico. Se identifica como una formación permeable subyacente al Cretácico y que se extendería prácticamente por todo el área que ocupa el Prebético interno. Existen pocos datos debido a sus escasos afloramientos y a la gran profundidad teórica a la que se encuentra, lo que hace muy difícil mejorar su conocimiento. Algunos estudios geofísicos no son concluyentes en cuanto a su extensión y disposición, llegando tan solo a sugerir su existencia en áreas reducidas. Por tanto, la escasa o nula información aconseja no hacer ninguna subdivisión en diferentes recintos hidrogeológicos. La estimación de sus recursos potenciales podría ser estimada a partir de los balances de agua que se realicen en las MASb suprayacentes (07.014, 07.015 y 07.016).

Fuentes Bibliográficas

CHS (2016). Plan Hidrológico de la Demarcación del Segura (2015-2021). Confederación Hidrográfica del Segura. Ministerio de Agricultura, Alimentación y Medio Ambiente. Disponible en <https://www.chsegura.es/chs/planificacionydma/planificacion15-21/>.

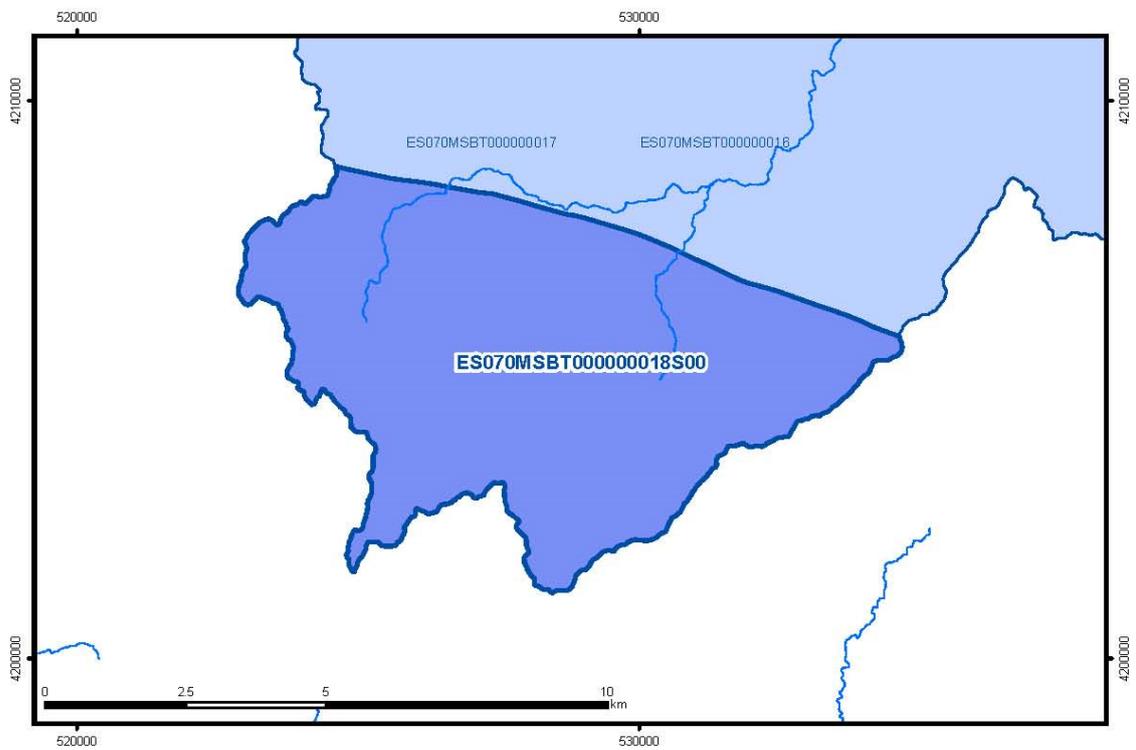
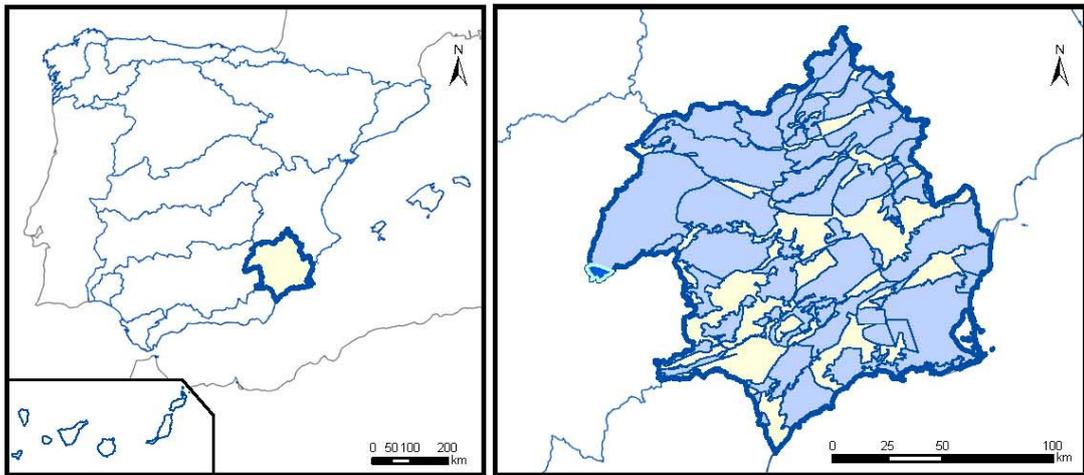
IGME-DGA (2009). Encomienda de Gestión para la realización de trabajos científico-técnicos de apoyo a la sostenibilidad y protección de las aguas subterráneas. Actividad nº 4: Identificación y caracterización de la interrelación que se presenta entre aguas subterráneas, cursos fluviales, descargas por manantiales, zonas húmedas y otros ecosistemas naturales de especial interés hídrico. Demarcación Hidrográfica del Segura.

IGME-DGOH (2001). Proyecto para la actualización de la infraestructura hidrogeológica de las unidades 05.01 Sierra de Cazorla, 05.02 Quesada-Castril, 07.07 Fuente Segura-Fuensanta, 07.14 Segura-Madera-Tus, 07.36 Calar del Mundo y 07.37 Anticlinal de Socovos y Carbonatado de la Loma de Úbeda. Instituto Geológico y Minero de España-Dirección General de Obras Hidráulicas, Madrid.

ES070MSBT00000018

Machada

RELACIÓN DE RECINTOS HIDROGEOLÓGICOS (RH)	
NOMBRE	CÓDIGO
Machada	ES070MSBT00000018S00



■ D.H. en estudio □ Otras D.H. ■ MASb en estudio □ Otras MASb ■ ESxx R.H. identificados

JUSTIFICACIÓN CIENTIFICO-TÉCNICA

Es una MASb de pequeña extensión situada en la parte suroccidental de la cuenca, de la que no existe información contrastable relacionada con su caracterización. Por tanto, no se estima oportuno llevar a cabo una subdivisión de recintos hidrogeológicos en esta MASb porque no se cumple ninguno de los criterios establecidos para ello.

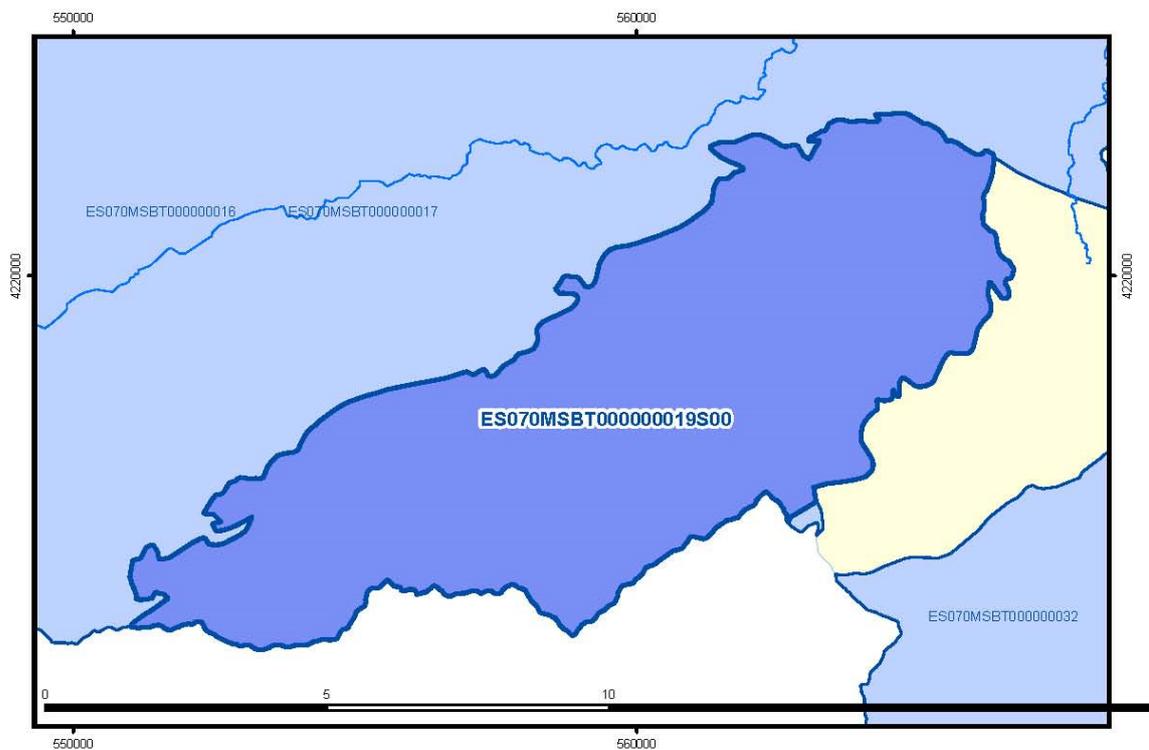
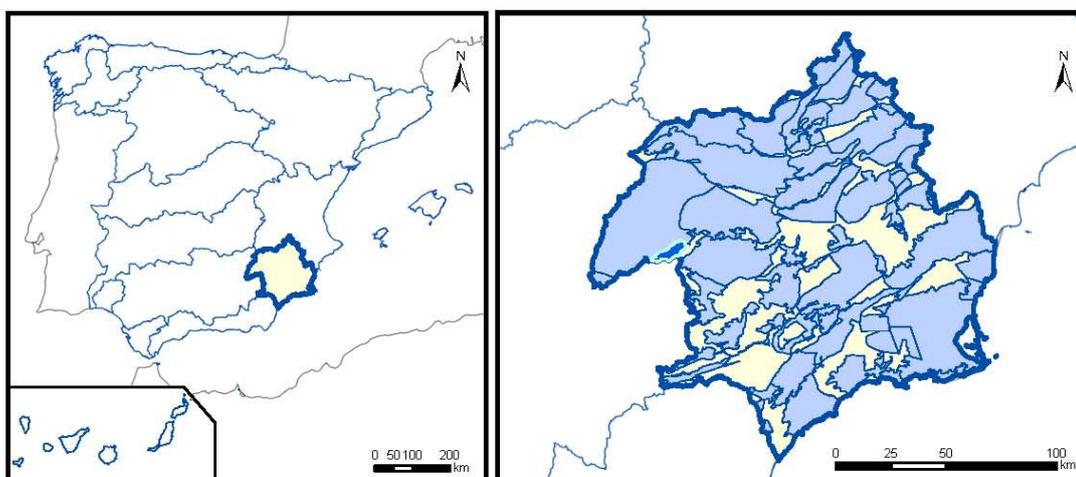
Fuentes Bibliográficas

CHS (2016). Plan Hidrológico de la Demarcación del Segura (2015-2021). Confederación Hidrográfica del Segura. Ministerio de Agricultura, Alimentación y Medio Ambiente. Disponible en <https://www.chsegura.es/chs/planificacionydma/planificacion15-21/>

ES070MSBT000000019

Taibilla

RELACIÓN DE RECINTOS HIDROGEOLÓGICOS (RH)	
NOMBRE	CÓDIGO
Taibilla	ES070MSBT000000019S00



Legend: D.H. en estudio Otras D.H. MASb en estudio Otras MASb ESxx R.H. identificados

JUSTIFICACIÓN CIENTIFICO-TÉCNICA

Esta MASb forma parte de los acuíferos localizados en la cuenca Alta del Segura que drenan a los ríos principales. Su formación permeable principal es Cretácico superior y el drenaje se realiza hacia el río Taibilla, por el que discurre el agua hasta el embalse del mismo nombre. Hay dudas sobre posibles relaciones laterales debido a su geometría, pero no tanto en su relación con el río. Por tanto, no se estima oportuno llevar a cabo una subdivisión de recintos hidrogeológicos en esta MASb porque no se cumple ninguno de los criterios establecidos para ello.

Fuentes Bibliográficas

CHS (2016). Plan Hidrológico de la Demarcación del Segura (2015-2021). Confederación Hidrográfica del Segura. Ministerio de Agricultura, Alimentación y Medio Ambiente. Disponible en <https://www.chsegura.es/chs/planificacionydma/planificacion15-21/>.

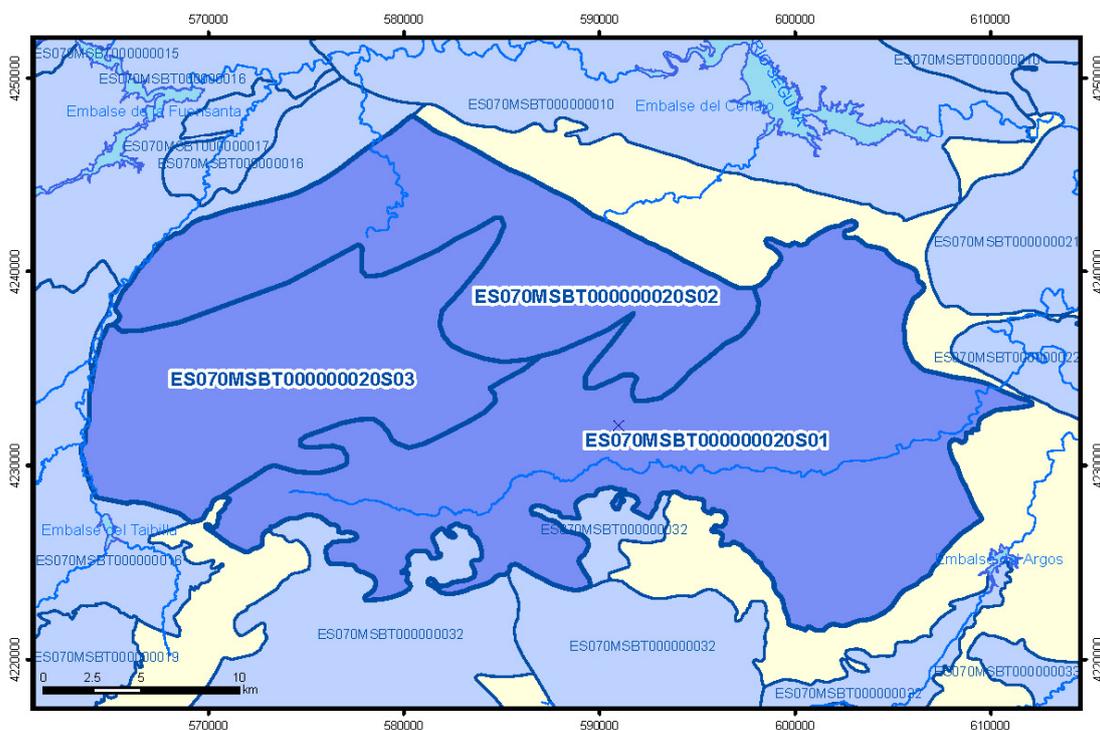
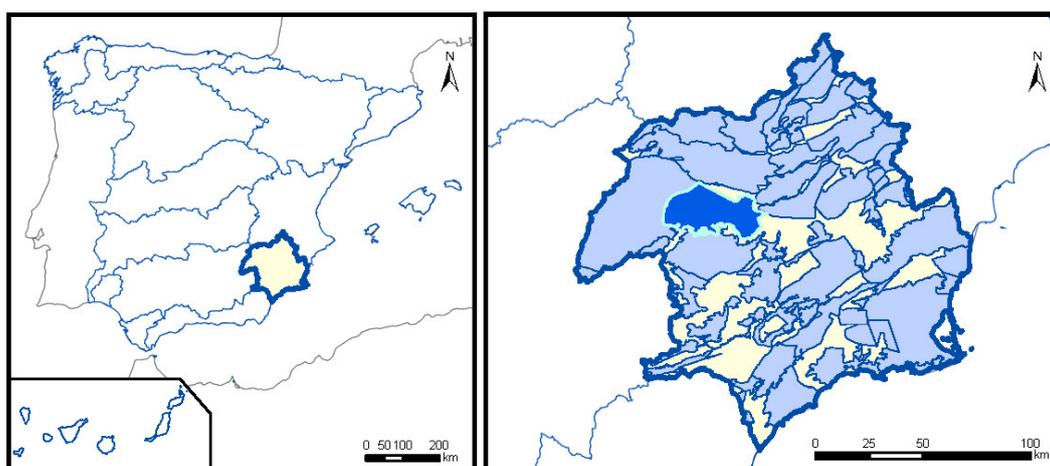
IGME-DGA (2009). Encomienda de Gestión para la realización de trabajos científico-técnicos de apoyo a la sostenibilidad y protección de las aguas subterráneas. Actividad nº 4: Identificación y caracterización de la interrelación que se presenta entre aguas subterráneas, cursos fluviales, descargas por manantiales, zonas húmedas y otros ecosistemas naturales de especial interés hídrico. Demarcación Hidrográfica del Segura.

IGME-DGOH (2001). Proyecto para la actualización de la infraestructura hidrogeológica de las unidades 05.01 Sierra de Cazorla, 05.02 Quesada-Castril, 07.07 Fuente Segura-Fuentsanta, 07.14 Segura-Madera-Tus, 07.36 Calar del Mundo y 07.37 Anticlinal de Socovos y Carbonatado de la Loma de Úbeda. Instituto Geológico y Minero de España-Dirección General de Obras Hidráulicas, Madrid.

ES070MSBT000000020

Anticlinal de Socovos

RELACIÓN DE RECINTOS HIDROGEOLÓGICOS (RH)	
NOMBRE	CÓDIGO
Anticlinal de Socovos-río Benamor	ES070MSBT000000020S01
Anticlinal de Socovos-río Segura	ES070MSBT000000020S02
Anticlinal de Socovos-río Taibilla	ES070MSBT000000020S03



D.H. en estudio
 Otras D.H.
 MASb en estudio
 Otras MASb
 ESxx R.H. identificados

JUSTIFICACIÓN CIENTIFICO-TÉCNICA

Esta MASb presenta unas características hidrogeológicas similares a la mayoría de las MASb situadas en la cuenca alta del río Segura. Su formación permeable principal del Cretácico superior (dolomías y calizas) está drenada por numerosos manantiales y también es relevante desde el punto de vista hidrogeológico las formaciones carbonatadas y arenosas del Eoceno.. Presenta varios acuíferos dentro de sus límites que no son importantes hidrogeológicamente (Capilla, Molata y Algaidón), ya que el acuífero de mayor extensión coincide con la mayor parte de la MASb. La MASb drena gran parte de sus recursos al río Taibilla, principalmente de manera difusa (entre la salida del embalse del Taibilla y la toma de la MCT-Letúr). Otros puntos de drenaje importantes están asociados al papel que juega la falla de Socovos en el funcionamiento de la MASb. Los cauces principales que reciben las aportaciones son el río Segura, el arroyo de Benizar (afluente del río Moratalla) y el río Taibilla. La estructura hidrogeológica es compleja, por tanto se ha estimado conveniente dividir en diferentes recintos esta MASb basado principalmente en los límites y/o divisorias entre subcuencas. Las tres cuencas drenan (con diferencias cuantitativas importantes) el/los acuíferos de forma concentrada (varias decenas de manantiales) o difusa. Por tanto, se propone dividir la MASb en tres recintos hidrogeológicos que son: 01-Anticlinal de Socovos-río Benamor; 02-Anticlinal de Socovos-río Segura y 03-Anticlinal de Socovos-río Taibilla. Este último recinto comparte río (eje de drenaje) con el recinto Fuente Segura-Taibilla (ES070MSBT00000016S02).

Fuentes Bibliográficas

CHS (2016). Plan Hidrológico de la Demarcación del Segura (2015-2021). Confederación Hidrográfica del Segura. Ministerio de Agricultura, Alimentación y Medio Ambiente. Disponible en <https://www.chsegura.es/chs/planificacionydma/planificacion15-21/>.

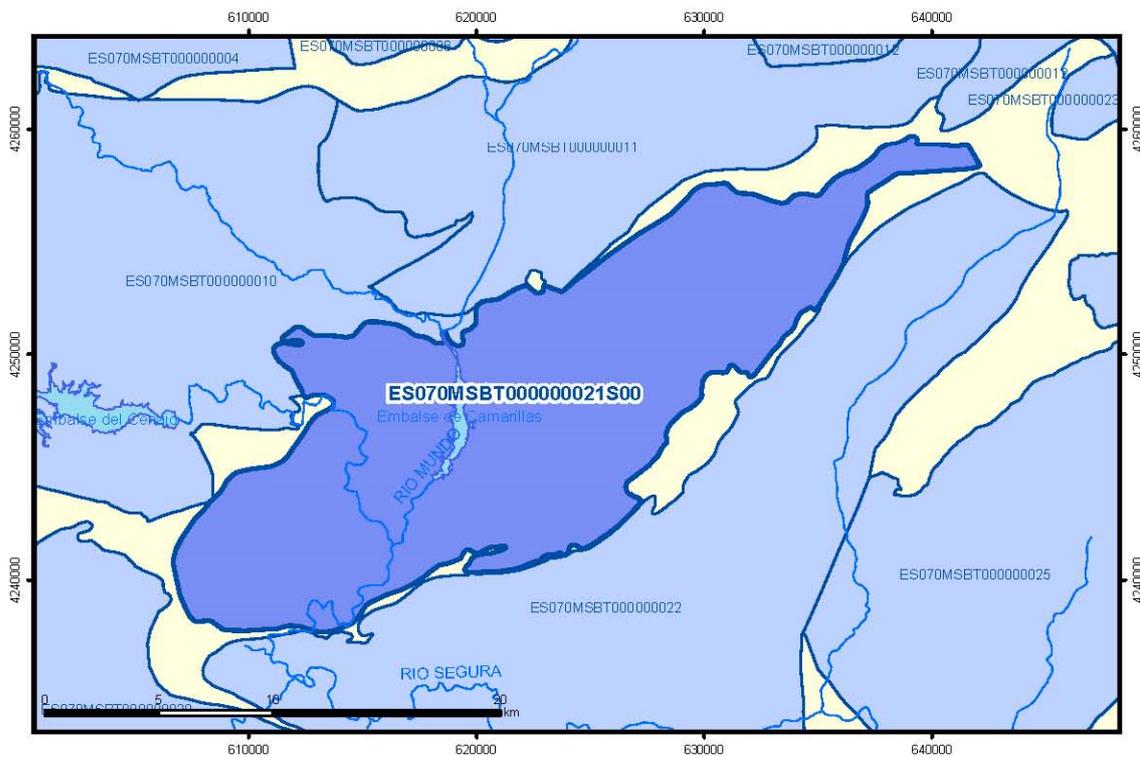
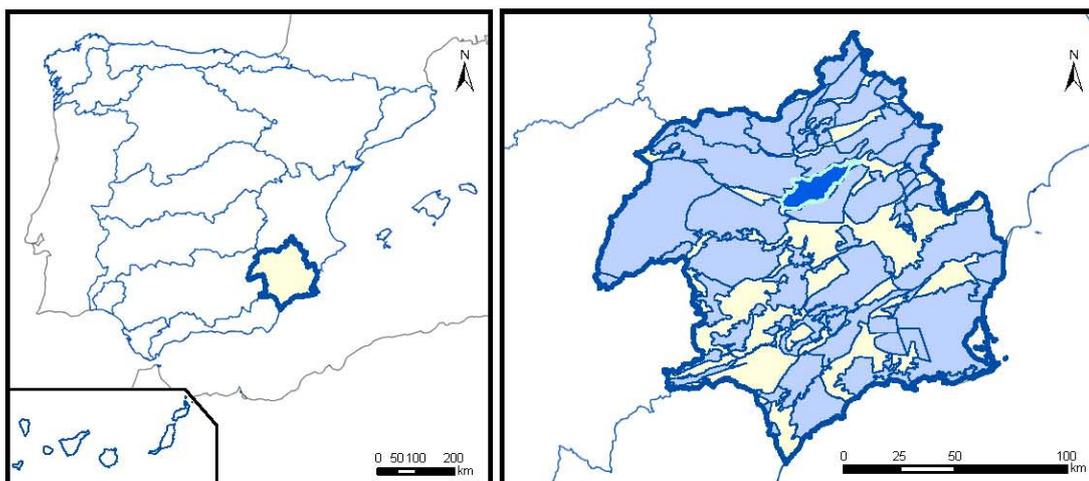
IGME-DGA (2009). Encomienda de Gestión para la realización de trabajos científico-técnicos de apoyo a la sostenibilidad y protección de las aguas subterráneas. Actividad nº 4: Identificación y caracterización de la interrelación que se presenta entre aguas subterráneas, cursos fluviales, descargas por manantiales, zonas húmedas y otros ecosistemas naturales de especial interés hídrico. Demarcación Hidrográfica del Segura.

IGME-DGOH (2001). Proyecto para la actualización de la infraestructura hidrogeológica de las unidades 05.01 Sierra de Cazorla, 05.02 Quesada-Castril, 07.07 Fuente Segura-Fuentsanta, 07.14 Segura-Madera-Tus, 07.36 Calar del Mundo y 07.37 Anticlinal de Socovos y Carbonatado de la Loma de Úbeda. Instituto Geológico y Minero de España-Dirección General de Obras Hidráulicas, Madrid.

ES070MSBT000000021

El Molar

RELACIÓN DE RECINTOS HIDROGEOLÓGICOS (RH)	
NOMBRE	CÓDIGO
El Molar	ES070MSBT000000021S00



D.H. en estudio
 Otras D.H.
 MASb en estudio
 Otras MASb
 ESxx R.H. identificados

JUSTIFICACIÓN CIENTIFICO-TÉCNICA

Aunque la MASb El Molar está formada por varios acuíferos superpuestos y separados entre sí estratigráficamente por materiales en general de baja permeabilidad, muy posiblemente se encuentren intercomunicados por medio de fallas.

Los acuíferos más importantes son el carbonatado jurásico de dolomías del Dogger y el carbonatado de calizas y dolomías del Cretácico superior.

Únicamente éste último guarda relación con los cursos de agua existentes, ya que la mayor parte del acuífero jurásico se encuentra confinado en profundidad.

Esta MASb se ha dividido en 3 zonas, parcialmente comunicadas entre sí, que son “Los Donceles – Tienda”, “Horst Las Minas - La Dehesilla” y “Cañada del Venado – Molar”. De todos ellos, el sector de la Dehesilla se encuentra sobreexplotado.

Por estos motivos de interconexión hidráulica no se estima oportuno llevar a cabo una subdivisión de recintos hidrogeológicos en esta masa de agua subterránea.

Fuentes Bibliográficas

CHS (2016). Plan Hidrológico de la Demarcación del Segura (2015-2021). Confederación Hidrográfica del Segura. Ministerio de Agricultura, Alimentación y Medio Ambiente. Disponible en <https://www.chsegura.es/chs/planificacionydma/planificacion15-21/>

IGME-DGA (2009). Encomienda de Gestión para la realización de trabajos científico-técnicos de apoyo a la sostenibilidad y protección de las aguas subterráneas. ACTIVIDAD nº 2: Apoyo a la caracterización adicional de las masas de agua subterránea en riesgo de no cumplir los objetivos medioambientales en 2015. Demarcación Hidrográfica del Segura.

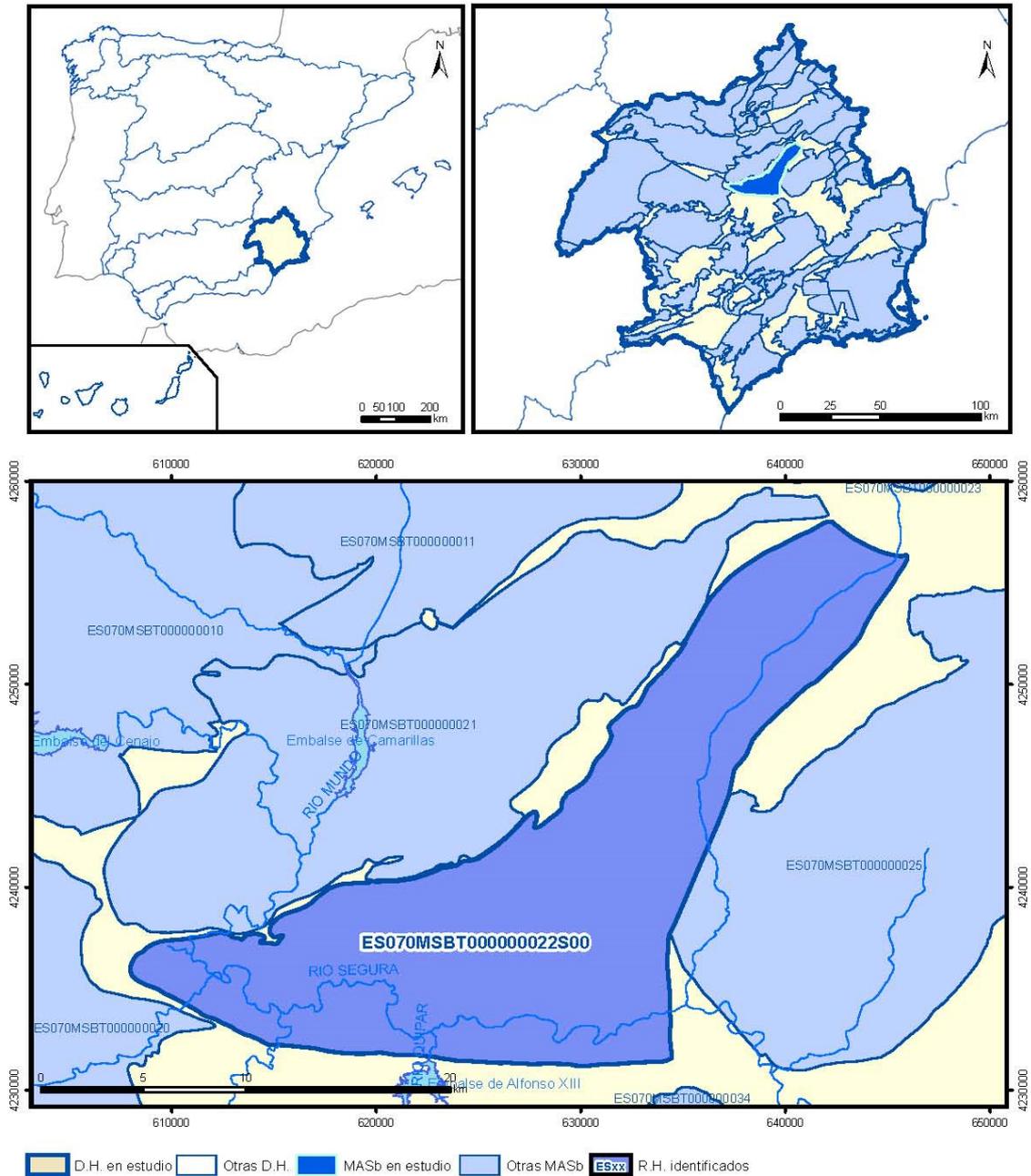
IGME-DGA (2009). Encomienda de Gestión para la realización de trabajos científico-técnicos de apoyo a la sostenibilidad y protección de las aguas subterráneas. ACTIVIDAD nº 4: Identificación y caracterización de la interrelación que se presenta entre aguas subterráneas, cursos fluviales, descargas por manantiales, zonas húmedas y otros ecosistemas naturales de especial interés hídrico. Demarcación Hidrográfica del Segura.

ITGE (1986): Estudio hidrogeológico del sistema acuífero de El Molar (1985-1986).

ES070MSBT000000022

Sinclinal de Calasparra

RELACIÓN DE RECINTOS HIDROGEOLÓGICOS (RH)	
NOMBRE	CÓDIGO
Sinclinal de Calasparra	ES070MSBT000000022S00



JUSTIFICACIÓN CIENTIFICO-TÉCNICA

No se estima oportuno llevar a cabo una subdivisión de recintos hidrogeológicos en esta masa de agua subterránea porque no se cumple ninguno de los criterios establecidos para ello.

Fuentes Bibliográficas

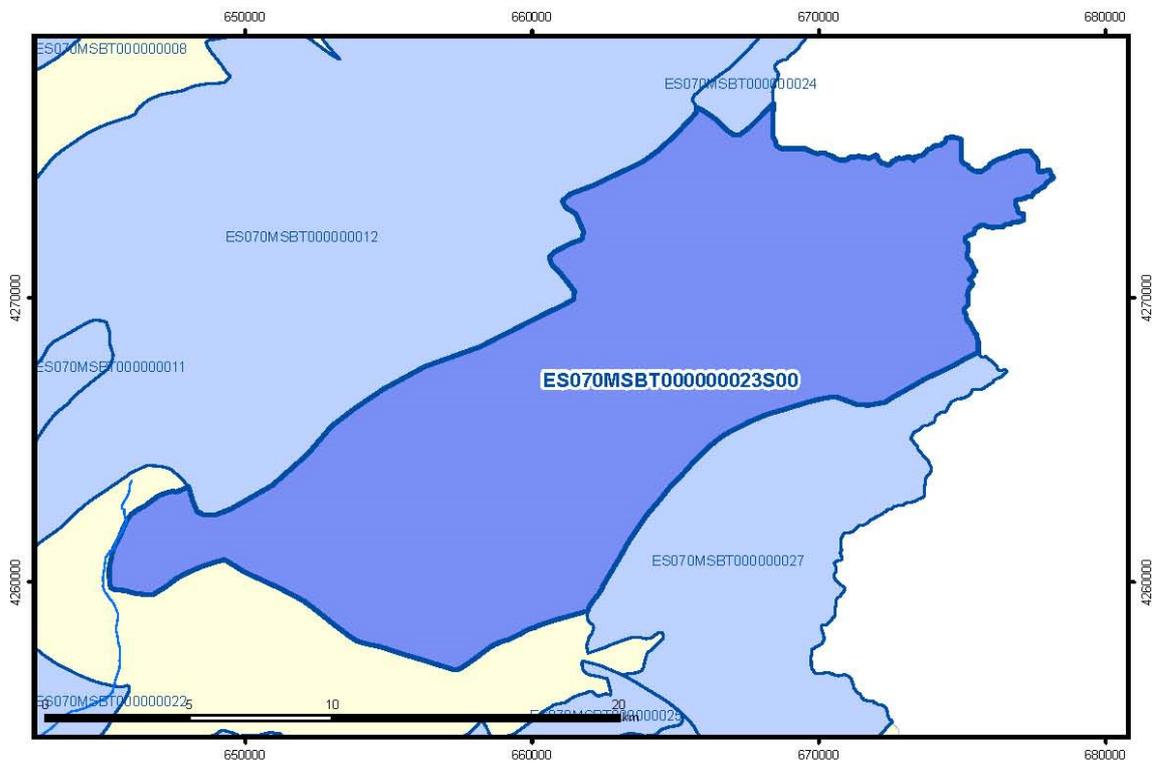
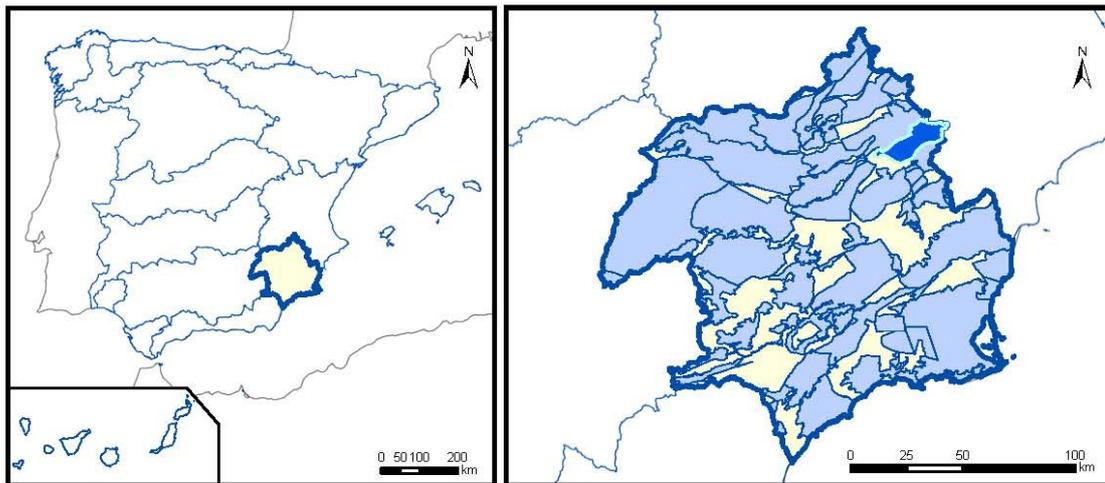
CHS (2016). Plan Hidrológico de la Demarcación del Segura (2015-2021). Confederación Hidrográfica del Segura. Ministerio de Agricultura, Alimentación y Medio Ambiente. Disponible en <https://www.chsegura.es/chs/planificacionydma/planificacion15-21/>

IGME-DGA (2009). Encomienda de Gestión para la realización de trabajos científico-técnicos de apoyo a la sostenibilidad y protección de las aguas subterráneas. ACTIVIDAD nº 4: Identificación y caracterización de la interrelación que se presenta entre aguas subterráneas, cursos fluviales, descargas por manantiales, zonas húmedas y otros ecosistemas naturales de especial interés hídrico. Demarcación Hidrográfica del Segura.

ES070MSBT000000023

Jumilla-Yecla

RELACIÓN DE RECINTOS HIDROGEOLÓGICOS (RH)	
NOMBRE	CÓDIGO
Jumilla-Yecla	ES070MSBT000000023S00



D.H. en estudio Otras D.H. MASb en estudio Otras MASb ESxx R.H. identificados

JUSTIFICACIÓN CIENTIFICO-TÉCNICA

No se efectúa una subdivisión de recintos hidrogeológicos en esta MaSub porque no se cumple ninguno de los criterios establecidos para ello. Se trata de una masa de agua subterránea en mal estado cuantitativo que, desde hace décadas, no dispone de manantiales ni relaciones directas con el ciclo hidrológico superficial. El balance hídrico es fuertemente negativo y se ha producido un importante agotamiento de las reservas de agua subterránea.

Fuentes Bibliográficas

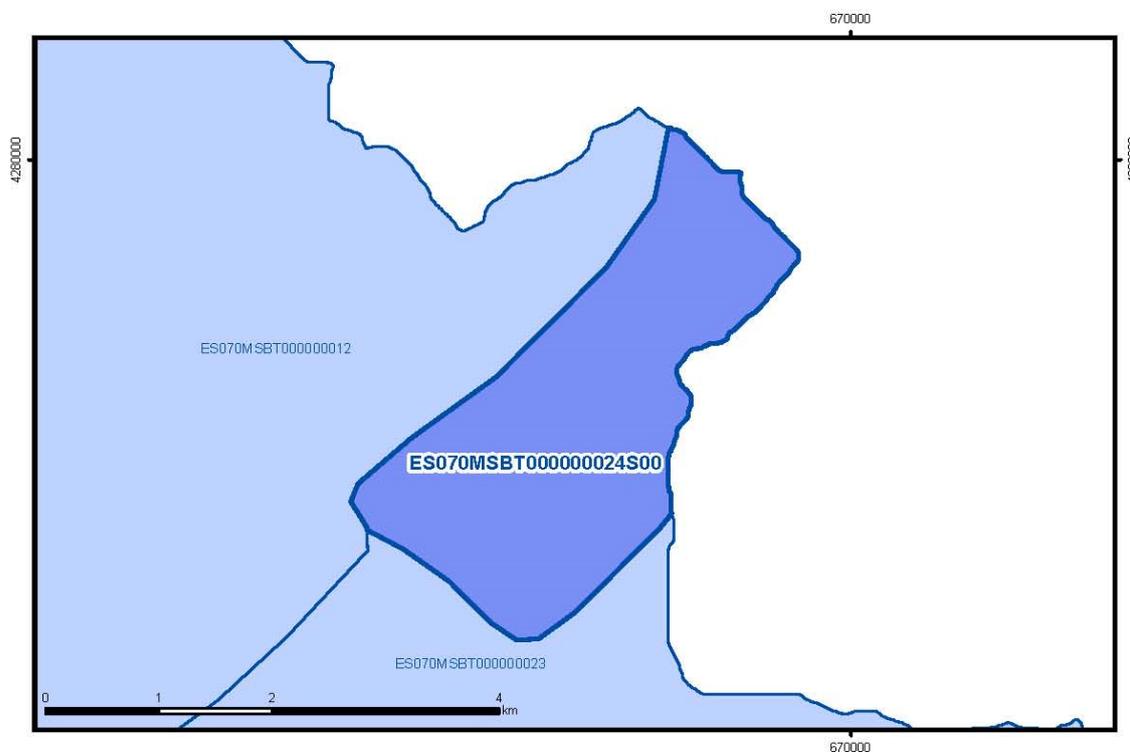
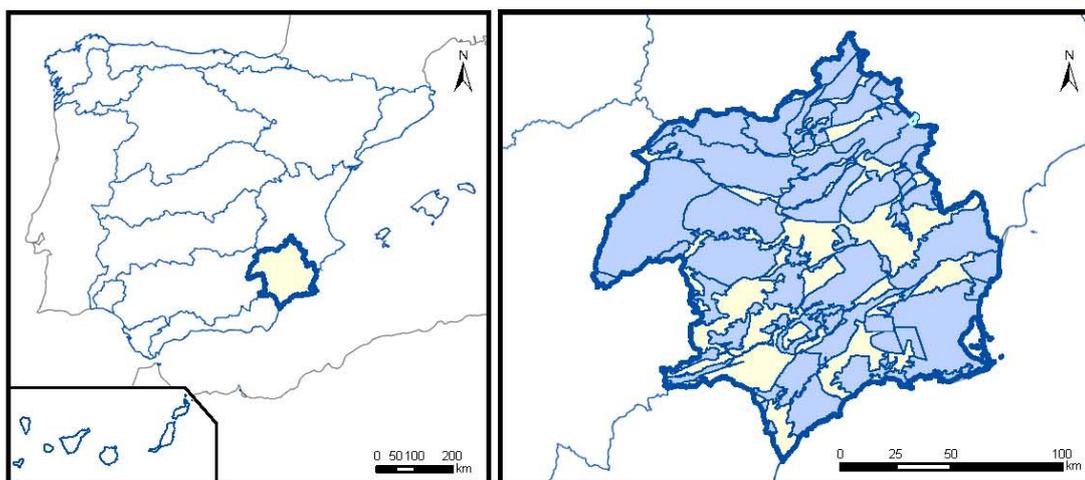
IGME-DGA (2009). Encomienda de Gestión para la realización de trabajos científico-técnicos de apoyo a la sostenibilidad y protección de las aguas subterráneas. ACTIVIDAD nº 2: Apoyo a la caracterización adicional de las masas de agua subterránea en riesgo de no cumplir los objetivos medioambientales en 2015. Demarcación Hidrográfica del Segura.

CHS (2016). Plan Hidrológico de la Demarcación del Segura (2015-2021). Confederación Hidrográfica del Segura. Ministerio de Agricultura, Alimentación y Medio Ambiente. Disponible en <https://www.chsegura.es/chs/planificacionydma/planificacion15-21/>.

ES070MSBT000000024

Lácer

RELACIÓN DE RECINTOS HIDROGEOLÓGICOS (RH)	
NOMBRE	CÓDIGO
Lácer	ES070MSBT000000024S00



■ D.H. en estudio □ Otras D.H. ■ MASb en estudio ■ Otras MASb ■ ESxx R.H. identificados

JUSTIFICACIÓN CIENTIFICO-TÉCNICA

No se estima oportuno llevar a cabo una subdivisión de recintos hidrogeológicos en esta MaSub porque no se cumple ninguno de los criterios establecidos para ello. Se trata de una masa de agua subterránea de escasa extensión en mal estado cuantitativo. Presenta naturaleza carbonatada y predominantemente de comportamiento libre comprende los afloramientos de calizas y dolomías masivas del Cretácico Superior. Desde hace décadas no existen manantiales activos en la zona. El balance hídrico es fuertemente deficitario y existe un vaciado de reservas. En definitiva, no existe relación con el ciclo hidrológico superficial actual.

Fuentes Bibliográficas

IGME-DGA (2009). Encomienda de Gestión para la realización de trabajos científico-técnicos de apoyo a la sostenibilidad y protección de las aguas subterráneas. ACTIVIDAD nº 2: Apoyo a la caracterización adicional de las masas de agua subterránea en riesgo de no cumplir los objetivos medioambientales en 2015. Demarcación Hidrográfica del Segura.

IGME-DGA (2009). Encomienda de Gestión para la realización de trabajos científico-técnicos de apoyo a la sostenibilidad y protección de las aguas subterráneas. ACTIVIDAD nº 4: Identificación y caracterización de la interrelación que se presenta entre aguas subterráneas, cursos fluviales, descargas por manantiales, zonas húmedas y otros ecosistemas naturales de especial interés hídrico. Demarcación Hidrográfica del Segura.

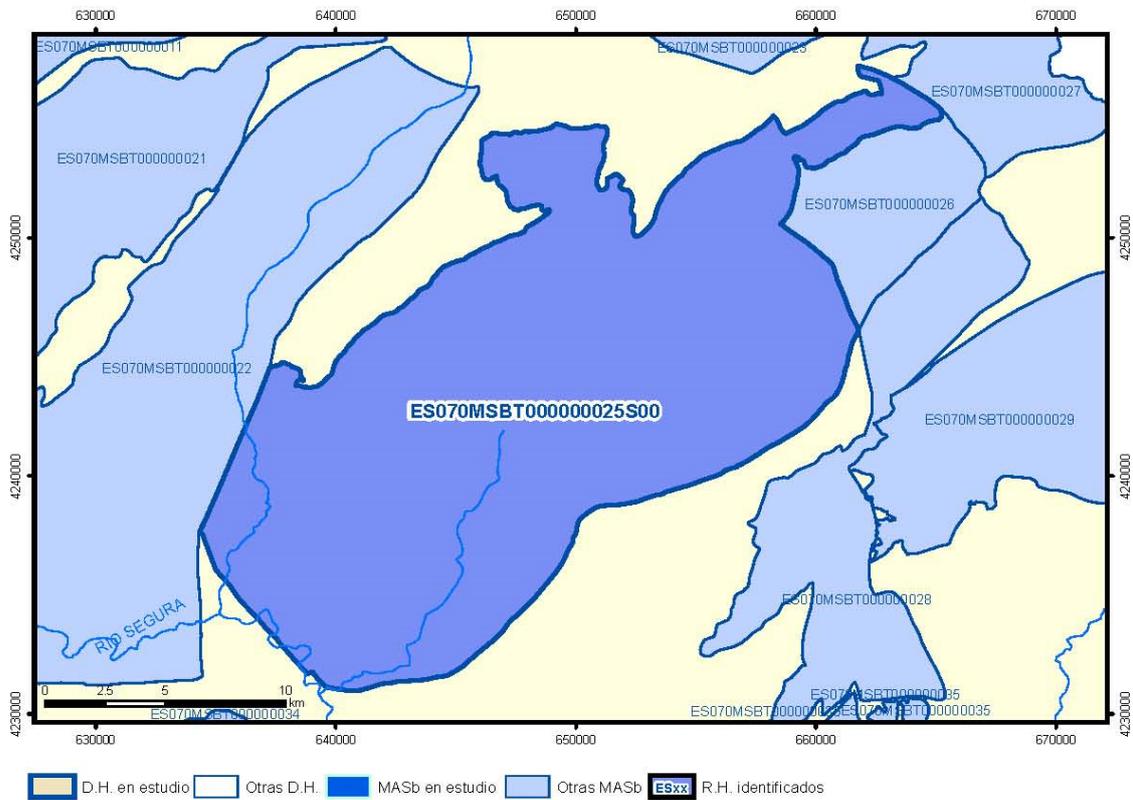
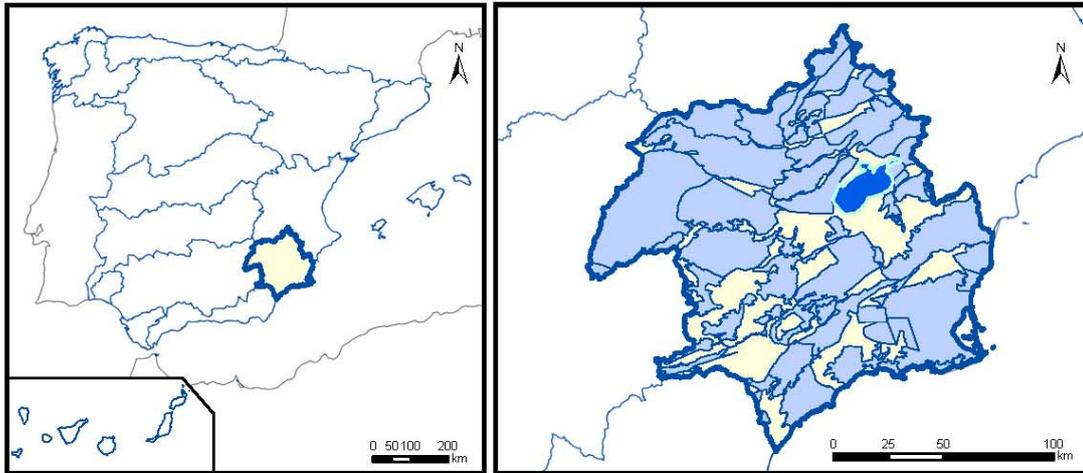
F-IEA (2014). Sobreexplotación de acuíferos en la cuenca del Segura. Evaluación y perspectivas. 231 páginas.

CHS (2016). Plan Hidrológico de la Demarcación del Segura (2015-2021). Confederación Hidrográfica del Segura. Ministerio de Agricultura, Alimentación y Medio Ambiente. Disponible en <https://www.chsegura.es/chs/planificacionydma/planificacion15-21/>.

ES070MSUBT000000025

Ascoy-Sopalmo

RELACIÓN DE RECINTOS HIDROGEOLÓGICOS (RH)	
NOMBRE	CÓDIGO
Ascoy-Sopalmo	ES070MSBT000000025S00



JUSTIFICACIÓN CIENTIFICO-TÉCNICA

No se estima oportuno llevar a cabo una subdivisión de recintos hidrogeológicos en esta MaSub porque no se cumple ninguno de los criterios establecidos para ello. Se trata de una masa de agua subterránea en mal estado cuantitativo. El balance hídrico es fuertemente deficitario con un vaciado de reservas que debe superar los 1500 hm³.

En régimen natural el sentido general del flujo se producía de noreste al suroeste, hacia la localidad de Cieza, donde existían varios manantiales (del Ojo, del Peral, Zaráiche), cuyos caudales podrían justificar los escasos recursos de este acuífero, si bien no se dispone de datos de aforos sistemáticos, aunque si suficientes referencias en estudios históricos. A partir del secado de los manantiales a finales de los años sesenta, los flujos subterráneos están obviamente condicionados por la explotación por bombeo. En definitiva, desde hace décadas no existe relación con el ciclo hidrológico superficial.

El acuífero Ascoy-Sopalmo presenta cierta complejidad litológica y estructural debido a la existencia de varias formaciones permeables que mantienen una continuidad hidráulica por causas estratigráficas y tectónicas. Las rocas permeables principales corresponden a dolomías y calizas del Cretácico Superior-Paleoceno. Los acuíferos profundos del Jurásico han sido investigados por varios sondeos de petróleo y albergan aguas de muy alta salinidad, por lo que puede considerarse que el impermeable de base general del acuífero representativo corresponde a la serie margosa del Cretácico Inferior.

Fuentes Bibliográficas

IGME-DGA (2009). Encomienda de Gestión para la realización de trabajos científico-técnicos de apoyo a la sostenibilidad y protección de las aguas subterráneas. ACTIVIDAD nº 2: Apoyo a la caracterización adicional de las masas de agua subterránea en riesgo de no cumplir los objetivos medioambientales en 2015. Demarcación Hidrográfica del Segura.

IGME-DGA (2009). Encomienda de Gestión para la realización de trabajos científico-técnicos de apoyo a la sostenibilidad y protección de las aguas subterráneas. ACTIVIDAD nº 4: Identificación y caracterización de la interrelación que se presenta entre aguas subterráneas, cursos fluviales, descargas por manantiales, zonas húmedas y otros ecosistemas naturales de especial interés hídrico. Demarcación Hidrográfica del Segura.

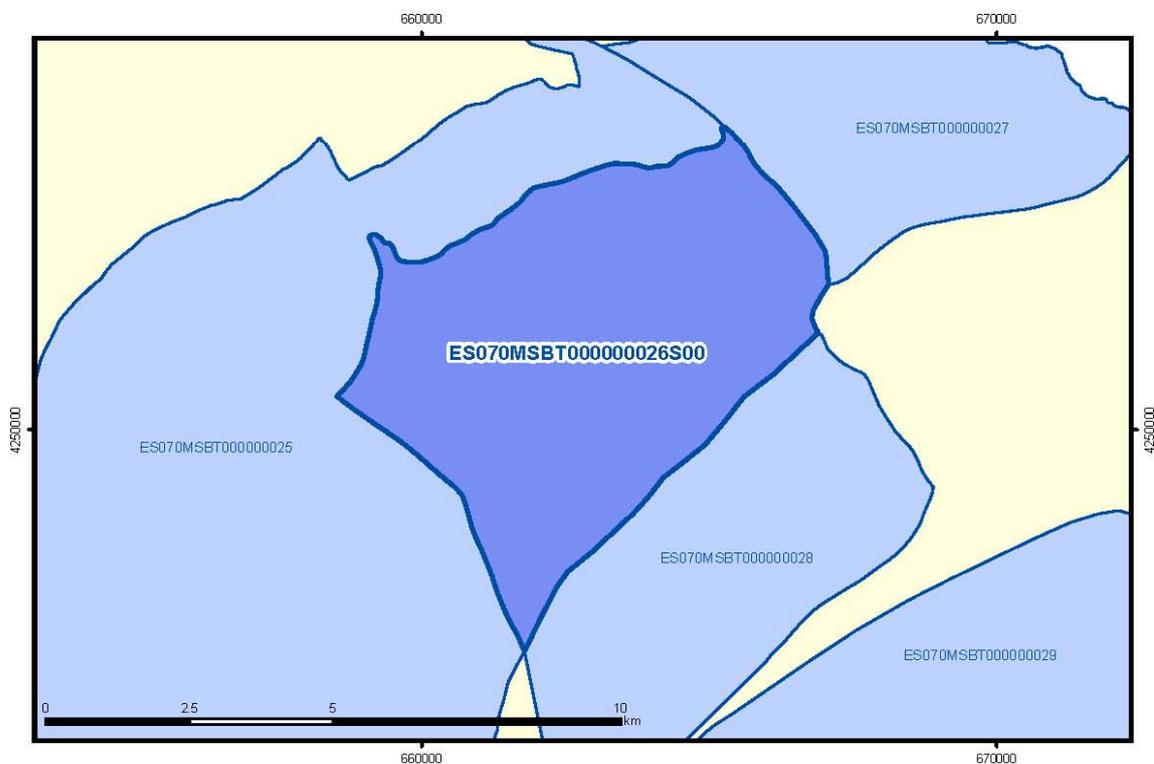
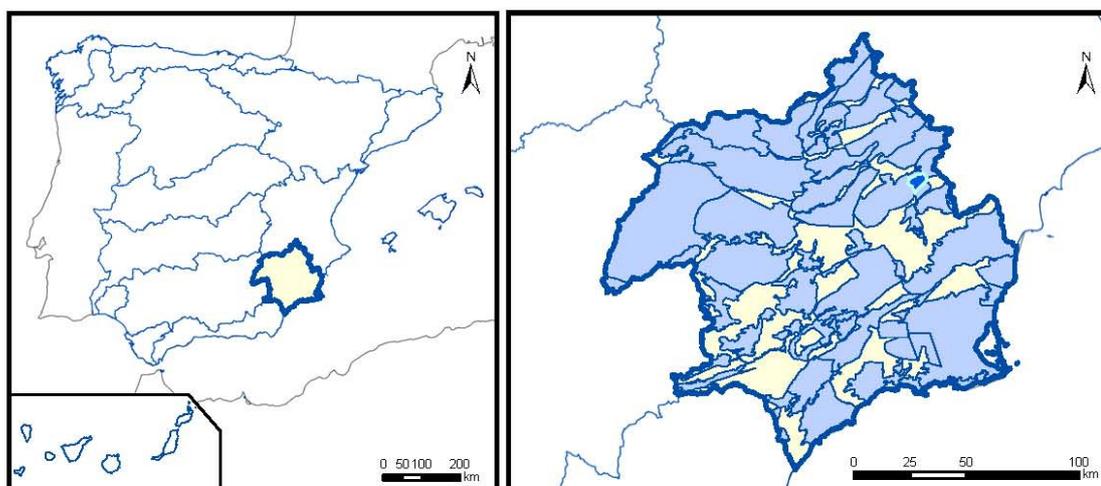
F-IEA (2014). Sobreexplotación de acuíferos en la cuenca del Segura. Evaluación y perspectivas. 231 páginas.

CHS (2016). Plan Hidrológico de la Demarcación del Segura (2015-2021). Confederación Hidrográfica del Segura. Ministerio de Agricultura, Alimentación y Medio Ambiente. Disponible en <https://www.chsegura.es/chs/planificacionydma/planificacion15-21/>.

ES070MSUBT000000026

El Cantal-Viña Pi

RELACIÓN DE RECINTOS HIDROGEOLÓGICOS (RH)	
NOMBRE	CÓDIGO
El Cantal-Viña Pi	ES070MSBT000000026S00



D.H. en estudio
 Otras D.H.
 MASb en estudio
 Otras MASb
 ESxx R.H. identificados

JUSTIFICACIÓN CIENTIFICO-TÉCNICA

No se estima oportuno llevar a cabo una subdivisión de recintos hidrogeológicos en esta MaSub porque no se cumple ninguno de los criterios establecidos para ello. Se trata de una masa de agua subterránea en mal estado cuantitativo. La extensión de los dos acuíferos definidos por el PHDS es reducida, especialmente en el caso del Cantal, por lo que no se justifica su separación.

Desde hace décadas no existe relación con el ciclo hidrológico superficial. Por la MASb El Cantal-Viña Pí no atraviesa ninguna masa superficial. Existen varios cauces, aunque son poco representativos. Los manantiales principales están secos.

Fuentes Bibliográficas

IGME-DGA (2009). Encomienda de Gestión para la realización de trabajos científico-técnicos de apoyo a la sostenibilidad y protección de las aguas subterráneas. ACTIVIDAD nº 2: Apoyo a la caracterización adicional de las masas de agua subterránea en riesgo de no cumplir los objetivos medioambientales en 2015. Demarcación Hidrográfica del Segura.

IGME-DGA (2009). Encomienda de Gestión para la realización de trabajos científico-técnicos de apoyo a la sostenibilidad y protección de las aguas subterráneas. ACTIVIDAD nº 4: Identificación y caracterización de la interrelación que se presenta entre aguas subterráneas, cursos fluviales, descargas por manantiales, zonas húmedas y otros ecosistemas naturales de especial interés hídrico. Demarcación Hidrográfica del Segura.

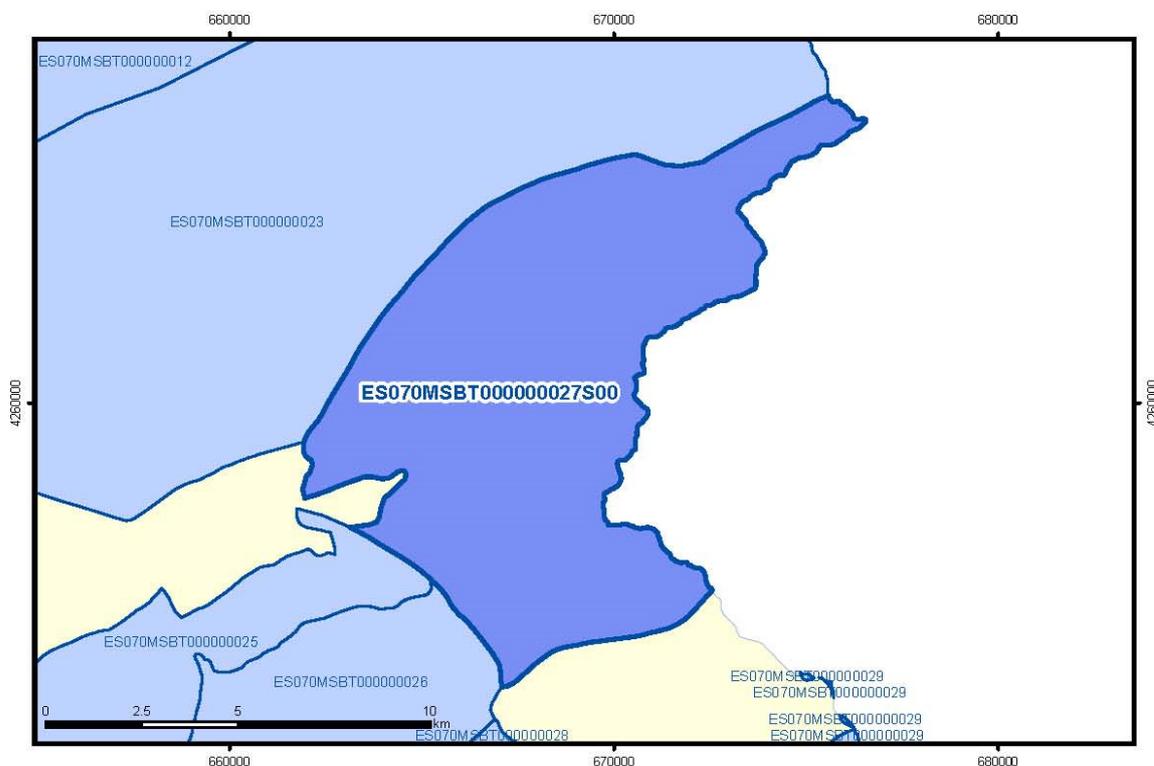
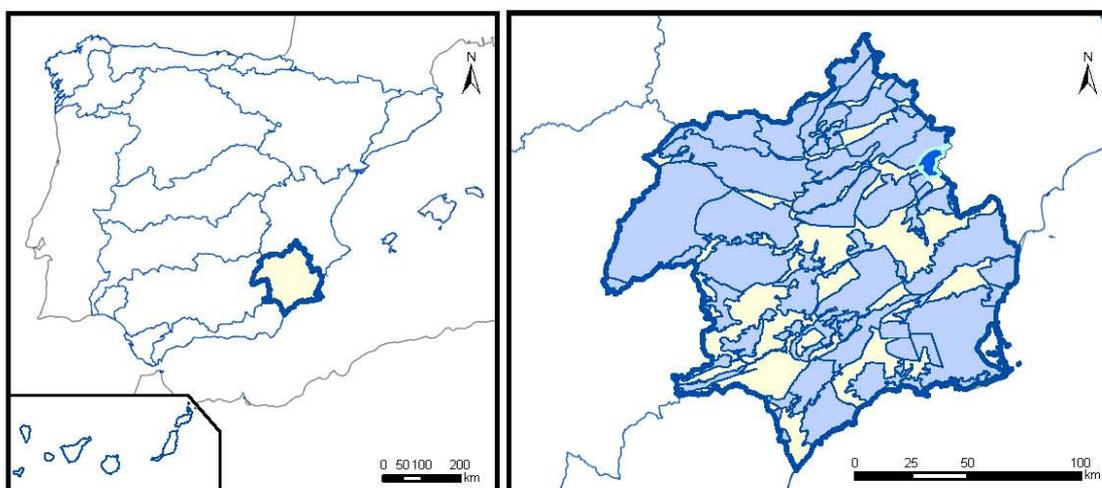
F-IEA (2014). Sobreexplotación de acuíferos en la cuenca del Segura. Evaluación y perspectivas. 231 páginas.

CHS (2016). Plan Hidrológico de la Demarcación del Segura (2015-2021). Confederación Hidrográfica del Segura. Ministerio de Agricultura, Alimentación y Medio Ambiente. Disponible en <https://www.chsegura.es/chs/planificacionydma/planificacion15-21/>.

ES070MSUBT000000027

Serral-Salinas

RELACIÓN DE RECINTOS HIDROGEOLÓGICOS (RH)	
NOMBRE	CÓDIGO
Serral-Salinas	ES070MSBT000000027S00



D.H. en estudio
 Otras D.H.
 MASb en estudio
 Otras MASb
 ESxx R.H. identificados

JUSTIFICACIÓN CIENTIFICO-TÉCNICA

No se estima oportuno llevar a cabo una subdivisión de recintos hidrogeológicos en esta MaSub porque no se cumple ninguno de los criterios establecidos para ello.

Se trata de una MaSubt compartida entre las cuencas hidrográficas del Segura y Vinalopó (Demarcación del Júcar). En régimen natural la descarga se realizaba en la zona de Salinas, perteneciente al Vinalopó, mediante un manantial que alimentaba a una pequeña laguna. Desde los años sesenta el manantial está seco y los niveles piezométricos se encuentran a elevada profundidad.

En definitiva, desde hace décadas no existe relación con el ciclo hidrológico superficial. Se trata de una masa de agua subterránea en mal estado cuantitativo, con un vaciado de reservas que puede alcanzar los 500 hm³.

Fuentes Bibliográficas

IGME-DGA (2009). Encomienda de Gestión para la realización de trabajos científico-técnicos de apoyo a la sostenibilidad y protección de las aguas subterráneas. ACTIVIDAD nº 2: Apoyo a la caracterización adicional de las masas de agua subterránea en riesgo de no cumplir los objetivos medioambientales en 2015. Demarcación Hidrográfica del Segura.

IGME-DGA (2009). Encomienda de Gestión para la realización de trabajos científico-técnicos de apoyo a la sostenibilidad y protección de las aguas subterráneas. ACTIVIDAD nº 4: Identificación y caracterización de la interrelación que se presenta entre aguas subterráneas, cursos fluviales, descargas por manantiales, zonas húmedas y otros ecosistemas naturales de especial interés hídrico. Demarcación Hidrográfica del Segura.

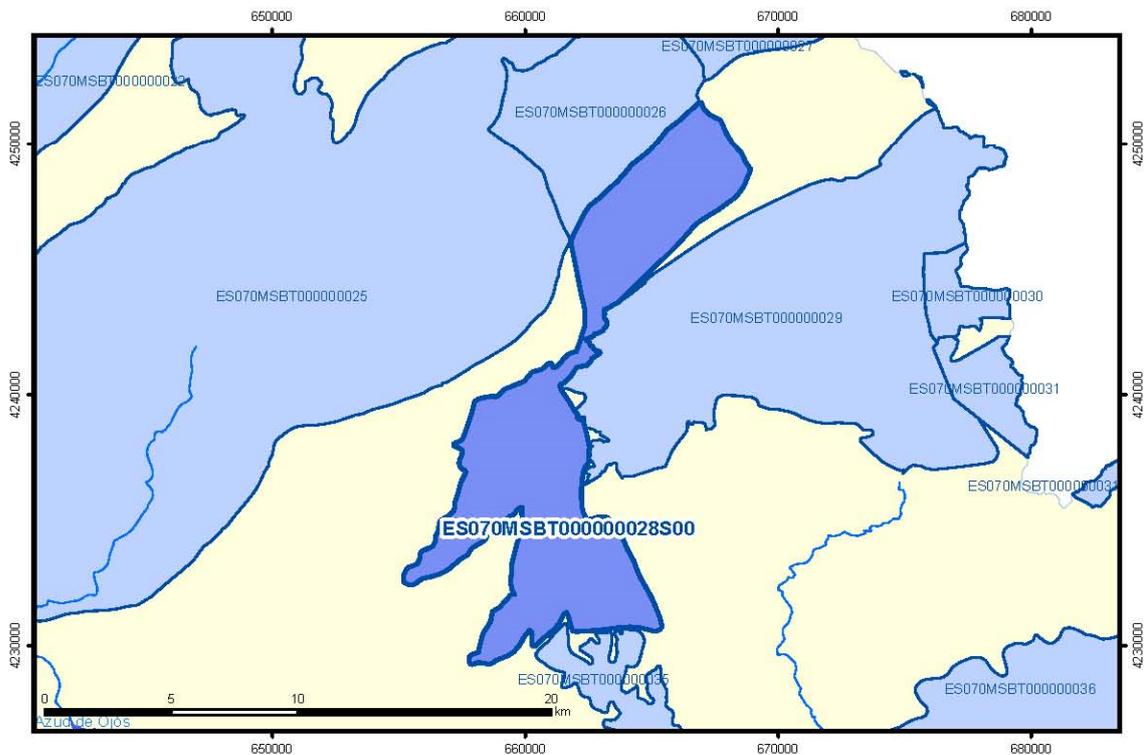
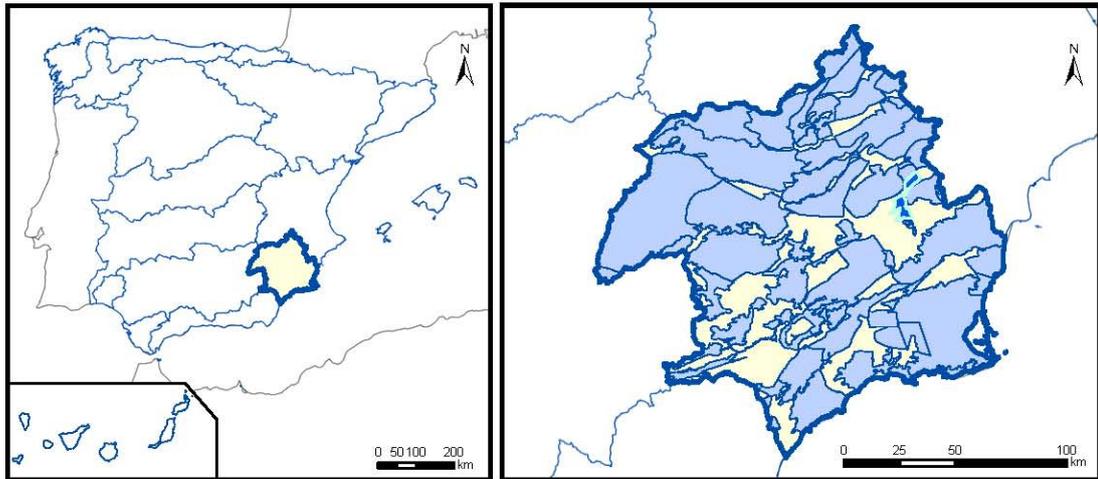
F-IEA (2014). Sobreexplotación de acuíferos en la cuenca del Segura. Evaluación y perspectivas. 231 páginas.

CHS (2016). Plan Hidrológico de la Demarcación del Segura (2015-2021). Confederación Hidrográfica del Segura. Ministerio de Agricultura, Alimentación y Medio Ambiente. Disponible en <https://www.chsegura.es/chs/planificacionydma/planificacion15-21/>.

ES070MSBT000000028

Baños de Fortuna

RELACIÓN DE RECINTOS HIDROGEOLÓGICOS (RH)	
NOMBRE	CÓDIGO
Baños de Fortuna	ES070MSBT000000028S00



■ D.H. en estudio □ Otras D.H. ■ MASb en estudio ■ Otras MASb ■ ESxx R.H. identificados

JUSTIFICACIÓN CIENTIFICO-TÉCNICA

No se estima oportuno llevar a cabo una subdivisión de recintos hidrogeológicos en esta masa de agua subterránea porque a pesar de que está formada por 6 acuíferos definidos en el Plan Hidrológico de la Demarcación del Segura, la reducida extensión de la mayoría de ellos, muy escasos recursos e insuficiente información no justificaría su individualización a los efectos de su integración en el modelo SIMPA.

Fuentes Bibliográficas

CHS (2016). Plan Hidrológico de la Demarcación del Segura (2015-2021). Confederación Hidrográfica del Segura. Ministerio de Agricultura, Alimentación y Medio Ambiente. Disponible en <https://www.chsegura.es/chs/planificacionydma/planificacion15-21/>

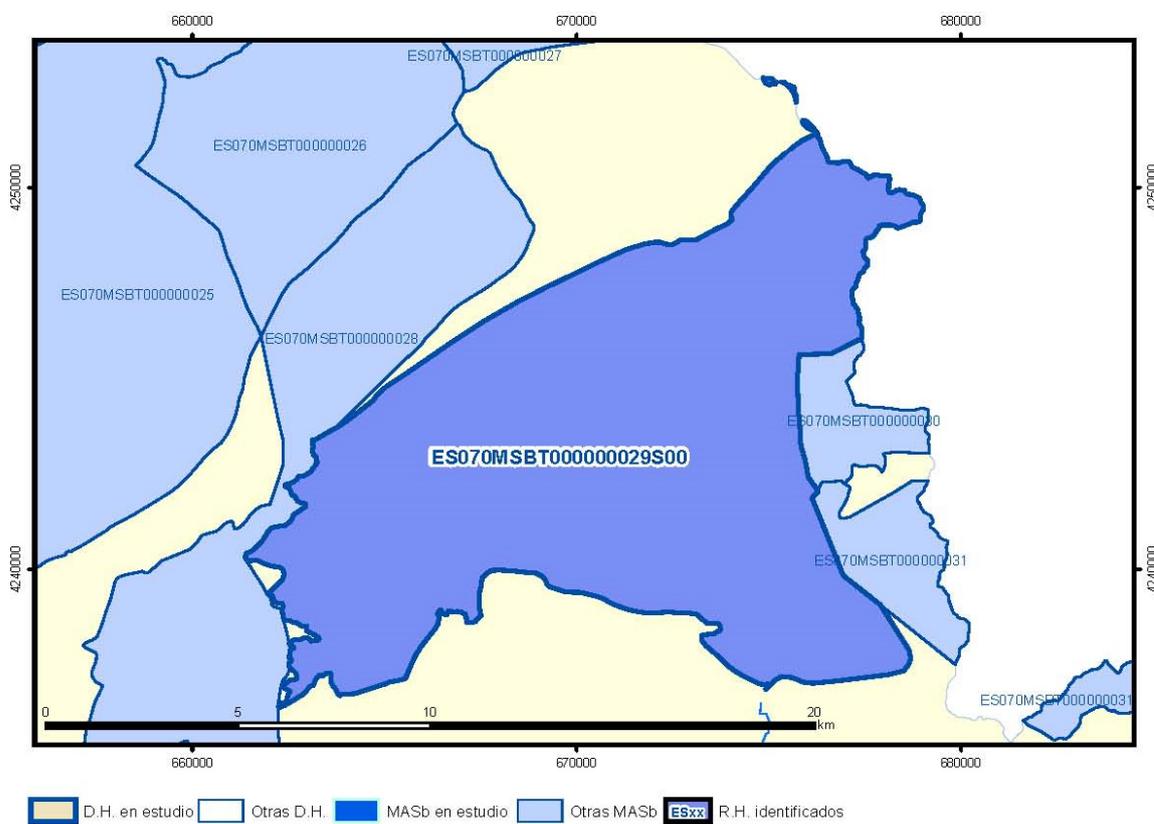
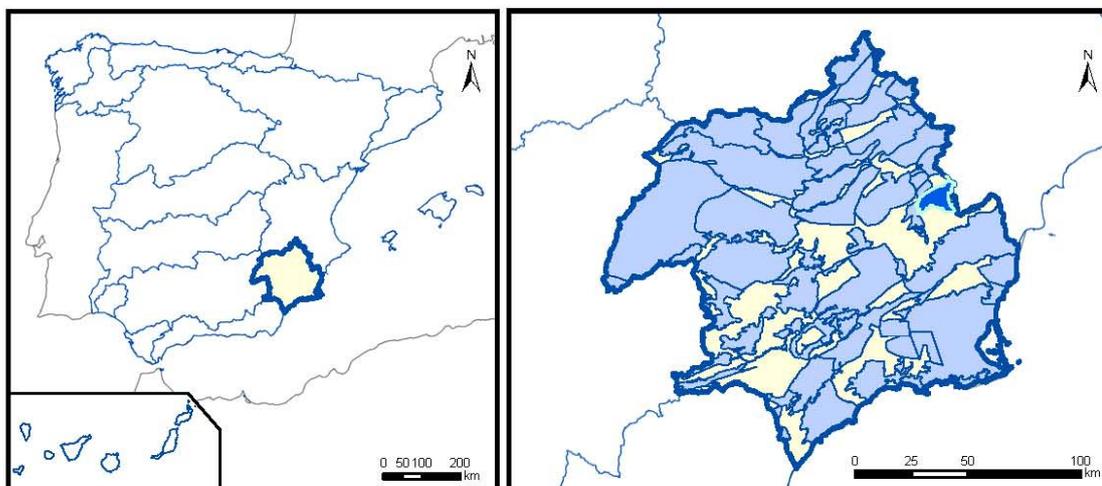
IGME-DGA (2009). Encomienda de Gestión para la realización de trabajos científico-técnicos de apoyo a la sostenibilidad y protección de las aguas subterráneas. ACTIVIDAD nº 2: Apoyo a la caracterización adicional de las masas de agua subterránea en riesgo de no cumplir los objetivos medioambientales en 2015. Demarcación Hidrográfica del Segura.

IGME-DGA (2009). Encomienda de Gestión para la realización de trabajos científico-técnicos de apoyo a la sostenibilidad y protección de las aguas subterráneas. ACTIVIDAD nº 4: Identificación y caracterización de la interrelación que se presenta entre aguas subterráneas, cursos fluviales, descargas por manantiales, zonas húmedas y otros ecosistemas naturales de especial interés hídrico. Demarcación Hidrográfica del Segura.

ES070MSBT000000029

Quibas

RELACIÓN DE RECINTOS HIDROGEOLÓGICOS (RH)	
NOMBRE	CÓDIGO
Quibas	ES070MSBT000000029S00



D.H. en estudio
 Otras D.H.
 MASb en estudio
 Otras MASb
 ESxx R.H. identificados

JUSTIFICACIÓN CIENTIFICO-TÉCNICA

No se estima oportuno llevar a cabo una subdivisión de recintos hidrogeológicos en esta masa de agua subterránea, porque a pesar de la existencia de dos formaciones acuíferas en la vertical (calizas jurásicas y eocenas, cabalgantes las primeras sobre las segundas), se considera que funciona como un sistema acuífero único debido a que el nivel de despegue del Trías que se interpone entre ambas no impide el flujo, permitiendo así la intercomunicación.

Fuentes Bibliográficas

CHS (2016). Plan Hidrológico de la Demarcación del Segura (2015-2021). Confederación Hidrográfica del Segura. Ministerio de Agricultura, Alimentación y Medio Ambiente. Disponible en <https://www.chsegura.es/chs/planificacionydma/planificacion15-21/>

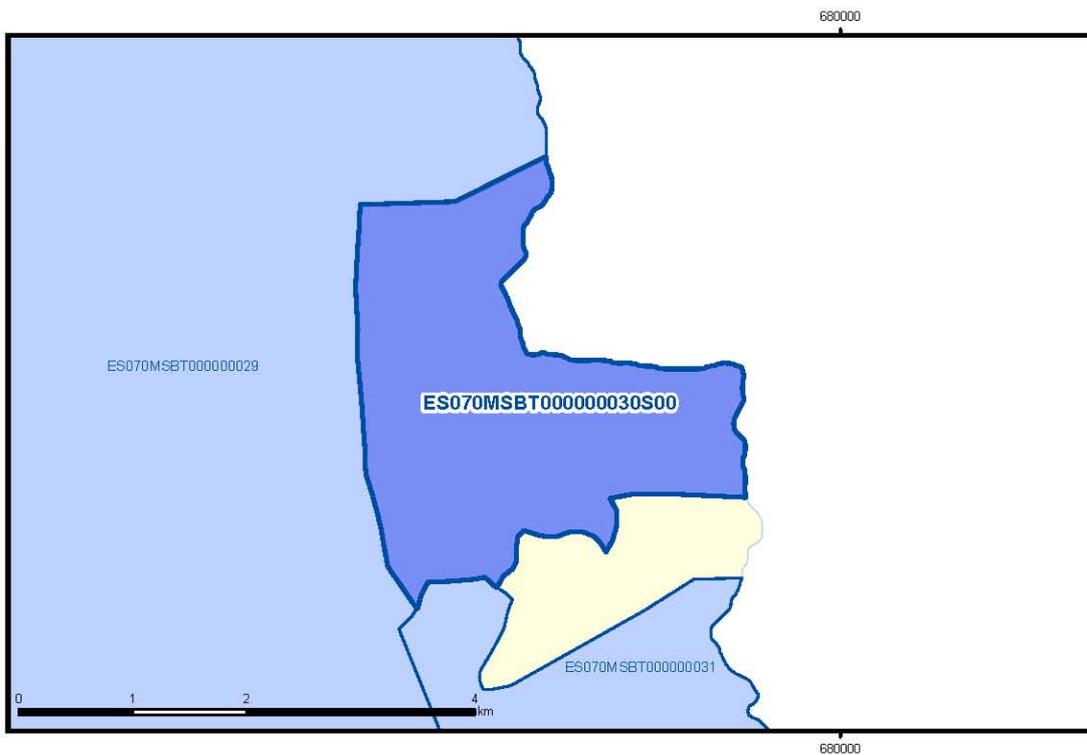
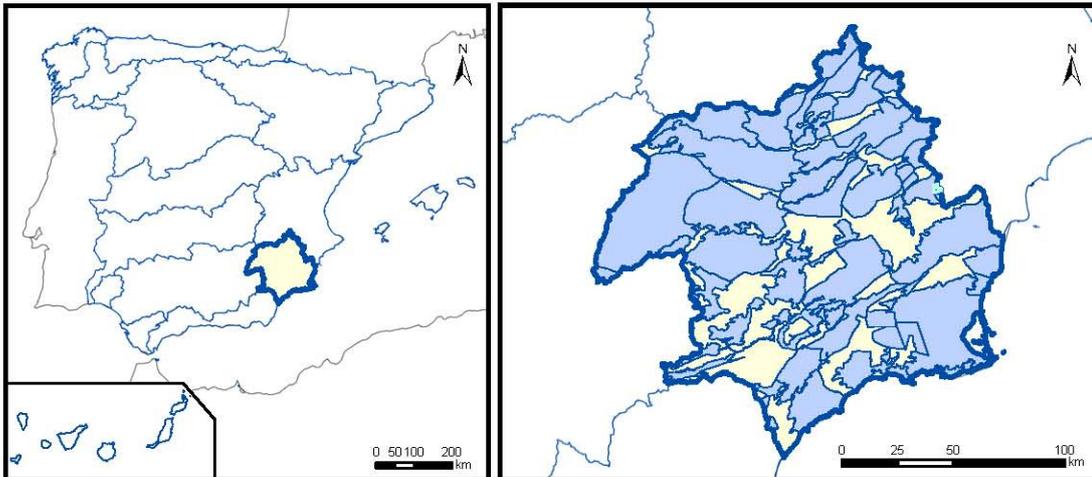
IGME-DGA (2009). Encomienda de Gestión para la realización de trabajos científico-técnicos de apoyo a la sostenibilidad y protección de las aguas subterráneas. ACTIVIDAD nº 2: Apoyo a la caracterización adicional de las masas de agua subterránea en riesgo de no cumplir los objetivos medioambientales en 2015. Demarcación Hidrográfica del Segura.

IGME-DGA (2009). Encomienda de Gestión para la realización de trabajos científico-técnicos de apoyo a la sostenibilidad y protección de las aguas subterráneas. ACTIVIDAD nº 4: Identificación y caracterización de la interrelación que se presenta entre aguas subterráneas, cursos fluviales, descargas por manantiales, zonas húmedas y otros ecosistemas naturales de especial interés hídrico. Demarcación Hidrográfica del Segura.

ES070MSBT000000030

Sierra del Argallet

RELACIÓN DE RECINTOS HIDROGEOLÓGICOS (RH)	
NOMBRE	CÓDIGO
Sierra del Argallet	ES070MSBT000000030S00



■ D.H. en estudio □ Otras D.H. ■ MASb en estudio ■ Otras MASb ■ ESxx R.H. identificados

JUSTIFICACIÓN CIENTIFICO-TÉCNICA

No se estima oportuno llevar a cabo una subdivisión de recintos hidrogeológicos en esta masa de agua subterránea porque no se cumple ninguno de los criterios establecidos para ello.

Fuentes Bibliográficas

CHS (2016). Plan Hidrológico de la Demarcación del Segura (2015-2021). Confederación Hidrográfica del Segura. Ministerio de Agricultura, Alimentación y Medio Ambiente. Disponible en <https://www.chsegura.es/chs/planificacionydma/planificacion15-21/>

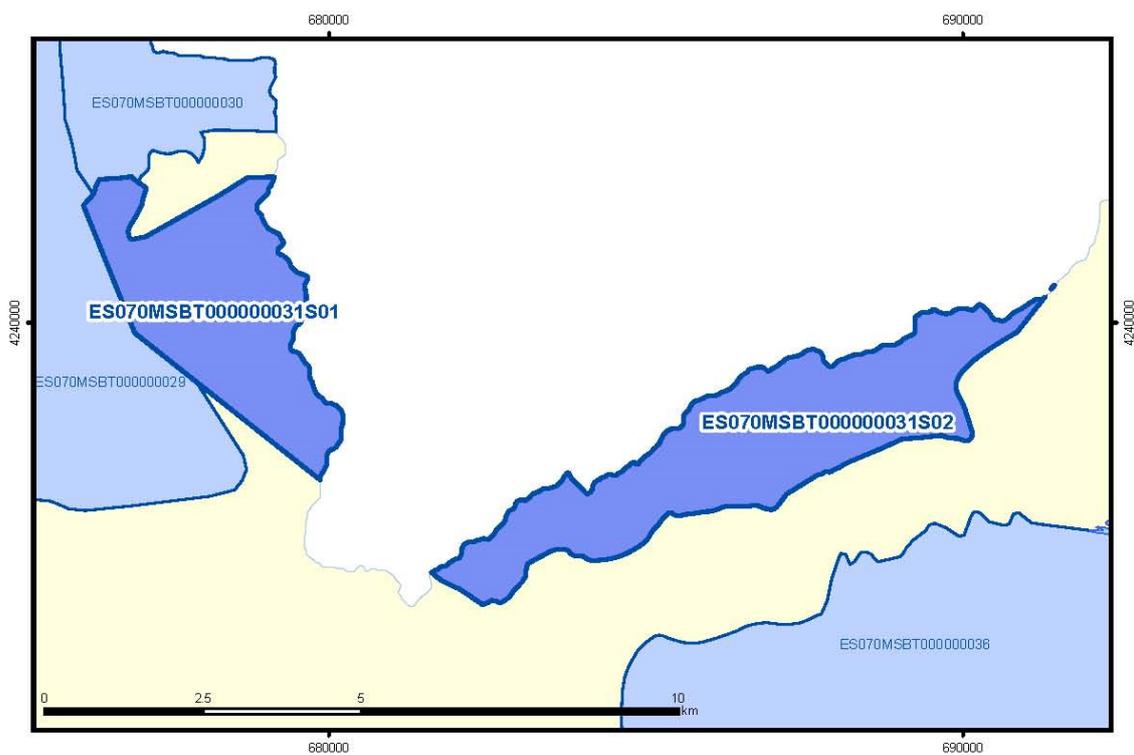
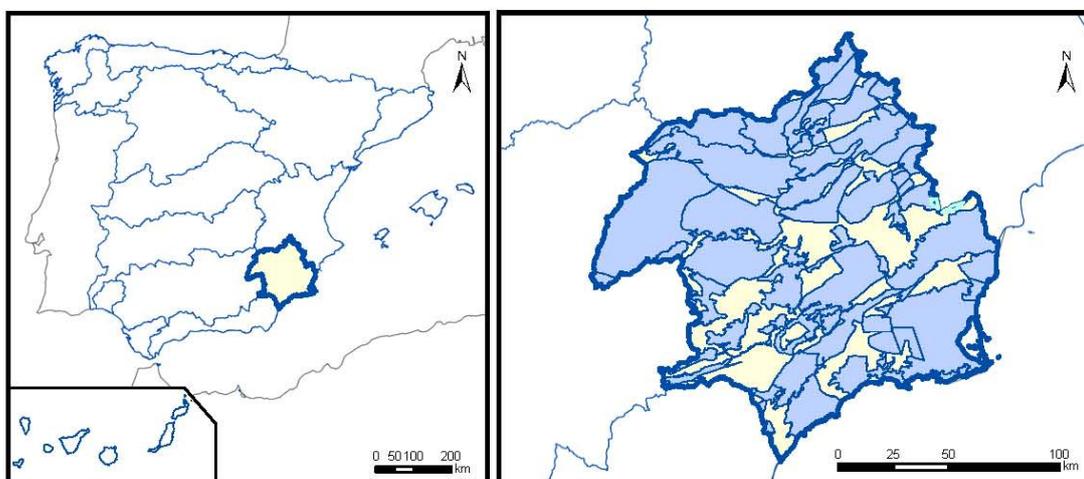
IGME-DGA (2009). Encomienda de Gestión para la realización de trabajos científico-técnicos de apoyo a la sostenibilidad y protección de las aguas subterráneas. ACTIVIDAD nº 2: Apoyo a la caracterización adicional de las masas de agua subterránea en riesgo de no cumplir los objetivos medioambientales en 2015. Demarcación Hidrográfica del Segura.

IGME-DGA (2009). Encomienda de Gestión para la realización de trabajos científico-técnicos de apoyo a la sostenibilidad y protección de las aguas subterráneas. ACTIVIDAD nº 4: Identificación y caracterización de la interrelación que se presenta entre aguas subterráneas, cursos fluviales, descargas por manantiales, zonas húmedas y otros ecosistemas naturales de especial interés hídrico. Demarcación Hidrográfica del Segura.

ES070MSBT000000031

Sierra de Crevillente

RELACIÓN DE RECINTOS HIDROGEOLÓGICOS (RH)	
NOMBRE	CÓDIGO
Sierra de Crevillente Oeste	ES070MSBT000000031S01
Sierra de Crevillente Este	ES070MSBT000000031S02



D.H. en estudio
 Otras D.H.
 MASb en estudio
 Otras MASb
 ESxx R.H. identificados

JUSTIFICACIÓN CIENTIFICO-TÉCNICA

Los dos sectores que aparecen en cartografía pertenecen al mismo acuífero, pues su única separación corresponde a criterios administrativos: límite entre las cuencas hidrográficas del Segura y Júcar.

No obstante, cabe establecer dos recintos (Oeste y Este) dentro de la cuenca del Segura con objeto de poder establecer las transferencias subterráneas entre ellos y con el recinto que se haya establecido en la cuenca del Júcar, pues todos ellos forman parte inseparable del mismo acuífero carbonatado jurásico.

Fuentes Bibliográficas

CHS (2016). Plan Hidrológico de la Demarcación del Segura (2015-2021). Confederación Hidrográfica del Segura. Ministerio de Agricultura, Alimentación y Medio Ambiente. Disponible en <https://www.chsegura.es/chs/planificacionydma/planificacion15-21/>

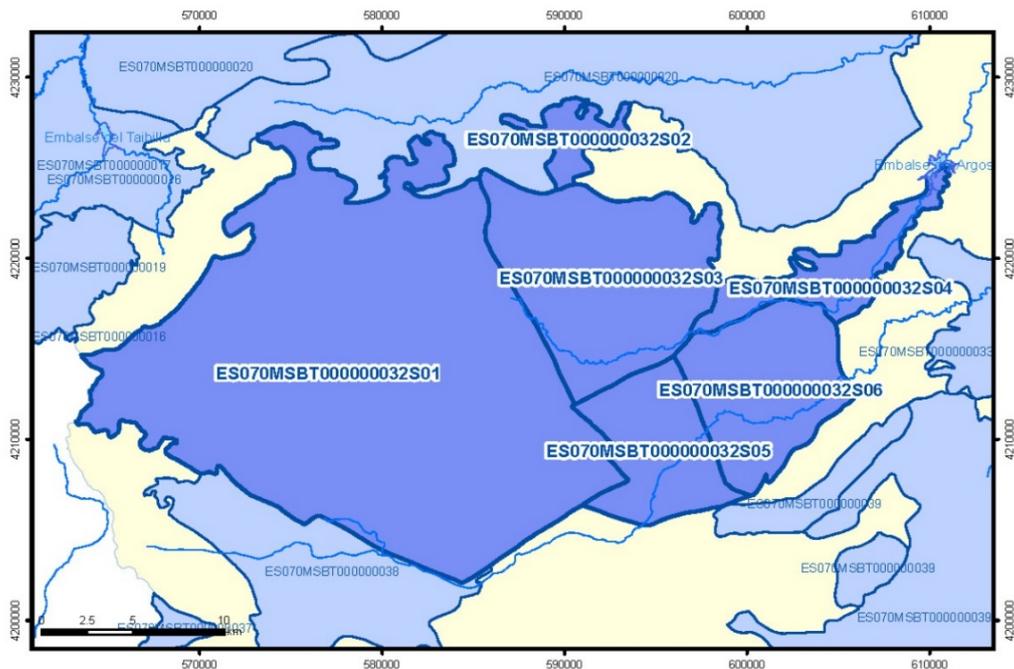
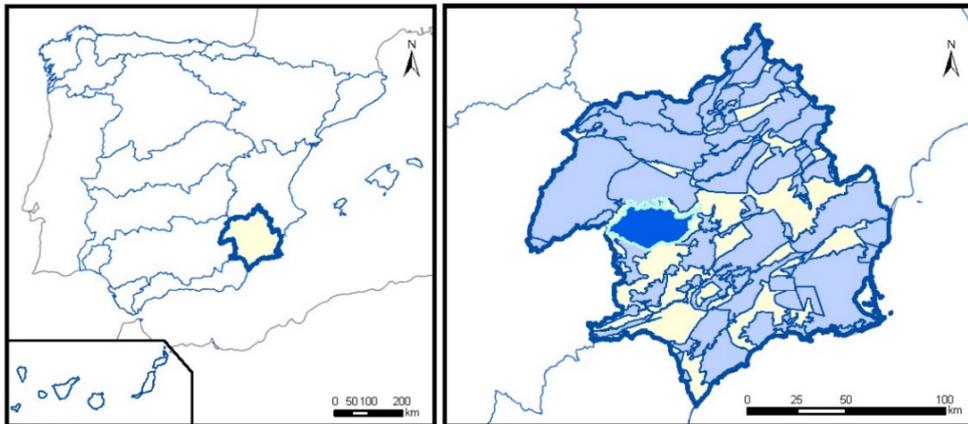
IGME-DGA (2009). Encomienda de Gestión para la realización de trabajos científico-técnicos de apoyo a la sostenibilidad y protección de las aguas subterráneas. ACTIVIDAD nº 2: Apoyo a la caracterización adicional de las masas de agua subterránea en riesgo de no cumplir los objetivos medioambientales en 2015. Demarcación Hidrográfica del Segura.

IGME-DGA (2009). Encomienda de Gestión para la realización de trabajos científico-técnicos de apoyo a la sostenibilidad y protección de las aguas subterráneas. ACTIVIDAD nº 4: Identificación y caracterización de la interrelación que se presenta entre aguas subterráneas, cursos fluviales, descargas por manantiales, zonas húmedas y otros ecosistemas naturales de especial interés hídrico. Demarcación Hidrográfica del Segura.

ES070MSUBT000000032

Caravaca

RELACIÓN DE RECINTOS HIDROGEOLÓGICOS (RH)	
NOMBRE	CÓDIGO
Revocadores-Serrata	ES070MSBT000000032S01
Álamos y Noguera	ES070MSBT000000032S02
Gavilán y Cerro Gordo	ES070MSBT000000032S03
Argos	ES070MSBT000000032S04
Sima	ES070MSBT000000032S05
Quípar	ES070MSBT000000032S06



D.H. en estudio
 Otras D.H.
 MASb en estudio
 Otras MASb
 R.H. identificados

JUSTIFICACIÓN CIENTIFICO-TÉCNICA

Se ha estimado oportuno llevar a cabo una subdivisión de recintos hidrogeológicos en esta MaSub, dado que existen acuíferos de cierta significancia para los caudales en cabecera de los ríos Argos, Quípar y Benamor.

Esta MaSubt incluye 9 acuíferos definidos en el PHDS. Se han agrupado algunos de pequeña extensión para adaptarlos a su relación con los cauces superficiales.

Entre los acuíferos Revocaldores-Serrata y Gavilán existe un área de baja permeabilidad que se ha asignado al primer recinto.

Fuentes Bibliográficas

IGME-DGA (2009). Encomienda de Gestión para la realización de trabajos científico-técnicos de apoyo a la sostenibilidad y protección de las aguas subterráneas. ACTIVIDAD nº 2: Apoyo a la caracterización adicional de las masas de agua subterránea en riesgo de no cumplir los objetivos medioambientales en 2015. Demarcación Hidrográfica del Segura.

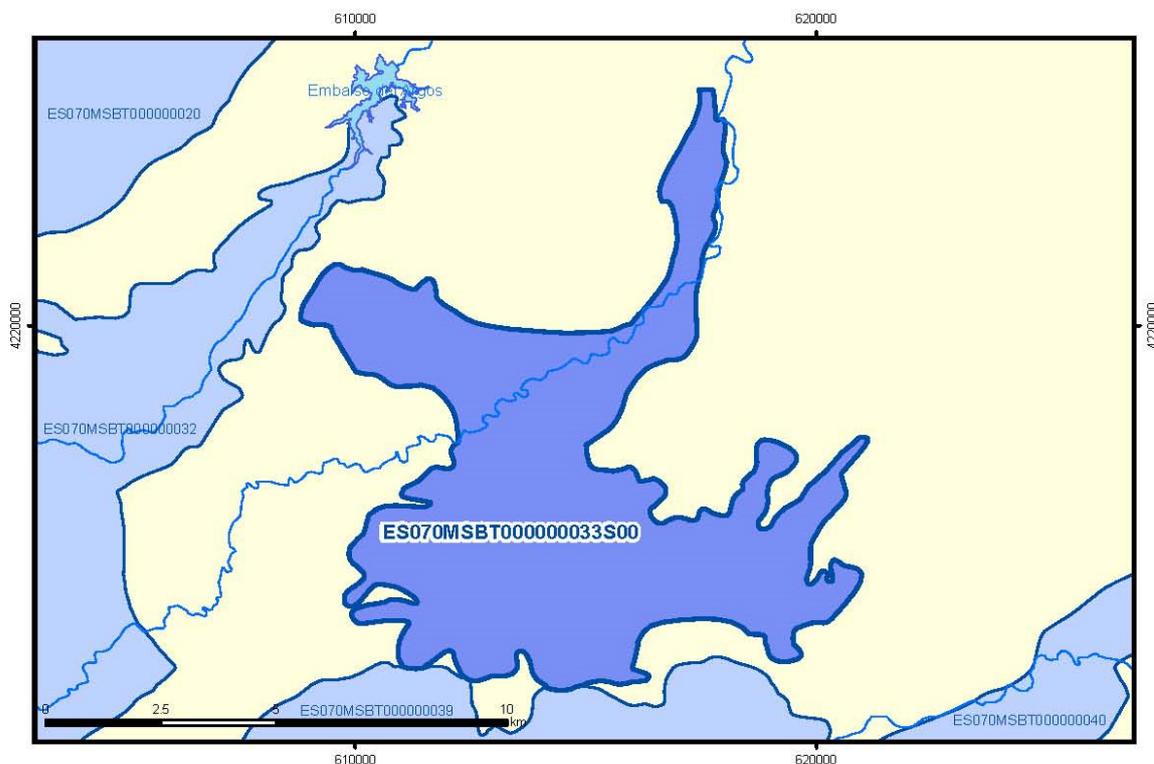
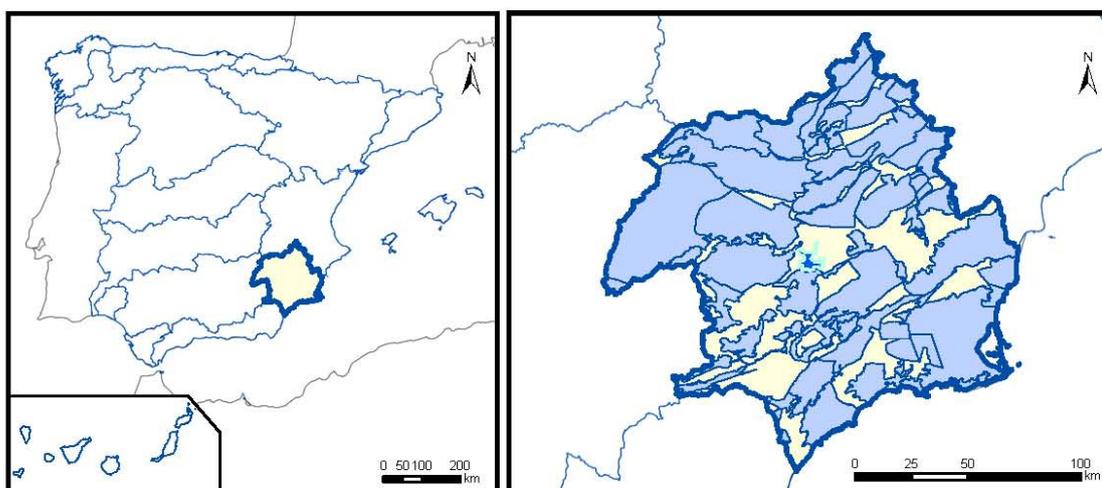
IGME-DGA (2009). Encomienda de Gestión para la realización de trabajos científico-técnicos de apoyo a la sostenibilidad y protección de las aguas subterráneas. ACTIVIDAD nº 4: Identificación y caracterización de la interrelación que se presenta entre aguas subterráneas, cursos fluviales, descargas por manantiales, zonas húmedas y otros ecosistemas naturales de especial interés hídrico. Demarcación Hidrográfica del Segura.

CHS (2016). Plan Hidrológico de la Demarcación del Segura (2015-2021). Confederación Hidrográfica del Segura. Ministerio de Agricultura, Alimentación y Medio Ambiente. Disponible en <https://www.chsegura.es/chs/planificacionydma/planificacion15-21/>.

ES070MSBT000000033

Bajo Quípar

RELACIÓN DE RECINTOS HIDROGEOLÓGICOS (RH)	
NOMBRE	CÓDIGO
Bajo Quípar	ES070MSBT000000033S00



■ D.H. en estudio □ Otras D.H. ■ MASb en estudio ■ Otras MASb ■ ESxx R.H. identificados

JUSTIFICACIÓN CIENTIFICO-TÉCNICA

No se estima oportuno llevar a cabo una subdivisión de recintos hidrogeológicos en esta masa de agua subterránea porque a pesar de que está formada por 10 acuíferos de diferentes litologías y edades geológicas, la reducida extensión de la mayoría de ellos, muy escasos recursos e insuficiente información no justificaría su individualización a los efectos de su integración en el modelo SIMPA.

Fuentes Bibliográficas

CHS (2016). Plan Hidrológico de la Demarcación del Segura (2015-2021). Confederación Hidrográfica del Segura. Ministerio de Agricultura, Alimentación y Medio Ambiente. Disponible en <https://www.chsegura.es/chs/planificacionydma/planificacion15-21/>

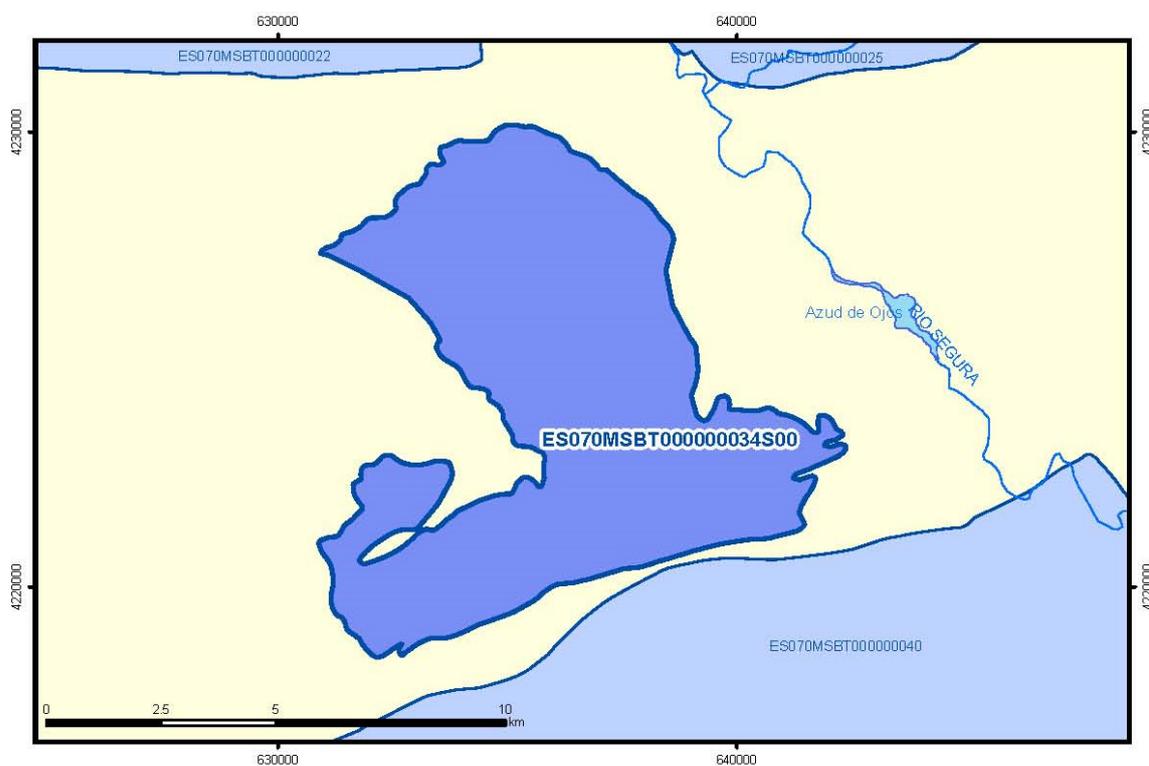
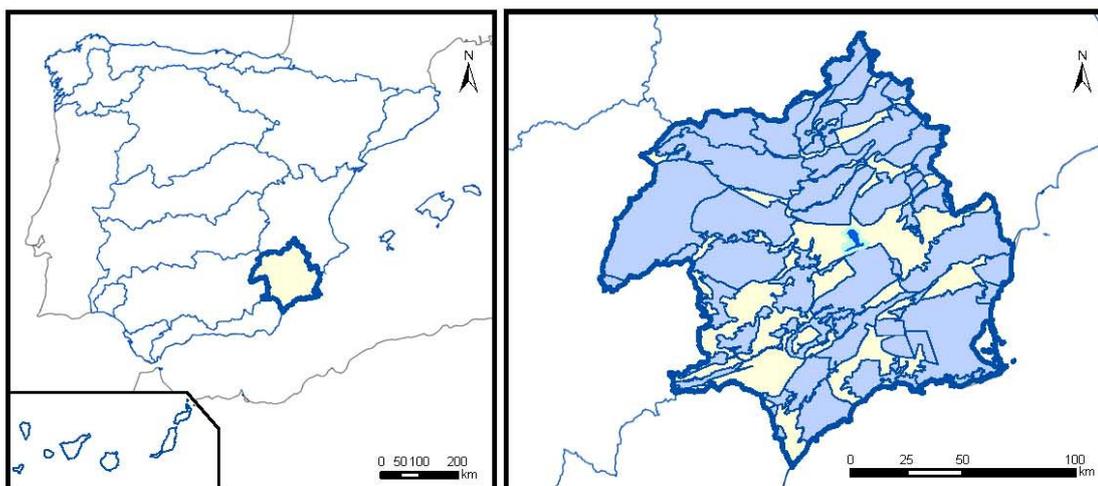
IGME-DGA (2009). Encomienda de Gestión para la realización de trabajos científico-técnicos de apoyo a la sostenibilidad y protección de las aguas subterráneas. ACTIVIDAD nº 2: Apoyo a la caracterización adicional de las masas de agua subterránea en riesgo de no cumplir los objetivos medioambientales en 2015. Demarcación Hidrográfica del Segura.

IGME-DGA (2009). Encomienda de Gestión para la realización de trabajos científico-técnicos de apoyo a la sostenibilidad y protección de las aguas subterráneas. ACTIVIDAD nº 4: Identificación y caracterización de la interrelación que se presenta entre aguas subterráneas, cursos fluviales, descargas por manantiales, zonas húmedas y otros ecosistemas naturales de especial interés hídrico. Demarcación Hidrográfica del Segura.

ES070MSBT000000034

Oro-Ricote

RELACIÓN DE RECINTOS HIDROGEOLÓGICOS (RH)	
NOMBRE	CÓDIGO
Oro-Ricote	ES070MSBT000000034S00



■ D.H. en estudio □ Otras D.H. ■ MASb en estudio ■ Otras MASb ■ ESxx R.H. identificados

JUSTIFICACIÓN CIENTIFICO-TÉCNICA

Esta MASb está formada por dos acuíferos desconectados entre sí. Los materiales permeables están constituidos por dolomías y calizas del Lías inferior sobre materiales arcilloso-margosos del Triásico y Cretácico. Las descargas se producen a través de varios manantiales, principalmente desde la fuente Grande (sector-acuífero Ricote) que son utilizados para cumplir demandas agrícolas y medioambientales. No hay información contrastable sobre el funcionamiento y descargas desde el sector-acuífero Oro. Por tanto, no se estima oportuno llevar a cabo una subdivisión de recintos hidrogeológicos en esta MASb porque, aunque está formada por acuíferos definidos en el PHDS, la reducida extensión de ambos y la escasa información en algunos aspectos hidrogeológicos no justifica su individualización a los efectos de su integración en el modelo SIMPA.

Fuentes Bibliográficas

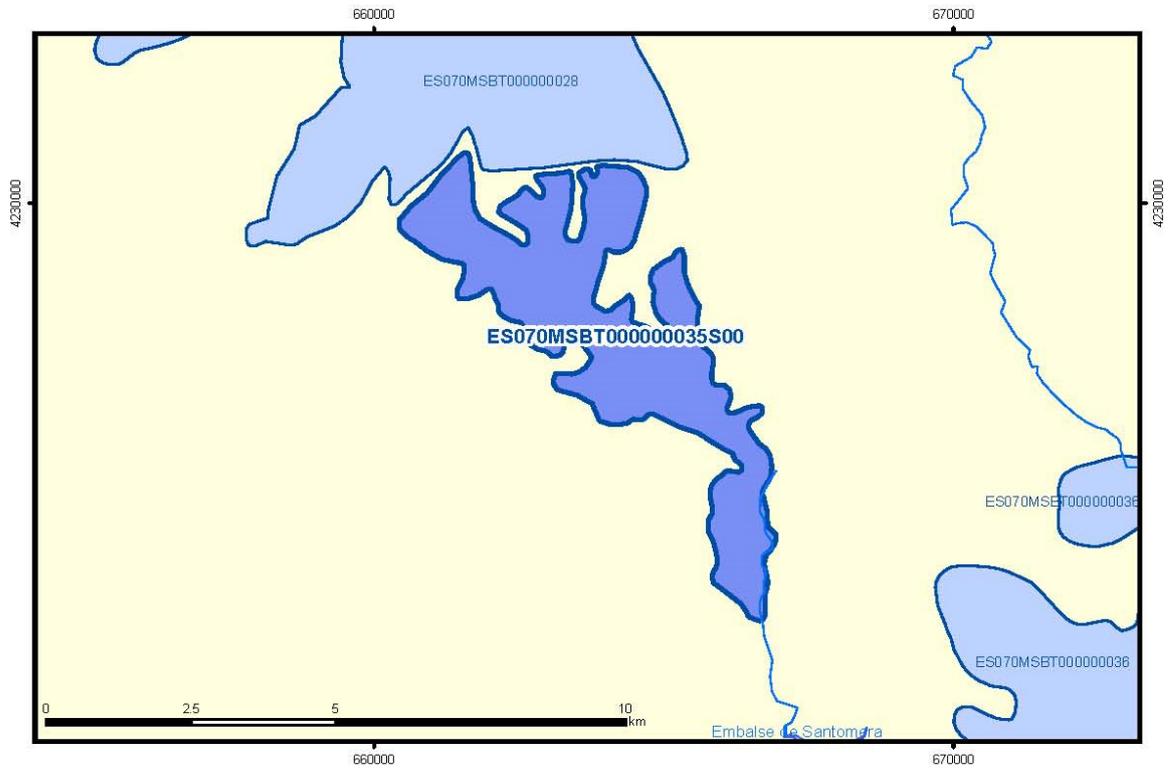
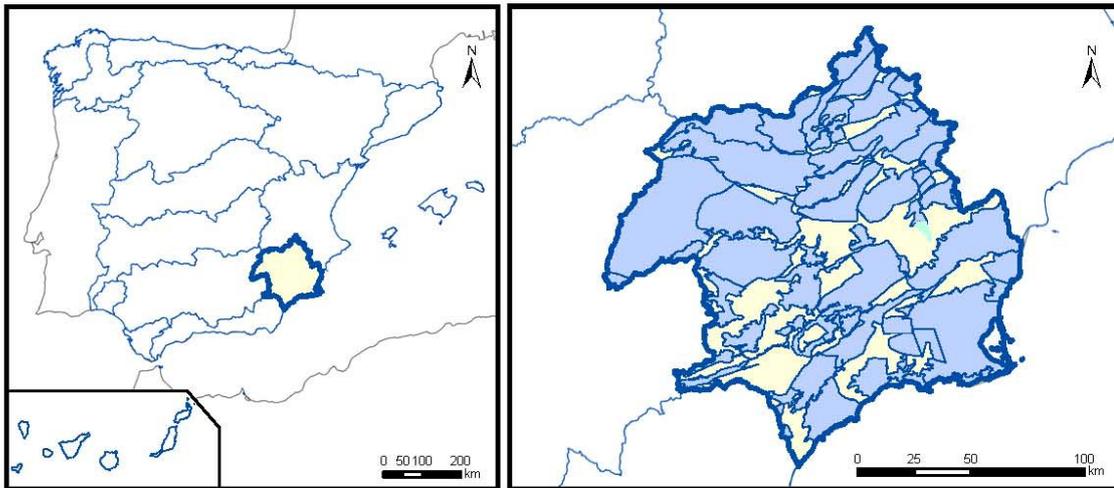
CHS (2016). Plan Hidrológico de la Demarcación del Segura (2015-2021). Confederación Hidrográfica del Segura. Ministerio de Agricultura, Alimentación y Medio Ambiente. Disponible en <https://www.chsegura.es/chs/planificacionydma/planificacion15-21/>

IGME-DGA (2009). Encomienda de Gestión para la realización de trabajos científico-técnicos de apoyo a la sostenibilidad y protección de las aguas subterráneas. ACTIVIDAD nº 2: Apoyo a la caracterización adicional de las masas de agua subterránea en riesgo de no cumplir los objetivos medioambientales en 2015. Demarcación Hidrográfica del Segura.

ES070MSBT000000035

Cuaternario de Fortuna

RELACIÓN DE RECINTOS HIDROGEOLÓGICOS (RH)	
NOMBRE	CÓDIGO
Cuaternario de Fortuna	ES070MSBT000000035S00



■ D.H. en estudio □ Otras D.H. ■ MASb en estudio ■ Otras MASb ■ ESxx R.H. identificados

JUSTIFICACIÓN CIENTIFICO-TÉCNICA

No se estima oportuno llevar a cabo una subdivisión de recintos hidrogeológicos en esta masa de agua subterránea porque no se cumple ninguno de los criterios establecidos para ello.

Fuentes Bibliográficas

CHS (2016). Plan Hidrológico de la Demarcación del Segura (2015-2021). Confederación Hidrográfica del Segura. Ministerio de Agricultura, Alimentación y Medio Ambiente. Disponible en <https://www.chsegura.es/chs/planificacionydma/planificacion15-21/>

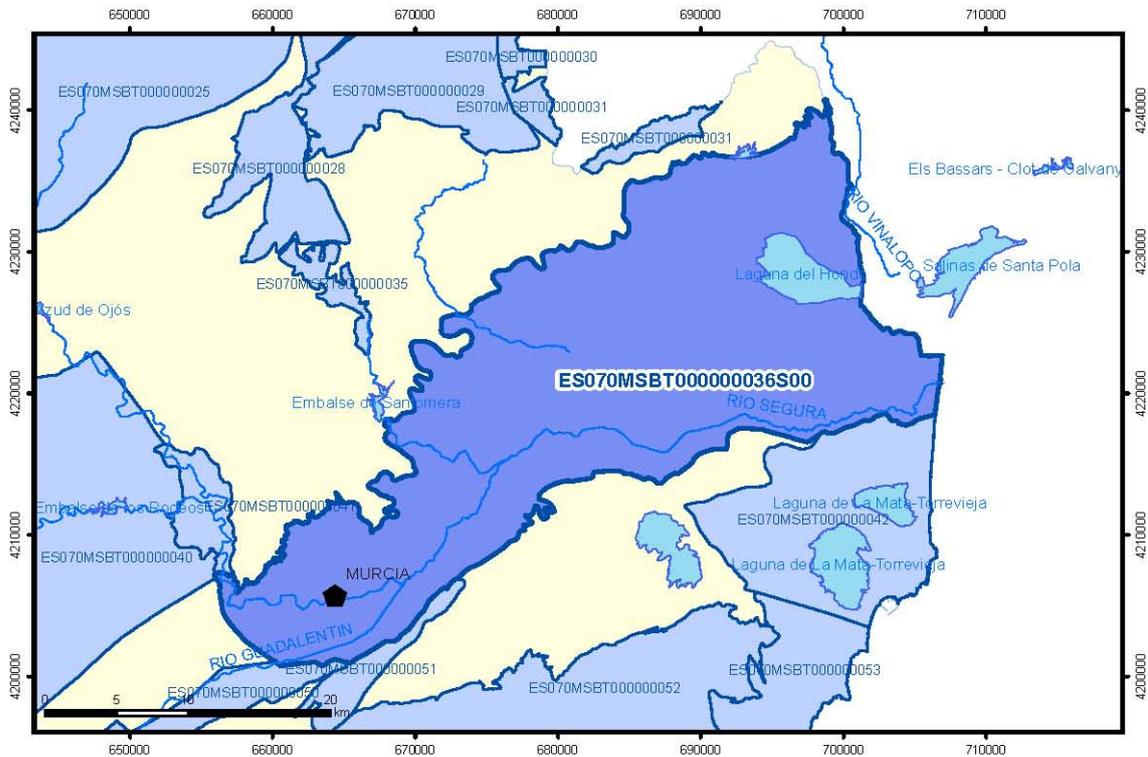
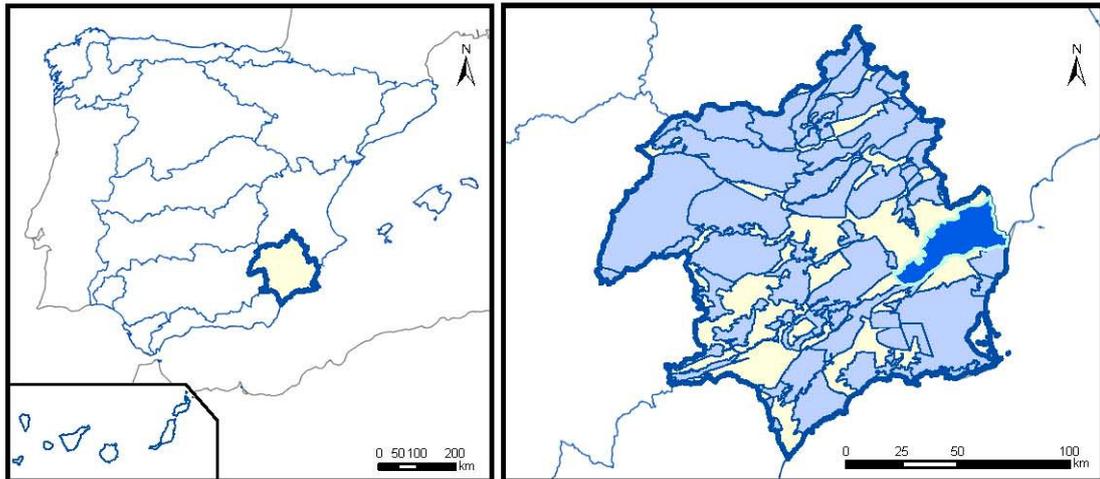
IGME-DGA (2009). Encomienda de Gestión para la realización de trabajos científico-técnicos de apoyo a la sostenibilidad y protección de las aguas subterráneas. ACTIVIDAD nº 2: Apoyo a la caracterización adicional de las masas de agua subterránea en riesgo de no cumplir los objetivos medioambientales en 2015. Demarcación Hidrográfica del Segura.

IGME-DGA (2009). Encomienda de Gestión para la realización de trabajos científico-técnicos de apoyo a la sostenibilidad y protección de las aguas subterráneas. ACTIVIDAD nº 4: Identificación y caracterización de la interrelación que se presenta entre aguas subterráneas, cursos fluviales, descargas por manantiales, zonas húmedas y otros ecosistemas naturales de especial interés hídrico. Demarcación Hidrográfica del Segura.

ES070MSBT000000036

Vega Media y Baja del Segura

RELACIÓN DE RECINTOS HIDROGEOLÓGICOS (RH)	
NOMBRE	CÓDIGO
Vega Media y Baja del Segura	ES070MSBT000000036S00



D.H. en estudio
 Otras D.H.
 MASb en estudio
 Otras MASb
 ESxx R.H. identificados

JUSTIFICACIÓN CIENTIFICO-TÉCNICA

La formación acuífera de esta masa es un relleno pliocuaternario aluvial formado por gravas y arenas con intercalaciones arcillosas, cuya proporción con respecto a los tramos permeables aumenta en el sentido aguas abajo. Aguas arriba de la ciudad de Murcia, el acuífero es sustancialmente único, sin que en él se diferencie con claridad y alcance general más que un único tramo, básicamente libre. Aguas abajo se pueden distinguir dos o tres tramos, quizá incluso más en los sectores más orientales de la Vega Baja.

A nivel de toda la masa, se puede considerar que se trata de un acuífero único multicapa, en el que se alternan materiales de diferente permeabilidad, pudiéndose diferenciar dos conjuntos permeables: el “tramo acuífero superficial” y el “tramo acuífero profundo”. El primero alcanza hasta 30 m en la Vega Media, siendo de menor importancia en la Vega Baja, compuesto por sedimentos finos (arenas, arcillas y limos). El tramo acuífero profundo, de carácter confinado o semi-confinado, es el de mayor entidad y tiene una potencia de 250-300 m, estando constituido por una alternancia de arcillas y gravas. En la Vega Media ambos tramos están conectados hidrodinámicamente, sin perjuicio de que por cuestiones estratigráficas y sedimentológicas locales dicha conexión pueda verse restringida de manera puntual. En la Vega Baja, sin embargo, quedan separados por un tramo de arcillas que tiende a independizarlos hidráulicamente, provocando que el nivel piezométrico del sistema profundo se sitúe por encima del superficial, llegando incluso a ser surgente. Si bien el acuífero profundo se extiende a la práctica totalidad de la masa, el nivel superficial se considera presente en la zona donde afloran los depósitos aluviales, desapareciendo, como tal, hacia el norte (Depresión de Albaterra-Benferri, Campo de Elche) donde comienzan a desarrollarse mantos de arrollada y derrubios de ladera.

Por estas razones no se estima oportuno llevar a cabo una subdivisión de recintos hidrogeológicos en esta masa de agua subterránea, pues además no existe suficiente información en la Vega Baja para su correcta individualización.

Fuentes Bibliográficas

CHS (2016). Plan Hidrológico de la Demarcación del Segura (2015-2021). Confederación Hidrográfica del Segura. Ministerio de Agricultura, Alimentación y Medio Ambiente. Disponible en <https://www.chsegura.es/chs/planificacionydma/planificacion15-21/>

IGME-DGA (2009). Encomienda de Gestión para la realización de trabajos científico-técnicos de apoyo a la sostenibilidad y protección de las aguas subterráneas. ACTIVIDAD nº 2: Apoyo a la caracterización adicional de las masas de agua subterránea en riesgo de no cumplir los objetivos medioambientales en 2015. Demarcación Hidrográfica del Segura.

IGME-DGA (2009). Encomienda de Gestión para la realización de trabajos científico-técnicos de apoyo a la sostenibilidad y protección de las aguas subterráneas. ACTIVIDAD nº 4: Identificación y caracterización de la interrelación que se presenta entre aguas subterráneas, cursos fluviales, descargas por manantiales, zonas húmedas y otros ecosistemas naturales de especial interés hídrico. Demarcación Hidrográfica del Segura.

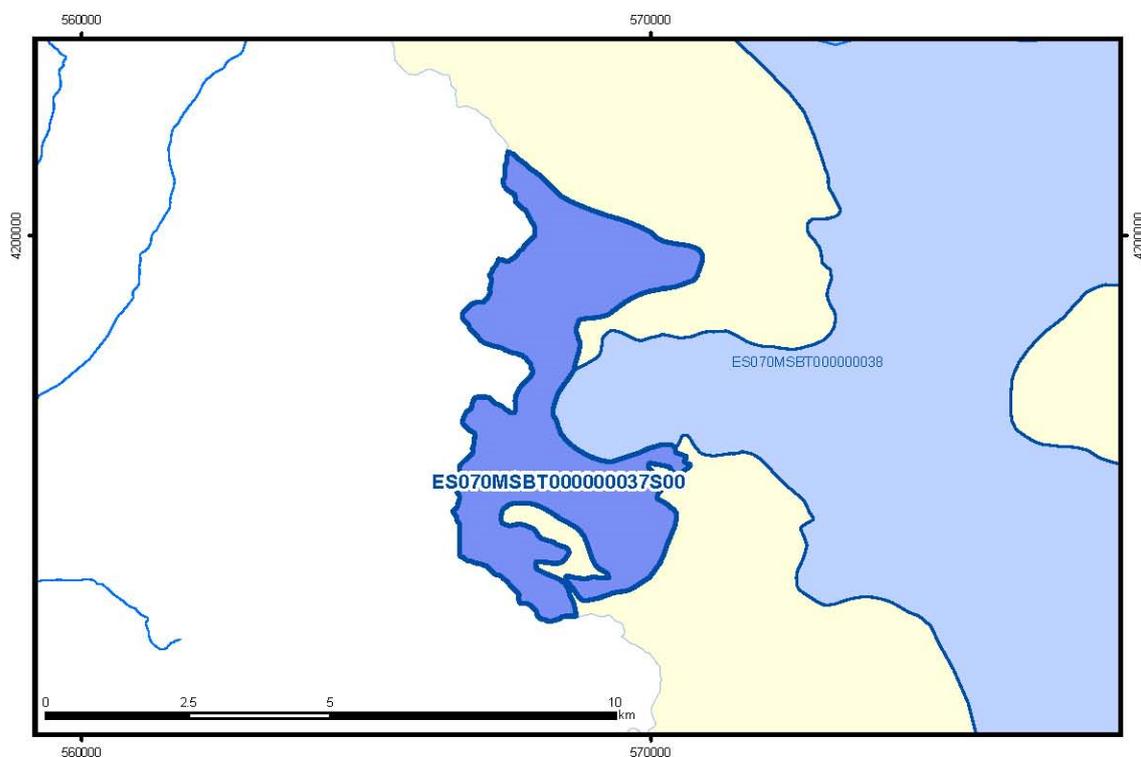
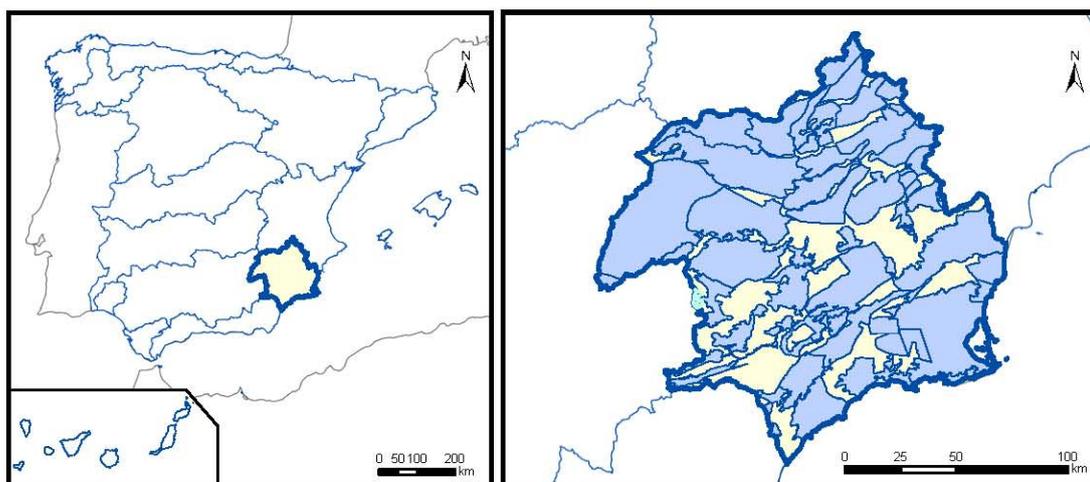
IGME-CHS-CTOT-DPA (2002). Estudio hidrogeológico de la Vega Media y Baja del Segura.

IGME-DPA (2006). Actualización y mejora del modelo numérico de flujo subterráneo en la Vega Media y Baja del Segura (Murcia-Alicante).

ES070MSBT000000037

Sierra de La Zarza

RELACIÓN DE RECINTOS HIDROGEOLÓGICOS (RH)	
NOMBRE	CÓDIGO
Sierra de La Zarza	ES070MSBT000000037S00



D.H. en estudio Otras D.H. MASb en estudio Otras MASb **ESxx** R.H. identificados

JUSTIFICACIÓN CIENTIFICO-TÉCNICA

No se estima oportuno llevar a cabo una subdivisión de recintos hidrogeológicos en esta masa de agua subterránea porque no se cumple ninguno de los criterios establecidos para ello.

Fuentes Bibliográficas

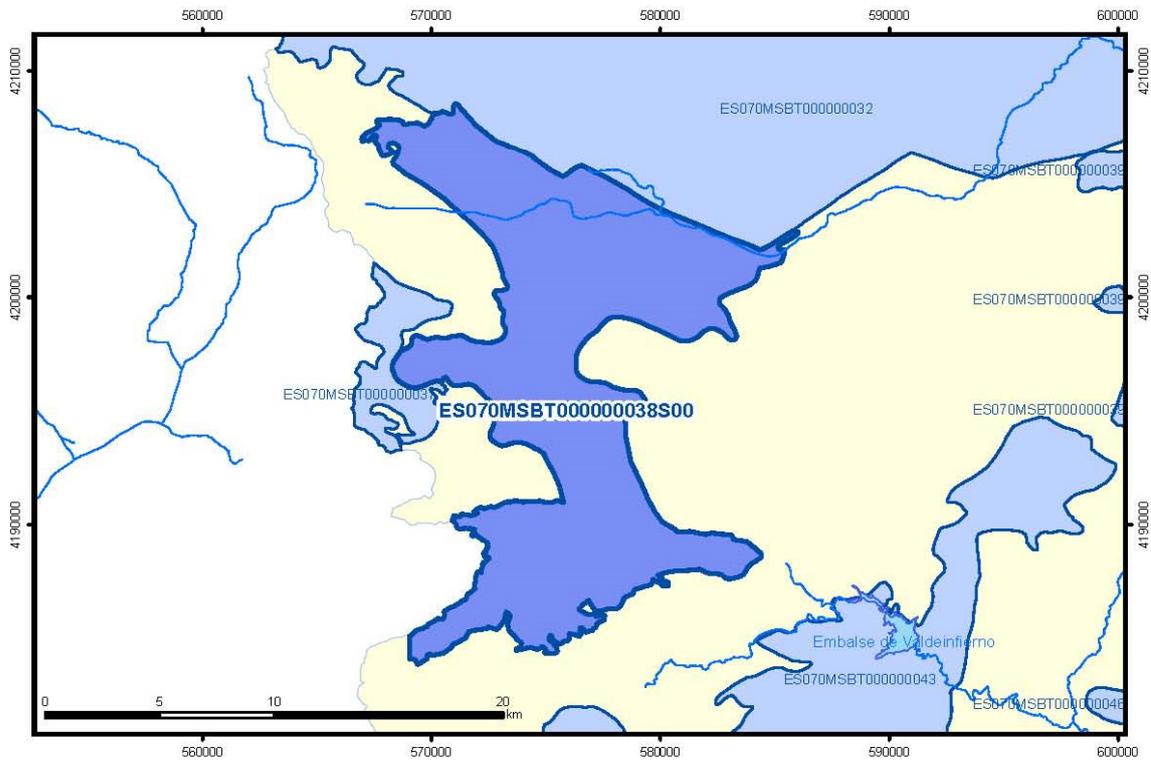
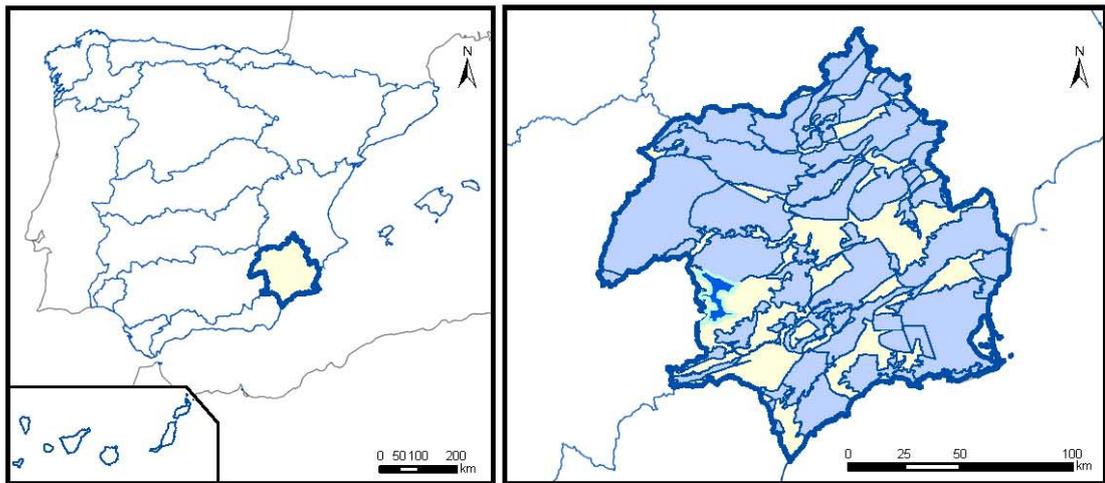
CHS (2016). Plan Hidrológico de la Demarcación del Segura (2015-2021). Confederación Hidrográfica del Segura. Ministerio de Agricultura, Alimentación y Medio Ambiente. Disponible en <https://www.chsegura.es/chs/planificacionydma/planificacion15-21/>

IGME-DGA (2009). Encomienda de Gestión para la realización de trabajos científico-técnicos de apoyo a la sostenibilidad y protección de las aguas subterráneas. ACTIVIDAD nº 4: Identificación y caracterización de la interrelación que se presenta entre aguas subterráneas, cursos fluviales, descargas por manantiales, zonas húmedas y otros ecosistemas naturales de especial interés hídrico. Demarcación Hidrográfica del Segura.

ES070MSBT000000038

Alto Quípar

RELACIÓN DE RECINTOS HIDROGEOLÓGICOS (RH)	
NOMBRE	CÓDIGO
Alto Quípar	ES070MSBT000000038S00



Legend: D.H. en estudio Otras D.H. MASb en estudio Otras MASb ESxx R.H. identificados

JUSTIFICACIÓN CIENTIFICO-TÉCNICA

No se estima oportuno llevar a cabo una subdivisión de recintos hidrogeológicos en esta masa de agua subterránea porque a pesar de que está formada por 9 acuíferos de diferentes litologías y edades geológicas, la reducida extensión de la mayoría de ellos, muy escasos recursos e insuficiente información no justificaría su individualización a los efectos de su integración en el modelo SIMPA.

Fuentes Bibliográficas

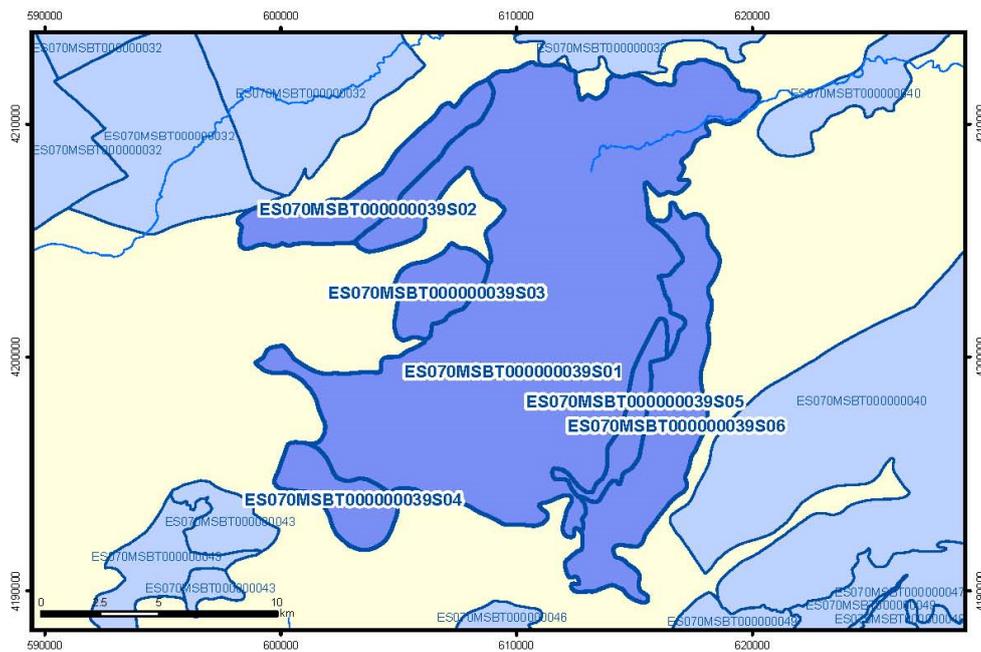
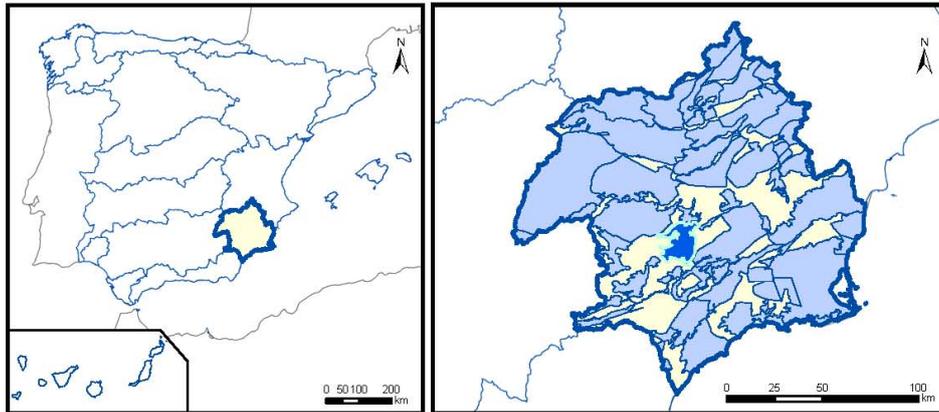
CHS (2016). Plan Hidrológico de la Demarcación del Segura (2015-2021). Confederación Hidrográfica del Segura. Ministerio de Agricultura, Alimentación y Medio Ambiente. Disponible en <https://www.chsegura.es/chs/planificacionydma/planificacion15-21/>

IGME-DGA (2009). Encomienda de Gestión para la realización de trabajos científico-técnicos de apoyo a la sostenibilidad y protección de las aguas subterráneas. ACTIVIDAD nº 4: Identificación y caracterización de la interrelación que se presenta entre aguas subterráneas, cursos fluviales, descargas por manantiales, zonas húmedas y otros ecosistemas naturales de especial interés hídrico. Demarcación Hidrográfica del Segura.

ES070MSBT000000039

Bullas

RELACIÓN DE RECINTOS HIDROGEOLÓGICOS (RH)	
NOMBRE	CÓDIGO
Bullas	ES070MSBT000000039S01
Burete	ES070MSBT000000039S02
Ceperos	ES070MSBT000000039S03
Don Gonzalo-La Umbría	ES070MSBT000000039S04
Zarzadilla	ES070MSBT000000039S05
Peñarrubia-Apedreados	ES070MSBT000000039S06



D.H. en estudio
 Otras D.H.
 MASb en estudio
 Otras MASb
 ESxx R.H. identificados

JUSTIFICACIÓN CIENTIFICO-TÉCNICA

En esta masa de agua subterránea se han definido 8 acuíferos en el Plan Hidrológico de la Demarcación del Segura, de los cuales, el que mayor interés hidrogeológico presenta es el denominado como Bullas. El resto son de reducida extensión, escasos recursos e insuficiente información.

No obstante, debido a la desconexión entre ellos, a los distintos cauces superficiales en que se produce la descarga natural y con objeto de facilitar la aplicación del modelo precipitación-escorrentía para calcular sus recursos naturales, se van a diferenciar 6 recintos:

- **Bullas.** Es el principal, comprende el acuífero homónimo y está constituido por materiales carbonatados jurásicos que drenan a través de manantiales (Fuentes de Mula, Ucenda y otros menores) que descargan en el río Mula.
- **Burete.** Coincide con el acuífero homónimo, formado por materiales carbonatados jurásicos que drenan por la Fuente de Burete en el arroyo de Burete, tributario del río Quípar.
- **Ceperos.** La descarga natural de este acuífero (de la misma litología que los anteriores) es la Fuente de Coy, situada en la cabecera del río Turrilla, tributario del río Luchena.
- **Don Gonzalo- La Umbría.** Coincide con el acuífero homónimo, constituido por materiales carbonatados jurásicos, que en régimen natural drenaba por la Fuente de Don Gonzalo al río Turrilla, tributario del río Luchena.
- **Zaradilla.** Coincide con el acuífero homónimo, constituido por materiales carbonatados jurásicos, que descarga en régimen natural por la fuente del mismo nombre, a la rambla de Zaradilla.
- **Peñarrubia-Apedreados.** Este recinto incluye ambos acuíferos. Son de escasa entidad y están constituidos por calizas eocenas que drenan por pequeños manantiales a la rambla de Zaradilla.

Fuentes Bibliográficas

CHS (2016). Plan Hidrológico de la Demarcación del Segura (2015-2021). Confederación Hidrográfica del Segura. Ministerio de Agricultura, Alimentación y Medio Ambiente. Disponible en <https://www.chsegura.es/chs/planificacionydma/planificacion15-21/>

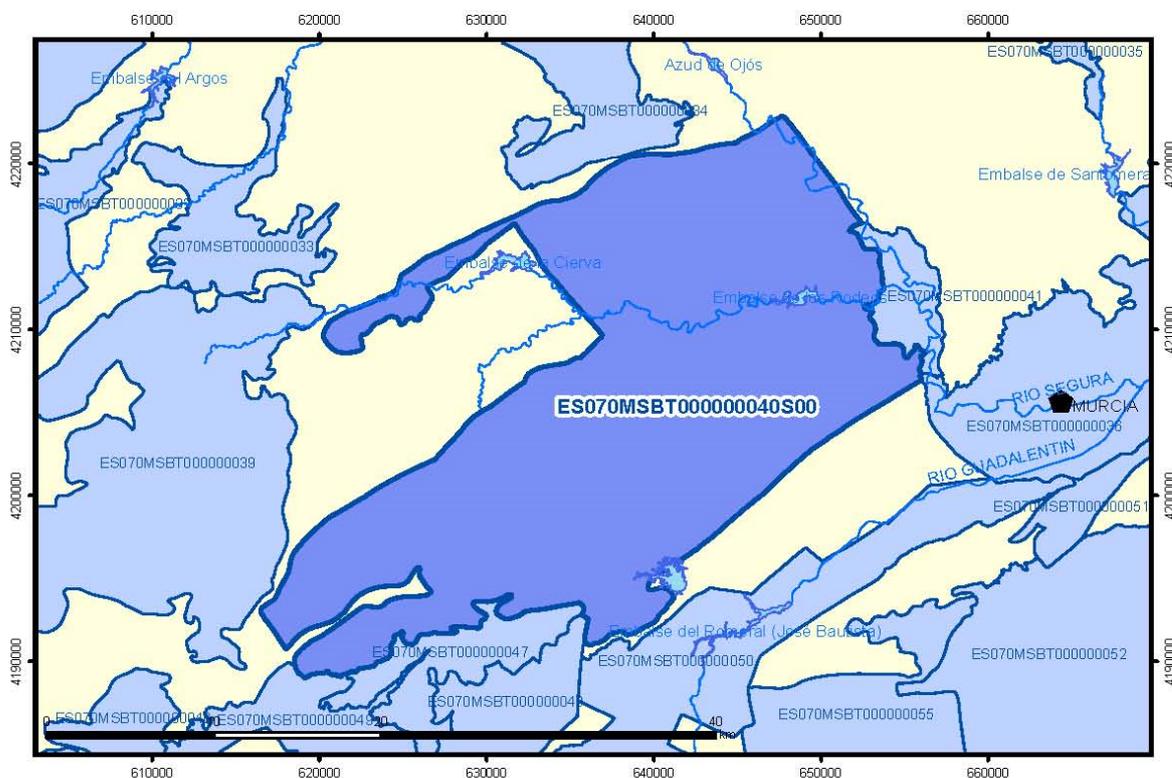
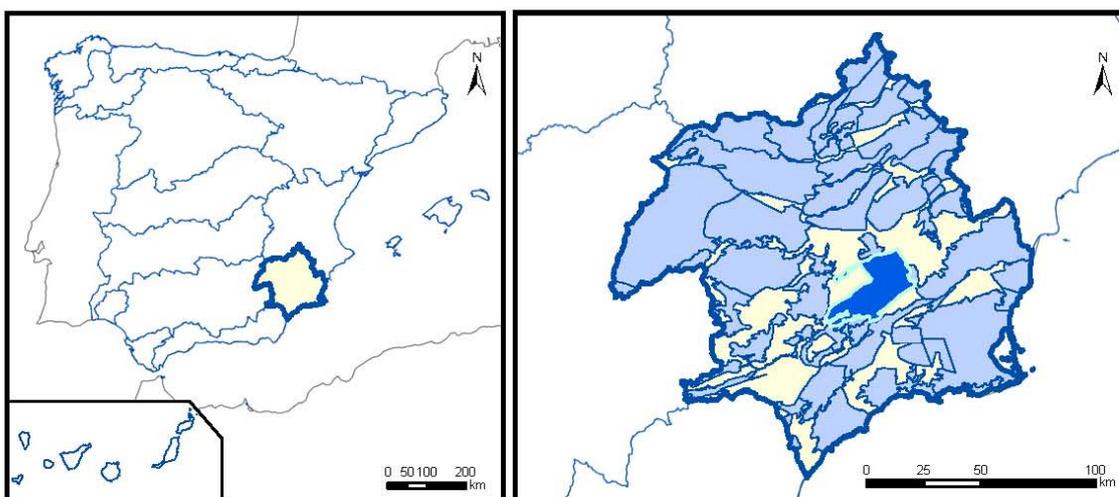
IGME-DGA (2009). Encomienda de Gestión para la realización de trabajos científico-técnicos de apoyo a la sostenibilidad y protección de las aguas subterráneas. ACTIVIDAD nº 2: Apoyo a la caracterización adicional de las masas de agua subterránea en riesgo de no cumplir los objetivos medioambientales en 2015. Demarcación Hidrográfica del Segura.

IGME-DGA (2009). Encomienda de Gestión para la realización de trabajos científico-técnicos de apoyo a la sostenibilidad y protección de las aguas subterráneas. ACTIVIDAD nº 4: Identificación y caracterización de la interrelación que se presenta entre aguas subterráneas, cursos fluviales, descargas por manantiales, zonas húmedas y otros ecosistemas naturales de especial interés hídrico. Demarcación Hidrográfica del Segura.

ES070MSBT000000040

Sierra Espuña

RELACIÓN DE RECINTOS HIDROGEOLÓGICOS (RH)	
NOMBRE	CÓDIGO
Sierra Espuña	ES070MSBT000000040S00



D.H. en estudio
 Otras D.H.
 MASb en estudio
 Otras MASb
 ESxx R.H. identificados

JUSTIFICACIÓN CIENTIFICO-TÉCNICA

No se estima oportuno llevar a cabo una subdivisión de recintos hidrogeológicos en esta masa de agua subterránea, porque a pesar de que está formada por 4 acuíferos definidos en el Plan Hidrológico de la Demarcación del Segura, el único de interés es el denominado como Espuña-Mula. El acuífero Cajal, de mucha menor entidad, recibe alimentación lateral subterránea del anterior, y los otros dos (Herrero y La Muela) son de reducida extensión, tienen muy escasos recursos y apenas disponen de información.

Fuentes Bibliográficas

CHS (2016). Plan Hidrológico de la Demarcación del Segura (2015-2021). Confederación Hidrográfica del Segura. Ministerio de Agricultura, Alimentación y Medio Ambiente. Disponible en <https://www.chsegura.es/chs/planificacionydma/planificacion15-21/>

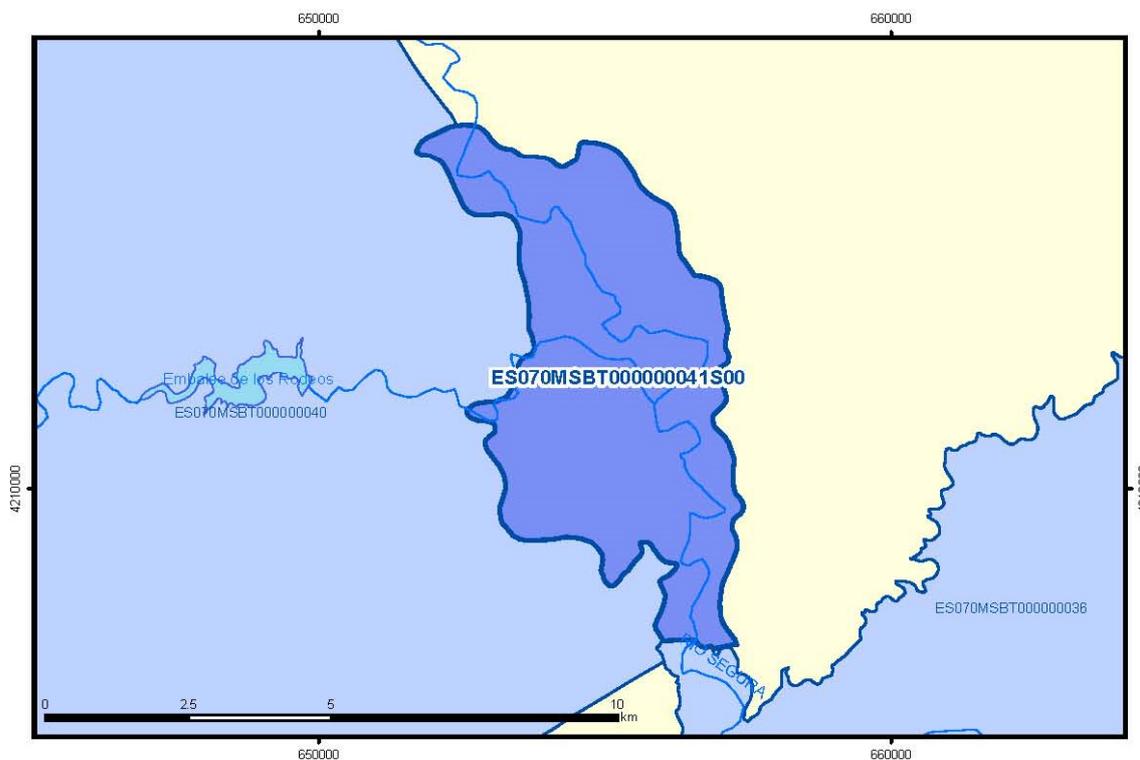
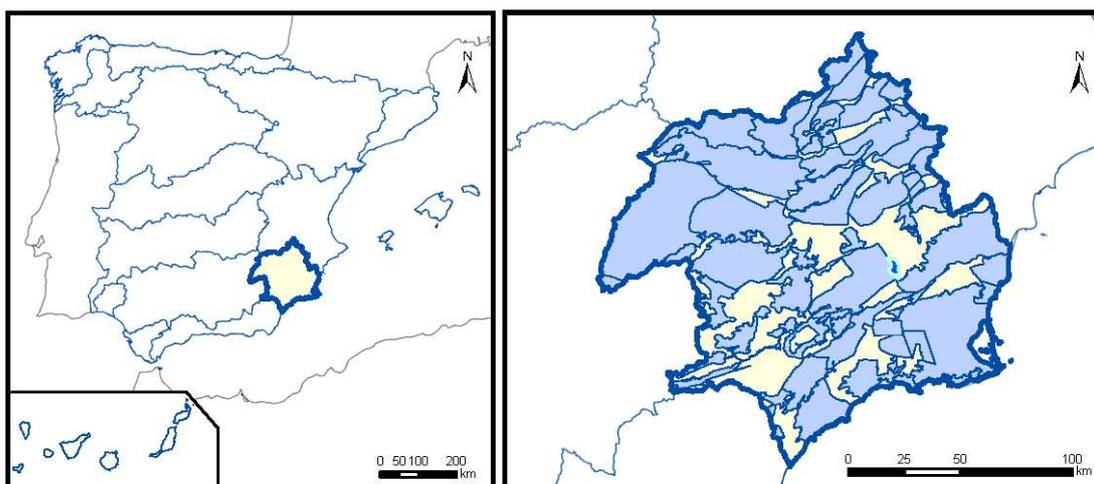
IGME-DGA (2009). Encomienda de Gestión para la realización de trabajos científico-técnicos de apoyo a la sostenibilidad y protección de las aguas subterráneas. ACTIVIDAD nº 2: Apoyo a la caracterización adicional de las masas de agua subterránea en riesgo de no cumplir los objetivos medioambientales en 2015. Demarcación Hidrográfica del Segura.

IGME-DGA (2009). Encomienda de Gestión para la realización de trabajos científico-técnicos de apoyo a la sostenibilidad y protección de las aguas subterráneas. ACTIVIDAD nº 4: Identificación y caracterización de la interrelación que se presenta entre aguas subterráneas, cursos fluviales, descargas por manantiales, zonas húmedas y otros ecosistemas naturales de especial interés hídrico. Demarcación Hidrográfica del Segura.

ES070MSBT000000041

Vega Alta del Segura

RELACIÓN DE RECINTOS HIDROGEOLÓGICOS (RH)	
NOMBRE	CÓDIGO
Vega Alta del Segura	ES070MSBT000000041S00



D.H. en estudio
 Otras D.H.
 MASb en estudio
 Otras MASb
 ES:xx R.H. identificados

JUSTIFICACIÓN CIENTIFICO-TÉCNICA

No se estima oportuno llevar a cabo una subdivisión de recintos hidrogeológicos en esta masa de agua subterránea porque no se cumple ninguno de los criterios establecidos para ello.

Fuentes Bibliográficas

CHS (2016). Plan Hidrológico de la Demarcación del Segura (2015-2021). Confederación Hidrográfica del Segura. Ministerio de Agricultura, Alimentación y Medio Ambiente. Disponible en <https://www.chsegura.es/chs/planificacionydma/planificacion15-21/>

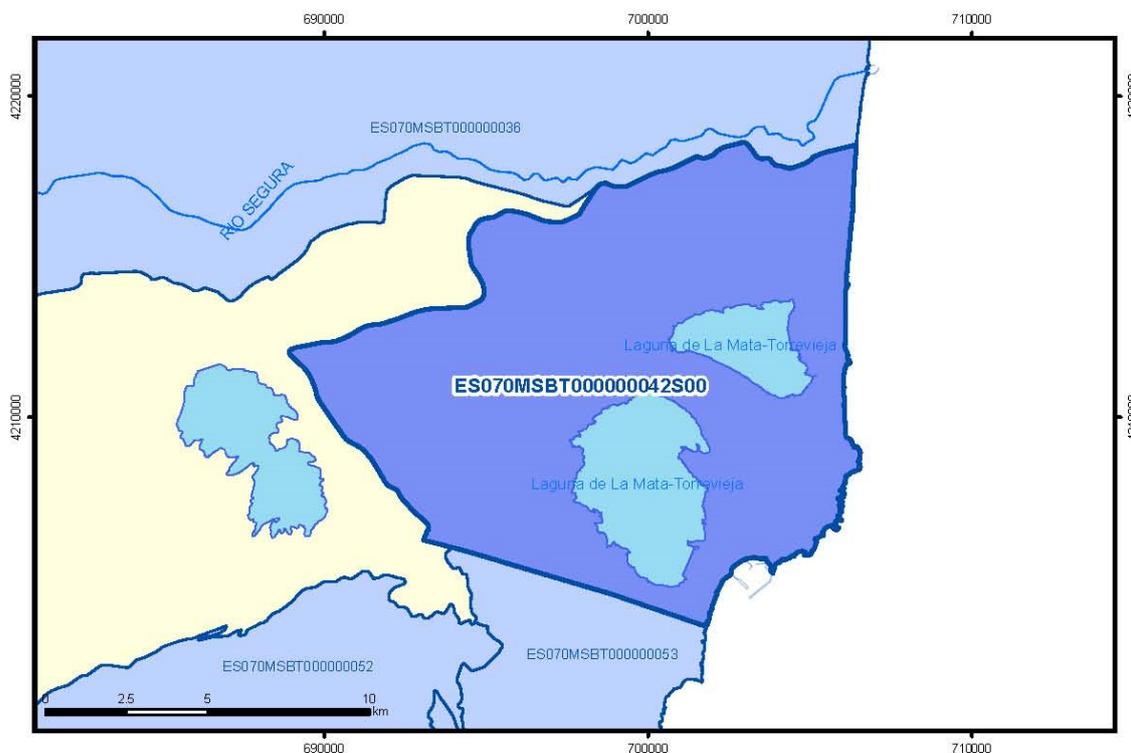
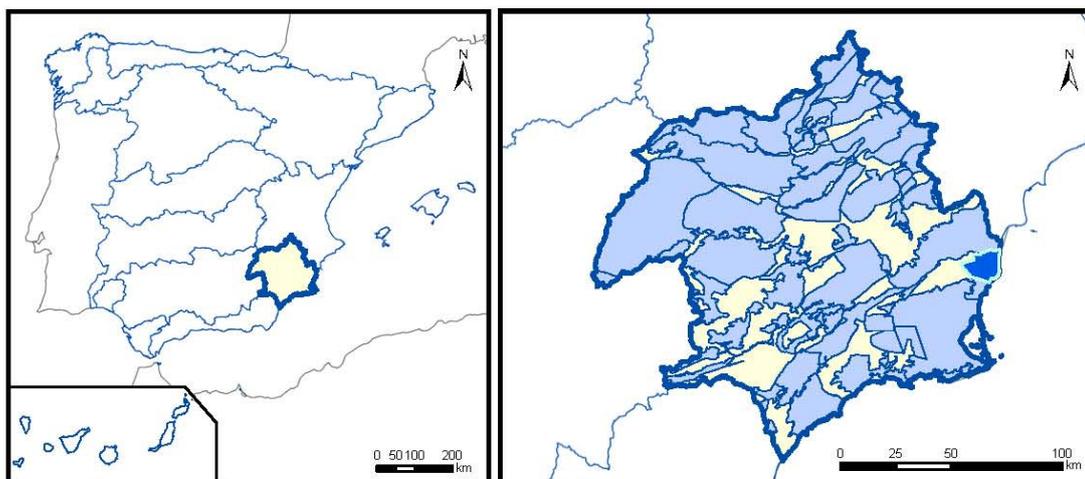
IGME-DGA (2009). Encomienda de Gestión para la realización de trabajos científico-técnicos de apoyo a la sostenibilidad y protección de las aguas subterráneas. ACTIVIDAD nº 2: Apoyo a la caracterización adicional de las masas de agua subterránea en riesgo de no cumplir los objetivos medioambientales en 2015. Demarcación Hidrográfica del Segura.

IGME-DGA (2009). Encomienda de Gestión para la realización de trabajos científico-técnicos de apoyo a la sostenibilidad y protección de las aguas subterráneas. ACTIVIDAD nº 4: Identificación y caracterización de la interrelación que se presenta entre aguas subterráneas, cursos fluviales, descargas por manantiales, zonas húmedas y otros ecosistemas naturales de especial interés hídrico. Demarcación Hidrográfica del Segura.

ES070MSBT000000042

Terciario de Torrevieja

RELACIÓN DE RECINTOS HIDROGEOLÓGICOS (RH)	
NOMBRE	CÓDIGO
Terciario de Torrevieja	ES070MSBT000000042S00



D.H. en estudio
 Otras D.H.
 MASb en estudio
 Otras MASb
 ESxx R.H. identificados

JUSTIFICACIÓN CIENTIFICO-TÉCNICA

No se estima oportuno llevar a cabo una subdivisión de recintos hidrogeológicos en esta MaSub porque no se cumple ninguno de los criterios establecidos para ello.

La delimitación actual es aceptable. Dentro de la MASb no se ha definido ningún tramo de río con relación río-acuífero, ya que las salidas se producen únicamente por bombeos o de forma natural hacia el mar Mediterráneo. No se conoce de la existencia de ninguna surgencia o manantial en régimen natural. La Masa se encuentra en mal estado cuantitativo.

Dentro de la MASb Terciario de Torreveja se encuentran delimitados el lugar de interés comunitario (LIC), la Zona de Especial Protección de Aves (ZEPA) y el sitio RAMSAR de Salinas de La Mata y Torreveja en los que se incluyen estas 2 zonas húmedas identificadas. Los aportes hídricos a estas salinas son cuantiosos y variados en su origen: parte proceden del mar, otra de la conducción de salmueras, y por último existe una alimentación superficial y otra subterránea procedentes las dos de los acuíferos que marginan las lagunas. Sin embargo, en la actualidad la alimentación de las Salinas se realiza de manera artificial mediante un saleoducto procedente de la localidad de Pinoso que permite la entrada de agua de mar. No existen datos concretos sobre la relación zona húmeda-MASb, y se requerirían estudios específicos para establecer esta relación, que a efectos del modelo SIMPA no debe influir significativamente.

Fuentes Bibliográficas

IGME-DGA (2009). Encomienda de Gestión para la realización de trabajos científico-técnicos de apoyo a la sostenibilidad y protección de las aguas subterráneas. ACTIVIDAD nº 2: Apoyo a la caracterización adicional de las masas de agua subterránea en riesgo de no cumplir los objetivos medioambientales en 2015. Demarcación Hidrográfica del Segura.

IGME-DGA (2009). Encomienda de Gestión para la realización de trabajos científico-técnicos de apoyo a la sostenibilidad y protección de las aguas subterráneas. ACTIVIDAD nº 4: Identificación y caracterización de la interrelación que se presenta entre aguas subterráneas, cursos fluviales, descargas por manantiales, zonas húmedas y otros ecosistemas naturales de especial interés hídrico. Demarcación Hidrográfica del Segura.

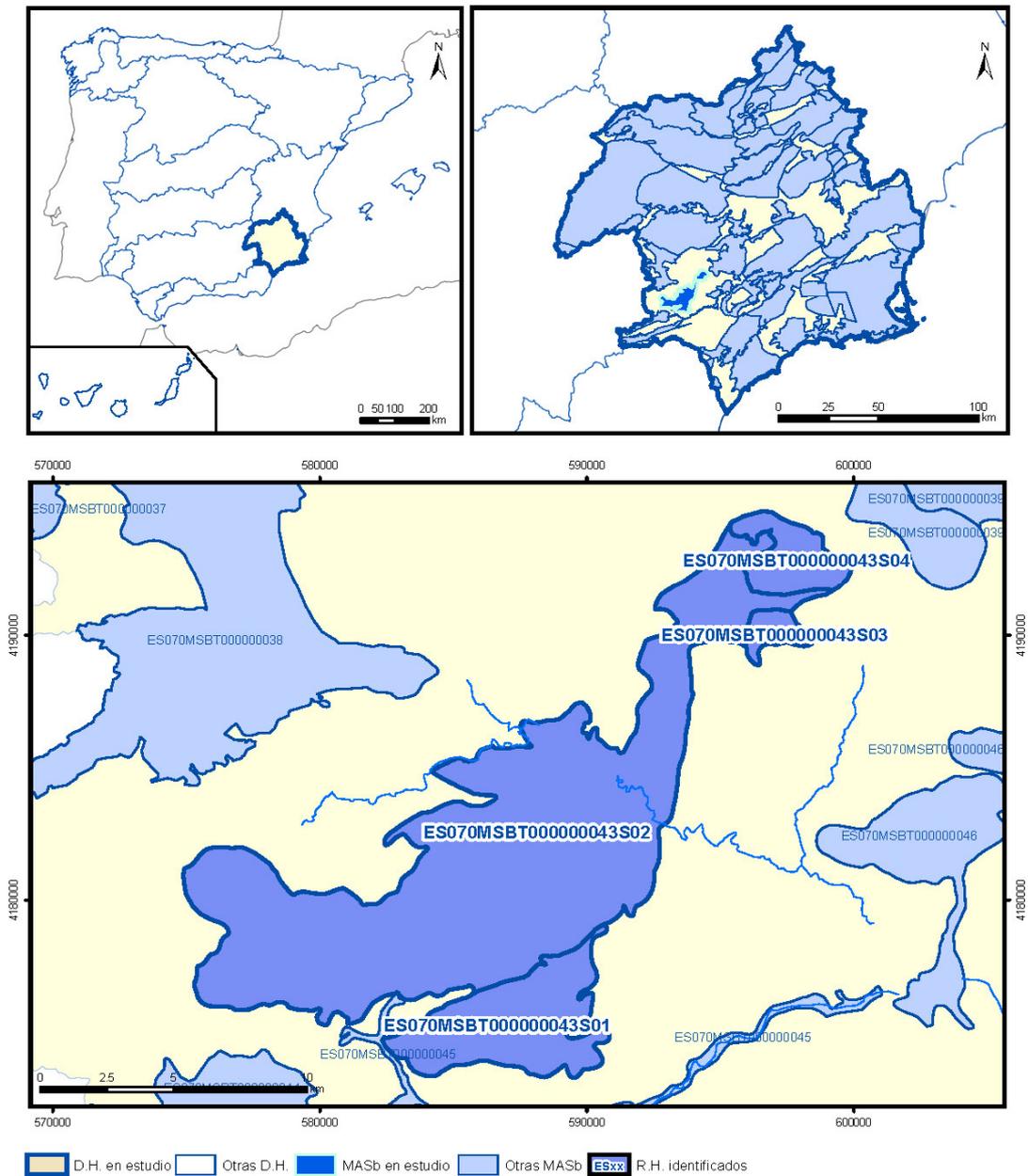
F-IEA (2014). Sobreexplotación de acuíferos en la cuenca del Segura. Evaluación y perspectivas. 231 páginas.

CHS (2016). Plan Hidrológico de la Demarcación del Segura (2015-2021). Confederación Hidrográfica del Segura. Ministerio de Agricultura, Alimentación y Medio Ambiente. Disponible en <https://www.chsegura.es/chs/planificacionydma/planificacion15-21/>.

ES070MSUBT000000043

Valdeinfierno

RELACIÓN DE RECINTOS HIDROGEOLÓGICOS (RH)	
NOMBRE	CÓDIGO
Gigante	ES070MSBT000000043S01
Pericay-Luchena	ES070MSBT000000043S02
Marrajo	ES070MSBT000000043S03
Mingrano	ES070MSBT000000043S04



JUSTIFICACIÓN CIENTIFICO-TÉCNICA

En esta MaSub existen de cuatro acuíferos independientes entre sí (Gigante, Pericay-Luchena, Marrajo y Mingano), aunque sólo uno de ellos tiene relevancia en cuanto a extensión y conexión con la red hidrológica superficial (Pericay-Luchena).

Se ha considerado oportuno realizar una subdivisión en cuatro recintos dado que los acuíferos no tienen conexión entre ellos, y pueden tener elementos hidrológicos de cierta singularidad. Existen zonas de baja permeabilidad entre acuíferos que se han asignado al acuífero de mayor entidad (Pericay-Luchena).

Fuentes Bibliográficas

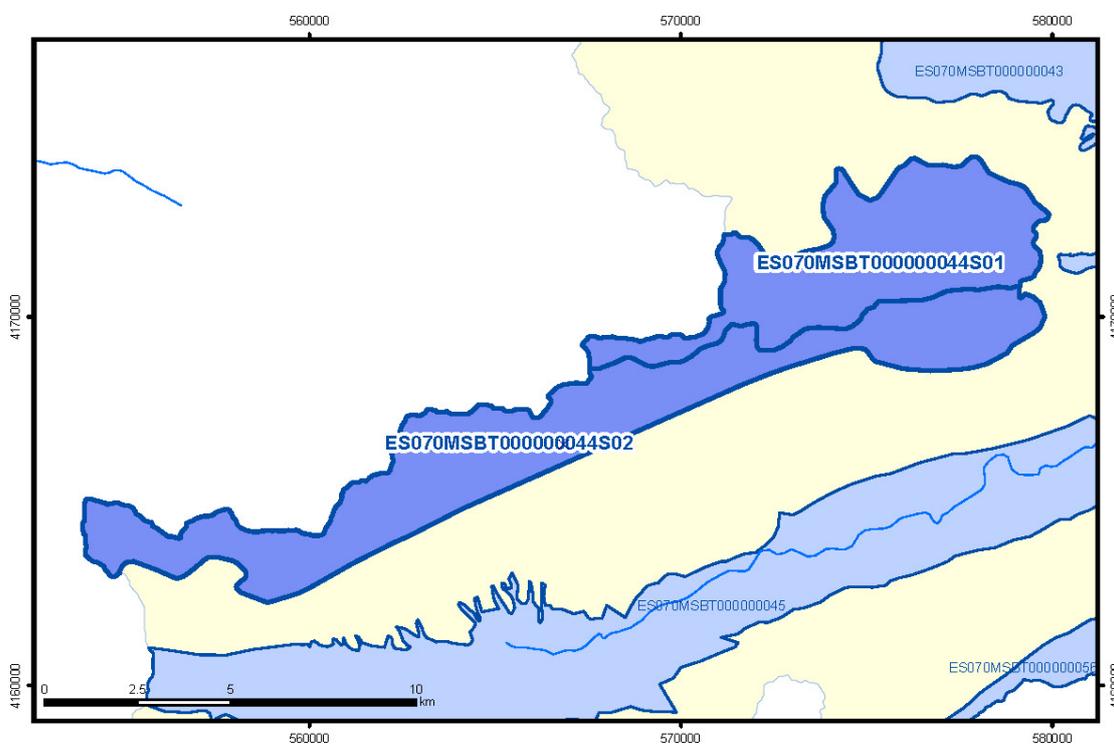
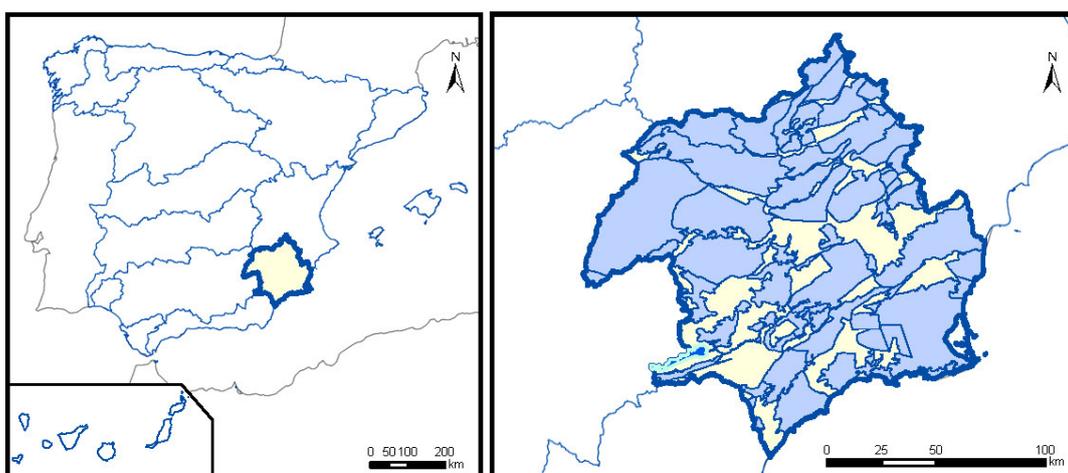
IGME-DGA (2009). Encomienda de Gestión para la realización de trabajos científico-técnicos de apoyo a la sostenibilidad y protección de las aguas subterráneas. ACTIVIDAD nº 4: Identificación y caracterización de la interrelación que se presenta entre aguas subterráneas, cursos fluviales, descargas por manantiales, zonas húmedas y otros ecosistemas naturales de especial interés hídrico. Demarcación Hidrográfica del Segura.

CHS (2016). Plan Hidrológico de la Demarcación del Segura (2015-2021). Confederación Hidrográfica del Segura. Ministerio de Agricultura, Alimentación y Medio Ambiente. Disponible en <https://www.chsegura.es/chs/planificacionydma/planificacion15-21/>.

ES070MSUBT000000044

Vélez Blanco-María

RELACIÓN DE RECINTOS HIDROGEOLÓGICOS (RH)	
NOMBRE	CÓDIGO
María	ES070MSBT000000044S01
Orce-Maimón	ES070MSBT000000044S02



D.H. en estudio
 Otras D.H.
 MASb en estudio
 Otras MASb
 ESxx R.H. identificados

JUSTIFICACIÓN CIENTIFICO-TÉCNICA

Existen dos acuíferos independientes entre sí según el PHDS (María y Orce-Maimón). La mayor extensión se encuentra dentro de la Demarcación Hidrográfica del Guadalquivir constituyendo la MASb Orce-María-Cúllar (051.006).

Este Masa de agua subterránea drena hacia varios manantiales y no es atravesada por ninguna masa de agua superficial. Teniendo en cuenta la desconexión hidrogeológica de la zona y la singularidad de los acuíferos, se ha considerado conveniente la subdivisión en dos recintos.

Entre ambos recintos existe una zona de material de baja permeabilidad que se ha asignado al recinto S01.

Fuentes Bibliográficas

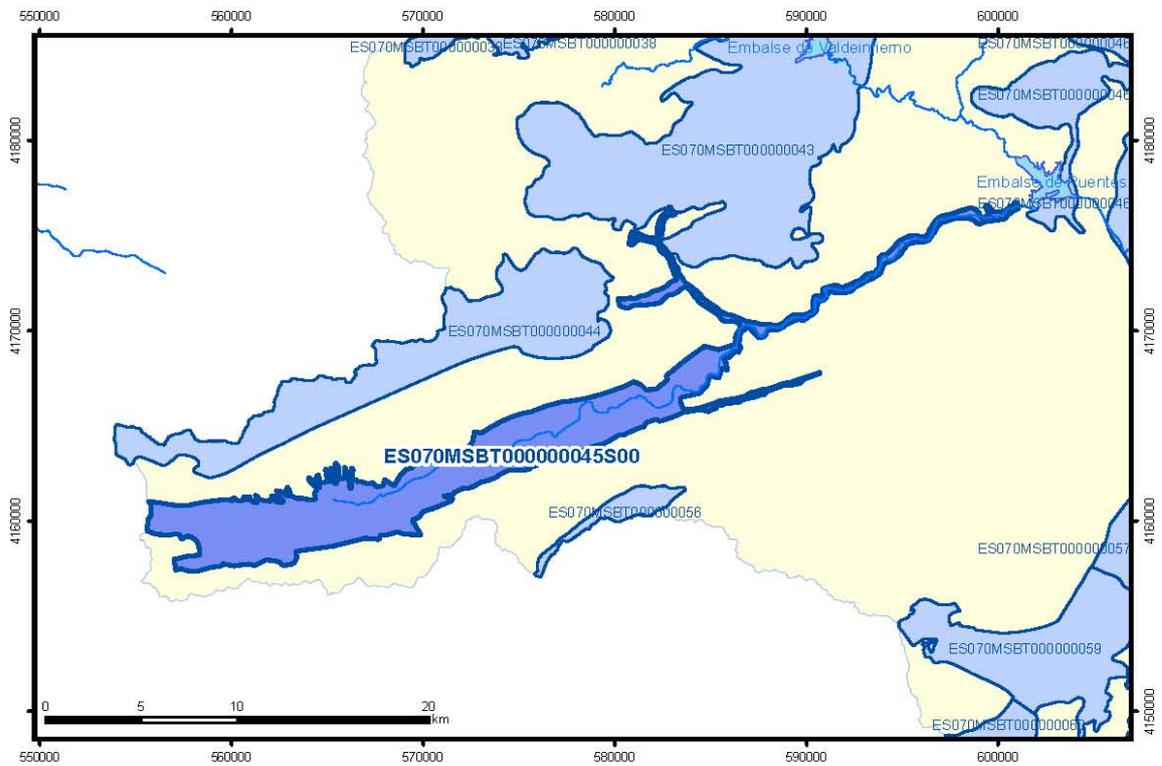
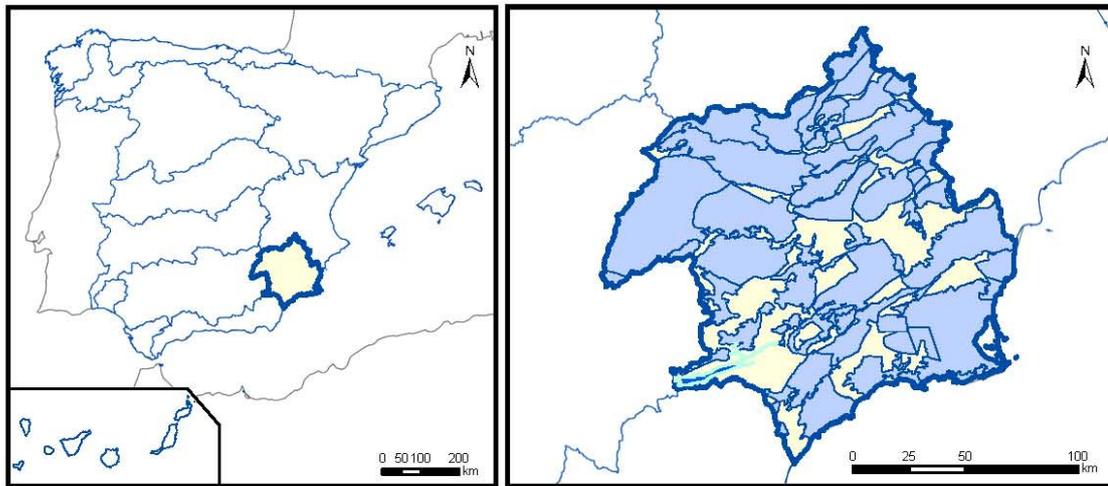
IGME-DGA (2009). Encomienda de Gestión para la realización de trabajos científico-técnicos de apoyo a la sostenibilidad y protección de las aguas subterráneas. ACTIVIDAD nº 4: Identificación y caracterización de la interrelación que se presenta entre aguas subterráneas, cursos fluviales, descargas por manantiales, zonas húmedas y otros ecosistemas naturales de especial interés hídrico. Demarcación Hidrográfica del Segura.

CHS (2016). Plan Hidrológico de la Demarcación del Segura (2015-2021). Confederación Hidrográfica del Segura. Ministerio de Agricultura, Alimentación y Medio Ambiente. Disponible en <https://www.chsegura.es/chs/planificacionydma/planificacion15-21/>.

ES070MSUBT000000045

Detrítico de Chirivel-Maláguide

RELACIÓN DE RECINTOS HIDROGEOLÓGICOS (RH)	
NOMBRE	CÓDIGO
Detrítico de Chirivel-Maláguide	ES070MSBT000000045S00



D.H. en estudio
 Otras D.H.
 MASb en estudio
 Otras MASb
 R.H. identificados

JUSTIFICACIÓN CIENTIFICO-TÉCNICA

No se estima oportuno llevar a cabo una subdivisión de recintos hidrogeológicos en esta MaSub porque no se cumple ninguno de los criterios establecidos para ello.

A pesar de la existencia de dos acuíferos según el PHDS (Río Vélez y Detrítico de Chirivel), ambos tienen continuidad entre sí por lo que no se estima necesaria una subdivisión en recintos. En general la extensión de estos acuíferos es pequeña, y los caudales circulantes temporalmente son almacenados en el embalse de Puentes, situado aguas abajo.

Fuentes Bibliográficas

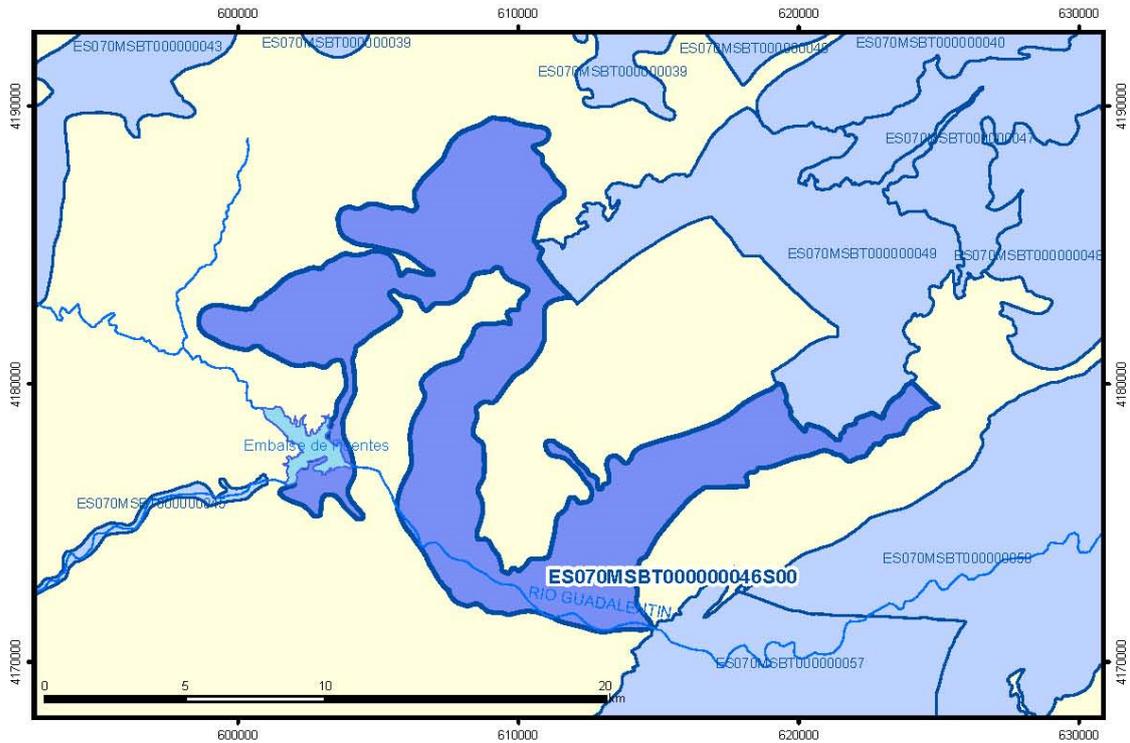
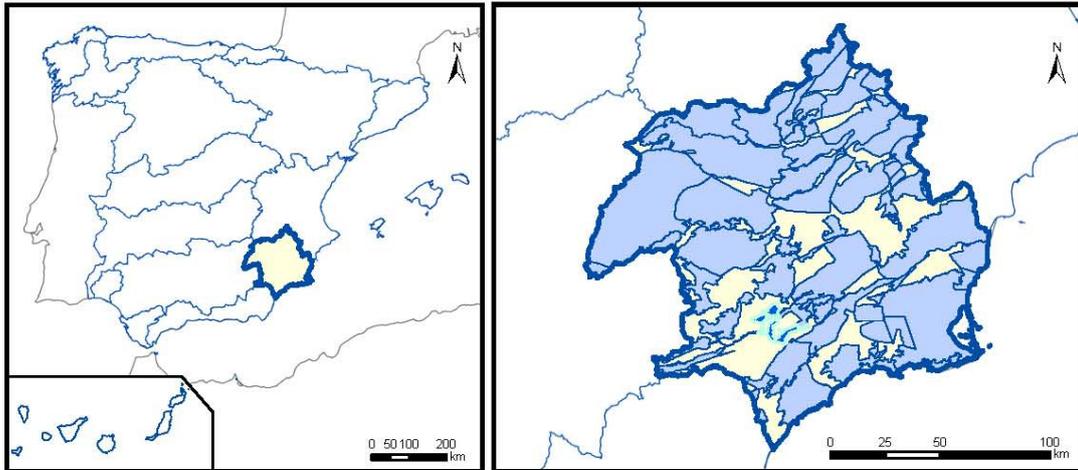
IGME-DGA (2009). Encomienda de Gestión para la realización de trabajos científico-técnicos de apoyo a la sostenibilidad y protección de las aguas subterráneas. ACTIVIDAD nº 4: Identificación y caracterización de la interrelación que se presenta entre aguas subterráneas, cursos fluviales, descargas por manantiales, zonas húmedas y otros ecosistemas naturales de especial interés hídrico. Demarcación Hidrográfica del Segura.

CHS (2016). Plan Hidrológico de la Demarcación del Segura (2015-2021). Confederación Hidrográfica del Segura. Ministerio de Agricultura, Alimentación y Medio Ambiente. Disponible en <https://www.chsegura.es/chs/planificacionydma/planificacion15-21/>.

ES070MSBT000000046

Puentes

RELACIÓN DE RECINTOS HIDROGEOLÓGICOS (RH)	
NOMBRE	CÓDIGO
Puentes	ES070MSBT000000046S00



■ D.H. en estudio ■ Otras D.H. ■ MASb en estudio ■ Otras MASb ■ ESxx R.H. identificados

JUSTIFICACIÓN CIENTIFICO-TÉCNICA

No se estima oportuno llevar a cabo una subdivisión de recintos hidrogeológicos en esta masa de agua subterránea porque a pesar de que está formada por 6 acuíferos de diferentes litologías y edades geológicas, la reducida extensión de la mayoría de ellos, los muy escasos recursos y la insuficiente información no justificaría su individualización a los efectos de su integración en el modelo SIMPA.

Fuentes Bibliográficas

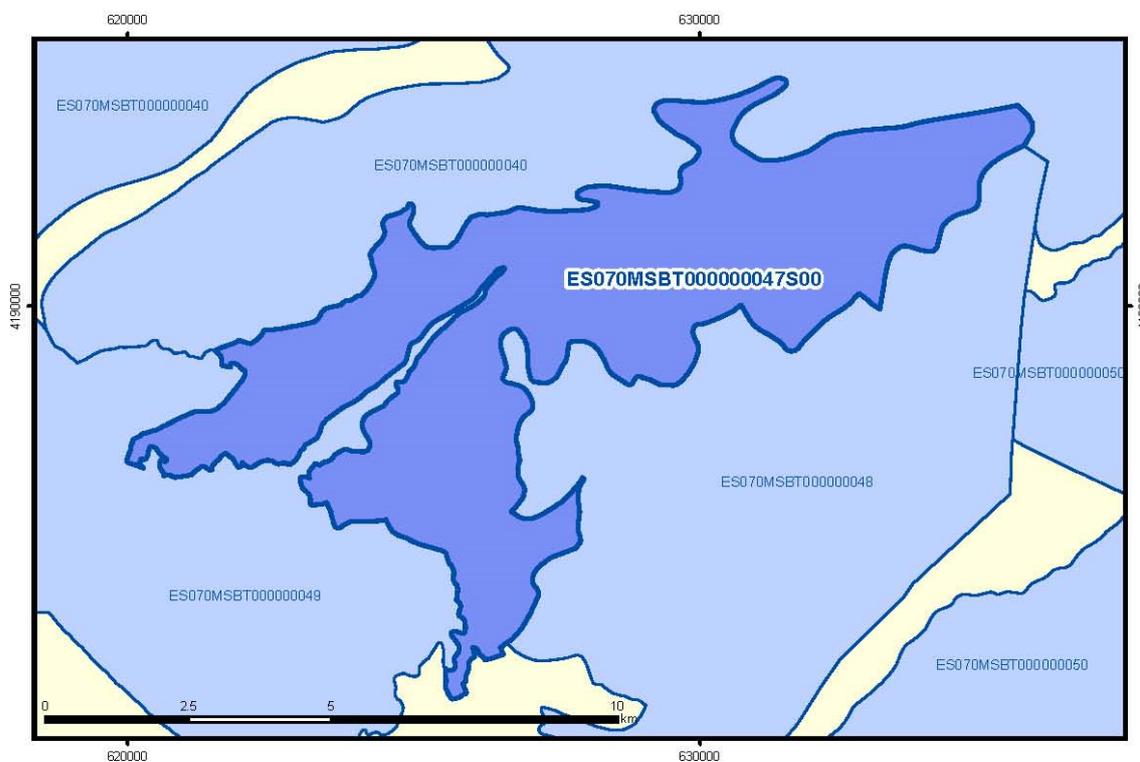
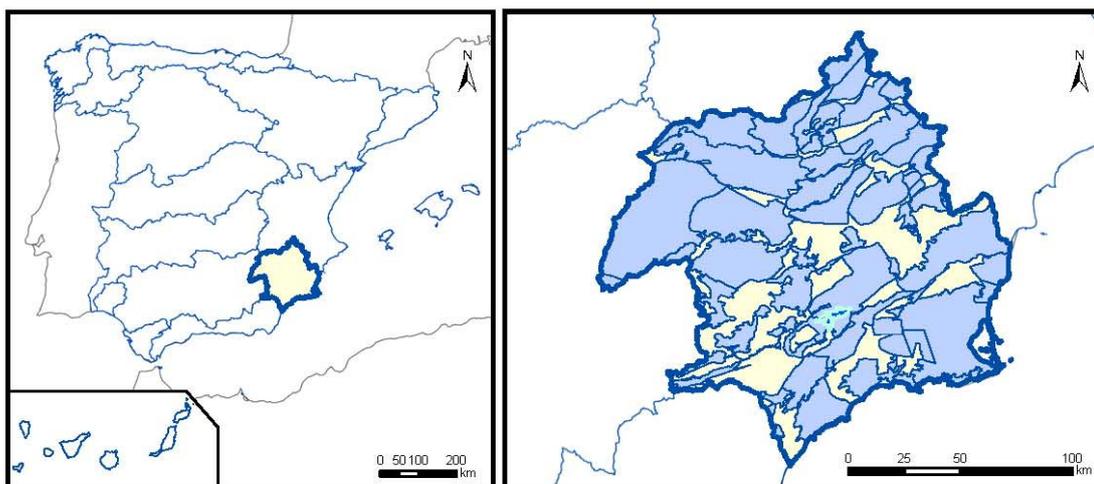
CHS (2016). Plan Hidrológico de la Demarcación del Segura (2015-2021). Confederación Hidrográfica del Segura. Ministerio de Agricultura, Alimentación y Medio Ambiente. Disponible en <https://www.chsegura.es/chs/planificacionydma/planificacion15-21/>

IGME-DGA (2009). Encomienda de Gestión para la realización de trabajos científico-técnicos de apoyo a la sostenibilidad y protección de las aguas subterráneas. ACTIVIDAD nº 4: Identificación y caracterización de la interrelación que se presenta entre aguas subterráneas, cursos fluviales, descargas por manantiales, zonas húmedas y otros ecosistemas naturales de especial interés hídrico. Demarcación Hidrográfica del Segura.

ES070MSBT000000047

Triásico Maláguide de Sierra Espuña

RELACIÓN DE RECINTOS HIDROGEOLÓGICOS (RH)	
NOMBRE	CÓDIGO
Triásico Maláguide de Sierra Espuña	ES070MSBT000000047S00



D.H. en estudio Otras D.H. MASb en estudio Otras MASb R.H. identificados

JUSTIFICACIÓN CIENTIFICO-TÉCNICA

No se estima oportuno llevar a cabo una subdivisión de recintos hidrogeológicos en esta masa de agua subterránea porque prácticamente no existe información de esta zona, compuesta de varios acuíferos de muy reducida extensión e insignificantes recursos.

Fuentes Bibliográficas

CHS (2016). Plan Hidrológico de la Demarcación del Segura (2015-2021). Confederación Hidrográfica del Segura. Ministerio de Agricultura, Alimentación y Medio Ambiente. Disponible en <https://www.chsegura.es/chs/planificacionydma/planificacion15-21/>

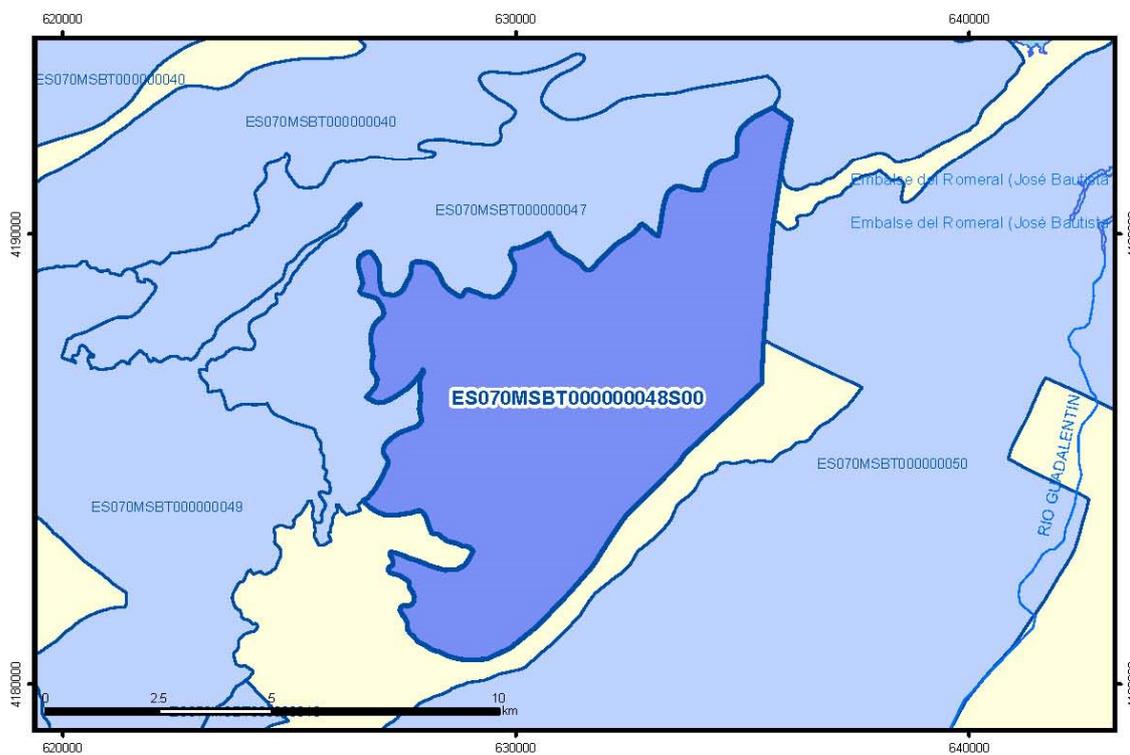
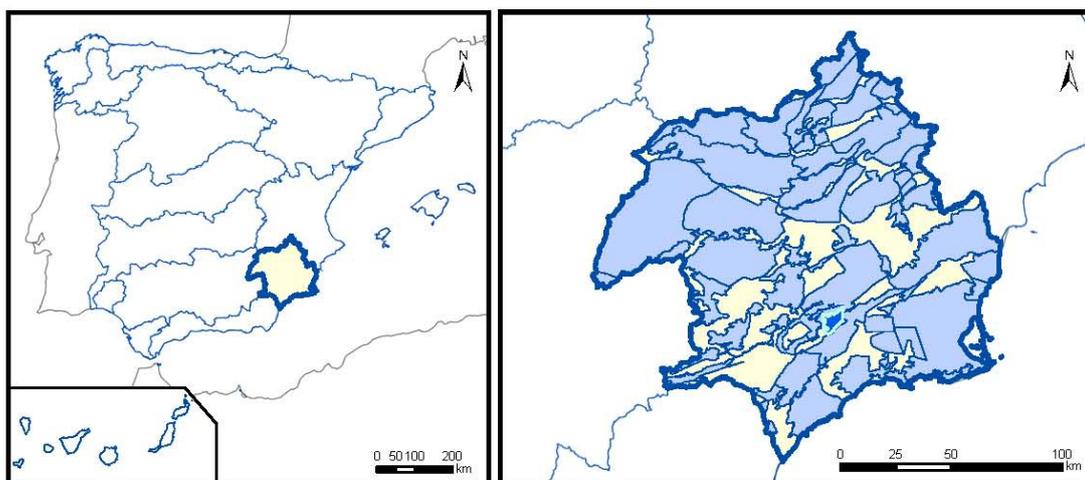
IGME-DGA (2009). Encomienda de Gestión para la realización de trabajos científico-técnicos de apoyo a la sostenibilidad y protección de las aguas subterráneas. ACTIVIDAD nº 2: Apoyo a la caracterización adicional de las masas de agua subterránea en riesgo de no cumplir los objetivos medioambientales en 2015. Demarcación Hidrográfica del Segura.

IGME-DGA (2009). Encomienda de Gestión para la realización de trabajos científico-técnicos de apoyo a la sostenibilidad y protección de las aguas subterráneas. ACTIVIDAD nº 4: Identificación y caracterización de la interrelación que se presenta entre aguas subterráneas, cursos fluviales, descargas por manantiales, zonas húmedas y otros ecosistemas naturales de especial interés hídrico. Demarcación Hidrográfica del Segura.

ES070MSBT000000048

Santa Yéchar

RELACIÓN DE RECINTOS HIDROGEOLÓGICOS (RH)	
NOMBRE	CÓDIGO
Santa Yéchar	ES070MSBT000000048S00



D.H. en estudio
 Otras D.H.
 MASb en estudio
 Otras MASb
 ESxx
 R.H. identificados

JUSTIFICACIÓN CIENTIFICO-TÉCNICA

Esta masa está constituida por dos acuíferos, uno carbonatado triásico (Santa Yéchar) y otro detrítico cuaternario (Los Huertos). Este último se dispone sobre el anterior en la parte meridional y oriental de la masa, desconociéndose su posible relación, y del que no se dispone de información.

Por ello y por los escasos recursos e importancia hidrogeológica del acuífero suprayacente, no se estima oportuno llevar a cabo una subdivisión de recintos hidrogeológicos en esta masa de agua subterránea.

Fuentes Bibliográficas

CHS (2016). Plan Hidrológico de la Demarcación del Segura (2015-2021). Confederación Hidrográfica del Segura. Ministerio de Agricultura, Alimentación y Medio Ambiente. Disponible en <https://www.chsegura.es/chs/planificacionydma/planificacion15-21/>

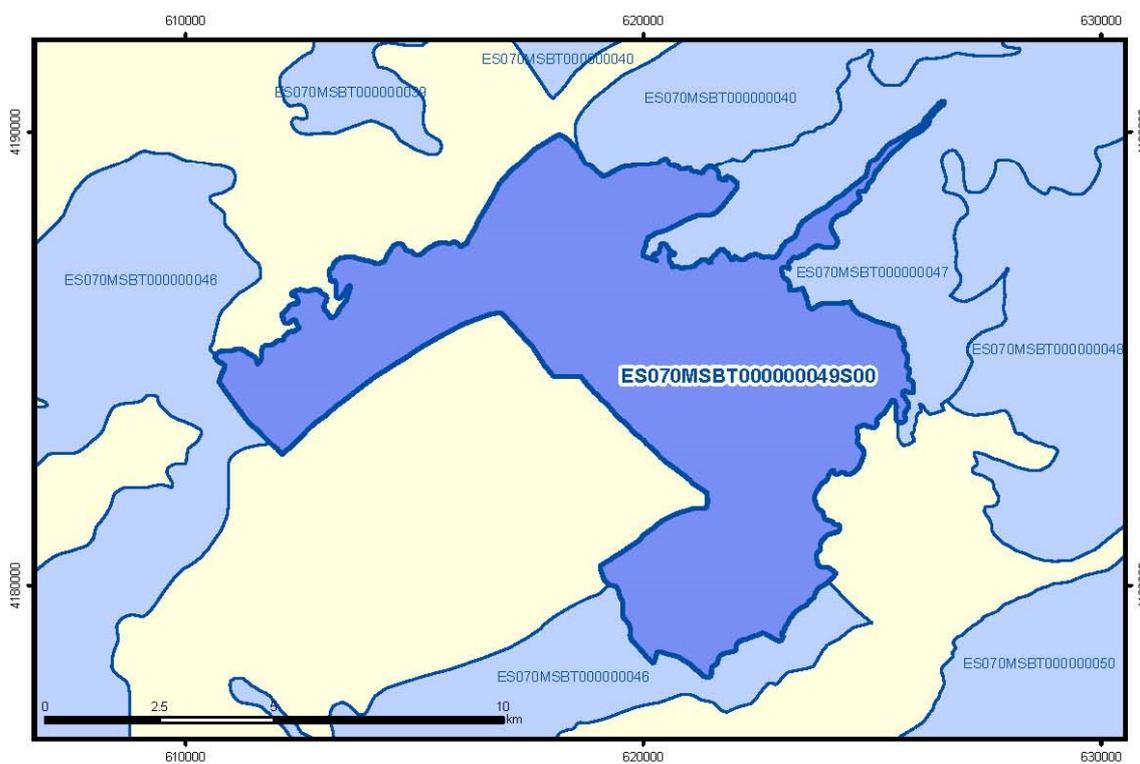
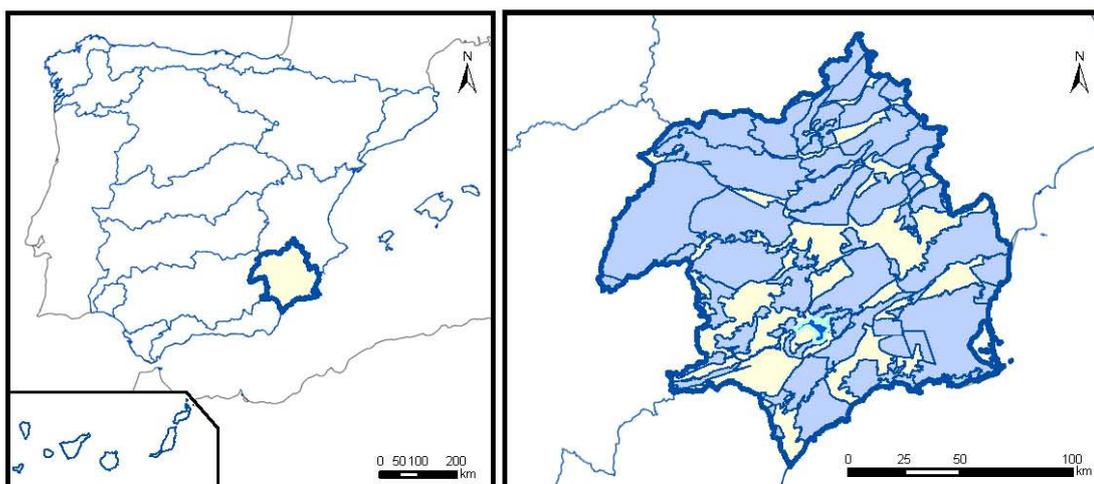
IGME-DGA (2009). Encomienda de Gestión para la realización de trabajos científico-técnicos de apoyo a la sostenibilidad y protección de las aguas subterráneas. ACTIVIDAD nº 2: Apoyo a la caracterización adicional de las masas de agua subterránea en riesgo de no cumplir los objetivos medioambientales en 2015. Demarcación Hidrográfica del Segura.

IGME-DGA (2009). Encomienda de Gestión para la realización de trabajos científico-técnicos de apoyo a la sostenibilidad y protección de las aguas subterráneas. ACTIVIDAD nº 4: Identificación y caracterización de la interrelación que se presenta entre aguas subterráneas, cursos fluviales, descargas por manantiales, zonas húmedas y otros ecosistemas naturales de especial interés hídrico. Demarcación Hidrográfica del Segura.

ES070MSBT000000049

Aledo

RELACIÓN DE RECINTOS HIDROGEOLÓGICOS (RH)	
NOMBRE	CÓDIGO
Aledo	ES070MSBT000000049S00



■ D.H. en estudio □ Otras D.H. ■ MASb en estudio ■ Otras MASb ■ ESxx R.H. identificados

JUSTIFICACIÓN CIENTIFICO-TÉCNICA

No se estima oportuno llevar a cabo una subdivisión de recintos hidrogeológicos en esta masa de agua subterránea porque solo existe un acuífero de interés (Aledo o Llano de Las Cabras), ya que el resto son acuíferos de reducida significación hidrogeológica y sin apenas información.

Fuentes Bibliográficas

CHS (2016). Plan Hidrológico de la Demarcación del Segura (2015-2021). Confederación Hidrográfica del Segura. Ministerio de Agricultura, Alimentación y Medio Ambiente. Disponible en <https://www.chsegura.es/chs/planificacionydma/planificacion15-21/>

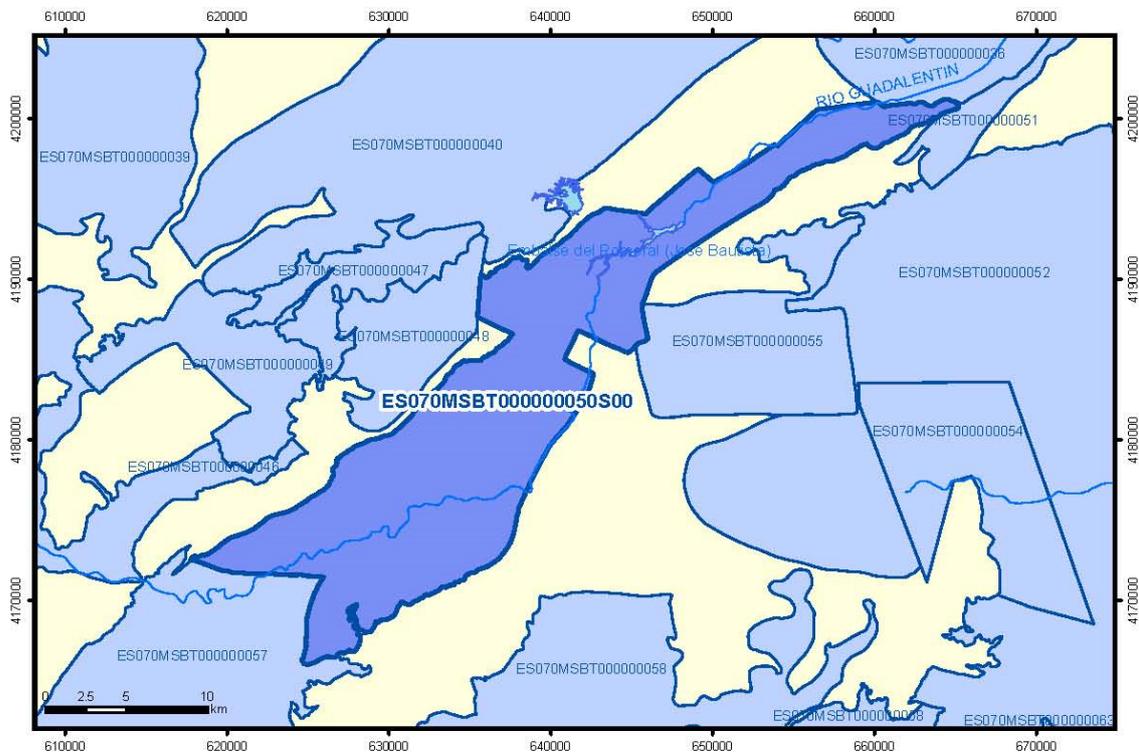
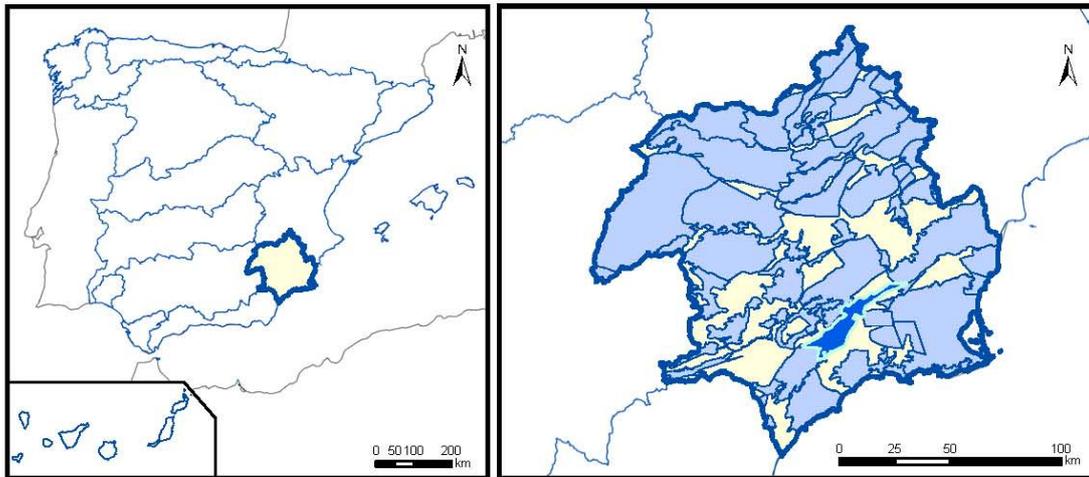
IGME-DGA (2009). Encomienda de Gestión para la realización de trabajos científico-técnicos de apoyo a la sostenibilidad y protección de las aguas subterráneas. ACTIVIDAD nº 2: Apoyo a la caracterización adicional de las masas de agua subterránea en riesgo de no cumplir los objetivos medioambientales en 2015. Demarcación Hidrográfica del Segura.

IGME-DGA (2009). Encomienda de Gestión para la realización de trabajos científico-técnicos de apoyo a la sostenibilidad y protección de las aguas subterráneas. ACTIVIDAD nº 4: Identificación y caracterización de la interrelación que se presenta entre aguas subterráneas, cursos fluviales, descargas por manantiales, zonas húmedas y otros ecosistemas naturales de especial interés hídrico. Demarcación Hidrográfica del Segura.

ES070MSBT000000050

Bajo Guadalentín

RELACIÓN DE RECINTOS HIDROGEOLÓGICOS (RH)	
NOMBRE	CÓDIGO
Bajo Guadalentín	ES070MSBT000000050S00



D.H. en estudio
 Otras D.H.
 MASb en estudio
 Otras MASb
 ESxx R.H. identificados

JUSTIFICACIÓN CIENTIFICO-TÉCNICA

La masa Bajo Guadalentín es un acuífero multicapa donde el relleno detrítico de arenas y gravas pliocuaternarias presenta frecuentes intercalaciones arcillosas y varios niveles permeables de muy compleja interconexión hidrodinámica. Debido a ello y a la ausencia de información mínimamente suficiente para un tratamiento individualizado e incluso esquemático en varias capas de este sistema, no se estima oportuno llevar a cabo una subdivisión de recintos hidrogeológicos en esta masa de agua subterránea.

Fuentes Bibliográficas

CHS (2016). Plan Hidrológico de la Demarcación del Segura (2015-2021). Confederación Hidrográfica del Segura. Ministerio de Agricultura, Alimentación y Medio Ambiente. Disponible en <https://www.chsegura.es/chs/planificacionydma/planificacion15-21/>

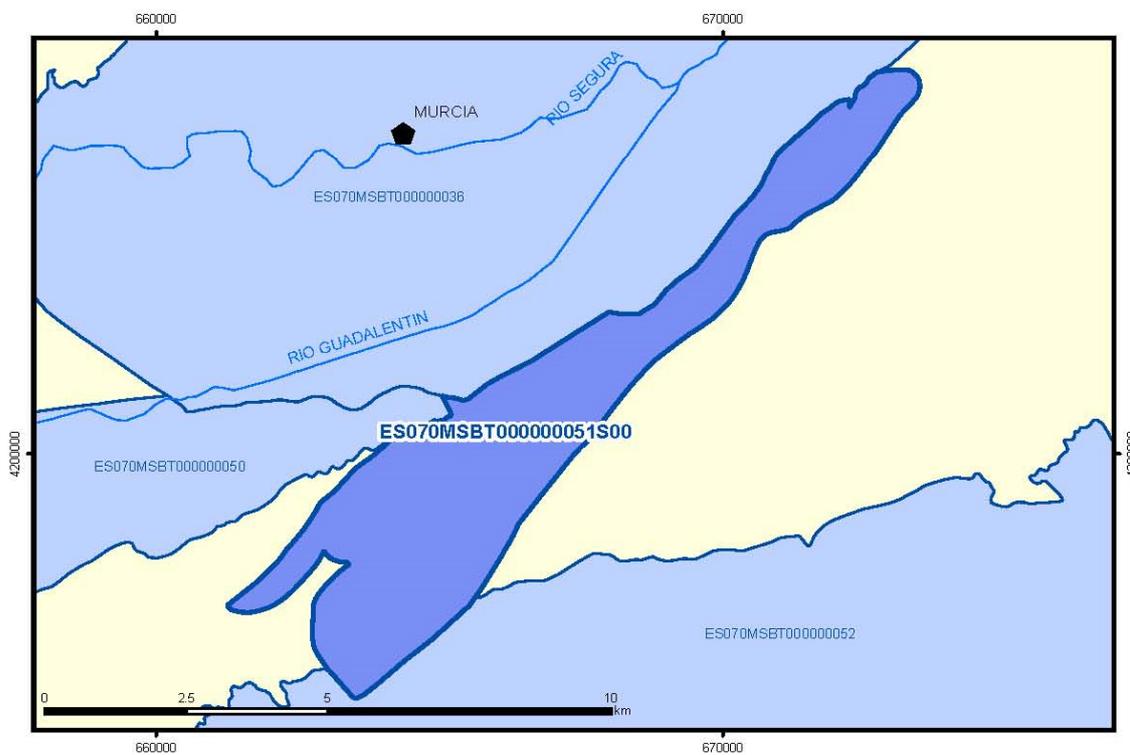
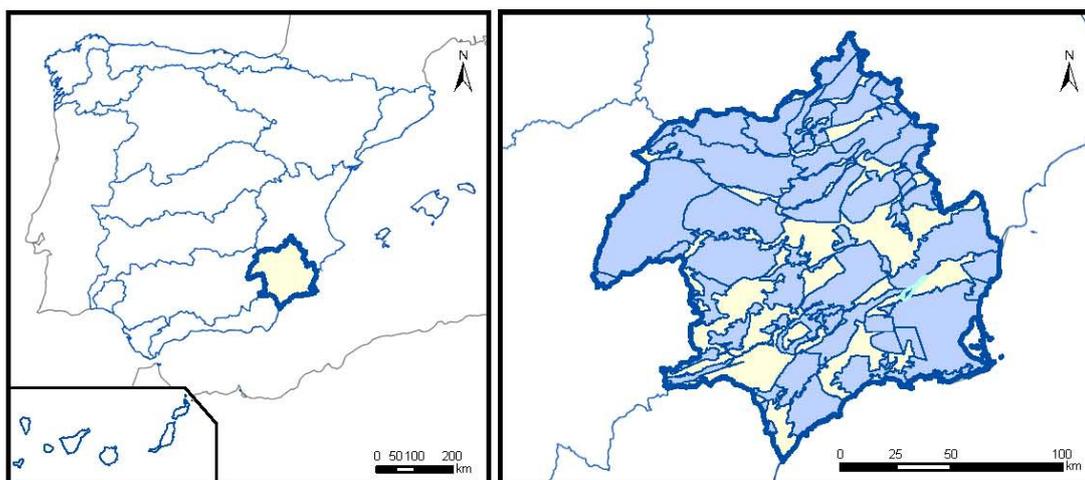
IGME-DGA (2009). Encomienda de Gestión para la realización de trabajos científico-técnicos de apoyo a la sostenibilidad y protección de las aguas subterráneas. ACTIVIDAD nº 2: Apoyo a la caracterización adicional de las masas de agua subterránea en riesgo de no cumplir los objetivos medioambientales en 2015. Demarcación Hidrográfica del Segura.

IGME-DGA (2009). Encomienda de Gestión para la realización de trabajos científico-técnicos de apoyo a la sostenibilidad y protección de las aguas subterráneas. ACTIVIDAD nº 4: Identificación y caracterización de la interrelación que se presenta entre aguas subterráneas, cursos fluviales, descargas por manantiales, zonas húmedas y otros ecosistemas naturales de especial interés hídrico. Demarcación Hidrográfica del Segura.

ES070MSBT000000051

Cresta del Gallo

RELACIÓN DE RECINTOS HIDROGEOLÓGICOS (RH)	
NOMBRE	CÓDIGO
Cresta del Gallo	ES070MSBT000000051S00



D.H. en estudio
 Otras D.H.
 MASb en estudio
 Otras MASb
 ESxx R.H. identificados

JUSTIFICACIÓN CIENTIFICO-TÉCNICA

No se estima oportuno llevar a cabo una subdivisión de recintos hidrogeológicos en esta masa de agua subterránea, porque a pesar de tratarse de un acuífero con tres pequeños compartimentos hidrodinámicamente no conectados, sus dimensiones son muy reducidas (Torreagüera, 2 km²; Los Lages, 9 km²; Puerto de la Cadena, 2,5 km²) y el conocimiento, escaso. La formación permeable está constituida en todos los casos por calizas y dolomías del Trías. En el límite noroeste de la masa existe una cierta relación hidráulica con el acuífero detrítico de las Vegas Media y Baja del Segura, condicionada por la posición relativa de los niveles piezométricos de ambos acuíferos a consecuencia de las extracciones de agua subterránea.

Fuentes Bibliográficas

CHS (2016). Plan Hidrológico de la Demarcación del Segura (2015-2021). Confederación Hidrográfica del Segura. Ministerio de Agricultura, Alimentación y Medio Ambiente. Disponible en <https://www.chsegura.es/chs/planificacionydma/planificacion15-21/>

IGME-DGA (2009). Encomienda de Gestión para la realización de trabajos científico-técnicos de apoyo a la sostenibilidad y protección de las aguas subterráneas. ACTIVIDAD nº 2: Apoyo a la caracterización adicional de las masas de agua subterránea en riesgo de no cumplir los objetivos medioambientales en 2015. Demarcación Hidrográfica del Segura.

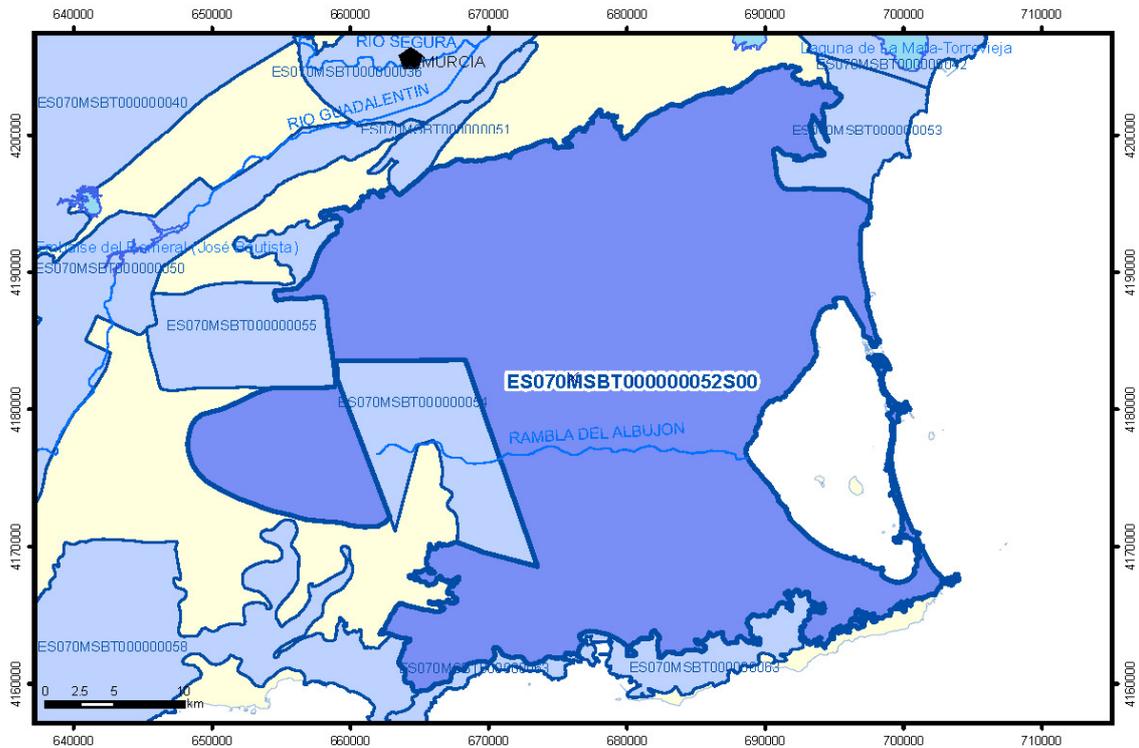
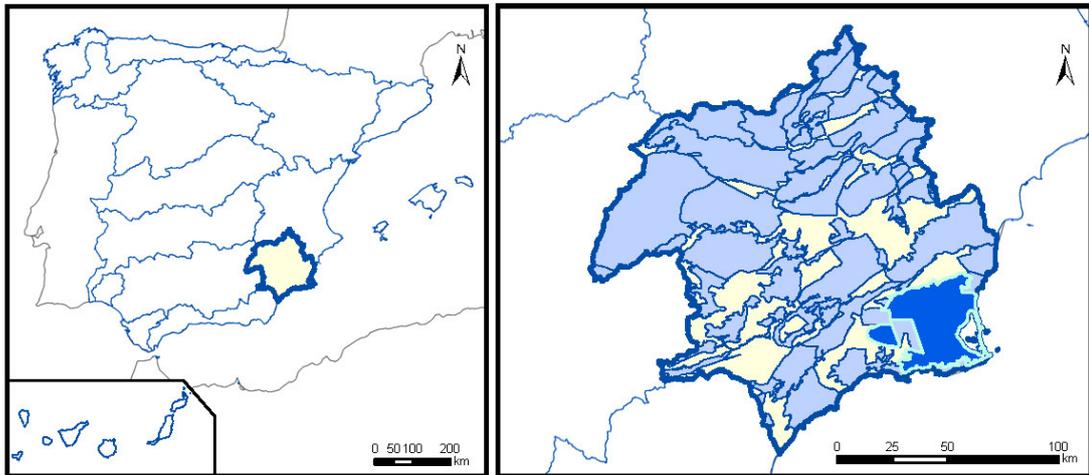
IGME-DGA (2009). Encomienda de Gestión para la realización de trabajos científico-técnicos de apoyo a la sostenibilidad y protección de las aguas subterráneas. ACTIVIDAD nº 4: Identificación y caracterización de la interrelación que se presenta entre aguas subterráneas, cursos fluviales, descargas por manantiales, zonas húmedas y otros ecosistemas naturales de especial interés hídrico. Demarcación Hidrográfica del Segura.

ITGE (1989): Explotación, Usos, Demandas y Propuestas de Normas de Actuación de las aguas subterráneas de la unidad hidrogeológica Cresta del Gallo (Murcia).

ES070MSBT000000052

Campo de Cartagena

RELACIÓN DE RECINTOS HIDROGEOLÓGICOS (RH)	
NOMBRE	CÓDIGO
Campo de Cartagena	ES070MSBT000000052S00



D.H. en estudio
 Otras D.H.
 MASb en estudio
 Otras MASb
 ESxx R.H. identificados

JUSTIFICACIÓN CIENTIFICO-TÉCNICA

No se ha estimado oportuno llevar a cabo una subdivisión de recintos hidrogeológicos en esta MaSubt.

La mayor parte de la masa queda cubierta por afloramientos de materiales Cuaternarios, que especialmente hacia el sur este, constituyen un acuífero cuyo interés hidrogeológico ha aumentado en los últimos años sobre todo por su relación con el Mar Menor. En la parte norte se identifica un acuífero multicapa de tal manera que hacia muro existe un acuífero de edad Plioceno, otro Messiniense y otro Tortoniense. En la mitad sur de la Masa, el acuífero Cuaternario está en conexión hidráulica con el Plioceno. Los tres acuíferos inferiores tienen un área de afloramiento en la zona oeste y buzan ligeramente hacia el Mar.

Existen relaciones hidráulicas entre acuíferos por las zonas de contacto existentes y/o por la conexión que se establece a través de sondeos que captan varios acuíferos.

Para encontrar un régimen próximo al natural hay que remontarse a principios del siglo XX. En esas condiciones los acuíferos profundos Plioceno y Messiniense estaban en carga en el sector litoral, y muy probablemente tenían conexión mediante flujos verticales ascendentes a través de un pequeño afloramiento carbonatado permeable situado en el centro del Campo de Cartagena.

A pesar de lo anterior no se considera adecuado la definición de recintos hidrogeológicos profundos porque la transferencia en régimen natural debía ser escasa (dada la reducida área de recarga de tales acuíferos), de tal manera que la recarga se producía fundamentalmente en el acuífero superior y la descarga se efectuaba por transferencia lateral al Mar Menor, al Mar Mediterráneo, y ocasionalmente a cauces en el tramo final.

Fuentes Bibliográficas

IGME-DGA (2009). Encomienda de Gestión para la realización de trabajos científico-técnicos de apoyo a la sostenibilidad y protección de las aguas subterráneas. ACTIVIDAD nº 2: Apoyo a la caracterización adicional de las masas de agua subterránea en riesgo de no cumplir los objetivos medioambientales en 2015. Demarcación Hidrográfica del Segura.

IGME-DGA (2009). Encomienda de Gestión para la realización de trabajos científico-técnicos de apoyo a la sostenibilidad y protección de las aguas subterráneas. ACTIVIDAD nº 4: Identificación y caracterización de la interrelación que se presenta entre aguas subterráneas, cursos fluviales, descargas por manantiales, zonas húmedas y otros ecosistemas naturales de especial interés hídrico. Demarcación Hidrográfica del Segura.

F-IEA (2014). Sobreexplotación de acuíferos en la cuenca del Segura. Evaluación y perspectivas. 231 páginas.

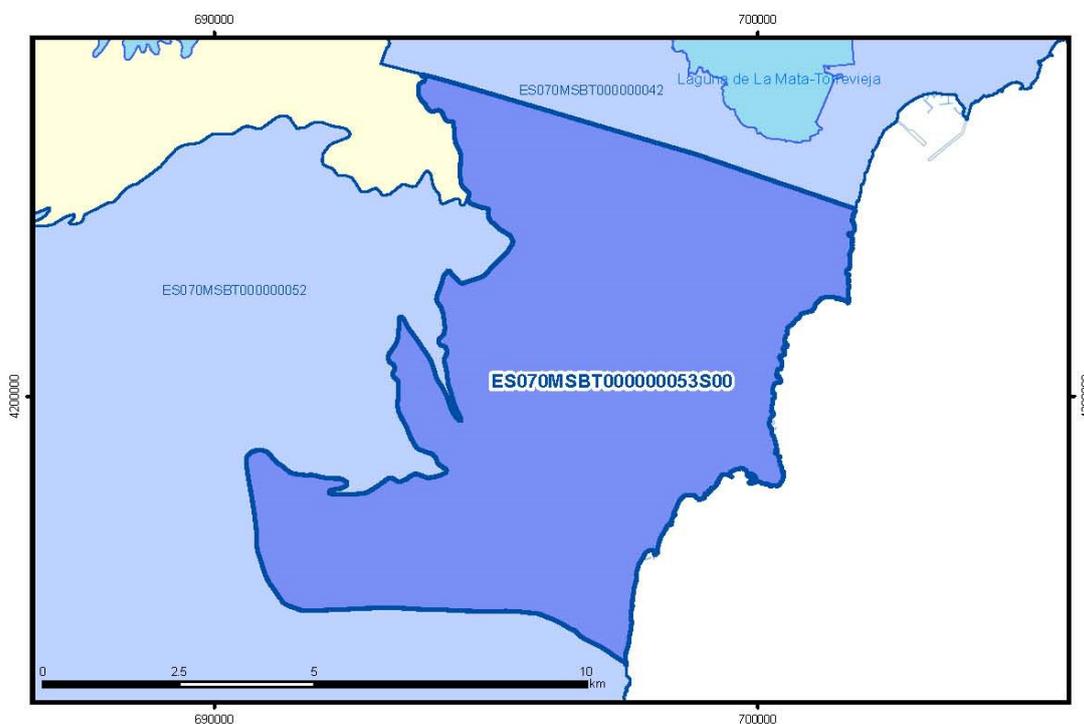
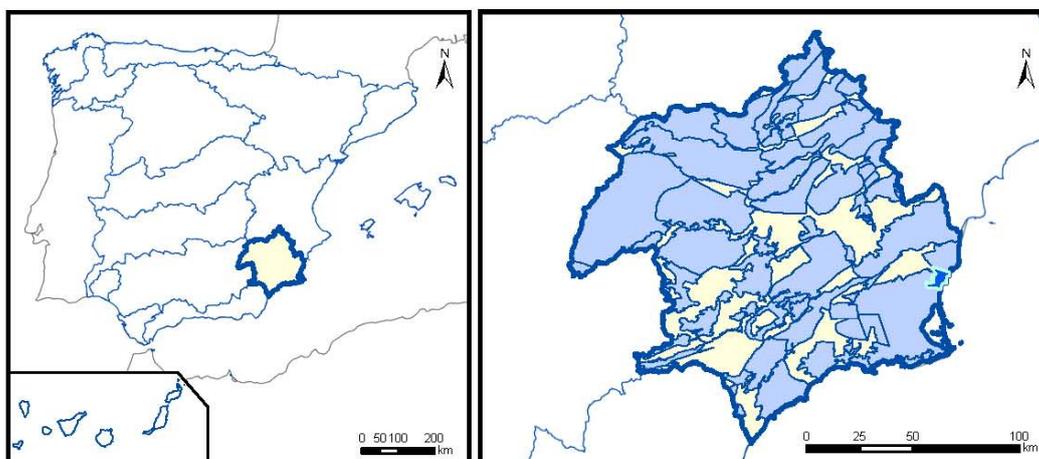
CHS (2016). Plan Hidrológico de la Demarcación del Segura (2015-2021). Confederación Hidrográfica del Segura. Ministerio de Agricultura, Alimentación y Medio Ambiente. Disponible en <https://www.chsegura.es/chs/planificacionydma/planificacion15-21/>.

ES070MSUBT000000053

Cabo Roig

RELACIÓN DE RECINTOS HIDROGEOLÓGICOS (RH)

NOMBRE	CÓDIGO
Cabo Roig	ES070MSBT000000053S00



D.H. en estudio Otras D.H. MASb en estudio Otras MASb R.H. identificados

JUSTIFICACIÓN CIENTIFICO-TÉCNICA

No se estima oportuno llevar a cabo una subdivisión de recintos hidrogeológicos en esta MaSub porque no se cumple ninguno de los criterios establecidos para ello.

La delimitación actual es aceptable. Dentro de la MASb no se ha definido ningún tramo de río con relación río-acuífero, ya que las salidas se producen únicamente por bombeos o de forma natural hacia el mar Mediterráneo. No se conoce de la existencia de ninguna surgencia o manantial en régimen natural. La Masa se encuentra en mal estado cuantitativo, con problemas de intrusión marina cuya situación actual habría que analizar al reducirse la explotación por bombeo.

Fuentes Bibliográficas

IGME-DGA (2009). Encomienda de Gestión para la realización de trabajos científico-técnicos de apoyo a la sostenibilidad y protección de las aguas subterráneas. ACTIVIDAD nº 2: Apoyo a la caracterización adicional de las masas de agua subterránea en riesgo de no cumplir los objetivos medioambientales en 2015. Demarcación Hidrográfica del Segura.

IGME-DGA (2009). Encomienda de Gestión para la realización de trabajos científico-técnicos de apoyo a la sostenibilidad y protección de las aguas subterráneas. ACTIVIDAD nº 4: Identificación y caracterización de la interrelación que se presenta entre aguas subterráneas, cursos fluviales, descargas por manantiales, zonas húmedas y otros ecosistemas naturales de especial interés hídrico. Demarcación Hidrográfica del Segura.

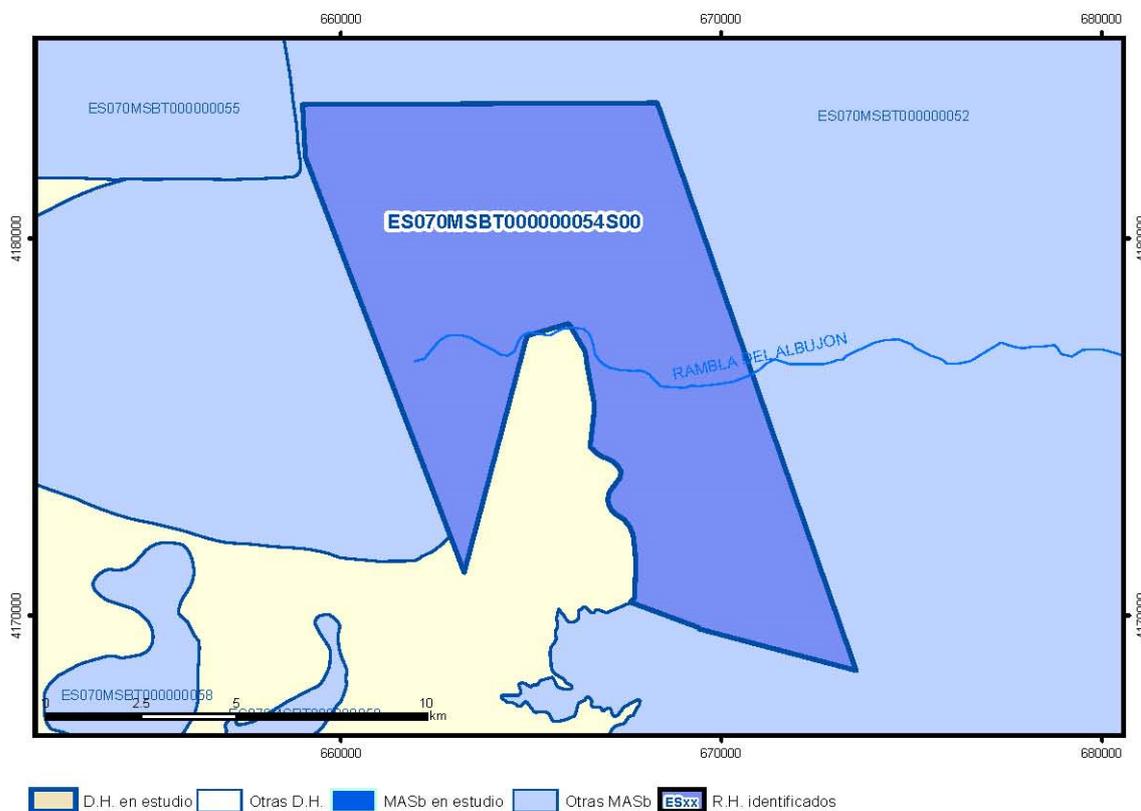
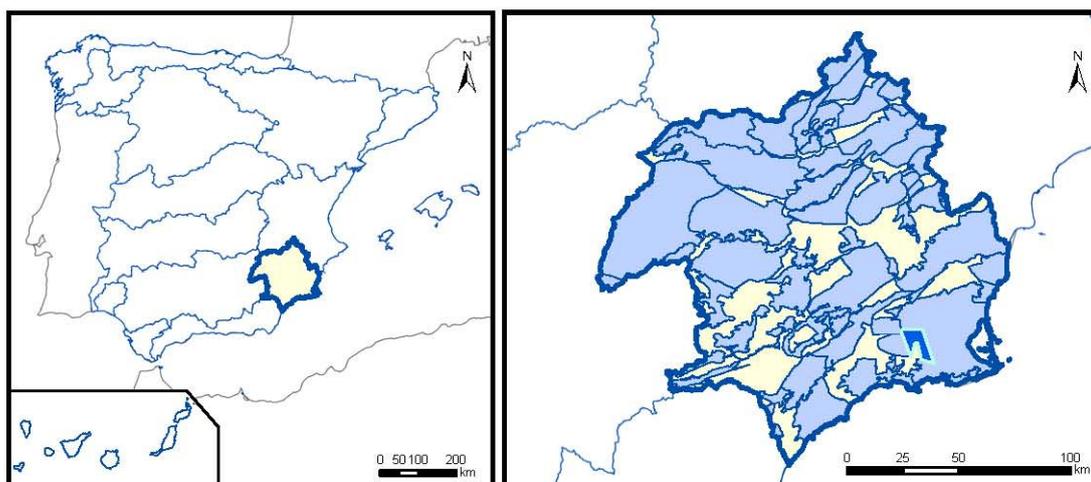
F-IEA (2014). Sobreexplotación de acuíferos en la cuenca del Segura. Evaluación y perspectivas. 231 páginas.

CHS (2016). Plan Hidrológico de la Demarcación del Segura (2015-2021). Confederación Hidrográfica del Segura. Ministerio de Agricultura, Alimentación y Medio Ambiente. Disponible en <https://www.chsegura.es/chs/planificacionydma/planificacion15-21/>.

ES070MSBT000000054

Triásico de Los Victorias

RELACIÓN DE RECINTOS HIDROGEOLÓGICOS (RH)	
NOMBRE	CÓDIGO
Triásico de Los Victorias	ES070MSBT000000054S00



JUSTIFICACIÓN CIENTIFICO-TÉCNICA

No se estima oportuno llevar a cabo una subdivisión de recintos hidrogeológicos en esta MaSub porque no se cumple ninguno de los criterios establecidos para ello. Se trata de una masa de agua subterránea en mal estado cuantitativo. El balance hídrico es fuertemente deficitario con un vaciado de reservas que debe superar los 500 hm³.

No se dispone de datos precisos sobre el nivel piezométrico en régimen natural, aunque puede deducirse que fuese similar al del tramo cuaternario del acuífero del Campo de Cartagena en el área próxima a la localidad de Fuente Álamo, a una cota de unos 110-130 m snm, que correspondería con una descarga por manantial; existen referencias antiguas de una zona húmeda en esta zona.

Los niveles piezométricos se encuentran a elevada profundidad y desde hace décadas no existe relación con el ciclo hidrológico superficial.

La delimitación actual de esta Masa de agua subterránea es imprecisa pero requeriría estudios que se alejan de los objetivos de la definición requerida a efectos del modelo SIMPA.

Fuentes Bibliográficas

IGME-DGA (2009). Encomienda de Gestión para la realización de trabajos científico-técnicos de apoyo a la sostenibilidad y protección de las aguas subterráneas. ACTIVIDAD nº 2: Apoyo a la caracterización adicional de las masas de agua subterránea en riesgo de no cumplir los objetivos medioambientales en 2015. Demarcación Hidrográfica del Segura.

IGME-DGA (2009). Encomienda de Gestión para la realización de trabajos científico-técnicos de apoyo a la sostenibilidad y protección de las aguas subterráneas. ACTIVIDAD nº 4: Identificación y caracterización de la interrelación que se presenta entre aguas subterráneas, cursos fluviales, descargas por manantiales, zonas húmedas y otros ecosistemas naturales de especial interés hídrico. Demarcación Hidrográfica del Segura.

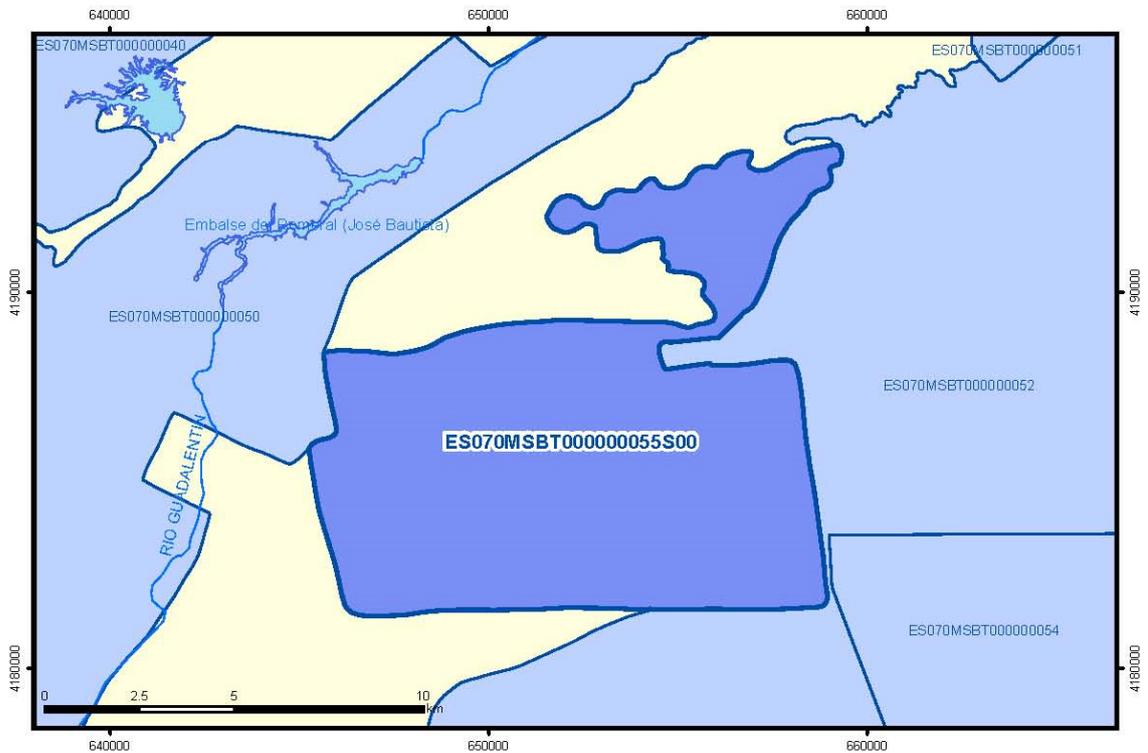
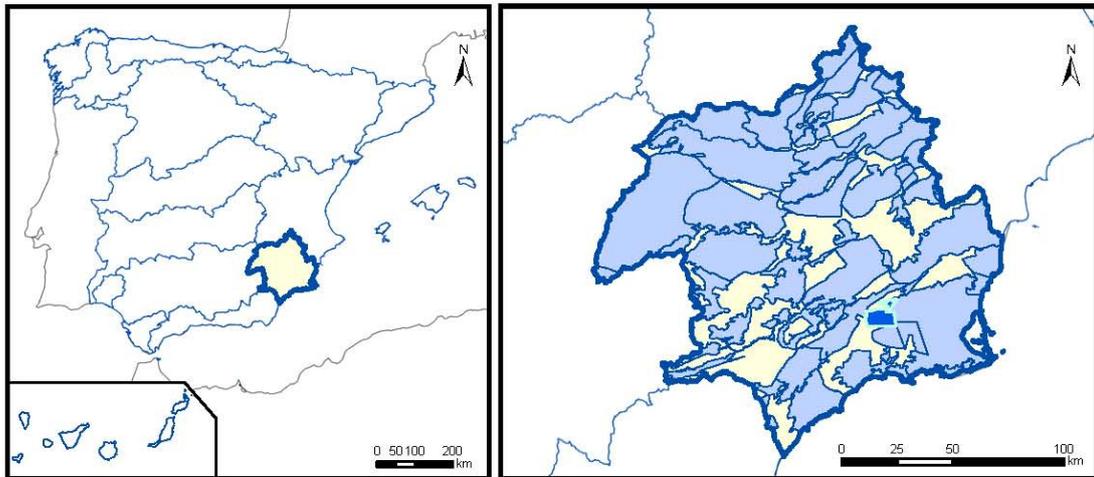
F-IEA (2014). Sobreexplotación de acuíferos en la cuenca del Segura. Evaluación y perspectivas. 231 páginas.

CHS (2016). Plan Hidrológico de la Demarcación del Segura (2015-2021). Confederación Hidrográfica del Segura. Ministerio de Agricultura, Alimentación y Medio Ambiente. Disponible en <https://www.chsegura.es/chs/planificacionydma/planificacion15-21/>.

ES070MSUBT000000055

Triásico de Carrascoy

RELACIÓN DE RECINTOS HIDROGEOLÓGICOS (RH)	
NOMBRE	CÓDIGO
Triásico de Carrascoy	ES070MSBT000000055S00



D.H. en estudio
 Otras D.H.
 MASb en estudio
 Otras MASb
 ESxx R.H. identificados

JUSTIFICACIÓN CIENTIFICO-TÉCNICA

No se estima oportuno llevar a cabo una subdivisión de recintos hidrogeológicos en esta MaSub porque no se cumple ninguno de los criterios establecidos para ello.

Se trata de una masa de agua subterránea en mal estado cuantitativo. El balance hídrico es fuertemente deficitario con un vaciado de reservas y compartimentación del acuífero.

No se dispone de datos precisos sobre el nivel piezométrico en régimen natural. En cualquier caso, dentro de la MASb no se ha identificado ningún tramo de río clasificado como masa de agua superficial y que guarde relación río-acuífero, ya que el nivel piezométrico del acuífero se encuentra en profundidad y no existen ninguna salida visible conocida en superficie.

Fuentes Bibliográficas

IGME-DGA (2009). Encomienda de Gestión para la realización de trabajos científico-técnicos de apoyo a la sostenibilidad y protección de las aguas subterráneas. ACTIVIDAD nº 2: Apoyo a la caracterización adicional de las masas de agua subterránea en riesgo de no cumplir los objetivos medioambientales en 2015. Demarcación Hidrográfica del Segura.

IGME-DGA (2009). Encomienda de Gestión para la realización de trabajos científico-técnicos de apoyo a la sostenibilidad y protección de las aguas subterráneas. ACTIVIDAD nº 4: Identificación y caracterización de la interrelación que se presenta entre aguas subterráneas, cursos fluviales, descargas por manantiales, zonas húmedas y otros ecosistemas naturales de especial interés hídrico. Demarcación Hidrográfica del Segura.

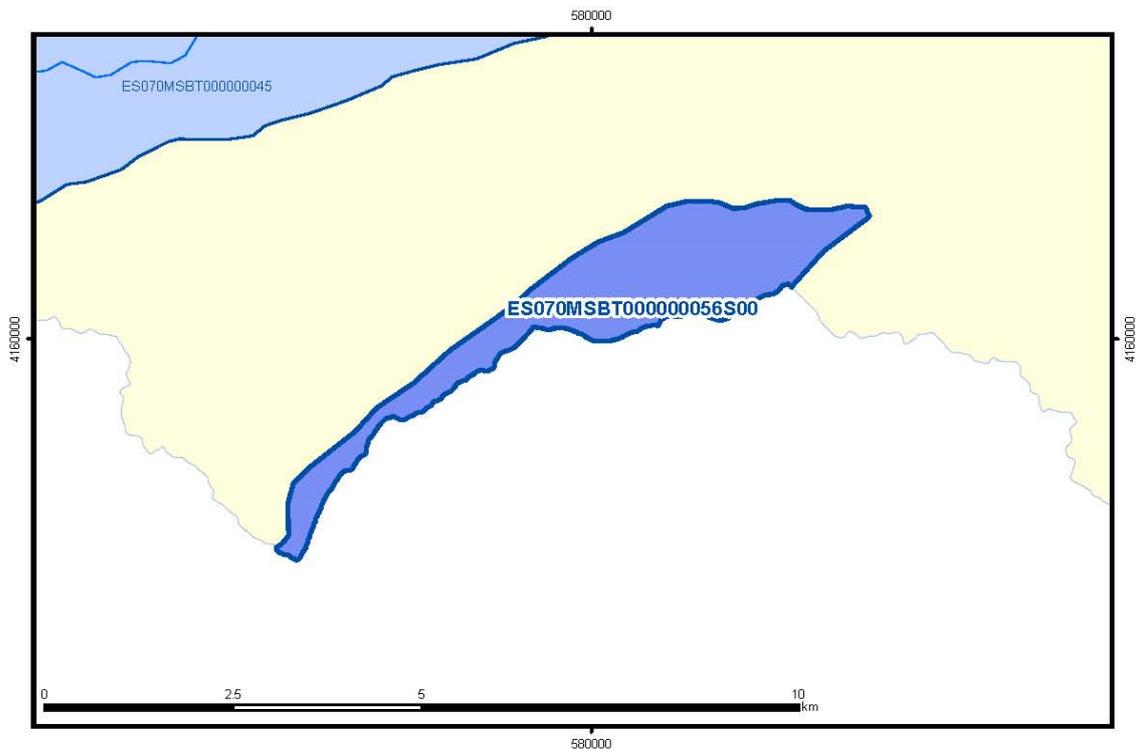
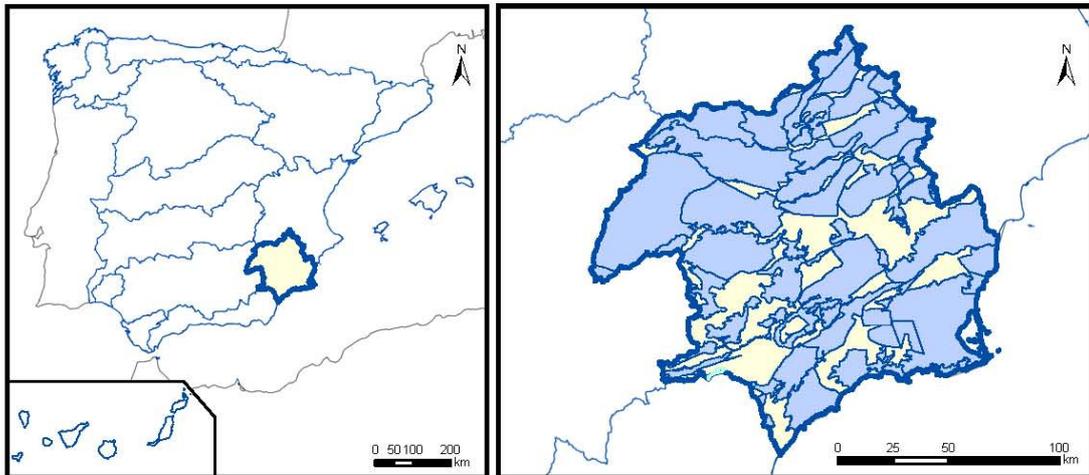
F-IEA (2014). Sobreexplotación de acuíferos en la cuenca del Segura. Evaluación y perspectivas. 231 páginas.

CHS (2016). Plan Hidrológico de la Demarcación del Segura (2015-2021). Confederación Hidrográfica del Segura. Ministerio de Agricultura, Alimentación y Medio Ambiente. Disponible en <https://www.chsegura.es/chs/planificacionydma/planificacion15-21/>.

ES070MSUBT000000056

Sierra de las Estancias

RELACIÓN DE RECINTOS HIDROGEOLÓGICOS (RH)	
NOMBRE	CÓDIGO
Sierra de las Estancias	ES070MSBT000000056S00



Legend: D.H. en estudio Otras D.H. MASb en estudio Otras MASb ESxx R.H. identificados

JUSTIFICACIÓN CIENTIFICO-TÉCNICA

No se estima oportuno llevar a cabo una subdivisión de recintos hidrogeológicos en esta MaSub porque no se cumple ninguno de los criterios establecidos para ello.

Se trata de una masa de agua subterránea en mal estado cuantitativo, e intercuenca. Tiene dos pequeños acuíferos denominados según PHDS “Las Estancias” y “Saliente”, de los cuales el primero de ellos se encuentra dentro de la Demarcación del Segura.

En general, en la MASb Sierra de las Estancias, la información foronómica e hidrométrica es inexistente ya que no existen cursos de agua permanentes ni tampoco manantiales de cierta entidad, al menos en la Demarcación del Segura. Únicamente existen algunas medidas periódicas de caudal en los manantiales que deben estar secos desde hace años. En definitiva, no existe apenas relación con el ciclo hidrológico superficial.

Fuentes Bibliográficas

IGME-DGA (2009). Encomienda de Gestión para la realización de trabajos científico-técnicos de apoyo a la sostenibilidad y protección de las aguas subterráneas. ACTIVIDAD nº 2: Apoyo a la caracterización adicional de las masas de agua subterránea en riesgo de no cumplir los objetivos medioambientales en 2015. Demarcación Hidrográfica del Segura.

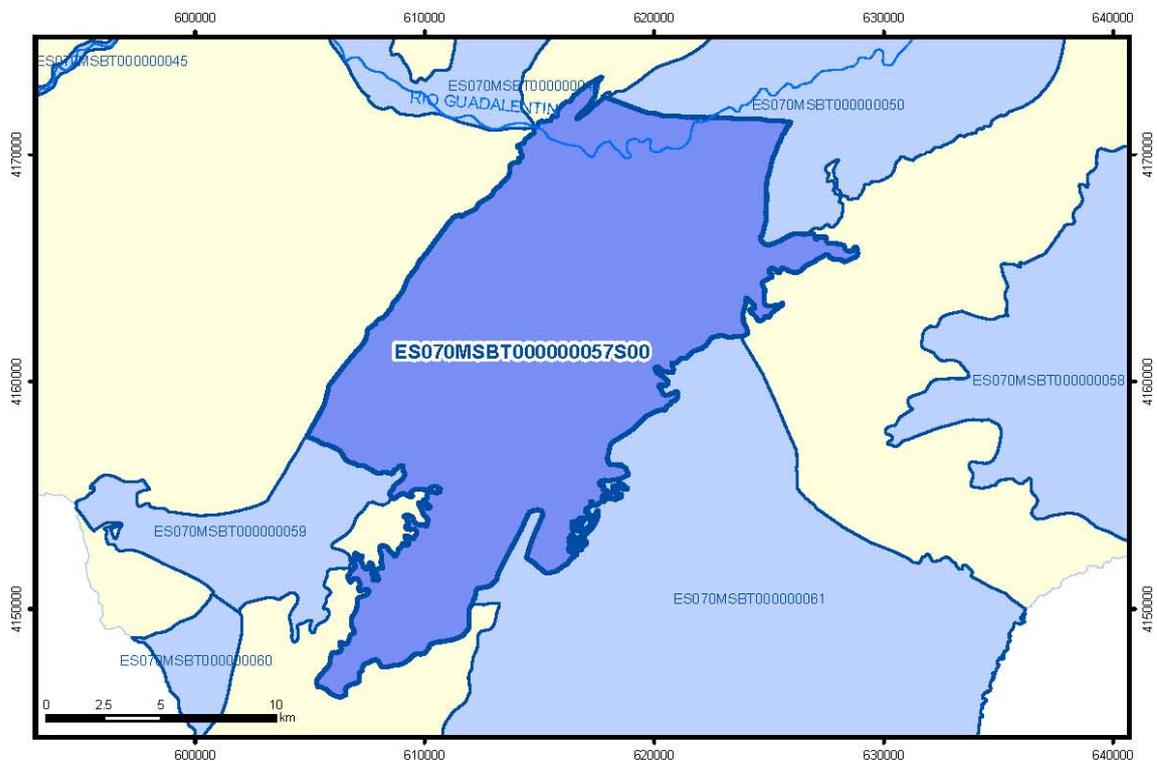
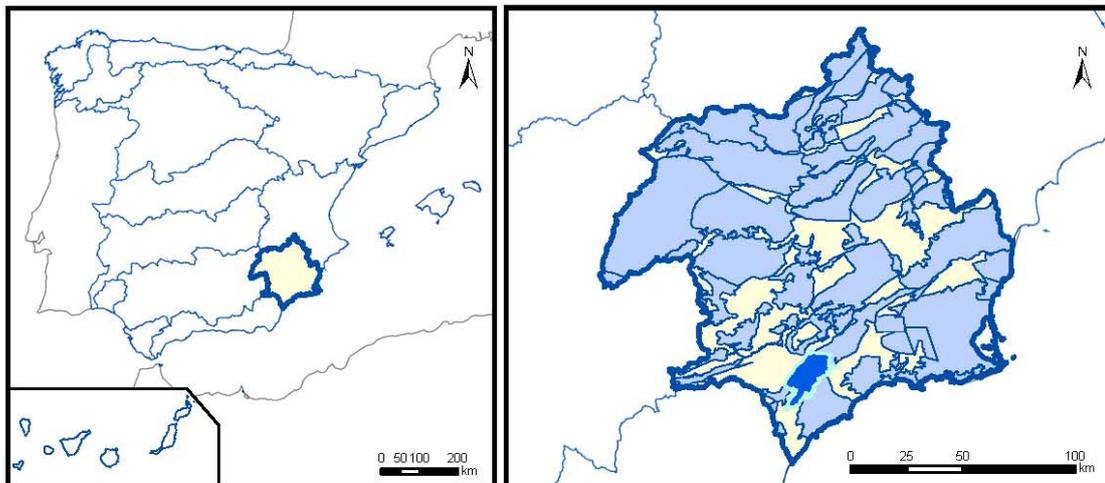
IGME-DGA (2009). Encomienda de Gestión para la realización de trabajos científico-técnicos de apoyo a la sostenibilidad y protección de las aguas subterráneas. ACTIVIDAD nº 4: Identificación y caracterización de la interrelación que se presenta entre aguas subterráneas, cursos fluviales, descargas por manantiales, zonas húmedas y otros ecosistemas naturales de especial interés hídrico. Demarcación Hidrográfica del Segura.

CHS (2016). Plan Hidrológico de la Demarcación del Segura (2015-2021). Confederación Hidrográfica del Segura. Ministerio de Agricultura, Alimentación y Medio Ambiente. Disponible en <https://www.chsegura.es/chs/planificacionydma/planificacion15-21/>.

ES070MSBT000000057

Alto Guadalentín

RELACIÓN DE RECINTOS HIDROGEOLÓGICOS (RH)	
NOMBRE	CÓDIGO
Alto Guadalentín	ES070MSBT000000057S00



D.H. en estudio
 Otras D.H.
 MASb en estudio
 Otras MASb
 ESxx R.H. identificados

JUSTIFICACIÓN CIENTIFICO-TÉCNICA

El Alto Guadalentín es un acuífero detrítico que consta de una capa superior libre del Pliocuaternario y una capa inferior del Mioceno semiconfinada por la superior y con posibilidad de cambiar de estado según la posición de la superficie piezométrica. Ambas capas están en contacto e interconectadas hidráulicamente.

No se ha considerado, por tanto, la conveniencia de llevar a cabo una subdivisión de recintos hidrogeológicos en esta masa de agua subterránea.

Fuentes Bibliográficas

CHS (2016). Plan Hidrológico de la Demarcación del Segura (2015-2021). Confederación Hidrográfica del Segura. Ministerio de Agricultura, Alimentación y Medio Ambiente. Disponible en <https://www.chsegura.es/chs/planificacionydma/planificacion15-21/>

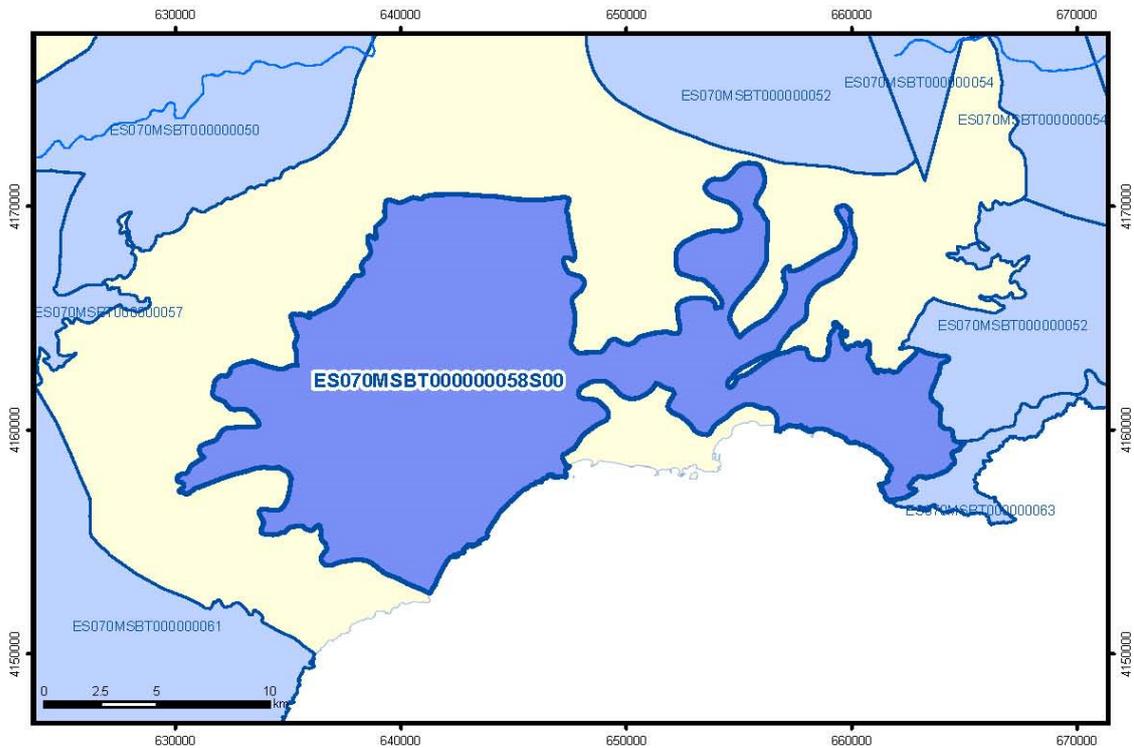
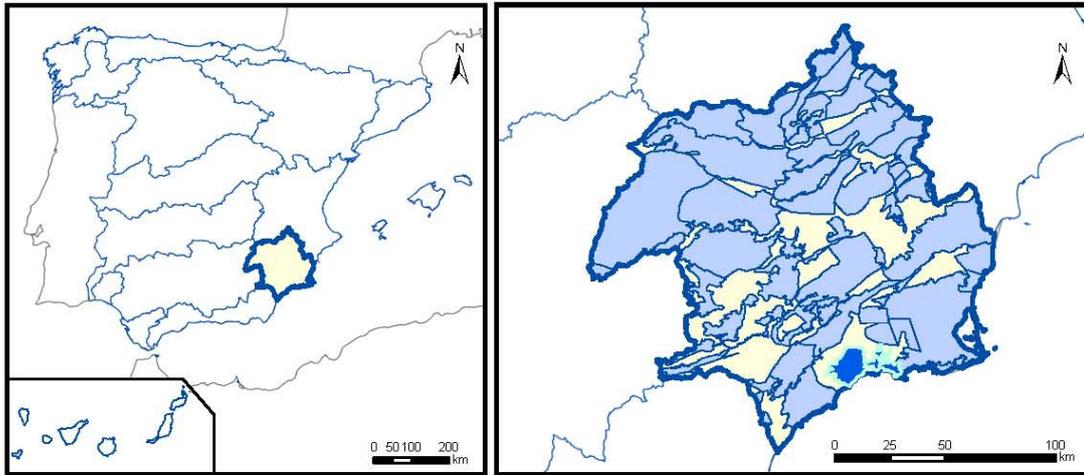
IGME-DGA (2009). Encomienda de Gestión para la realización de trabajos científico-técnicos de apoyo a la sostenibilidad y protección de las aguas subterráneas. ACTIVIDAD nº 2: Apoyo a la caracterización adicional de las masas de agua subterránea en riesgo de no cumplir los objetivos medioambientales en 2015. Demarcación Hidrográfica del Segura.

IGME-DGA (2009). Encomienda de Gestión para la realización de trabajos científico-técnicos de apoyo a la sostenibilidad y protección de las aguas subterráneas. ACTIVIDAD nº 4: Identificación y caracterización de la interrelación que se presenta entre aguas subterráneas, cursos fluviales, descargas por manantiales, zonas húmedas y otros ecosistemas naturales de especial interés hídrico. Demarcación Hidrográfica del Segura.

ES070MSUBT000000058

Mazarrón

RELACIÓN DE RECINTOS HIDROGEOLÓGICOS (RH)	
NOMBRE	CÓDIGO
Mazarrón	ES070MSBT000000058S00



D.H. en estudio
 Otras D.H.
 MASb en estudio
 Otras MASb
 ESxx R.H. identificados

JUSTIFICACIÓN CIENTIFICO-TÉCNICA

No se estima oportuno llevar a cabo una subdivisión de recintos hidrogeológicos en esta MaSub porque no se cumple ninguno de los criterios establecidos para ello.

Se trata de una masa de agua subterránea en mal estado cuantitativo. Esta MaSubt está formada por 20 acuíferos independientes cuyo balance hídrico es marcadamente deficitario. La explotación intensiva se ha traducido en vaciado de reservas y en algún caso en el deterioro de la calidad de las aguas por intrusión marina. Se estima un vaciado acumulado de reservas superior a los 500 hm³. La mayor parte de los acuíferos han quedado fuera del ciclo hidrológico superficial desde hace décadas.

Fuentes Bibliográficas

IGME-DGA (2009). Encomienda de Gestión para la realización de trabajos científico-técnicos de apoyo a la sostenibilidad y protección de las aguas subterráneas. ACTIVIDAD nº 2: Apoyo a la caracterización adicional de las masas de agua subterránea en riesgo de no cumplir los objetivos medioambientales en 2015. Demarcación Hidrográfica del Segura.

IGME-DGA (2009). Encomienda de Gestión para la realización de trabajos científico-técnicos de apoyo a la sostenibilidad y protección de las aguas subterráneas. ACTIVIDAD nº 4: Identificación y caracterización de la interrelación que se presenta entre aguas subterráneas, cursos fluviales, descargas por manantiales, zonas húmedas y otros ecosistemas naturales de especial interés hídrico. Demarcación Hidrográfica del Segura.

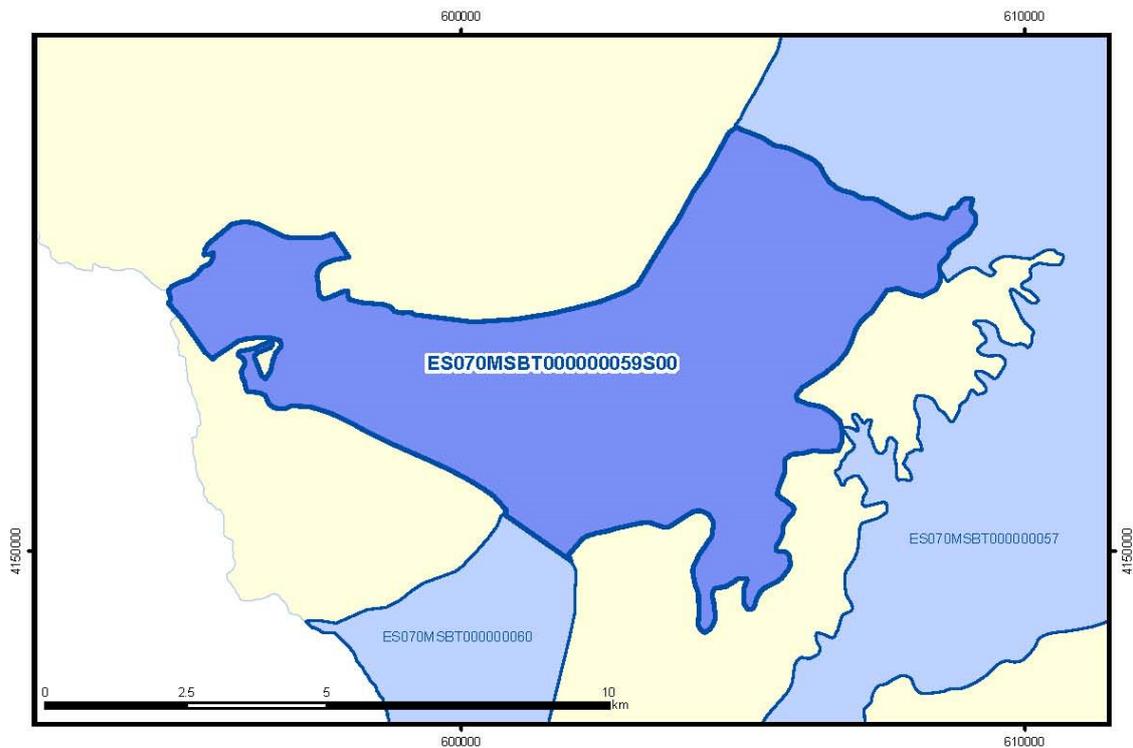
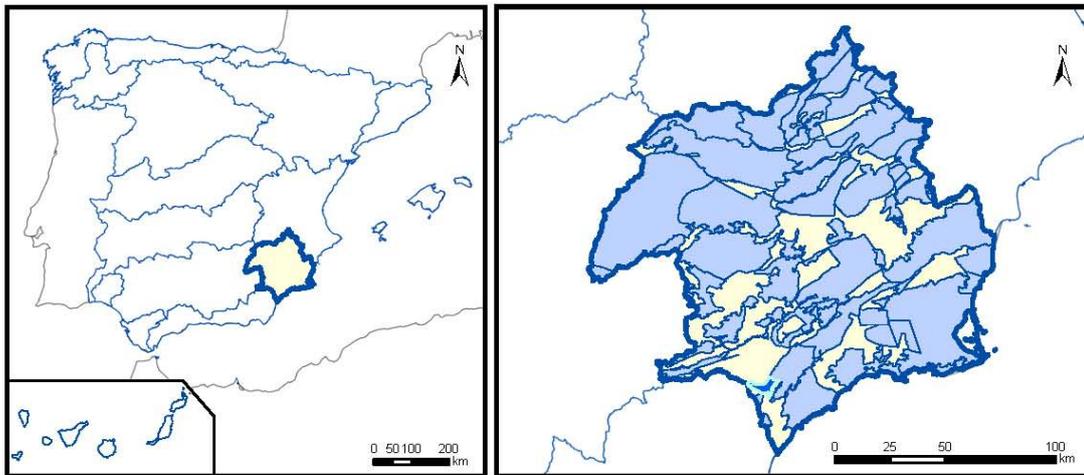
F-IEA (2014). Sobreexplotación de acuíferos en la cuenca del Segura. Evaluación y perspectivas. 231 páginas.

CHS (2016). Plan Hidrológico de la Demarcación del Segura (2015-2021). Confederación Hidrográfica del Segura. Ministerio de Agricultura, Alimentación y Medio Ambiente. Disponible en <https://www.chsegura.es/chs/planificacionydma/planificacion15-21/>.

ES070MSBT000000059

Enmedio-Cabezo de Jara

RELACIÓN DE RECINTOS HIDROGEOLÓGICOS (RH)	
NOMBRE	CÓDIGO
Enmedio-Cabezo de Jara	ES070MSBT000000059S00



 D.H. en estudio  Otras D.H.  MASb en estudio  Otras MASb  ESxx R.H. identificados

JUSTIFICACIÓN CIENTIFICO-TÉCNICA

La MASb está constituida por dos acuíferos formados por calizas, dolomías y mármoles triásicos (200-300 m de potencia) sobre arcillas del Triásico. La explotación intensiva de agua subterránea, principalmente en el sector de la Sierra de Enmedio, ha provocado un fuerte descenso de los niveles, actualmente desconectados de la red hidrológica superficial. La información hidrogeológica no es homogénea en el conjunto de la MASb, sectores Enmedio y Cabezo Jara y, en algún caso, no contrastable con estudios recientes. Por tanto, no se estima oportuno llevar a cabo una subdivisión de recintos hidrogeológicos en esta MASb porque, aunque está formada por acuíferos definidos en el PHDS, la reducida extensión de ambos y la escasa información en algunos aspectos hidrogeológicos no justifica su individualización a los efectos de su integración en el modelo SIMPA.

Fuentes Bibliográficas

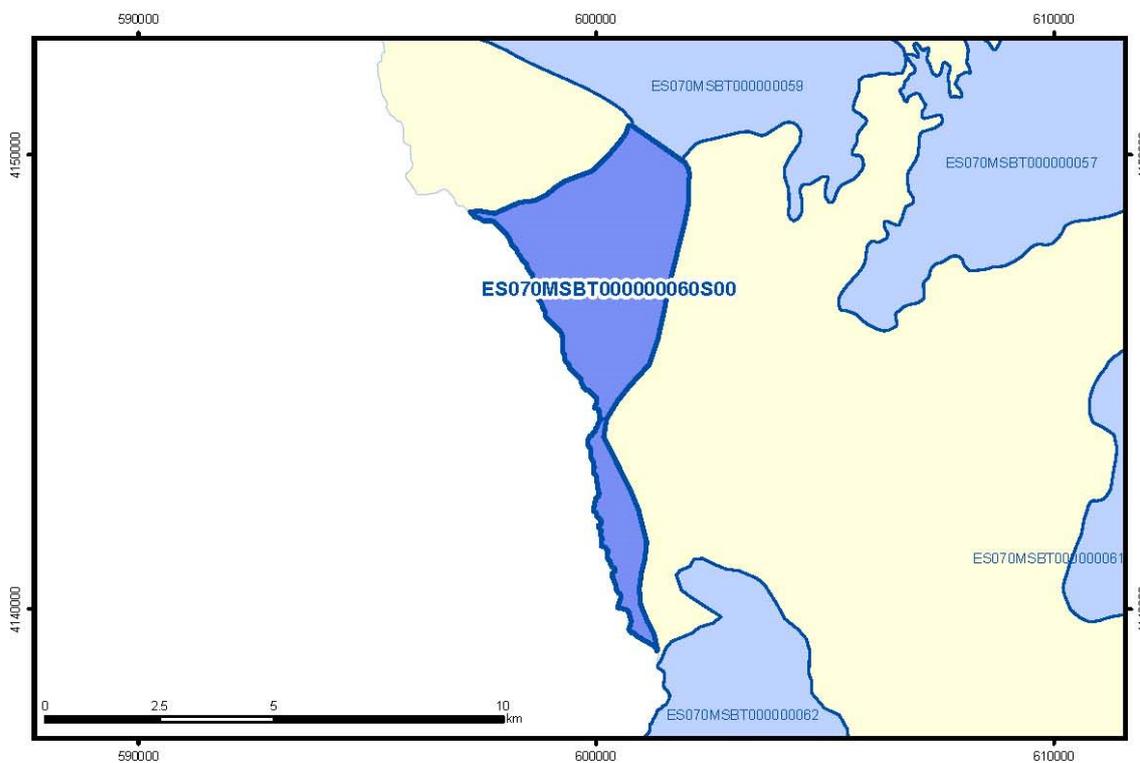
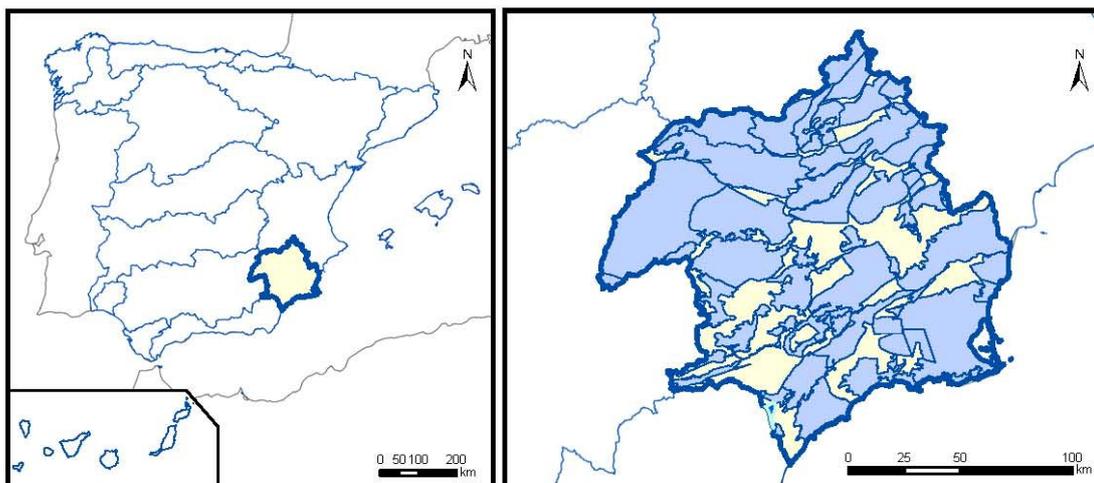
CHS (2016). Plan Hidrológico de la Demarcación del Segura (2015-2021). Confederación Hidrográfica del Segura. Ministerio de Agricultura, Alimentación y Medio Ambiente. Disponible en <https://www.chsegura.es/chs/planificacionydma/planificacion15-21/>

IGME-DGA (2009). Encomienda de Gestión para la realización de trabajos científico-técnicos de apoyo a la sostenibilidad y protección de las aguas subterráneas. ACTIVIDAD nº 2: Apoyo a la caracterización adicional de las masas de agua subterránea en riesgo de no cumplir los objetivos medioambientales en 2015. Demarcación Hidrográfica del Segura.

ES070MSBT000000060

Las Norias

RELACIÓN DE RECINTOS HIDROGEOLÓGICOS (RH)	
NOMBRE	CÓDIGO
Las Norias	ES070MSBT000000060S00



D.H. en estudio Otras D.H. MASb en estudio Otras MASb R.H. identificados

JUSTIFICACIÓN CIENTIFICO-TÉCNICA

Esta MASb está geoméricamente y litológicamente constituida por una cubeta rellena de materiales pliocuaternarios, conglomerados, arcillas y arenas (150-300 m). No hay descargas naturales y sí posibles descargas laterales a sectores dentro de la cuenca Mediterránea Andaluza con la que limita, aunque no están evaluados con certidumbre. Actualmente está desconectada del ciclo hidrológico superficial. Por tanto, en esta MASb no se estima oportuno llevar a cabo una subdivisión de recintos hidrogeológicos porque no se cumple ninguno de los criterios establecidos para ello.

Fuentes Bibliográficas

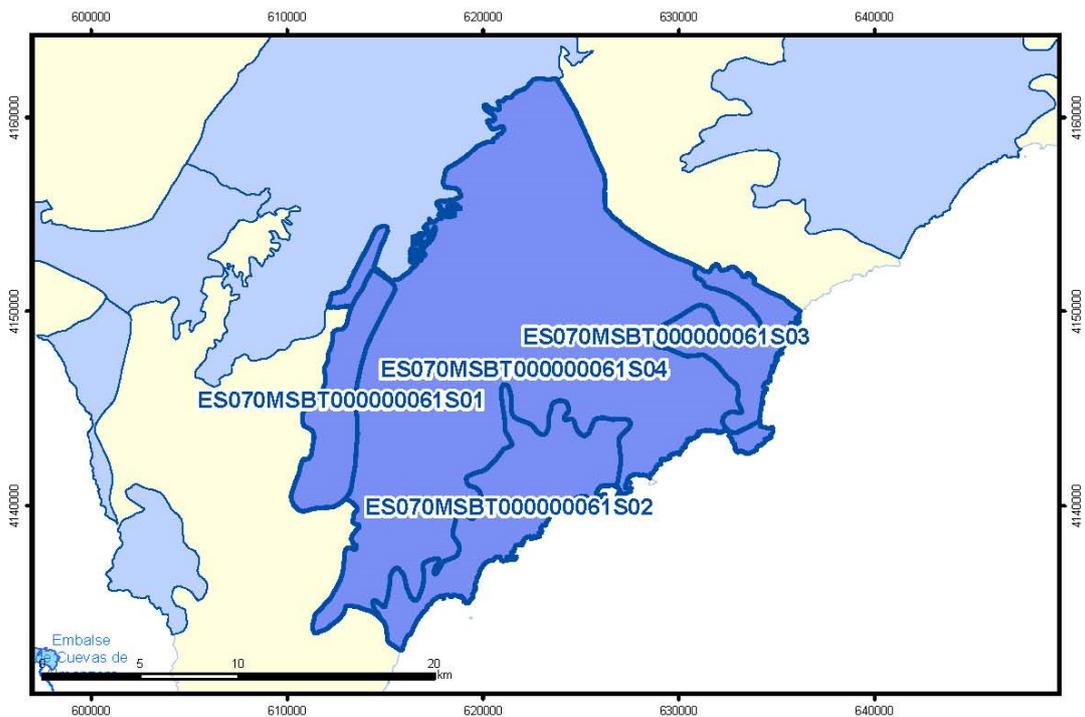
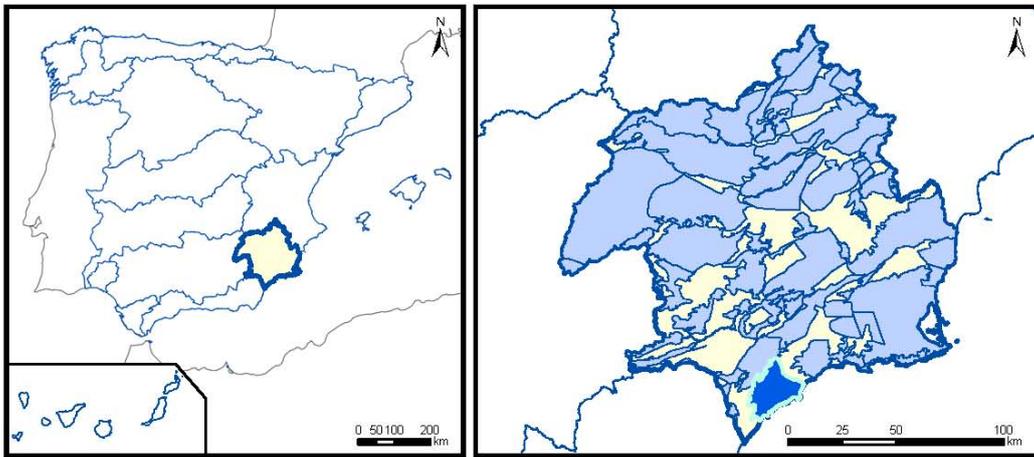
CHS (2016). Plan Hidrológico de la Demarcación del Segura (2015-2021). Confederación Hidrográfica del Segura. Ministerio de Agricultura, Alimentación y Medio Ambiente. Disponible en <https://www.chsegura.es/chs/planificacionydma/planificacion15-21/>

IGME-DGA (2009). Encomienda de Gestión para la realización de trabajos científico-técnicos de apoyo a la sostenibilidad y protección de las aguas subterráneas. ACTIVIDAD nº 2: Apoyo a la caracterización adicional de las masas de agua subterránea en riesgo de no cumplir los objetivos medioambientales en 2015. Demarcación Hidrográfica del Segura.

ES070MSUBT000000061

Águilas

RELACIÓN DE RECINTOS HIDROGEOLÓGICOS (RH)	
NOMBRE	CÓDIGO
Cubeta de Pulpí	ES070MSBT000000061S01
Águilas-Cala Reona	ES070MSBT000000061S02
Cope-Cala Blanca	ES070MSBT000000061S03
Rambla de los Árejos y otros	ES070MSBT000000061S04



D.H. en estudio
 Otras D.H.
 MASb en estudio
 Otras MASb
 ESxx R.H. P identificado
 ESxx R.H. S identificado

JUSTIFICACIÓN CIENTIFICO-TÉCNICA

Se ha estimado oportuno llevar a cabo una subdivisión de recintos hidrogeológicos en esta MaSub. A pesar de encontrarse una situación generalizada de sobreexplotación, la diversa litología de los materiales aconseja una subdivisión. Esta MaSubt está formada por 19 acuíferos independientes cuyo balance hídrico es marcadamente deficitario. La explotación intensiva se ha traducido en vaciado de reservas en los acuíferos carbonatados y detríticos no costeros (Cubeta de Pulpí y Rambla de los Arejos), y algunos de estos acuíferos han quedado fuera del ciclo hidrológico superficial desde hace décadas.

Se ha efectuado una subdivisión atendiendo al carácter detrítico de acuíferos como la Cubeta de Pulpí y dos acuíferos costeros (Águilas-Cala Reona, y Cope-Cala Blanca). Por otro lado se ha efectuado una agrupación del resto de acuíferos que constituyen esta masa de agua subterránea, y de los cuales la información disponible es relativamente escasa.

Fuentes Bibliográficas

IGME-DGA (2009). Encomienda de Gestión para la realización de trabajos científico-técnicos de apoyo a la sostenibilidad y protección de las aguas subterráneas. ACTIVIDAD nº 2: Apoyo a la caracterización adicional de las masas de agua subterránea en riesgo de no cumplir los objetivos medioambientales en 2015. Demarcación Hidrográfica del Segura.

IGME-DGA (2009). Encomienda de Gestión para la realización de trabajos científico-técnicos de apoyo a la sostenibilidad y protección de las aguas subterráneas. ACTIVIDAD nº 4: Identificación y caracterización de la interrelación que se presenta entre aguas subterráneas, cursos fluviales, descargas por manantiales, zonas húmedas y otros ecosistemas naturales de especial interés hídrico. Demarcación Hidrográfica del Segura.

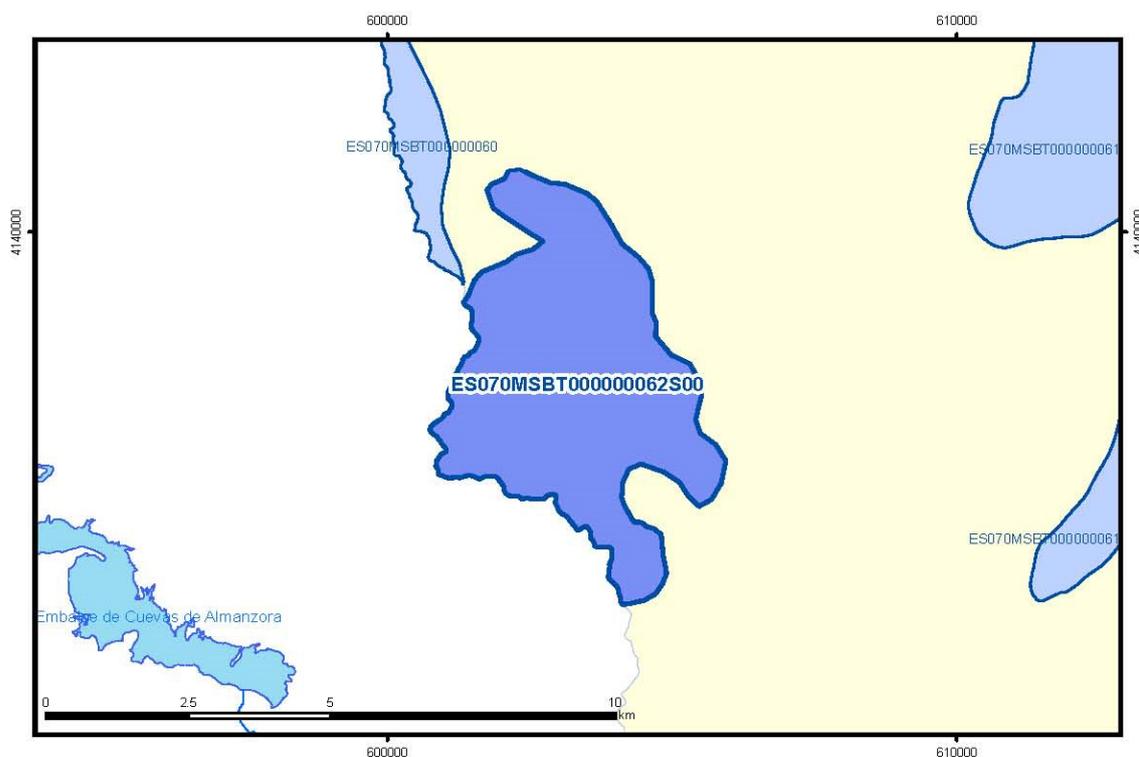
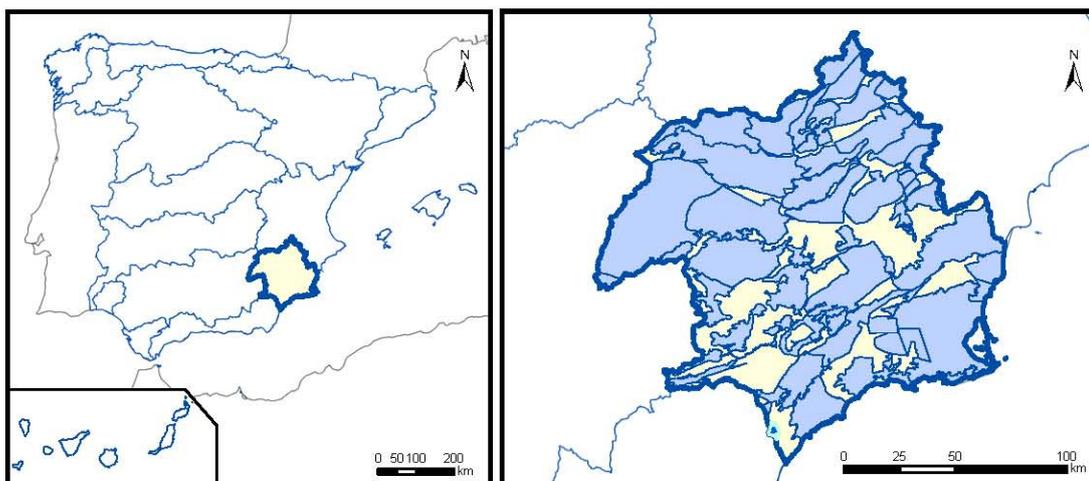
F-IEA (2014). Sobreexplotación de acuíferos en la cuenca del Segura. Evaluación y perspectivas. 231 páginas.

CHS (2016). Plan Hidrológico de la Demarcación del Segura (2015-2021). Confederación Hidrográfica del Segura. Ministerio de Agricultura, Alimentación y Medio Ambiente. Disponible en <https://www.chsegura.es/chs/planificacionydma/planificacion15-21/>.

ES070MSBT000000062

Sierra de Almagro

RELACIÓN DE RECINTOS HIDROGEOLÓGICOS (RH)	
NOMBRE	CÓDIGO
Sierra de Almagro	ES070MSBT000000062S00



■ D.H. en estudio □ Otras D.H. ■ MASb en estudio ■ Otras MASb ■ ESxx R.H. identificados

JUSTIFICACIÓN CIENTIFICO-TÉCNICA

Esta MASb está formada por un solo acuífero constituido por calizas y dolomías del Triásico. No hay información hidrogeológica que aconseje plantear su división en recintos hidrogeológicos. Por tanto, no se estima oportuno llevar a cabo una subdivisión de recintos hidrogeológicos porque no se cumple ninguno de los criterios establecidos para ello.

Fuentes Bibliográficas

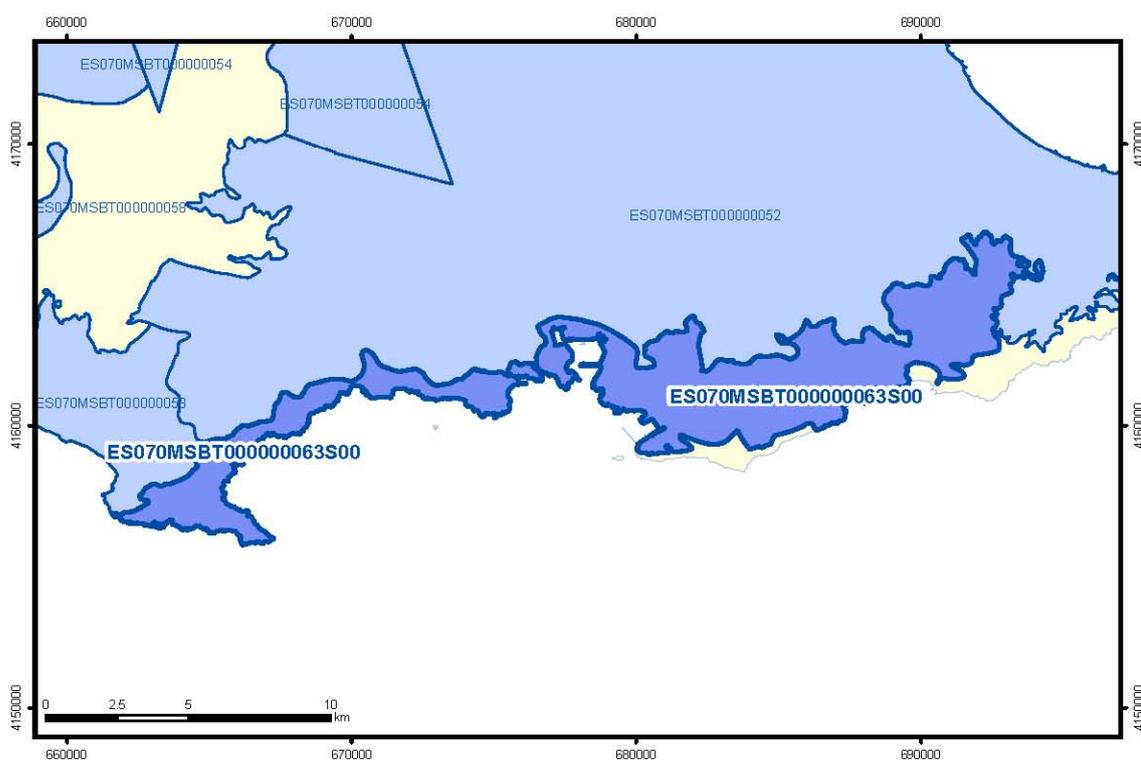
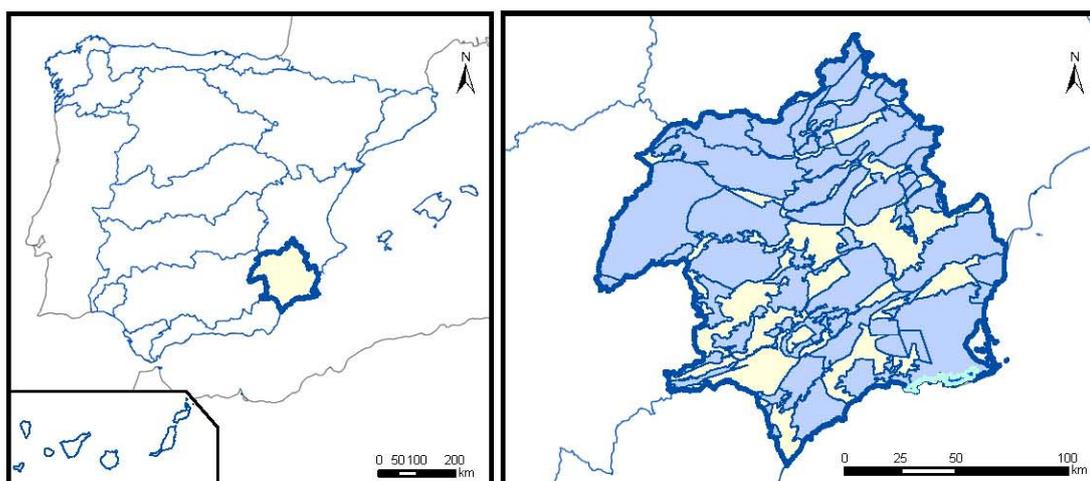
CHS (2016). Plan Hidrológico de la Demarcación del Segura (2015-2021). Confederación Hidrográfica del Segura. Ministerio de Agricultura, Alimentación y Medio Ambiente. Disponible en <https://www.chsegura.es/chs/planificacionydma/planificacion15-21/>

IGME-DGA (2009). Encomienda de Gestión para la realización de trabajos científico-técnicos de apoyo a la sostenibilidad y protección de las aguas subterráneas. ACTIVIDAD nº 2: Apoyo a la caracterización adicional de las masas de agua subterránea en riesgo de no cumplir los objetivos medioambientales en 2015. Demarcación Hidrográfica del Segura.

ES070MSBT000000063

Sierra de Cartagena

RELACIÓN DE RECINTOS HIDROGEOLÓGICOS (RH)	
NOMBRE	CÓDIGO
Sierra de Cartagena	ES070MSBT000000063S00



D.H. en estudio
 Otras D.H.
 MASb en estudio
 Otras MASb
 ESxx R.H. identificados

JUSTIFICACIÓN CIENTIFICO-TÉCNICA

No se estima oportuno llevar a cabo una subdivisión de recintos hidrogeológicos en esta MaSub porque no se cumple ninguno de los criterios establecidos para ello.

Se trata de una masa de agua subterránea en mal estado cuantitativo y cualitativo. Según el PHDS esta MaSubt está formada por 8 acuíferos independientes de escasa extensión, No se ha definido ningún tramo de río con relación río-acuífero ya que no se localiza ninguna masa de agua superficial relevante, aunque probablemente las principales ramblas localizadas en la MASb de estudio infiltran agua hacia los acuíferos en momentos de elevada pluviosidad. Sin embargo no existen datos que confirmen esta hipótesis.

En la MASb Sierra de Cartagena no se han identificado descargas naturales a través de manantiales ya que todas las descargas naturales se producen hacia el mar, siendo también probables las salidas laterales subterráneas desde el borde septentrional de la MASb de estudio hacia la MASb Campo de Cartagena.

Se trata de una zona fuertemente alterada por la actividad antrópica de la minería actualmente inactiva.

Fuentes Bibliográficas

IGME-DGA (2009). Encomienda de Gestión para la realización de trabajos científico-técnicos de apoyo a la sostenibilidad y protección de las aguas subterráneas. ACTIVIDAD nº 2: Apoyo a la caracterización adicional de las masas de agua subterránea en riesgo de no cumplir los objetivos medioambientales en 2015. Demarcación Hidrográfica del Segura.

IGME-DGA (2009). Encomienda de Gestión para la realización de trabajos científico-técnicos de apoyo a la sostenibilidad y protección de las aguas subterráneas. ACTIVIDAD nº 4: Identificación y caracterización de la interrelación que se presenta entre aguas subterráneas, cursos fluviales, descargas por manantiales, zonas húmedas y otros ecosistemas naturales de especial interés hídrico. Demarcación Hidrográfica del Segura.

CHS (2016). Plan Hidrológico de la Demarcación del Segura (2015-2021). Confederación Hidrográfica del Segura. Ministerio de Agricultura, Alimentación y Medio Ambiente. Disponible en <https://www.chsegura.es/chs/planificacionydma/planificacion15-21/>.

Anexo 2. Mapa de masas de agua subterránea y recintos hidrogeológicos

Anexo 3. Mapa de recintos hidrogeológicos

Anexo 4. Mapa de recintos hidrogeológicos y red hidrográfica

Anexo 5. Mapa hidrogeológico

Anexo 6. Mapa litoestratigráfico

Anexo 7. Leyenda del mapa litoestratigráfico

