

# ENCOMIENDA DE GESTIÓN PARA LA REALIZACIÓN DE TRABAJOS CIENTÍFICO-TÉCNICOS DE APOYO A LA SOSTENIBILIDAD Y PROTECCIÓN DE LAS AGUAS SUBTERRÁNEAS

Actividad 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  
081 JÚCAR

ECOSISTEMAS NATURALES DE ESPECIAL  
INTERÉS HÍDRICO



GOBIERNO  
DE ESPAÑA

MINISTERIO  
DE CIENCIA  
E INNOVACIÓN

MINISTERIO  
DE MEDIO AMBIENTE  
Y MEDIO RURAL Y MARINO



Instituto Geológico  
y Minero de España

DIRECCIÓN GENERAL  
DEL AGUA



El presente documento ha sido elaborado por el IGME a encargo de la Dirección General del Agua. La dirección administrativa de los trabajos ha corrido a cargo de Manuel Varela Sánchez por la Dirección General del Agua, y de José Manuel Murillo Díaz y Juan Carlos Rubio Campos por parte del Instituto Geológico y Minero de España (IGME). El equipo técnico de realización ha sido el siguiente:

José Manuel Murillo Díaz

Juan Carlos Rubio Campos

Bruno J. Ballesteros Navarro

Margarita Gómez Sánchez

José M<sup>a</sup> Esnaola Navarro

Silverio Casas Ruiz

Juan E. Belda Sarrió

Javier Yébenes López

José Oliver Celda

Héctor Macián Sorribes

Ferrán González-Verdugo

# IDENTIFICACIÓN Y CARACTERIZACIÓN DE LA INTERRELACIÓN QUE PRESENTAN LAS AGUAS SUBTERRÁNEAS CON LOS ECOSISTEMAS DE ESPECIAL INTERÉS HÍDRICO DE LA RED NATURA 2000

081 JÚCAR

## ÍNDICE

1. INTRODUCCIÓN	1
2. ASPECTOS METODOLÓGICOS	3
3. HIDROGEOLOGÍA BÁSICA DE LOS ECOSISTEMAS DE ESPECIAL INTERÉS HÍDRICO DE LA RED NATURA 2000	5
3.1 CARACTERÍSTICAS GENERALES DE LOS ECOSISTEMAS	6
3.2 CONTEXTO HIDROGEOLÓGICO	6
3.3 IDENTIFICACIÓN Y CARACTERIZACIÓN DE LA RELACIÓN RÍO-ACUÍFERO	7
3.4 ZONAS HÚMEDAS	8
3.5 OBSERVACIONES	9
3.6 MAPA SINÓPTICO DE LA RELACIÓN RÍO-ACUÍFERO, MANANTIALES Y ZONAS HÚMEDAS	9
4. RESUMEN DE RESULTADOS. DEMARCACIÓN HIDROGRÁFICA	11
4.1 LISTADO DE ECOSISTEMAS DE ESPECIAL INTERÉS HÍDRICO EN RELACIÓN CON LAS AGUAS SUBTERRÁNEAS	11
4.2 RESUMEN ESTADÍSTICO	36
4.3 MAPAS DE CARACTERIZACIÓN DE LA INTERRELACIÓN ENTRE LAS AGUAS SUPERFICIALES Y SUBTERRÁNEAS EN LOS ECOSISTEMAS DE LA RED NATURA 2000 DE ESPECIAL INTERÉS HÍDRICO	43
5. REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS	65
5.1 BIBLIOGRAFÍA Y BASES DOCUMENTALES PARA LA IDENTIFICACIÓN Y CARACTERIZACIÓN DE LA INTERRELACIÓN ENTRE AGUAS SUBTERRÁNEAS, CURSOS FLUVIALES, DESCARGAS POR MANANTIALES Y ZONAS HÚMEDAS	65
5.2 BIBLIOGRAFÍA ESPECÍFICA PARA LA CARACTERIZACIÓN DEL FUNCIONAMIENTO HIDROGEOLÓGICO EN EL ÁMBITO DE LOS ECOSISTEMAS ESTUDIADOS	66

## ANEJOS

Anejo 1 Glosario de términos utilizados

Anejo 2 Fichas de ecosistemas designados Lugares de Importancia Comunitaria (LIC)

Anejo 3 Fichas de ecosistemas declarados Zonas de Especial Protección para las Aves (ZEPA)

# IDENTIFICACIÓN Y CARACTERIZACIÓN DE LA INTERRELACIÓN QUE PRESENTAN LAS AGUAS SUBTERRÁNEAS CON LOS ECOSISTEMAS DE ESPECIAL INTERÉS HÍDRICO DE LA RED NATURA 2000

---

081 JÚCAR

---

## ÍNDICE DE FIGURAS

Figura 1. Ejemplo del mapa sinóptico de la relación río-acuífero, manantiales y zonas húmedas en un ecosistema natural de especial interés hídrico de la Red Natura 2000. ....	10
Figura 2.- Distribución de los espacios naturales de la D.H. Júcar y su situación con respecto a la demarcación.....	41
Figura 3.- LICs de la D.H. Júcar.....	42
Figura 4.- ZEPAs de la D.H. Júcar .....	42

# IDENTIFICACIÓN Y CARACTERIZACIÓN DE LA INTERRELACIÓN QUE PRESENTAN LAS AGUAS SUBTERRÁNEAS CON LOS ECOSISTEMAS DE ESPECIAL INTERÉS HÍDRICO DE LA RED NATURA 2000

---

081 JÚCAR

---

## ÍNDICE DE TABLAS

Tabla 1. Lugares de Importancia Comunitaria comprendidos total o parcialmente en la Demarcación Hidrográfica del Júcar.....	24
Tabla 2. Zonas de Especial Protección para las Aves comprendidas total o parcialmente en el ámbito de la Demarcación Hidrográfica del Júcar.....	34
Tabla 3. Ocupación de los Lugares de Importancia Comunitaria en las MASb de la Demarcación Hidrográfica del Júcar.....	38
Tabla 4. Ocupación de las Zonas de Especial Protección para las Aves en las MASb de la Demarcación Hidrográfica del Júcar.....	40

# IDENTIFICACIÓN Y CARACTERIZACIÓN DE LA INTERRELACIÓN QUE PRESENTAN LAS AGUAS SUBTERRÁNEAS CON LOS ECOSISTEMAS DE ESPECIAL INTERÉS HÍDRICO DE LA RED NATURA 2000

---

081 JÚCAR

---

## ÍNDICE DE MAPAS

Mapa 1A. Ecosistemas de la Red Natura 2000 (LICs) y masas de agua subterránea en el ámbito de la Demarcación Hidrográfica 081 (Júcar). .....	45
Mapa 1B. Ecosistemas de la Red Natura 2000 (ZEPAs) y masas de agua subterránea en el ámbito de la Demarcación Hidrográfica 081 (Júcar). .....	47
Mapa 2A. Ecosistemas de la Red Natura 2000 (LICs) y formaciones geológicas permeables (FGPs) en el ámbito de la Demarcación Hidrográfica 081 (Júcar).....	49
Mapa 2B. Ecosistemas de la Red Natura 2000 (ZEPAs) y formaciones geológicas permeables (FGPs) en el ámbito de la Demarcación Hidrográfica 081 (Júcar).....	51
Mapa 3A. Ecosistemas de la Red Natura 2000 (LICs) y tramos de cauces con interrelación río-acuífero en el ámbito de la Demarcación Hidrográfica 081 (Júcar).....	53
Mapa 3B. Ecosistemas de la Red Natura 2000 (ZEPAs) y tramos de cauces con interrelación río-acuífero en el ámbito de la Demarcación Hidrográfica 081 (Júcar).....	55
Mapa 4A. Ecosistemas de la Red Natura 2000 (LICs) y manantiales en el ámbito de la Demarcación Hidrográfica 081 (Júcar).....	57
Mapa 4B. Ecosistemas de la Red Natura 2000 (ZEPAs) y manantiales en el ámbito de la Demarcación Hidrográfica 081 (Júcar). .....	59
Mapa 5A. Ecosistemas de la Red Natura 2000 (LICs) y zonas húmedas en el ámbito de la Demarcación Hidrográfica 081 (Júcar). .....	61
Mapa 5B. Ecosistemas de la Red Natura 2000 (ZEPAs) y zonas húmedas en el ámbito de la Demarcación Hidrográfica 081 (Júcar). .....	63

## 1. INTRODUCCIÓN

En el marco del Acuerdo para la Encomienda de Gestión suscrito por la Dirección General del Agua (DGA) del Ministerio de Medio Ambiente y Medio Rural y Marino, y el Instituto Geológico y Minero de España (IGME) del Ministerio de Ciencia e Innovación (antes Ministerio de Educación y Ciencia), para la realización de trabajos científico-técnicos de apoyo a la sostenibilidad y protección de las aguas subterráneas (BOE núm. 267, de 7 de noviembre de 2007), se ha llevado a cabo la Actividad 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”.

Conforme a las actuaciones previstas en la Actividad 4 se ha estudiado, en el ámbito de cada demarcación hidrográfica intercomunitaria, la interrelación existente entre las aguas subterráneas y superficiales que se presenta en cada masa de agua subterránea, identificando la tipología de la conexión en los cursos fluviales de la red hidrográfica significativa, las descargas puntuales en los manantiales inventariados, y la relación acuífero-humedal en las zonas húmedas que figuran en el Inventario de Zonas Húmedas del MARM.

Otro de los objetivos planteados en la Actividad 4 es la “Identificación y caracterización de la interrelación que presentan las aguas subterráneas con otros ecosistemas naturales de especial interés hídrico”, con la finalidad de obtener una caracterización hidrogeológica básica que permita identificar y cuantificar, en la medida de lo posible, las principales entradas y salidas de aguas subterráneas, tanto de tipo puntual como difuso, que existen en estos espacios, así como su relación con otras masas de agua.

En este sentido, cabe recordar que la Directiva Marco del Agua (Directiva 2000/60/CE del Parlamento Europeo y del Consejo, de 23 de octubre de 2000, por la que se establece un marco comunitario de actuación en el ámbito de la política de aguas), y su posterior incorporación al Texto Refundido de la Ley de Aguas española, incluyen entre sus prioridades la protección tanto de los ecosistemas acuáticos como de los ecosistemas terrestres y los humedales que dependen directamente de ellos, así como la necesidad de evaluar las repercusiones que el estado cuantitativo de las masas de agua subterránea puede tener en la calidad ecológica de las aguas superficiales y de los ecosistemas terrestres asociados.

Para el desarrollo de este objetivo específico de la Actividad 4 se han seleccionado los ecosistemas que forman parte de la Red Natura 2000, ya que se trata de lugares designados para dar cumplimiento a las obligaciones de dos Directivas relacionadas con la conservación de la naturaleza y la biodiversidad en la Unión Europea:



- Directiva 79/409/CEE del Consejo, de 2 de abril de 1979, relativa a la conservación de las aves silvestres (“Directiva de Aves”).
- Directiva 92/43/CEE, del Consejo, de 21 de mayo de 1992, relativa a la conservación de los hábitats naturales y de la fauna y flora silvestres (“Directiva de Hábitats”).

Ambas Directivas han sido objeto de transposición al ordenamiento jurídico español mediante diversas disposiciones aprobadas desde el año 1995, entre las que cabe destacar la reciente actualización y ampliación normativa aplicable en virtud de la Ley 42/2007, de 13 de diciembre, del Patrimonio Natural y de la Biodiversidad.

La Red Natura 2000 constituye el principal instrumento para la conservación de la naturaleza en la Unión Europea, con la finalidad de asegurar la supervivencia a largo plazo de las especies y los hábitats más amenazados, y detener la pérdida de biodiversidad natural en los Estados miembros.

En su fase final la Red Natura 2000 estará formada por “Zonas Especiales de Conservación” (ZEC), designadas a partir de las propuestas de los Estados miembros como “Lugares de Importancia Comunitaria” (LIC) previstas en la “Directiva de Hábitats”, así como por las “Zonas de Especial Protección para las Aves” (ZEPA), declaradas en virtud de la “Directiva de Aves”. Esta red también incluirá los corredores ecológicos que permitan garantizar la conectividad funcional entre los espacios naturales de singular relevancia para la flora o la fauna silvestres.

Hay que tener presente que la Comisión Europea ha adoptado en los últimos años diversas decisiones por las que se han ido ampliando y actualizando las listas de lugares de importancia comunitaria de las regiones biogeográficas definidas en la Unión Europea.

En este sentido, el Ministerio de Medio Ambiente y Medio Rural y Marino (MARM) ha recopilado las propuestas remitidas por las Comunidades autónomas, y en junio de 2009 ha publicado la relación actualizada de los lugares LIC y ZEPA, junto con sus respectivas coberturas digitales para su representación en el entorno de los sistemas de información geográfica.

Estas coberturas se encuentran disponibles en la página web del MARM: [www.mma.es/portal/secciones/biodiversidad/rednatura2000](http://www.mma.es/portal/secciones/biodiversidad/rednatura2000).

## **2. ASPECTOS METODOLÓGICOS**

Para cada ecosistema de especial interés hídrico de la Red Natura 2000 se ha recopilado la información generada para el estudio de las masas de agua subterránea en la primera fase de la Actividad 4 de la Encomienda de Gestión, titulada “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”, y se ha analizado para el ámbito específico de los lugares de la Red Natura 2000 conforme a las coberturas digitales actualizadas en junio de 2009 por el Ministerio de Medio Ambiente y Medio Rural y Marino.

La metodología de trabajo se ha desarrollado en las siguientes fases:

### **Información generada en la fase de “Interrelación entre las aguas subterráneas, cursos fluviales, descargas por manantiales y zonas húmedas” de la Actividad 4**

En esta fase de los trabajos de la Actividad 4 de la Encomienda de Gestión se ha identificado y caracterizado la interrelación que se presenta entre aguas subterráneas, cursos fluviales, descargas por manantiales y zonas húmedas. Este estudio se ha abordado por masas de agua subterránea o por sistemas de explotación, según las diversas demarcaciones hidrográficas intercomunitarias, y ha constituido la referencia básica para el estudio de la interrelación entre las aguas subterráneas y los ecosistemas de especial interés hídrico.

La documentación de esta fase inicial ha quedado registrada, básicamente, en los siguientes documentos para cada demarcación hidrográfica intercomunitaria: Informe-resumen por masa de agua subterránea o sistema de explotación, Memoria-resumen de la demarcación hidrográfica, bases de datos y coberturas digitales. Además se ha redactado el informe “Metodología y Análisis de resultados” en el que se describen los trabajos realizados y se resumen los principales resultados obtenidos.

### **Información actualizada de la Red Natura 2000: Coberturas digitales y Fichas-resumen de los ecosistemas**

Se ha utilizado la información actualizada sobre codificación, límites y características de los LIC y las ZEPA según se describe en las coberturas digitales publicadas por el Ministerio de Medio Ambiente y Medio Rural y Marino en junio de 2009.

Se ha tenido en cuenta, asimismo, la descripción de los ecosistemas que se presenta en las Fichas-resumen que han sido elaboradas y publicadas por la Dirección General de Conservación de la Naturaleza (Ministerio de Medio Ambiente y Medio Rural y Marino) para los ecosistemas tomando como referencia el Formulario Oficial de los Lugares de la Red Natura 2000.

### **Integración de las coberturas digitales**

Mediante la aplicación de los sistemas de información geográfica se han representado los límites de los LIC y las ZEPA que quedan incluidos total o parcialmente en el ámbito de cada demarcación hidrográfica intercomunitaria, junto con las coberturas resultantes del estudio de caracterización de la interrelación entre las aguas subterráneas y superficiales que se han obtenido en la primera fase de los trabajos de la Actividad 4: Interrelación río-acuífero, manantiales y zonas húmedas.

### **Identificación y caracterización de la interrelación que presentan las aguas subterráneas con los ecosistemas de especial interés hídrico**

Como resultado del proceso metodológico se han podido identificar los elementos que caracterizan la interrelación entre las aguas subterráneas y superficiales en cada ecosistema de la Red Natura 2000 correspondientes al ámbito territorial de las demarcaciones hidrográficas intercomunitarias

A partir de la interpretación de estos elementos en el contexto geológico, hidrogeológico y ambiental de cada ecosistema (LIC o ZEPA), se ha obtenido una caracterización básica y una cuantificación de la interrelación existente entre las aguas subterráneas y superficiales, y se ha elaborado un mapa explicativo de esta interrelación en cada ecosistema.

Finalmente se ha efectuado un resumen para el ámbito de cada demarcación hidrográfica intercomunitaria, conforme se describe en los siguientes apartados.

### **3. HIDROGEOLOGÍA BÁSICA DE LOS ECOSISTEMAS DE ESPECIAL INTERÉS HÍDRICO DE LA RED NATURA 2000**

Como se ha expuesto en el apartado anterior, la información generada en las subactividades 1, 2, 3 y 4 de la Actividad 4 de la Encomienda de Gestión ha servido como referencia para identificar y caracterizar en cada ecosistema de especial interés hídrico de la Red Natura 2000 (LIC o ZEPA) la interrelación que se presenta entre aguas subterráneas, cursos fluviales, descargas por manantiales y zonas húmedas en cada una de las masas de agua subterránea que están vinculadas con el funcionamiento hidrodinámico del ecosistema.

Para el estudio de la interrelación con las aguas subterráneas se han considerado como ecosistemas de especial interés hídrico aquellos LIC y ZEPA en que se ha identificado, al menos, alguno de los siguientes elementos:

- Tramos de conexión río-acuífero
- Manantiales principales
- Zonas húmedas que están incluidas en el Inventario de Zonas Húmedas del MARM y que, según la información disponible, presentan o pueden presentar relación con las aguas subterráneas.

El resultado obtenido en la caracterización de la interrelación que presentan las aguas subterráneas y superficiales en cada LIC o ZEPA se ha recogido en una ficha-resumen y en un mapa sinóptico en cada ecosistema de especial interés hídrico, con los contenidos que se describen a continuación.

### **3.1 Características generales de los ecosistemas**

#### **- Identificación del ecosistema**

Este apartado recoge los datos de identificación del ecosistema: Figura de protección (LIC o ZEPA), código y nombre oficial, comunidad autónoma, superficie (expresada en kilómetros cuadrados) y perímetro (en kilómetros).

#### **- Otras figuras de protección de la Red Natura 2000 relacionadas geográficamente con el ecosistema**

Se indica la vinculación entre las figuras de protección LIC y ZEPA, que pueden coincidir total o parcialmente en su extensión.

### **3.2 Contexto hidrogeológico**

En este apartado se recogen los principales rasgos que caracterizan la hidrología e hidrogeología del ecosistema.

#### **- Litoestratigrafía y permeabilidad**

Se identifican las siguientes características en el ámbito del ecosistema:

- Formaciones geológicas permeables (FGPs) vinculadas hidrogeológicamente con el ecosistema

Se describen las FGPs que tienen relación hidrogeológica con el ecosistema, indicando su denominación, edad y permeabilidad.

- Funcionamiento hidrogeológico

Se presenta una breve descripción del funcionamiento hidrogeológico del ecosistema: características de flujo subterráneo regional y local, mecanismos principales de recarga y descarga de aguas subterráneas, y su relación con la red hidrográfica significativa, que afecta a cada ecosistema tratado en el presente proyecto.

- **Masas de agua subterránea relacionadas geográficamente con el ecosistema**

Se describen las características de las masas de agua subterránea que se encuentran en el ámbito del ecosistema: código, nombre y superficie de la masa; superficie de la masa en el ecosistema; porcentaje de la superficie del ecosistema que corresponde con la masa; y demarcación hidrográfica a la que pertenece la masa.

### 3.3 *Identificación y caracterización de la relación río-acuífero*

- **Identificación y modelo conceptual**

Se presenta una tabla en la que se relacionan los tramos de cauce fluvial en que se ha caracterizado la conexión río-acuífero.

Cada tramo se identifica mediante un código compuesto por el indicativo de la demarcación hidrográfica, más el código de la masa de agua subterránea en que se produce la conexión y el número de tramo asignado en esa masa.

En la tabla también se indica el nombre del cauce correspondiente, y si está comprendido total o parcialmente en el ecosistema; así como las características de la masa de agua superficial relacionada (codificación del CEDEX); el modelo conceptual asignado a la relación río-acuífero, y las formaciones geológicas permeables en las que se verifica esta relación.

- **Cuantificación de la interrelación entre tramos de río y formaciones geológicas permeables**

La tabla de cuantificación indica, para cada tramo de conexión río-acuífero, su código, si la descarga es puntual o difusa y los datos que se han utilizado en el cálculo de la cuantificación, así como el régimen hidrológico sobre el que se han realizado los cálculos.

- **Manantiales**

La información de los manantiales que han sido documentados en el ámbito del ecosistema se ha estructurado en los siguientes apartados:

- **Manantiales inventariados en el ecosistema**

Se indica el número total de manantiales inventariados en el ecosistema, especificando los puntos en que se conoce su localización y caudal (manantiales principales y otros) y los puntos en que únicamente se conocen sus coordenadas.

- **Manantiales principales con descarga directa a tramos de río en el ecosistema**

Se detalla la relación de manantiales principales<sup>1</sup> que descargan directamente hacia los tramos de río vinculados con el ecosistema, así como su localización con respecto a los límites del ecosistema, el cauce receptor de la descarga y su correspondencia con el tramo en que se ha caracterizado la conexión río-acuífero, el número de datos y la amplitud de la serie, y el caudal de referencia de cada punto.

- **Manantiales principales con descarga directa a zonas húmedas en el ecosistema**

Se describe la relación de manantiales principales que descargan directamente hacia zonas húmedas vinculadas con el ecosistema, así como su localización con respecto a los límites del ecosistema, la identificación de la zona húmeda receptora, el número de datos y la amplitud de la serie, y el caudal de referencia de cada punto.

### 3.4 Zonas húmedas

Se han estudiado las zonas húmedas que se encuentran recogidas en el Inventario de Zonas Húmedas del MARM. La base de datos y las coberturas consultadas proceden de la Base documental de los humedales españoles (versión 4), elaborada por la Dirección General de Biodiversidad en abril de 2006.

Se indica si cada zona húmeda está incluida total o parcialmente en el ecosistema de la Red Natura 2000. También se ha caracterizado el modelo conceptual que presenta la relación 'zona húmeda-acuífero', incluyendo su clasificación y descripción, en función de la interrelación agua superficial-agua subterránea que se presenta entre ambas.

---

<sup>1</sup> Se han definido manantiales principales como aquellos que se han considerado relevantes para la relación río-acuífero. Así, en un principio se han considerado principales aquellos manantiales con elevados caudales históricos de referencia sobre el total de aportación que se genera en una determinada MASb. Esto ha conllevado a que un manantial de 100 l/s o 200 l/s en MASb del Pirineo no se haya considerado, en algunos casos, como principal, pues su aportación porcentual sobre el total de la escorrentía subterránea que genera una determinada MASb es pequeña. Sin embargo, se ha podido considerar como principal un manantial de 10 l/s o 20 l/s en algunas MASb del Segura, debido a la escasez de recursos que existen en dicha cuenca. También se han considerado principales aquellos manantiales que, teniendo un caudal escaso o careciendo de dicho dato, poseen un caudal importante en conjunto, como en los páramos calcáreos que drenan sus recursos subterráneos mediante multitud de manantiales situados en sus bordes.

### **3.5 Observaciones**

En este apartado se ha incluido otra información complementaria que se ha considerado de interés para la caracterización hidrogeológica del ecosistema como, por ejemplo, los valores ambientales del lugar que están vinculados al medio hídrico, y su grado de vulnerabilidad en situaciones de sequía. También se ha indicado, en su caso, la existencia de otras figuras de protección de ámbito internacional, nacional o autonómico, declaradas en el ecosistema en estudio.

### **3.6 Mapa sinóptico de la relación río-acuífero, manantiales y zonas húmedas**

El mapa sinóptico que acompaña la ficha-resumen de cada ecosistema de especial interés hídrico de la Red Natura 2000 se ha generado en el entorno de los sistemas de información geográfica, integrando las coberturas y leyendas elaboradas durante la realización de las subactividades 1, 2, 3 y 4 de la Actividad 4 de la Encomienda de Gestión para el ámbito de cada masa de agua subterránea, junto con las coberturas de LIC y ZEPA actualizadas en junio de 2009 por el Ministerio de Medio Ambiente y Medio Rural y Marino.

En la Figura 1 se muestra un ejemplo de los mapas sinópticos de la relación río-acuífero, manantiales y zonas húmedas que se han elaborado para los ecosistemas de especial interés hídrico de la Red Natura 2000.



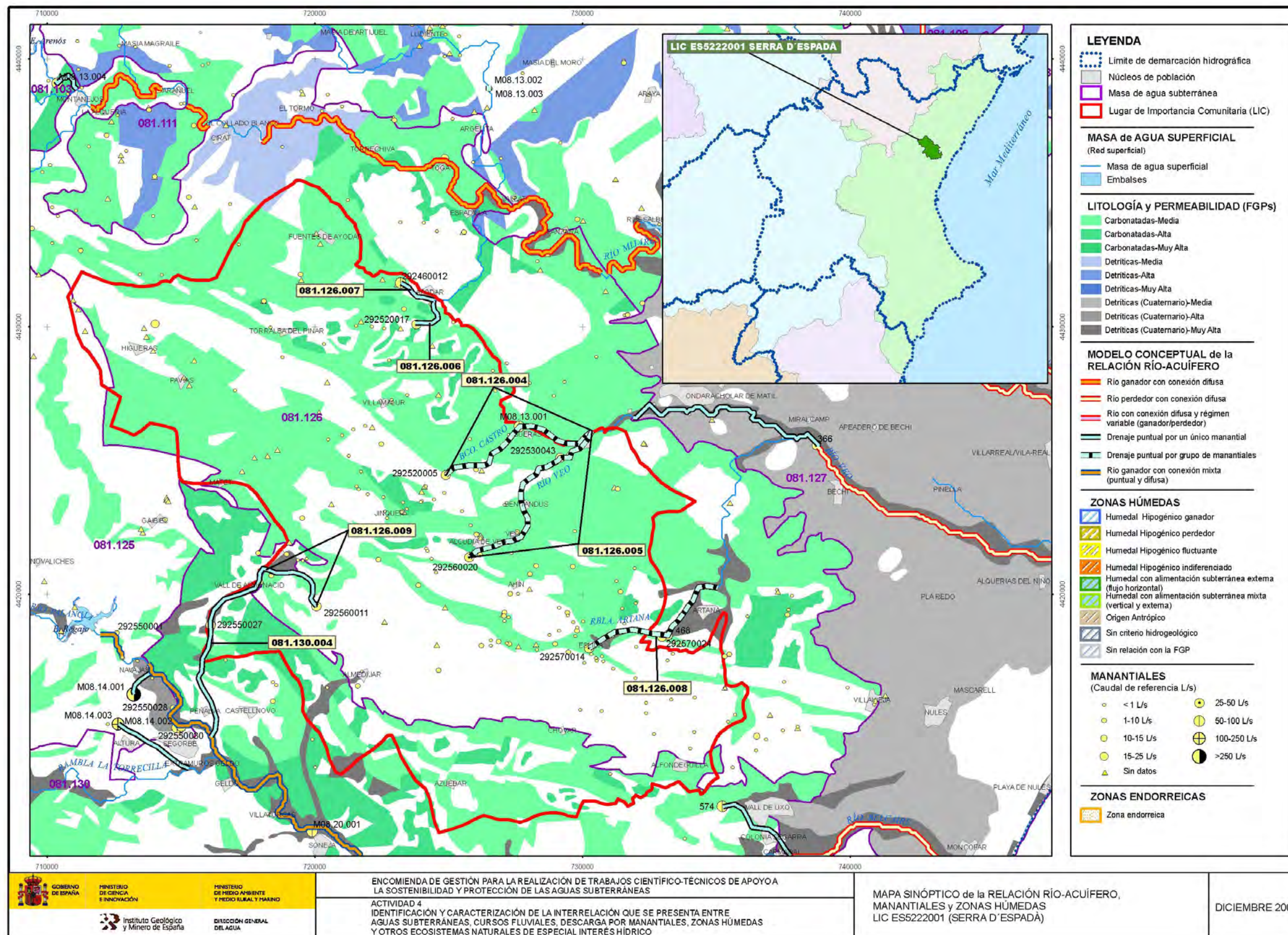


Figura 1. Ejemplo del mapa sinóptico de la relación río-acuífero, manantiales y zonas húmedas en un ecosistema natural de especial interés hídrico de la Red Natura 2000.

## 4. RESUMEN DE RESULTADOS. DEMARCACIÓN HIDROGRÁFICA

Para el ámbito de la Demarcación Hidrográfica del Júcar se han elaborado los siguientes documentos en los que se resume el estudio de identificación y caracterización de la interrelación que presentan las aguas subterráneas con los ecosistemas de especial interés hídrico de la Red Natura 2000:

- Listado de ecosistemas (LIC y ZEPA) de especial interés hídrico en relación con las aguas subterráneas.
- Resumen estadístico de los ecosistemas estudiados.
- Mapas de caracterización de la interrelación entre las aguas superficiales y subterráneas en los ecosistemas de la Red Natura 2000 de especial interés hídrico.

### 4.1 *Listado de ecosistemas de especial interés hídrico en relación con las aguas subterráneas*

En el estudio se ha obtenido un listado de 125 Lugares de Importancia Comunitaria (LIC) que quedan comprendidos total o parcialmente en la Demarcación Hidrográfica del Júcar (véase la Tabla 1).

De este listado, 65 LIC presentan elementos de relevancia hídrica relacionada con las aguas subterráneas en el ámbito de la Demarcación Hidrográfica del Júcar.

Se han considerado “elementos de relevancia hídrica” únicamente a los relacionados con formaciones de alta y media permeabilidad y de cierta envergadura, es decir, a aquellos elementos estudiados en las subactividades 1, 2, 3 y 4 de la Actividad 4 de la Encomienda. Por este motivo, en la columna titulada “existencia de interrelación entre aguas superficiales y subterráneas” de la **Tabla 1** y la **Tabla 2** podría darse el caso de que exista relación aún cuando se afirma que no existe, ya que dicha interrelación podría ocurrir en formaciones de baja permeabilidad o en acuíferos locales.

***Identificación y caracterización de la interrelación que presentan las aguas subterráneas con los ecosistemas de especial interés hídrico de la Red Natura 2000***

081 JÚCAR

---

Hay casos en los que no existe relación río-acuífero pero existen afloramientos permeables de masas de agua subterránea sobre los ecosistemas. Estas zonas pueden constituir importantes áreas de recarga de las MASb sobre las que se sitúan, que posteriormente descargarán a través de ríos o manantiales y que pueden estar relacionados con el ecosistema o con otros ecosistemas diferentes al estudiado.

**Identificación y caracterización de la interrelación que presentan las aguas subterráneas con los ecosistemas de especial interés hídrico de la Red Natura 2000**

081JÚCAR

CÓDIGO	NOMBRE	COMUNIDAD AUTÓNOMA	ÁREA (km <sup>2</sup> )	PERÍMETRO (km)	EXISTENCIA DE INTERRELACION ENTRE AGUAS SUPERFICIALES Y SUBTERRÁNEAS <sup>(1)</sup> (DH JÚCAR)	MASAS DE AGUA SUBTERRÁNEA RELACIONADAS GEOGRÁFICAMENTE CON EL ECOSISTEMA			OBSERVACIONES
						CÓDIGO MASb	NOMBRE MASb	DEMARCACIÓN HIDROGRÁFICA	
ES0000023	L'ALBUFERA	COMUNIDAD VALENCIANA	275,38	121,88	SI	081.141	Plana de Valencia Norte	D.H. Júcar	
						081.142	Plana de Valencia Sur	D.H. Júcar	
ES0000058	EL FONDÓ D' ELX-CREVILLENT	COMUNIDAD VALENCIANA	23,75	26,06	NO	071.036	Vega Media y Baja del Segura	D.H. Segura	Dentro de la D.H. Segura >99%, con interés hídrico <sup>(2)</sup>
						081.190	Bajo Vinalopó	D.H. Júcar	
ES0000060	PRAT DE CABANES I TORREBLANCA	COMUNIDAD VALENCIANA	19,40	23,34	SI	081.110	Plana de Oropesa - Torreblanca	D.H. Júcar	
ES0000120	SALINAS DE SANTA POLA	COMUNIDAD VALENCIANA	25,04	30,07	SI	081.190	Bajo Vinalopó	D.H. Júcar	
ES0000147	MARJAL DE PEGO-OLIVA	COMUNIDAD VALENCIANA	12,55	20,69	SI	081.162	Almirante Mustalla	D.H. Júcar	
						081.163	Oliva - Pego	D.H. Júcar	
						081.167	Alfaro - Segaría	D.H. Júcar	
ES0000148	MARJAL DELS MOROS	COMUNIDAD VALENCIANA	6,20	13,39	SI	081.128	Plana de Sagunto	D.H. Júcar	
ES0000160	HOZ DEL RÍO GRITOS Y PÁRAMOS DE LA VALERAS	CASTILLA-LA MANCHA	17,34	21,43	SI	081.120	Cretácico de Cuenca Sur	D.H. Júcar	
ES0000211	DESEMBOCADURA DEL RIU MILLARS	COMUNIDAD VALENCIANA	3,46	17,09	SI	081.127	Plana de Castellón	D.H. Júcar	
ES0000213	SERRES DE MARIOLA I EL CARRASCAR DE LA FONT ROJA	COMUNIDAD VALENCIANA	199,46	107,44	SI	081.161	Volcadores - Albaida	D.H. Júcar	
						081.169	Muro de Alcoy	D.H. Júcar	
						081.170	Salt San Cristóbal	D.H. Júcar	
						081.171	Sierra Mariola	D.H. Júcar	
						081.175	Hoya de Castalla	D.H. Júcar	
081.176	Barrancones - Carrasqueta	D.H. Júcar							
ES2420030	SABINARES DEL PUERTO DE ESCADÓN	ARAGÓN	116,06	87,23	NO				
ES2420037	SIERRA DE JAVALAMBRE	ARAGÓN	115,69	61,31	NO				
ES2420038	CASTELFRÍO-MÁS DE TARÍN	ARAGÓN	22,06	20,93	NO				
ES2420039	RODENOS DE ALBARRACÍN	ARAGÓN	32,36	33,91	NO				
ES2420126	MAESTRAZGO Y SIERRA DE GÚDAR	ARAGÓN	810,49	260,57	SI	081.103	Javalambre Oriental	D.H. Júcar	Situado en un 40% en la D.H. Ebro, sin interés hídrico <sup>(2)</sup>
						081.104	Mosqueruela	D.H. Júcar	
						081.111	Lucena - Alcora	D.H. Júcar	
						091.093	Alto Guadalupe	D.H. Ebro	
						091.094	Pitarque	D.H. Ebro	
091.095	Alto Maestrazgo	D.H. Ebro							

**Identificación y caracterización de la interrelación que presentan las aguas subterráneas con los ecosistemas de especial interés hídrico de la Red Natura 2000**

081JÚCAR

CÓDIGO	NOMBRE	COMUNIDAD AUTÓNOMA	ÁREA (km <sup>2</sup> )	PERÍMETRO (km)	EXISTENCIA DE INTERRELACION ENTRE AGUAS SUPERFICIALES Y SUBTERRÁNEAS <sup>(1)</sup> (DH JÚCAR)	MASAS DE AGUA SUBTERRÁNEA RELACIONADAS GEOGRÁFICAMENTE CON EL ECOSISTEMA			OBSERVACIONES
						CÓDIGO MASb	NOMBRE MASb	DEMARCACIÓN HIDROGRÁFICA	
ES2420128	ESTRECHOS DEL RÍO MIJARES	ARAGÓN	12,55	35,34	SI	081.103	Javalambre Oriental	D.H. Júcar	
						081.111	Lucena - Alcora	D.H. Júcar	
ES2420129	SIERRA DE JAVALAMBRE II	ARAGÓN	532,59	240,28	SI	081.102	Javalambre Occidental	D.H. Júcar	
						081.103	Javalambre Oriental	D.H. Júcar	
						081.112	Hoya de Teruel	D.H. Júcar	
						081.123	Alpuente	D.H. Júcar	
						081.124	Sierra del Toro	D.H. Júcar	
						081.125	Jérica	D.H. Júcar	
						081.906	Impermeable o acuífero de interés local 6	D.H. Júcar	
081.910	Impermeable o acuífero de interés local 10	D.H. Júcar							
ES2420131	LOS YESARES Y LAGUNA DE TORTAJADA	ARAGÓN	27,72	23,69	SI	081.101	Hoya de Alfambra	D.H. Júcar	
						081.102	Javalambre Occidental	D.H. Júcar	
						081.112	Hoya de Teruel	D.H. Júcar	
						081.903	Impermeable o acuífero de interés local 3	D.H. Júcar	
ES2420132	ALTOS DE MARIMEZQUITA, LOS PINAREJOS Y MUELA DE CASCANTE	ARAGÓN	32,72	25,11	NO				
ES2420133	LOMA DE CENTELLAS	ARAGÓN	9,18	16,27	NO				
ES2420134	SABINAR DE SAN BLAS	ARAGÓN	50,29	41,72	SI	081.113	Arquillo	D.H. Júcar	
						081.902	Impermeable o acuífero de interés local 2	D.H. Júcar	
ES2420135	CUENCA DEL EBRÓN	ARAGÓN	218,37	111,79	SI	081.112	Hoya de Teruel	D.H. Júcar	
						081.113	Arquillo	D.H. Júcar	
						081.115	Montes Universales	D.H. Júcar	
						081.902	Impermeable o acuífero de interés local 2	D.H. Júcar	
ES2420136	SABINARES DE SALDÓN Y VALDECUENCA	ARAGÓN	92,18	52,63	SI	081.115	Montes Universales	D.H. Júcar	
						081.902	Impermeable o acuífero de interés local 2	D.H. Júcar	
						081.904	Impermeable o acuífero de interés local 4	D.H. Júcar	
ES2420137	LOS CUADREJONES-DEHESA DEL SALAR	ARAGÓN	0,55	3,68	NO				
ES2420138	VALDECABRIEL-LAS TEJERAS	ARAGÓN	118,46	70,22	SI	031.003	Tajuña-Montes Universales	D.H. Tajo	Situado en un 5% en la D.H. Tajo, sin interés hídrico <sup>(2)</sup>
						081.115	Montes Universales	D.H. Júcar	

**Identificación y caracterización de la interrelación que presentan las aguas subterráneas con los ecosistemas de especial interés hídrico de la Red Natura 2000**

081JÚCAR

CÓDIGO	NOMBRE	COMUNIDAD AUTÓNOMA	ÁREA (km <sup>2</sup> )	PERÍMETRO (km)	EXISTENCIA DE INTERRELACION ENTRE AGUAS SUPERFICIALES Y SUBTERRÁNEAS <sup>(1)</sup> (DH JÚCAR)	MASAS DE AGUA SUBTERRÁNEA RELACIONADAS GEOGRÁFICAMENTE CON EL ECOSISTEMA			OBSERVACIONES
						CÓDIGO MASb	NOMBRE MASb	DEMARCACIÓN HIDROGRÁFICA	
ES2420139	ALTO TAJO Y MUELA DE SAN JUAN	ARAGÓN	68,88	47,25	NO				Situado en un 79% en la D.H. Tajo, sin interés hídrico <sup>(2)</sup>
ES2420140	ESTRECHOS DEL GUADALAVIAR	ARAGÓN	22,47	32,42	SI	081.115	Montes Universales	D.H. Júcar	
						081.901	Impermeable o acuífero de interés local 1	D.H. Júcar	
ES2420141	TREMEDALES DE ORIHUELA	ARAGÓN	116,53	58,49	SI	031.003	Tajaña-Montes Universales	D.H. Tajo	Situado en un 47% en la D.H. Tajo, con interés hídrico <sup>(2)</sup>
						031.009	Molina de Aragón	D.H. Tajo	
						081.115	Montes Universales	D.H. Júcar	
						081.901	Impermeable o acuífero de interés local 1	D.H. Júcar	
ES2420142	SABINAR DE MONTERDE DE ALBARRACÍN	ARAGÓN	140,19	75,46	SI	081.114	Gea de Albarracín	D.H. Júcar	Situado en un 14% en la D.H. Ebro, sin interés hídrico <sup>(2)</sup>
						081.115	Montes Universales	D.H. Júcar	
						081.901	Impermeable o acuífero de interés local 1	D.H. Júcar	
						081.902	Impermeable o acuífero de interés local 2	D.H. Júcar	
						091.090	Pozondón	D.H. Ebro	
ES2420147	CUEVA DEL HÚMERO	ARAGÓN	0,01	0,40	NO				Cueva
ES4210001	HOCES DEL RÍO JÚCAR	CASTILLA-LA MANCHA	174,83	120,63	SI	081.129	Mancha Oriental	D.H. Júcar	
ES4210005	LAGUNA DE OJOS DE VILLAVERDE	CASTILLA-LA MANCHA	3,40	8,31	SI	081.136	Lezuza - El Jardín	D.H. Júcar	
ES4210006	LAGUNA DEL ARQUILLO	CASTILLA-LA MANCHA	5,22	12,44	SI	081.136	Lezuza - El Jardín	D.H. Júcar	
ES4210008	SIERRA DE ALCARAZ Y SEGURA Y CAÑONES DEL SEGURA Y DEL MUNDO	CASTILLA-LA MANCHA	1.688,64	963,51	SI	051.001	Sierra de Cazorla	D.H. Guadalquivir	Situado en un 85,5% en la D.H. Segura, con interés hídrico <sup>(2)</sup> ; y en un 13,4% en la D.H. Guadalquivir, con interés hídrico <sup>(2)</sup>
						051.002	Quesada-Castril	D.H. Guadalquivir	
						071.003	Alcadozo	D. H. Segura	
						071.004	Boquerón	D. H. Segura	
						071.010	Pileques Jurásicos del Mundo	D. H. Segura	
						071.014	Calar del Mundo	D. H. Segura	
						071.015	Segura-Madera-Tus	D. H. Segura	
						071.016	Fuente Segura-Fuensanta	D. H. Segura	
						071.017	Acuíferos Inferiores de la Sierra de Segura	D. H. Segura	
						071.019	Taibilla	D. H. Segura	
						071.020	Anticlinal de Socovos	D. H. Segura	
						071.021	El Molar	D. H. Segura	
081.137	Arco de Alcaraz	D. H. Júcar							

**Identificación y caracterización de la interrelación que presentan las aguas subterráneas con los ecosistemas de especial interés hídrico de la Red Natura 2000**

081JÚCAR

CÓDIGO	NOMBRE	COMUNIDAD AUTÓNOMA	ÁREA (km <sup>2</sup> )	PERÍMETRO (km)	EXISTENCIA DE INTERRELACION ENTRE AGUAS SUPERFICIALES Y SUBTERRÁNEAS <sup>(1)</sup> (DH JÚCAR)	MASAS DE AGUA SUBTERRÁNEA RELACIONADAS GEOGRÁFICAMENTE CON EL ECOSISTEMA			OBSERVACIONES
						CÓDIGO MASb	NOMBRE MASb	DEMARCACIÓN HIDROGRÁFICA	
ES4230001	RENTOS DE ORCHOVA Y VERTIENTES DEL TURIA	CASTILLA-LA MANCHA	47,52	76,43	SI	081.102	Javalambre Occidental	D.H. Júcar	
						081.112	Hoya de Teruel	D.H. Júcar	
						081.123	Alpuente	D.H. Júcar	
						081.910	Impermeable o acuífero de interés local 10	D.H. Júcar	
ES4230002	SIERRAS DE TALAYUELAS Y ALIAGUILLA	CASTILLA-LA MANCHA	77,66	64,77	SI	081.123	Alpuente	D.H. Júcar	
						081.134	Mira	D.H. Júcar	
ES4230005	SABINARES DE CAMPILLOS-SIERRA Y VALDEMORILLO DE LA SIERRA	CASTILLA-LA MANCHA	136,54	92,54	SI	081.115	Montes Universales	D.H. Júcar	
						081.116	Triásico de Boniches	D.H. Júcar	
						081.117	Jurásico de Uña	D.H. Júcar	
						081.118	Cretácico de Cuenca Norte	D.H. Júcar	
						081.909	Impermeable o acuífero de interés local 9	D.H. Júcar	
ES4230006	HOSES DE ALARCÓN	CASTILLA-LA MANCHA	27,79	35,44	SI	081.129	Mancha Oriental	D.H. Júcar	
ES4230008	COMPLEJO LAGUNAR DE ARCAS	CASTILLA-LA MANCHA	2,75	6,85	SI	081.118	Cretácico de Cuenca Norte	D.H. Júcar	
						081.119	Terciario de Alarcón	D.H. Júcar	
						081.120	Cretácico de Cuenca Sur	D.H. Júcar	
ES4230009	CUEVA DE LA JUDÍA	CASTILLA-LA MANCHA	1,97	6,20	NO				Cueva
ES4230010	CUEVA DE LOS MORCIGUILLOS	CASTILLA-LA MANCHA	0,46	3,31	NO				Cueva
ES4230013	HOSES DEL CABRIEL, GUADAZAÓN Y OJOS DE MOYA	CASTILLA-LA MANCHA	632,89	676,39	SI	081.115	Montes Universales	D.H. Júcar	
						081.117	Jurásico de Uña	D.H. Júcar	
						081.118	Cretácico de Cuenca Norte	D.H. Júcar	
						081.120	Cretácico de Cuenca Sur	D.H. Júcar	
						081.121	Jurásico de Cardenete	D.H. Júcar	
						081.122	Vallanca	D.H. Júcar	
						081.123	Alpuente	D.H. Júcar	
						081.129	Mancha Oriental	D.H. Júcar	
						081.133	Requena - Utiel	D.H. Júcar	
						081.134	Mira	D.H. Júcar	
						081.135	Hoces del Cabriel	D.H. Júcar	
						081.909	Impermeable o acuífero de interés local 9	D.H. Júcar	
081.914	Impermeable o acuífero de interés local 14	D.H. Júcar							

**Identificación y caracterización de la interrelación que presentan las aguas subterráneas con los ecosistemas de especial interés hídrico de la Red Natura 2000**

**081JÚCAR**

CÓDIGO	NOMBRE	COMUNIDAD AUTÓNOMA	ÁREA (km <sup>2</sup> )	PERÍMETRO (km)	EXISTENCIA DE INTERRELACION ENTRE AGUAS SUPERFICIALES Y SUBTERRÁNEAS <sup>(1)</sup> (DH JÚCAR)	MASAS DE AGUA SUBTERRÁNEA RELACIONADAS GEOGRÁFICAMENTE CON EL ECOSISTEMA			OBSERVACIONES
						CÓDIGO MASb	NOMBRE MASb	DEMARCACIÓN HIDROGRÁFICA	
ES4230014	SERRANÍA DE CUENCA	CASTILLA-LA MANCHA	1.853,02	780,88	SI	031.003	Tajaña-Montes Universales	D.H. Tajo	Situado en un 46% en la D.H. Tajo, con interés hídrico <sup>(2)</sup>
						081.115	Montes Universales	D.H. Júcar	
						081116	Triásico de Boniches	D.H. Júcar	
						081117	Jurásico de Uña	D.H. Júcar	
						081118	Cretácico de Cuenca Norte	D.H. Júcar	
ES4230015	SIERRA DEL SANTERÓN	CASTILLA-LA MANCHA	26,12	25,99	NO				
ES4230016	RÍO JÚCAR SOBRE ALARCÓN	CASTILLA-LA MANCHA	7,00	73,71	SI	081.119	Terciario de Alarcón	D.H. Júcar	
ES4240016	ALTO TAJO	CASTILLA-LA MANCHA	1.401,74	595,73	NO	031.002	Sigüenza-Maranchón	D.H. Tajo	Situado en la D.H. Tajo > 99%, con interés hídrico <sup>(2)</sup>
						031.003	Tajaña-Montes Universales	D.H. Tajo	
						031.009	Molina de Aragón	D.H. Tajo	
ES5140002	SERRA DE GODALL	CATALUÑA	17,84	40,98	NO	081.106	Plana de Cenja	D.H. Ebro	Situado en un 96% en la D.H. Ebro, con interés hídrico <sup>(2)</sup>
						091.102	Plana de la Galera	D.H. Ebro	
						091.103	Mesozoico de la Galera	D.H. Ebro	
						091.104	Sierra del Montsià	D.H. Ebro	
ES5140005	SERRA DE MONTSIÀ	CATALUÑA	53,02	118,11	NO			Situado en un 85% en la D.H. Ebro, sin interés hídrico <sup>(2)</sup>	
ES5140011	SISTEMA PRELITORAL MERIDIONAL	CATALUÑA	516,38	349,78	SI	081.105	Puertos de Beceite	D.H. Júcar	Situado en un 95% en la D.H. Ebro, con interés hídrico <sup>(2)</sup>
						081.106	Plana de Cenja	D.H. Júcar	
						091.096	Puertos de Beceite	D.H. Ebro	
						091.097	Fosa de Mora	D.H. Ebro	
						091.099	Puertos de Tortosa	D.H. Ebro	
						091.101	Aluvial de Tortosa	D.H. Ebro	
						091.102	Plana de la Galera	D.H. Ebro	
091.103	Mesozoico de la Galera	D.H. Ebro							
ES5211007	MONTGÓ	COMUNIDAD VALENCIANA	30,09	52,45	NO				
ES5211009	IFAC	COMUNIDAD VALENCIANA	9,94	25,93	NO			Marítimo	



**Identificación y caracterización de la interrelación que presentan las aguas subterráneas con los ecosistemas de especial interés hídrico de la Red Natura 2000**

**081JÚCAR**

CÓDIGO	NOMBRE	COMUNIDAD AUTÓNOMA	ÁREA (km <sup>2</sup> )	PERÍMETRO (km)	EXISTENCIA DE INTERRELACION ENTRE AGUAS SUPERFICIALES Y SUBTERRÁNEAS <sup>(1)</sup> (DH JÚCAR)	MASAS DE AGUA SUBTERRÁNEA RELACIONADAS GEOGRÁFICAMENTE CON EL ECOSISTEMA			OBSERVACIONES
						CÓDIGO MASb	NOMBRE MASb	DEMARCACIÓN HIDROGRÁFICA	
ES5212004	RIU GORGOS	COMUNIDAD VALENCIANA	7,77	55,56	SI	081.166	Peñón - Bernia	D.H. Júcar	
						081.179	Depresión de Benisa	D.H. Júcar	
ES5212006	LAGUNA DE SALINAS	COMUNIDAD VALENCIANA	2,82	8,34	SI	081.181	Sierra de Salinas	D.H. Júcar	
						081.926	Impermeable o acuífero de interés local 26	D.H. Júcar	
ES5212007	SALERO Y CABECICOS DE VILLENA	COMUNIDAD VALENCIANA	7,18	17,34	SI	081.173	Sierra del Castellar	D.H. Júcar	
						081.926	Impermeable o acuífero de interés local 26	D.H. Júcar	
ES5212008	MAIGMÓ I SERRES DE LA FOIA DE CASTALLA	COMUNIDAD VALENCIANA	138,23	139,59	NO				
ES5212009	ALGEPARS DE FINESTRAT	COMUNIDAD VALENCIANA	1,03	6,65	NO				
ES5212010	ARENAL DE PETRER	COMUNIDAD VALENCIANA	0,01	0,43	NO				
ES5213018	PENYA-SEGATS DE LA MARINA	COMUNIDAD VALENCIANA	32,62	55,94	NO				Marítimo
ES5213019	AITANA, SERRELLA I PUIGCAMPANA	COMUNIDAD VALENCIANA	176,06	173,20	SI	081.176	Barrancones - Carrasqueta	D.H. Júcar	
						081.177	Sierra Aitana	D.H. Júcar	
						081.178	Serrella - Aixorta - Algar	D.H. Júcar	
						081.921	Impermeable o acuífero de interés local 21	D.H. Júcar	
						081.922	Impermeable o acuífero de interés local 22	D.H. Júcar	
						081.923	Impermeable o acuífero de interés local 23	D.H. Júcar	
ES5213020	SERRES DEL FERRER I BÈRNIA	COMUNIDAD VALENCIANA	34,50	63,51	SI	081.178	Serrella - Aixorta - Algar	D.H. Júcar	
						081.179	Depresión de Benisa	D.H. Júcar	
						081.922	Impermeable o acuífero de interés local 22	D.H. Júcar	
ES5213021	SERRA GELADA I LITORAL DE LA MARINA BAIXA	COMUNIDAD VALENCIANA	55,53	61,61	NO				Marítimo
ES5213022	SERRA DE CREVILLENT	COMUNIDAD VALENCIANA	50,56	83,55	NO				Situado en un 82% en la D.H. Segura, sin interés hídrico <sup>(2)</sup>
ES5213024	TABARCA	COMUNIDAD VALENCIANA	145,73	87,33	SI	081.190	Bajo Vinalopó	D.H. Júcar	
ES5213025	DUNES DE GUARDAMAR	COMUNIDAD VALENCIANA	5,16	16,80	NO				Situado en un 73% en la D.H. Segura, sin interés hídrico <sup>(2)</sup>

**Identificación y caracterización de la interrelación que presentan las aguas subterráneas con los ecosistemas de especial interés hídrico de la Red Natura 2000**

081JÚCAR

CÓDIGO	NOMBRE	COMUNIDAD AUTÓNOMA	ÁREA (km <sup>2</sup> )	PERÍMETRO (km)	EXISTENCIA DE INTERRELACION ENTRE AGUAS SUPERFICIALES Y SUBTERRÁNEAS <sup>(1)</sup> (DH JÚCAR)	MASAS DE AGUA SUBTERRÁNEA RELACIONADAS GEOGRÁFICAMENTE CON EL ECOSISTEMA			OBSERVACIONES
						CÓDIGO MASb	NOMBRE MASb	DEMARCACIÓN HIDROGRÁFICA	
ES5213032	CAP DE LES HORTES	COMUNIDAD VALENCIANA	42,53	45,26	NO				Marítimo
ES5213039	SIERRA DE SALINAS	COMUNIDAD VALENCIANA	77,19	97,31	NO				
ES5213042	VALLS DE LA MARINA	COMUNIDAD VALENCIANA	160,61	127,21	SI	081.162	Almirante Mustalla	D. H. Júcar	
						081.166	Peñón - Bernia	D. H. Júcar	
						081.167	Alfaro – Segaria	D. H. Júcar	
						081.168	Mediodía	D. H. Júcar	
ES5213054	ELS ALFORINS	COMUNIDAD VALENCIANA	101,16	58,63	NO				
ES5214002	TUNEL DE CANALS	COMUNIDAD VALENCIANA	0,01	0,36	NO				Cueva
ES5214003	COVA DELS MOSSEGUELLS-VALLADA	COMUNIDAD VALENCIANA	0,01	0,36	NO				Cueva
ES5214004	COVA JOLIANA	COMUNIDAD VALENCIANA	0,01	0,36	NO				Cueva
ES5221002	DESERT DE LES PALMES	COMUNIDAD VALENCIANA	30,71	40,16	SI	081.109	Maestrazgo Oriental	D.H. Júcar	
						081.127	Plana de Castellón	D.H. Júcar	
ES5222001	SERRA D'ESPADÀ	COMUNIDAD VALENCIANA	310,24	102,96	SI	081.125	Jérica	D.H. Júcar	
						081.126	Onda - Espadán	D.H. Júcar	
						081.130	Medio Palancia	D.H. Júcar	
ES5222002	MARJAL DE PEÑÍSCOLA	COMUNIDAD VALENCIANA	1,06	6,42	SI	081.107	Plana de Vinaroz	D.H. Júcar	
						081.109	Maestrazgo Oriental	D.H. Júcar	
ES5222004	CURS ALT DEL RIU MILLARS	COMUNIDAD VALENCIANA	100,67	142,51	SI	081.103	Javalambre Oriental	D.H. Júcar	
						081.111	Lucena - Alcora	D.H. Júcar	
						081.125	Jérica	D.H. Júcar	
						081.126	Onda - Espadán	D.H. Júcar	
ES5222005	MARJAL DE NULES	COMUNIDAD VALENCIANA	6,44	19,38	NO				
ES5222006	PLATJA DE MONCOFA	COMUNIDAD VALENCIANA	0,01	0,50	NO				
ES5222007	ALGUERS DE BORRIANA-NULES-MONCOFA	COMUNIDAD VALENCIANA	40,82	34,99	NO				Marítimo
ES5223002	L'ALT MAESTRAT	COMUNIDAD VALENCIANA	436,19	184,89	SI	081.104	Mosqueruela	D.H. Júcar	Situado en un 58% en la D.H. Ebro, con interés hídrico <sup>(2)</sup>
						081.108	Maestrazgo Occidental	D.H. Júcar	
							Faltan MASUB Ebro	D.H. Ebro	

**Identificación y caracterización de la interrelación que presentan las aguas subterráneas con los ecosistemas de especial interés hídrico de la Red Natura 2000**

**081JÚCAR**

CÓDIGO	NOMBRE	COMUNIDAD AUTÓNOMA	ÁREA (km <sup>2</sup> )	PERÍMETRO (km)	EXISTENCIA DE INTERRELACION ENTRE AGUAS SUPERFICIALES Y SUBTERRÁNEAS <sup>(1)</sup> (DH JÚCAR)	MASAS DE AGUA SUBTERRÁNEA RELACIONADAS GEOGRÁFICAMENTE CON EL ECOSISTEMA			OBSERVACIONES
						CÓDIGO MASb	NOMBRE MASb	DEMARCACION HIDROGRÁFICA	
ES5223004	PENYAGOLOSA	COMUNIDAD VALENCIANA	319,07	140,12	SI	081.104	Mosqueruela	D.H. Júcar	
						081.108	Maestrazgo Occidental	D.H. Júcar	
						081.111	Lucena - Alcora	D.H. Júcar	
ES5223005	ALT PALÀNCIA	COMUNIDAD VALENCIANA	262,83	95,21	SI	081.103	Javalambre Oriental	D.H. Júcar	
						081.123	Alpuente	D.H. Júcar	
						081.124	Sierra del Toro	D.H. Júcar	
						081.125	Jérica	D.H. Júcar	
						081.126	Onda - Espadán	D.H. Júcar	
ES5223007	MARJAL D'ALMENARA	COMUNIDAD VALENCIANA	14,97	31,97	SI	081.127	Plana de Castellón	D.H. Júcar	
						081.128	Plana de Sagunto	D.H. Júcar	
ES5223036	SERRA D'IRTA	COMUNIDAD VALENCIANA	97,98	77,87	NO				
ES5223037	COSTA D'ORPESA I BENICÀSSIM	COMUNIDAD VALENCIANA	13,26	24,45	NO				Marítimo
ES5223053	FORAT D'EN FERRAS-ORPESA	COMUNIDAD VALENCIANA	0,01	0,36	NO				Cueva
ES5223055	SERRA D'EN GALCERAN	COMUNIDAD VALENCIANA	113,20	131,43	NO				
ES5224001	COVA OSCURA-ATZENETA DEL MAESTRAT	COMUNIDAD VALENCIANA	0,01	0,36	NO				Cueva
ES5232002	SERRA CALDERONA	COMUNIDAD VALENCIANA	177,82	188,55	SI	081.128	Plana de Sagunto	D.H. Júcar	
						081.130	Medio Palancia	D.H. Júcar	
						081.131	Liria - Casinos	D.H. Júcar	
ES5232003	CURS MITJA DEL RIU PALÀNCIA	COMUNIDAD VALENCIANA	36,64	145,55	SI	081.125	Jérica	D.H. Júcar	
						081.130	Medio Palancia	D.H. Júcar	
ES5232004	RIUS DEL RACÓ D'ADEMÚS	COMUNIDAD VALENCIANA	14,09	87,92	SI	081.112	Hoya de Teruel	D.H. Júcar	
						081.122	Vallanca	D.H. Júcar	
						081.907	Impermeable o acuífero de interés local 7	D.H. Júcar	
ES5232005	LAVAJOS DE SINARCAS	COMUNIDAD VALENCIANA	0,25	2,86	NO				

**Identificación y caracterización de la interrelación que presentan las aguas subterráneas con los ecosistemas de especial interés hídrico de la Red Natura 2000**

081JÚCAR

CÓDIGO	NOMBRE	COMUNIDAD AUTÓNOMA	ÁREA (km <sup>2</sup> )	PERÍMETRO (km)	EXISTENCIA DE INTERRELACION ENTRE AGUAS SUPERFICIALES Y SUBTERRÁNEAS <sup>(1)</sup> (DH JÚCAR)	MASAS DE AGUA SUBTERRÁNEA RELACIONADAS GEOGRÁFICAMENTE CON EL ECOSISTEMA			OBSERVACIONES
						CÓDIGO MASb	NOMBRE MASb	DEMARCACIÓN HIDROGRÁFICA	
ES5232006	ALT TÚRIA	COMUNIDAD VALENCIANA	144,44	290,24	SI	081.123	Alpuente	D.H. Júcar	
						081.132	Las Serranias	D.H. Júcar	
						081.134	Mira	D.H. Júcar	
ES5232007	RIU XÚQUER	COMUNIDAD VALENCIANA	3,71	216,04	SI	081.142	Plana de Valencia Sur	D.H. Júcar	
						081.144	Sierra del Ave	D.H. Júcar	
						081.145	Caroch Norte	D.H. Júcar	
						081.147	Caroch Sur	D.H. Júcar	
ES5232008	CURS MITJÀ DEL RIU ALBAIDA	COMUNIDAD VALENCIANA	8,64	44,51	SI	081.155	Valle de Albaida	D.H. Júcar	
						081.156	Sierra Grossa	D.H. Júcar	
ES5232009	SERRA DEL CASTELL DE XÀTIVA	COMUNIDAD VALENCIANA	0,03	1,05	NO				
ES5232010	CAP DE CULLERA	COMUNIDAD VALENCIANA	0,00	0,23	NO				
ES5233001	TINENÇA DE BENIFASSÀ, TURMELL I VALLIVANA	COMUNIDAD VALENCIANA	496,87	149,95	SI	081.105	Puertos de Beceite	D.H. Júcar	Situado en un 29% en la D.H. Ebro, sin interés hídrico <sup>(2)</sup>
						081.108	Maestrazgo Occidental	D.H. Júcar	
						091.092	Aliaga-Calanda	D. H. Ebro	
						091.095	Alto Maestrazgo	D. H. Ebro	
						091.096	Puertos de Beceite	D. H. Ebro	
ES5233006	PUEBLA DE SAN MIGUEL	COMUNIDAD VALENCIANA	87,97	53,10	NO				
ES5233008	SABINAR DE ALPUENTE	COMUNIDAD VALENCIANA	92,01	66,96	NO				

**Identificación y caracterización de la interrelación que presentan las aguas subterráneas con los ecosistemas de especial interés hídrico de la Red Natura 2000**

081JÚCAR

CÓDIGO	NOMBRE	COMUNIDAD AUTÓNOMA	ÁREA (km <sup>2</sup> )	PERÍMETRO (km)	EXISTENCIA DE INTERRELACION ENTRE AGUAS SUPERFICIALES Y SUBTERRÁNEAS <sup>(1)</sup> (DH JÚCAR)	MASAS DE AGUA SUBTERRÁNEA RELACIONADAS GEOGRÁFICAMENTE CON EL ECOSISTEMA			OBSERVACIONES
						CÓDIGO MASb	NOMBRE MASb	DEMARCACIÓN HIDROGRÁFICA	
ES5233009	SIERRA DEL NEGRETE	COMUNIDAD VALENCIANA	219,34	155,80	SI	081.132	Las Serranías	D.H. Júcar	
						081.133	Requena - Utiel	D.H. Júcar	
ES5233010	HOCES DEL CABRIEL	COMUNIDAD VALENCIANA	132,74	189,60	SI	081.133	Requena - Utiel	D.H. Júcar	
						081.135	Hoces del Cabriel	D.H. Júcar	
						081.914	Impermeable o acuífero de interés local 14	D.H. Júcar	
ES5233011	SIERRAS DE MARTÉS Y EL AVE	COMUNIDAD VALENCIANA	352,42	188,21	SI	081.133	Requena - Utiel	D.H. Júcar	
						081.139	Cabrillas - Malacara	D.H. Júcar	
						081.144	Sierra del Ave	D.H. Júcar	
						081.145	Caroch Norte	D.H. Júcar	
						081.912	Impermeable o acuífero de interés local 12	D.H. Júcar	
						081.913	Impermeable o acuífero de interés local 13	D.H. Júcar	
						081.914	Impermeable o acuífero de interés local 14	D.H. Júcar	
081.915	Impermeable o acuífero de interés local 15	D.H. Júcar							
ES5233012	VALLE DE AYORA Y SIERRA DEL BOQUERÓN	COMUNIDAD VALENCIANA	167,67	120,42	SI	081.129	Mancha Oriental	D.H. Júcar	
						081.133	Requena - Utiel	D.H. Júcar	
						081.138	Alpera (Carcelén)	D.H. Júcar	
						081.144	Sierra del Ave	D.H. Júcar	
						081.145	Caroch Norte	D.H. Júcar	
						081.914	Impermeable o acuífero de interés local 14	D.H. Júcar	
ES5233013	SERRA DE CORBERA	COMUNIDAD VALENCIANA	48,20	113,13	NO				
ES5233015	SERRES DEL MONTDÚVER I MARXUQUERA	COMUNIDAD VALENCIANA	75,82	133,23	NO				
ES5233030	MARJAL DE LA SAFOR	COMUNIDAD VALENCIANA	12,45	26,00	SI	081.150	Bárig	D.H. Júcar	
						081.151	Plana de Jaraco	D.H. Júcar	
						081.152	Plana de Gandia	D.H. Júcar	
ES5233034	SIERRA DEL MUGRÓN	COMUNIDAD VALENCIANA	17,63	22,62	SI	081.146	Almansa	D.H. Júcar	
						081.914	Impermeable o acuífero de interés local 14	D.H. Júcar	

**Identificación y caracterización de la interrelación que presentan las aguas subterráneas con los ecosistemas de especial interés hídrico de la Red Natura 2000**

081JÚCAR

CÓDIGO	NOMBRE	COMUNIDAD AUTÓNOMA	ÁREA (km <sup>2</sup> )	PERÍMETRO (km)	EXISTENCIA DE INTERRELACION ENTRE AGUAS SUPERFICIALES Y SUBTERRÁNEAS <sup>(1)</sup> (DH JÚCAR)	MASAS DE AGUA SUBTERRÁNEA RELACIONADAS GEOGRÁFICAMENTE CON EL ECOSISTEMA			OBSERVACIONES
						CÓDIGO MASb	NOMBRE MASb	DEMARCACION HIDROGRÁFICA	
ES5233035	ARROYO CEREZO	COMUNIDAD VALENCIANA	53,87	49,79	SI	081.112	Hoya de Teruel	D.H. Júcar	
						081.115	Montes Universales	D.H. Júcar	
						081.122	Vallanca	D.H. Júcar	
						081.909	Impermeable o acuífero de interés local 9	D.H. Júcar	
ES5233038	DUNES DE LA SAFOR	COMUNIDAD VALENCIANA	0,66	33,24	NO				
ES5233040	MUELA DE CORTES Y EL CAROCHÉ	COMUNIDAD VALENCIANA	615,20	216,49	SI	081.145	Caroch Norte	D.H. Júcar	
						081.147	Caroch Sur	D.H. Júcar	
						081.917	Impermeable o acuífero de interés local 17	D.H. Júcar	
ES5233041	SERRA DE LA SAFOR	COMUNIDAD VALENCIANA	35,15	37,32	SI	081.154	Sierra de Ador	D.H. Júcar	
						081.162	Almirante Mustalla	D.H. Júcar	
ES5233044	SIERRA DE MALACARA	COMUNIDAD VALENCIANA	150,66	89,54	SI	081.133	Requena - Utiel	D.H. Júcar	
						081.139	Cabrillas - Malacara	D.H. Júcar	
						081.140	Buñol - Cheste	D.H. Júcar	
						081.144	Sierra del Ave	D.H. Júcar	
						081.912	Impermeable o acuífero de interés local 12	D.H. Júcar	
						081.913	Impermeable o acuífero de interés local 13	D.H. Júcar	
ES5233045	SERRA D'ENGUERA	COMUNIDAD VALENCIANA	173,06	91,01	NO				

**Identificación y caracterización de la interrelación que presentan las aguas subterráneas con los ecosistemas de especial interés hídrico de la Red Natura 2000**

081JÚCAR

CÓDIGO	NOMBRE	COMUNIDAD AUTÓNOMA	ÁREA (km <sup>2</sup> )	PERÍMETRO (km)	EXISTENCIA DE INTERRELACION ENTRE AGUAS SUPERFICIALES Y SUBTERRÁNEAS <sup>(1)</sup> (DH JÚCAR)	MASAS DE AGUA SUBTERRÁNEA RELACIONADAS GEOGRÁFICAMENTE CON EL ECOSISTEMA			OBSERVACIONES
						CÓDIGO MASb	NOMBRE MASb	DEMARCACIÓN HIDROGRÁFICA	
ES5233047	ULLALS DEL RIU VERD	COMUNIDAD VALENCIANA	0,28	9,56	SI	081.142	Plana de Valencia Sur	D.H. Júcar	
						081.144	Sierra del Ave	D.H. Júcar	
ES5233048	SIMA DE LES GRALLES-NAVARRÉS	COMUNIDAD VALENCIANA	0,01	0,36	NO				Cueva
ES5233049	COVA DE LES RATES PENADES (RÒTOVA)	COMUNIDAD VALENCIANA	0,01	0,36	NO				Cueva
ES5233050	COVA DE LA MONEDA-COTES	COMUNIDAD VALENCIANA	0,01	0,36	NO				Cueva
ES5233051	COVA DE LES MERAVELLES DE LLOMBAI	COMUNIDAD VALENCIANA	0,01	0,36	NO				Cueva
ES5234001	COVA DEL SARDINER-SAGUNT	COMUNIDAD VALENCIANA	0,01	0,36	NO				Cueva
ES5234002	CUEVA NEGRA-AYORA	COMUNIDAD VALENCIANA	0,01	0,36	NO				Cueva
ES5234003	TUNEL DEL CARCALÍN-BUÑOL	COMUNIDAD VALENCIANA	0,01	0,36	NO				Cueva
ES5234004	CUEVA DEL BARRANCO HONDO-CHESTE	COMUNIDAD VALENCIANA	0,01	0,36	NO				Cueva
ES5234005	SIMA DE L'ÀGUILA-PICASSENT	COMUNIDAD VALENCIANA	0,01	0,36	NO				Cueva
ES5234006	COVA DE LES MERAVELLES D'ALZIRA	COMUNIDAD VALENCIANA	0,01	0,36	NO				Cueva
ES5234007	COVA XURRA-GANDIA	COMUNIDAD VALENCIANA	0,01	0,36	NO				Cueva
ES6200008	SIERRA SALINAS	REGIÓN DE MURCIA	13,34	17,60	NO				Dentro de la D.H. Segura >99%, sin interés hídrico <sup>(2)</sup>
<b>TOTAL</b>			<b>15.753,9</b>	<b>10.687,7</b>					

<sup>(1)</sup> Se refiere a la existencia de interrelación entre aguas superficiales y subterráneas en el ámbito de esta demarcación hidrográfica. La interrelación puede también producirse en el ámbito de las demarcaciones hidrográficas vecinas, como se indica en "Observaciones".

<sup>(2)</sup> Se entiende por 'interés hídrico', a los efectos de este estudio, la existencia de interrelación entre aguas superficiales y subterráneas.

**Tabla 1. Lugares de Importancia Comunitaria comprendidos total o parcialmente en la Demarcación Hidrográfica del Júcar.**

***Identificación y caracterización de la interrelación que presentan las aguas subterráneas con los ecosistemas de especial interés hídrico de la Red Natura 2000***

081JÚCAR

---

En el Anejo 2 se presentan las fichas-resumen y los correspondientes mapas sinópticos de los LIC que quedan comprendidos total o parcialmente en la Demarcación Hidrográfica del Júcar y que presentan relación con las aguas subterráneas en el ámbito de esta demarcación hidrográfica o en las demarcaciones colindantes.

Por otra parte, en el estudio se ha obtenido un listado de 55 Zonas de Especial Protección para las Aves comprendidas total o parcialmente en el ámbito de la Demarcación Hidrográfica del Júcar (véase la Tabla 2).

De este listado, 33 ZEPA presentan elementos de relevancia hídrica relacionada con las aguas subterráneas en el ámbito de la Demarcación Hidrográfica del Júcar.



**Identificación y caracterización de la interrelación que presentan las aguas subterráneas con los ecosistemas de especial interés hídrico de la Red Natura 2000**

**081JÚCAR**

CÓDIGO	NOMBRE	COMUNIDAD AUTÓNOMA	ÁREA (km <sup>2</sup> )	PERÍMETRO (km)	EXISTENCIA DE INTERRELACION ENTRE AGUAS SUPERFICIALES Y SUBTERRÁNEAS <sup>(1)</sup> (DH JÚCAR)	MASAS DE AGUA SUBTERRÁNEA RELACIONADAS GEOGRÁFICAMENTE CON EL ECOSISTEMA			OBSERVACIONES
						CÓDIGO MASb	NOMBRE MASb	DEMARCACIÓN HIDROGRÁFICA	
ES0000058	EL FONDÓ	COMUNIDAD VALENCIANA	23,92	26,12	NO	071.036	Vega Media y Baja del Segura	D.H. Segura	Dentro de la D.H. Segura > 99%, con interés hídrico <sup>(2)</sup>
						081.190	Bajo Vinalopó	D.H. Júcar	
ES0000092	ALTO TAJO	CASTILLA-LA MANCHA	1.912,55	406,67	NO	031.002	Sigüenza-Maranchón	D.H. Tajo	Dentro de la D.H. Tajo > 99%, con interés hídrico <sup>(2)</sup>
						031.003	Tajaña-Montes Universales	D.H. Tajo	
						031.009	Molina de Aragón	D.H. Tajo	
ES0000120	SALINAS DE SANTA POLA	COMUNIDAD VALENCIANA	24,92	30,63	SI	081.190	Bajo Vinalopó	D.H. Júcar	
ES0000121	ISLOTES DE BENIDORM Y SERRA GELADA	COMUNIDAD VALENCIANA	61,92	62,39	NO				Marítima
ES0000147	MARJAL DE PEGO-OLIVA	COMUNIDAD VALENCIANA	12,49	20,76	SÍ	081.162	Almirante Mustalla	D.H. Júcar	
						081.163	Oliva - Pego	D.H. Júcar	
						081.167	Alfaro - Segaría	D.H. Júcar	
ES0000153	AREA ESTEPARIA DEL ESTE DE ALBACETE	CASTILLA-LA MANCHA	213,22	158,17	NO	071.001	Corral Rubio	D.H. Segura	Situada en un 42% en la D.H. Segura, con interés hídrico <sup>(2)</sup>
						071.002	Sinclinal de la Higuera	D.H. Segura	
						071.005	Tobarra-Tedera-Pinilla	D.H. Segura	
						081.129	Mancha Oriental	D.H. Júcar	
						081.138	Alpera (Carcelén)	D.H. Júcar	
						081.146	Almansa	D.H. Júcar	
						081.157	Sierra de la Oliva	D.H. Júcar	
081.916	Impermeable o acuífero de interés local 16	D.H. Júcar							
ES0000154	ZONA ESTEPARIA DE EL BONILLO	CASTILLA-LA MANCHA	172,80	91,77	SÍ	040.010	Campo de Montiel	D.H. Guadiana	Situada en un 80% en la D.H. Guadiana, con interés hídrico <sup>(2)</sup>
						081.136	Lezuza - El Jardín	D.H. Júcar	

**Identificación y caracterización de la interrelación que presentan las aguas subterráneas con los ecosistemas de especial interés hídrico de la Red Natura 2000**

081JÚCAR

CÓDIGO	NOMBRE	COMUNIDAD AUTÓNOMA	ÁREA (km <sup>2</sup> )	PERÍMETRO (km)	EXISTENCIA DE INTERRELACION ENTRE AGUAS SUPERFICIALES Y SUBTERRÁNEAS <sup>(1)</sup> (DH JÚCAR)	MASAS DE AGUA SUBTERRÁNEA RELACIONADAS GEOGRÁFICAMENTE CON EL ECOSISTEMA			OBSERVACIONES
						CÓDIGO MASb	NOMBRE MASb	DEMARCACIÓN HIDROGRÁFICA	
ES0000159	HOCES DEL CABRIEL, GUADAZAÓN Y OJOS DE MOYA	CASTILLA-LA MANCHA	647,45	705,82	SI	081.115	Montes Universales	D.H. Júcar	
						081.117	Jurásico de Uña	D.H. Júcar	
						081.118	Cretácico de Cuenca Norte	D.H. Júcar	
						081.120	Cretácico de Cuenca Sur	D.H. Júcar	
						081.121	Jurásico de Cardenete	D.H. Júcar	
						081.122	Vallanca	D.H. Júcar	
						081.123	Alpuente	D.H. Júcar	
						081.129	Mancha Oriental	D.H. Júcar	
						081.133	Requena - Utiel	D.H. Júcar	
						081.134	Mira	D.H. Júcar	
						081.135	Hoces del Cabriel	D.H. Júcar	
						081.909	Impermeable o acuífero de interés local 9	D.H. Júcar	
						081.914	Impermeable o acuífero de interés local 14	D.H. Júcar	
ES0000160	HOZ DEL RÍO GRITOS Y PÁRAMOS DE LAS VALERAS	CASTILLA-LA MANCHA	17,92	24,16	SI	081.120	Cretácico de Cuenca Sur	D.H. Júcar	
ES0000162	SERRANÍA DE CUENCA	CASTILLA-LA MANCHA	1.924,61	766,42	SI	031.003	Tajaña-Montes Universales	D.H. Tajo	Situada en un 46% en la D.H. Tajo, con interés hídrico <sup>(2)</sup>
						081.115	Montes Universales	D.H. Júcar	
						081.116	Triásico de Boniches	D.H. Júcar	
						081.117	Jurásico de Uña	D.H. Júcar	
						081.118	Cretácico de Cuenca Norte	D.H. Júcar	
ES0000196	ESTEPAS DE YECLA	REGIÓN DE MURCIA	42,90	49,89	NO				Dentro de la D.H. Segura > 99%, sin interés hídrico <sup>(2)</sup>
ES0000211	DESEMBOCADURA DEL MILLARS	COMUNIDAD VALENCIANA	3,46	17,09	SI	081.127	Plana de Castellón	D.H. Júcar	

**Identificación y caracterización de la interrelación que presentan las aguas subterráneas con los ecosistemas de especial interés hídrico de la Red Natura 2000**

081JÚCAR

CÓDIGO	NOMBRE	COMUNIDAD AUTÓNOMA	ÁREA (km <sup>2</sup> )	PERÍMETRO (km)	EXISTENCIA DE INTERRELACION ENTRE AGUAS SUPERFICIALES Y SUBTERRÁNEAS <sup>(1)</sup> (DH JÚCAR)	MASAS DE AGUA SUBTERRÁNEA RELACIONADAS GEOGRÁFICAMENTE CON EL ECOSISTEMA			OBSERVACIONES
						CÓDIGO MASb	NOMBRE MASb	DEMARCACIÓN HIDROGRÁFICA	
ES0000212	SIERRA DE MARTÉS - MUELA DE CORTES	COMUNIDAD VALENCIANA	1.411,79	369,39	SI	081.129	Mancha Oriental	D.H. Júcar	
						081.133	Requena - Utiel	D.H. Júcar	
						081.139	Cabrillas - Malacara	D.H. Júcar	
						081.140	Buñol - Cheste	D.H. Júcar	
						081.144	Sierra del Ave	D.H. Júcar	
						081.145	Caroch Norte	D.H. Júcar	
						081.147	Caroch Sur	D.H. Júcar	
						081.912	Impermeable o acuífero de interés local 12	D.H. Júcar	
						081.913	Impermeable o acuífero de interés local 13	D.H. Júcar	
						081.914	Impermeable o acuífero de interés local 14	D.H. Júcar	
						081.915	Impermeable o acuífero de interés local 15	D.H. Júcar	
081.917	Impermeable o acuífero de interés local 17	D.H. Júcar							
ES0000214	ISLOTES DE TABARCA	COMUNIDAD VALENCIANA	143,00	74,84	NO				Marítima
ES0000304	PARAMERAS DE CAMPO VISIEDO	ARAGÓN	177,72	63,49	SI	081.101	Hoya de Alfambra	D.H. Júcar	Situada en un 12% en la D.H. Ebro, sin interés hídrico <sup>(2)</sup>
						081.102	Javalambre Occidental	D.H. Júcar	
						091.088	Monreal-Calamocha	D.H. Ebro	
						091.092	Aliaga-Calanda	D.H. Ebro	
ES0000305	PARAMERAS DE ALFAMBRA	ARAGÓN	32,72	44,70	NO				
ES0000308	PARAMERAS DE POZONDÓN	ARAGÓN	24,61	29,47	NO				Situada en un 82% en la D.H. Ebro, sin interés hídrico <sup>(2)</sup>
ES0000309	MONTES UNIVERSALES - SIERRA DEL TREMEDAL	ARAGÓN	308,11	174,93	SI	031.003	Tajaña-Montes Universales	D.H. Tajo	Situada en un 39% en la D.H. Tajo, sin interés hídrico <sup>(2)</sup>
						031.009	Molina de Aragón	D.H. Tajo	
						081.115	Montes Universales	D.H. Júcar	
						081.901	Impermeable o acuífero de interés local 1	D.H. Júcar	

**Identificación y caracterización de la interrelación que presentan las aguas subterráneas con los ecosistemas de especial interés hídrico de la Red Natura 2000**

**081JÚCAR**

CÓDIGO	NOMBRE	COMUNIDAD AUTÓNOMA	ÁREA (km <sup>2</sup> )	PERÍMETRO (km)	EXISTENCIA DE INTERRELACION ENTRE AGUAS SUPERFICIALES Y SUBTERRÁNEAS <sup>(1)</sup> (DH JÚCAR)	MASAS DE AGUA SUBTERRÁNEA RELACIONADAS GEOGRÁFICAMENTE CON EL ECOSISTEMA			OBSERVACIONES
						CÓDIGO MASb	NOMBRE MASb	DEMARCACIÓN HIDROGRÁFICA	
ES0000387	HOCES DEL RÍO JÚCAR	CASTILLA-LA MANCHA	176,98	127,13	SI	081.129	Mancha Oriental	D.H. Júcar	
ES0000388	SIERRAS DE ALCARAZ Y DE SEGURA Y CAÑONES DEL SEGURA Y DEL MUNDO	CASTILLA-LA MANCHA	1.689,70	1.008,01	SI	051.001	Sierra de Cazorla	D. H. Guadalquivir	Situada en un 99% en la D.H. Segura, sin interés hídrico <sup>(2)</sup>
						051.002	Quesada-Castril	D. H. Guadalquivir	
						051.003	Alcadozo	D. H. Segura	
						051.004	Boquerón	D. H. Segura	
						051.010	Plegues Jurásicos del Mundo	D. H. Segura	
						051.014	Calar del Mundo	D. H. Segura	
						051.015	Segura-Madera-Tus	D. H. Segura	
						051.016	Fuente Segura-Fuensanta	D. H. Segura	
						051.017	Acuíferos Inferiores de la Sierra de Segura	D. H. Segura	
						051.019	Taibilla	D. H. Segura	
						051.020	Anticlinal de Socovos	D. H. Segura	
						051.021	El Molar	D. H. Segura	
ES0000389	RENTOS DE ORCHOVA Y PÁRAMOS DE MOYA	CASTILLA-LA MANCHA	63,36	109,87	SI	081.102	Javalambre Occidental	D.H. Júcar	
						081.112	Hoya de Teruel	D.H. Júcar	
						081.122	Vallanca	D.H. Júcar	
						081.123	Alpuente	D.H. Júcar	
						081.909	Impermeable o acuífero de interés local 9	D.H. Júcar	
						081.910	Impermeable o acuífero de interés local 10	D.H. Júcar	
ES0000444	SERRA D'IRTA	COMUNIDAD VALENCIANA	97,98	78,84	NO				
ES0000445	PLANIOLS-BENASQUES	COMUNIDAD VALENCIANA	20,05	37,30	NO				
ES0000446	DESERT DE LES PALMES	COMUNIDAD VALENCIANA	30,76	41,02	SI	081.109	Maestrazgo Oriental	D.H. Júcar	
						081.127	Plana de Castellón	D.H. Júcar	
ES0000447	COSTA D'ORPESA I BENICÀSSIM	COMUNIDAD VALENCIANA	13,18	24,30	NO				Marítima

**Identificación y caracterización de la interrelación que presentan las aguas subterráneas con los ecosistemas de especial interés hídrico de la Red Natura 2000**

**081JÚCAR**

CÓDIGO	NOMBRE	COMUNIDAD AUTÓNOMA	ÁREA (km <sup>2</sup> )	PERÍMETRO (km)	EXISTENCIA DE INTERRELACION ENTRE AGUAS SUPERFICIALES Y SUBTERRÁNEAS <sup>(1)</sup> (DH JÚCAR)	MASAS DE AGUA SUBTERRÁNEA RELACIONADAS GEOGRÁFICAMENTE CON EL ECOSISTEMA			OBSERVACIONES
						CÓDIGO MASb	NOMBRE MASb	DEMARCACIÓN HIDROGRÁFICA	
ES0000448	HONTANAR - LA FERRIZA	COMUNIDAD VALENCIANA	31,45	46,10	SI	081.112	Hoya de Teruel	D.H. Júcar	
						081.115	Montes Universales	D.H. Júcar	
						081.122	Vallanca	D.H. Júcar	
						081.907	Impermeable o acuífero de interés local 7	D.H. Júcar	
ES0000449	ALTO TURIA Y SIERRA DEL NEGRETE	COMUNIDAD VALENCIANA	1.003,15	263,94	SI	081.123	Alpuente	D.H. Júcar	
						081.131	Liria - Casinos	D.H. Júcar	
						081.132	Las Serranías	D.H. Júcar	
						081.133	Requena - Utiel	D.H. Júcar	
						081.134	Mira	D.H. Júcar	
						081.140	Buñol - Cheste	D.H. Júcar	
ES0000450	MARJAL Y ESTANYS D'ALMENARA	COMUNIDAD VALENCIANA	14,87	30,85	SI	081.127	Plana de Castellón	D.H. Júcar	
						081.128	Plana de Sagunto	D.H. Júcar	
						081.130	Medio Palancia	D.H. Júcar	
ES0000451	MONTDÚVER - MARJAL DE LA SAFOR	COMUNIDAD VALENCIANA	92,18	163,14	SI	081.150	Bárig	D.H. Júcar	
						081.151	Plana de Jaraco	D.H. Júcar	
						081.152	Plana de Gandia	D.H. Júcar	
						081.153	Marchuquera - Falconera	D.H. Júcar	
						081.156	Sierra Grossa	D.H. Júcar	
ES0000452	MECA - MUGRÓN - SAN BENITO	COMUNIDAD VALENCIANA	70,38	51,99	SI	081.918	Impermeable o acuífero de interés local 18	D.H. Júcar	
						081.138	Alpera (Carcelén)	D.H. Júcar	
						081.146	Almansa	D.H. Júcar	
						081.147	Caroch Sur	D.H. Júcar	
						081.914	Impermeable o acuífero de interés local 14	D.H. Júcar	

**Identificación y caracterización de la interrelación que presentan las aguas subterráneas con los ecosistemas de especial interés hídrico de la Red Natura 2000**

**081JÚCAR**

CÓDIGO	NOMBRE	COMUNIDAD AUTÓNOMA	ÁREA (km <sup>2</sup> )	PERÍMETRO (km)	EXISTENCIA DE INTERRELACION ENTRE AGUAS SUPERFICIALES Y SUBTERRÁNEAS <sup>(1)</sup> (DH JÚCAR)	MASAS DE AGUA SUBTERRÁNEA RELACIONADAS GEOGRÁFICAMENTE CON EL ECOSISTEMA			OBSERVACIONES
						CÓDIGO MASb	NOMBRE MASb	DEMARCACIÓN HIDROGRÁFICA	
ES0000453	MONTAÑAS DE LA MARINA	COMUNIDAD VALENCIANA	431,18	396,37	SI	081.154	Sierra de Ador	D.H. Júcar	
						081.162	Almirante Mustalla	D.H. Júcar	
						081.163	Oliva - Pego	D.H. Júcar	
						081.166	Peñón - Bernia	D.H. Júcar	
						081.167	Alfaro - Segaría	D.H. Júcar	
						081.168	Mediodía	D.H. Júcar	
						081.176	Barrancones - Carrasqueta	D.H. Júcar	
						081.177	Sierra Aitana	D.H. Júcar	
						081.178	Serrella - Aixorta - Algar	D.H. Júcar	
						081.179	Depresión de Benisa	D.H. Júcar	
						081.921	Impermeable o acuífero de interés local 21	D.H. Júcar	
081.922	Impermeable o acuífero de interés local 22	D.H. Júcar							
081.923	Impermeable o acuífero de interés local 23	D.H. Júcar							
ES0000454	MONTGÓ - CAP DE SANT ANTONI	COMUNIDAD VALENCIANA	30,10	52,76	NO				
ES0000455	ELS ALFORINS	COMUNIDAD VALENCIANA	65,21	53,05	NO				
ES0000456	MORATILLAS - ALMELA	COMUNIDAD VALENCIANA	33,03	32,11	NO				
ES0000457	SIERRA DE SALINAS	COMUNIDAD VALENCIANA	77,35	97,40	NO				
ES0000458	MAIGMÓ I SERRES DE LA FOIA DE CASTALLA	COMUNIDAD VALENCIANA	195,64	161,90	NO				
ES0000459	IFAC I LITORAL DE LA MARINA	COMUNIDAD VALENCIANA	9,83	27,61	NO				Marítima
ES0000460	RIU MONTNEGRE	COMUNIDAD VALENCIANA	38,45	44,34	SI	081.176	Barrancones - Carrasqueta	D.H. Júcar	
						081.183	Orcheta	D.H. Júcar	
						081.185	Agost - Monnegre	D.H. Júcar	
						081.190	Bajo Vinalopó	D.H. Júcar	
						081.924	Impermeable o acuífero de interés local 24	D.H. Júcar	
081.925	Impermeable o acuífero de interés local 25	D.H. Júcar							
ES0000461	SERRES DEL SUD D'ALACANT	COMUNIDAD VALENCIANA	86,36	129,98	NO				Situada en un 89% en la D.H. Segura, sin interés hídrico <sup>(2)</sup>
ES0000462	CLOT DE GALVANY	COMUNIDAD VALENCIANA	2,72	17,54	SI	081.190	Bajo Vinalopó	D.H. Júcar	
ES0000463	CABEÇÓ D'OR I LA GRANA	COMUNIDAD VALENCIANA	50,27	57,81	NO				

**Identificación y caracterización de la interrelación que presentan las aguas subterráneas con los ecosistemas de especial interés hídrico de la Red Natura 2000**

**081JÚCAR**

CÓDIGO	NOMBRE	COMUNIDAD AUTÓNOMA	ÁREA (km <sup>2</sup> )	PERÍMETRO (km)	EXISTENCIA DE INTERRELACION ENTRE AGUAS SUPERFICIALES Y SUBTERRÁNEAS <sup>(1)</sup> (DH JÚCAR)	MASAS DE AGUA SUBTERRÁNEA RELACIONADAS GEOGRÁFICAMENTE CON EL ECOSISTEMA			OBSERVACIONES
						CÓDIGO MASb	NOMBRE MASb	DEMARCACIÓN HIDROGRÁFICA	
ES0000465	L'ALT MAESTRAT, TINENÇA DE BENIFASSÀ Y SIERRAS DEL TURMELL	COMUNIDAD VALENCIANA	962,57	277,20	SI	081.105	Puertos de Beceite	D.H. Júcar	Situada en un 53% en la D.H. Ebro, con interés hídrico <sup>(2)</sup>
						081.108	Maestrazgo Occidental	D.H. Júcar	
						091.092	Aliaga-Calanda	D.H. Ebro	
						091.095	Alto Maestrazgo	D.H. Ebro	
						091.096	Puertos de Beceite	D.H. Ebro	
						091.099	Puertos de Tortosa	D.H. Ebro	
ES0000466	PENYAGOLOSA	COMUNIDAD VALENCIANA	532,27	192,82	SI	081.104	Mosqueruela	D.H. Júcar	
						081.108	Maestrazgo Occidental	D.H. Júcar	
						081.111	Lucena - Alcora	D.H. Júcar	
ES0000467	PRAT DE CABANES - TORREBLANCA	COMUNIDAD VALENCIANA	19,43	23,27	SI	081.110	Plana de Oropesa - Torreblanca	D.H. Júcar	
ES0000468	SIERRA DE ESPADÁN	COMUNIDAD VALENCIANA	652,92	222,78	SI	081.103	Javalambre Oriental	D.H. Júcar	
						081.111	Lucena - Alcora	D.H. Júcar	
						081.125	Jérica	D.H. Júcar	
						081.126	Onda - Espadán	D.H. Júcar	
						081.127	Plana de Castellón	D.H. Júcar	
						081.130	Medio Palancia	D.H. Júcar	
ES0000469	SIERRA CALDERONA	COMUNIDAD VALENCIANA	182,77	212,64	SI	081.128	Plana de Sagunto	D.H. Júcar	
						081.130	Medio Palancia	D.H. Júcar	
						081.131	Liria - Casinos	D.H. Júcar	
ES0000470	MARJAL DELS MOROS	COMUNIDAD VALENCIANA	6,23	13,49	SI	081.128	Plana de Sagunto	D.H. Júcar	
ES0000471	L'ALBUFERA	COMUNIDAD VALENCIANA	292,86	97,87	SI	081.141	Plana de Valencia Norte	D.H. Júcar	
						081.142	Plana de Valencia Sur	D.H. Júcar	
ES0000472	HOCES DEL CABRIEL	COMUNIDAD VALENCIANA	317,43	185,72	SI	081.133	Requena - Utiel	D.H. Júcar	
						081.135	Hoces del Cabriel	D.H. Júcar	
						081.909	Impermeable o acuífero de interés local 9	D.H. Júcar	
						081.914	Impermeable o acuífero de interés local 14	D.H. Júcar	

**Identificación y caracterización de la interrelación que presentan las aguas subterráneas con los ecosistemas de especial interés hídrico de la Red Natura 2000**

**081JÚCAR**

CÓDIGO	NOMBRE	COMUNIDAD AUTÓNOMA	ÁREA (km <sup>2</sup> )	PERÍMETRO (km)	EXISTENCIA DE INTERRELACION ENTRE AGUAS SUPERFICIALES Y SUBTERRÁNEAS <sup>(1)</sup> (DH JÚCAR)	MASAS DE AGUA SUBTERRÁNEA RELACIONADAS GEOGRÁFICAMENTE CON EL ECOSISTEMA			OBSERVACIONES
						CÓDIGO MASb	NOMBRE MASb	DEMARCACIÓN HIDROGRÁFICA	
ES0000474	FONT ROJA - MARIOLA	COMUNIDAD VALENCIANA	227,57	95,27	SI	081.161	Volcadores - Albaida	D.H. Júcar	
						081.169	Muro de Alcoy	D.H. Júcar	
						081.170	Salt San Cristóbal	D.H. Júcar	
						081.171	Sierra Mariola	D.H. Júcar	
						081.175	Hoya de Castalla	D.H. Júcar	
						081.176	Barrancones - Carrasqueta	D.H. Júcar	
ES5140002	SERRA DE GODALL	CATALUÑA	17,84	40,98	NO	081.106	Plana de Cenja	D.H. Júcar	Situada en un 96% en la D.H. Ebro, con interés hídrico <sup>(2)</sup>
						091.102	Plana de la Galera	D.H. Ebro	
						091.103	Mesozoico de la Galera	D.H. Ebro	
						091.104	Sierra del Montsià	D.H. Ebro	
ES5140005	SERRA DE MONTSIÀ	CATALUÑA	53,02	118,11	NO	081.106	Plana de Cenja	D.H. Júcar	Situada en un 85% en la D.H. Ebro, sin interés hídrico <sup>(2)</sup>
ES5140011	SISTEMA PRELITORAL MERIDIONAL	CATALUÑA	516,38	349,78	SI	081.105	Puertos de Beceite	D.H. Júcar	Situada en la D.H. Ebro, con interés hídrico <sup>(2)</sup>
						081.106	Plana de Cenja	D.H. Júcar	
						091.096	Puertos de Beceite	D.H. Ebro	
						091.097	Fosa de Mora	D.H. Ebro	
						091.099	Puertos de Tortosa	D.H. Ebro	
						091.101	Aluvial de Tortosa	D.H. Ebro	
						091.102	Plana de la Galera	D.H. Ebro	
						091.103	Mesozoico de la Galera	D.H. Ebro	
ES5213018	PENYASEGATS DE LA MARINA	COMUNIDAD VALENCIANA	32,62	55,95	NO				Marítima



**Identificación y caracterización de la interrelación que presentan las aguas subterráneas con los ecosistemas de especial interés hídrico de la Red Natura 2000**

**081JÚCAR**

CÓDIGO	NOMBRE	COMUNIDAD AUTÓNOMA	ÁREA (km <sup>2</sup> )	PERÍMETRO (km)	EXISTENCIA DE INTERRELACION ENTRE AGUAS SUPERFICIALES Y SUBTERRÁNEAS <sup>(1)</sup> (DH JÚCAR)	MASAS DE AGUA SUBTERRÁNEA RELACIONADAS GEOGRÁFICAMENTE CON EL ECOSISTEMA			OBSERVACIONES
						CÓDIGO MASb	NOMBRE MASb	DEMARCACIÓN HIDROGRÁFICA	
ES5233044	SERRA DE MALACARA	COMUNIDAD VALENCIANA	150,66	89,53	SI	081.133	Requena - Utiel	D.H. Júcar	
						081.139	Cabrillas - Malacara	D.H. Júcar	
						081.140	Buñol - Cheste	D.H. Júcar	
						081.144	Sierra del Ave	D.H. Júcar	
						081.912	Impermeable o acuífero de interés local 12	D.H. Júcar	
						081.913	Impermeable o acuífero de interés local 13	D.H. Júcar	
<b>TOTAL</b>			<b>15.987,3</b>	<b>8.346,5</b>					

<sup>(1)</sup> Se refiere a la existencia de interrelación entre aguas superficiales y subterráneas en el ámbito de esta demarcación hidrográfica. La interrelación puede también producirse en el ámbito de las demarcaciones hidrográficas vecinas, como se indica en "Observaciones".

<sup>(2)</sup> Se entiende por 'interés hídrico', a los efectos de este estudio, la existencia de interrelación entre aguas superficiales y subterráneas.

**Tabla 2. Zonas de Especial Protección para las Aves comprendidas total o parcialmente en el ámbito de la Demarcación Hidrográfica del Júcar.**

**Identificación y caracterización de la interrelación que presentan las aguas subterráneas con los ecosistemas de especial interés hídrico de la Red Natura 2000**

081JÚCAR

---

En el Anejo 3 se presentan las fichas-resumen y los correspondientes mapas sinópticos de las ZEPA que quedan comprendidas total o parcialmente en la Demarcación Hidrográfica del Júcar y que presentan relación con las aguas subterráneas en el ámbito de esta demarcación hidrográfica o en las demarcaciones colindantes.

## 4.2 Resumen estadístico

En el ámbito de la Demarcación Hidrográfica 081 Júcar se localizan total o parcialmente 180 lugares de la Red Natura 2000, correspondientes a 125 LICs y 55 ZEPAs. La superficie y el porcentaje de ocupación de estos ecosistemas en cada una de las masas de agua subterránea (MASbs) definidas en la demarcación hidrográfica se presentan en las siguientes tablas.

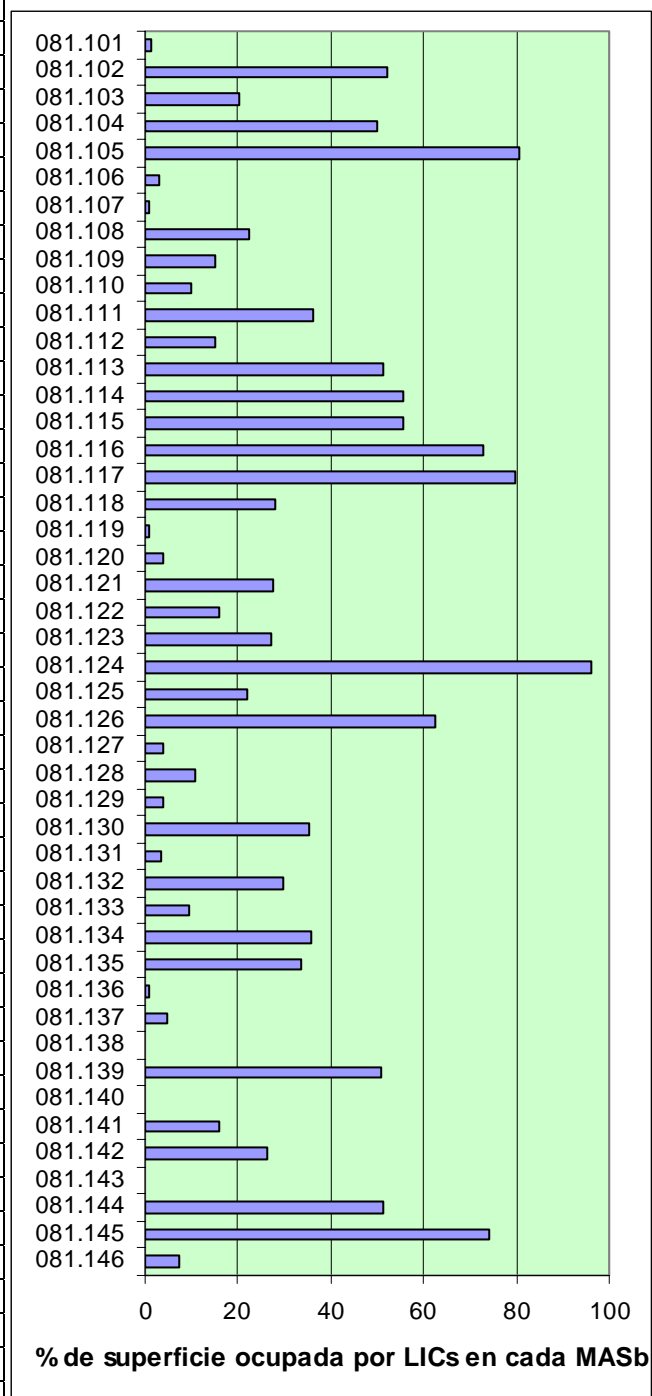
En la tabla 3 se observa que el 22,45 por ciento (9.166,30 kilómetros cuadrados) de la superficie de las MASbs de la Demarcación Hidrográfica del Júcar se encuentra ocupada por LICs. La MASb con mayor superficie cubierta por LICs es Sierra del Toro (081.124), con más del 96 por ciento de ocupación. En contraposición, las MASb 081.157 (Sierra de Oliva), 081.158 (Cuchillo-Moratalla), 081.159 (Rocín), 081.172 (Sierra Lácera), 081.185 (Agost-Monnegre), 081.187 (Sierra del Reclot) y 081.188 (Sierra del Argallet) carecen de LICs dentro de sus límites. La MASb que contiene total o parcialmente un mayor número de LICs es Montes Universales (081.115), que intersecta con 13 ecosistemas de este tipo.

En la tabla 4 queda reflejado que el 20,84 por ciento (8.505,86 kilómetros cuadrados) de la superficie de las MASbs en la Demarcación Hidrográfica del Júcar está ocupada por ZEPAs. La MASb que presenta mayor superficie ocupada por ZEPAs es Mediodía (081.168) que, en conjunto, cubren más del 87 por ciento de esta MASb, seguida de Onda-Espadán (081.126), con un 86 por ciento de superficie ocupada. Las MASb 081.107 (Plana de Vinaroz), 081.113 (Arquillo), 081.119 (Terciario de Alarcón), 081.124 (Sierra del Toro), 081.143 (La Contienda), 081.148 (Hoya de Játiva), 081.149 (Sierra de las Agujas), 081.159 (Rocín), 081.187 (Sierra del Reclot) y 081.188 Sierra del Argallet) no contienen ZEPAs. La MASb con mayor número de ZEPAs es Bajo Vinalopó (081.190), que intersecta con 6 de ellas.

**Identificación y caracterización de la interrelación que presentan las aguas subterráneas con los ecosistemas de especial interés hídrico de la Red Natura 2000**

081JÚCAR

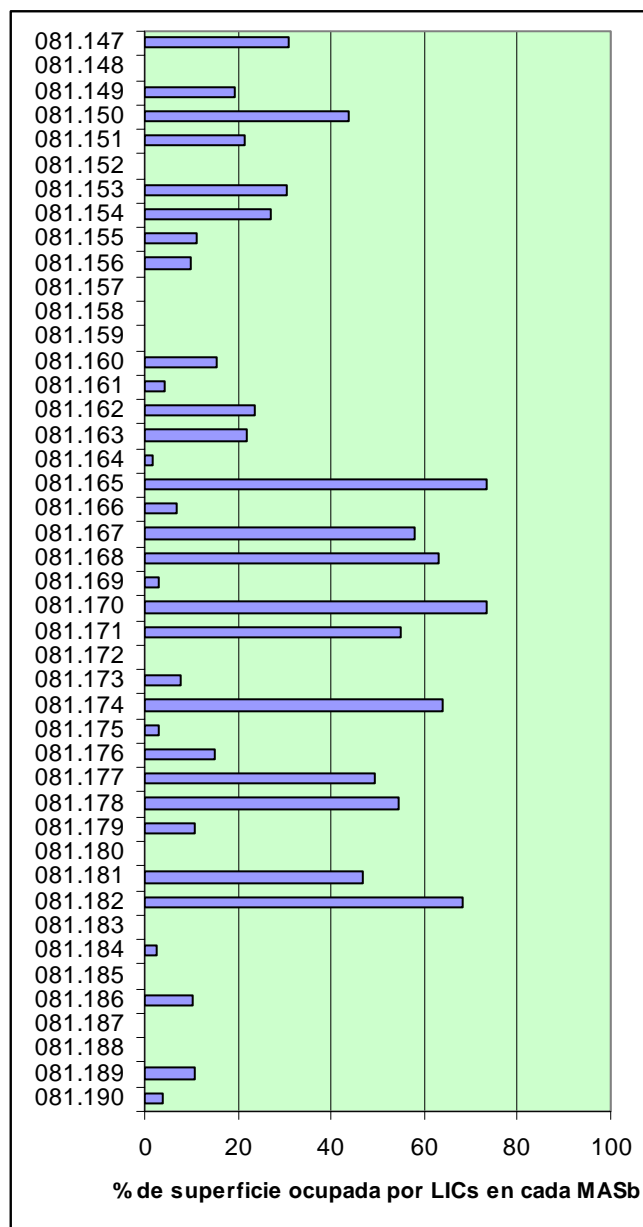
MASb	Sup. MASb (Km <sup>2</sup> )	LICs presentes total o parcialmente en la MASb		
		Nº	Sup (Km <sup>2</sup> )	%
081.101	762,39	2	10,86	<b>1,42</b>
081.102	594,29	7	310,57	<b>52,26</b>
081.103	801,89	7	161,85	<b>20,18</b>
081.104	858,11	3	430,86	<b>50,21</b>
081.105	464,16	2	374,24	<b>80,63</b>
081.106	281,01	3	8,91	<b>3,17</b>
081.107	105,66	1	1,06	<b>1,00</b>
081.108	1127,74	5	254,67	<b>22,58</b>
081.109	1015,40	6	151,21	<b>14,89</b>
081.110	89,73	1	8,79	<b>9,79</b>
081.111	1118,61	5	406,58	<b>36,35</b>
081.112	666,52	9	101,52	<b>15,23</b>
081.113	152,23	2	78,24	<b>51,40</b>
081.114	161,94	2	90,18	<b>55,69</b>
081.115	1251,09	13	695,53	<b>55,59</b>
081.116	188,54	2	137,42	<b>72,89</b>
081.117	612,34	3	489,27	<b>79,90</b>
081.118	1234,88	4	345,63	<b>27,99</b>
081.119	1239,62	2	9,17	<b>0,74</b>
081.120	690,64	5	25,95	<b>3,76</b>
081.121	248,22	1	68,34	<b>27,53</b>
081.122	456,36	4	72,96	<b>15,99</b>
081.123	899,30	7	244,29	<b>27,16</b>
081.124	297,15	2	286,03	<b>96,26</b>
081.125	336,63	5	74,05	<b>22,00</b>
081.126	523,48	3	327,74	<b>62,61</b>
081.127	495,03	6	18,92	<b>3,82</b>
081.128	128,81	4	13,80	<b>10,71</b>
081.129	7286,44	4	287,14	<b>3,94</b>
081.130	668,48	4	235,53	<b>35,23</b>
081.131	861,14	2	30,47	<b>3,54</b>
081.132	925,76	2	276,62	<b>29,88</b>
081.133	987,91	6	92,62	<b>9,38</b>
081.134	501,56	4	178,67	<b>35,62</b>
081.135	699,91	2	234,14	<b>33,45</b>
081.136	893,11	2	8,62	<b>0,97</b>
081.137	400,39	1	18,21	<b>4,55</b>
081.138	451,48	2	0,08	<b>0,02</b>
081.139	286,34	3	145,74	<b>50,90</b>
081.140	542,77	3	2,32	<b>0,43</b>
081.141	386,85	1	61,71	<b>15,95</b>
081.142	566,29	4	149,38	<b>26,38</b>
081.143	64,84	2	0,02	<b>0,03</b>
081.144	414,87	5	213,48	<b>51,46</b>
081.145	741,04	6	550,05	<b>74,23</b>
081.146	243,11	1	17,45	<b>7,18</b>



**Identificación y caracterización de la interrelación que presentan las aguas subterráneas con los ecosistemas de especial interés hídrico de la Red Natura 2000**

081JÚCAR

MASb	Sup. MASb (Km <sup>2</sup> )	LICs presentes total o parcialmente en la MASb		
		Nº	Sup (Km <sup>2</sup> )	%
081.147	1008,07	4	310,86	<b>30,84</b>
081.148	81,24	1	0,03	<b>0,04</b>
081.149	251,42	2	48,21	<b>19,17</b>
081.150	70,43	2	30,74	<b>43,65</b>
081.151	59,57	4	12,80	<b>21,48</b>
081.152	56,68	2	0,11	<b>0,20</b>
081.153	108,57	3	32,98	<b>30,38</b>
081.154	46,46	1	12,47	<b>26,83</b>
081.155	454,57	2	49,85	<b>10,97</b>
081.156	205,79	4	19,90	<b>9,67</b>
081.157	247,67	0	0,00	<b>0,00</b>
081.158	17,62	0	0,00	<b>0,00</b>
081.159	19,86	0	0,00	<b>0,00</b>
081.160	330,20	3	51,69	<b>15,65</b>
081.161	150,56	2	6,57	<b>4,37</b>
081.162	205,54	3	48,92	<b>23,80</b>
081.163	54,64	3	11,95	<b>21,87</b>
081.164	82,59	1	1,29	<b>1,56</b>
081.165	24,95	1	18,33	<b>73,46</b>
081.166	100,40	3	6,92	<b>6,90</b>
081.167	175,25	2	101,27	<b>57,79</b>
081.168	51,68	1	32,61	<b>63,10</b>
081.169	23,25	1	0,66	<b>2,86</b>
081.170	155,15	2	113,81	<b>73,35</b>
081.171	95,67	2	52,55	<b>54,93</b>
081.172	22,30	0	0,00	<b>0,00</b>
081.173	90,36	2	6,88	<b>7,61</b>
081.174	35,44	1	22,62	<b>63,83</b>
081.175	121,23	2	3,82	<b>3,15</b>
081.176	263,79	3	40,16	<b>15,22</b>
081.177	215,82	2	106,93	<b>49,55</b>
081.178	151,02	2	82,15	<b>54,40</b>
081.179	270,45	6	29,03	<b>10,73</b>
081.180	10,18	2	0,02	<b>0,16</b>
081.181	141,63	3	66,21	<b>46,75</b>
081.182	126,82	2	86,48	<b>68,19</b>
081.183	197,11	1	0,00	<b>0,00</b>
081.184	179,01	2	4,55	<b>2,54</b>
081.185	73,30	0	0,00	<b>0,00</b>
081.186	129,33	1	13,09	<b>10,12</b>
081.187	72,46	0	0,00	<b>0,00</b>
081.188	48,56	0	0,00	<b>0,00</b>
081.189	68,60	1	7,21	<b>10,52</b>
081.190	802,66	6	31,78	<b>3,96</b>
<b>TOTAL</b>	<b>40821,93</b>		<b>9166,30</b>	<b>22,45</b>

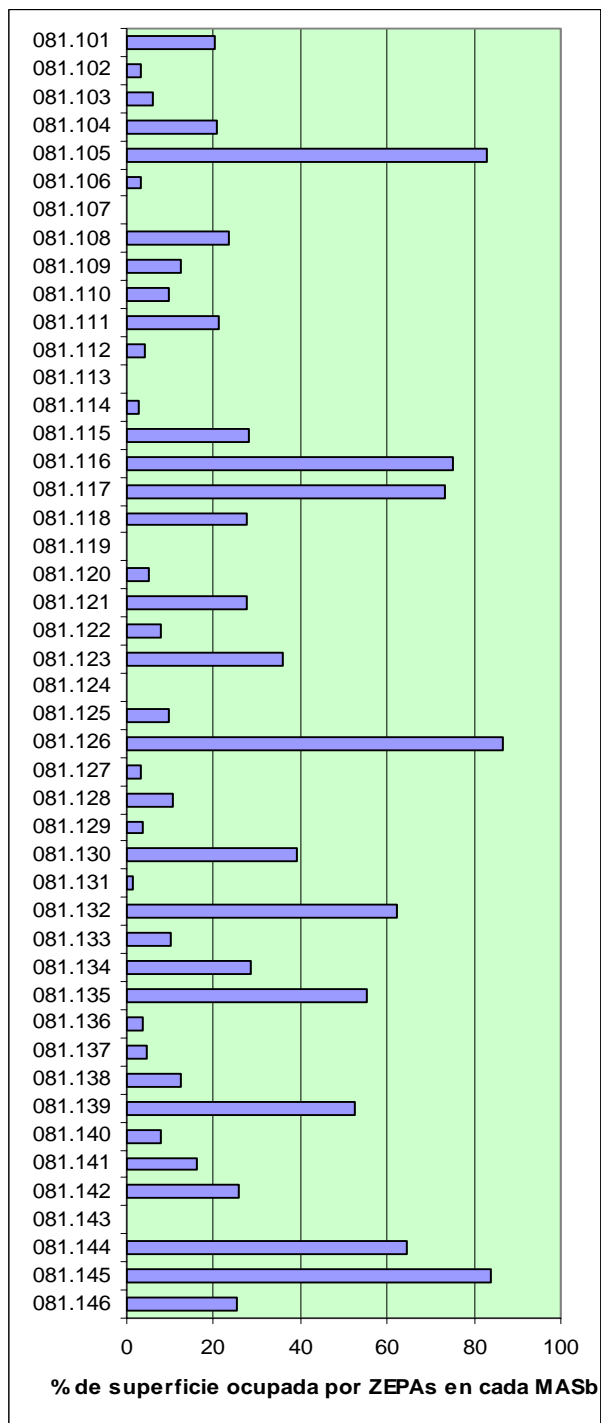


**Tabla 3. Ocupación de los Lugares de Importancia Comunitaria en las MASb de la Demarcación Hidrográfica del Júcar**

**Identificación y caracterización de la interrelación que presentan las aguas subterráneas con los ecosistemas de especial interés hídrico de la Red Natura 2000**

081JÚCAR

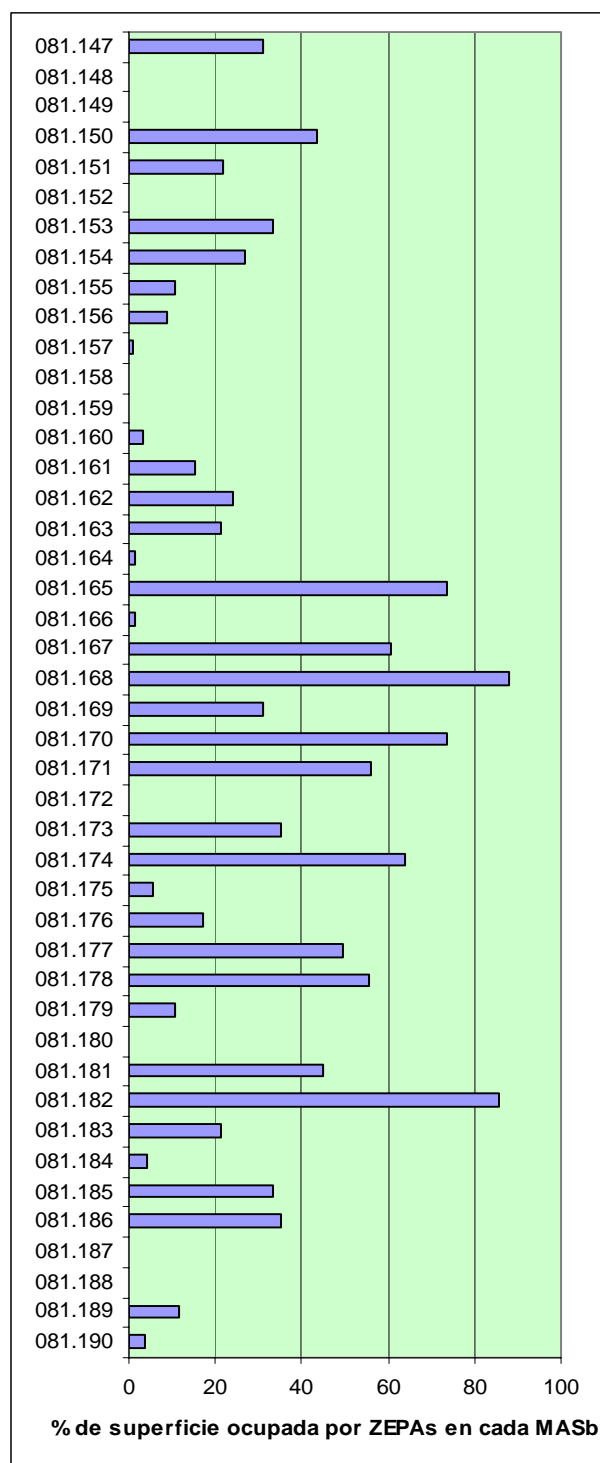
MASb	Sup. MASb (Km <sup>2</sup> )	ZEPAs presentes total o parcialmente en la MASb		
		Nº	Sup (Km <sup>2</sup> )	%
081.101	762,39	1	153,38	<b>20,12</b>
081.102	594,29	3	18,03	<b>3,03</b>
081.103	801,89	2	48,22	<b>6,01</b>
081.104	858,11	2	179,78	<b>20,95</b>
081.105	464,16	2	386,06	<b>83,17</b>
081.106	281,01	3	8,91	<b>3,17</b>
081.107	105,66	0	0,00	<b>0,00</b>
081.108	1127,74	2	266,04	<b>23,59</b>
081.109	1015,40	4	127,16	<b>12,52</b>
081.110	89,73	1	8,82	<b>9,83</b>
081.111	1118,61	2	236,37	<b>21,13</b>
081.112	666,52	2	28,09	<b>4,21</b>
081.113	152,23	0	0,00	<b>0,00</b>
081.114	161,94	1	4,55	<b>2,81</b>
081.115	1251,09	5	354,25	<b>28,32</b>
081.116	188,54	1	141,61	<b>75,11</b>
081.117	612,34	2	449,38	<b>73,39</b>
081.118	1234,88	2	341,19	<b>27,63</b>
081.119	1239,62	0	0,00	<b>0,00</b>
081.120	690,64	2	36,49	<b>5,28</b>
081.121	248,22	1	68,34	<b>27,53</b>
081.122	456,36	3	35,22	<b>7,72</b>
081.123	899,30	3	323,12	<b>35,93</b>
081.124	297,15	0	0,00	<b>0,00</b>
081.125	336,63	1	32,68	<b>9,71</b>
081.126	523,48	1	453,13	<b>86,56</b>
081.127	495,03	4	15,98	<b>3,23</b>
081.128	128,81	3	13,62	<b>10,58</b>
081.129	7286,44	4	257,41	<b>3,53</b>
081.130	668,48	3	262,54	<b>39,27</b>
081.131	861,14	2	11,66	<b>1,35</b>
081.132	925,76	1	577,12	<b>62,34</b>
081.133	987,91	5	101,11	<b>10,23</b>
081.134	501,56	2	142,29	<b>28,37</b>
081.135	699,91	2	386,30	<b>55,19</b>
081.136	893,11	1	34,57	<b>3,87</b>
081.137	400,39	1	18,40	<b>4,60</b>
081.138	451,48	2	56,82	<b>12,58</b>
081.139	286,34	2	149,89	<b>52,35</b>
081.140	542,77	3	43,39	<b>7,99</b>
081.141	386,85	1	61,71	<b>15,95</b>
081.142	566,29	1	147,01	<b>25,96</b>
081.143	64,84	0	0,00	<b>0,00</b>
081.144	414,87	2	267,42	<b>64,46</b>
081.145	741,04	1	620,47	<b>83,73</b>
081.146	243,11	2	61,44	<b>25,27</b>



**Identificación y caracterización de la interrelación que presentan las aguas subterráneas con los ecosistemas de especial interés hídrico de la Red Natura 2000**

081JÚCAR

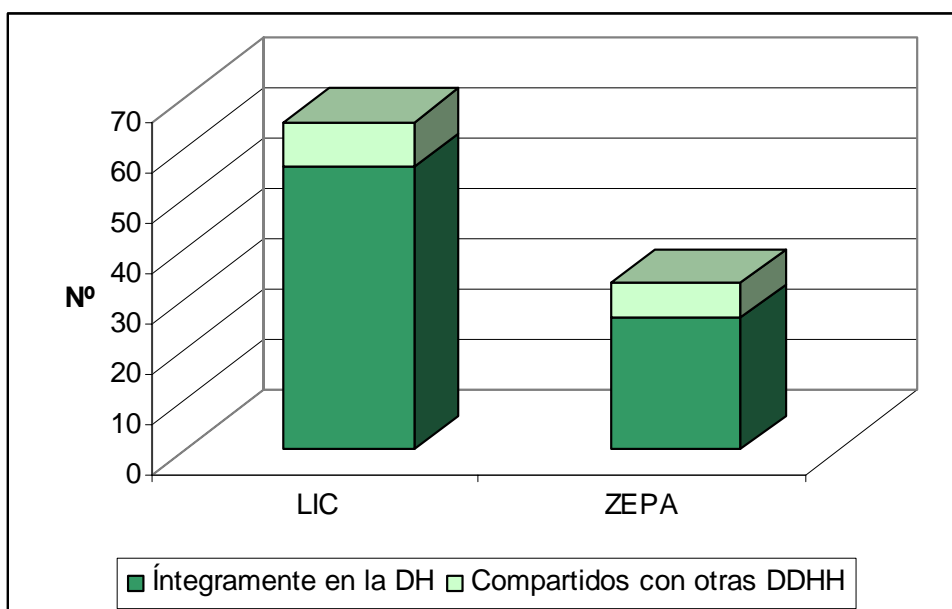
MASb	Sup. MASb (Km <sup>2</sup> )	ZEPAs presentes total o parcialmente en la MASb		
		Nº	Sup (Km <sup>2</sup> )	%
081.147	1008,07	2	313,90	<b>31,14</b>
081.148	81,24	0	0,00	<b>0,00</b>
081.149	251,42	0	0,00	<b>0,00</b>
081.150	70,43	1	30,74	<b>43,65</b>
081.151	59,57	1	12,92	<b>21,68</b>
081.152	56,68	1	0,17	<b>0,30</b>
081.153	108,57	1	36,27	<b>33,41</b>
081.154	46,46	1	12,47	<b>26,83</b>
081.155	454,57	1	48,91	<b>10,76</b>
081.156	205,79	2	18,07	<b>8,78</b>
081.157	247,67	1	2,19	<b>0,89</b>
081.158	17,62	1	0,07	<b>0,41</b>
081.159	19,86	0	0,00	<b>0,00</b>
081.160	330,20	4	11,05	<b>3,35</b>
081.161	150,56	1	22,86	<b>15,18</b>
081.162	205,54	2	49,20	<b>23,94</b>
081.163	54,64	2	11,69	<b>21,40</b>
081.164	82,59	1	1,28	<b>1,55</b>
081.165	24,95	1	18,33	<b>73,46</b>
081.166	100,40	2	1,49	<b>1,48</b>
081.167	175,25	2	106,41	<b>60,72</b>
081.168	51,68	1	45,35	<b>87,77</b>
081.169	23,25	1	7,20	<b>30,98</b>
081.170	155,15	2	114,38	<b>73,72</b>
081.171	95,67	2	53,70	<b>56,13</b>
081.172	22,30	1	0,01	<b>0,04</b>
081.173	90,36	2	31,84	<b>35,24</b>
081.174	35,44	1	22,62	<b>63,83</b>
081.175	121,23	2	6,99	<b>5,76</b>
081.176	263,79	3	45,23	<b>17,15</b>
081.177	215,82	1	107,08	<b>49,62</b>
081.178	151,02	1	84,21	<b>55,76</b>
081.179	270,45	5	28,52	<b>10,55</b>
081.180	10,18	2	0,02	<b>0,16</b>
081.181	141,63	1	63,32	<b>44,71</b>
081.182	126,82	1	108,75	<b>85,75</b>
081.183	197,11	2	42,09	<b>21,35</b>
081.184	179,01	2	7,80	<b>4,36</b>
081.185	73,30	1	24,53	<b>33,46</b>
081.186	129,33	1	45,29	<b>35,02</b>
081.187	72,46	0	0,00	<b>0,00</b>
081.188	48,56	0	0,00	<b>0,00</b>
081.189	68,60	1	7,81	<b>11,39</b>
081.190	802,66	6	31,13	<b>3,88</b>
<b>TOTAL</b>	<b>40821,93</b>		<b>8505,86</b>	<b>20,84</b>



**Tabla 4. Ocupación de las Zonas de Especial Protección para las Aves en las MASb de la Demarcación Hidrográfica del Júcar**

Conforme a la información actualmente disponible, se ha identificado que existe interrelación directa entre aguas superficiales y subterráneas en 98 lugares pertenecientes a la Red Natura 2000, distribuidos de la siguiente manera (Figura 2):

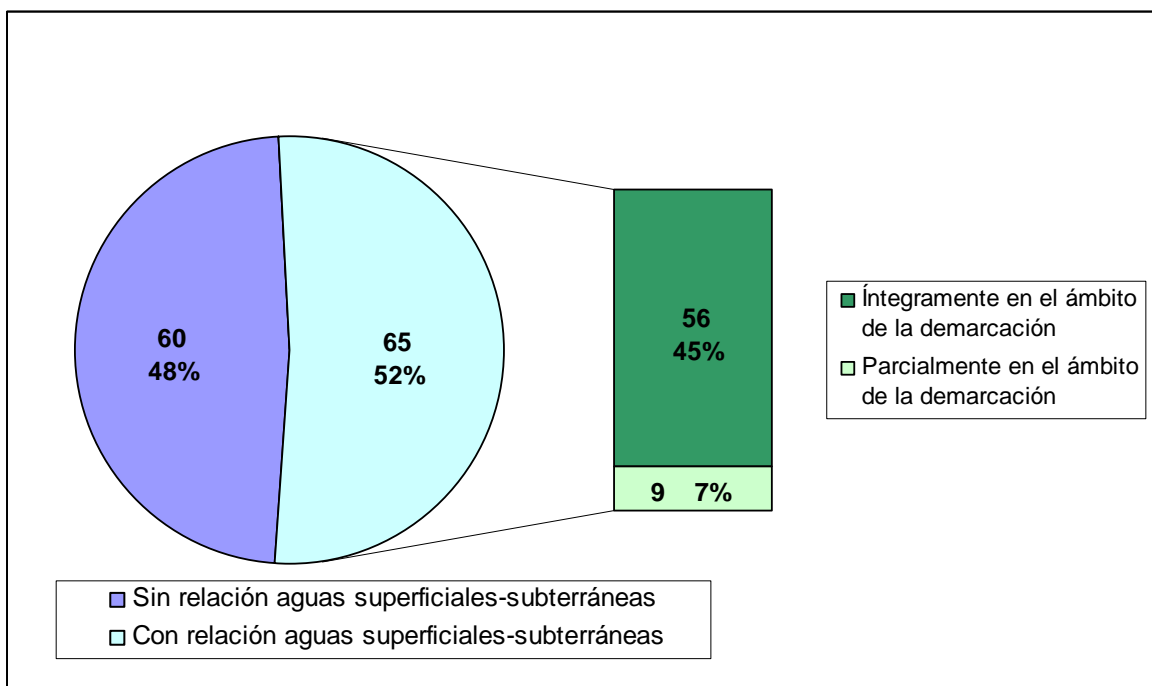
- 65 LICs, de los cuales 56 (que representan el 84,6 por ciento) se encuentran íntegramente en el ámbito de la demarcación hidrográfica.
- 33 ZEPAs, de las cuales 26 (que representan el 78,8 por ciento) se encuentran íntegramente en el ámbito de la demarcación hidrográfica.



**Figura 2.- Distribución de los espacios naturales de especial interés hídrico en la D.H. Júcar y su situación con respecto a la demarcación**

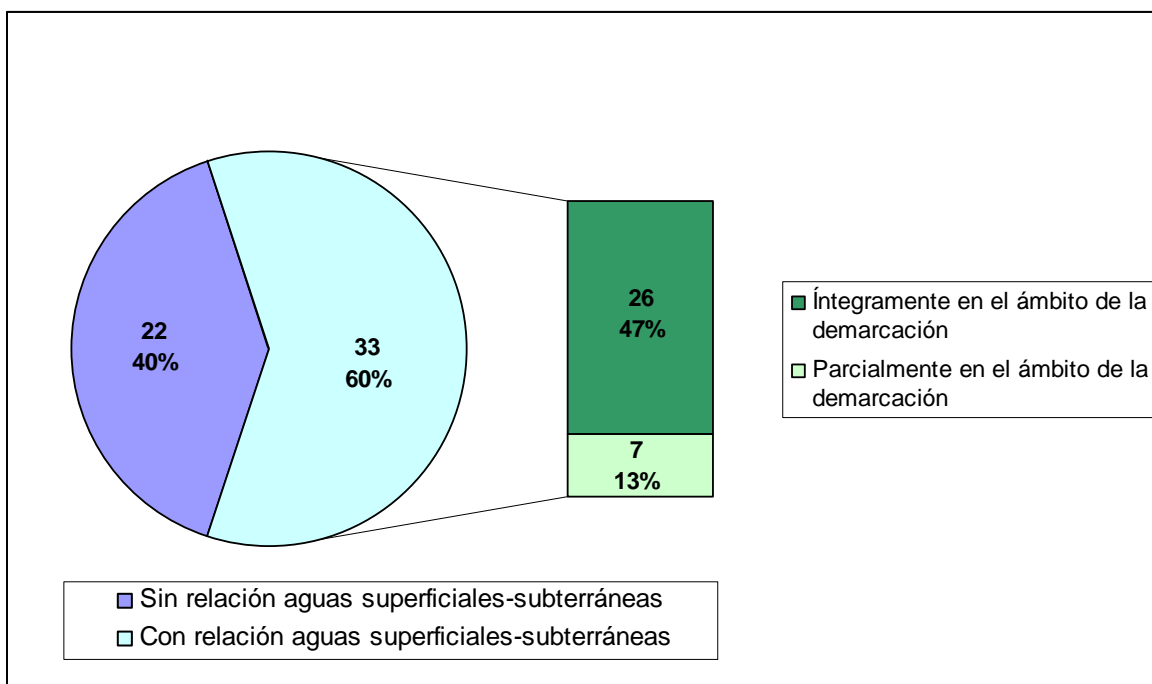
Así pues, existen 125 LICs en la Demarcación Hidrográfica del Júcar, 65 de los cuales presentan interrelación directa entre aguas superficiales y subterráneas. De estos 65 LICs, 56 se encuentran situados íntegramente en el ámbito de esta demarcación hidrográfica, mientras que los 9 restantes están compartidos con las demarcaciones limítrofes (Figura 3).





**Figura 3.- LICs de especial interés hídrico en la D.H. Júcar**

Por otra parte, existen 55 ZEPAs en la Demarcación Hidrográfica del Júcar, 33 de las cuales presentan interrelación directa entre aguas superficiales y subterráneas. De estas 33 ZEPAs, 26 se encuentran situadas íntegramente en el ámbito de esta demarcación hidrográfica, mientras que las 7 restantes están compartidas con las demarcaciones limítrofes (Figura 4).



**Figura 4.- ZEPAs de especial interés hídrico en la D.H. Júcar**

#### **4.3 Mapas de caracterización de la interrelación entre las aguas superficiales y subterráneas en los ecosistemas de la Red Natura 2000 de especial interés hídrico**

Como resultado del trabajo efectuado se han obtenido diez mapas en los que se han representado los ecosistemas de la Red Natura 2000 que quedan comprendidos total o parcialmente en la Demarcación Hidrográfica del Júcar y que presentan relación con las aguas subterráneas en el ámbito de esta demarcación hidrográfica o en las demarcaciones colindantes.

En estos mapas se han diferenciado cartográficamente los LIC y las ZEPA que se han estudiado, y se han representado las entidades hidrológicas e hidrogeológicas que se indican a continuación.

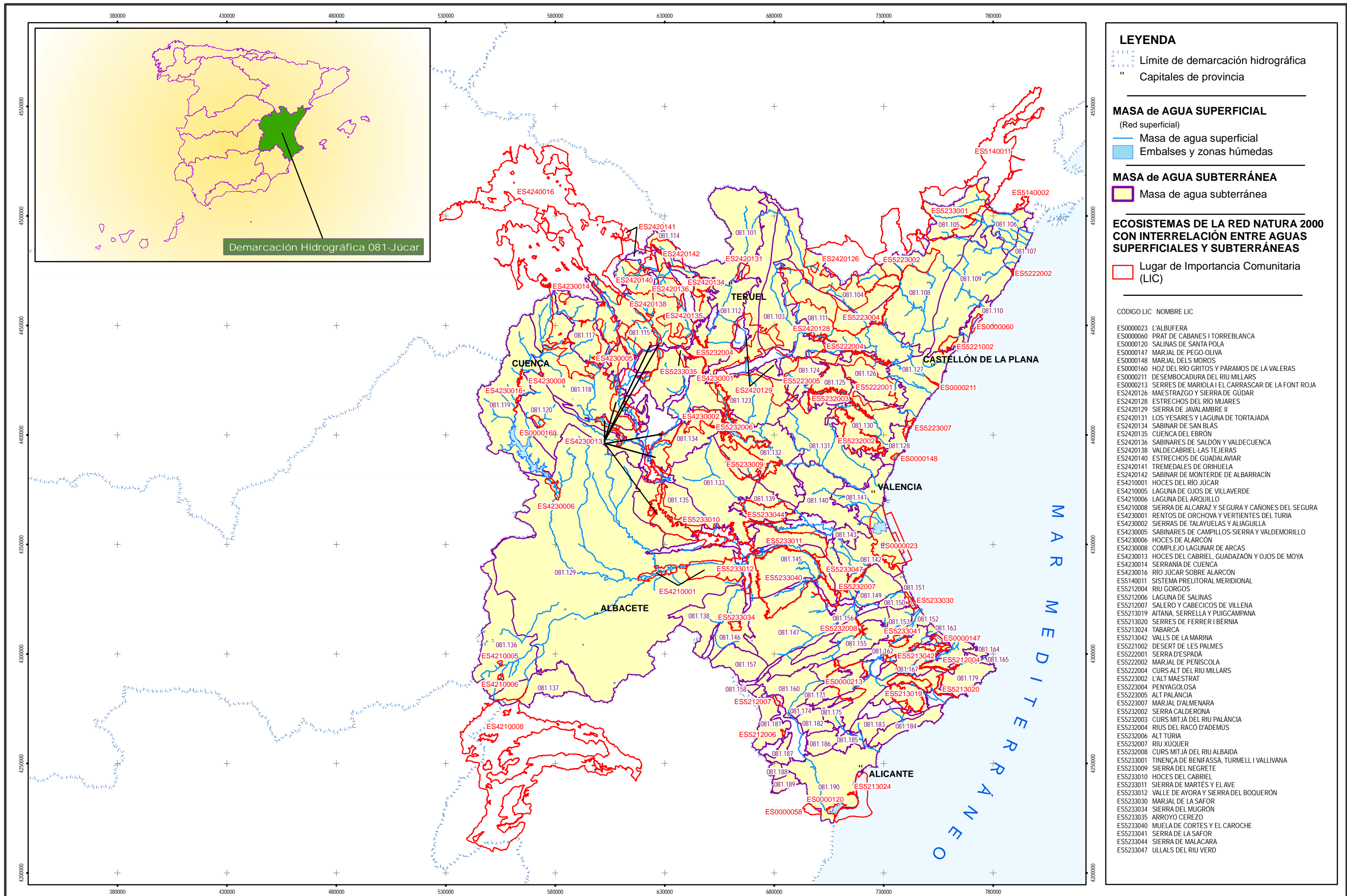
Mapa 1 (A y B). Ecosistemas de la Red Natura 2000 (LICs y ZEPAs) y masas de agua subterránea en el ámbito de la Demarcación Hidrográfica 081 (Júcar).

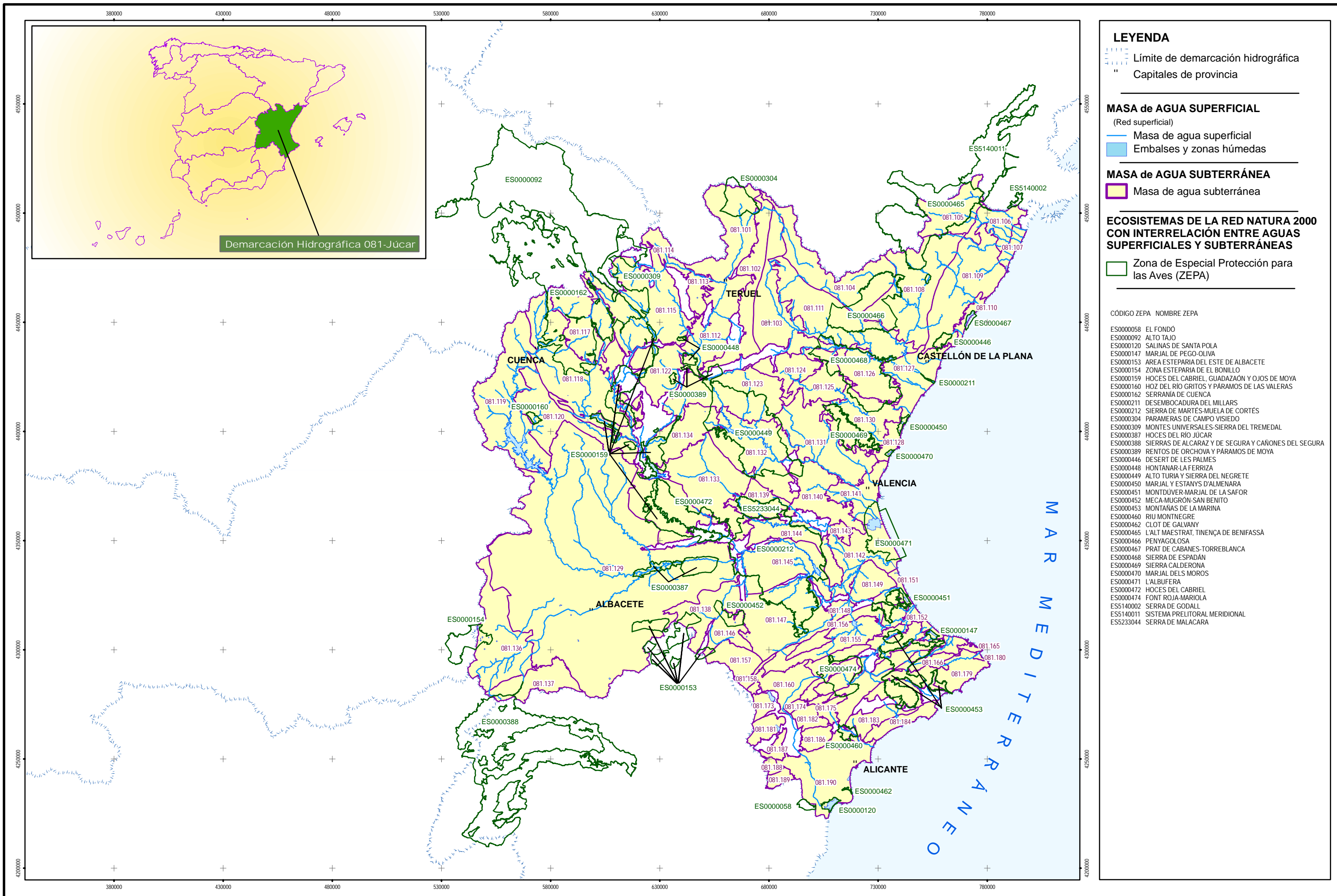
Mapa 2 (A y B). Ecosistemas de la Red Natura 2000 (LICs y ZEPAs) y formaciones geológicas permeables (FGPs) en el ámbito de la Demarcación Hidrográfica 081 (Júcar).

Mapa 3 (A y B). Ecosistemas de la Red Natura 2000 (LICs y ZEPAs) y tramos de cauces con interrelación río-acuífero en el ámbito de la Demarcación Hidrográfica 081 (Júcar).

Mapa 4 (A y B). Ecosistemas de la Red Natura 2000 (LICs y ZEPAs) y manantiales en el ámbito de la Demarcación Hidrográfica 081 (Júcar).

Mapa 5 (A y B). Ecosistemas de la Red Natura 2000 (LICs y ZEPAs) y zonas húmedas en el ámbito de la Demarcación Hidrográfica 081 (Júcar).





**LEYENDA**

- Límite de demarcación hidrográfica
- " Capitales de provincia

---

**MASA de AGUA SUPERFICIAL**  
(Red superficial)

- Masa de agua superficial
- Embalses y zonas húmedas

---

**MASA de AGUA SUBTERRÁNEA**

- Masa de agua subterránea

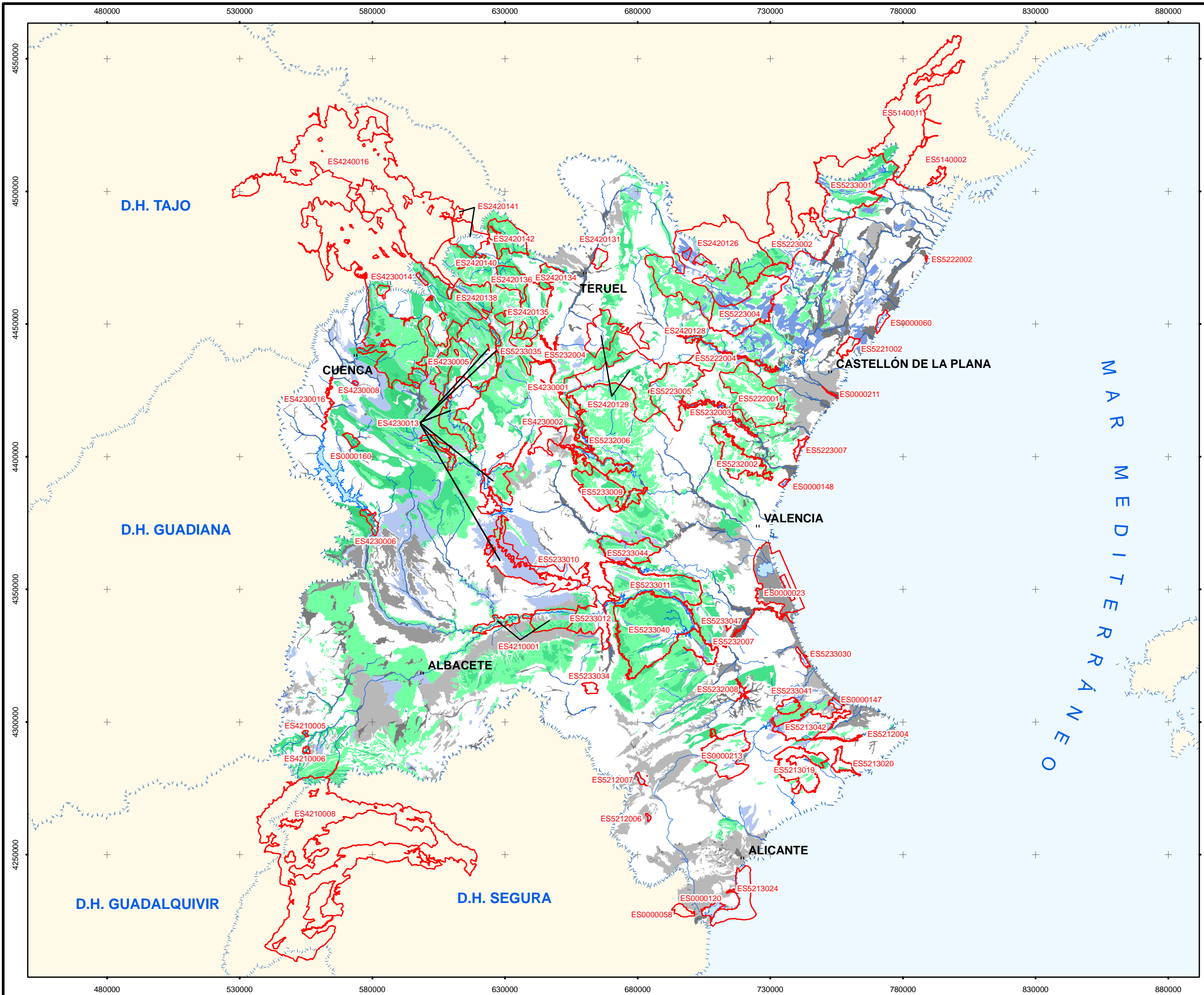
---

**ECOSISTEMAS DE LA RED NATURA 2000 CON INTERRELACIÓN ENTRE AGUAS SUPERFICIALES Y SUBTERRÁNEAS**

- Zona de Especial Protección para las Aves (ZEPA)

CÓDIGO ZEPA NOMBRE ZEPA

ES0000058	EL FONDO
ES0000092	ALTO TAJO
ES0000120	SALINAS DE SANTA POLA
ES0000147	MARJAL DE PEGO-OLIVA
ES0000153	AREA ESTEPARIA DEL ESTE DE ALBACETE
ES0000154	ZONA ESTEPARIA DE EL BONILLO
ES0000159	HOCES DEL CABRIEL, GUADAZAON Y OJOS DE MOYA
ES0000160	HOZ DEL RÍO GRITOS Y PÁRAMOS DE LAS VALERAS
ES0000162	SERRANÍA DE CUENCA
ES0000211	DESEMBOCADURA DEL MILLARS
ES0000212	SIERRA DE MARTÉS-MUELA DE CORTÉS
ES0000304	PARAMERAS DE CAMPO VISIEDO
ES0000309	MONTES UNIVERSALES-SIERRA DEL TREMEDAL
ES0000387	HOCES DEL RÍO JÚCAR
ES0000388	SIERRAS DE ALCARAZ Y DE SEGURA Y CAÑONES DEL SEGURA
ES0000389	RENTOS DE ORCHOVA Y PÁRAMOS DE MOYA
ES0000446	DESERT DE LES PALMES
ES0000448	HONTANAR-LA FERRIZA
ES0000449	ALTO TURIA Y SIERRA DEL NEGRETE
ES0000450	MARJAL Y ESTANYS D'ALMENARA
ES0000451	MONTDUVER-MARJAL DE LA SAFOR
ES0000452	MECA-MUGRÓN-SAN BENITO
ES0000453	MONTAÑAS DE LA MARINA
ES0000460	RIU MONTNEGRE
ES0000462	CLOT DE GALVANY
ES0000465	L'ALT MAESTRAT, TINENÇA DE BENIFASSÀ
ES0000466	PENYAGOLOSA
ES0000467	PRAT DE CABANES-TORREBLANCA
ES0000468	SIERRA DE ESPADÁN
ES0000469	SIERRA CALDERONA
ES0000470	MARJAL DELS MOROS
ES0000471	L'ALBUFERA
ES0000472	HOCES DEL CABRIEL
ES0000474	FONT ROJA-MARIOLA
ES140002	SERRA DE GODALL
ES140011	SISTEMA PRELITORAL MERIDIONAL
ES233044	SERRA DE MALACARA



**LEYENDA**

- Límite de demarcación hidrográfica
- " Capitales de provincia

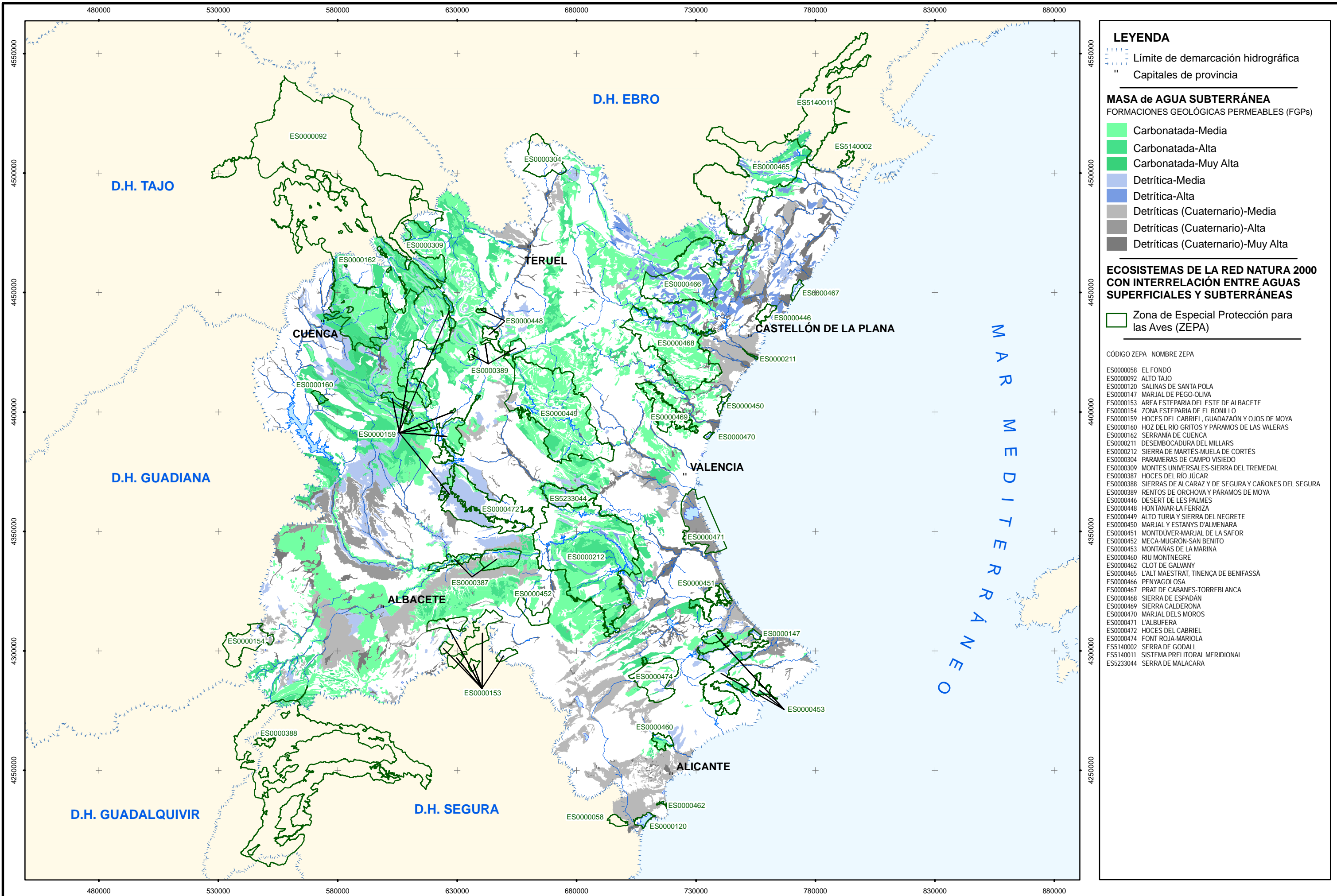
**MASA de AGUA SUBTERRÁNEA**  
FORMACIONES GEOLÓGICAS PERMEABLES (FGPs)

- Carbonatada-Media
- Carbonatada-Alta
- Carbonatada-Muy Alta
- Detrítica-Media
- Detrítica-Alta
- Detríticas (Cuaternario)-Media
- Detríticas (Cuaternario)-Alta
- Detríticas (Cuaternario)-Muy Alta

**ECOSISTEMAS DE LA RED NATURA 2000 CON INTERRELACIÓN ENTRE AGUAS SUPERFICIALES Y SUBTERRÁNEAS**

- Lugar de Importancia Comunitaria (LIC)

CÓDIGO LIC	NOMBRE LIC
ES0000023	L'ALBUFERA
ES0000060	PRAT DE CABANES I TORREBLANCA
ES0000120	SALINAS DE SANTA POLA
ES0000147	MARJAL DE PEGO-OLIVA
ES0000148	MARJAL DELS MOROS
ES0000160	HOZ DEL RIO GRITOS Y PÁRAMOS DE LA VALERAS
ES0000211	DESEMBOCADURA DEL RIU MILLARS
ES0000213	SERRES DE MARIOLA I EL CARRASCAR DE LA FONT ROJA
ES2420126	MAESTRAZGO Y SIERRA DE GÚDAR
ES2420128	ESTRECHOS DEL RIO MJARES
ES2420129	SIERRA DE JAVALAMBRE II
ES2420131	LOS YESARES Y LAGUNA DE TORTAJADA
ES2420134	SABINAR DE SAN BLÁS
ES2420135	CUENCA DEL EBRÓN
ES2420136	SABINARES DE SALDÓN Y VALDECUENCA
ES2420138	VALDECABRIEL-LAS TEJERAS
ES2420140	ESTRECHOS DE GUADALAVIAR
ES2420141	TREMEDALES DE ORIHUELA
ES2420142	SABINAR DE MONTERDE DE ALBARRACIN
ES4100001	HOCES DEL RIO JÚCAR
ES4100005	LAGUNA DE OJOS DE VILLAVEVERDE
ES4100006	LAGUNA DEL AROQUILLO
ES4100008	SIERRA DE ALCARAZ Y SEGURA Y CAÑONES DEL SEGURA
ES4230001	RENTOS DE ORCHOYA Y VERTIENTES DEL TURIA
ES4230002	SIERRAS DE TALAYUELAS Y ALIAGUILLA
ES4230005	SABINARES DE CAMPILLOS-SIERRA Y VALDEMORILLO
ES4230006	HOCES DE ALCARÓN
ES4230008	COMPLEJO LAGUNAR DE ARCAS
ES4230013	HOCES DEL CABRIEL, GUADAZAÓN Y OJOS DE MOYA
ES4230014	SERRANÍA DE CUENCA
ES4230016	RIU JÚCAR SOBRE ALCARÓN
ES1400011	SISTEMA PRELITORAL MERIDIONAL
ES5212004	RIU GORGOS
ES5212006	LAGUNA DE SALINAS
ES5212007	SALERO Y CABECICOS DE VILLENA
ES5213019	AITANA, SERRELLA Y PUIGCAMPANA
ES5213020	SERRES DE FERRER I BERNIA
ES5213024	TABARCA
ES5213042	VALLS DE LA MARINA
ES5221002	DESERT DE LES PALMES
ES5222001	SERRA D'ESPADA
ES5222002	MARJAL DE PENÍSCOLA
ES5222004	CURS ALT DEL RIU MILLARS
ES5223002	L'ALT MAESTRAT
ES5223004	PENYAGOLOSA
ES5223005	ALT PALÀNCIA
ES5223007	MARJAL D'ALMENARA
ES5230002	SERRA CALDERONA
ES5230003	CURS MITJA DEL RIU PALÀNCIA
ES5230004	RIUS DEL RACÓ D'ADEMUS
ES5230006	ALT TURIA
ES5230007	RIU XUQUER
ES5230008	CURS MITJA DEL RIU ALBAIDA
ES5230001	TINENÇA DE BENIFASSÀ, TURMELL I VALLIVANA
ES5230009	SIERRA DEL NEGRETE
ES5230010	HOCES DEL CABRIEL
ES5230011	SIERRA DE MARTÉS Y EL AVE
ES5230012	VALLE DE AYORA Y SIERRA DEL BOQUERÓN
ES5230030	MARJAL DE LA SAFOR
ES5230034	SIERRA DEL MUGRÓN
ES5230035	ARROYO CEREZO
ES5230040	MUELA DE CORTES Y EL CAROICHE
ES5230041	SERRA DE LA SAFOR
ES5230044	SIERRA DE MALACARA
ES5230047	ULLALS DEL RIU VERD



**LEYENDA**

--- Límite de demarcación hidrográfica  
 " Capitales de provincia

**MASA de AGUA SUBTERRÁNEA**  
 FORMACIONES GEOLÓGICAS PERMEABLES (FGPs)

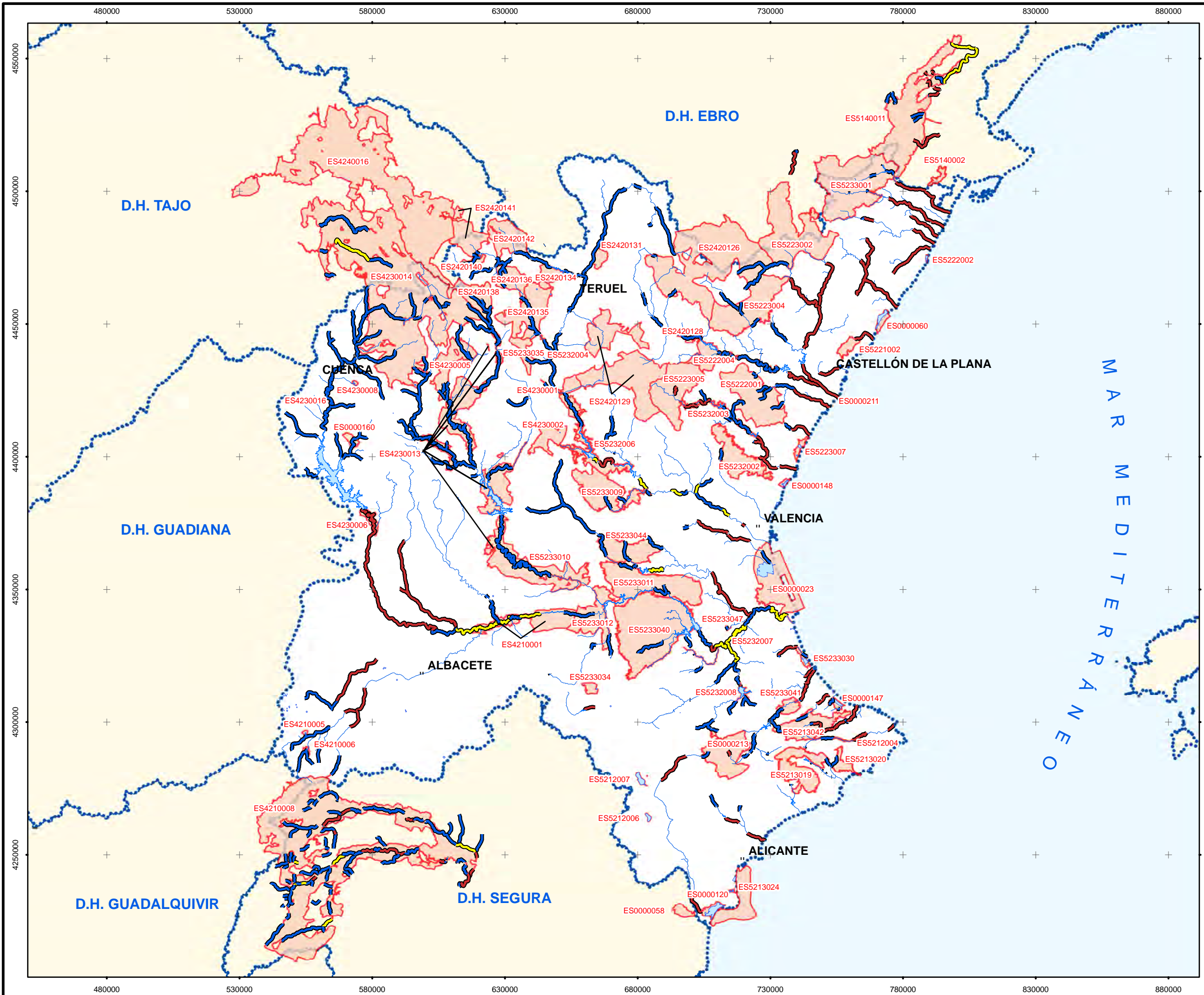
- Carbonatada-Media
- Carbonatada-Alta
- Carbonatada-Muy Alta
- Detrítica-Media
- Detrítica-Alta
- Detríticas (Cuaternario)-Media
- Detríticas (Cuaternario)-Alta
- Detríticas (Cuaternario)-Muy Alta

**ECOSISTEMAS DE LA RED NATURA 2000 CON INTERRELACIÓN ENTRE AGUAS SUPERFICIALES Y SUBTERRÁNEAS**

□ Zona de Especial Protección para las Aves (ZEPA)

CÓDIGO ZEPA NOMBRE ZEPA

- ES0000058 EL FONDO
- ES0000092 ALTO TÁJO
- ES0000120 SALINAS DE SANTA POLA
- ES0000147 MARJAL DE PEGO-OLIVA
- ES0000153 AREA ESTEPARIA DEL ESTE DE ALBACETE
- ES0000154 ZONA ESTEPARIA DE EL BONILLO
- ES0000159 HOCES DEL CABRIEL, GUADAZAÓN Y OJOS DE MOYA
- ES0000160 HOZ DEL RÍO GRITOS Y PÁRAMOS DE LAS VALERAS
- ES0000162 SERRANÍA DE CUENCA
- ES0000211 DESEMBOCADURA DEL MILLARS
- ES0000212 SIERRA DE MARTÉS-MUELA DE CORTÉS
- ES0000304 PARAMERAS DE CAMPO VISIEDO
- ES0000309 MONTES UNIVERSALES-SIERRA DEL TREMEDAL
- ES0000387 HOCES DEL RÍO JÚCAR
- ES0000388 SIERRAS DE ALCARAZ Y DE SEGURA Y CAÑONES DEL SEGURA
- ES0000389 RENTOS DE ORCHOVA Y PÁRAMOS DE MOYA
- ES0000446 DESERT DE LES PALMES
- ES0000448 HONTANAR-LA FERRIZA
- ES0000449 ALTO TURIA Y SIERRA DEL NEGRETE
- ES0000450 MARJAL Y ESTANYS D'ALMENARA
- ES0000451 MONTDÚVER-MARJAL DE LA SAFOR
- ES0000452 MECA-MUGRÓN-SAN BENITO
- ES0000453 MONTAÑAS DE LA MARINA
- ES0000460 RIU MONTNEGRE
- ES0000462 CLOT DE GALVANY
- ES0000465 L'ALT MAESTRAT, TINENÇA DE BENIFASSA
- ES0000466 PENYAGOLSA
- ES0000467 PRAT DE CABANES-TORREBLANCA
- ES0000468 SIERRA DE ESPADÁN
- ES0000469 SIERRA CALDERONA
- ES0000470 MARJAL DELS MOROS
- ES0000471 L'ALBUFERA
- ES0000472 HOCES DEL CABRIEL
- ES0000474 FONT ROJA-MARIOLA
- ES5140002 SERRA DE GODALL
- ES5140011 SISTEMA PRELITORAL MERIDIONAL
- ES5233044 SERRA DE MALACARA



**LEYENDA**

- Límite de demarcación hidrográfica
- " Capitales de provincia

**MASA de AGUA SUPERFICIAL**  
(Red superficial)

- Masa de agua superficial
- Embalses y zonas húmedas

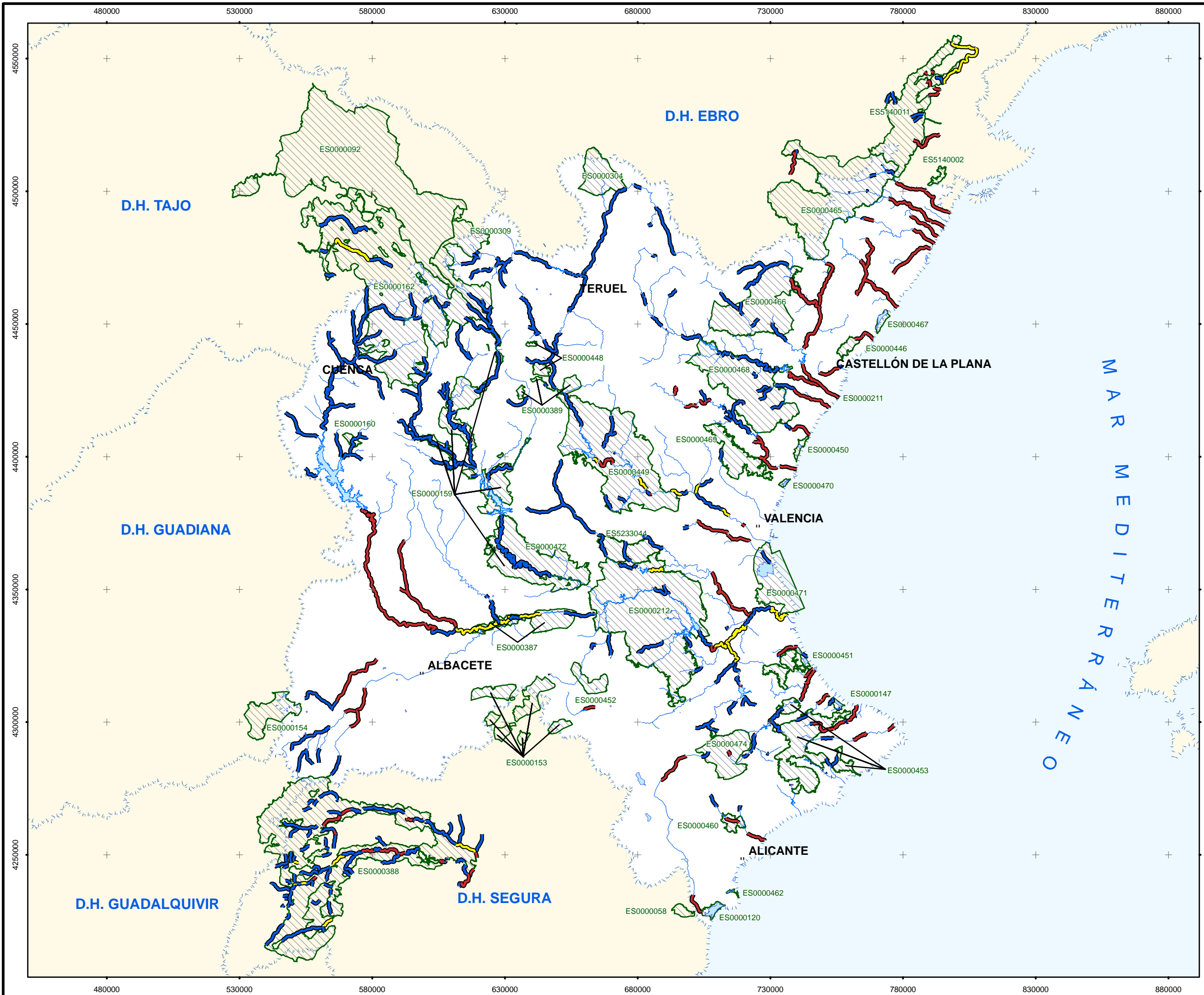
**MODELO CONCEPTUAL de la RELACIÓN RÍO-ACUÍFERO**

- Río ganador
- Río perdedor
- Río con régimen variable (ganador/perdedor)

**ECOSISTEMAS DE LA RED NATURA 2000 CON INTERRELACIÓN ENTRE AGUAS SUPERFICIALES Y SUBTERRÁNEAS**

- Lugar de Importancia Comunitaria (LIC)

CÓDIGO LIC	NOMBRE LIC
ES0000023	L'ALBUFERA
ES0000060	PRAT DE CABANES I TORREBLANCA
ES0000120	SALINAS DE SANTA POLA
ES0000147	MARJAL DE PEGO-OLIVA
ES0000148	MARJAL DELS MOROS
ES0000160	HOZ DEL RÍO GRITOS Y PÁRAMOS DE LA VALERAS
ES0000211	DESEMBOCADURA DEL RIU MILLARS
ES0000213	SERRES DE MARIOLA I EL CARRASCAR DE LA FONT ROJA
ES2420126	MAESTRAZO Y SIERRA DE GÚDAR
ES2420128	ESTRECHOS DEL RÍO MIJARES
ES2420129	SIERRA DE JAVALAMBRE II
ES2420131	LOS YESARES Y LAGUNA DE TORTAJADA
ES2420134	SABINAR DE SAN BLÁS
ES2420135	CUENCA DEL EBRÓN
ES2420136	SABINARES DE SALDÓN Y VALDECUENCA
ES2420138	VALDECABRIEL-LAS TEJERAS
ES2420140	ESTRECHOS DE GUADALAVIAR
ES2420141	TREMEDALES DE ORIHUELA
ES2420142	SABINAR DE MONTERDE DE ALBARRACÍN
ES4210001	HOCES DEL RÍO JÚCAR
ES4210005	LAGUNA DE OJOS DE VILLAVEVERDE
ES4210006	LAGUNA DEL ARQUILLO
ES4210008	SIERRA DE ALCARAZ Y SEGURA Y CAÑONES DEL SEGURA
ES4230001	RENTOS DE ORCHOVA Y VERTIENTES DEL TURIA
ES4230002	SIERRAS DE TALAYUELAS Y ALIAGUILLA
ES4230005	SABINARES DE CAMPILLOS-SIERRA Y VALDEMORILLO
ES4230006	HOCES DE ALARCÓN
ES4230008	COMPLEJO LAGUNAR DE ARCAS
ES4230013	HOCES DEL CABRIEL, GUADAZAÓN Y OJOS DE MOYA
ES4230014	SERRANÍA DE CUENCA
ES4230016	RÍO JÚCAR SOBRE ALARCÓN
ES5140011	SISTEMA PRELITORAL MERIDIONAL
ES5212004	RIU GORGOS
ES5212006	LAGUNA DE SALINAS
ES5212007	SALERO Y CABECICOS DE VILLENIA
ES5213019	AITANA, SERRELLA Y PUIGCAMPANA
ES5213020	SERRES DE FERRER I BERNIA
ES5213024	TABARCA
ES5213042	VALLS DE LA MARINA
ES5221002	DESERT DE LES PALMES
ES5222001	SERRA D'ESPADA
ES5222002	MARJAL DE PENÍSCOLA
ES5222004	CURS ALT DEL RIU MILLARS
ES5223002	L'ALT MAESTRAT
ES5223004	PENYAGOLOSA
ES5223005	ALT PALANCA
ES5223007	MARJAL D'ALMENARA
ES5232002	SERRA CALDERONA
ES5232003	CURS MITJÀ DEL RIU PALANCA
ES5232004	RIUS DEL RACÓ D'ADEMUS
ES5232006	ALT TURIA
ES5232007	RIU XUQUER
ES5232008	CURS MITJÀ DEL RIU ALBAIDA
ES5233001	TINENÇA DE BENIFASSÀ, TURMELL I VALLIVANA
ES5233009	SIERRA DEL NEGRETE
ES5233010	HOCES DEL CABRIEL
ES5233011	SIERRA DE MARTÉS Y EL AVE
ES5233012	VALLE DE AYORA Y SIERRA DEL BOQUERÓN
ES5233030	MARJAL DE LA SAFOR
ES5233034	SIERRA DEL MUGRÓN
ES5233035	ARROYO CEREZO
ES5233040	MUELA DE CORTES Y EL CAROICHE
ES5233041	SERRA DE LA SAFOR
ES5233044	SIERRA DE MALACARA
ES5233047	ULLALS DEL RIU VERD



**LEYENDA**

- Límite de demarcación hidrográfica
- " Capitales de provincia

**MASA de AGUA SUPERFICIAL**  
(Red superficial)

- Masa de agua superficial
- Embalses y zonas húmedas

**MODELO CONCEPTUAL de la RELACIÓN RÍO-ACUÍFERO**

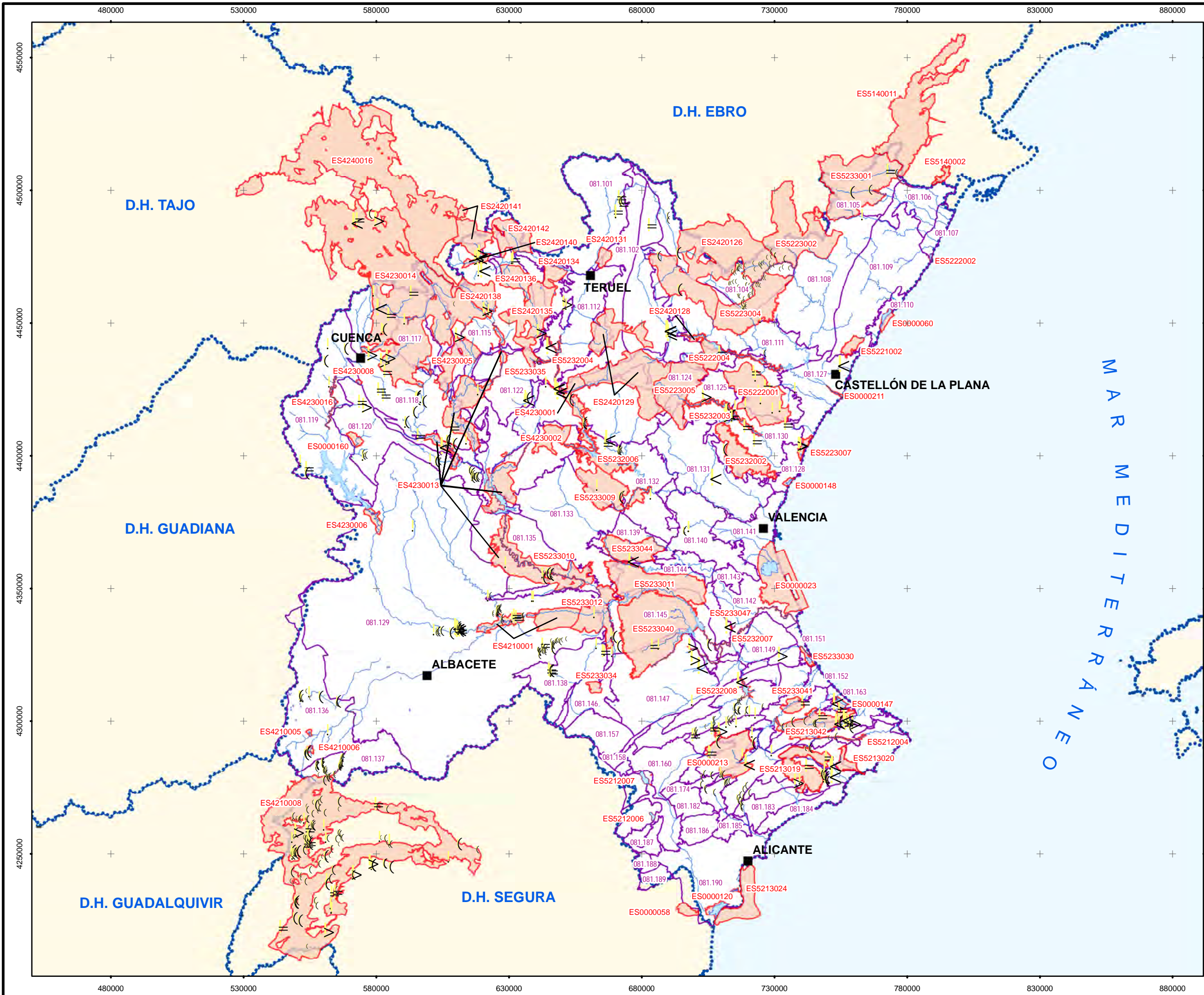
- Río ganador
- Río perdedor
- Río con régimen variable (ganador/perdedor)

**ECOSISTEMAS DE LA RED NATURA 2000 CON INTERRELACIÓN ENTRE AGUAS SUPERFICIALES Y SUBTERRÁNEAS**

- Zona de Especial Protección para las Aves (ZEPA)

CÓDIGO ZEPA	NOMBRE ZEPA
ES000058	EL FONDO
ES000092	ALTO TAJO
ES000120	SALINAS DE SANTA POLA
ES000147	MARJAL DE PEGO-OLIVA
ES000153	AREA ESTEPARIA DEL ESTE DE ALBACETE
ES000154	ZONA ESTEPARIA DE EL BONILLO
ES000159	HOCES DEL CABRIEL, GUADAZAÓN Y OJOS DE MOYA
ES000160	HOZ DEL RÍO GRITOS Y PÁRAMOS DE LAS VALERAS
ES000162	SERRANÍA DE CUENCA
ES000211	DESEMBOCADURA DEL MILLARS
ES000212	SIERRA DE MARTES-MUELA DE CORTÉS
ES000304	PARAMERAS DE CAMPO VISIEDO
ES000309	MONTES UNIVERSALES-SIERRA DEL TREMEDAL
ES000387	HOCES DEL RÍO JÚCAR
ES000388	SIERRAS DE ALCARAZ Y DE SEGURA Y CAÑONES DEL SEGURA
ES000389	RENTOS DE ORCHOVA Y PÁRAMOS DE MOYA
ES000446	DESERT DE LES PALMES
ES000448	HONTANAR-LA FERRIZA
ES000449	ALTO TURIA Y SIERRA DEL NEGRETE
ES000450	MARJAL Y ESTANYS D'ALMENARA
ES000451	MONTÚVER-MARJAL DE LA SAFOR
ES000452	MECA-MUGRÓN-SAN BENITO
ES000453	MONTAÑAS DE LA MARINA
ES000460	RIU MONTNEGRE
ES000462	CLOT DE GALVANY
ES000465	L'ALT MAESTRAT, TINENÇA DE BENIFASSA
ES000466	PENYAGOLOSA
ES000467	PRAT DE CABANES-TORREBLANCA
ES000468	SIERRA DE ESPADÁN
ES000469	SIERRA CALDERONA
ES000470	MARJAL DELS MOROS
ES000471	L'ALBUFERA
ES000472	HOCES DEL CABRIEL
ES000474	FONT ROJA-MARIOLA
ES140002	SERRA DE GODALL
ES140011	SISTEMA PRELITORAL MERIDIONAL
ES5233044	SERRA DE MALACARA





**LEYENDA**

- Límite de demarcación hidrográfica
- Capitales de provincia

**MASA de AGUA SUBTERRÁNEA**

- Masa de agua subterránea

**MANANTIALES**  
(Caudal de referencia L/s)

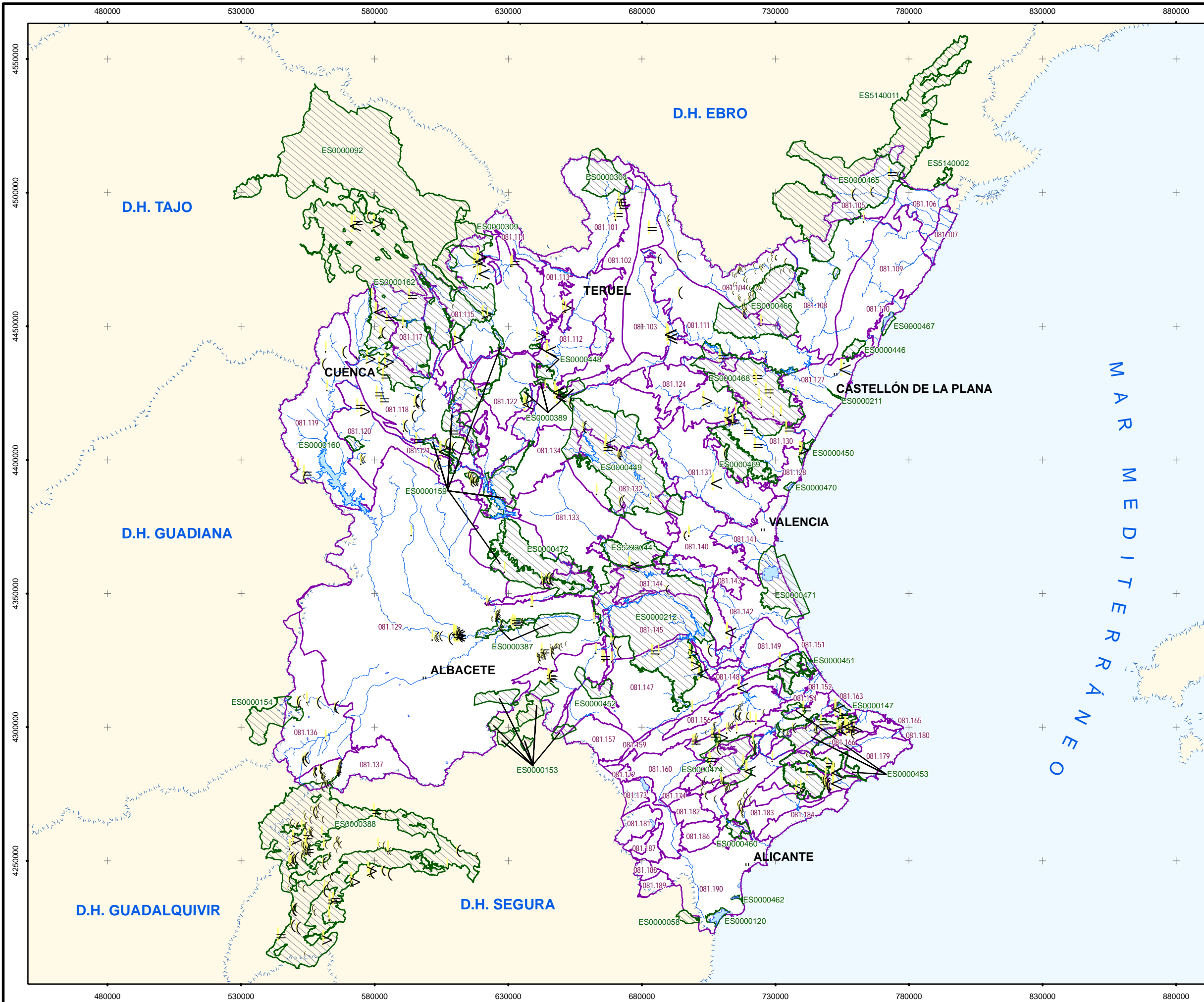
( < 1 L/s	! 25-50 L/s
( 1-10 L/s	= 50-100 L/s
( 10-15 L/s	> 100-250 L/s
( 15-25 L/s	< > 250 L/s

**ECOSISTEMAS DE LA RED NATURA 2000 CON INTERRELACIÓN ENTRE AGUAS SUPERFICIALES Y SUBTERRÁNEAS**

- Lugar de Importancia Comunitaria (LIC)

CÓDIGO LIC NOMBRE LIC

ES0000023	L'ALBUFERA
ES0000060	PRAT DE CABANES I TORREBLANCA
ES0000120	SALINAS DE SANTA POLA
ES0000147	MARJAL DE PEGO-OLIVA
ES0000148	MARJAL DELS MOROS
ES0000160	HOZ DEL RÍO GRITOS Y PÁRAMOS DE LA VALERAS
ES0000211	DESEMBOCADURA DEL RIU MILLARS
ES0000213	SERRES DE MARIOLA I EL CARRASCAR DE LA FONT ROJA
ES2420126	MAESTRAZGO Y SIERRA DE GÚDAR
ES2420128	ESTRECHOS DEL RÍO MIJARES
ES2420129	SIERRA DE JAVALAMBRE II
ES2420131	LOS YESARES Y LAGUNA DE TORTAJADA
ES2420134	SABINAR DE SAN BLÁS
ES2420135	CUENCA DEL EBRÓN
ES2420136	SABINARES DE Saldón y Valdecuenca
ES2420138	VALDECABRIEL-LAS TEJERAS
ES2420140	ESTRECHOS DE GUADALAVIAR
ES2420141	TREMEDALES DE ORIHUELA
ES2420142	SABINAR DE MONTERDE DE ALBARRACÍN
ES4210001	HOCES DEL RÍO JÚCAR
ES4210005	LAGUNA DE OJOS DE VILLAVEVERDE
ES4210006	LAGUNA DEL AROUILLO
ES4210008	SIERRA DE ALCARAZ Y SEGURA Y CAÑONES DEL SEGURA
ES4230001	RENTOS DE ORCHOVA Y VERTIENTES DEL TURIA
ES4230002	SIERRAS DE TALAYUELAS Y ALIAGUILLA
ES4230005	SABINARES DE CAMPILLOS-SIERRA Y VALDEMORILLO
ES4230006	HOCES DE ALARCÓN
ES4230008	COMPLEJO LAGUNAR DE ARCAS
ES4230013	HOCES DEL CABRIEL, GUADAZAÓN Y OJOS DE MOYA
ES4230014	SERRANÍA DE CUENCA
ES4230016	RÍO JÚCAR SOBRE ALARCÓN
ES1400011	SISTEMA PRELITORAL MERIDIONAL
ES5212004	RIU GORGOS
ES5212006	LAGUNA DE SALINAS
ES5212007	SALERO Y CABECICOS DE VILLENA
ES5213019	AITANA, SERRELLA Y PUIGCAMPANA
ES5213020	SERRES DE FERRER I BERNIA
ES5213024	TABARCA
ES5221002	VALLS DE LA MARINA
ES5222001	DESERT DE LES PALMES
ES5222002	SERRA D'ESPADA
ES5222004	MARJAL DE PEÑISCOLA
ES5222004	CURS ALT DEL RIU MILLARS
ES5223002	L'ALT MAESTRAT
ES5223004	PENYAGOLOSA
ES5223005	ALT PALANCA
ES5223007	MARJAL D'ALMENARA
ES5232002	SERRA CALDERONA
ES5232003	CURS MITJÀ DEL RIU PALANCA
ES5232004	RIUS DEL RACÓ D'ADEMUS
ES5232006	ALT TURIA
ES5232007	RIU XUQUER
ES5232008	CURS MITJÀ DEL RIU ALBAIDA
ES5233001	TINENÇA DE BENIFASSÀ, TURMELL I VALLIVANA
ES5233009	SIERRA DEL NEGRETE
ES5233010	HOCES DEL CABRIEL
ES5233011	SIERRA DE MARTÉS Y EL AVE
ES5233012	VALLE DE AYORA Y SIERRA DEL BOQUERÓN
ES5233030	MARJAL DE LA SAFOR
ES5233034	SIERRA DEL MUGRÓN
ES5233035	ARROYO CEREZO
ES5233040	MUELA DE CORTES Y EL CAROCHE
ES5233041	SERRA DE LA SAFOR
ES5233044	SIERRA DE MALACARA
ES5233047	ULLALS DEL RIU VERD



**LEYENDA**

- Límite de demarcación hidrográfica
- " Capitales de provincia

**MASA de AGUA SUBTERRÁNEA**

- Masa de agua subterránea

**MANANTIALES**  
(Caudal de referencia L/s)

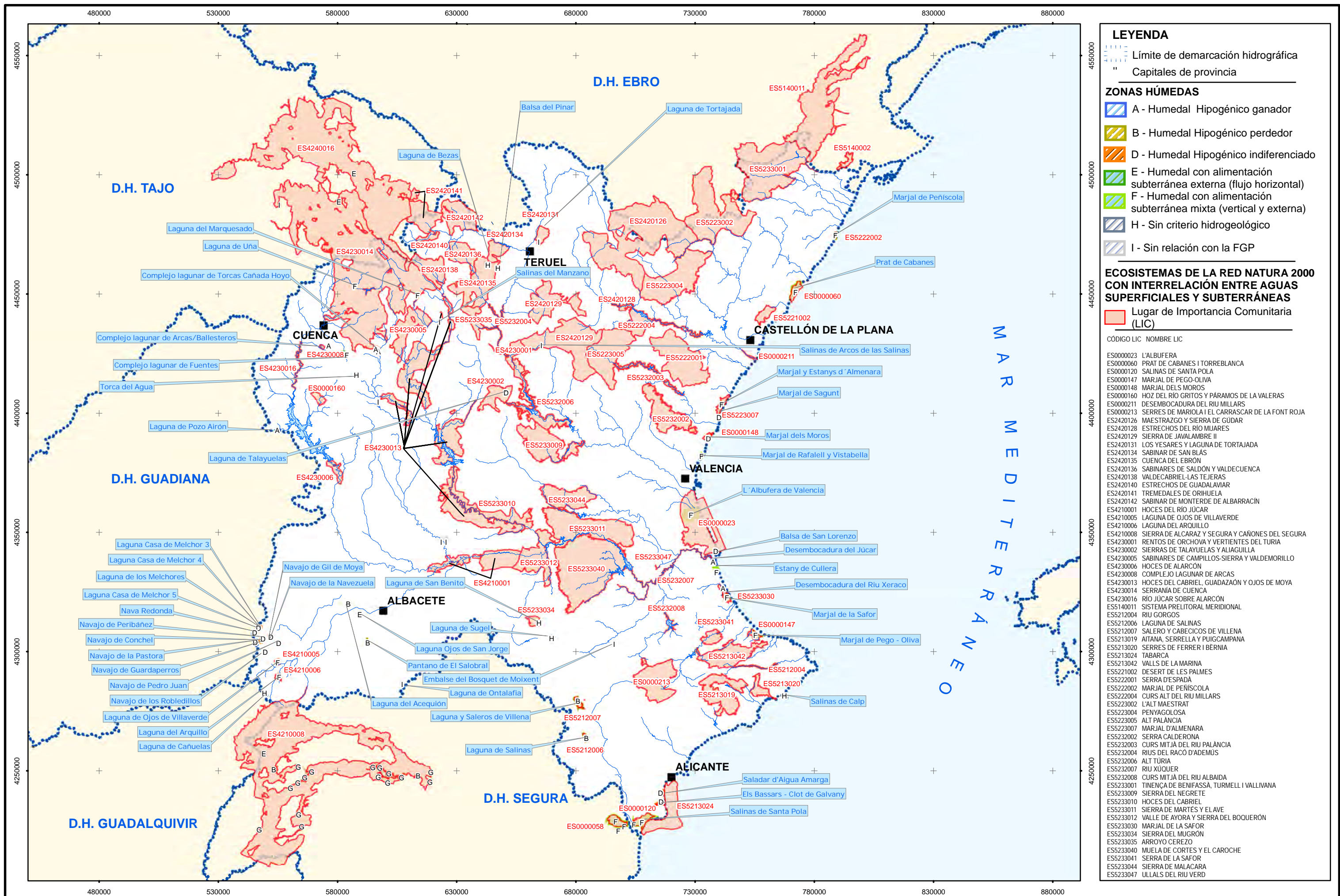
⊂ < 1 L/s	⊂ 25-50 L/s
⊂ 1-10 L/s	⊂ 50-100 L/s
⊂ 10-15 L/s	⊂ 100-250 L/s
⊂ 15-25 L/s	⊂ >250 L/s

**ECOSISTEMAS DE LA RED NATURA 2000 CON INTERRELACIÓN ENTRE AGUAS SUPERFICIALES Y SUBTERRÁNEAS**

- ▨ Zona de Especial Protección para las Aves (ZEPA)

CÓDIGO ZEPA NOMBRE ZEPA

- ES0000058 EL FONDÓ
- ES0000092 ALTO TAJO
- ES0000120 SALINAS DE SANTA POLA
- ES0000147 MARJAL DE PEGO-OLIVA
- ES0000153 AREA ESTEPARIA DEL ESTE DE ALBACETE
- ES0000154 ZONA ESTEPARIA DE EL BONILLO
- ES0000159 HOCES DEL CABRIEL, GUADAZÓN Y OJOS DE MOYA
- ES0000160 HOZ DEL RÍO GRITOS Y PÁRAMOS DE LAS VALERAS
- ES0000162 SERRANÍA DE CUENCA
- ES0000211 DESEMBOCADURA DEL MILLARS
- ES0000212 SIERRA DE MARTES-MUELA DE CORTÉS
- ES0000304 PARAMERAS DE CAMPO VISIEDO
- ES0000309 MONTES UNIVERSALES-SIERRA DEL TREMEDAL
- ES0000387 HOCES DEL RÍO JÚCAR
- ES0000388 SIERRAS DE ALCARAZ Y DE SEGURA Y CAÑONES DEL SEGURA
- ES0000389 RENTOS DE ORCHOVA Y PÁRAMOS DE MOYA
- ES0000446 DESERT DE LES PALMES
- ES0000448 HONTANAR-LA FERRIZA
- ES0000449 ALTO TURIA Y SIERRA DEL NEGRETE
- ES0000450 MARJAL Y ESTANYS D'ALMENARA
- ES0000451 MONTDÚVER-MARJAL DE LA SAFOR
- ES0000452 MECA-MUGRÓN-SAN BENITO
- ES0000453 MONTAÑAS DE LA MARINA
- ES0000460 RIU MONTNEGRE
- ES0000462 CLOT DE GALVANY
- ES0000465 L'ALT MAESTRAT, TINENÇA DE BENIFASSÀ
- ES0000466 PENYAGOLOSA
- ES0000467 PRAT DE CABANES-TORREBLANCA
- ES0000468 SIERRA DE ESPADAN
- ES0000469 SIERRA CALDERONA
- ES0000470 MARJAL DELS MOROS
- ES0000471 L'ALBUFERA
- ES0000472 HOCES DEL CABRIEL
- ES0000474 FONT ROJA-MARIOLA
- ES140002 SERRA DE GODALL
- ES140011 SISTEMA PRELITORAL MERIDIONAL
- ES233044 SERRA DE MALACARA



**LEYENDA**

- Límite de demarcación hidrográfica
- " Capitales de provincia

**ZONAS HÚMEDAS**

- A - Humedal Hipogénico ganador
- B - Humedal Hipogénico perdedor
- D - Humedal Hipogénico indiferenciado
- E - Humedal con alimentación subterránea externa (flujo horizontal)
- F - Humedal con alimentación subterránea mixta (vertical y externa)
- H - Sin criterio hidrogeológico
- I - Sin relación con la FGP

**ECOSISTEMAS DE LA RED NATURA 2000 CON INTERRELACIÓN ENTRE AGUAS SUPERFICIALES Y SUBTERRÁNEAS**

■ Lugar de Importancia Comunitaria (LIC)

CÓDIGO LIC NOMBRE LIC

ES0000023	L'ALBUFERA
ES0000060	PRAT DE CABANES I TORREBLANCA
ES0000120	SALINAS DE SANTA POLA
ES0000147	MARJAL DE PEGO-OLIVA
ES0000148	MARJAL DELS MOROS
ES0000160	HOZ DEL RÍO GRITOS Y PÁRAMOS DE LA VALERAS
ES0000211	DESEMBOCADURA DEL RÍU MILLARS
ES0000213	SERRAS DE MARIOLA I EL CARRASCAR DE LA FONT ROJA
ES2420126	MAESTRAZGO Y SIERRA DE GÚDAR
ES2420128	ESTRECHOS DEL RÍO MIJARES
ES2420129	SIERRA DE JAVALAMBRE II
ES2420131	LOS YESARES Y LAGUNA DE TORTAJADA
ES2420134	SABINAR DE SAN BLÁS
ES2420135	CUENCA DEL EBRO
ES2420136	SABINARES DE SILDÓN Y VALDECUENCA
ES2420138	VALDECABRIEL-LAS TEJERAS
ES2420140	ESTRECHOS DE GUADALAVIAR
ES2420141	TREMADALES DE ORIHUELA
ES2420142	SABINAR DE MONTERDE DE ALBARRACÍN
ES4210001	HOSES DEL RÍO JÚCAR
ES4210005	LAGUNA DE OJOS DE VILLVERDE
ES4210006	LAGUNA DEL AROUILLO
ES4210008	SIERRA DE ALCARAZ Y SEGURA Y CAÑONES DEL SEGURA
ES4230001	RENTOS DE ORCHOVA Y VERTIENTES DEL TURIA
ES4230002	SIERRAS DE TALAYUELAS Y ALIAGUILLA
ES4230005	SABINARES DE CAMPILLOS-SIERRA Y VALDEMORILLO
ES4230006	HOSES DE ALARCÓN
ES4230008	COMPLEJO LAGUNAR DE ARCAS
ES4230013	HOSES DEL CABRIEL, GUADAZAÓN Y OJOS DE MOYA
ES4230014	SERRANÍA DE CUENCA
ES4230016	RÍO JÚCAR SOBRE ALARCÓN
ES5140011	SISTEMA PRELITORAL MERIDIONAL
ES5212004	RÍU GORGOS
ES5212006	LAGUNA DE SALINAS
ES5212007	SALERO Y CABECICOS DE VILLENA
ES5213019	AITANA, SERRELLA Y PUIGCAMPANA
ES5213020	SERRAS DE FERRER I BERNIA
ES5213024	TABARCA
ES5213042	VALLS DE LA MARINA
ES522001	DESERT DE LES PALMES
ES522002	SERRA D'ESPADA
ES522002	MARJAL DE PENÍSCOLA
ES522004	CURS ALT DEL RÍU MILLARS
ES5223002	L'ALT MAESTRAT
ES5223004	PENYAGOLOSA
ES5223005	ALT PALÀNCIA
ES5223007	MARJAL D'ALMENARA
ES5223008	SERRA CALDERONA
ES5223003	CURS MITJA DEL RÍU PALÀNCIA
ES5223004	RÍUS DEL RACÓ D'ADEMUS
ES5223006	ALT TÚRIA
ES5223007	RÍU XÚQUER
ES5223008	CURS MITJA DEL RÍU ALBAIDA
ES523001	TINENÇA DE BENIFASSÀ, TURMELL I VALLIVANA
ES523009	SIERRA DEL NEGRETE
ES523010	HOSES DEL CABRIEL
ES523011	SIERRA DE MARTÉS Y EL AVE
ES523012	VALLE DE AYORA Y SIERRA DEL BOQUERÓN
ES523030	MARJAL DE LA SAFOR
ES523034	SIERRA DEL MUGRÓN
ES523035	ARROYO CEREZO
ES523040	MUELA DE CORTES Y EL CAROICHE
ES523041	SERRA DE LA SAFOR
ES523044	SIERRA DE MALACARA
ES523047	ULLALS DEL RÍU VERD



**LEYENDA**

- Límite de demarcación hidrográfica
- " Capitales de provincia

**ZONAS HÚMEDAS**

- A - Humedal Hipogénico ganador
- B - Humedal Hipogénico perdedor
- D - Humedal Hipogénico indiferenciado
- E - Humedal con alimentación subterránea externa (flujo horizontal)
- F - Humedal con alimentación subterránea mixta (vertical y externa)
- H - Sin criterio hidrogeológico
- I - Sin relación con la FGP

**ECOSISTEMAS DE LA RED NATURA 2000 CON INTERRELACIÓN ENTRE AGUAS SUPERFICIALES Y SUBTERRÁNEAS**

- Zona de Especial Protección para las Aves (ZEPA)

CÓDIGO ZEPA NOMBRE ZEPA

- ES0000058 EL FONDO
- ES0000092 ALTO TAJO
- ES0000120 SALINAS DE SANTA POLA
- ES0000147 MARJAL DE PEGO-OLIVA
- ES0000153 AREA ESTEPARIA DEL ESTE DE ALBACETE
- ES0000154 ZONA ESTEPARIA DE EL BONILLO
- ES0000159 HOCES DEL CABRIEL, GUADAZAÓN Y OJOS DE MOYA
- ES0000160 HOZ DEL RIO GRITOS Y PÁRAMOS DE LAS VALERAS
- ES0000162 SERRANIA DE CUENCA
- ES0000211 DESEMBOCADURA DEL MILLARS
- ES0000212 SIERRA DE MARTES-MUELA DE CORTES
- ES0000304 PARAMERAS DE CAMPO VISIEDO
- ES0000309 MONTES UNIVERSALES-SIERRA DEL TREMEDAL
- ES0000387 HOCES DEL RIO JÚCAR
- ES0000388 SIERRAS DE ALCARAZ Y DE SEGURA Y CAÑONES DEL SEGURA
- ES0000389 RENTOS DE ORCHOVA Y PÁRAMOS DE MOYA
- ES0000446 DESERT DE LES PALMES
- ES0000448 HONTANAR-LA FERRIZA
- ES0000449 ALTO TURIA Y SIERRA DEL NEGRETE
- ES0000450 MARJAL Y ESTANYS D'ALMENARA
- ES0000451 MONTDÚVER-MARJAL DE LA SAFOR
- ES0000452 MECA-MUGRÓN-SAN BENITO
- ES0000453 MONTAÑAS DE LA MARINA
- ES0000460 RIU MONTNEGRE
- ES0000462 CLOT DE GALVANY
- ES0000465 L'ALT MAESTRAT, TINENÇA DE BENIFASSA
- ES0000466 PENYAGOLOSA
- ES0000467 PRAT DE CABANES-TORREBLANCA
- ES0000468 SIERRA DE ESPADÁN
- ES0000469 SIERRA CALDERONA
- ES0000470 MARJAL DELS MOROS
- ES0000471 L'ALBUFERA
- ES0000472 HOCES DEL CABRIEL
- ES0000474 FONT ROJA-MARIOLA
- ES5140002 SERRA DE GODALL
- ES5140011 SISTEMA PRELITORAL MERIDIONAL
- ES5230044 SERRA DE MALACARA

## 5. REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

En el estudio de la interrelación de las aguas subterráneas con los ecosistemas de especial interés hídrico de la Red Natura 2000 se han utilizado dos tipos de fuentes bibliográficas, conforme se detalla en los siguientes apartados.

### 5.1 *Bibliografía y bases documentales para la identificación y caracterización de la interrelación entre aguas subterráneas, cursos fluviales, descargas por manantiales y zonas húmedas*

La bibliografía básica de consulta corresponde con la documentación que se ha generado en las subactividades 1, 2, 3, 4 y 5 de la Actividad 4 de la Encomienda de Gestión.

Para cada ecosistema de especial interés hídrico se pueden localizar las referencias bibliográficas que se han utilizado para este estudio, y que se han recogido en dos tipos de documentos: Los “Informes-resumen” del estudio de interrelación entre masas de agua subterránea, masas de agua superficiales, manantiales y humedales, y la “Memoria-resumen” general que se ha realizado para cada demarcación.

#### - **Informes-resumen por masa de agua subterránea o sistema de explotación**

Los códigos y nombres de las masas de agua subterránea que están en relación con los LIC y las ZEPA de especial interés hídrico se pueden consultar en las Tablas 1 y 2 del presente documento, así como en la Ficha-resumen del ecosistema correspondiente (anejo 2 para LIC, y anejo 3 para ZEPA).

El Informe-resumen que se ha generado para cada una de estas masas de agua subterránea en las subactividades 1, 2, 3 y 4 de la Actividad 4 contiene, en sus apartados 7 y 8, las referencias bibliográficas en que se ha basado el estudio de identificación y caracterización de la interrelación con las aguas subterráneas.

En el apartado 7 “Referencias bibliográficas” de cada Informe-resumen se puede consultar la relación completa, por autores y fechas, de las referencias bibliográficas en que se ha apoyado el estudio de identificación y caracterización de la interrelación entre aguas subterráneas, cursos fluviales, descargas por manantiales y zonas húmedas para el ámbito cada masa de agua subterránea relacionada con un ecosistema de especial interés hídrico.

Adicionalmente, el apartado 8 “Bibliografía de interés” se indican otras fuentes documentales que se han considerado de interés general para la realización del estudio en cada masa de agua subterránea.

- **Memoria-resumen de la demarcación hidrográfica intercomunitaria**

Además de la consulta bibliográfica por masas de agua subterránea, también se puede consultar un compendio con las referencias bibliográficas que se han utilizado en la caracterización de la interrelación de las aguas subterráneas para el ámbito completo de una demarcación hidrográfica. Este compendio se ha recogido en el apartado 7 “Bibliografía” de la Memoria-resumen de cada demarcación hidrográfica, en la que también se presentan los resultados y el resumen estadístico de los trabajos efectuados en la fase inicial de la Actividad 4.

**5.2 Bibliografía específica para la caracterización del funcionamiento hidrogeológico en el ámbito de los ecosistemas estudiados**

Para la elaboración de la ficha-resumen de cada ecosistema se han consultado, asimismo, diversas referencias específicas complementarias en relación con la caracterización del funcionamiento hidrogeológico y la vulnerabilidad del ecosistema a la sequía, conforme se describe a continuación.

- **Fichas-resumen del Formulario oficial de la Red Natura 2000**

Se trata de una relación de Fichas-resumen elaboradas y publicadas en 2003 por la Dirección General de Conservación de la Naturaleza del Ministerio de Medio Ambiente para cada ecosistema, tomando como referencia el Formulario Oficial de los Lugares de la Red Natura 2000. La mayoría de las fichas contiene información que se ha considerado de interés para caracterizar la interrelación que se presenta entre las aguas superficiales y subterráneas, así como su vinculación con los valores ambientales del ecosistema.

Estas fichas se pueden consultar en la siguiente página web del Ministerio de Medio Ambiente y Medio Rural y Marino; agrupadas por comunidades autónomas:

[www.mma.es/portal/secciones/biodiversidad/rednatura2000](http://www.mma.es/portal/secciones/biodiversidad/rednatura2000)

### **Planes Especiales de Sequías e Informes de Sostenibilidad Ambiental de las demarcaciones hidrográficas intercomunitarias**

Los Planes especiales de actuación en situación de alerta y eventual sequía en los ámbitos de los planes hidrológicos de cuencas intercomunitarias fueron aprobados mediante la Orden Ministerial MAM/698/2007, de 21 de marzo. Estos documentos indican, en el ámbito de cada demarcación hidrográfica intercomunitaria, los LIC y las ZEPA que están asociados al medio hídrico y también, en algunos casos, los ecosistemas que se consideran vulnerables o muy vulnerables a la sequía.

Estos documentos se pueden consultar en la página web del Observatorio Nacional de la Sequía del Ministerio de Medio Ambiente y Medio Rural y Marino:

[www.mma.es/secciones/acm/aguas\\_continent\\_zonas\\_asoc/ons/planes\\_sequia\\_isas](http://www.mma.es/secciones/acm/aguas_continent_zonas_asoc/ons/planes_sequia_isas)

## **Anejo 1**

### **Glosario de términos utilizados**



- **ASU.** Amplitud de la serie de aforos utilizada en los estudios realizados en cada una de las estaciones de aforos.
- **Cauce efluente o ganador.** Cauce que gana agua, recibéndola de una o varias FGP.
- **Cauce influente o perdedor.** Cauce que pierde agua aportándola a la FGP subyacente.
- **Cauce variable.** Cauce que pierde o gana agua en función de la estación del año (estacional) o que va variando su estado de cauce ganador/perdedor para un conjunto de años hidrológicos (hiperannual).
- **Caudal característico de descarga (QCD).** Caudal representativo de la descarga en un manantial o en un grupo de manantiales (L/s). Puede tratarse de un dato puntual en el caso de que no exista una serie de datos, o de la medida de caudales registrados en el manantial.
- **Conexión difusa directa río-acuífero.** La relación río-acuífero se produce por contacto directo entre el cauce fluvial y la FGP, y existe una conexión directa entre la superficie piezométrica y la lámina de agua en el cauce. En este caso el cauce del río puede ser ganador, perdedor o variable.
- **Conexión difusa indirecta río-acuífero.** La relación río-acuífero se produce por contacto directo entre el cauce fluvial y la FGP, pero la superficie piezométrica está desconectada de la superficie del terreno en caso de ríos perdedores, produciéndose “efecto ducha” o “efecto sumidero”. En caso de ríos ganadores, se produce la conexión a partir de un flujo profundo, que presenta un nivel piezométrico por encima de la superficie del terreno, pero no está en contacto directo con el río, sino que el flujo debe atravesar una formación con comportamiento acuitardo.
- **Conexión indiferenciada.** La relación río-acuífero se produce en un cauce perdedor, aunque se desconoce si se trata de una relación directa o indirecta con la superficie piezométrica.
- **Conexión mixta.** Relación río-acuífero que se presentan en un tramo del cauce en el que se producen simultáneamente diversos tipos de conexión (por ejemplo, descarga puntual y conexión difusa directa).
- **Descarga por flujo profundo.** Conexión difusa indirecta en la que se efectúa una descarga de la FGP a través de formaciones geológicas con comportamiento acuitardo, que están en contacto con el cauce natural. El cauce, en este caso, es ganador o efluente ya que gana agua a partir de la FGP.
- **Descarga puntual.** Drenaje de una FGP a favor de uno o varios manantiales.

- **Ecosistema.** Complejo dinámico formado por comunidades vegetales, animales y microorganismos, y su medio abiótico, que interactúan como una unidad funcional.
- **Efecto ducha.** Conexión difusa indirecta en cauces perdedores, en la que el nivel piezométrico se encuentra por debajo de la superficie del terreno y existe una infiltración desde el lecho fluvial que recarga por goteo la FGP a través de la zona no saturada.
- **Efecto sumidero.** Conexión difusa indirecta en cauces perdedores, en la que el nivel piezométrico se encuentra por debajo de la superficie del terreno y existe una infiltración desde el lecho fluvial que recarga la FGP a través de conductos kársticos.
- **FGP (Formación geológica permeable).** Formación geológica con comportamiento acuífero. Puede estar formada por una o varias litologías y uno o varios acuíferos.
- **Hábitat natural.** Zona terrestre o acuática diferenciada por sus características geográficas, abióticas y bióticas, tanto si son enteramente naturales como seminaturales.
- **Hidroperiodo de un humedal.** Duración y frecuencia de inundación o saturación del suelo.
- **Humedal con alimentación mixta.** Humedal alimentado a partir de las aguas superficiales y subterráneas sin predominio de ninguna de ellas.
- **Humedal con alimentación subterránea externa (Flujo horizontal).** Humedal que recibe su alimentación a partir de una descarga difusa y/o por manantiales situados fuera del humedal.
- **Humedal con descarga profunda (Flujo vertical).** Humedal que se drena por infiltración hacia el acuífero subyacente.
- **Humedal con drenaje cerrado.** Humedal que libera el agua mediante evaporación en lámina libre.
- **Humedal con drenaje influenciado.** Humedal que drena sus aguas, total o parcialmente, a través de bombeos o descargas controladas superficiales o subterráneas.
- **Humedal con drenaje mixto.** Humedal en el que se produce el drenaje como el resultado de varios procesos.
- **Humedal costero.** Humedal que recibe aportes de aguas superficiales y/o subterráneas además del flujo mareal.
- **Humedal epigénico.** Humedal que únicamente recibe aportes superficiales.

- **Humedal exorreico.** Humedal que drena sus aguas a la red de drenaje superficial o directamente al mar.
- **Humedal hipodérmico.** Humedal que recibe su alimentación a partir de flujos subsuperficiales.
- **Humedal hipogénico.** Humedal que recibe una alimentación fundamentalmente a partir del agua subterránea.
- **Humedal mareal.** Humedal cuyo régimen de aportaciones está asociado directamente al flujo de las mareas.
- **Humedal permanente fluctuante.** Humedal que no presenta una lámina de agua permanente, pero que, al desaparecer la lámina de agua se mantiene como un criptohumedal, ya que se alimenta por un nivel freático cercano a la superficie pero no aflorante.
- **Humedal permanente no fluctuante.** Humedal que mantiene una lámina de agua permanente y de espesor variable en el tiempo. (ver zona palustre).
- **Humedal temporal esporádico o errático.** Humedal epigénico en zonas áridas o semiáridas, asociado a un sistema hidrológico marcadamente estacional.
- **Humedal temporal estacional.** Humedal que sólo mantiene su condición de zona húmeda en determinados periodos del año (con lámina de agua libre o como criptohumedal), y desaparece en épocas de estiaje.
- **Lugar de Importancia Comunitaria (LIC).** Espacio del conjunto del territorio nacional o de las aguas marítimas bajo soberanía o jurisdicción nacional, que ha sido designado por su contribución al mantenimiento o al restablecimiento de los hábitats naturales y de las especies de interés comunitario en su área de distribución natural.
- **Manantial principal.** Manantial relevante en la caracterización de la relación río-acuífero. Puede tratarse de un manantial que drena elevados caudales, que está situado en alguna zona de interés o que, asociado a otros manantiales, drena elevados caudales (por ejemplo, en los páramos calcáreos). También puede tratarse de un manantial cuyo caudal de drenaje suponga un porcentaje elevado o muy elevado sobre el total de los recursos de la masa subterránea que drena, a pesar de no presentar un caudal elevado.
- **Masa de agua subterránea (MASb).** Un volumen claramente diferenciado de aguas subterráneas en un acuífero o acuíferos, considerando como tales una o más capas subterráneas de roca o de otros estratos geológicos que tienen la suficiente porosidad y permeabilidad para permitir un flujo significativo de aguas subterráneas o la extracción de cantidades significativas de aguas subterráneas.

- **Masa de agua superficial (MAS).** Una parte diferenciada y significativa de agua superficial, como un lago, un embalse, una corriente, un río o canal; una parte de una corriente, río o canal; unas aguas de transición; o un tramo de aguas costeras.
- **Modelo conceptual río-acuífero:** Caracterización de la relación que existe entre la tipología (cauce con conexión difusa, puntual o mixta) y la relación pérdidas-ganancias (cauce ganador, perdedor o variable) en un tramo de cauce natural relacionado con un acuífero.
- **NAE.** Número de aforos empleados en la cuantificación de la relación río-acuífero.
- **Periodo de semi-agotamiento.** Tiempo que transcurre hasta que un acuífero descarga la mitad de su almacenamiento en situación de agotamiento.
- **ROEA.** Red Oficial de Estaciones de Aforos.
- **Régimen influenciado funcional (RIF).** Régimen hidrológico en el que, debido a una presión antropogénica, se han modificado la cuantía de la relación río-acuífero y la relación pérdidas-ganancias en el cauce, sin alterar su tipología.
- **Régimen hidrológico de referencia (RHR).** Régimen hidrológico, natural o influenciado, al que se refieren los datos presentados para caracterizar el modelo conceptual y cuantificar la relación río-acuífero.
- **Régimen hidrológico influenciado (RHI).** Régimen hidrológico en el que, debido a una presión antropogénica, se han modificado tanto la cuantía de la relación río-acuífero y la relación de pérdidas-ganancias, como su modelo conceptual
- **Régimen hidrológico natural (RHN).** Régimen hidrológico en que no existen presiones antropogénicas significativas que afectan a la cuantía de la relación río-acuífero o su modelo conceptual.
- **Régimen natural modificado (RNM).** Régimen hidrológico en el que, debido a una presión antropogénica, se ha modificado únicamente la cuantía de la relación río-acuífero, sin alterar su modelo conceptual.
- **Relación unitaria de transferencia (RUT).** Caudal descargado o recargado a lo largo de una longitud determinada de tramo de río (L/s/m). Se utiliza para cuantificar la conexión río-acuífero de tipo difuso.
- **Resto de manantiales.** Todos los manantiales inventariados que no se han considerado manantiales principales en la caracterización de la relación río-acuífero.
- **SDF.** Sin datos foronómicos.
- **Zona endorreica.** Territorio en que el drenaje superficial se efectúa hacia el interior de la cuenca hidrográfica.

- **Zona palustre.** Humedal que mantiene una lámina de agua permanente y de espesor variable en el tiempo, en función del sistema hidrológico relacionado con el humedal. En el presente documento también recibe la denominación de humedal permanente no fluctuante.
- **Zona de Especial Protección para las Aves (ZEPA).** Espacio del conjunto del territorio nacional o de las aguas marítimas bajo soberanía o jurisdicción nacional, que ha sido declarado para la conservación de las especies de aves que son objeto de medidas de conservación especiales y para las aves migratorias de presencia regular en España.

## **Anejo 2**

**NCB5 G<I A985 G**

# ENCOMIENDA DE GESTIÓN PARA LA REALIZACIÓN DE TRABAJOS CIENTÍFICO-TÉCNICOS DE APOYO A LA SOSTENIBILIDAD Y PROTECCIÓN DE LAS AGUAS SUBTERRÁNEAS

Actividad 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  
081 JÚCAR

ZONAS HÚMEDAS



GOBIERNO  
DE ESPAÑA

MINISTERIO  
DE CIENCIA  
E INNOVACIÓN

MINISTERIO  
DE MEDIO AMBIENTE  
Y MEDIO RURAL Y MARINO



Instituto Geológico  
y Minero de España

DIRECCIÓN GENERAL  
DEL AGUA





# ESTUDIO DE LOS HUMEDALES Y CARACTERIZACIÓN DE LA RELACIÓN HIDROGEOLÓGICA EXISTENTE ENTRE LOS HUMEDALES Y LAS MASAS DE AGUA SUBTERRÁNEA EN EL ÁMBITO DE LA DEMARCACIÓN HIDROGRÁFICA DEL JÚCAR

---

Se describen a continuación los criterios que se han aplicado para la selección de los humedales que se han estudiado en el ámbito de la Demarcación Hidrográfica del Júcar, en el marco de la asistencia técnica para la ejecución de la Actividad 4 de la Encomienda de Gestión en materia de aguas subterráneas.

## 1.1 *Humedales seleccionados*

Se ha efectuado la selección de los principales humedales inventariados en el ámbito de la Demarcación Hidrográfica del Júcar a partir de tres fuentes de información proporcionadas por la Dirección de los trabajos: la cobertura de humedales del MARM (2008), la cobertura de masas de agua superficial tipo “lago” y “aguas de transición” del MMA (2007), y la relación de zonas húmedas conectadas con unidades hidrogeológicas del MOPTMA-MINER (1994).

La principal referencia para el estudio de los humedales la constituye la cobertura digital proporcionada por el MARM (2008) para la Encomienda de Gestión, que incluye 60 humedales en la Demarcación Hidrográfica del Júcar. Esta cobertura procede de la “Base documental de los humedales españoles” elaborada por la Dirección General de Biodiversidad (2006) que, a su vez, tiene como antecedente el “Estudio de las zonas húmedas de la España peninsular: Inventario y tipificación” de la Dirección General de Obras Hidráulicas (1990). En esta base documental se indica, para cada humedal, su posible alimentación hídrica o vinculación con las aguas subterráneas.

La relación de humedales seleccionados se ha completado con otras dos fuentes de información, conforme a los siguientes criterios:

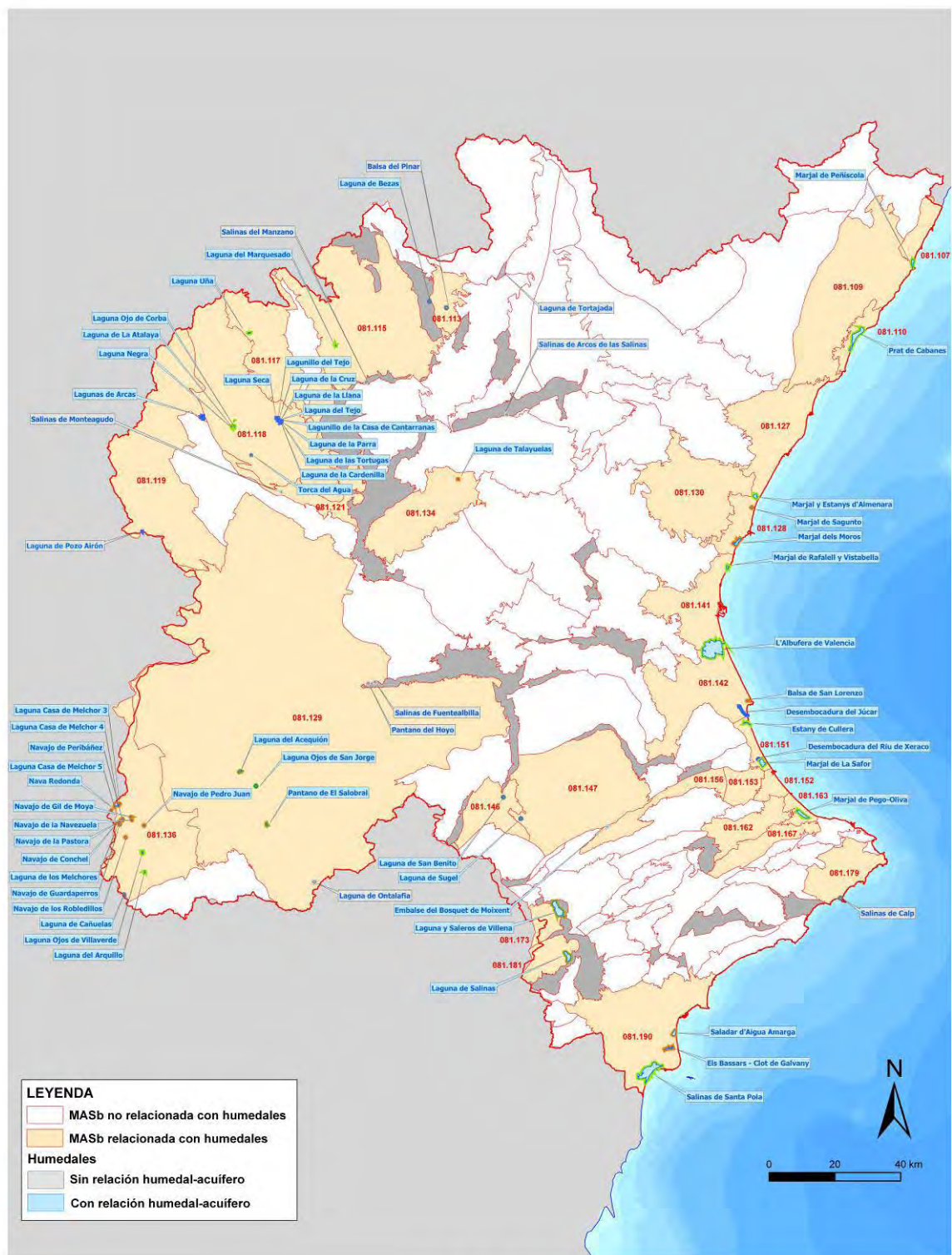
- La cobertura del MMA (2007) contiene las masas de agua superficial tipo “lago” y “aguas de transición” definidas conforme a la Directiva Marco del Agua y que se describen en el Documento “Estudio general sobre la Demarcación Hidrográfica del Júcar. Julio de 2007”. La cobertura digital ha sido facilitada por la Confederación Hidrográfica del Júcar en abril de 2008 para su inclusión en los trabajos de la Encomienda de Gestión. Se incluyen 18 masas tipo “lago” relacionadas con aguas subterráneas, cuatro de las cuales están incluidas en la Lista de Humedales de Importancia Internacional del Convenio de Ramsar, y tres masas tipo “aguas de transición”. Con esta fuente de información se han incorporado al estudio seis humedales tipo “lago” y un humedal tipo “aguas de transición” que presentan relación con las aguas subterráneas y no están incluidos en la cobertura del MARM (2008).

- La relación de humedales del Libro Blanco de las Aguas Subterráneas (MOPTMA-MINER, 1994) incluye las zonas húmedas peninsulares que están conectadas con unidades hidrogeológicas y que presentan una superficie máxima igual o superior a 10 hectáreas. Con esta fuente de información se ha incorporado al estudio el humedal de la Balsa de San Lorenzo (Valencia), ya que reúne estas características y no está incluido en las coberturas del MARM (2008) y MMA (2007).

Conforme a estos criterios se ha obtenido una relación de 68 humedales, de los que 62 se sitúan geográficamente en el ámbito de 24 masas de agua subterránea (MASb) de la Demarcación Hidrográfica del Júcar. Los 6 humedales restantes se sitúan sobre materiales impermeables o acuíferos de interés local.

Estos 68 humedales se han representado cartográficamente con los contornos o poligonales que corresponden a las coberturas digitales del MARM (2008) y MMA (2007), complementadas con las siguientes fuentes de información: Catálogo de zonas húmedas de la Comunidad Valenciana (Generalitat Valenciana, 2002 y 2004) para los contornos de la Marjal de Peñíscola (Castellón), Laguna y Saleros de Villena (Alicante), y Laguna de Salinas (Alicante); y cobertura de lagunas de la Confederación Hidrográfica del Júcar (2008) para la Balsa de San Lorenzo (Valencia).

En la figura 1 se muestra el mapa de humedales de la Demarcación Hidrográfica del Júcar.



Versión 29-04-2009

Figura 1. Mapa de humedales

## 1.2 *Caracterización de la relación hidrogeológica existente entre los humedales y las masas de agua subterránea*

A partir de la relación de los 68 humedales seleccionados en la Demarcación Hidrográfica del Júcar se ha efectuado un estudio específico de la relación hidrogeológica humedal-MASb en los humedales de mayor interés. En este estudio de caracterización se han considerado los humedales que presentan, al menos, una de las siguientes clasificaciones:

- Humedal incluido en la Lista de Humedales de Importancia Internacional del Convenio de Ramsar.
- Humedal correspondiente a las masas de agua superficial de las categorías “lagos” o “de transición” con aportación de aguas continentales (aguas dulces), que pueden estar asociadas a Lugares de Importancia Comunitaria (LICs) o a Zonas de Especial Protección para las Aves (ZEPAs) de la Red Natura 2000.
- Humedal que está conectado con unidades hidrogeológicas y que presenta una superficie máxima igual o superior a 10 hectáreas, conforme a la relación incluida en el Libro Blanco de las Aguas Subterráneas (MOPTMA-MINER 1994).

Siguiendo estos criterios se ha efectuado la caracterización de la relación humedal-MASb en los 25 humedales y complejos lagunares que se muestran en la Figura 2.

A estos humedales se les ha asignado un código de estudio en la Demarcación Hidrográfica del Júcar (numerados del 081.0001 al 081.0025), y se han representado cartográficamente con las poligonales o contornos que corresponden a las coberturas digitales del MARM (2008) y MMA (2007) y a las fuentes complementarias de información, conforme a los siguientes criterios:

- En los 21 humedales correspondientes a los tipos “lago” y “aguas de transición” (MMA, 2007) se ha utilizado la poligonal de la cobertura actualizada por la Confederación Hidrográfica del Júcar (abril de 2008) que remitió para su incorporación a los trabajos de esta actividad. Algunas masas tipo “lago” corresponden con complejos lagunares, y sus lagunas aparecen individualmente en la cobertura del MARM (2008).
- En los cuatro humedales restantes se han utilizado las poligonales procedentes de las fuentes de información complementarias: Catálogo de zonas húmedas de la Comunidad Valenciana (Generalitat Valenciana, 2002 y 2004) para los contornos de la Marjal de Peñíscola (Castellón), Laguna y Saleros de Villena (Alicante), y Laguna de Salinas (Alicante); y cobertura de lagunas de la Confederación Hidrográfica del Júcar (2008) para la Balsa de San Lorenzo (Valencia).

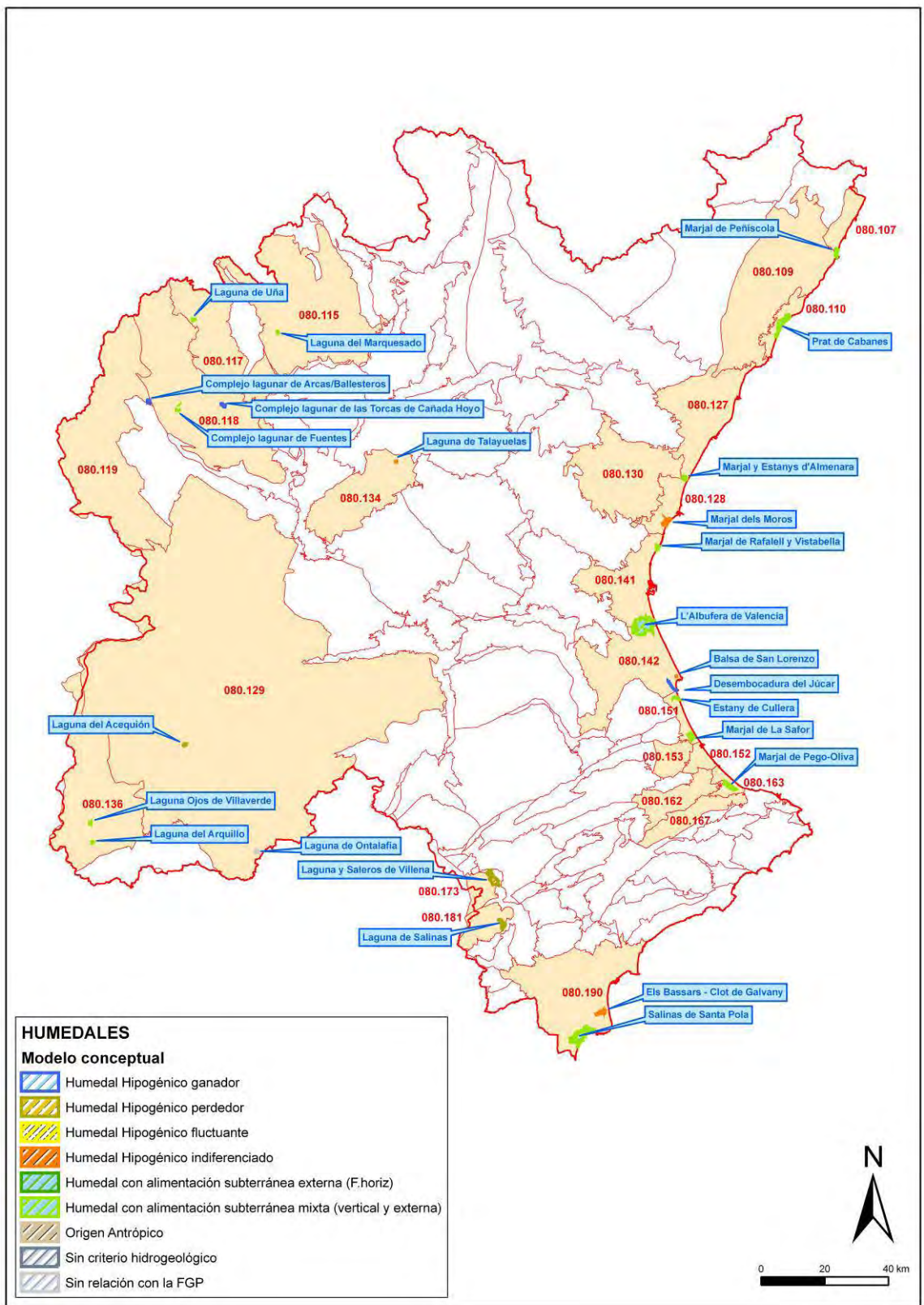


Figura 2. Caracterización de la relación humedal-MASb.

El estudio de caracterización de detalle humedal-MASb en estos 25 humedales ha incluido los siguientes aspectos:

- Identificación de la MASb o MASbs en las que el humedal se sitúa geográficamente y a las que se encuentra asociado hidrogeológicamente.
- Figuras de protección del humedal: Listado del Convenio de Ramsar, Red Natura 2000 (espacios LIC y ZEPA) y otras figuras de protección de ámbito nacional o autonómico.
- Características geomorfológicas e hidrogeológicas del humedal:
  - Cota estimada de la poligonal del humedal
  - Modo de alimentación
  - Tipo de drenaje
  - Tipo de hidroperiodo
  - Régimen hidrológico
  - Sustrato hidrogeológico
- Datos hidrogeológicos: piezometría e hidrometría
- Descripción de la relación humedal – acuífero
  - Modelo conceptual de funcionamiento hidrogeológico
  - Esquema explicativo de la relación humedal-acuífero
- Cuantificación de la relación hidrogeológica humedal-MASb
- Análisis de la información utilizada y propuesta de actuaciones

### 1.3 *Documentos generados en el estudio de los humedales*


El resultado del estudio de los humedales en la Demarcación Hidrográfica del Júcar se recoge en los siguientes documentos:

- Informe-resumen de las MASb: Se describen los humedales relacionados geográfica e hidrogeológicamente con cada MASb en el apartado 5 “Humedales”, y se analizan la información y las propuestas de actuaciones en el apartado 6 “Análisis de la información utilizada y propuesta de actuaciones” del Informe-resumen correspondiente.
  
- Ficha-resumen de humedales: Se ha elaborado una ficha-resumen con la información, esquemas y mapas de los 25 humedales en los que se ha efectuado la caracterización de detalle humedal-MASb. A partir de la información recopilada se han elaborado los esquemas explicativos y cortes hidrogeológicos de detalle para 16 de estos humedales.

**ANEJO 1**

**FICHAS ZONAS HÚMEDAS**



	<b>ESTUDIO DE IDENTIFICACIÓN Y CARACTERIZACIÓN DE LA RELACIÓN HIDROGEOLÓGICA ENTRE HUMEDALES Y MASAS DE AGUA SUBTERRÁNEA EN LA DEMARCACIÓN HIDROGRÁFICA DEL JÚCAR</b>
	FICHA RESUMEN DE HUMEDALES      ACTIVIDAD 4 DE LA ENCOMIENDA DE GESTIÓN DGA - IGME

Fecha: 01/04/2009. Versión 1

<b>CÓDIGO Y NOMBRE DEL HUMEDAL</b>
081.0001 – PRAT DE CABANES (L01)

<b>MASA DE AGUA SUBTERRÁNEA GEOGRÁFICA ASOCIADA</b>
MASb 081.110 Plana de Oropesa-Torreblanca

<b>MASA DE AGUA SUBTERRÁNEA CON DESCARGA LATERAL ASOCIADA</b>
MASb 081.109 Maestrazgo Oriental

<b>DESCRIPCIÓN</b>
Humedal costero mediterráneo de tipo marjal

<b>FIGURAS DE PROTECCIÓN</b>	Ramsar	7ES017	Prat de Cabanes-Torreblanca
	LIC	ES5221001	Prat de Cabanes-Torreblanca
	ZEPa	ES0000060	Prat de Cabanes-Torreblanca

<b>COTA ESTIMADA DE LA POLIGONAL DEL HUMEDAL</b>	MDT 100 X 100 (CEDEX)		VISOR WEB GENERALITAT VALENCIANA	
	Máximo	Mínimo	Máximo	Mínimo
	8 m snm	2 m snm	4 m snm	0 m snm




<b>MODO DE ALIMENTACIÓN</b>	Clasificación	Descripción
	Humedal mixto	Aguas subterráneas procedentes del acuífero detrítico subyacente, y del acuífero carbonatado de borde, y en menor medida recarga por lluvia y excedentes de riego

<b>TIPO DE DRENAJE</b>	Clasificación	Descripción
	Influenciado	Drenaje artificial a través de canales y golas

<b>TIPO DE HIDROPERIODO</b>	Clasificación	Descripción
	Permanente no fluctuante	Lámina de agua permanente cuyo espesor es variable en el tiempo

<b>RÉGIMEN HIDROLÓGICO</b>	Clasificación	Descripción
	Influenciado funcional	Existen bastantes afecciones al régimen natural, tales como drenaje artificial y regulación del área de alimentación

<b>SUSTRATO HIDROGEOLÓGICO</b>	Clasificación	Descripción
	Permeable	Se apoya sobre acuífero detrítico multicapa cuaternario, formado por limos negros con intercalaciones arenosas, y arcillas rojas con cantos

  	<b>ESTUDIO DE IDENTIFICACIÓN Y CARACTERIZACIÓN DE LA RELACIÓN HIDROGEOLÓGICA ENTRE HUMEDALES Y MASAS DE AGUA SUBTERRÁNEA EN LA DEMARCACIÓN HIDROGRÁFICA DEL JÚCAR</b>
	FICHA RESUMEN DE HUMEDALES

ACTIVIDAD 4 DE LA ENCOMIENDA DE GESTIÓN DGA - IGME

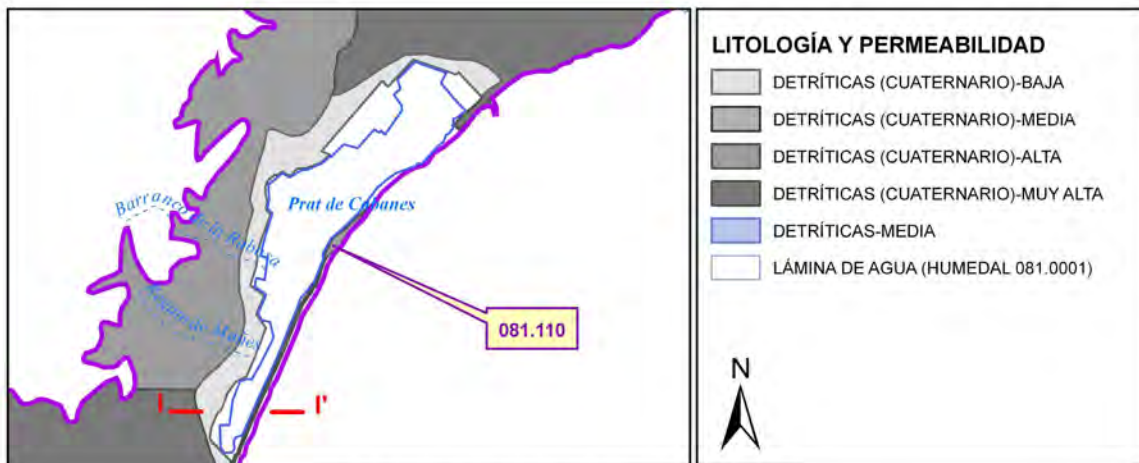
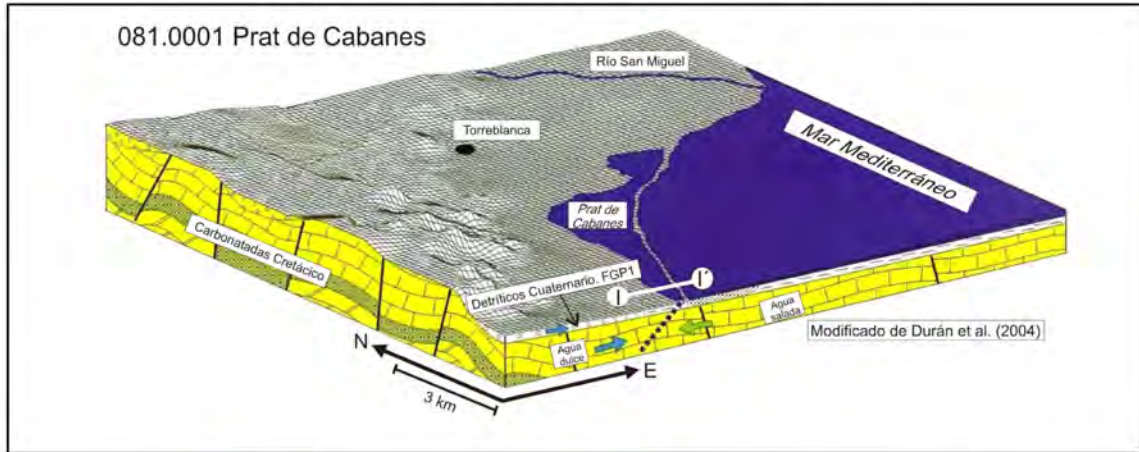
Fecha: 01/04/2009. Versión 1

MODELO CONCEPTUAL	Clasificación	Descripción
	Flujo mixto positivo indiferenciado	Alimentación como consecuencia de un flujo vertical, y un flujo horizontal por drenajes puntuales del acuífero de borde, aunque se desconoce si las descargas directas se producen dentro o fuera del ecotopo

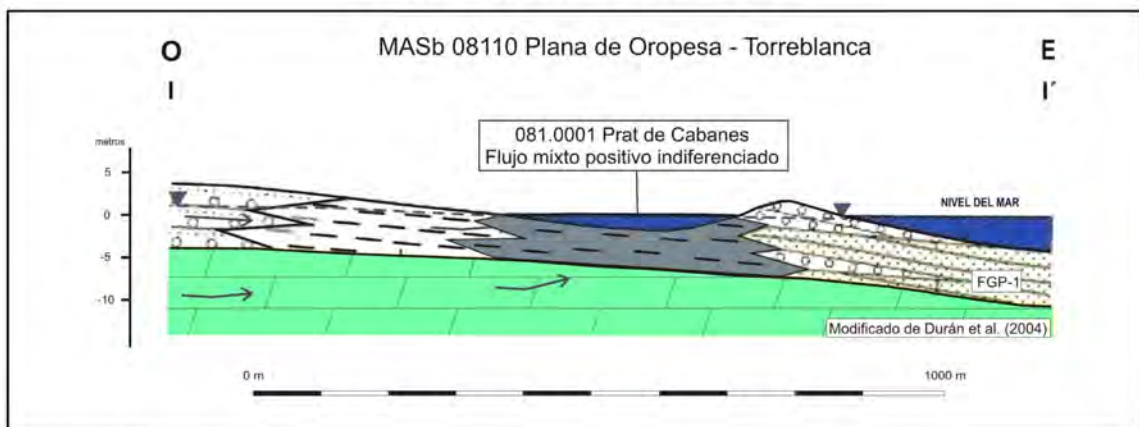
DATOS HIDROGEOLÓGICOS (PIEZOMETRÍA E HIDROMETRÍA)	DATOS PIEZOMÉTRICOS			
	Código del piezómetro	Ubicación geográfica		
	08.11.012 CHJ 312350017 IGME	MASb 081.110 Plana de Oropesa-Torreblanca		
	08.11.004 CHJ	MASb 081.110 Plana de Oropesa-Torreblanca		
	08.11.023 CHJ 312410013 IGME	MASb 081.110 Plana de Oropesa-Torreblanca		
	08.11.024 CHJ 312410017 IGME	MASb 081.110 Plana de Oropesa-Torreblanca		
	08.11.025 CHJ 312410019 IGME	MASb 081.110 Plana de Oropesa-Torreblanca		
	08.11.027 CHJ 312410021 IGME	MASb 081.110 Plana de Oropesa-Torreblanca		
	DATOS HIDROMÉTRICOS			
	Manantiales (descarga directa al humedal)			
	Código del manantial CHJ-IGME	Caudal medio	Fecha medición aforo	Volumen entrada total estimado a caudal constante
	-	-	-	-
	Manantiales (descarga que puede alcanzar total o parcialmente el humedal a través de la escorrentía superficial)			
	Código del manantial CHJ-IGME	Caudal medio	Fecha medición aforo	Volumen entrada total estimado a caudal constante
	-	-	-	-
	Golas y drenajes			
	Código o nombre de la estación hidrométrica	Caudal medio	Fecha medición aforo	Volumen salida total estimado a caudal constante
	-	-	-	-

OBSERVACIONES	Para el entorno del humedal también se dispone de información de los piezómetros de la red histórica del IGME con códigos 312350003 y 312410027.
---------------	--

**ESQUEMA HIDROGEOLÓGICO EXPLICATIVO**



**CORTE HIDROGEOLÓGICO**



**LEYENDA**

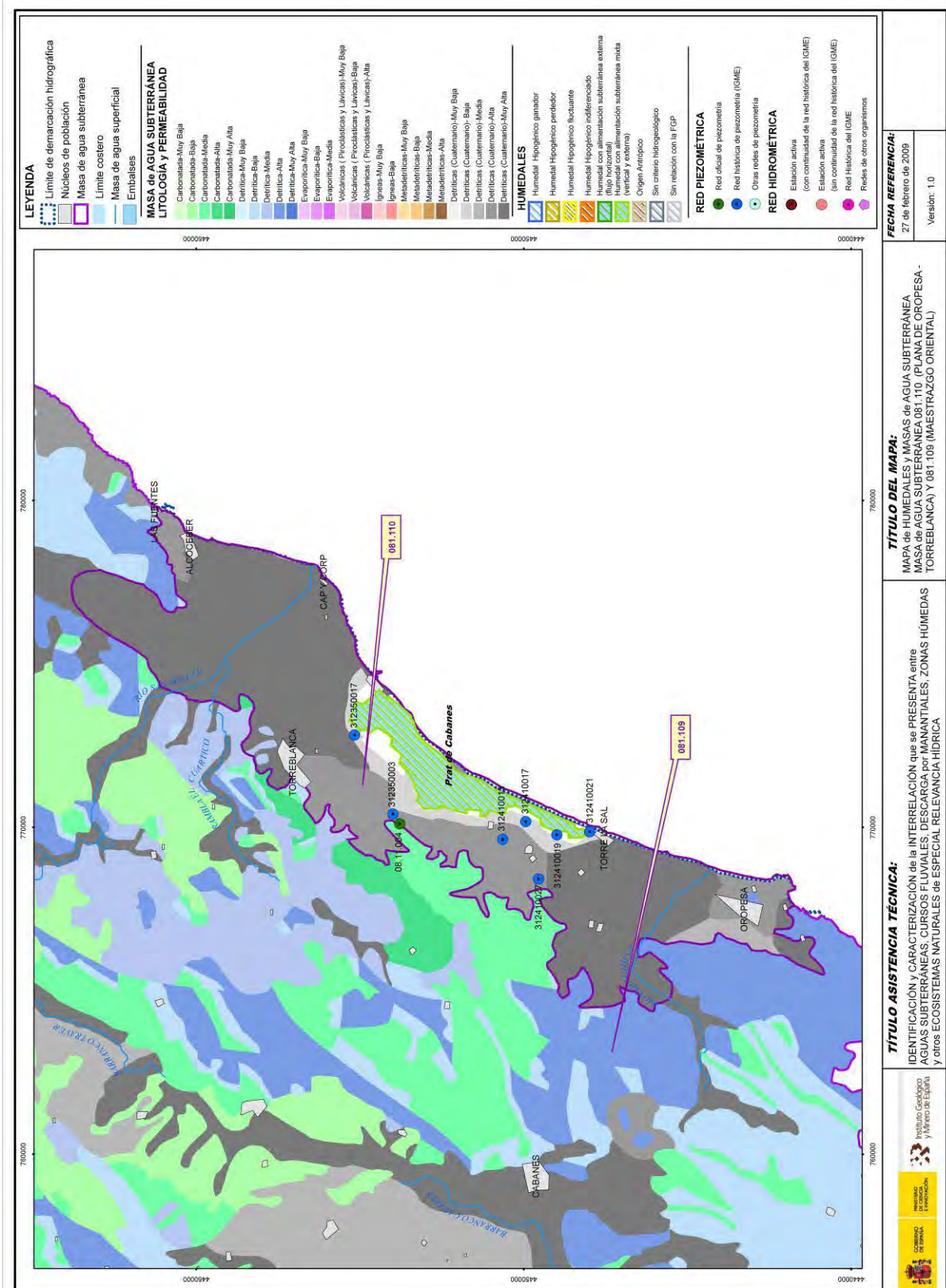
-  Calizas, dolomías y margas (Cretácico)
-  Gravas, arenas y limos (Cuaternario). FGP-1
-  Sentido del flujo subterráneo
-  Nivel piezométrico




# ESTUDIO DE IDENTIFICACIÓN Y CARACTERIZACIÓN DE LA RELACIÓN HIDROGEOLÓGICA ENTRE HUMEDALES Y MASAS DE AGUA SUBTERRÁNEA EN LA DEMARCACIÓN HIDROGRÁFICA DEL JÚCAR

FICHA RESUMEN DE HUMEDALES

ACTIVIDAD 4 DE LA ENCOMIENDA DE GESTIÓN DGA - IGME

Fecha: 01/04/2009. Versión 1



  	<b>ESTUDIO DE IDENTIFICACIÓN Y CARACTERIZACIÓN DE LA RELACIÓN HIDROGEOLÓGICA ENTRE HUMEDALES Y MASAS DE AGUA SUBTERRÁNEA EN LA DEMARCACIÓN HIDROGRÁFICA DEL JÚCAR</b>
FICHA RESUMEN DE HUMEDALES	ACTIVIDAD 4 DE LA ENCOMIENDA DE GESTIÓN DGA - IGME

Fecha: 01/04/2009. Versión 1

CÓDIGO Y NOMBRE DEL HUMEDAL
081.0002 - MARJAL Y ESTANYS D'ALMENARA (L02)

MASA DE AGUA SUBTERRÁNEA GEOGRÁFICA ASOCIADA
MASb 081.127 Plana de Castellón y MASb 081.128 Plana de Sagunto

MASA DE AGUA SUBTERRÁNEA CON DESCARGA LATERAL ASOCIADA
MASb 081.130 Medio Palancia

DESCRIPCIÓN
Humedal costero mediterráneo de tipo marjal

FIGURAS DE PROTECCIÓN	Ramsar	-	-
	LIC	ES5223007	La Marjal d'Almenara
	ZEPA	-	-

COTA ESTIMADA DE LA POLIGONAL DEL HUMEDAL	MDT 100 X 100 (CEDEX)		VISOR WEB GENERALITAT VALENCIANA	
	Máximo	Mínimo	Máximo	Mínimo
	16 m snm	4 m snm	2,5 m snm	0,1 m snm




MODO DE ALIMENTACIÓN	Clasificación	Descripción
	Hipogénico externo	Aportación subterránea procedente de la descarga de un acuífero fuera del ecosistema del humedal

TIPO DE DRENAJE	Clasificación	Descripción
	Influenciado	Drenaje artificial a través de canales y golas

TIPO DE HIDROPERIODO	Clasificación	Descripción
	Permanente no fluctuante	Lámina de agua permanente, cuyo espesor es variable en el tiempo

RÉGIMEN HIDROLÓGICO	Clasificación	Descripción
	Influenciado funcional	Existen bastantes afecciones al régimen natural, tales como drenaje artificial y regulación del área de alimentación

SUSTRATO HIDROGEOLÓGICO	Clasificación	Descripción
	Permeable	Se apoya sobre un acuífero multicapa cuaternario formado por limos negros, gravas y arenas

  	<b>ESTUDIO DE IDENTIFICACIÓN Y CARACTERIZACIÓN DE LA RELACIÓN HIDROGEOLÓGICA ENTRE HUMEDALES Y MASAS DE AGUA SUBTERRÁNEA EN LA DEMARCACIÓN HIDROGRÁFICA DEL JÚCAR</b>
FICHA RESUMEN DE HUMEDALES	ACTIVIDAD 4 DE LA ENCOMIENDA DE GESTIÓN DGA - IGME

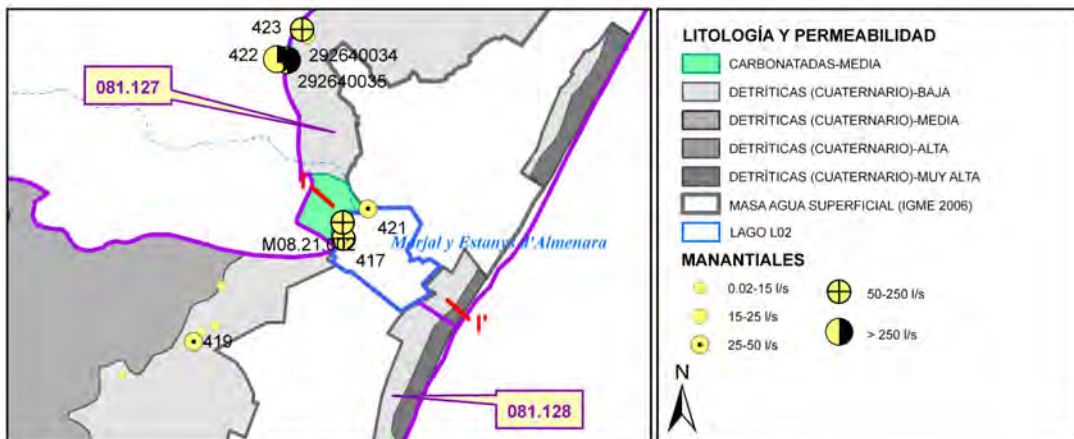
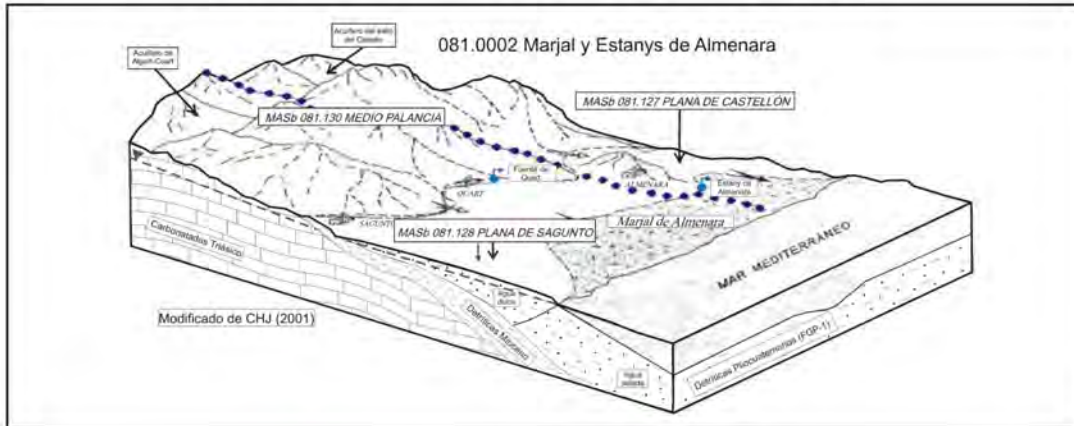
Fecha: 01/04/2009. Versión 1

MODELO CONCEPTUAL	Clasificación	Descripción
	Flujo mixto positivo externo	Alimentación como consecuencia de un flujo vertical, y un flujo horizontal por drenajes puntuales del acuífero asociado a la MASb 081.130 Medio Palancia

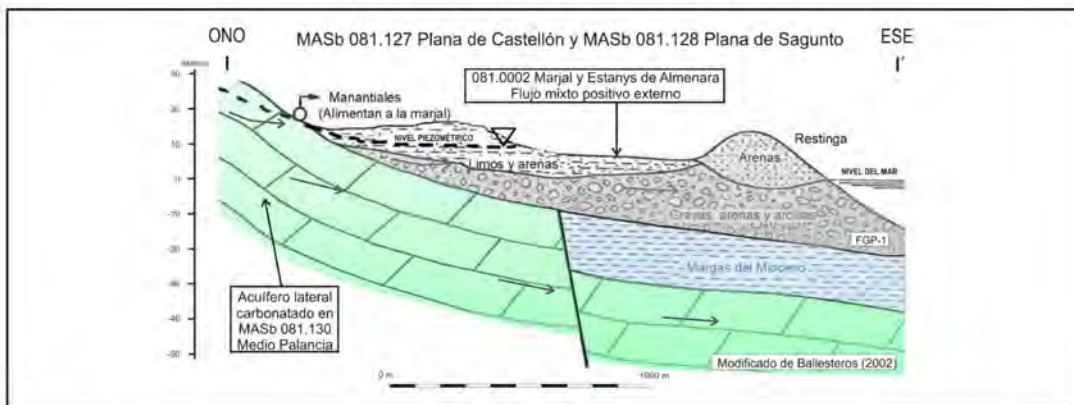
DATOS HIDROGEOLÓGICOS (PIEZOMETRÍA E HIDROMETRÍA)	DATOS PIEZOMÉTRICOS			
	Código del piezómetro	Ubicación geográfica		
	08.12.020 CHJ 292640012 IGME	MASb 081.130 Medio Palancia		
	08.12.017 CHJ	MASb 081.127 Plana de Castellón		
	08.21.034 CHJ 302650003 IGME	MASb 081.127 Plana de Castellón		
	DATOS HIDROMÉTRICOS			
	Manantiales (descarga directa al humedal)			
	Código del manantial CHJ-IGME	Caudal medio	Fecha medición aforo	Volumen entrada total estimado a caudal constante
	08.21.002 CHJ	113 l/s	oct. 2007-abr. 2008	8,3 hm <sup>3</sup> /año
	417 GF-CHJ	120 l/s	oct. 2004	
	421 GF-CHJ	30 l/s	oct. 2004	
	Manantiales (descarga que puede alcanzar total o parcialmente el humedal a través de la escorrentía superficial)			
	Código del manantial CHJ-IGME	Caudal medio	Fecha medición aforo	Volumen entrada total estimado a caudal constante
	08.21.001 CHJ	262 l/s	sep.1972-feb.2008	-
	419 GF-CHJ	30 l/s	oct. 2004	
422 GF-CHJ	120 l/s	oct. 2004		
423 GF-CHJ	300 l/s	oct. 2004		
292640034 IGME	25 l/s	ene.1972-mar.1972		
292640035 IGME	274 l/s	ene.1972-mar.1972		
Golas y drenajes				
Código o nombre de la estación hidrométrica	Caudal medio	Fecha medición aforo	Volumen salida total estimado a caudal constante	
-	-	-	-	

OBSERVACIONES	En el entorno del humedal también se dispone de información del piezómetro de la red histórica del IGME con código 292680024.
---------------	---

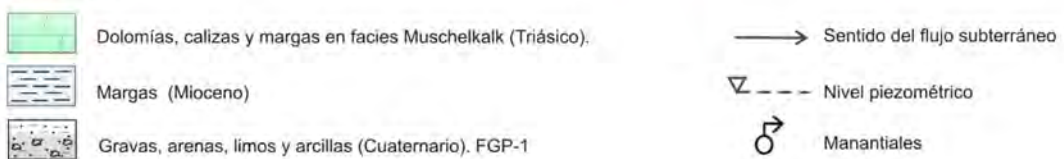
### ESQUEMA HIDROGEOLÓGICO EXPLICATIVO



### CORTE HIDROGEOLÓGICO



#### LEYENDA

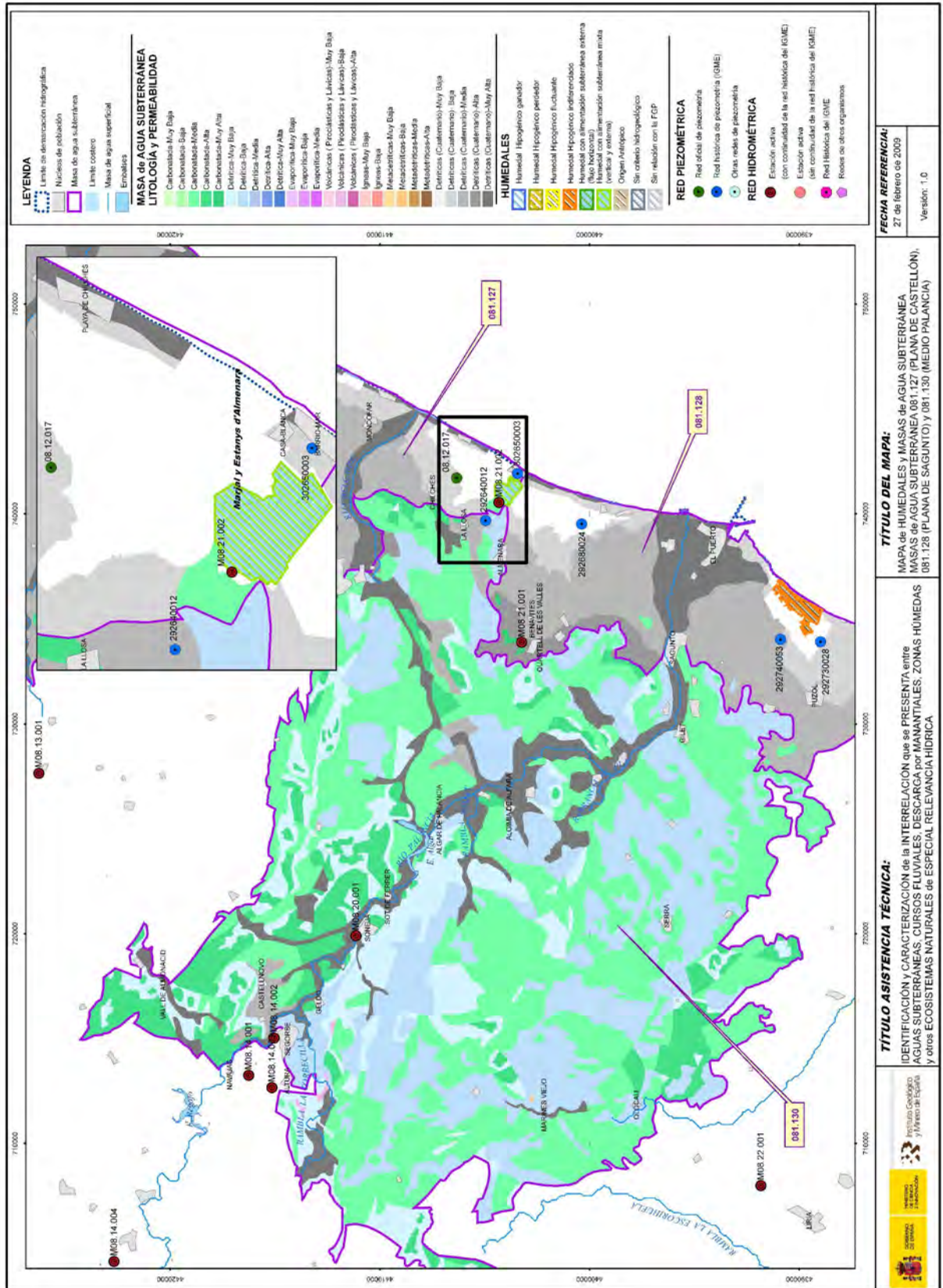


# ESTUDIO DE IDENTIFICACIÓN Y CARACTERIZACIÓN DE LA RELACIÓN HIDROGEOLÓGICA ENTRE HUMEDALES Y MASAS DE AGUA SUBTERRÁNEA EN LA DEMARCACIÓN HIDROGRÁFICA DEL JÚCAR


FICHA RESUMEN DE HUMEDALES

ACTIVIDAD 4 DE LA ENCOMIENDA DE GESTIÓN DGA - IGME

Fecha: 01/04/2009 Versión 1





	<b>ESTUDIO DE IDENTIFICACIÓN Y CARACTERIZACIÓN DE LA RELACIÓN HIDROGEOLÓGICA ENTRE HUMEDALES Y MASAS DE AGUA SUBTERRÁNEA EN LA DEMARCACIÓN HIDROGRÁFICA DEL JÚCAR</b>
	FICHA RESUMEN DE HUMEDALES      ACTIVIDAD 4 DE LA ENCOMIENDA DE GESTIÓN DGA - IGME

Fecha: 01/04/2009. Versión 1

<b>CÓDIGO Y NOMBRE DEL HUMEDAL</b>
081.0003 – MARJAL DELS MOROS (L03)

<b>MASA DE AGUA SUBTERRÁNEA GEOGRÁFICA ASOCIADA</b>
MASb 081.128 Plana de Sagunto

<b>MASA DE AGUA SUBTERRÁNEA CON DESCARGA LATERAL ASOCIADA</b>
-

<b>DESCRIPCIÓN</b>
Humedal costero mediterráneo de tipo marjal

<b>FIGURAS DE PROTECCIÓN</b>	Ramsar	-	-
	LIC	ES5231004	Marjal dels Moros
	ZEPA	ES0000148	Marjal del Moro

<b>COTA ESTIMADA DE LA POLIGONAL DEL HUMEDAL</b>	MDT 100 X 100 (CEDEX)		VISOR WEB GENERALITAT VALENCIANA	
	Máximo	Mínimo	Máximo	Mínimo
	5 m snm	1 m snm	6 m snm	0,7 m snm



<b>MODO DE ALIMENTACIÓN</b>	Clasificación	Descripción
	Humedal mixto	Aguas subterráneas procedentes del acuífero detrítico subyacente y excedentes de riego

<b>TIPO DE DRENAJE</b>	Clasificación	Descripción
	Influenciado	Drenaje artificial a través de canales y golas

<b>TIPO DE HIDROPERIODO</b>	Clasificación	Descripción
	Permanente fluctuante	No mantiene lámina de agua permanente, pero al desaparecer se mantiene como un criptohumedal

<b>RÉGIMEN HIDROLÓGICO</b>	Clasificación	Descripción
	Influenciado funcional	Existen bastantes afecciones al régimen natural, tales como regulación del área de alimentación por bombeo y descarga por gola

<b>SUSTRATO HIDROGEOLÓGICO</b>	Clasificación	Descripción
	Permeable	Se apoya sobre acuífero detrítico cuaternario formado en la parte más superficial por limos negros

 GOBIERNO DE ESPAÑA MINISTERIO DE CIENCIA E INNOVACIÓN	 Instituto Geológico y Minero de España	<b>ESTUDIO DE IDENTIFICACIÓN Y CARACTERIZACIÓN DE LA RELACIÓN HIDROGEOLÓGICA ENTRE HUMEDALES Y MASAS DE AGUA SUBTERRÁNEA EN LA DEMARCACIÓN HIDROGRÁFICA DEL JÚCAR</b>
FICHA RESUMEN DE HUMEDALES		ACTIVIDAD 4 DE LA ENCOMIENDA DE GESTIÓN DGA - IGME

Fecha: 01/04/2009. Versión 1

MODELO CONCEPTUAL	Clasificación	Descripción
	Flujo vertical estricto indiferenciado	Existe flujo vertical entre el humedal y el acuífero subyacente, pero se desconoce si es positivo o negativo

<b>DATOS HIDROGEOLÓGICOS (PIEZOMETRÍA E HIDROMETRÍA)</b>	<b>DATOS PIEZOMÉTRICOS</b>			
	Código del piezómetro	Ubicación geográfica		
	08.21.024 CHJ 292730028 IGME	MASb 081.128 Plana de Sagunto		
	08.21.032 CHJ 292740053 IGME	MASb 081.128 Plana de Sagunto		
	<b>DATOS HIDROMÉTRICOS</b>			
	Manantiales (descarga directa al humedal)			
	Código del manantial CHJ-IGME	Caudal medio	Fecha medición aforo	Volumen entrada total estimado a caudal constante
	-	-	-	-
	Manantiales (descarga que puede alcanzar total o parcialmente el humedal a través de la escorrentía superficial)			
	Código del manantial CHJ-IGME	Caudal medio	Fecha medición aforo	Volumen entrada total estimado a caudal constante
	-	-	-	-
	<b>DATOS HIDROMÉTRICOS: GOLAS Y DRENAJES</b>			
	Código de la Gola	Caudal medio	Fecha medición aforo	Volumen salida total estimado a caudal constante
-	-	-	-	

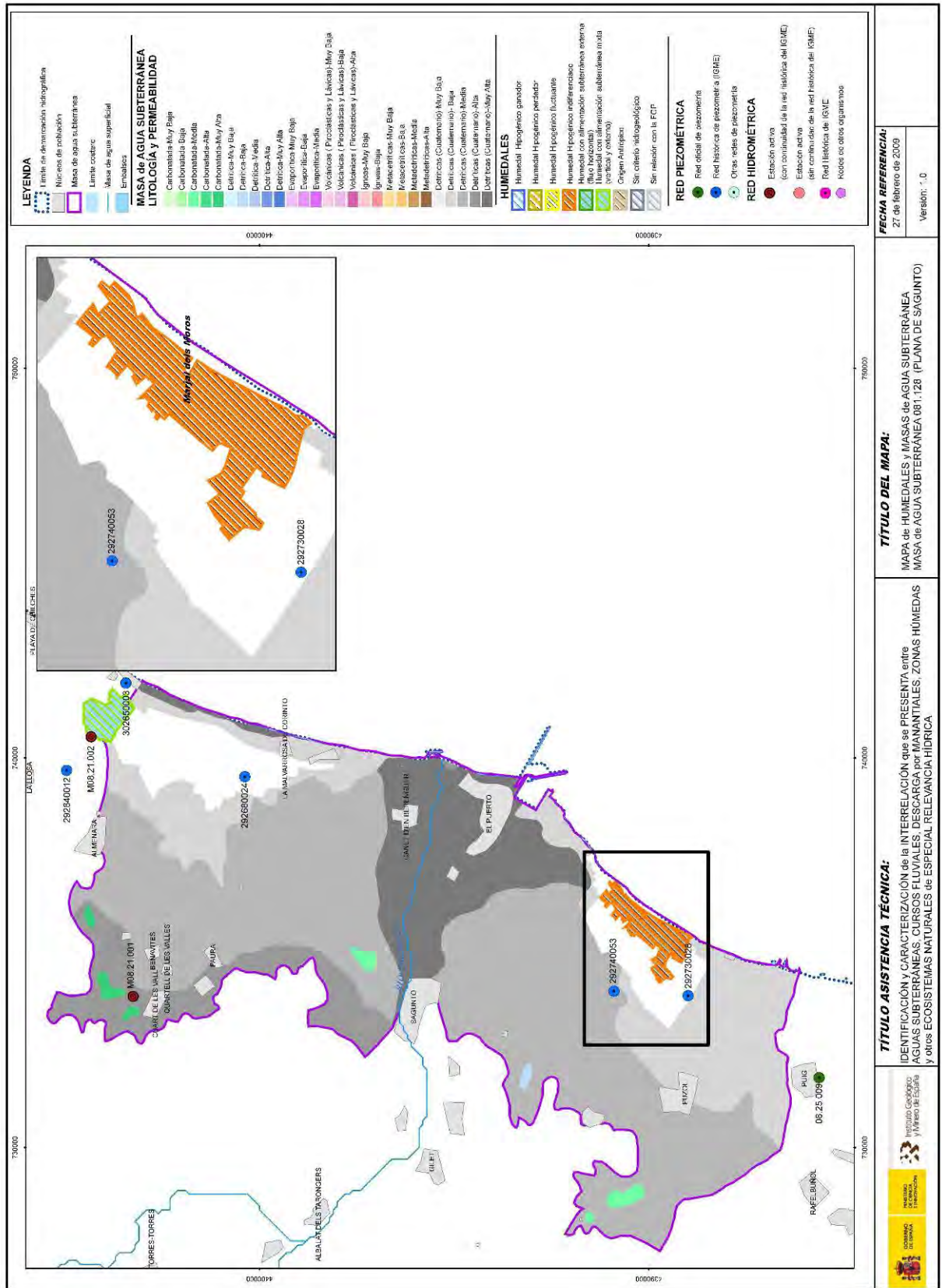
<b>OBSERVACIONES</b>	
----------------------	--


# ESTUDIO DE IDENTIFICACIÓN Y CARACTERIZACIÓN DE LA RELACIÓN HIDROGEOLÓGICA ENTRE HUMEDALES Y MASAS DE AGUA SUBTERRÁNEA EN LA DEMARCACIÓN HIDROGRÁFICA DEL JÚCAR

FICHA RESUMEN DE HUMEDALES

ACTIVIDAD 4 DE LA ENCOMIENDA DE GESTIÓN DGA - IGME

Fecha: 01/04/2009. Versión 1



	<b>ESTUDIO DE IDENTIFICACIÓN Y CARACTERIZACIÓN DE LA RELACIÓN HIDROGEOLÓGICA ENTRE HUMEDALES Y MASAS DE AGUA SUBTERRÁNEA EN LA DEMARCACIÓN HIDROGRÁFICA DEL JÚCAR</b>
	FICHA RESUMEN DE HUMEDALES      ACTIVIDAD 4 DE LA ENCOMIENDA DE GESTIÓN DGA - IGME

Fecha: 01/04/2009. Versión 1

CÓDIGO Y NOMBRE DEL HUMEDAL
081.0004 – MARJAL DE RAFALELL Y VISTABELLA (L04)

MASA DE AGUA SUBTERRÁNEA GEOGRÁFICA ASOCIADA
MASb 081.141 Plana de Valencia Norte

MASA DE AGUA SUBTERRÁNEA CON DESCARGA LATERAL ASOCIADA
-

DESCRIPCIÓN
Humedal costero mediterráneo de tipo marjal

FIGURAS DE PROTECCIÓN	Ramsar	-	-
	LIC	-	-
	ZEPA	-	-

COTA ESTIMADA DE LA POLIGONAL DEL HUMEDAL	MDT 100 X 100 (CEDEX)		VISOR WEB GENERALITAT VALENCIANA	
	Máximo	Mínimo	Máximo	Mínimo
	4 m snm	1 m snm	2 m snm	1,1 m snm




MODO DE ALIMENTACIÓN	Clasificación	Descripción
	Humedal mixto	Aguas subterráneas, retornos de riego y aguas residuales

TIPO DE DRENAJE	Clasificación	Descripción
	Influenciado	Drenaje artificial a través de canales

TIPO DE HIDROPERIODO	Clasificación	Descripción
	Permanente fluctuante	No mantiene una lámina de agua permanente, pero se mantiene como un criptohumedal

RÉGIMEN HIDROLÓGICO	Clasificación	Descripción
	Influenciado funcional	Regulación de los retornos de riego y de las aguas residuales, y drenaje artificial por canales

SUSTRATO HIDROGEOLÓGICO	Clasificación	Descripción
	Permeable	Acuífero detrítico cuaternario, predominando en superficie los limos negros

  	<b>ESTUDIO DE IDENTIFICACIÓN Y CARACTERIZACIÓN DE LA RELACIÓN HIDROGEOLÓGICA ENTRE HUMEDALES Y MASAS DE AGUA SUBTERRÁNEA EN LA DEMARCACIÓN HIDROGRÁFICA DEL JÚCAR</b>
FICHA RESUMEN DE HUMEDALES	ACTIVIDAD 4 DE LA ENCOMIENDA DE GESTIÓN DGA - IGME

Fecha: 01/04/2009. Versión 1

	Clasificación	Descripción
<b>MODELO CONCEPTUAL</b>	Flujo mixto positivo externo	Alimentación como consecuencia de un flujo vertical. Posiblemente también con flujo horizontal por drenajes puntuales del mismo acuífero, que podrían llegar al humedal a través de las diferentes acequias que lo recorren.

<b>DATOS HIDROGEOLÓGICOS (PIEZOMETRÍA E HIDROMETRÍA)</b>	DATOS PIEZOMÉTRICOS			
	Código del piezómetro	Ubicación geográfica		
	08.25.018 CHJ 292770114 IGME	MASb 081.141 Plana de Valencia Norte		
	08.25.009 CHJ 292730086 IGME	MASb 081.141 Plana de Valencia Norte		
	292770001 IGME	MASb 081.141 Plana de Valencia Norte		
	DATOS HIDROMÉTRICOS			
	Manantiales (descarga directa al humedal)			
	Código del manantial CHJ-IGME	Caudal medio	Fecha medición aforo	Volumen entrada total estimado a caudal constante
	-	-	-	-
	Manantiales (descarga que puede alcanzar total o parcialmente el humedal a través de la escorrentía superficial)			
Código del manantial CHJ-IGME	Caudal medio	Fecha medición aforo	Volumen entrada total estimado a caudal constante	
2.152 GF-CHJ	2,0 l/s	jun-2005	-	
2.153 GF-CHJ	0,5 l/s	jun-2005		
Golas y drenajes				
Código o nombre de la estación hidrométrica	Caudal medio	Fecha medición aforo	Volumen salida total estimado a caudal constante	
-	-	-	-	

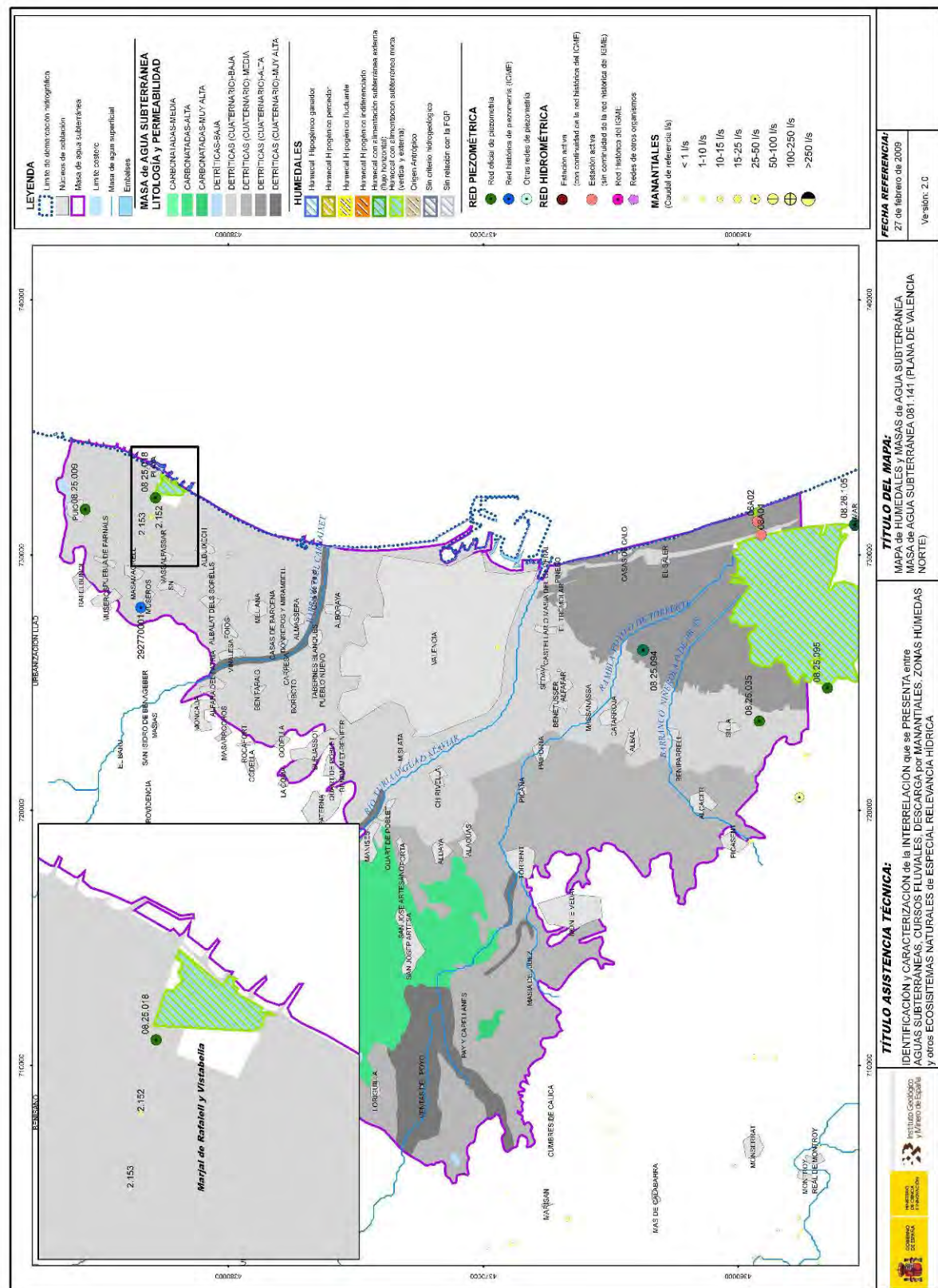
<b>OBSERVACIONES</b>	
----------------------	--




# ESTUDIO DE IDENTIFICACIÓN Y CARACTERIZACIÓN DE LA RELACIÓN HIDROGEOLÓGICA ENTRE HUMEDALES Y MASAS DE AGUA SUBTERRÁNEA EN LA DEMARCACIÓN HIDROGRÁFICA DEL JÚCAR

FICHA RESUMEN DE HUMEDALES

ACTIVIDAD 4 DE LA ENCOMIENDA DE GESTIÓN DGA - IGME

Fecha: 01/04/2009. Versión 1



  	<b>ESTUDIO DE IDENTIFICACIÓN Y CARACTERIZACIÓN DE LA RELACIÓN HIDROGEOLÓGICA ENTRE HUMEDALES Y MASAS DE AGUA SUBTERRÁNEA EN LA DEMARCACIÓN HIDROGRÁFICA DEL JÚCAR</b>
FICHA RESUMEN DE HUMEDALES	ACTIVIDAD 4 DE LA ENCOMIENDA DE GESTIÓN DGA - IGME

Fecha: 01/04/2009. Versión 1

CÓDIGO Y NOMBRE DEL HUMEDAL
081.0005 – LAGUNA DE TALAYUELAS (L05)

MASA DE AGUA SUBTERRÁNEA GEOGRÁFICA ASOCIADA
MASb 081.134 Mira

MASA DE AGUA SUBTERRÁNEA CON DESCARGA LATERAL ASOCIADA
-

DESCRIPCIÓN
Humedal endorreico

FIGURAS DE PROTECCIÓN	Ramsar	-	-
	LIC	ES4230002	Sierra de Talayuelas y Aliaguilla
	ZEPA	-	-

COTA ESTIMADA DE LA POLIGONAL DEL HUMEDAL	MDT 100 X 100 (CEDEX)		VISOR WEB GENERALITAT VALENCIANA	
	Máximo	Mínimo	Máximo	Mínimo
	916 m snm	912 m snm	-	-



MODO DE ALIMENTACIÓN	Clasificación	Descripción
	Hipodérmico	Principalmente por aguas de escorrentía superficial procedentes de precipitaciones, y posiblemente con aportes subterráneos (alimentación subsuperficial).

TIPO DE DRENAJE	Clasificación	Descripción
	Mixto con descarga profunda indiferenciada	Drenaje por evaporación, e infiltración hacia el acuífero detrítico subyacente, aunque no se conoce si existe relación directa o indirecta

TIPO DE HIDROPERIODO	Clasificación	Descripción
	Temporal estacional	La presencia de lámina de agua libre depende de las precipitaciones

RÉGIMEN HIDROLÓGICO	Clasificación	Descripción
	Régimen natural modificado	Existen mínimas afecciones con respecto al régimen natural

SUSTRATO HIDROGEOLÓGICO	Clasificación	Descripción
	Permeable	Se apoya sobre un depósito detrítico pliocuaternario formado por arcillas rojas y conglomerados

 GOBIERNO DE ESPAÑA MINISTERIO DE CIENCIA E INNOVACIÓN	 Instituto Geológico y Minero de España	<b>ESTUDIO DE IDENTIFICACIÓN Y CARACTERIZACIÓN DE LA RELACIÓN HIDROGEOLÓGICA ENTRE HUMEDALES Y MASAS DE AGUA SUBTERRÁNEA EN LA DEMARCACIÓN HIDROGRÁFICA DEL JÚCAR</b>
FICHA RESUMEN DE HUMEDALES		ACTIVIDAD 4 DE LA ENCOMIENDA DE GESTIÓN DGA - IGME

Fecha: 01/04/2009. Versión 1

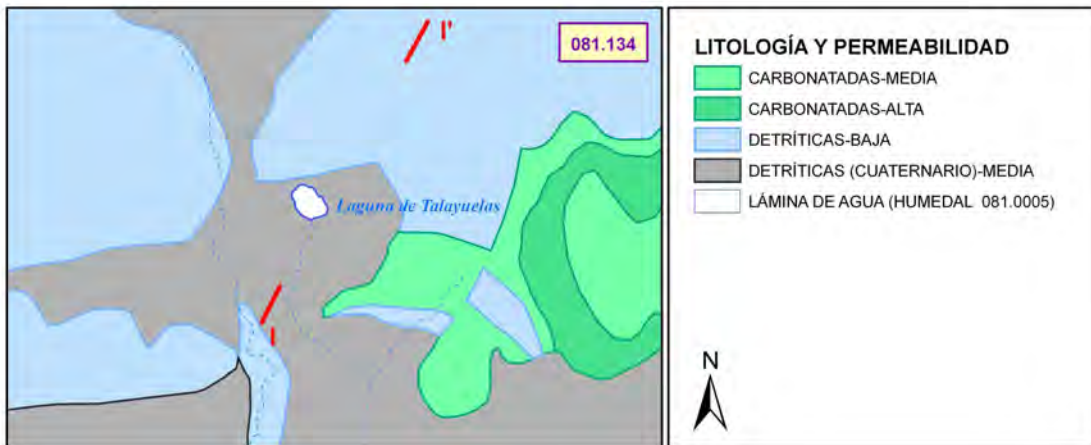
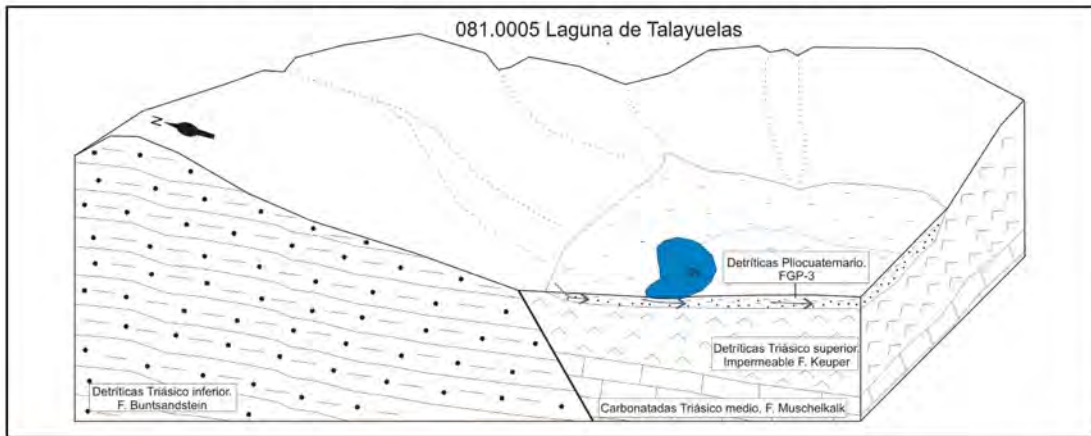
MODELO CONCEPTUAL	Clasificación	Descripción
	Flujo vertical estricto indiferenciado	Conexión con el acuífero detrítico subyacente, pero se desconoce si el flujo es positivo o negativo

<b>DATOS HIDROGEOLÓGICOS (PIEZOMETRÍA E HIDROMETRÍA)</b>	DATOS PIEZOMÉTRICOS			
	Código del piezómetro	Ubicación geográfica		
	-	-		
	DATOS HIDROMÉTRICOS			
	Manantiales (descarga directa al humedal)			
	Código del manantial CHJ-IGME	Caudal medio	Fecha medición aforo	Volumen entrada total estimado a caudal constante
	-	-	-	-
	Manantiales (descarga que puede alcanzar total o parcialmente el humedal a través de la escorrentía superficial)			
	Código del manantial CHJ-IGME	Caudal medio	Fecha medición aforo	Volumen entrada total estimado a caudal constante
	-	-	-	-
Golas y drenajes				
Código o nombre de la estación hidrométrica	Caudal medio	Fecha medición aforo	Volumen salida total estimado a caudal constante	
-	-	-	-	

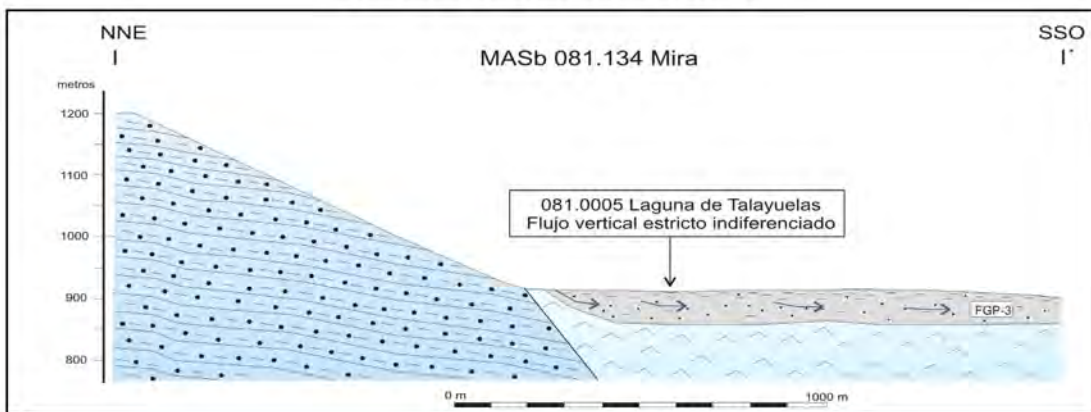
<b>OBSERVACIONES</b>	
----------------------	--



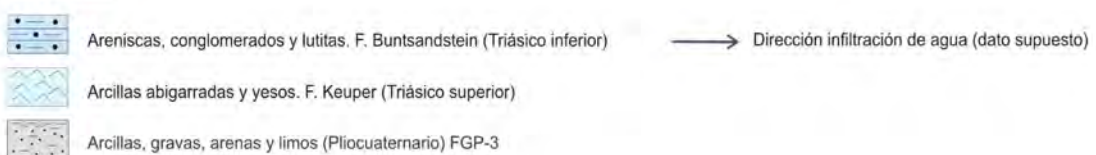
### ESQUEMA HIDROGEOLÓGICO EXPLICATIVO



### CORTE HIDROGEOLÓGICO



#### LEYENDA

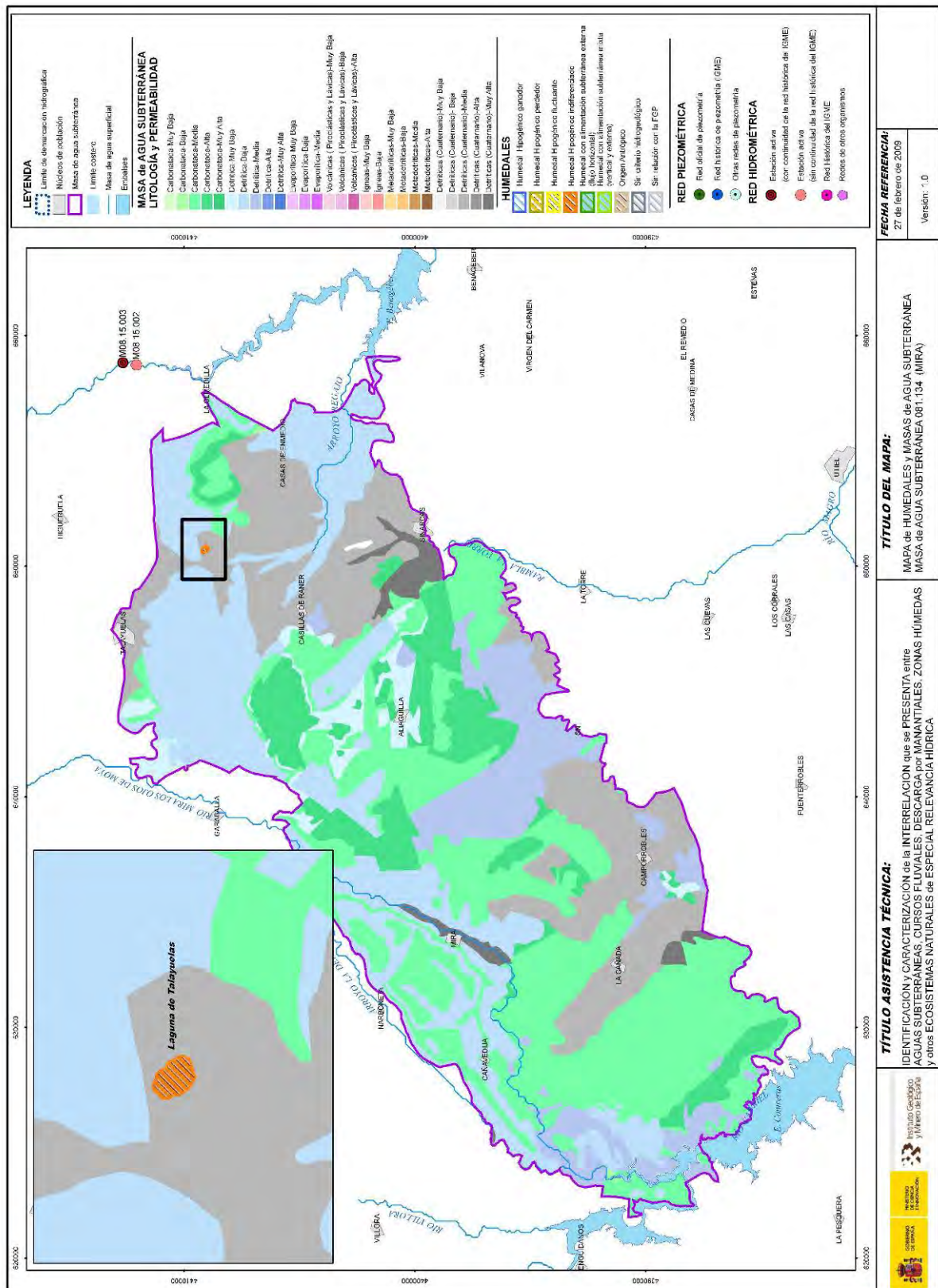



# ESTUDIO DE IDENTIFICACIÓN Y CARACTERIZACIÓN DE LA RELACIÓN HIDROGEOLÓGICA ENTRE HUMEDALES Y MASAS DE AGUA SUBTERRÁNEA EN LA DEMARCACIÓN HIDROGRÁFICA DEL JÚCAR

FICHA RESUMEN DE HUMEDALES

ACTIVIDAD 4 DE LA ENCOMIENDA DE GESTIÓN DGA - IGME

Fecha: 01/04/2009. Versión 1



	<b>ESTUDIO DE IDENTIFICACIÓN Y CARACTERIZACIÓN DE LA RELACIÓN HIDROGEOLÓGICA ENTRE HUMEDALES Y MASAS DE AGUA SUBTERRÁNEA EN LA DEMARCACIÓN HIDROGRÁFICA DEL JÚCAR</b>
	FICHA RESUMEN DE HUMEDALES      ACTIVIDAD 4 DE LA ENCOMIENDA DE GESTIÓN DGA - IGME

Fecha: 01/04/2009. Versión 1

CÓDIGO Y NOMBRE DEL HUMEDAL
081.0006 – L'ALBUFERA DE VALENCIA (L06)

MASA DE AGUA SUBTERRÁNEA GEOGRÁFICA ASOCIADA
MASb 081.141 Plana de Valencia Norte y MASb 081.142 Plana de Valencia Sur

MASA DE AGUA SUBTERRÁNEA CON DESCARGA LATERAL ASOCIADA
-

DESCRIPCIÓN
Humedal costero mediterráneo de tipo laguna litoral

FIGURAS DE PROTECCIÓN	Ramsar	7ES013	La Albufera de Valencia
	LIC	ES5231005	L'Albufera de Valencia
	ZEPA	ES0000023	La Albufera de Valencia




COTA ESTIMADA DE LA POLIGONAL DEL HUMEDAL	MDT 100 X 100 (CEDEX)		VISOR WEB GENERALITAT VALENCIANA	
	Máximo	Mínimo	Máximo	Mínimo
	5 m snm	- 2 m snm	2 m snm	- 2 m snm

MODO DE ALIMENTACIÓN	Clasificación	Descripción
	Humedal mixto	La alimentación se produce por aguas superficiales (retornos de riegos a través de canales, aguas pluviales y aguas residuales), y por descargas de aguas subterráneas en "ullals" (surgencias) y en el fondo del lago

TIPO DE DRENAJE	Clasificación	Descripción
	Influenciado	Drenaje del lago hacia el mar a través de tres golas, dos de las cuales son artificiales (Pujol y Perellonet)

TIPO DE HIDROPERIODO	Clasificación	Descripción
	Permanente no fluctuante	Presenta una lámina de agua permanente, cuyo espesor es variable según el sistema hidrológico relacionado con el humedal

RÉGIMEN HIDROLÓGICO	Clasificación	Descripción
	Influenciado funcional	Existen bastantes afecciones con respecto al régimen natural, tales como la regulación de los retornos de riego y el drenaje artificial hacia el mar a través de golas




  	<b>ESTUDIO DE IDENTIFICACIÓN Y CARACTERIZACIÓN DE LA RELACIÓN HIDROGEOLÓGICA ENTRE HUMEDALES Y MASAS DE AGUA SUBTERRÁNEA EN LA DEMARCACIÓN HIDROGRÁFICA DEL JÚCAR</b>
FICHA RESUMEN DE HUMEDALES	ACTIVIDAD 4 DE LA ENCOMIENDA DE GESTIÓN DGA - IGME

*Fecha: 01/04/2009. Versión 1*

<b>SUSTRATO HIDROGEOLÓGICO</b>	Clasificación	Descripción
	Permeable	Depósito de albufera de escaso espesor, formado por limos y turbas (Cuaternario), sobre un acuífero pliocuaternario de naturaleza arenosa



<b>MODELO CONCEPTUAL</b>	Clasificación	Descripción
	Flujo mixto positivo externo	Alimentación como consecuencia de un flujo vertical, y flujo horizontal por drenajes puntuales del acuífero pliocuaternario a través de descargas en "ullals" o manantiales y en el fondo del lago

<b>DATOS HIDROGEOLÓGICOS (PIEZOMETRÍA E HIDROMETRÍA)</b>	DATOS PIEZOMÉTRICOS	
	Código del piezómetro	Ubicación geográfica
	08.25.094 CHJ	MASb 081.141 Plana de Valencia Norte
	08.25.035 CHJ 292860002 IGME	MASb 081.141 Plana de Valencia Norte
	08.25.095 CHJ	MASb 081.142 Plana de Valencia Sur
	08.26.103 CHJ	MASb 081.142 Plana de Valencia Sur
	08.26.105 CHJ	MASb 081.142 Plana de Valencia Sur
	08.26.104 CHJ	MASb 081.142 Plana de Valencia Sur
	08.26.015 CHJ	MASb 081.142 Plana de Valencia Sur

 GOBIERNO DE ESPAÑA	 MINISTERIO DE CIENCIA E INNOVACIÓN	 Instituto Geológico y Minero de España	<b>ESTUDIO DE IDENTIFICACIÓN Y CARACTERIZACIÓN DE LA RELACIÓN HIDROGEOLÓGICA ENTRE HUMEDALES Y MASAS DE AGUA SUBTERRÁNEA EN LA DEMARCACIÓN HIDROGRÁFICA DEL JÚCAR</b>
FICHA RESUMEN DE HUMEDALES			ACTIVIDAD 4 DE LA ENCOMIENDA DE GESTIÓN DGA - IGME

Fecha: 01/04/2009. Versión 1

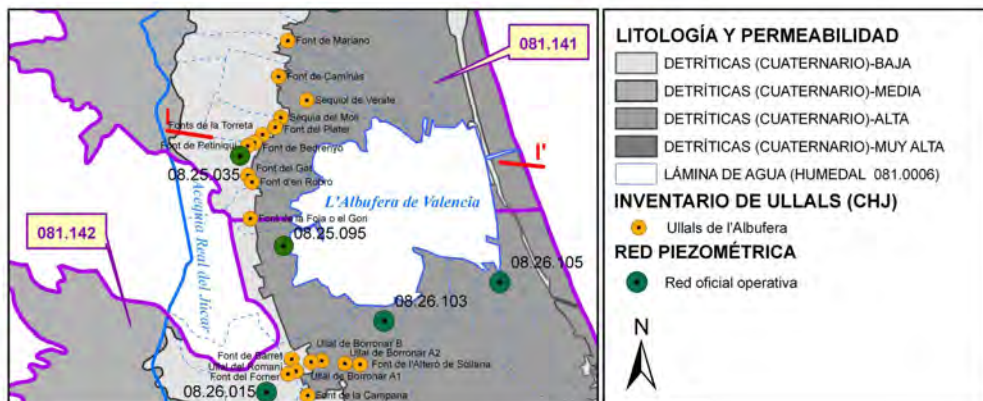
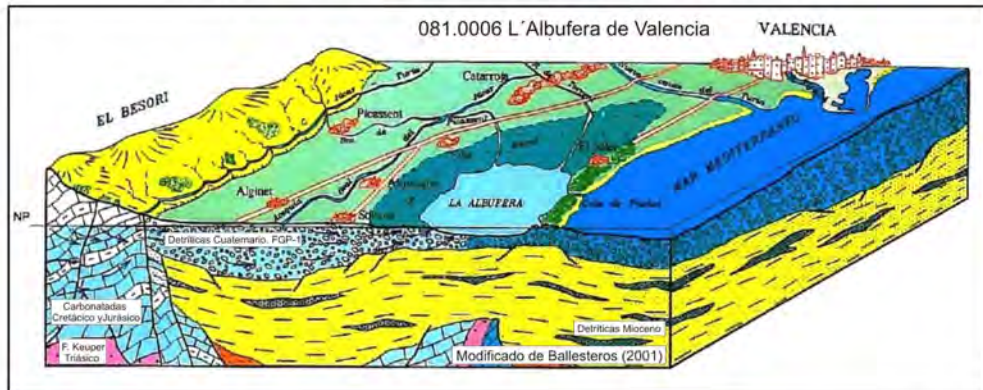
<b>DATOS HIDROGEOLÓGICOS (PIEZOMETRÍA E HIDROMETRÍA)</b>	<b>DATOS HIDROMÉTRICOS</b>			
	Manantiales (descarga directa al humedal)			
	Código del manantial CHJ-IGME	Caudal medio	Fecha medición aforo	Volumen entrada total estimado a caudal constante
	-	-	-	-
	Manantiales (descarga que puede alcanzar total o parcialmente el humedal a través de la escorrentía superficial)			
	Código del manantial CHJ-IGME	Caudal medio	Fecha medición aforo	Volumen entrada total estimado a caudal constante
	M08.26.002 CHJ	10,0 l/s	feb. 2006 - feb. 2008	-
	M08.26.003 CHJ	12,0 l/s	mar. 2006 - abr. 2008	
	M08.26.004 CHJ	0,17 l/s	feb. 2006 - feb. 2008	
	Golas y drenajes del lago			
	Código y nombre de la gola	Caudal medio	Fecha medición aforo	Volumen salida total estimado a caudal constante
	08A02 Pujol CHJ	2,77 m <sup>3</sup> /s	dic. 2005 - dic. 2008	-
	08A03 Perellonet CHJ	2,37 m <sup>3</sup> /s	ago. 2006 - dic. 2008	
	08A04 Perelló CHJ	3,15 m <sup>3</sup> /s	ago. 2006 - dic. 2008	

 GOBIERNO DE ESPAÑA	MINISTERIO DE CIENCIA E INNOVACIÓN	 Instituto Geológico y Minero de España	<b>ESTUDIO DE IDENTIFICACIÓN Y CARACTERIZACIÓN DE LA RELACIÓN HIDROGEOLÓGICA ENTRE HUMEDALES Y MASAS DE AGUA SUBTERRÁNEA EN LA DEMARCACIÓN HIDROGRÁFICA DEL JÚCAR</b>
FICHA RESUMEN DE HUMEDALES			ACTIVIDAD 4 DE LA ENCOMIENDA DE GESTIÓN DGA - IGME

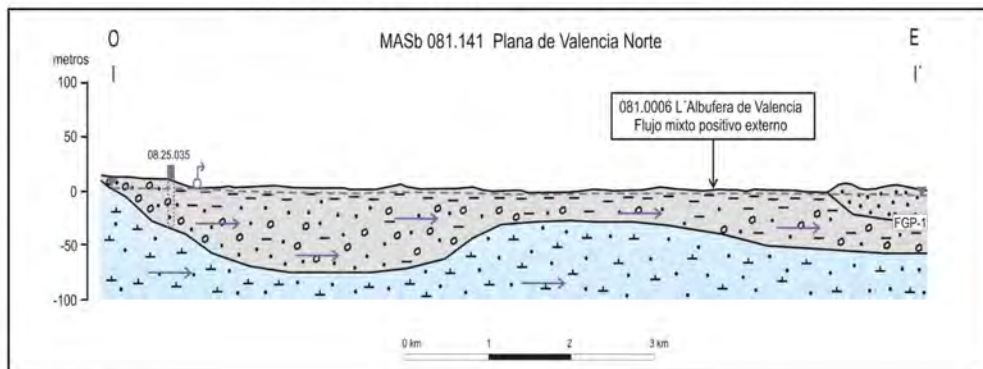
Fecha: 01/04/2009. Versión 1

<b>OBSERVACIONES</b>	<p>En el estudio de CHJ (2004) se indican las coordenadas geográficas de localización de 40 “ullals” o surgencias en el entorno del Parque Natural de L’Albufera de Valencia.</p> <p>Se dispone de datos de aforo en tres de estas surgencias: Font del Barret (M08.26.002 CHJ), L’Ullal Gros (M08.26.003 CHJ) y Senillera (M08.26.004 CHJ).</p> <p>En la base de datos de la Red Oficial de Estaciones de Aforo de la CHJ y en la página web <a href="http://www.programaaguaalbufera.es">www.programaaguaalbufera.es</a>, se recogen los datos de caudales medios mensuales de entrada al lago de L’Albufera a través de dos acequias:</p> <p>La Acequia Dreta, en la que se ha calculado un caudal medio de 0,54 m<sup>3</sup>/s para el periodo comprendido entre octubre de 2006 y julio de 2008.</p> <p>La Acequia de l’ Overa, en la que se registró un caudal medio de 0,55 m<sup>3</sup>/s en el periodo comprendido entre enero de 2006 y julio de 2008.</p> <p>Desde diciembre de 2005 también se dispone de información diaria del nivel del lago de L’Albufera en la salida de la Gola de Pujol (Estación 08A01 CHJ).</p>
----------------------	--

**ESQUEMA HIDROGEOLÓGICO EXPLICATIVO**



**CORTE HIDROGEOLÓGICO**



**LEYENDA**

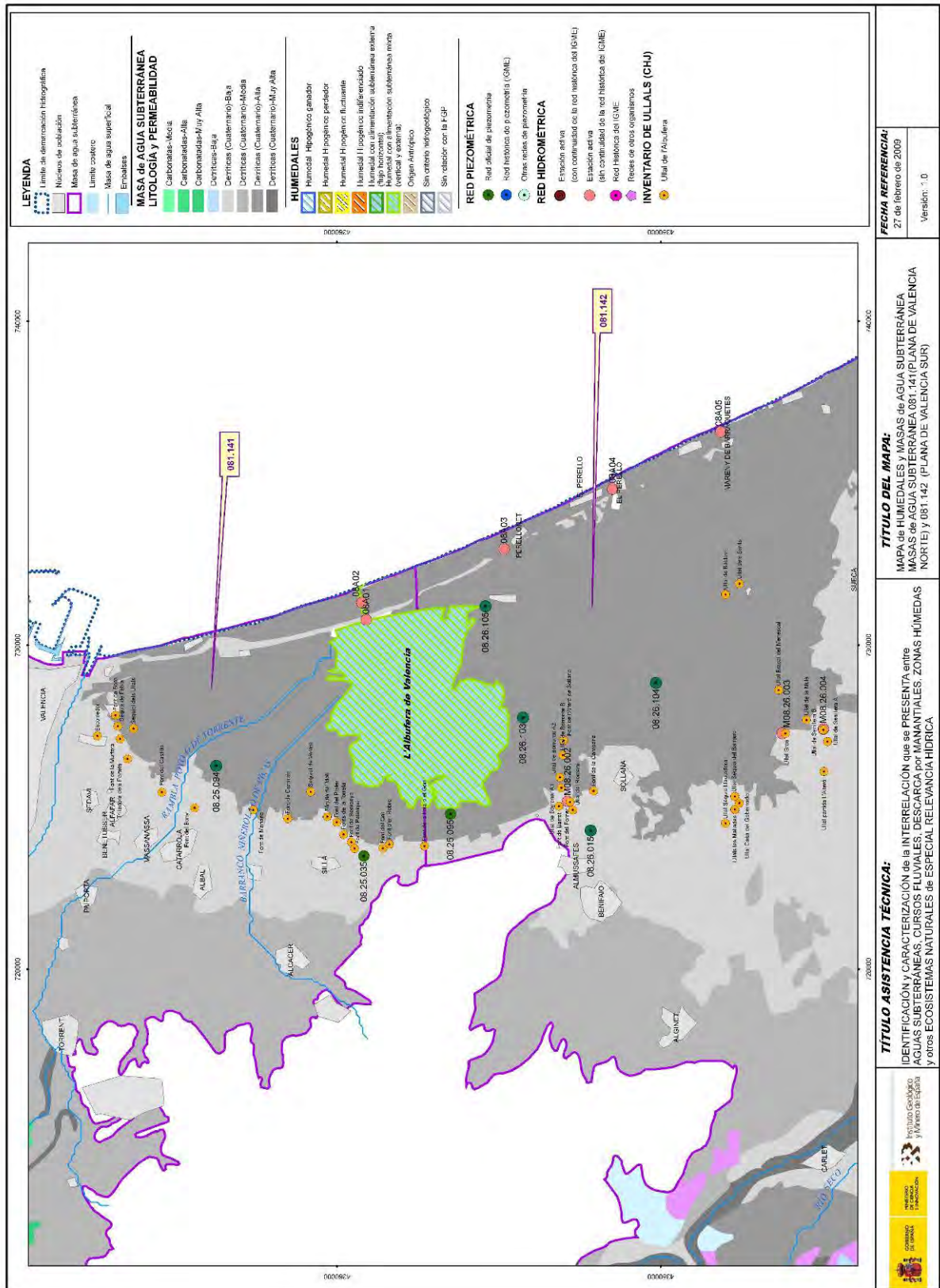


# ESTUDIO DE IDENTIFICACIÓN Y CARACTERIZACIÓN DE LA RELACIÓN HIDROGEOLÓGICA ENTRE HUMEDALES Y MASAS DE AGUA SUBTERRÁNEA EN LA DEMARCACIÓN HIDROGRÁFICA DEL JÚCAR


FICHA RESUMEN DE HUMEDALES

ACTIVIDAD 4 DE LA ENCOMIENDA DE GESTIÓN DGA - IGME

Fecha: 01/04/2009 Versión 1





	<b>ESTUDIO DE IDENTIFICACIÓN Y CARACTERIZACIÓN DE LA RELACIÓN HIDROGEOLÓGICA ENTRE HUMEDALES Y MASAS DE AGUA SUBTERRÁNEA EN LA DEMARCACIÓN HIDROGRÁFICA DEL JÚCAR</b>
	FICHA RESUMEN DE HUMEDALES

ACTIVIDAD 4 DE LA ENCOMIENDA DE GESTIÓN DGA - IGME

Fecha: 01/04/2009. Versión 1

<b>CÓDIGO Y NOMBRE DEL HUMEDAL</b>
081.0007 – LAGUNA DE UÑA (L07)

<b>MASA DE AGUA SUBTERRÁNEA GEOGRÁFICA ASOCIADA</b>
MASb 081.117 Jurásico de Uña

<b>MASA DE AGUA SUBTERRÁNEA CON DESCARGA LATERAL ASOCIADA</b>
-

<b>DESCRIPCIÓN</b>
Humedal interior de media montaña de origen kárstico

<b>FIGURAS DE PROTECCIÓN</b>	Ramsar	-	-
	LIC	ES4230014	Serranía de Cuenca
	ZEPA	ES0000162	Serranía de Cuenca

<b>COTA ESTIMADA DE LA POLIGONAL DEL HUMEDAL</b>	MDT 100 X 100 (CEDEX)		VISOR WEB GENERALITAT VALENCIANA	
	Máximo	Mínimo	Máximo	Mínimo
	1.133 m snm	1.130 m snm	-	-




<b>MODO DE ALIMENTACIÓN</b>	Clasificación	Descripción
	Humedal mixto	Aportes superficiales a través de la red fluvial y aportes subterráneos

<b>TIPO DE DRENAJE</b>	Clasificación	Descripción
	Influenciado	Actualmente funciona como embalse regulador

<b>TIPO DE HIDROPERIODO</b>	Clasificación	Descripción
	Permanente no fluctuante	Mantiene una lámina de agua permanente, cuyo espesor es variable en el tiempo

<b>RÉGIMEN HIDROLÓGICO</b>	Clasificación	Descripción
	Influenciado funcional	Laguna que actúa como un embalse regulador

<b>SUSTRATO HIDROGEOLÓGICO</b>	Clasificación	Descripción
	Permeable	Formaciones carbonatadas y detríticas cretácicas, con cierre formado por una barrera de tobas calcáreas cuaternarias

 GOBIERNO DE CASTILLA-LA MANCHA	 MINISTERIO DE CIENCIA E INNOVACIÓN	 Instituto Geológico y Minero de España	<b>ESTUDIO DE IDENTIFICACIÓN Y CARACTERIZACIÓN DE LA RELACIÓN HIDROGEOLÓGICA ENTRE HUMEDALES Y MASAS DE AGUA SUBTERRÁNEA EN LA DEMARCACIÓN HIDROGRÁFICA DEL JÚCAR</b>
FICHA RESUMEN DE HUMEDALES			ACTIVIDAD 4 DE LA ENCOMIENDA DE GESTIÓN DGA - IGME

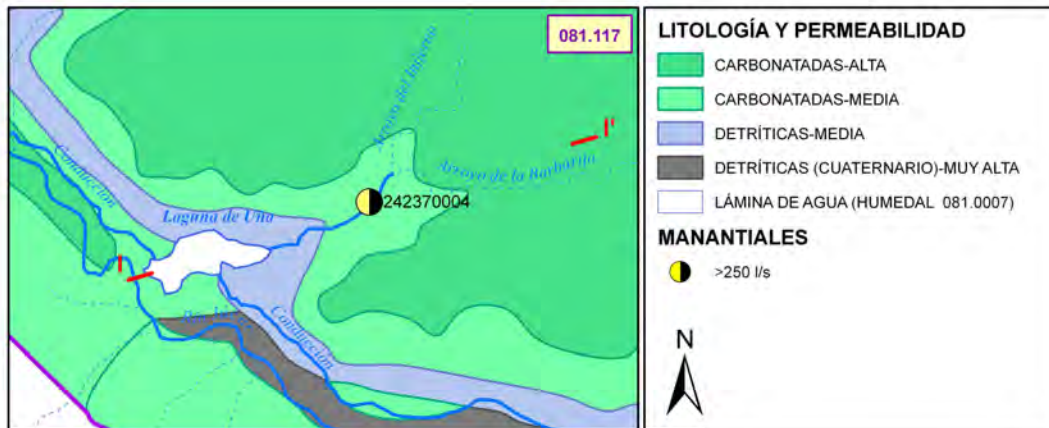
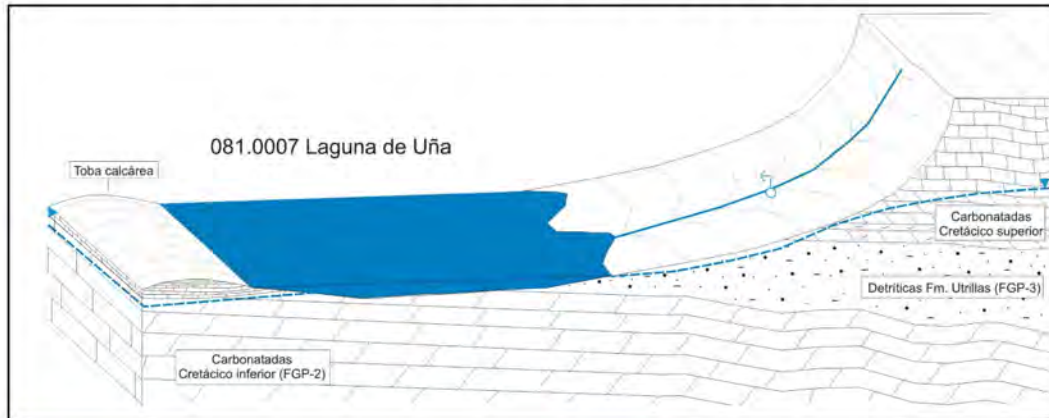
Fecha: 01/04/2009. Versión 1

	Clasificación	Descripción
<b>MODELO CONCEPTUAL</b>	Flujo mixto positivo externo	Alimentación como consecuencia de un flujo vertical, y flujo horizontal por drenajes puntuales desarrollados fuera del ecotopo

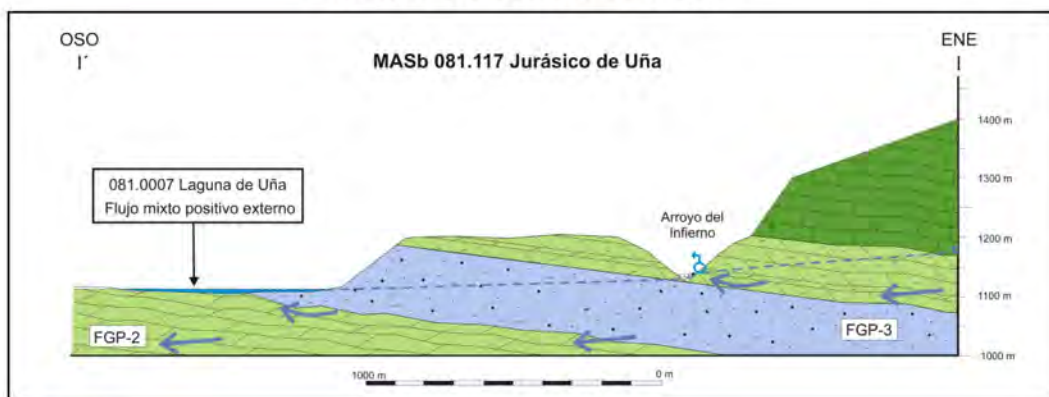
<b>DATOS HIDROGEOLÓGICOS (PIEZOMETRÍA E HIDROMETRÍA)</b>	DATOS PIEZOMÉTRICOS			
	Código del piezómetro	Ubicación geográfica		
	-	-		
	DATOS HIDROMÉTRICOS			
	Manantiales (descarga directa al humedal)			
	Código del manantial CHJ-IGME	Caudal medio	Fecha medición aforo	Volumen entrada total estimado a caudal constante
	-	-	-	-
	Manantiales (descarga que puede alcanzar total o parcialmente el humedal a través de la escorrentía superficial)			
	Código del manantial CHJ-IGME	Caudal medio	Fecha medición aforo	Volumen entrada total estimado a caudal constante
	242370004 IGME	300 l/s	ene.1970-ago.1980	-
Golas y drenajes				
Código o nombre de la estación hidrométrica	Caudal medio	Fecha medición aforo	Volumen salida total estimado a caudal constante	
-	-	-	-	

<b>OBSERVACIONES</b>	La descarga del manantial hacia el humedal se realiza de forma indirecta a través del Arroyo del Infierno.
----------------------	--

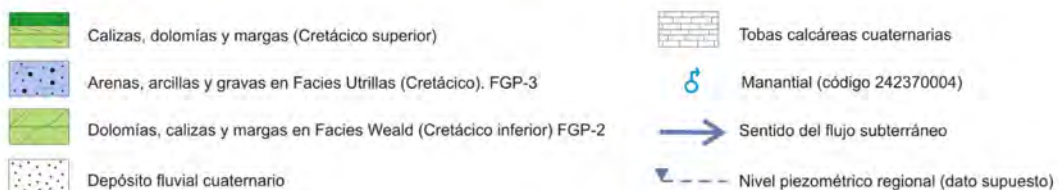
### ESQUEMA HIDROGEOLÓGICO EXPLICATIVO



### CORTE HIDROGEOLÓGICO



#### LEYENDA

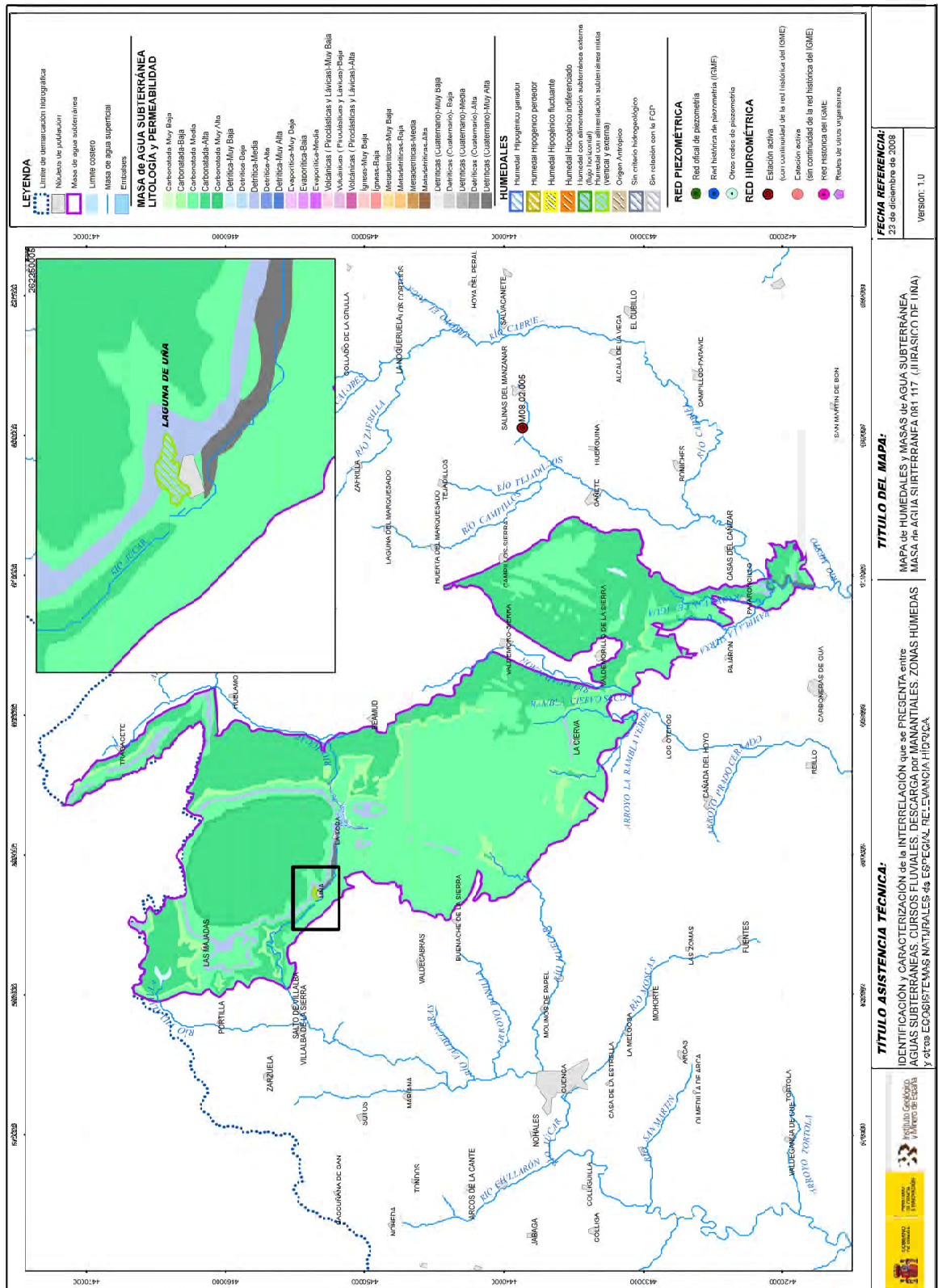



# ESTUDIO DE IDENTIFICACIÓN Y CARACTERIZACIÓN DE LA RELACIÓN HIDROGEOLÓGICA ENTRE HUMEDALES Y MASAS DE AGUA SUBTERRÁNEA EN LA DEMARCACIÓN HIDROGRÁFICA DEL JÚCAR

FICHA RESUMEN DE HUMEDALES

ACTIVIDAD 4 DE LA ENCOMIENDA DE GESTIÓN DGA - IGME

Fecha: 01/04/2009. Versión 1



	<b>ESTUDIO DE IDENTIFICACIÓN Y CARACTERIZACIÓN DE LA RELACIÓN HIDROGEOLÓGICA ENTRE HUMEDALES Y MASAS DE AGUA SUBTERRÁNEA EN LA DEMARCACIÓN HIDROGRÁFICA DEL JÚCAR</b>
	FICHA RESUMEN DE HUMEDALES

ACTIVIDAD 4 DE LA ENCOMIENDA DE GESTIÓN DGA - IGME

Fecha: 01/04/2009. Versión 1

<b>CÓDIGO Y NOMBRE DEL HUMEDAL</b>
081.0008 – LAGUNA DEL ARQUILLO (L08)

<b>MASA DE AGUA SUBTERRÁNEA GEOGRÁFICA ASOCIADA</b>
MASb 081.136 Lezuza-El Jardín

<b>MASA DE AGUA SUBTERRÁNEA CON DESCARGA LATERAL ASOCIADA</b>
-

<b>DESCRIPCIÓN</b>
Humedal interior de origen kárstico

<b>FIGURAS DE PROTECCIÓN</b>	Ramsar	-	-
	LIC	ES4210006	Laguna del Arquillo
	ZEPA	-	-

<b>COTA ESTIMADA DE LA POLIGONAL DEL HUMEDAL</b>	MDT 100 X 100 (CEDEX)		VISOR WEB GENERALITAT VALENCIANA	
	Máximo	Mínimo	Máximo	Mínimo
	997 m snm	990 m snm	-	-




<b>MODO DE ALIMENTACIÓN</b>	Clasificación	Descripción
	Humedal mixto	Aportes superficiales a través de cauce fluvial y aportes subterráneos

<b>TIPO DE DRENAJE</b>	Clasificación	Descripción
	Mixto con descarga profunda indiferenciada	Drenaje a través de la red hidrográfica superficial, y de forma subterránea, aunque se desconoce si existe una conexión directa o indirecta entre el humedal y el acuífero subyacente

<b>TIPO DE HIDROPERIODO</b>	Clasificación	Descripción
	Permanente no fluctuante	Mantiene una lámina de agua permanente, cuyo espesor es variable en el tiempo

<b>RÉGIMEN HIDROLÓGICO</b>	Clasificación	Descripción
	Régimen natural modificado	Existen mínimas afecciones con respecto al régimen natural

<b>SUSTRATO HIDROGEOLÓGICO</b>	Clasificación	Descripción
	Permeable	Barrera de travertinos cuaternarios sobre formaciones carbonatadas del Jurásico inferior

  	<b>ESTUDIO DE IDENTIFICACIÓN Y CARACTERIZACIÓN DE LA RELACIÓN HIDROGEOLÓGICA ENTRE HUMEDALES Y MASAS DE AGUA SUBTERRÁNEA EN LA DEMARCACIÓN HIDROGRÁFICA DEL JÚCAR</b>
FICHA RESUMEN DE HUMEDALES	ACTIVIDAD 4 DE LA ENCOMIENDA DE GESTIÓN DGA - IGME

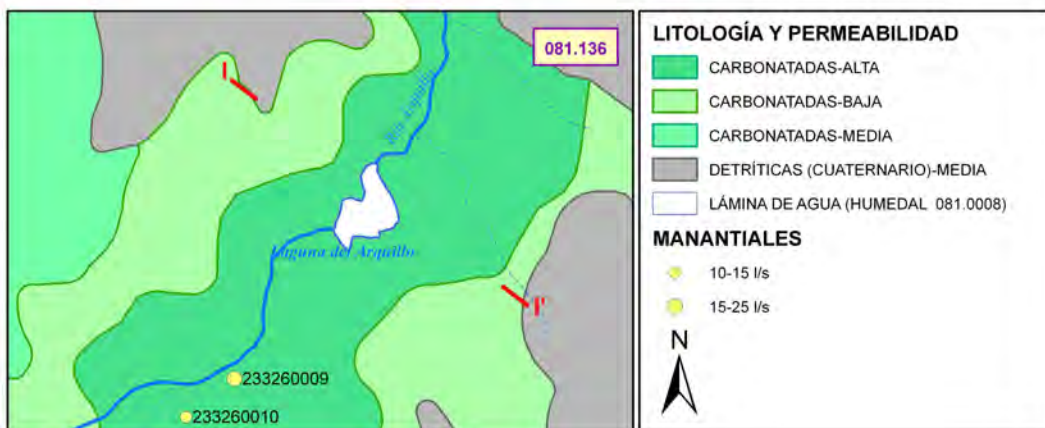
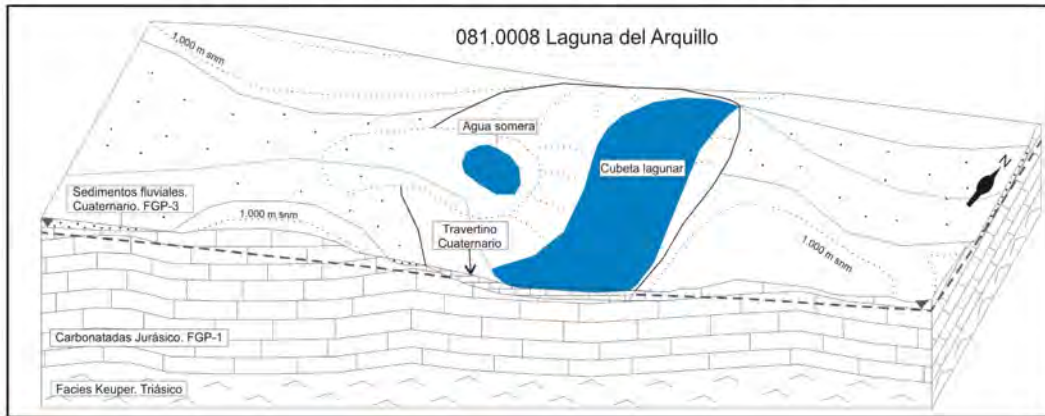
Fecha: 01/04/2009. Versión 1

MODELO CONCEPTUAL	Clasificación	Descripción
	Flujo mixto positivo externo	Alimentación como consecuencia de un flujo vertical, y flujo horizontal por drenajes puntuales desarrollados fuera del ecotopo

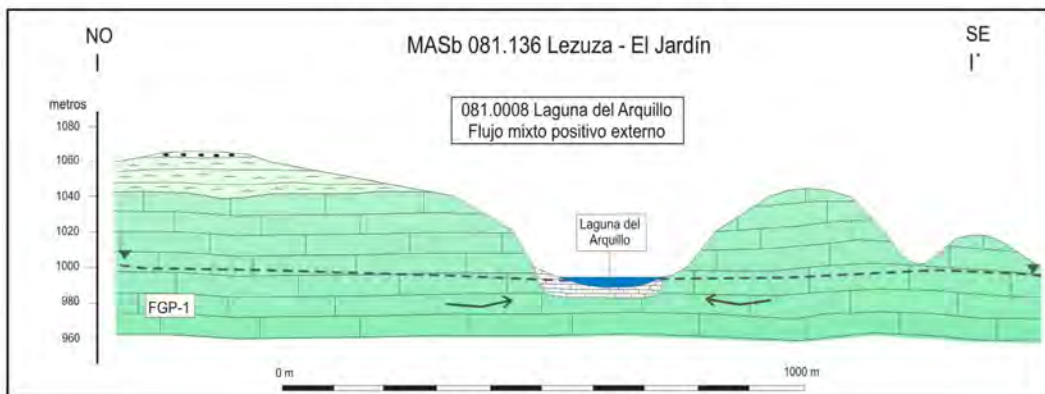
DATOS HIDROGEOLÓGICOS (PIEZOMETRÍA E HIDROMETRÍA)	DATOS PIEZOMÉTRICOS			
	Código del piezómetro	Ubicación geográfica		
	-	-		
	DATOS HIDROMÉTRICOS			
	Manantiales (descarga directa al humedal)			
	Código del manantial CHJ-IGME	Caudal medio	Fecha medición aforo	Volumen entrada total estimado a caudal constante
	-	-	-	-
	Manantiales (descarga que puede alcanzar total o parcialmente el humedal a través de la escorrentía superficial)			
	Código del manantial CHJ-IGME	Caudal medio	Fecha medición aforo	Volumen entrada total estimado a caudal constante
	233260008 IGME	17,5 l/s	may.1970	-
	233260009 IGME	22,5 l/s	may.1970	
	233260010 IGME	15,0 l/s	may.1970	
	233260011 IGME	10,0 l/s	may.1970	
	Golas y drenajes			
	Nombre o código de la estación hidrométrica	Caudal medio	Fecha medición aforo	Volumen salida total estimado a caudal constante
-	-	-	-	

<b>OBSERVACIONES</b>	Los manantiales citados descargan total o parcialmente hacia el humedal de forma indirecta a través del río Arquillo.
----------------------	---

### ESQUEMA HIDROGEOLÓGICO EXPLICATIVO



### CORTE HIDROGEOLÓGICO



#### LEYENDA

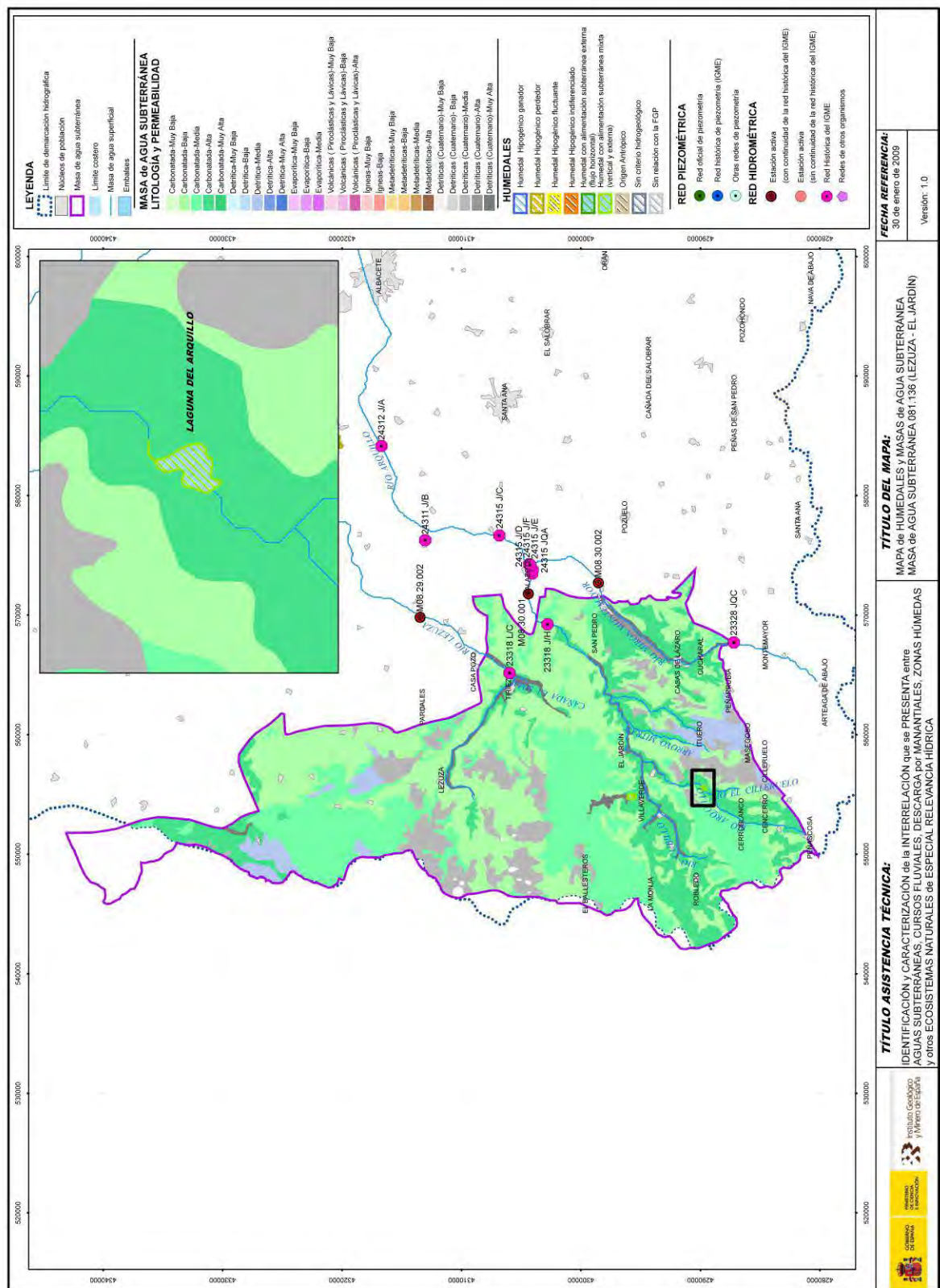


# ESTUDIO DE IDENTIFICACIÓN Y CARACTERIZACIÓN DE LA RELACIÓN HIDROGEOLÓGICA ENTRE HUMEDALES Y MASAS DE AGUA SUBTERRÁNEA EN LA DEMARCACIÓN HIDROGRÁFICA DEL JÚCAR


FICHA RESUMEN DE HUMEDALES

ACTIVIDAD 4 DE LA ENCOMIENDA DE GESTIÓN DGA - IGME

Fecha: 01/04/2009. Versión 1





	<b>ESTUDIO DE IDENTIFICACIÓN Y CARACTERIZACIÓN DE LA RELACIÓN HIDROGEOLÓGICA ENTRE HUMEDALES Y MASAS DE AGUA SUBTERRÁNEA EN LA DEMARCACIÓN HIDROGRÁFICA DEL JÚCAR</b>
	FICHA RESUMEN DE HUMEDALES

ACTIVIDAD 4 DE LA ENCOMIENDA DE GESTIÓN DGA - IGME

Fecha: 01/04/2009. Versión 1

<b>CÓDIGO Y NOMBRE DEL HUMEDAL</b>
081.0009 – LAGUNA OJOS DE VILLAVERDE (L09)

<b>MASA DE AGUA SUBTERRÁNEA GEOGRÁFICA ASOCIADA</b>
MASb 081.136 Lezuza-El Jardín

<b>MASA DE AGUA SUBTERRÁNEA CON DESCARGA LATERAL ASOCIADA</b>
-

<b>DESCRIPCIÓN</b>
Humedal interior de origen kárstico

<b>FIGURAS DE PROTECCIÓN</b>	Ramsar	-	-
	LIC	ES4210005	Laguna de los Ojos de Villaverde
	ZEPa	-	-

<b>COTA ESTIMADA DE LA POLIGONAL DEL HUMEDAL</b>	MDT 100 X 100 (CEDEX)		VISOR WEB GENERALITAT VALENCIANA	
	Máximo	Mínimo	Máximo	Mínimo
	916 m snm	910 m snm	-	-




<b>MODO DE ALIMENTACIÓN</b>	Clasificación	Descripción
	Humedal mixto	Aportes superficiales y subterráneos

<b>TIPO DE DRENAJE</b>	Clasificación	Descripción
	Influenciado	Drenaje artificial a través de canales que desembocan en el río Arquillo

<b>TIPO DE HIDROPERIODO</b>	Clasificación	Descripción
	Permanente no fluctuante	Mantiene una lámina de agua permanente cuyo espesor es variable en el tiempo

<b>RÉGIMEN HIDROLÓGICO</b>	Clasificación	Descripción
	Régimen natural modificado	Existen algunas afecciones al régimen natural por drenaje artificial a través de canales.

<b>SUSTRATO HIDROGEOLÓGICO</b>	Clasificación	Descripción
	Permeable	Depósitos aluviales cuaternarios suprayacentes a dolomías y calizas del Jurásico

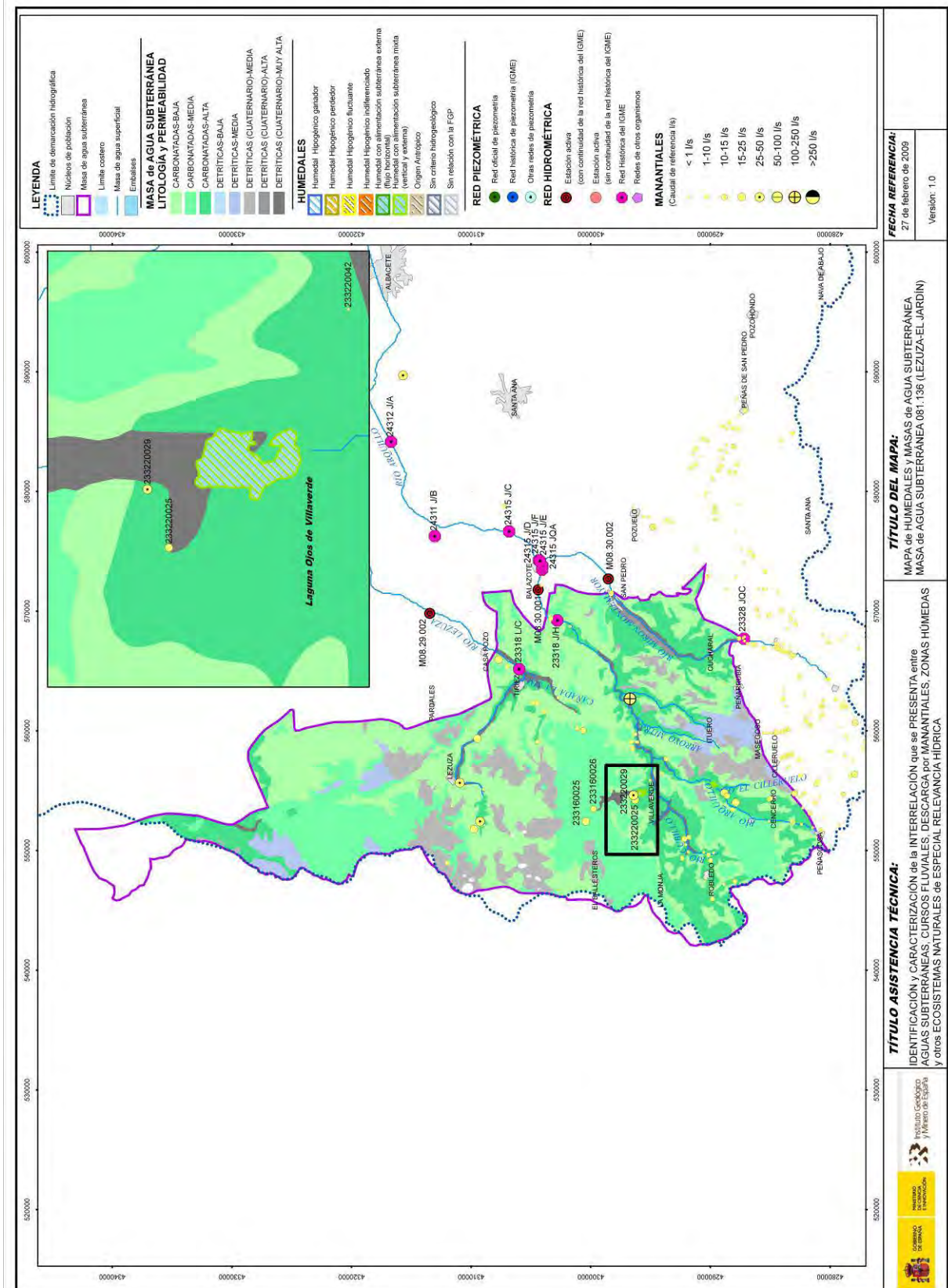
  	<b>ESTUDIO DE IDENTIFICACIÓN Y CARACTERIZACIÓN DE LA RELACIÓN HIDROGEOLÓGICA ENTRE HUMEDALES Y MASAS DE AGUA SUBTERRÁNEA EN LA DEMARCACIÓN HIDROGRÁFICA DEL JÚCAR</b>
FICHA RESUMEN DE HUMEDALES	ACTIVIDAD 4 DE LA ENCOMIENDA DE GESTIÓN DGA - IGME



Fecha: 01/04/2009. Versión 1

MODELO CONCEPTUAL	Clasificación	Descripción
	Flujo mixto positivo externo	Alimentación como consecuencia de un flujo vertical, y flujo horizontal por drenajes puntuales desarrollados fuera del ecotopo

DATOS HIDROGEOLÓGICOS (PIEZOMETRÍA E HIDROMETRÍA)	DATOS PIEZOMÉTRICOS			
	Código del piezómetro	Ubicación geográfica		
	-	-		
	DATOS HIDROMÉTRICOS			
	Manantiales (descarga directa al humedal)			
	Código del manantial CHJ-IGME	Caudal medio	Fecha medición aforo	Volumen entrada total estimado a caudal constante
	-	-	-	-
	Manantiales (descarga que puede alcanzar total o parcialmente el humedal a través de la escorrentía superficial)			
	Código del manantial CHJ-IGME	Caudal medio	Fecha medición aforo	Volumen entrada total estimado a caudal constante
	233160025 IGME	20 l/s	abr. 1970	-
233160026 IGME	13 l/s	abr. 1970		
233220025 IGME	25 l/s	jun. 1970		
233220029 IGME	30 l/s	mar. 1970		
Golas y drenajes				
Nombre o código de la estación hidrométrica	Caudal medio	Fecha medición aforo	Volumen salida total estimado a caudal constante	
-	-	-	-	

OBSERVACIONES	
	Los manantiales citados descargan total o parcialmente hacia el humedal de forma indirecta a través del arroyo que descarga en la laguna.



  	<b>ESTUDIO DE IDENTIFICACIÓN Y CARACTERIZACIÓN DE LA RELACIÓN HIDROGEOLÓGICA ENTRE HUMEDALES Y MASAS DE AGUA SUBTERRÁNEA EN LA DEMARCACIÓN HIDROGRÁFICA DEL JÚCAR</b>
FICHA RESUMEN DE HUMEDALES	ACTIVIDAD 4 DE LA ENCOMIENDA DE GESTIÓN DGA - IGME

Fecha: 01/04/2009. Versión 1

CÓDIGO Y NOMBRE DEL HUMEDAL
081.0010 – LAGUNA DE ONTALAFIA (L10)

MASA DE AGUA SUBTERRÁNEA GEOGRÁFICA ASOCIADA
MASb 081.129 Mancha Oriental

MASA DE AGUA SUBTERRÁNEA CON DESCARGA LATERAL ASOCIADA
-

DESCRIPCIÓN
Humedal interior endorreico de origen tectónico

FIGURAS DE PROTECCIÓN	Ramsar	-	-
	LIC	-	-
	ZEPA	-	-

COTA ESTIMADA DE LA POLIGONAL DEL HUMEDAL	MDT 100 X 100 (CEDEX)		VISOR WEB GENERALITAT VALENCIANA	
	Máximo	Mínimo	Máximo	Mínimo
	840 m snm	840 m snm	-	-




MODO DE ALIMENTACIÓN	Clasificación	Descripción
	Hipodérmico	Aportes por escorrentía superficial y subsuperficial

TIPO DE DRENAJE	Clasificación	Descripción
	Cerrado	Drenaje principal por evaporación

TIPO DE HIDROPERIODO	Clasificación	Descripción
	Permanente fluctuante	No mantiene una lámina de agua permanente, aunque se mantiene como un criptohumedal

RÉGIMEN HIDROLÓGICO	Clasificación	Descripción
	Régimen influenciado funcional	Existen afecciones al régimen natural, principalmente por escorrentía de los sobrantes de riego que llegan a la laguna

SUSTRATO HIDROGEOLÓGICO	Clasificación	Descripción
	Sustrato semipermeable salífero sin flujo profundo	Depósitos cuaternarios formados por limos y fangos de naturaleza salina, y depósitos pliocenos formados por arcillas con conglomerados, calizas y travertinos. Ambos son de permeabilidad baja y no actúan como formación acuífera.

  	<b>ESTUDIO DE IDENTIFICACIÓN Y CARACTERIZACIÓN DE LA RELACIÓN HIDROGEOLÓGICA ENTRE HUMEDALES Y MASAS DE AGUA SUBTERRÁNEA EN LA DEMARCACIÓN HIDROGRÁFICA DEL JÚCAR</b>
FICHA RESUMEN DE HUMEDALES	ACTIVIDAD 4 DE LA ENCOMIENDA DE GESTIÓN DGA - IGME

Fecha: 01/04/2009. Versión 1

	Clasificación	Descripción
<b>MODELO CONCEPTUAL</b>	Sin relación con la FGP	No existe relación con las formaciones geológicas permeables

<b>DATOS HIDROGEOLÓGICOS DEL HUMEDAL (PIEZOMETRÍA E HIDROMETRÍA)</b>	DATOS PIEZOMÉTRICOS			
	Código del piezómetro	Ubicación geográfica		
	-	-		
	DATOS HIDROMÉTRICOS			
	Manantiales (descarga directa al humedal)			
	Código del manantial CHJ-IGME	Caudal medio	Fecha medición aforo	Volumen entrada total estimado a caudal constante
	-	-	-	-
	Manantiales (descarga que puede alcanzar total o parcialmente el humedal a través de la escorrentía superficial)			
	Código del manantial CHJ-IGME	Caudal medio	Fecha medición aforo	Volumen entrada total estimado a caudal constante
	-	-	-	-
	Golas y drenajes			
	Nombre o código de la estación hidrométrica	Caudal medio	Fecha medición aforo	Volumen salida total estimado a caudal constante
	-	-	-	-

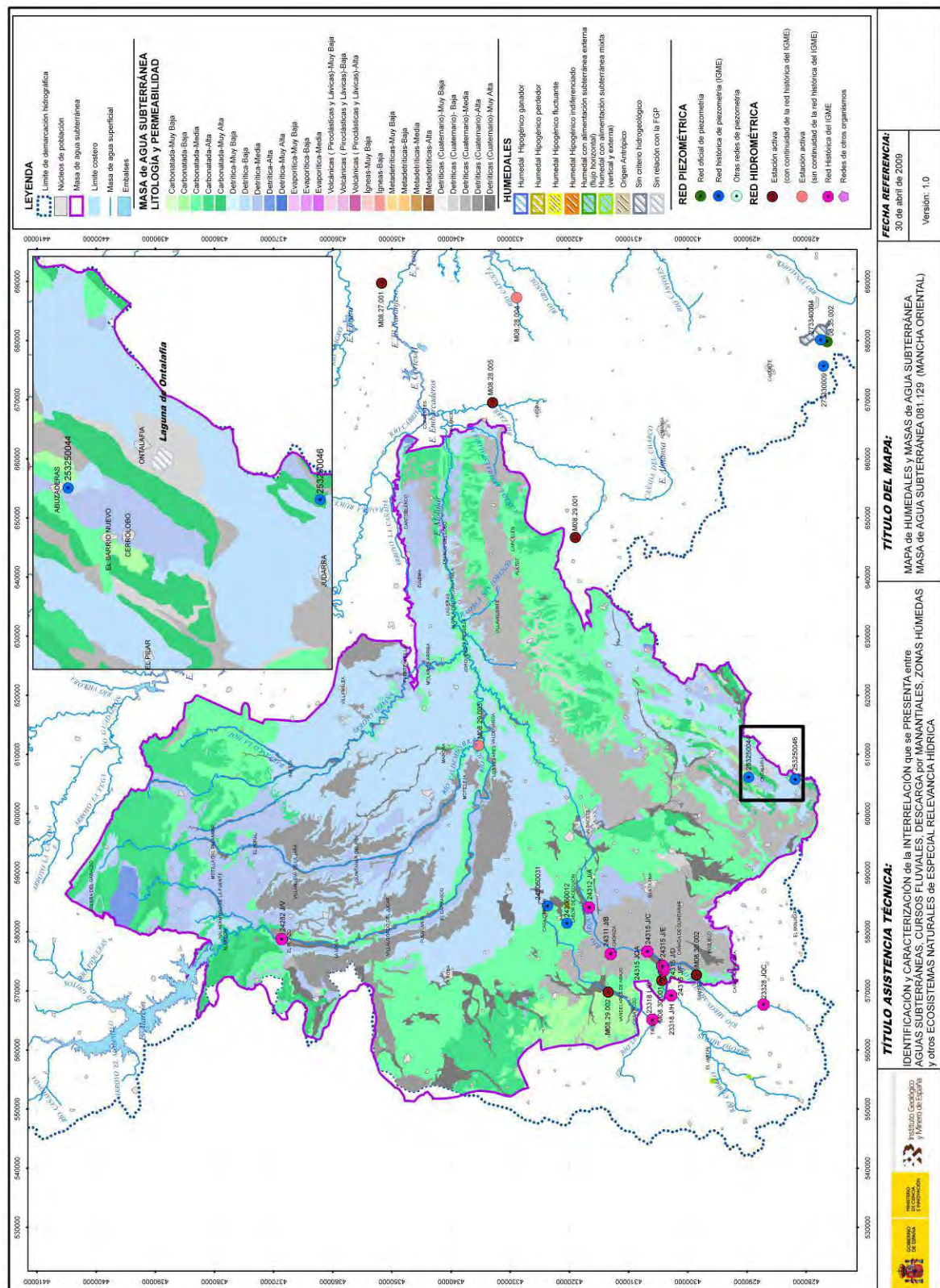
<b>OBSERVACIONES</b>	<p>Los piezómetros más cercanos al humedal pertenecen a la red histórica del IGME con códigos 253250044 y 253250046. No se han considerado como puntos representativos para el control de los niveles en la laguna, ya que se encuentran bastante alejados de ésta, y controlan formaciones que no están directamente relacionadas con el sustrato del humedal.</p>
----------------------	---


# ESTUDIO DE IDENTIFICACIÓN Y CARACTERIZACIÓN DE LA RELACIÓN HIDROGEOLÓGICA ENTRE HUMEDALES Y MASAS DE AGUA SUBTERRÁNEA EN LA DEMARCACIÓN HIDROGRÁFICA DEL JÚCAR

FICHA RESUMEN DE HUMEDALES

ACTIVIDAD 4 DE LA ENCOMIENDA DE GESTIÓN DGA - IGME

Fecha: 01/04/2009. Versión 1



		<b>ESTUDIO DE IDENTIFICACIÓN Y CARACTERIZACIÓN DE LA RELACIÓN HIDROGEOLÓGICA ENTRE HUMEDALES Y MASAS DE AGUA SUBTERRÁNEA EN LA DEMARCACIÓN HIDROGRÁFICA DEL JÚCAR</b>
FICHA RESUMEN DE HUMEDALES	ACTIVIDAD 4 DE LA ENCOMIENDA DE GESTIÓN DGA - IGME	

Fecha: 01/04/2009. Versión 1

CÓDIGO Y NOMBRE DEL HUMEDAL
081.0011 – COMPLEJO LAGUNAR DE FUENTES (L11_a y L11_b)

MASA DE AGUA SUBTERRÁNEA GEOGRÁFICA ASOCIADA
MASb 081.118 Cretácico de Cuenca Norte

MASA DE AGUA SUBTERRÁNEA CON DESCARGA LATERAL ASOCIADA
-

DESCRIPCIÓN
Humedales interiores de media montaña de origen kárstico

FIGURAS DE PROTECCIÓN	Ramsar	-	-
	LIC	-	-
	ZEPA	-	-

COTA ESTIMADA DE LA POLIGONAL DEL HUMEDAL	MDT 100 X 100 (CEDEX)		VISOR WEB GENERALITAT VALENCIANA	
	Máximo	Mínimo	Máximo	Mínimo
	989 m snm	977 m snm	-	-




MODO DE ALIMENTACIÓN	Clasificación	Descripción
	Humedal mixto	Aportes superficiales y subterráneos

TIPO DE DRENAJE	Clasificación	Descripción
	Influenciado	Aprovechamiento del agua para abastecimiento y uso agrícola

TIPO DE HIDROPERIODO	Clasificación	Descripción
	Permanente no fluctuante	Mantiene una lámina de agua permanente cuyo espesor es variable en el tiempo

RÉGIMEN HIDROLÓGICO	Clasificación	Descripción
	Régimen natural modificado	Existe pequeñas afecciones al régimen natural por la extracción artificial de agua

SUSTRATO HIDROGEOLÓGICO	Clasificación	Descripción
	Permeable	En el complejo se incluyen lagunas desarrolladas sobre yesos y arcillas con intercalaciones de conglomerados, calizas y dolomías; así como lagunas desarrolladas sobre depósitos fluviales. Edad cuaternaria.

  	<b>ESTUDIO DE IDENTIFICACIÓN Y CARACTERIZACIÓN DE LA RELACIÓN HIDROGEOLÓGICA ENTRE HUMEDALES Y MASAS DE AGUA SUBTERRÁNEA EN LA DEMARCACIÓN HIDROGRÁFICA DEL JÚCAR</b>
FICHA RESUMEN DE HUMEDALES	ACTIVIDAD 4 DE LA ENCOMIENDA DE GESTIÓN DGA - IGME

Fecha: 01/04/2009. Versión 1

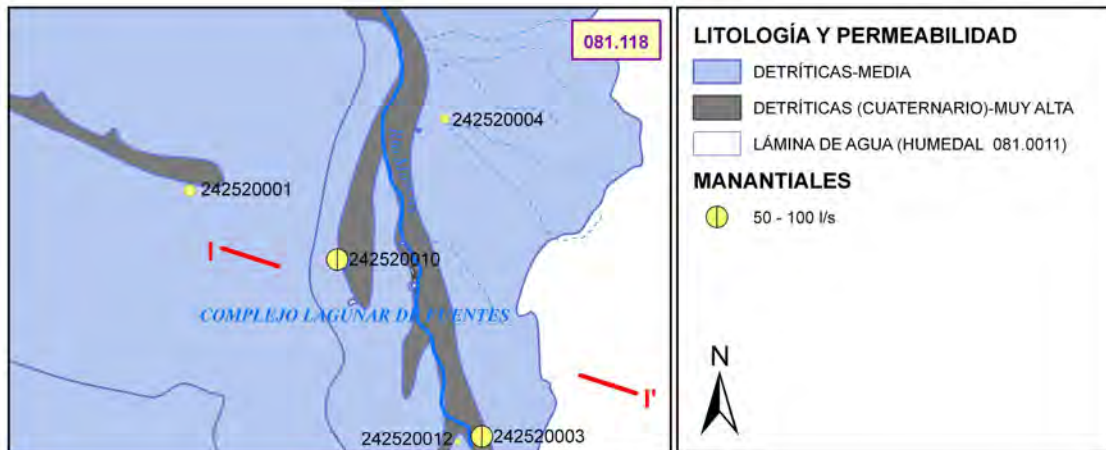
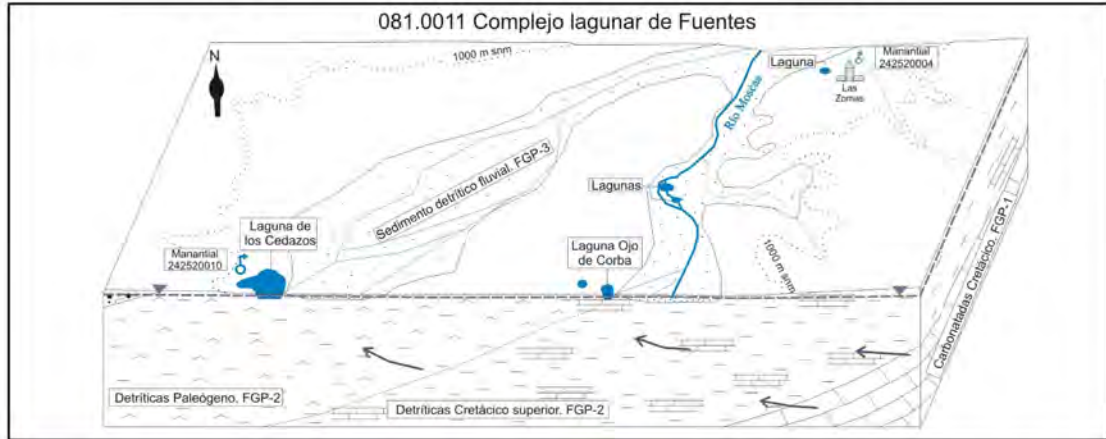
MODELO CONCEPTUAL	Clasificación	Descripción
	Flujo mixto positivo externo	Alimentación como consecuencia de un flujo vertical, y flujo horizontal por drenajes puntuales desarrollados fuera del ecotopo

<b>DATOS HIDROGEOLÓGICOS (PIEZOMETRÍA E HIDROMETRÍA)</b>	DATOS PIEZOMÉTRICOS			
	Código del piezómetro	Ubicación geográfica		
	-	-		
	DATOS HIDROMÉTRICOS			
	Manantiales (descarga directa al humedal)			
	Código del manantial CHJ-IGME	Caudal medio	Fecha medición aforo	Volumen entrada total estimado a caudal constante
	242520010 IGME	100 l/s	oct. 1978- jul. 1980	-
	Manantiales (descarga que puede alcanzar total o parcialmente el humedal a través de la escorrentía superficial)			
	Código del manantial CHJ-IGME	Caudal medio	Fecha medición aforo	Volumen entrada total estimado a caudal constante
	-	-	-	-
Golas y drenajes				
Código o nombre de la estación hidrométrica	Caudal medio	Fecha medición aforo	Volumen salida total estimado a caudal constante	
-	-	-	-	

<b>OBSERVACIONES</b>	<p>La caracterización del humedal se ha realizado a partir de la información bibliográfica, en la que se describen dos de las cinco lagunas que forman parte del Complejo Lagunar de Fuentes</p>
----------------------	--






### ESQUEMA HIDROGEOLÓGICO EXPLICATIVO



### CORTE HIDROGEOLÓGICO



#### LEYENDA

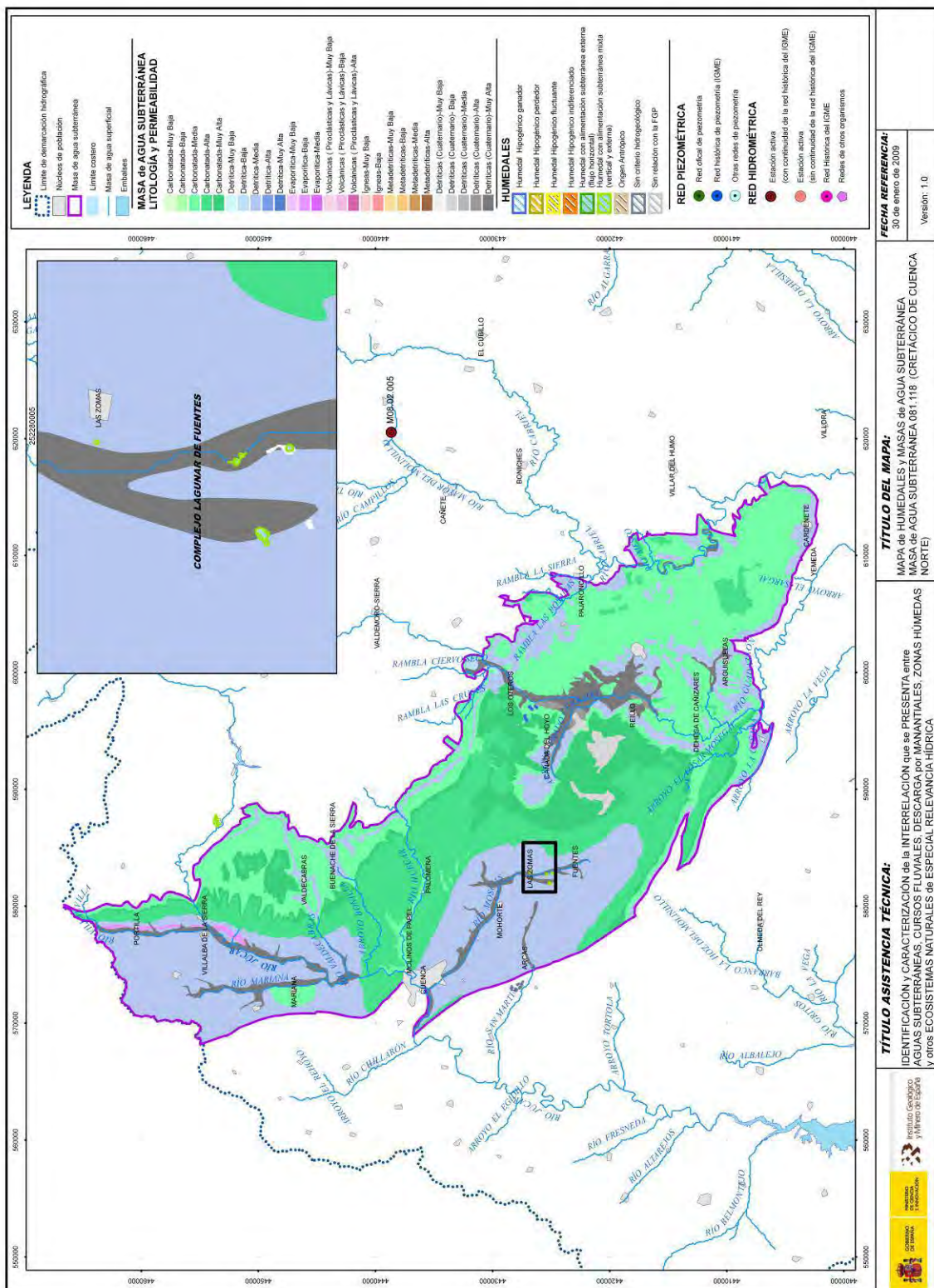
- |   |  |
|---|--|
|  Arcillas, margas y yesos (Cretácico sup - Paleógeno). FGP-2 |  Sentido del flujo subterráneo (dato supuesto) |
|  Conglomerados, areniscas y lútilas (Terciario)              |  Nivel piezométrico (dato supuesto)            |
|  Depósitos fluviales (Cuaternario). FGP-3                    |  Manantial con código NIPA 242520010            |


# ESTUDIO DE IDENTIFICACIÓN Y CARACTERIZACIÓN DE LA RELACIÓN HIDROGEOLÓGICA ENTRE HUMEDALES Y MASAS DE AGUA SUBTERRÁNEA EN LA DEMARCACIÓN HIDROGRÁFICA DEL JÚCAR

FICHA RESUMEN DE HUMEDALES

ACTIVIDAD 4 DE LA ENCOMIENDA DE GESTIÓN DGA - IGME

Fecha: 01/04/2009. Versión 1



	<b>ESTUDIO DE IDENTIFICACIÓN Y CARACTERIZACIÓN DE LA RELACIÓN HIDROGEOLÓGICA ENTRE HUMEDALES Y MASAS DE AGUA SUBTERRÁNEA EN LA DEMARCACIÓN HIDROGRÁFICA DEL JÚCAR</b>
	FICHA RESUMEN DE HUMEDALES      ACTIVIDAD 4 DE LA ENCOMIENDA DE GESTIÓN DGA - IGME

Fecha: 01/04/2009. Versión 1

<b>CÓDIGO Y NOMBRE DEL HUMEDAL</b>
081.0012 – COMPLEJO LAGUNAR DE LAS TORCAS DE CAÑADA HOYO (L12)

<b>MASA DE AGUA SUBTERRÁNEA GEOGRÁFICA ASOCIADA</b>
MASb 081.118 Cretácico de Cuenca Norte

<b>MASA DE AGUA SUBTERRÁNEA CON DESCARGA LATERAL ASOCIADA</b>
-

<b>DESCRIPCIÓN</b>
Humedales interiores de media montaña de origen kárstico

<b>FIGURAS DE PROTECCIÓN</b>	Ramsar	-	-
	LIC	ES4230014	Serranía de Cuenca
	ZEPA	ES0000162	Serranía de Cuenca

<b>COTA ESTIMADA DE LA POLIGONAL DEL HUMEDAL</b>	MDT 100 X 100 (CEDEX)		VISOR WEB GENERALITAT VALENCIANA	
	Máximo	Mínimo	Máximo	Mínimo
	1.030 m snm	990 m snm	-	-




<b>MODO DE ALIMENTACIÓN</b>	Clasificación	Descripción
	Hipogénico estricto	Aportes subterráneos del acuífero subyacente

<b>TIPO DE DRENAJE</b>	Clasificación	Descripción
	Profundo directo	Conexión directa entre la lámina de agua de las lagunas y la superficie piezométrica

<b>TIPO DE HIDROPERIODO</b>	Clasificación	Descripción
	Permanente no fluctuante	Mantiene una lámina de agua permanente cuyo espesor es variable en el tiempo

<b>RÉGIMEN HIDROLÓGICO</b>	Clasificación	Descripción
	Régimen natural modificado	Existen pequeñas afecciones al régimen natural por extracciones artificiales de agua

<b>SUSTRATO HIDROGEOLÓGICO</b>	Clasificación	Descripción
	Permeable	Depósitos carbonatados del Cretácico superior

  	<b>ESTUDIO DE IDENTIFICACIÓN Y CARACTERIZACIÓN DE LA RELACIÓN HIDROGEOLÓGICA ENTRE HUMEDALES Y MASAS DE AGUA SUBTERRÁNEA EN LA DEMARCACIÓN HIDROGRÁFICA DEL JÚCAR</b>
FICHA RESUMEN DE HUMEDALES	ACTIVIDAD 4 DE LA ENCOMIENDA DE GESTIÓN DGA - IGME

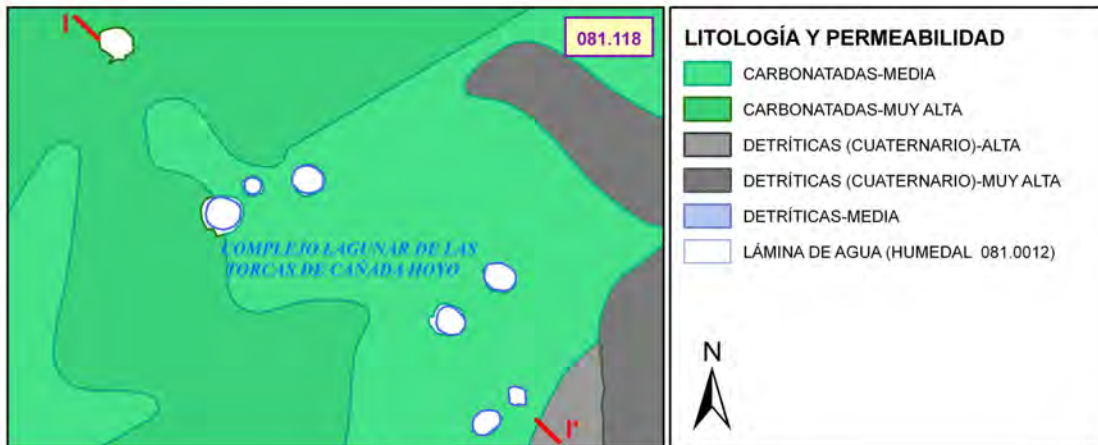
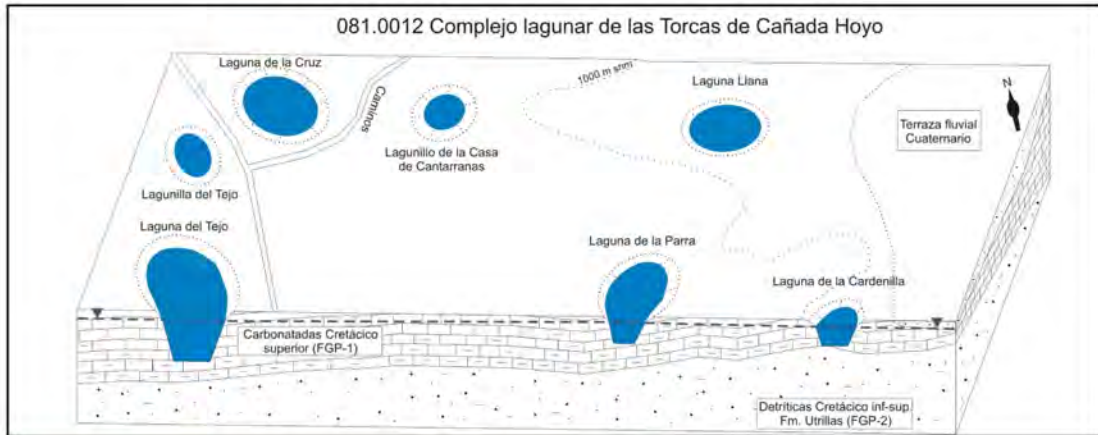
*Fecha: 01/04/2009. Versión 1*

	Clasificación	Descripción
<b>MODELO CONCEPTUAL</b>	Flujo vertical estricto positivo	Alimentación como consecuencia de un flujo vertical desde el acuífero subyacente

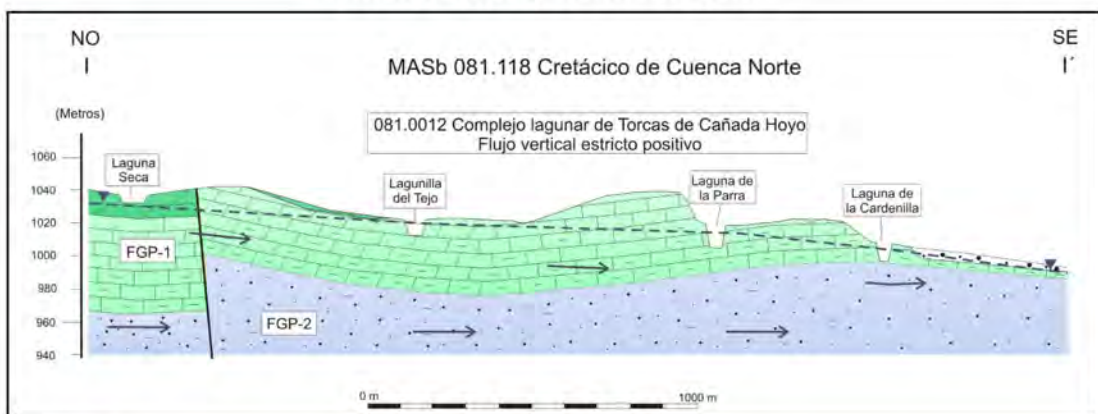
<b>DATOS HIDROGEOLÓGICOS (PIEZOMETRÍA E HIDROMETRÍA)</b>	DATOS PIEZOMÉTRICOS			
	Código del piezómetro	Ubicación geográfica		
	-	-		
	DATOS HIDROMÉTRICOS			
	Manantiales (descarga directa al humedal)			
	Código del manantial CHJ-IGME	Caudal medio	Fecha medición aforo	Volumen entrada total estimado a caudal constante
	-	-	-	-
	Manantiales (descarga que puede alcanzar total o parcialmente el humedal a través de la escorrentía superficial)			
	Código del manantial CHJ-IGME	Caudal medio	Fecha medición aforo	Volumen entrada total estimado a caudal constante
	-	-	-	-
DATOS HIDROMÉTRICOS: GOLAS Y DRENAJES				
Código o nombre de la estación hidrométrica	Caudal medio	Fecha medición aforo	Volumen salida total estimado a caudal constante	
-	-	-	-	

<b>OBSERVACIONES</b>	
----------------------	--

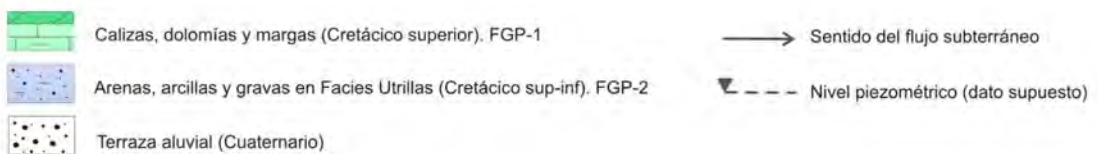
### ESQUEMA HIDROGEOLÓGICO EXPLICATIVO



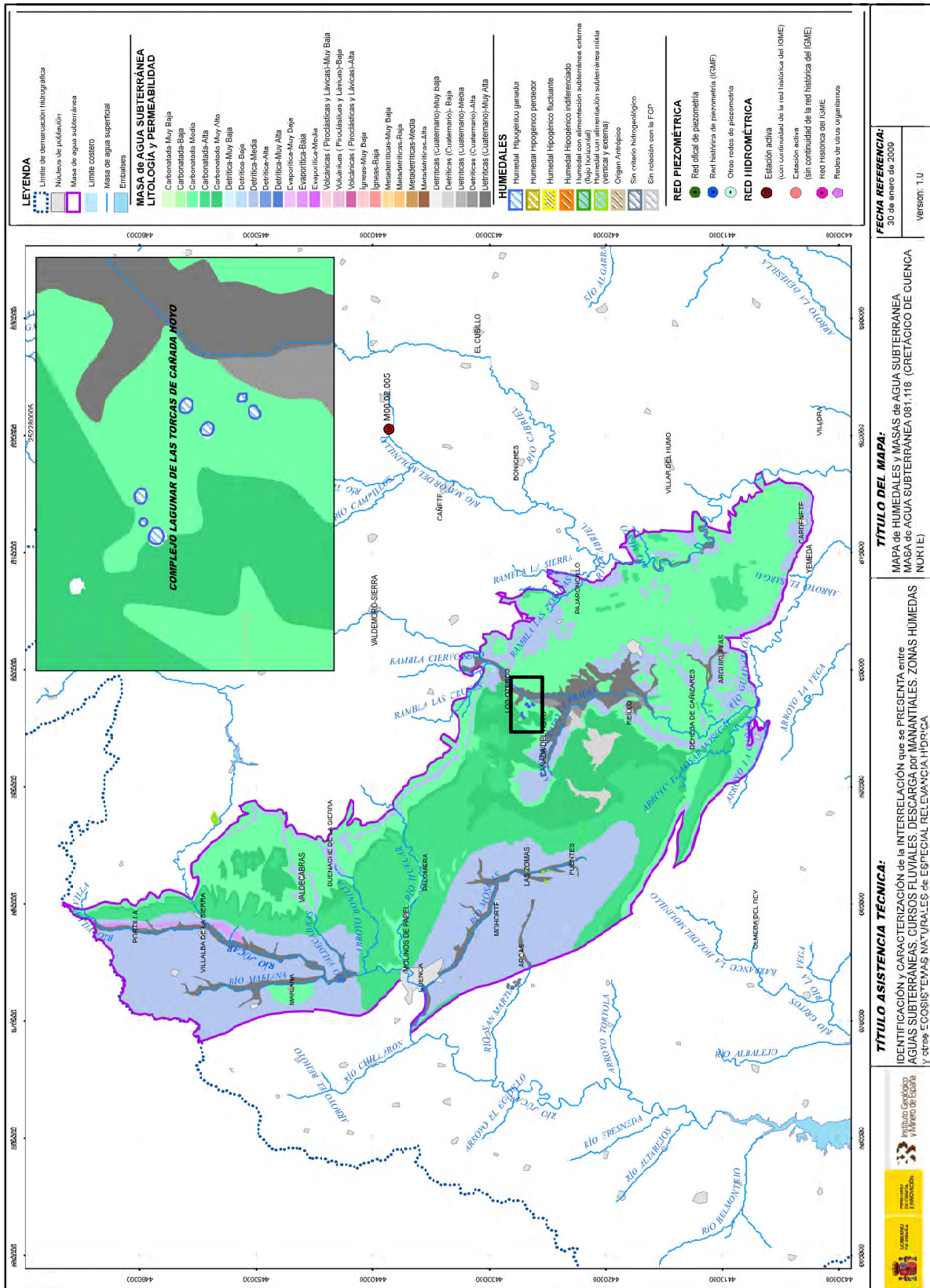
### CORTE HIDROGEOLÓGICO




#### LEYENDA



Fecha: 01/04/2009. Versión 1



		<b>ESTUDIO DE IDENTIFICACIÓN Y CARACTERIZACIÓN DE LA RELACIÓN HIDROGEOLÓGICA ENTRE HUMEDALES Y MASAS DE AGUA SUBTERRÁNEA EN LA DEMARCACIÓN HIDROGRÁFICA DEL JÚCAR</b>
FICHA RESUMEN DE HUMEDALES		ACTIVIDAD 4 DE LA ENCOMIENDA DE GESTIÓN DGA - IGME

Fecha: 01/04/2009. Versión 1

CÓDIGO Y NOMBRE DEL HUMEDAL
081.0013 – COMPLEJO LAGUNAR DE ARCAS/BALLESTEROS (L13)

MASA DE AGUA SUBTERRÁNEA GEOGRÁFICA ASOCIADA
MASb 081.119 Terciario de Alarcón

MASA DE AGUA SUBTERRÁNEA CON DESCARGA LATERAL ASOCIADA
-

DESCRIPCIÓN
Humedales interiores de media montaña de origen kárstico

FIGURAS DE PROTECCIÓN	Ramsar	-	-
	LIC	ES4230008	Complejo lagunar de Arcas
	ZEPA	-	-

COTA ESTIMADA DE LA POLIGONAL DEL HUMEDAL	MDT 100 X 100 (CEDEX)		VISOR WEB GENERALITAT VALENCIANA	
	Máximo	Mínimo	Máximo	Mínimo
	933 m snm	924 m snm	-	-




MODO DE ALIMENTACIÓN	Clasificación	Descripción
	Hipogénico estricto	Aportes subterráneos del acuífero subyacente

TIPO DE DRENAJE	Clasificación	Descripción
	Influenciado	Extracciones artificiales de agua para diferentes usos

TIPO DE HIDROPERIODO	Clasificación	Descripción
	Permanente no fluctuante	Mantiene una lámina de agua permanente cuyo espesor es variable en el tiempo

RÉGIMEN HIDROLÓGICO	Clasificación	Descripción
	Régimen natural modificado	Existen afecciones al régimen natural, principalmente por pequeñas extracciones artificiales de agua

SUSTRATO HIDROGEOLÓGICO	Clasificación	Descripción
	Permeable	Margas y arcillas, entre las que se intercalan yesos blancos y masivos, con delgados lentejones de calizas dolomíticas (Cretácico superior-Paleógeno)

  	<b>ESTUDIO DE IDENTIFICACIÓN Y CARACTERIZACIÓN DE LA RELACIÓN HIDROGEOLÓGICA ENTRE HUMEDALES Y MASAS DE AGUA SUBTERRÁNEA EN LA DEMARCACIÓN HIDROGRÁFICA DEL JÚCAR</b>	
	FICHA RESUMEN DE HUMEDALES	ACTIVIDAD 4 DE LA ENCOMIENDA DE GESTIÓN DGA - IGME

Fecha: 01/04/2009. Versión 1

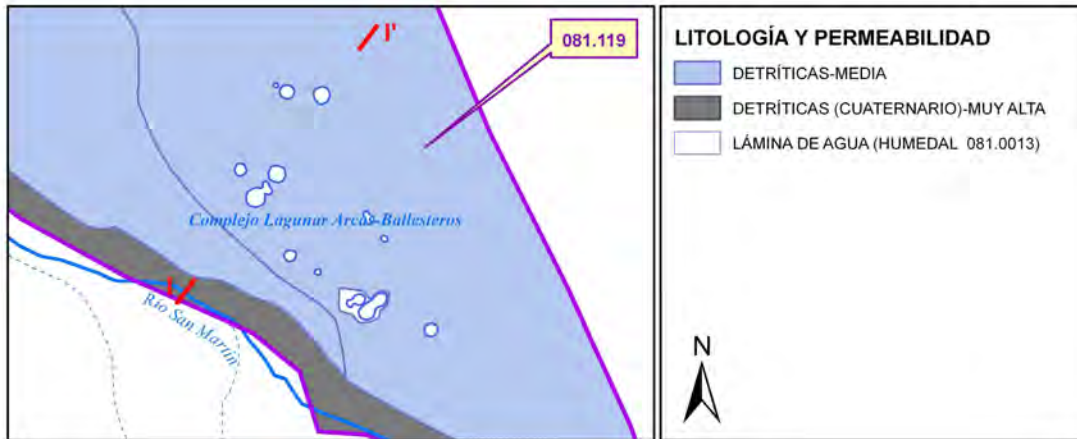
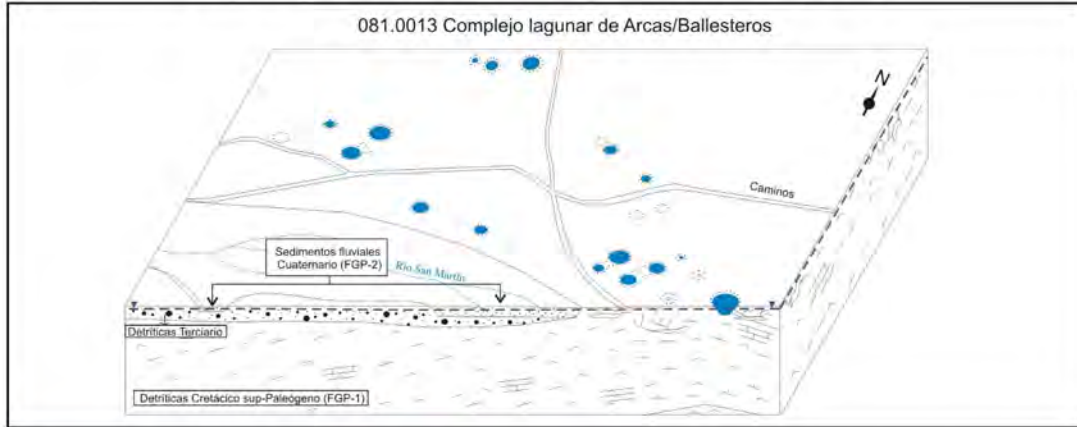
	Clasificación	Descripción
<b>MODELO CONCEPTUAL</b>	Flujo vertical estricto positivo	Alimentación como consecuencia de un flujo vertical desde el acuífero subyacente

<b>DATOS HIDROGEOLÓGICOS (PIEZOMETRÍA E HIDROMETRÍA)</b>	DATOS PIEZOMÉTRICOS			
	Código del piezómetro	Ubicación geográfica		
	-	-		
	DATOS HIDROMÉTRICOS			
	Manantiales (descarga directa al humedal)			
	Código del manantial CHJ-IGME	Caudal medio	Fecha medición aforo	Volumen entrada total estimado a caudal constante
	-	-	-	-
	Manantiales (descarga que puede alcanzar total o parcialmente el humedal a través de la escorrentía superficial)			
	Código del manantial CHJ-IGME	Caudal medio	Fecha medición aforo	Volumen entrada total estimado a caudal constante
	-	-	-	-
	Golas y drenajes			
	Código o nombre de la estación hidrométrica	Caudal medio	Fecha medición aforo	Volumen salida total estimado a caudal constante
	-	-	-	-

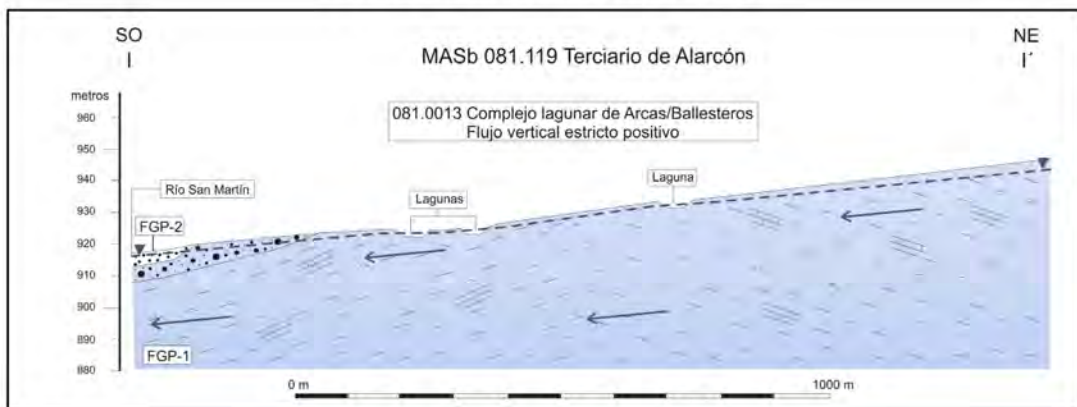
<b>OBSERVACIONES</b>	
----------------------	--





**ESQUEMA HIDROGEOLÓGICO EXPLICATIVO**



**CORTE HIDROGEOLÓGICO**



**LEYENDA**

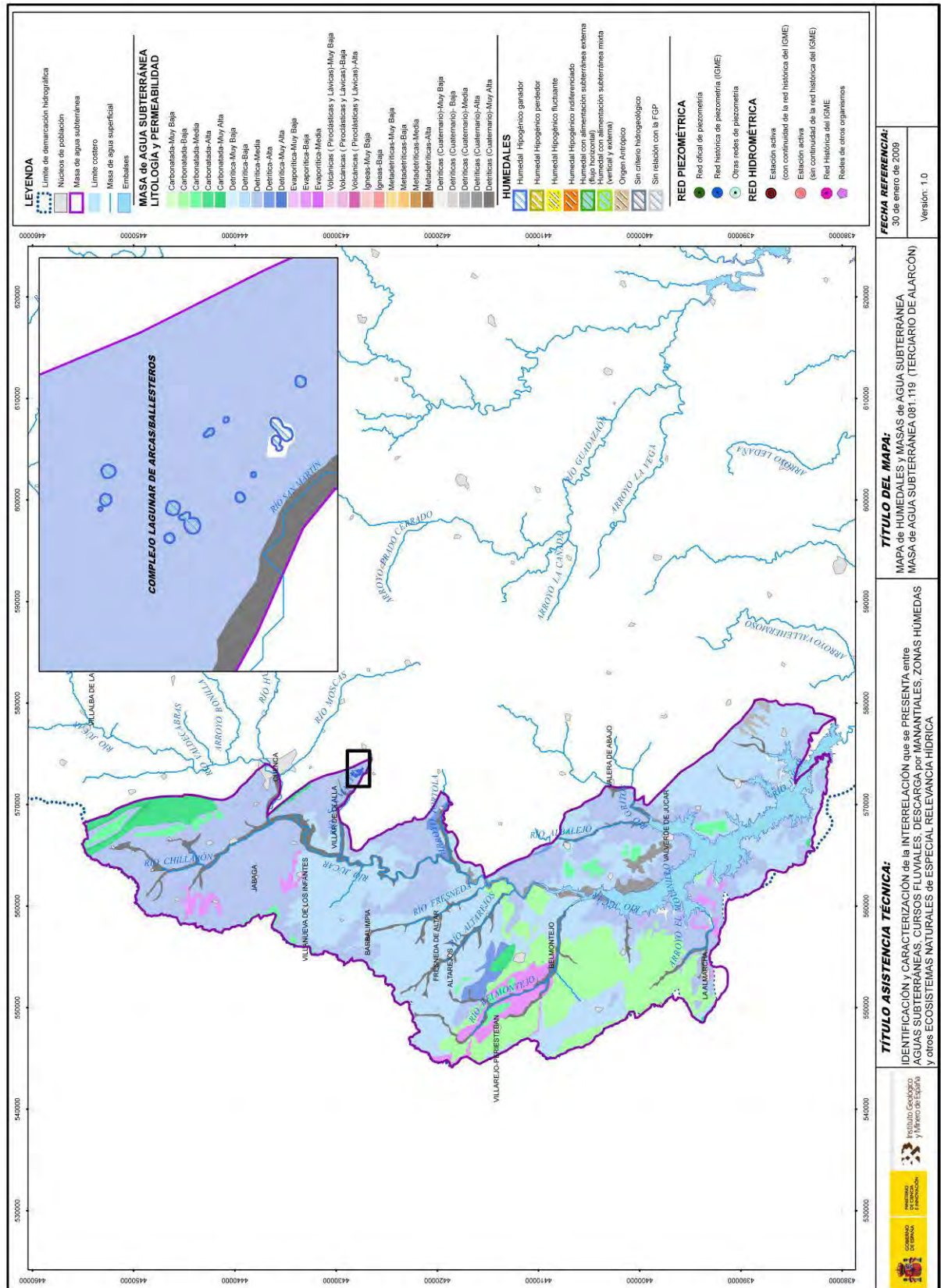
-  Arcillas, margas y yesos (Cretácico sup - Paleoceno). FGP-1
-  Conglomerados, areniscas y lutitas (Terciario)
-  Depósitos fluviales (Cuaternario). FGP-2
-  Sentido del flujo subterráneo (dato supuesto)
-  Nivel piezométrico (dato supuesto)


# ESTUDIO DE IDENTIFICACIÓN Y CARACTERIZACIÓN DE LA RELACIÓN HIDROGEOLÓGICA ENTRE HUMEDALES Y MASAS DE AGUA SUBTERRÁNEA EN LA DEMARCACIÓN HIDROGRÁFICA DEL JÚCAR

FICHA RESUMEN DE HUMEDALES

ACTIVIDAD 4 DE LA ENCOMIENDA DE GESTIÓN DGA - IGME

Fecha: 01/04/2009. Versión 1



	<b>ESTUDIO DE IDENTIFICACIÓN Y CARACTERIZACIÓN DE LA RELACIÓN HIDROGEOLÓGICA ENTRE HUMEDALES Y MASAS DE AGUA SUBTERRÁNEA EN LA DEMARCACIÓN HIDROGRÁFICA DEL JÚCAR</b>
	FICHA RESUMEN DE HUMEDALES      ACTIVIDAD 4 DE LA ENCOMIENDA DE GESTIÓN DGA - IGME

Fecha: 01/04/2009. Versión 1

<b>CÓDIGO Y NOMBRE DEL HUMEDAL</b>
081.0014 – LAGUNA DEL MARQUESADO (L14)

<b>MASA DE AGUA SUBTERRÁNEA GEOGRÁFICA ASOCIADA</b>
MASb 081.115 Montes Universales

<b>MASA DE AGUA SUBTERRÁNEA CON DESCARGA LATERAL ASOCIADA</b>
-

<b>DESCRIPCIÓN</b>
Humedal interior de media de origen kárstico

<b>FIGURAS DE PROTECCIÓN</b>	Ramsar	-	-
	LIC	ES4230014	Serranía de Cuenca
	ZEPA	ES0000162	Serranía de Cuenca

<b>COTA ESTIMADA DE LA POLIGONAL DEL HUMEDAL</b>	MDT 100 X 100 (CEDEX)		VISOR WEB GENERALITAT VALENCIANA	
	Máximo	Mínimo	Máximo	Mínimo
	1.358 m snm	1.352 m snm	-	-




<b>MODO DE ALIMENTACIÓN</b>	Clasificación	Descripción
	Humedal mixto	Aportes superficiales a través de cauce fluvial y aportes subterráneos

<b>TIPO DE DRENAJE</b>	Clasificación	Descripción
	Exorreico	Drenaje a través de la red fluvial

<b>TIPO DE HIDROPERIODO</b>	Clasificación	Descripción
	Permanente no fluctuante	Mantiene una lámina de agua permanente cuyo espesor es variable en el tiempo

<b>RÉGIMEN HIDROLÓGICO</b>	Clasificación	Descripción
	Régimen natural modificado	El agua se utiliza para abastecimiento

<b>SUSTRATO HIDROGEOLÓGICO</b>	Clasificación	Descripción
	Permeable	Formaciones carbonatadas del Jurásico inferior, y cierre por barrera travertínica cuaternaria sobre las arcillas y yesos de las facies Keuper

  	<b>ESTUDIO DE IDENTIFICACIÓN Y CARACTERIZACIÓN DE LA RELACIÓN HIDROGEOLÓGICA ENTRE HUMEDALES Y MASAS DE AGUA SUBTERRÁNEA EN LA DEMARCACIÓN HIDROGRÁFICA DEL JÚCAR</b>
FICHA RESUMEN DE HUMEDALES	ACTIVIDAD 4 DE LA ENCOMIENDA DE GESTIÓN DGA - IGME

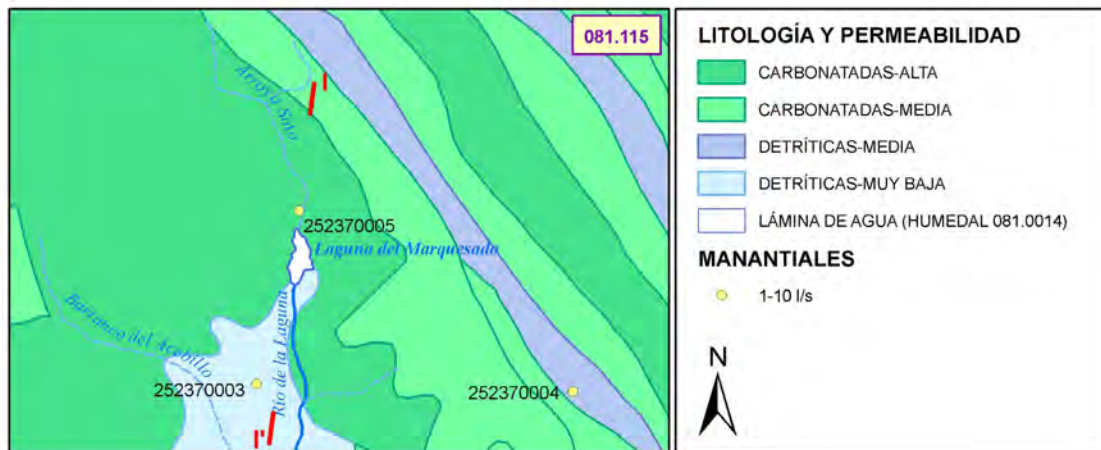
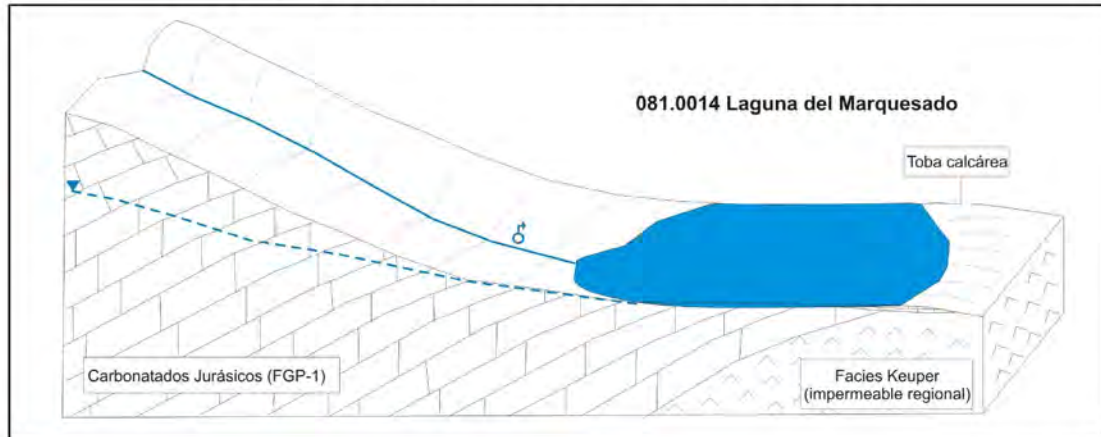
Fecha: 01/04/2009. Versión 1

MODELO CONCEPTUAL	Clasificación	Descripción
	Flujo mixto positivo externo	Alimentación como consecuencia de un flujo vertical, y flujo horizontal por drenajes puntuales desarrollados fuera del ecotopo

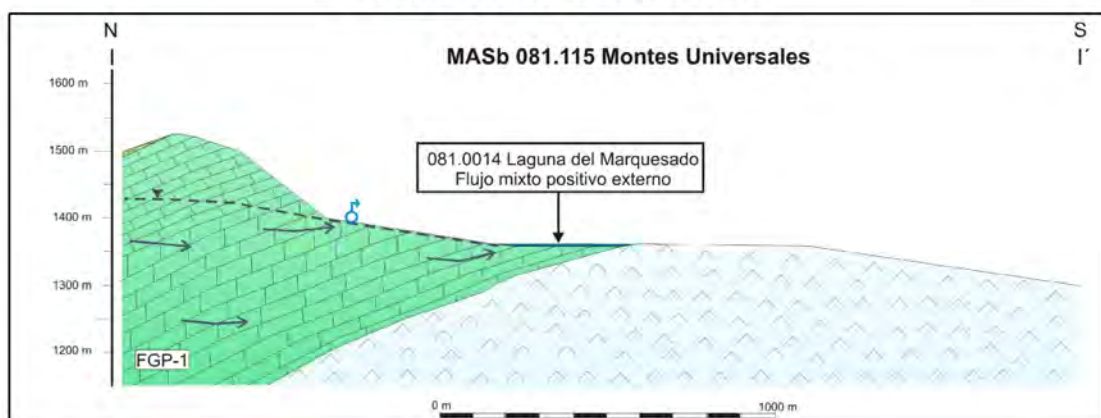
DATOS HIDROGEOLÓGICOS (PIEZOMETRÍA E HIDROMETRÍA)	DATOS PIEZOMÉTRICOS			
	Código del piezómetro	Ubicación geográfica		
	-	-		
	DATOS HIDROMÉTRICOS			
	Manantiales (descarga directa al humedal)			
	Código del manantial CHJ-IGME	Caudal medio	Fecha medición aforo	Volumen entrada total estimado a caudal constante
	-	-	-	-
	Manantiales (descarga que puede alcanzar total o parcialmente el humedal a través de la escorrentía superficial)			
	Código del manantial CHJ-IGME	Caudal medio	Fecha medición aforo	Volumen entrada total estimado a caudal constante
	252370005 IGME	1,6 l/s	1975	-
Golas y drenajes				
Nombre o código del hidrómetro	Caudal medio	Fecha medición aforo	Volumen salida total estimado	
-	-	-	-	

OBSERVACIONES	<p>El manantial citado descarga total o parcialmente hacia el humedal de forma indirecta a través del arroyo Soto.</p>
---------------	--

### ESQUEMA HIDROGEOLÓGICO EXPLICATIVO



### CORTE HIDROGEOLÓGICO



#### LEYENDA

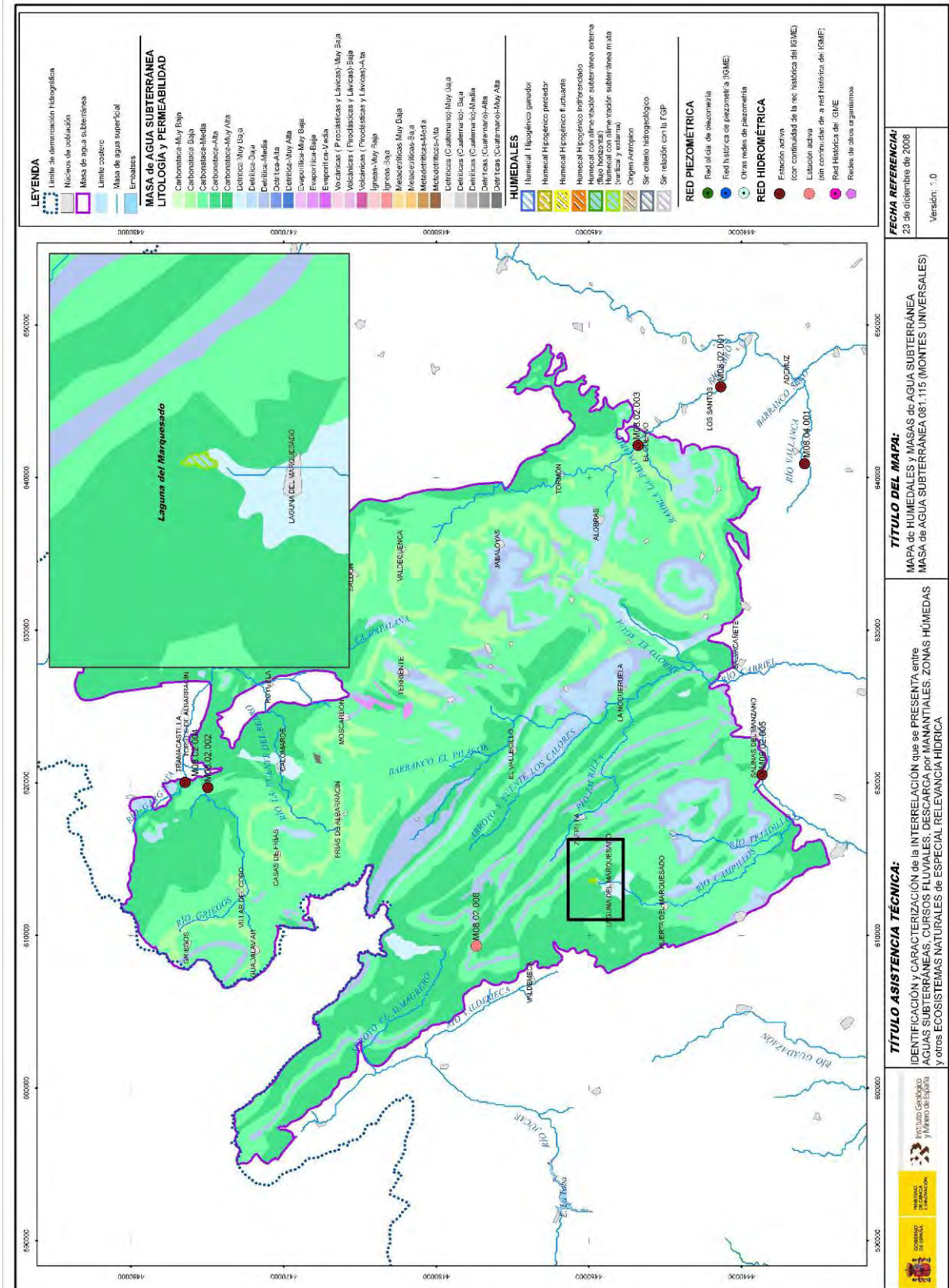



# ESTUDIO DE IDENTIFICACIÓN Y CARACTERIZACIÓN DE LA RELACIÓN HIDROGEOLÓGICA ENTRE HUMEDALES Y MASAS DE AGUA SUBTERRÁNEA EN LA DEMARCACIÓN HIDROGRÁFICA DEL JÚCAR

FICHA RESUMEN DE HUMEDALES

ACTIVIDAD 4 DE LA ENCOMIENDA DE GESTIÓN DGA - IGME

Fecha: 01/04/2009 Versión 1



	<b>ESTUDIO DE IDENTIFICACIÓN Y CARACTERIZACIÓN DE LA RELACIÓN HIDROGEOLÓGICA ENTRE HUMEDALES Y MASAS DE AGUA SUBTERRÁNEA EN LA DEMARCACIÓN HIDROGRÁFICA DEL JÚCAR</b>
	FICHA RESUMEN DE HUMEDALES

ACTIVIDAD 4 DE LA ENCOMIENDA DE GESTIÓN DGA - IGME

Fecha: 01/04/2009. Versión 1

<b>CÓDIGO Y NOMBRE DEL HUMEDAL</b>
081.0015 - MARJAL DE LA SAFOR (L15)

<b>MASA DE AGUA SUBTERRÁNEA GEOGRÁFICA ASOCIADA</b>
MASb 081.151 Plana de Jaraco

<b>MASA DE AGUA SUBTERRÁNEA CON DESCARGA LATERAL ASOCIADA</b>
MASb 081.153 Marchuquera-Falconera

<b>DESCRIPCIÓN</b>
Humedal costero mediterráneo de tipo marjal

<b>FIGURAS DE PROTECCIÓN</b>	Ramsar	-	-
	LIC	ES5233030	La Marjal de la Safor
	ZEPA	-	-

<b>COTA ESTIMADA DE LA POLIGONAL DEL HUMEDAL</b>	MDT 100 X 100 (CEDEX)		VISOR WEB GENERALITAT VALENCIANA	
	Máximo	Mínimo	Máximo	Mínimo
	8 m snm	3 m snm	2 m snm	1 m snm




<b>MODO DE ALIMENTACIÓN</b>	Clasificación	Descripción
	Humedal mixto	Aportaciones subterráneas procedentes de la MASb de borde asociada 081.153 Marchuquera-Falconera (subsistema acuífero Sierra Grossa), y entradas por escorrentía superficial, retornos de riegos y aguas residuales.

<b>TIPO DE DRENAJE</b>	Clasificación	Descripción
	Influenciado	Drenaje artificial a través de canales y golas, así como por bombeos

<b>TIPO DE HIDROPERIODO</b>	Clasificación	Descripción
	Permanente fluctuante	No mantiene lámina de agua permanente, aunque se mantiene como criptohumedal

<b>RÉGIMEN HIDROLÓGICO</b>	Clasificación	Descripción
	Influenciado funcional	Existen bastantes afecciones al régimen natural, tales como el drenaje artificial y la regulación del área de alimentación hídrica mediante compuertas y bombeos

<b>SUSTRATO HIDROGEOLÓGICO</b>	Clasificación	Descripción
	Permeable	Depósito detrítico cuaternario formado por arenas y gravas

  	<b>ESTUDIO DE IDENTIFICACIÓN Y CARACTERIZACIÓN DE LA RELACIÓN HIDROGEOLÓGICA ENTRE HUMEDALES Y MASAS DE AGUA SUBTERRÁNEA EN LA DEMARCACIÓN HIDROGRÁFICA DEL JÚCAR</b>
FICHA RESUMEN DE HUMEDALES	ACTIVIDAD 4 DE LA ENCOMIENDA DE GESTIÓN DGA - IGME

Fecha: 01/04/2009. Versión 1

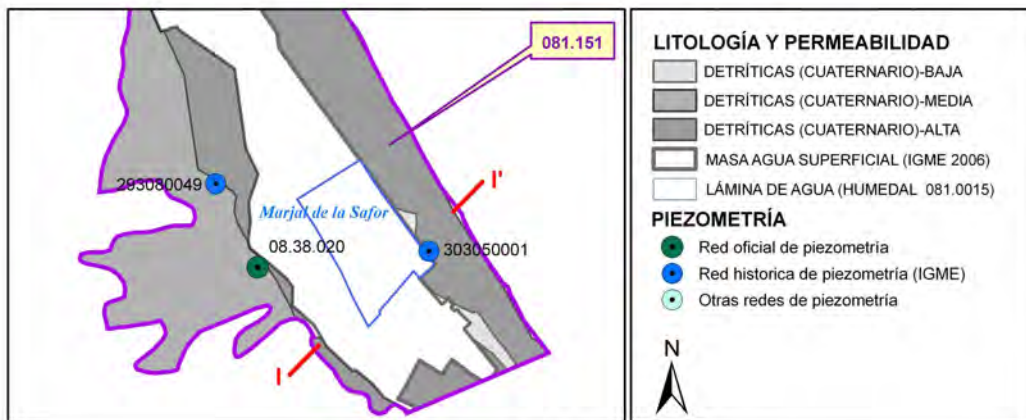
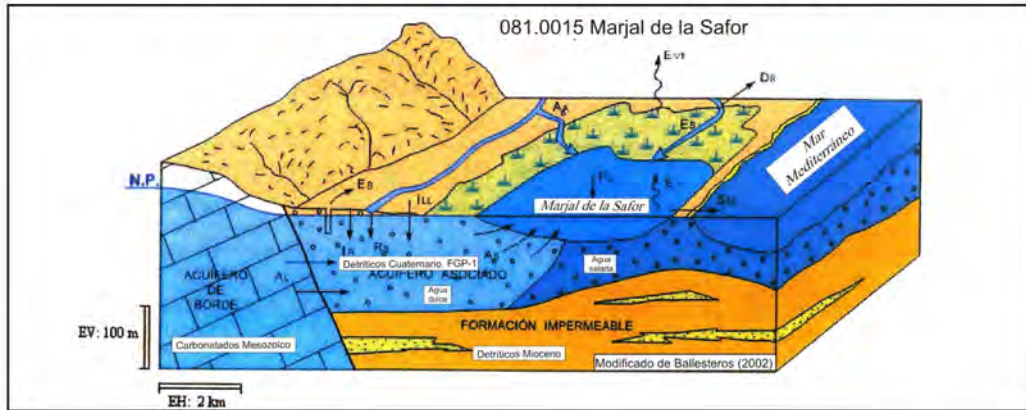
	Clasificación	Descripción
<b>MODELO CONCEPTUAL</b>	Flujo mixto positivo externo	Alimentación mediante flujo vertical y horizontal. La componente horizontal es la más importante y se produce principalmente por drenajes puntuales desde la MASb 081.153 Marchuquera-Falconera (acuífero lateral asociado) hacia la MASb 081.151 Plana de Jaraco y hacia la MASb 081.152 Plana de Gandía. También se producen aportes laterales superficiales a través de acequias de riego desde la MASb 081.152 Plana de Gandía hacia el humedal.

<b>DATOS HIDROGEOLÓGICOS (PIEZOMETRÍA E HIDROMETRÍA)</b>	DATOS PIEZOMÉTRICOS			
	Código del piezómetro	Ubicación geográfica		
	08.38.068 CHJ 293080049 IGME	MASb 081.151 Plana de Jaraco		
	08.38.020 CHJ	MASb 081.151 Plana de Jaraco		
	08.38.069 CHJ 303050001 IGME	MASb 081.151 Plana de Jaraco		
	08.30.070 CHJ 303110003 IGME	MASb 081.152 Plana de Gandía		
	DATOS HIDROMÉTRICOS			
	Manantiales (descarga directa al humedal)			
	Código del manantial CHJ-IGME	Caudal medio	Fecha medición aforo	Volumen entrada total estimado a caudal constante
	-	-	-	-
Manantiales (descarga que puede alcanzar total o parcialmente el humedal a través de la escorrentía superficial)				
Código del manantial CHJ-IGME	Caudal medio	Fecha medición aforo	Volumen entrada total estimado a caudal constante	
-	-	-	-	
Golas y drenajes				
Código o nombre de la estación hidrométrica	Caudal medio	Fecha medición aforo	Volumen salida total estimado a caudal constante	
-	-	-	-	

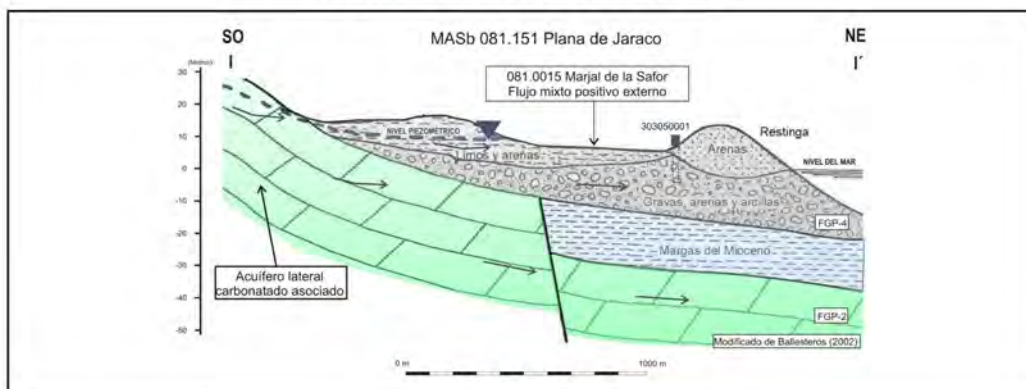
<b>OBSERVACIONES</b>	
----------------------	--



### ESQUEMA HIDROGEOLÓGICO EXPLICATIVO



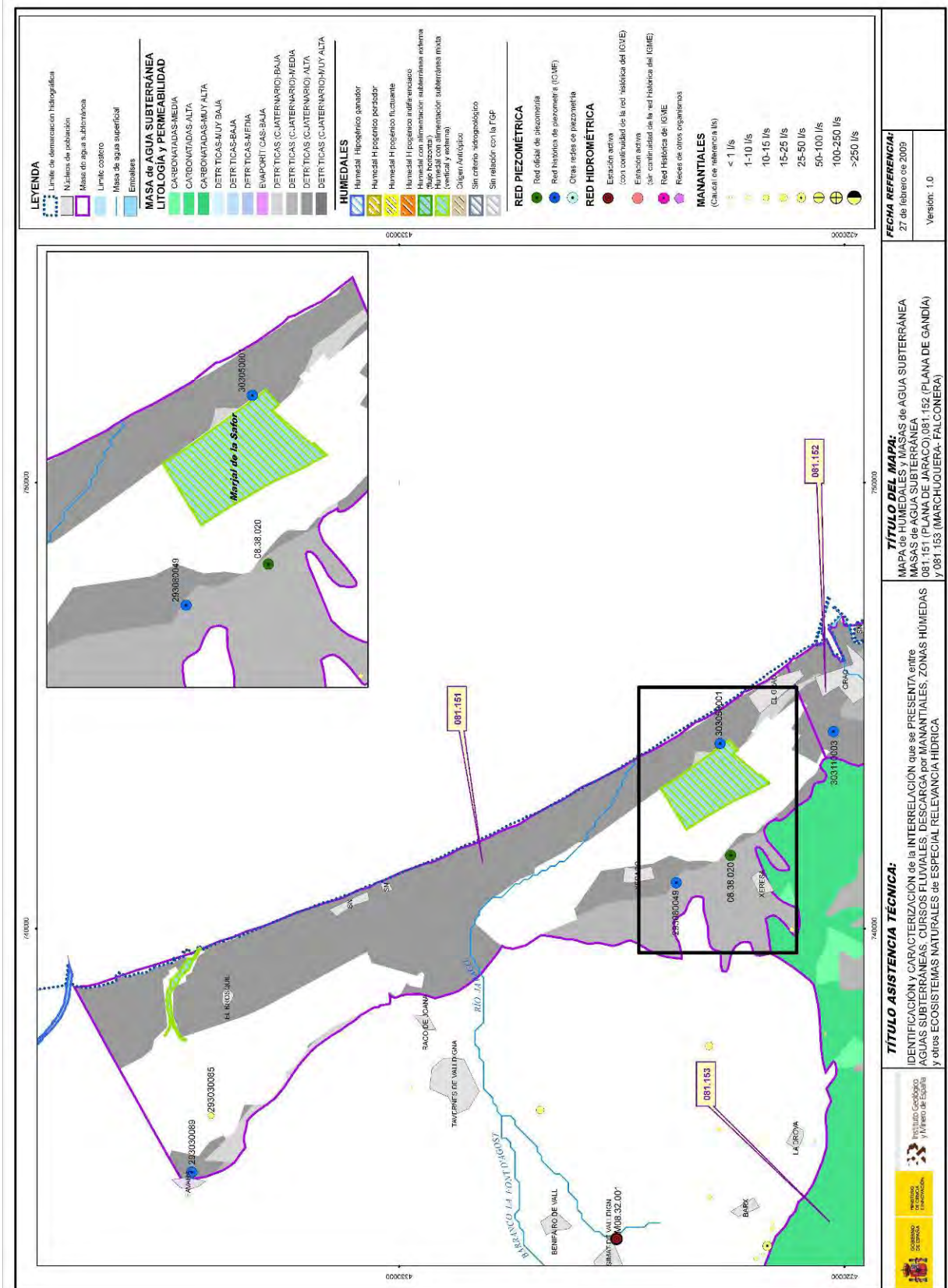
### CORTE HIDROGEOLÓGICO




#### LEYENDA



Fecha: 01/04/2009. Versión 1



	<b>ESTUDIO DE IDENTIFICACIÓN Y CARACTERIZACIÓN DE LA RELACIÓN HIDROGEOLÓGICA ENTRE HUMEDALES Y MASAS DE AGUA SUBTERRÁNEA EN LA DEMARCACIÓN HIDROGRÁFICA DEL JÚCAR</b>
	FICHA RESUMEN DE HUMEDALES

ACTIVIDAD 4 DE LA ENCOMIENDA DE GESTIÓN DGA - IGME

Fecha: 01/04/2009. Versión 1

<b>CÓDIGO Y NOMBRE DEL HUMEDAL</b>
081.0016 - MARJAL DE PEGO-OLIVA (L16)

<b>MASA DE AGUA SUBTERRÁNEA GEOGRÁFICA ASOCIADA</b>
MASb 081.163 Oliva-Pego

<b>MASA DE AGUA SUBTERRÁNEA CON DESCARGA LATERAL ASOCIADA</b>
MASb 081.162 Almirante Mustalla y MASb 081.167 Alfaro-Segaria

<b>DESCRIPCIÓN</b>
Humedal costero mediterráneo de tipo marjal

<b>FIGURAS DE PROTECCIÓN</b>	Ramsar	7ES035	Marjal de Pego-Oliva
	LIC	ES5211006	Marjal de Pego-Oliva
	ZEPA	ES0000147	Marjal de Pego-Oliva

<b>COTA ESTIMADA DE LA POLIGONAL DEL HUMEDAL</b>	MDT 100 X 100 (CEDEX)		VISOR WEB GENERALITAT VALENCIANA	
	Máximo	Mínimo	Máximo	Mínimo
	18 m snm	4 m snm	1 m snm	1 m snm



<b>MODO DE ALIMENTACIÓN</b>	Clasificación	Descripción
	Humedal mixto	Aportación subterránea, tanto del acuífero subyacente como la procedente de los acuíferos de borde, además de aportes superficiales

<b>TIPO DE DRENAJE</b>	Clasificación	Descripción
	Influenciado	Drenaje artificial a través de canales y golgas, así como por bombeos

<b>TIPO DE HIDROPERIODO</b>	Clasificación	Descripción
	Permanente no fluctuante	Lámina de agua permanente cuyo espesor es variable en el tiempo

<b>RÉGIMEN HIDROLÓGICO</b>	Clasificación	Descripción
	Influenciado funcional	Existen bastantes afecciones al régimen natural, tales como el drenaje artificial y la modificación de los cauces fluviales por canalizaciones, y aterramiento parcial del río Revolta



<b>SUSTRATO HIDROGEOLÓGICO</b>	Clasificación	Descripción
	Permeable	Depósito detrítico cuaternario

 GOBIERNO DE ESPAÑA	MINISTERIO DE CIENCIA E INNOVACIÓN	 Instituto Geológico y Minero de España	<b>ESTUDIO DE IDENTIFICACIÓN Y CARACTERIZACIÓN DE LA RELACIÓN HIDROGEOLÓGICA ENTRE HUMEDALES Y MASAS DE AGUA SUBTERRÁNEA EN LA DEMARCACIÓN HIDROGRÁFICA DEL JÚCAR</b>
FICHA RESUMEN DE HUMEDALES			ACTIVIDAD 4 DE LA ENCOMIENDA DE GESTIÓN DGA - IGME

Fecha: 01/04/2009. Versión 1

<b>MODELO CONCEPTUAL</b>	Clasificación	Descripción
	Flujo mixto positivo externo	Alimentación como consecuencia de un flujo vertical, y un flujo horizontal por drenajes puntuales desde los acuíferos asociados a la MASb 081.162 Almirante Mustalla y MASb 081.167 Alfaro-Segaria

<b>DATOS HIDROGEOLÓGICOS (PIEZOMETRÍA E HIDROMETRÍA)</b>	DATOS PIEZOMÉTRICOS	
	Código del piezómetro	Ubicación geográfica
	08.38.024 CHJ 303160009 IGME	MASb 081.163 Oliva-Pego
	08.38.013 CHJ	MASb 081.163 Oliva-Pego
	08.38.028 CHJ 303160066 IGME	MASb 081.163 Oliva-Pego
	08.38.021 CHJ 303160008 IGME	MASb 081.163 Oliva-Pego
	08.38.027 CHJ 303160001* IGME	MASb 081.163 Oliva-Pego
	08.38.014 CHJ	MASb 081.163 Oliva-Pego
	08.39.020 CHJ 303160007 IGME	MASb 081.167 Mediodía-Alfaro-Segaria

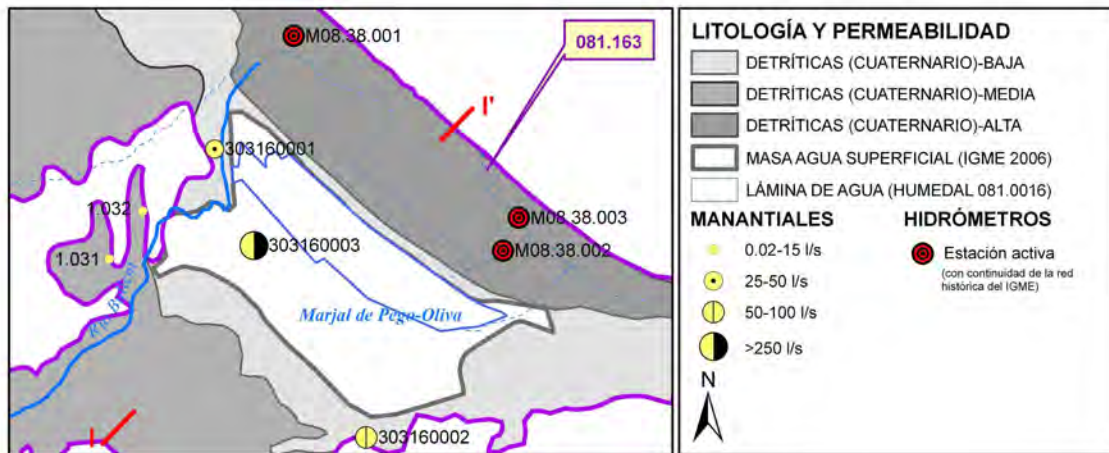
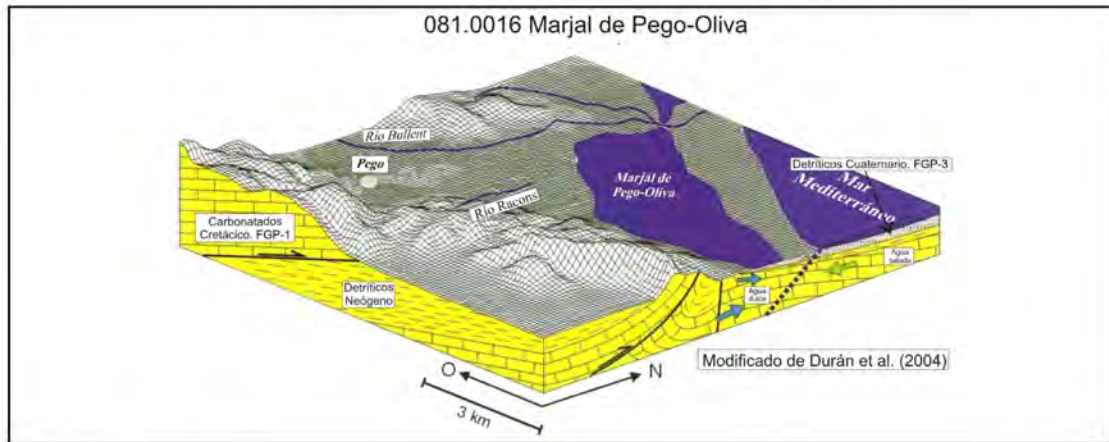
 GOBIERNO DE ESPAÑA MINISTERIO DE CIENCIA E INNOVACIÓN	 Instituto Geológico y Minero de España	<b>ESTUDIO DE IDENTIFICACIÓN Y CARACTERIZACIÓN DE LA RELACIÓN HIDROGEOLÓGICA ENTRE HUMEDALES Y MASAS DE AGUA SUBTERRÁNEA EN LA DEMARCACIÓN HIDROGRÁFICA DEL JÚCAR</b>
FICHA RESUMEN DE HUMEDALES		ACTIVIDAD 4 DE LA ENCOMIENDA DE GESTIÓN DGA - IGME

Fecha: 01/04/2009. Versión 1

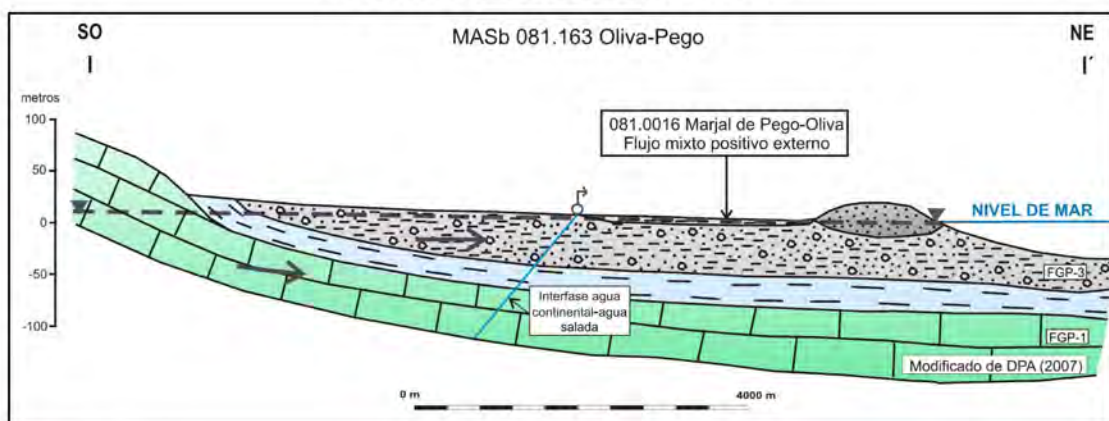
<b>DATOS HIDROGEOLÓGICOS (PIEZOMETRÍA E HIDROMETRÍA)</b>	DATOS HIDROMÉTRICOS			
	Manantiales (descarga directa al humedal)			
	Código del manantial CHJ-IGME	Caudal medio	Fecha medición aforo	Volumen entrada total estimado a caudal constante
	-	-	-	-
	Manantiales (descarga que puede alcanzar total o parcialmente el humedal a través de la escorrentía superficial)			
	Código del manantial CHJ-IGME	Caudal medio	Fecha medición aforo	Volumen entrada total estimado a caudal constante
	303160001 IGME	56 l/s	oct. 2000-dic. 2002	-
	303160002 IGME	63 l/s	dic. 2000-dic. 2002	
	303160003 IGME	374 l/s	oct. 2000-nov. 2002	
	1.031 GF-CHJ	2 l/s	-	
	1.032 GF-CHJ	6 l/s	-	
	303210005 IGME	80 l/s	nov. 1973	
	Golas y drenajes			
	Código o nombre de la estación hidrométrica	Caudal medio	Fecha medición aforo	Volumen salida total estimado a caudal constante
M08.38.001 Bullent. CHJ	1.608 l/s	1973 a 2008	-	
M08.38.002 Barranquet. CHJ	606 l/s	1974 a 2008		
M08.38.003 Racons. CHJ	1.472 l/s	1973 a 2008		

<b>OBSERVACIONES</b>	
----------------------	--

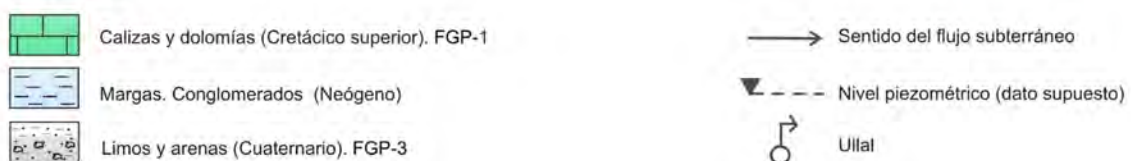
### ESQUEMA HIDROGEOLÓGICO EXPLICATIVO



### CORTE HIDROGEOLÓGICO



#### LEYENDA

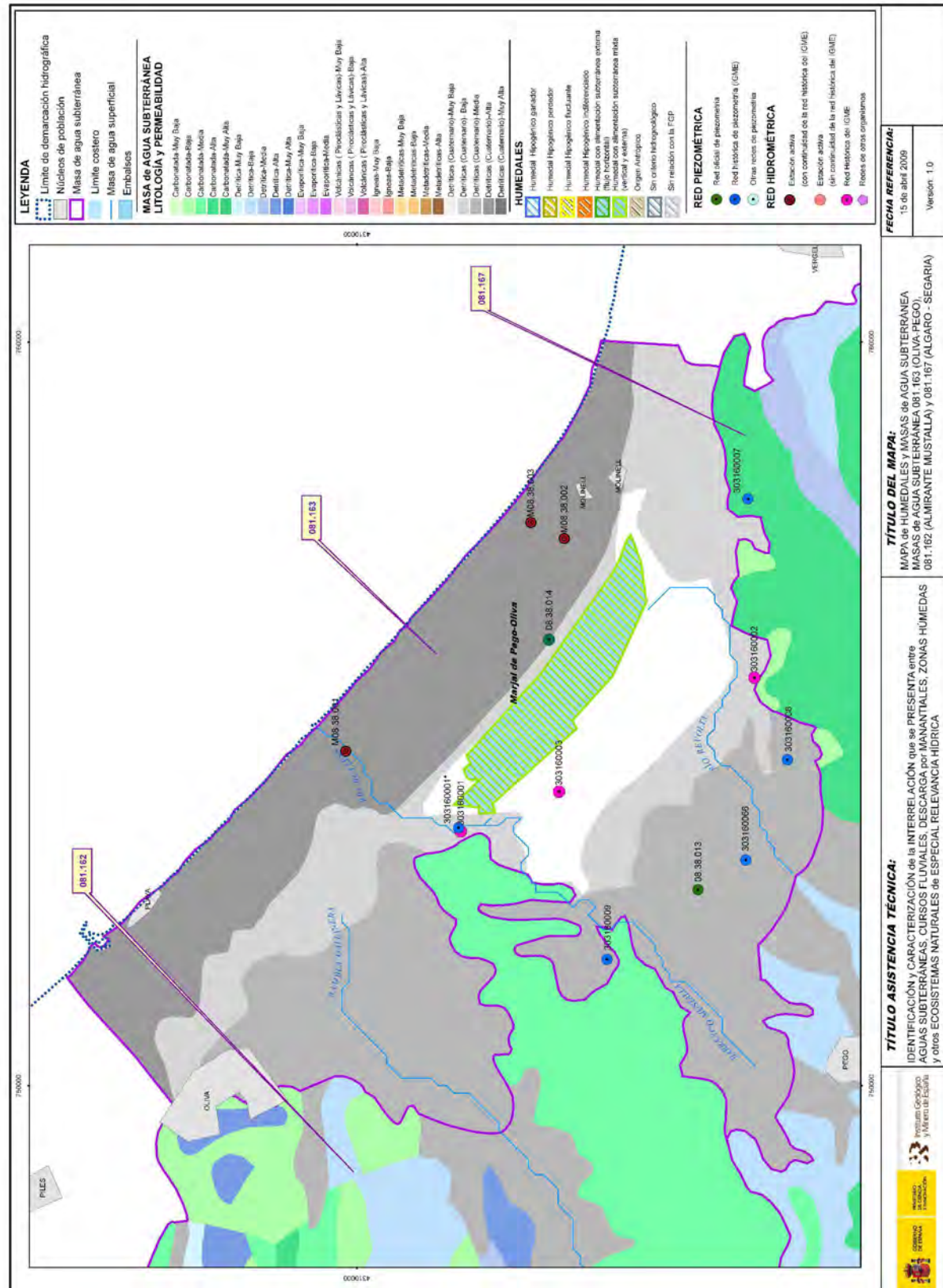





# ESTUDIO DE IDENTIFICACIÓN Y CARACTERIZACIÓN DE LA RELACIÓN HIDROGEOLÓGICA ENTRE HUMEDALES Y MASAS DE AGUA SUBTERRÁNEA EN LA DEMARCACIÓN HIDROGRÁFICA DEL JÚCAR

FICHA RESUMEN DE HUMEDALES

ACTIVIDAD 4 DE LA ENCOMIENDA DE GESTIÓN DGA - IGME

Fecha: 01/04/2009 Versión 1



  	<b>ESTUDIO DE IDENTIFICACIÓN Y CARACTERIZACIÓN DE LA RELACIÓN HIDROGEOLÓGICA ENTRE HUMEDALES Y MASAS DE AGUA SUBTERRÁNEA EN LA DEMARCACIÓN HIDROGRÁFICA DEL JÚCAR</b>
	FICHA RESUMEN DE HUMEDALES

ACTIVIDAD 4 DE LA ENCOMIENDA DE GESTIÓN DGA - IGME

Fecha: 01/04/2009. Versión 1

CÓDIGO Y NOMBRE DEL HUMEDAL
081.0017 – ELS BASSARS-CLOT DE GALVANY (L17)

MASA DE AGUA SUBTERRÁNEA GEOGRÁFICA ASOCIADA
MASb 081.190 Bajo Vinalopó

MASA DE AGUA SUBTERRÁNEA CON DESCARGA LATERAL ASOCIADA
-

DESCRIPCIÓN
Humedal de origen kárstico

FIGURAS DE PROTECCIÓN	Ramsar	-	-
	LIC	ES5213024	L'Illa de Tabarca
	ZEPA	-	-

COTA ESTIMADA DE LA POLIGONAL DEL HUMEDAL	MDT 100 X 100 (CEDEX)		VISOR WEB GENERALITAT VALENCIANA	
	Máximo	Mínimo	Máximo	Mínimo
	19 m snm	10 m snm	9 m snm	5 m snm

MODO DE ALIMENTACIÓN	Clasificación	Descripción
	Humedal mixto	Escorrentía superficial y aportación subterránea




TIPO DE DRENAJE	Clasificación	Descripción
	Influenciado	Drenaje artificial por bombeos

TIPO DE HIDROPERIODO	Clasificación	Descripción
	Permanente fluctuante	No mantiene lámina de agua permanente aunque se mantiene como criptohumedal

RÉGIMEN HIDROLÓGICO	Clasificación	Descripción
	Influenciado funcional	Existen bastantes afecciones con respecto al régimen natural, como la modificación de una de las charcas originales y la excavación de un lago artificial en el Clot de Galvany

SUSTRATO HIDROGEOLÓGICO	Clasificación	Descripción
	Permeable	Caliches cuaternarios y margas pliocenas



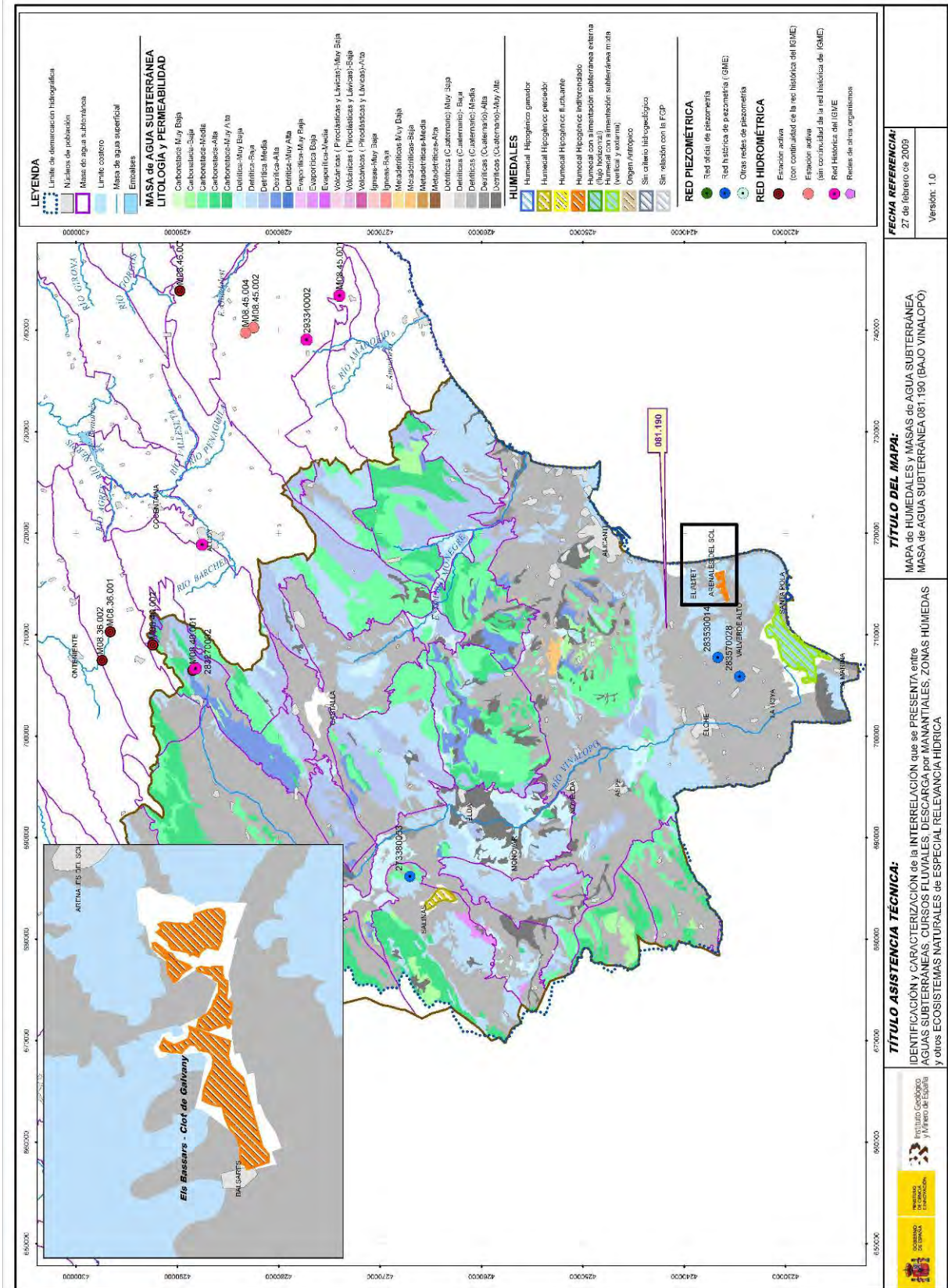
  	<b>ESTUDIO DE IDENTIFICACIÓN Y CARACTERIZACIÓN DE LA RELACIÓN HIDROGEOLÓGICA ENTRE HUMEDALES Y MASAS DE AGUA SUBTERRÁNEA EN LA DEMARCACIÓN HIDROGRÁFICA DEL JÚCAR</b>
FICHA RESUMEN DE HUMEDALES	ACTIVIDAD 4 DE LA ENCOMIENDA DE GESTIÓN DGA - IGME


Fecha: 01/04/2009. Versión 1

MODELO CONCEPTUAL	Clasificación	Descripción
	Flujo vertical estricto indiferenciado	Flujo vertical entre el humedal y el acuífero subyacente, aunque se desconoce si el flujo es positivo o negativo

DATOS HIDROGEOLÓGICOS (PIEZOMETRÍA E HIDROMETRÍA)	DATOS PIEZOMÉTRICOS			
	Código del piezómetro	Ubicación geográfica		
	-	-		
	DATOS HIDROMÉTRICOS			
	Manantiales (descarga directa al humedal)			
	Código del manantial CHJ-IGME	Caudal medio	Fecha medición aforo	Volumen entrada total estimado a caudal constante
	-	-	-	-
	Manantiales (descarga que puede alcanzar total o parcialmente el humedal a través de la escorrentía superficial)			
	Código del manantial CHJ-IGME	Caudal medio	Fecha medición aforo	Volumen entrada total estimado a caudal constante
	-	-	-	-
	Golas y drenajes			
	Código o nombre de la estación hidrométrica	Caudal medio	Fecha medición aforo	Volumen salida total estimado a caudal constante
-	-	-	-	

OBSERVACIONES
<p>No se dispone de piezómetros próximos al humedal. El piezómetro de la red histórica del IGME con código 283530014 no se ha considerado como punto representativo ya que, debido a su lejanía, se desconoce su posible relación hidrogeológica con los niveles de agua en el lago.</p>



	<b>ESTUDIO DE IDENTIFICACIÓN Y CARACTERIZACIÓN DE LA RELACIÓN HIDROGEOLÓGICA ENTRE HUMEDALES Y MASAS DE AGUA SUBTERRÁNEA EN LA DEMARCACIÓN HIDROGRÁFICA DEL JÚCAR</b>
	FICHA RESUMEN DE HUMEDALES

ACTIVIDAD 4 DE LA ENCOMIENDA DE GESTIÓN DGA - IGME

Fecha: 01/04/2009. Versión 1

<b>CÓDIGO Y NOMBRE DEL HUMEDAL</b>
081.0018 – SALINAS DE SANTA POLA (C0302)

<b>MASA DE AGUA SUBTERRÁNEA GEOGRÁFICA ASOCIADA</b>
MASb 081.190 Bajo Vinalopó

<b>MASA DE AGUA SUBTERRÁNEA CON DESCARGA LATERAL ASOCIADA</b>
-

<b>DESCRIPCIÓN</b>
Laguna litoral

<b>FIGURAS DE PROTECCIÓN</b>	Ramsar	7ES016	Salinas de Santa Pola
	LIC	ES5211011	Les Salines de Santa Pola
	ZEPA	ES0000120	Salinas de Santa Pola

<b>COTA ESTIMADA DE LA POLIGONAL DEL HUMEDAL</b>	MDT 100 X 100 (CEDEX)		VISOR WEB GENERALITAT VALENCIANA	
	Máximo	Mínimo	Máximo	Mínimo
	10 m snm	1 m snm	2 m snm	0 m snm




<b>MODO DE ALIMENTACIÓN</b>	Clasificación	Descripción
	Humedal costero con aportación subterránea	Entrada de agua marina y aportación subterránea

<b>TIPO DE DRENAJE</b>	Clasificación	Descripción
	Influenciado	Drenaje artificial por canales y bombeos

<b>TIPO DE HIDROPERIODO</b>	Clasificación	Descripción
	Permanente no fluctuante	Mantiene lámina de agua permanente cuyo espesor es variable en el tiempo

<b>RÉGIMEN HIDROLÓGICO</b>	Clasificación	Descripción
	Influenciado	Se encuentra totalmente alterado por la existencia de canales artificiales que permiten la entrada de agua del mar hacia la laguna costera o salina, y canales que derivan el agua subterránea desde el interior del Parque Natural directamente hacia el mar

<b>SUSTRATO HIDROGEOLÓGICO</b>	Clasificación	Descripción
	Permeable	Sistema acuífero multicapa formado por arcillas, arenas y limos cuaternarios

 GOBIERNO DE ESPAÑA	 MINISTERIO DE CIENCIA E INNOVACIÓN	 Instituto Geológico y Minero de España	<b>ESTUDIO DE IDENTIFICACIÓN Y CARACTERIZACIÓN DE LA RELACIÓN HIDROGEOLÓGICA ENTRE HUMEDALES Y MASAS DE AGUA SUBTERRÁNEA EN LA DEMARCACIÓN HIDROGRÁFICA DEL JÚCAR</b>
FICHA RESUMEN DE HUMEDALES			ACTIVIDAD 4 DE LA ENCOMIENDA DE GESTIÓN DGA - IGME

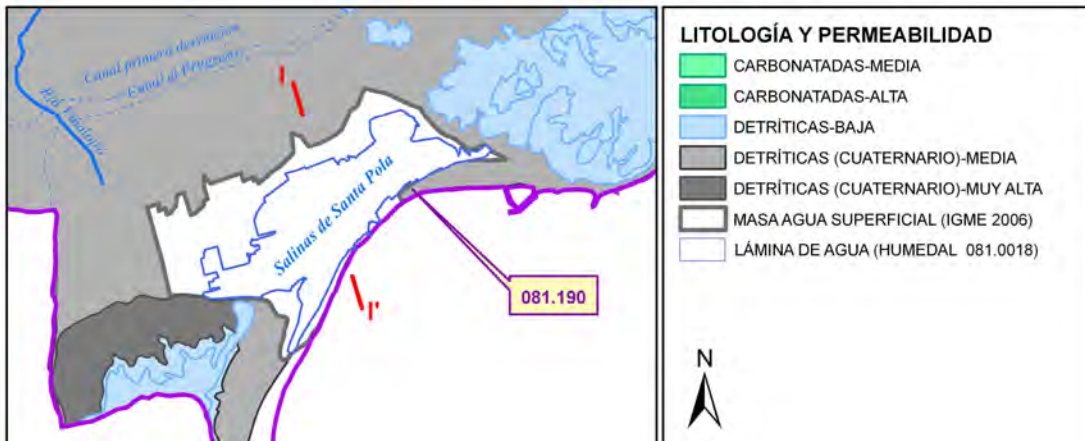
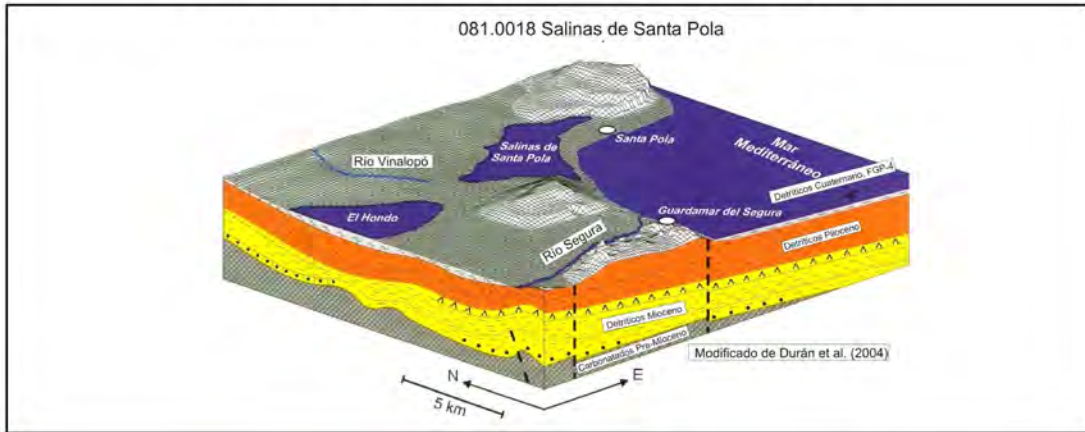
Fecha: 01/04/2009. Versión 1

MODELO CONCEPTUAL	Clasificación	Descripción
	Flujo mixto positivo externo	El humedal recibe la alimentación desde el acuífero como consecuencia de un flujo vertical y un flujo horizontal que se desarrolla fuera del ecotopo

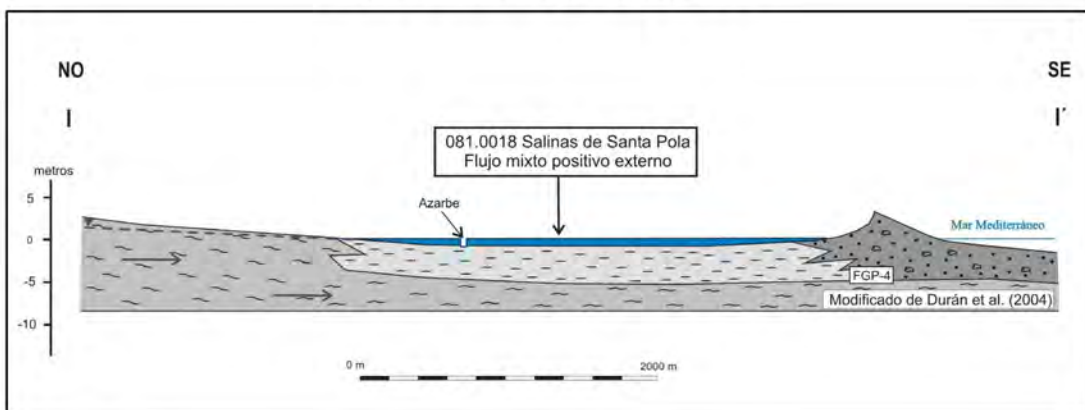
DATOS HIDROGEOLÓGICOS (PIEZOMETRÍA E HIDROMETRÍA)	DATOS PIEZOMÉTRICOS			
	Código del piezómetro	Ubicación geográfica		
	-	-		
	DATOS HIDROMÉTRICOS			
	Manantiales (descarga directa al humedal)			
	Código del manantial CHJ-IGME	Caudal medio	Fecha medición aforo	Volumen entrada total estimado a caudal constante
	-	-	-	-
	Manantiales (descarga que puede alcanzar total o parcialmente el humedal a través de la escorrentía superficial)			
	Código del manantial CHJ-IGME	Caudal medio	Fecha medición aforo	Volumen entrada total estimado a caudal constante
	-	-	-	-
	Golas y drenajes			
	Código o nombre de la estación hidrométrica	Caudal medio	Fecha medición aforo	Volumen salida total estimado a caudal constante
-	-	-	-	

OBSERVACIONES	<p>La caracterización del humedal Salinas de Santa Pola se refiere a la poligonal de la masa superficial tipo "aguas de transición" (C0302), que coincide con los límites del Parque Natural y no exclusivamente con la poligonal de la laguna costera que se utiliza para la extracción de sal marina.</p> <p>Una parte de las aportaciones laterales procede del lago de El Hondo, situado en la cuenca del Segura, a través de azarbes.</p> <p>No se dispone de piezómetros próximos al humedal. El piezómetro de la red histórica del IGME con código 283570028 no se ha considerado como punto representativo ya que, debido a su lejanía, se desconoce su posible relación hidrogeológica con los niveles del agua en el humedal.</p>
---------------	---




### ESQUEMA HIDROGEOLÓGICO EXPLICATIVO



### CORTE HIDROGEOLÓGICO



#### LEYENDA

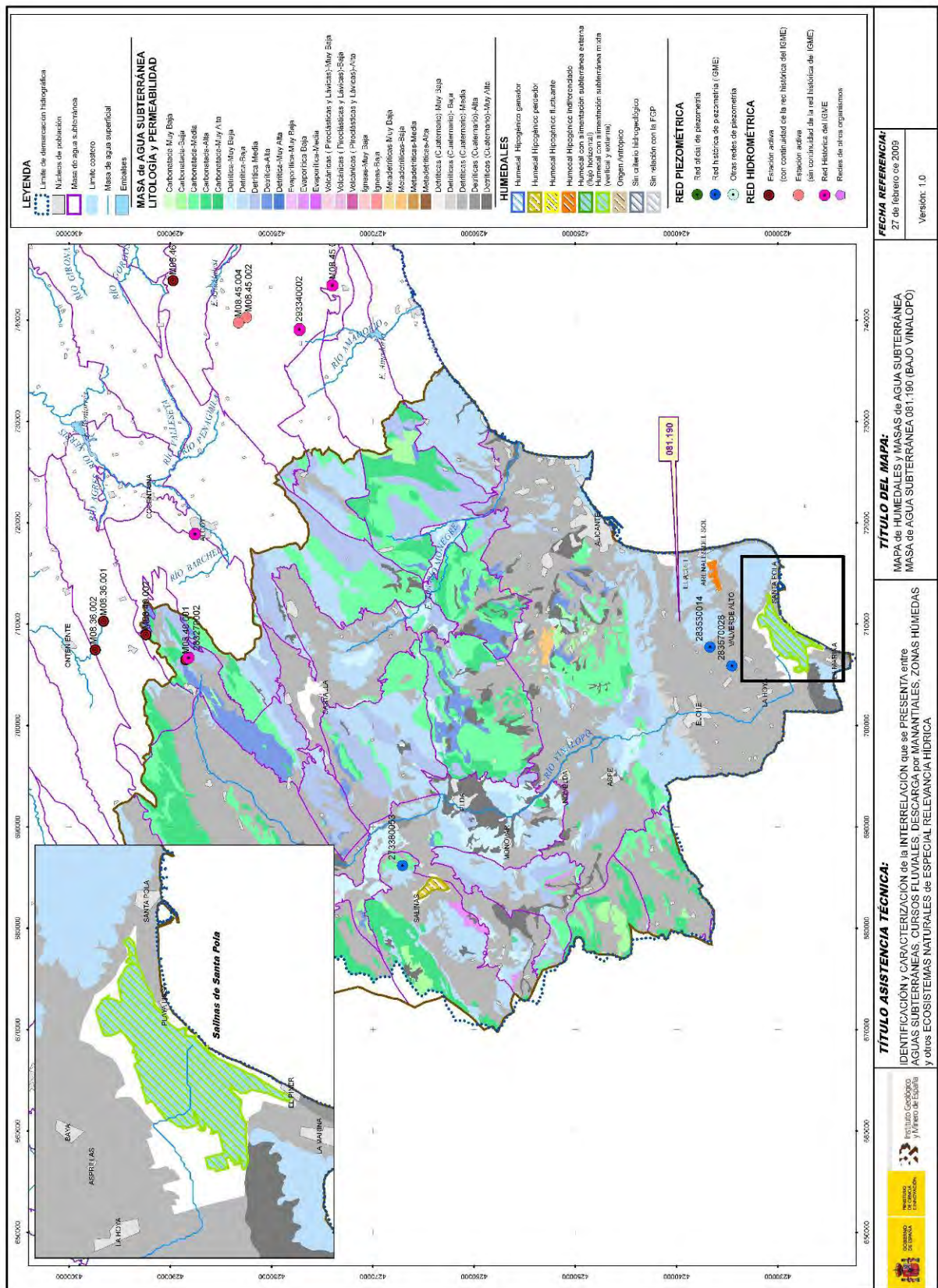
-  Gravas, arenas, limos (Cuaternario). FGP-4
-  Sentido del flujo subterráneo
-  Nivel piezométrico (dato supuesto)


# ESTUDIO DE IDENTIFICACIÓN Y CARACTERIZACIÓN DE LA RELACIÓN HIDROGEOLÓGICA ENTRE HUMEDALES Y MASAS DE AGUA SUBTERRÁNEA EN LA DEMARCACIÓN HIDROGRÁFICA DEL JÚCAR

FICHA RESUMEN DE HUMEDALES

ACTIVIDAD 4 DE LA ENCOMIENDA DE GESTIÓN DGA - IGME

Fecha: 01/04/2009. Versión 1



		<b>ESTUDIO DE IDENTIFICACIÓN Y CARACTERIZACIÓN DE LA RELACIÓN HIDROGEOLÓGICA ENTRE HUMEDALES Y MASAS DE AGUA SUBTERRÁNEA EN LA DEMARCACIÓN HIDROGRÁFICA DEL JÚCAR</b>
FICHA RESUMEN DE HUMEDALES	ACTIVIDAD 4 DE LA ENCOMIENDA DE GESTIÓN DGA - IGME	

Fecha: 01/04/2009. Versión 1

CÓDIGO Y NOMBRE DEL HUMEDAL
081.0019 – DESEMBOCADURA DEL JÚCAR (T0201)

MASA DE AGUA SUBTERRÁNEA GEOGRÁFICA ASOCIADA
MASb 081.142 Plana de Valencia Sur

MASA DE AGUA SUBTERRÁNEA CON DESCARGA LATERAL ASOCIADA
-

DESCRIPCIÓN
Zona de transición

FIGURAS DE PROTECCIÓN	Ramsar	-	-
	LIC	ES5322007	Curso medio y bajo del Júcar
	ZEPA	-	-

COTA ESTIMADA DE LA POLIGONAL DEL HUMEDAL	MDT 100 X 100 (CEDEX)		VISOR WEB GENERALITAT VALENCIANA	
	Máximo	Mínimo	Máximo	Mínimo
	16 m snm	0 m snm	5 m snm	0 m snm

MODO DE ALIMENTACIÓN	Clasificación	Descripción
	Humedal mixto	Aportes superficiales y subterráneos



TIPO DE DRENAJE	Clasificación	Descripción
	Exorreico	Descarga natural hacia el mar

TIPO DE HIDROPERIODO	Clasificación	Descripción
	Permanente no fluctuante	Mantiene una lámina de agua permanente cuyo espesor es variable en el tiempo

RÉGIMEN HIDROLÓGICO	Clasificación	Descripción
	Influenciado funcional	Existen afecciones al régimen natural por regulación del área de alimentación

SUSTRATO HIDROGEOLÓGICO	Clasificación	Descripción
	Permeable	Depósito detrítico cuaternario formado por arenas

MODELO CONCEPTUAL	Clasificación	Descripción
	Flujo vertical estricto positivo	El humedal recibe una aportación procedente del acuífero subyacente

 GOBIERNO DE ESPAÑA	MINISTERIO DE CIENCIA E INNOVACIÓN	 Instituto Geológico y Minero de España	<b>ESTUDIO DE IDENTIFICACIÓN Y CARACTERIZACIÓN DE LA RELACIÓN HIDROGEOLÓGICA ENTRE HUMEDALES Y MASAS DE AGUA SUBTERRÁNEA EN LA DEMARCACIÓN HIDROGRÁFICA DEL JÚCAR</b>
FICHA RESUMEN DE HUMEDALES			ACTIVIDAD 4 DE LA ENCOMIENDA DE GESTIÓN DGA - IGME

Fecha: 01/04/2009. Versión 1

<b>DATOS HIDROGEOLÓGICOS (PIEZOMETRÍA E HIDROMETRÍA)</b>	DATOS PIEZOMÉTRICOS			
	Código del piezómetro	Ubicación geográfica		
	08.26.018 CHJ	MASb 081.142 Plana de Valencia Sur		
	DATOS HIDROMÉTRICOS			
	Manantiales (descarga directa al humedal)			
	Código del manantial CHJ-IGME	Caudal medio	Fecha medición aforo	Volumen entrada total estimado a caudal constante
	-	-	-	-
	Manantiales (descarga que puede alcanzar total o parcialmente el humedal a través de la escorrentía superficial)			
	Código del manantial CHJ-IGME	Caudal medio	Fecha medición aforo	Volumen entrada total estimado a caudal constante
	-	-	-	-
	Golas y drenajes			
	Código o nombre de la estación hidrométrica	Caudal medio	Fecha medición aforo	Volumen salida total estimado a caudal constante
-	-	-	-	

<b>OBSERVACIONES</b>	<p>Además del piezómetro de la red operativa 08.26.018 CHJ se dispone de las series de medidas del piezómetro de la red histórica del IGME con código 292980001.</p>
----------------------	--

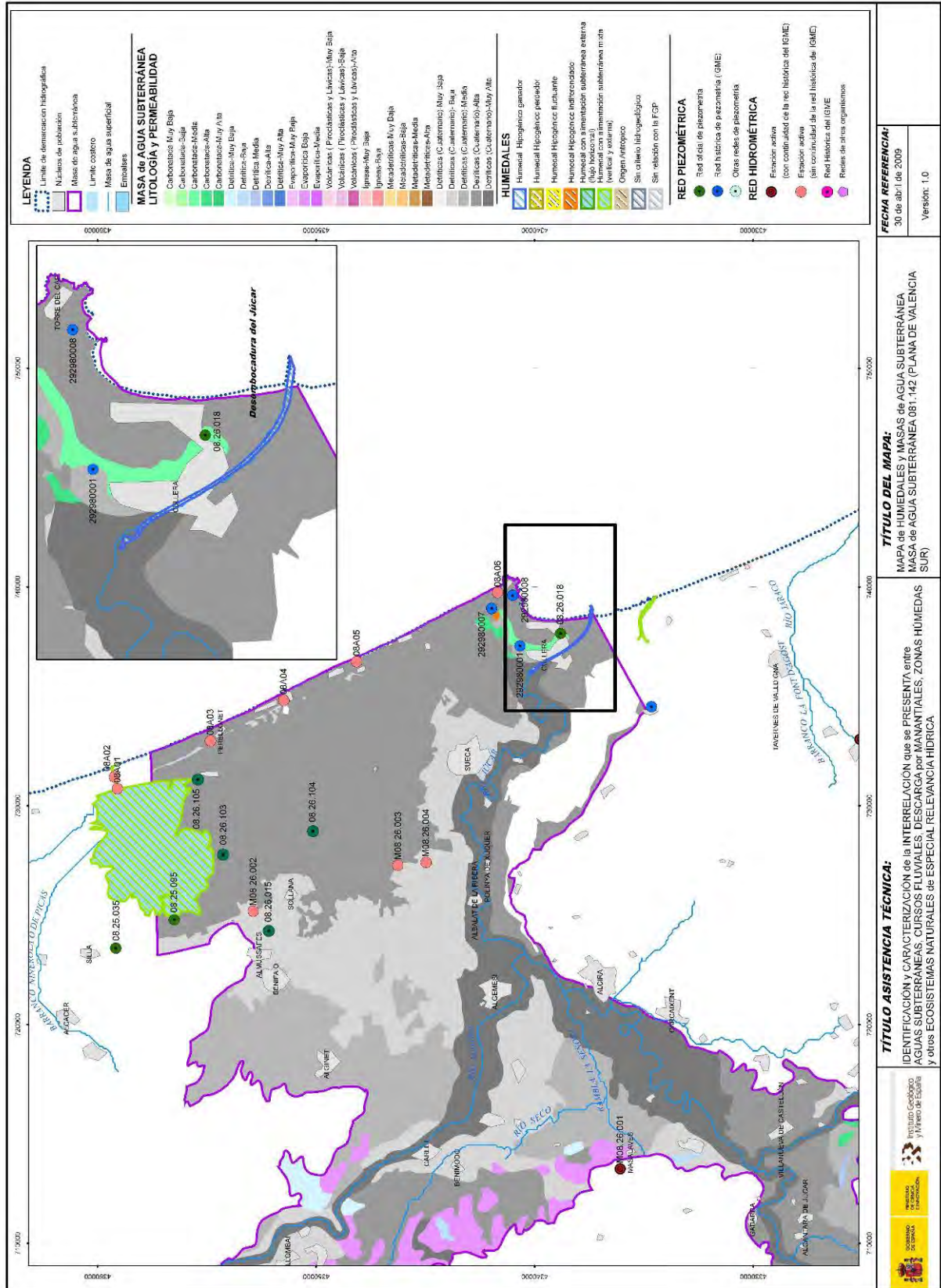



# ESTUDIO DE IDENTIFICACIÓN Y CARACTERIZACIÓN DE LA RELACIÓN HIDROGEOLÓGICA ENTRE HUMEDALES Y MASAS DE AGUA SUBTERRÁNEA EN LA DEMARCACIÓN HIDROGRÁFICA DEL JÚCAR

FICHA RESUMEN DE HUMEDALES

ACTIVIDAD 4 DE LA ENCOMIENDA DE GESTIÓN DGA - IGME

Fecha: 01/04/2009. Versión 1



	<b>ESTUDIO DE IDENTIFICACIÓN Y CARACTERIZACIÓN DE LA RELACIÓN HIDROGEOLÓGICA ENTRE HUMEDALES Y MASAS DE AGUA SUBTERRÁNEA EN LA DEMARCACIÓN HIDROGRÁFICA DEL JÚCAR</b>
	FICHA RESUMEN DE HUMEDALES      ACTIVIDAD 4 DE LA ENCOMIENDA DE GESTIÓN DGA - IGME

Fecha: 01/04/2009. Versión 1

<b>CÓDIGO Y NOMBRE DEL HUMEDAL</b>
081.0020 – ESTANY DE CULLERA (T0202)

<b>MASA DE AGUA SUBTERRÁNEA GEOGRÁFICA ASOCIADA</b>
MASb 081.151 Plana de Jaraco

<b>MASA DE AGUA SUBTERRÁNEA CON DESCARGA LATERAL ASOCIADA</b>
-

<b>DESCRIPCIÓN</b>
Humedal costero mediterráneo de tipo laguna litoral

<b>FIGURAS DE PROTECCIÓN</b>	Ramsar	-	-
	LIC	-	-
	ZEPA	-	-

<b>COTA ESTIMADA DE LA POLIGONAL DEL HUMEDAL</b>	MDT 100 X 100 (CEDEX)		VISOR WEB GENERALITAT VALENCIANA	
	Máximo	Mínimo	Máximo	Mínimo
	4 m snm	1 m snm	0 m snm	0 m snm




<b>MODO DE ALIMENTACIÓN</b>	Clasificación	Descripción
	Humedal mixto	Aportes subterráneos y aportes superficiales a través de acequias y del retorno de riegos

<b>TIPO DE DRENAJE</b>	Clasificación	Descripción
	Influenciado	Descarga artificial por gola

<b>TIPO DE HIDROPERIODO</b>	Clasificación	Descripción
	Permanente no fluctuante	Mantiene una lámina de agua permanente cuyo espesor es variable en el tiempo

<b>RÉGIMEN HIDROLÓGICO</b>	Clasificación	Descripción
	Influenciado funcional	Importantes afecciones al régimen natural: regulación del área de alimentación (canales y bombeos) y descarga por gola artificial

<b>SUSTRATO HIDROGEOLÓGICO</b>	Clasificación	Descripción
	Permeable	Depósito aluvial cuaternario, formado por arenas y limos

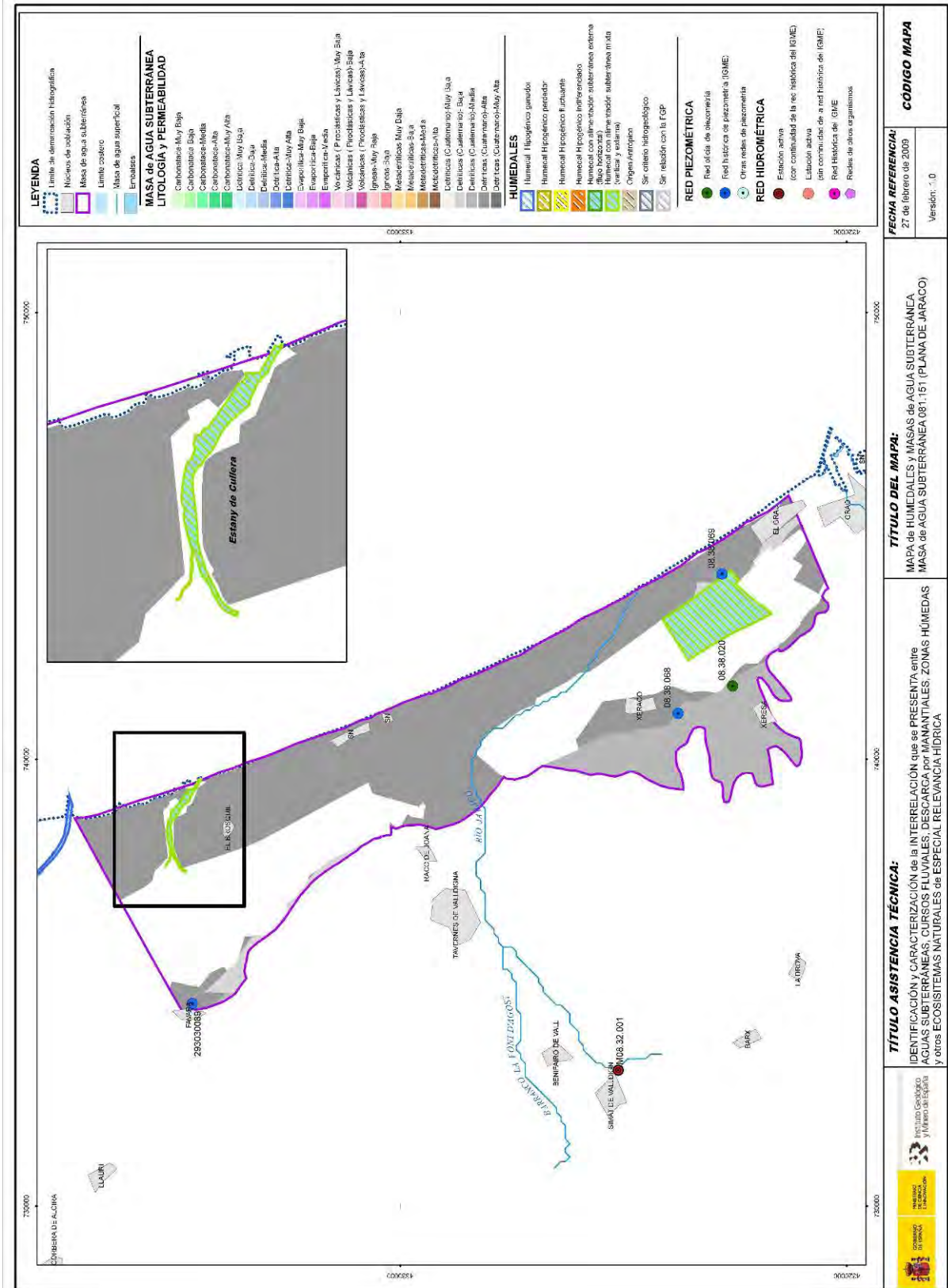
  	<b>ESTUDIO DE IDENTIFICACIÓN Y CARACTERIZACIÓN DE LA RELACIÓN HIDROGEOLÓGICA ENTRE HUMEDALES Y MASAS DE AGUA SUBTERRÁNEA EN LA DEMARCACIÓN HIDROGRÁFICA DEL JÚCAR</b>
FICHA RESUMEN DE HUMEDALES	ACTIVIDAD 4 DE LA ENCOMIENDA DE GESTIÓN DGA - IGME


Fecha: 01/04/2009. Versión 1

MODELO CONCEPTUAL	Clasificación	Descripción
	Flujo mixto positivo externo	La alimentación se produce como consecuencia de un flujo vertical, y posiblemente también por un flujo horizontal procedente de drenajes puntuales del mismo acuífero que podrían llegar al humedal a través de las diferentes acequias que vierten en el lago.

DATOS HIDROGEOLÓGICOS (PIEZOMETRÍA E HIDROMETRÍA)	DATOS PIEZOMÉTRICOS			
	Código del piezómetro	Ubicación geográfica		
	293030089 IGME	MASb 081.151 Plana de Jaraco		
	DATOS HIDROMÉTRICOS			
	Manantiales (descarga directa al humedal)			
	Código del manantial CHJ-IGME	Caudal medio	Fecha medición aforo	Volumen entrada total estimado a caudal constante
	-	-	-	-
	Manantiales (descarga que puede alcanzar total o parcialmente el humedal a través de la escorrentía superficial)			
	Código del manantial CHJ-IGME	Caudal medio	Fecha medición aforo	Volumen entrada total estimado a caudal constante
	293030085 IGME	11,6 l/s	ene.1972 -nov.1972	-
	Golas y drenajes			
	Código o nombre de la estación hidrométrica	Caudal medio	Fecha medición aforo	Volumen salida total estimado a caudal constante
-	-	-	-	

OBSERVACIONES	
---------------	--



	<b>ESTUDIO DE IDENTIFICACIÓN Y CARACTERIZACIÓN DE LA RELACIÓN HIDROGEOLÓGICA ENTRE HUMEDALES Y MASAS DE AGUA SUBTERRÁNEA EN LA DEMARCACIÓN HIDROGRÁFICA DEL JÚCAR</b>
	FICHA RESUMEN DE HUMEDALES

ACTIVIDAD 4 DE LA ENCOMIENDA DE GESTIÓN DGA - IGME

Fecha: 01/04/2009. Versión 1

<b>CÓDIGO Y NOMBRE DEL HUMEDAL</b>
081.0021 – LAGUNA Y SALEROS DE VILLENA

<b>MASA DE AGUA SUBTERRÁNEA GEOGRÁFICA ASOCIADA</b>
MASb 081.173 Sierra del Castellar

<b>MASA DE AGUA SUBTERRÁNEA CON DESCARGA LATERAL ASOCIADA</b>
-

<b>DESCRIPCIÓN</b>
Humedal en cuenca de sedimentación endorreica

<b>FIGURAS DE PROTECCIÓN</b>	Ramsar	-	-
	LIC	ES5212007	Saleros y Cabecicos de Villena
	ZEPA	-	-

<b>COTA ESTIMADA DE LA POLIGONAL DEL HUMEDAL</b>	MDT 100 X 100 (CEDEX)		VISOR WEB GENERALITAT VALENCIANA	
	Máximo	Mínimo	Máximo	Mínimo
	501 m snm	491 m snm	491 m snm	487 m snm




<b>MODO DE ALIMENTACIÓN</b>	Clasificación	Descripción
	Hipodérmica	Escorrentía superficial y subsuperficial

<b>TIPO DE DRENAJE</b>	Clasificación	Descripción
	Influenciado	Drenada por la Acequia del Rey (Vinalopó)

<b>TIPO DE HIDROPERIODO</b>	Clasificación	Descripción
	Temporal esporádico	Desecada por drenaje y cultivo. Sólo presenta lámina de agua después de lluvias intensas.

<b>RÉGIMEN HIDROLÓGICO</b>	Clasificación	Descripción
	Influenciado	Existen importantes afecciones al régimen natural que ha provocado su desecación por drenaje y por bombeos

<b>SUSTRATO HIDROGEOLÓGICO</b>	Clasificación	Descripción
	Sustrato semipermeable salífero, sin flujo profundo	Arcillas y limos con sales (Pliocuaternario) sobre yesos y arcillas yesíferas del Triásico (facies Keuper). No se ha constatado que exista una formación acuífera profunda.

  	<b>ESTUDIO DE IDENTIFICACIÓN Y CARACTERIZACIÓN DE LA RELACIÓN HIDROGEOLÓGICA ENTRE HUMEDALES Y MASAS DE AGUA SUBTERRÁNEA EN LA DEMARCACIÓN HIDROGRÁFICA DEL JÚCAR</b>
FICHA RESUMEN DE HUMEDALES	ACTIVIDAD 4 DE LA ENCOMIENDA DE GESTIÓN DGA - IGME

Fecha: 01/04/2009. Versión 1

MODELO CONCEPTUAL	Clasificación	Descripción
	Flujo vertical estricto negativo con conexión indirecta	El agua del humedal se infiltra hacia el subsuelo, y existe una conexión hidráulica indirecta entre la lámina de agua del humedal y la superficie piezométrica

DATOS HIDROGEOLÓGICOS (PIEZOMETRÍA E HIDROMETRÍA)	DATOS PIEZOMÉTRICOS			
	Código del piezómetro	Ubicación geográfica		
	08.35.003 CHJ 27330009 IGME	MASb 081.173 Sierra del Castellar		
	08.35.002 CHJ	MASb 081.173 Sierra del Castellar		
	273340004 IGME	MASb 081.173 Sierra del Castellar		
	DATOS HIDROMÉTRICOS			
	Manantiales (descarga directa al humedal)			
	Código del manantial CHJ-IGME	Caudal medio	Fecha medición aforo	Volumen entrada total estimada a caudal constante
	-	-	-	-
	Manantiales (descarga que puede alcanzar total o parcialmente el humedal a través de la escorrentía superficial)			
	Código del manantial CHJ-IGME	Caudal medio	Fecha medición aforo	Volumen entrada total estimada a caudal constante
	-	-	-	-
	Golas y drenajes			
	Código o nombre de la estación hidrométrica	Caudal medio	Fecha medición aforo	Volumen salida total estimada a caudal constante
	-	-	-	-

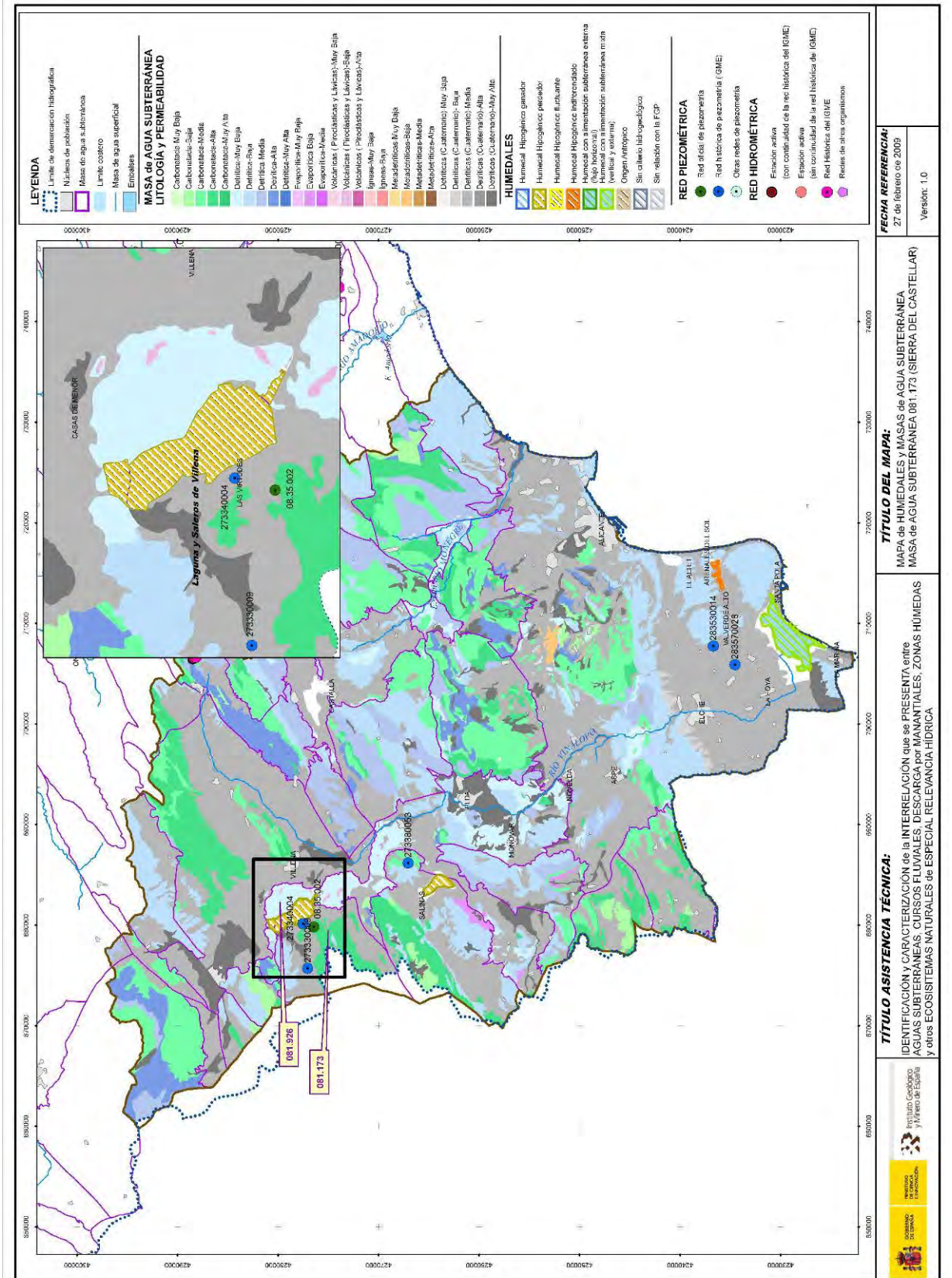
OBSERVACIONES	Hasta principios del siglo XX el humedal recibía las descargas de los manantiales que vertían hacia la cubeta tectónica de la Laguna de Villena. En la actualidad sólo presenta lámina de agua después de lluvias intensas.
---------------	---


# ESTUDIO DE IDENTIFICACIÓN Y CARACTERIZACIÓN DE LA RELACIÓN HIDROGEOLÓGICA ENTRE HUMEDALES Y MASAS DE AGUA SUBTERRÁNEA EN LA DEMARCACIÓN HIDROGRÁFICA DEL JÚCAR

FICHA RESUMEN DE HUMEDALES

ACTIVIDAD 4 DE LA ENCOMIENDA DE GESTIÓN DGA - IGME

Fecha: 01/04/2009 Versión 1



	<b>ESTUDIO DE IDENTIFICACIÓN Y CARACTERIZACIÓN DE LA RELACIÓN HIDROGEOLÓGICA ENTRE HUMEDALES Y MASAS DE AGUA SUBTERRÁNEA EN LA DEMARCACIÓN HIDROGRÁFICA DEL JÚCAR</b>
	FICHA RESUMEN DE HUMEDALES      ACTIVIDAD 4 DE LA ENCOMIENDA DE GESTIÓN DGA - IGME

Fecha: 01/04/2009. Versión 1

<b>CÓDIGO Y NOMBRE DEL HUMEDAL</b>
081.0022 – LAGUNA DE SALINAS

<b>MASA DE AGUA SUBTERRÁNEA GEOGRÁFICA ASOCIADA</b>
MASb 081.181 Sierra de Salinas

<b>MASA DE AGUA SUBTERRÁNEA CON DESCARGA LATERAL ASOCIADA</b>
-

<b>DESCRIPCIÓN</b>
Humedal en cuenca de sedimentación endorreica

<b>FIGURAS DE PROTECCIÓN</b>	Ramsar	-	-
	LIC	ES5212006	Laguna de Salinas
	ZEPA	-	-

<b>COTA ESTIMADA DE LA POLIGONAL DEL HUMEDAL</b>	MDT 100 X 100 (CEDEX)		VISOR WEB GENERALITAT VALENCIANA	
	Máximo	Mínimo	Máximo	Mínimo
	498 m snm	490 m snm	475 m snm	470 m snm

<b>MODO DE ALIMENTACIÓN</b>	Clasificación	Descripción
	Epigénico	Actualmente se alimenta por escorrentía superficial




<b>TIPO DE DRENAJE</b>	Clasificación	Descripción
	Influenciado	Existen zanjas de drenaje

<b>TIPO DE HIDROPERIODO</b>	Clasificación	Descripción
	Temporal esporádico	Laguna salina desecada. Sólo presenta lámina de agua después de lluvias intensas.

<b>RÉGIMEN HIDROLÓGICO</b>	Clasificación	Descripción
	Influenciado	Régimen hídrico totalmente alterado por drenaje artificial a través de zanjas

<b>SUSTRATO HIDROGEOLÓGICO</b>	Clasificación	Descripción
	Sustrato permeable	Fondo de laguna de escaso espesor formado por arcillas y limos con sales, sobre depósitos de conglomerados, arenas, limos y algunas costras. Edad cuaternaria.



  	<b>ESTUDIO DE IDENTIFICACIÓN Y CARACTERIZACIÓN DE LA RELACIÓN HIDROGEOLÓGICA ENTRE HUMEDALES Y MASAS DE AGUA SUBTERRÁNEA EN LA DEMARCACIÓN HIDROGRÁFICA DEL JÚCAR</b>
	FICHA RESUMEN DE HUMEDALES      ACTIVIDAD 4 DE LA ENCOMIENDA DE GESTIÓN DGA - IGME

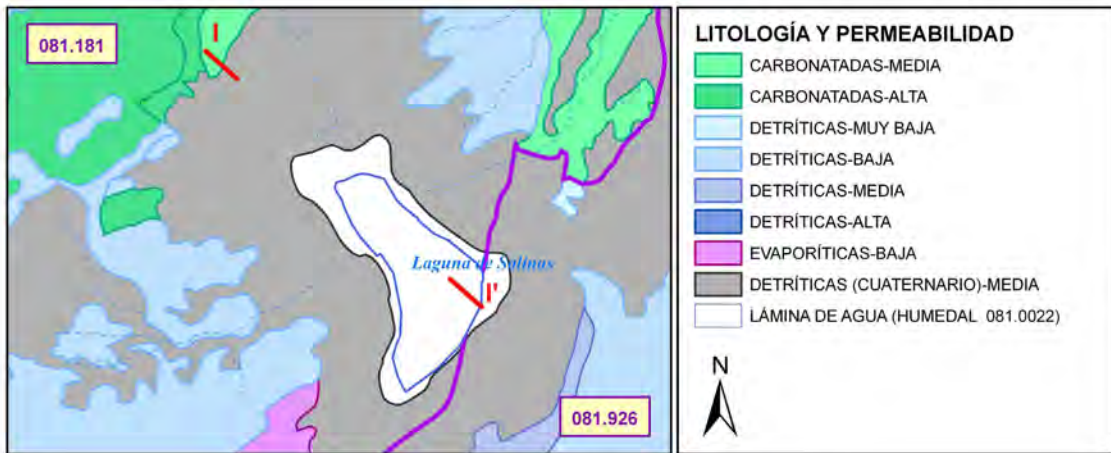
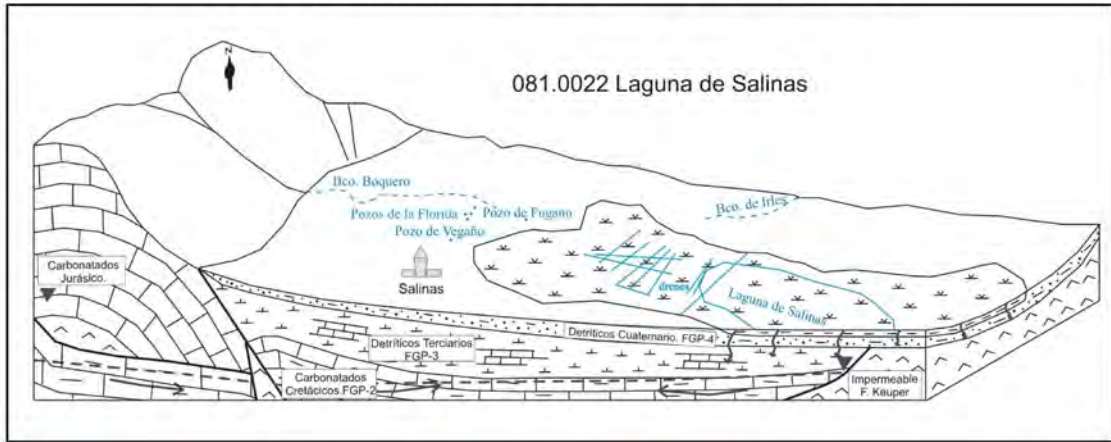
Fecha: 01/04/2009. Versión 1

	Clasificación	Descripción
<b>MODELO CONCEPTUAL</b>	Flujo vertical estricto negativo con conexión indirecta	El drenaje del humedal produce una recarga hacia el acuífero subyacente, y existe una conexión hidráulica entre la lámina de agua del humedal y la superficie piezométrica

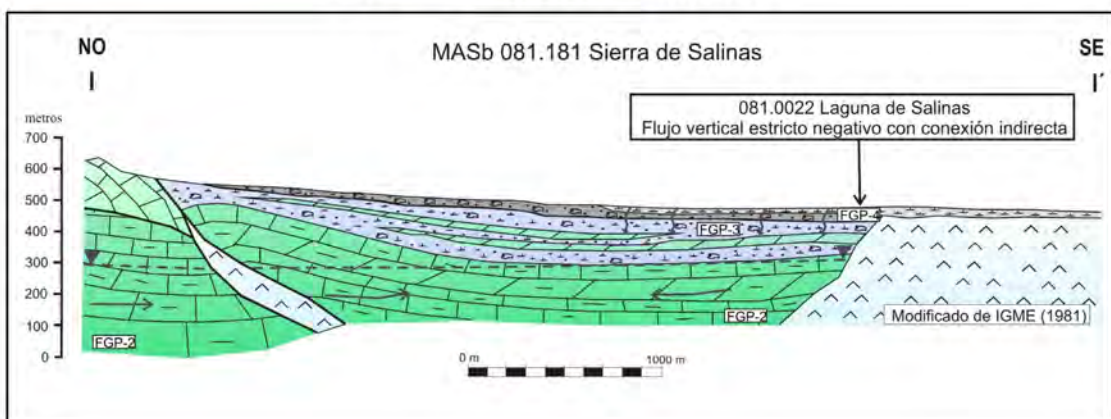
<b>DATOS HIDROGEOLÓGICOS (PIEZOMETRÍA E HIDROMETRÍA)</b>	DATOS PIEZOMÉTRICOS			
	Código del piezómetro	Ubicación geográfica		
	08.42.005 CHJ 273380053 IGME	081.181 Sierra de Salinas		
	DATOS HIDROMÉTRICOS			
	Manantiales (descarga directa al humedal)			
	Código del manantial CHJ-IGME	Caudal medio	Fecha medición aforo	Volumen entrada total estimado a caudal constante
	-	-	-	-
	Manantiales (descarga que puede alcanzar total o parcialmente el humedal a través de la escorrentía superficial)			
	Código del manantial CHJ-IGME	Caudal medio	Fecha medición aforo	Volumen entrada total estimado a caudal constante
	-	-	-	-
Golas y drenajes				
Código o nombre de la estación hidrométrica	Caudal medio	Fecha medición aforo	Volumen salida total estimado a caudal constante	
-	-	-	-	

<b>OBSERVACIONES</b>	Según la información disponible cabe suponer que en régimen natural el humedal presentaba un modo de alimentación mixto (superficial y subterráneo).
----------------------	--

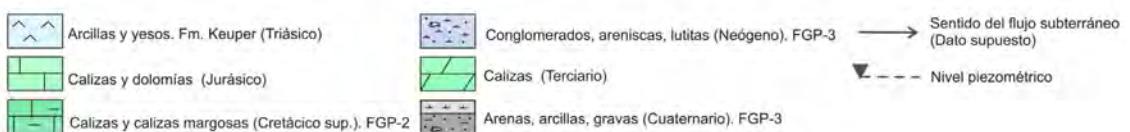
### ESQUEMA HIDROGEOLÓGICO EXPLICATIVO



### CORTE HIDROGEOLÓGICO



**LEYENDA**

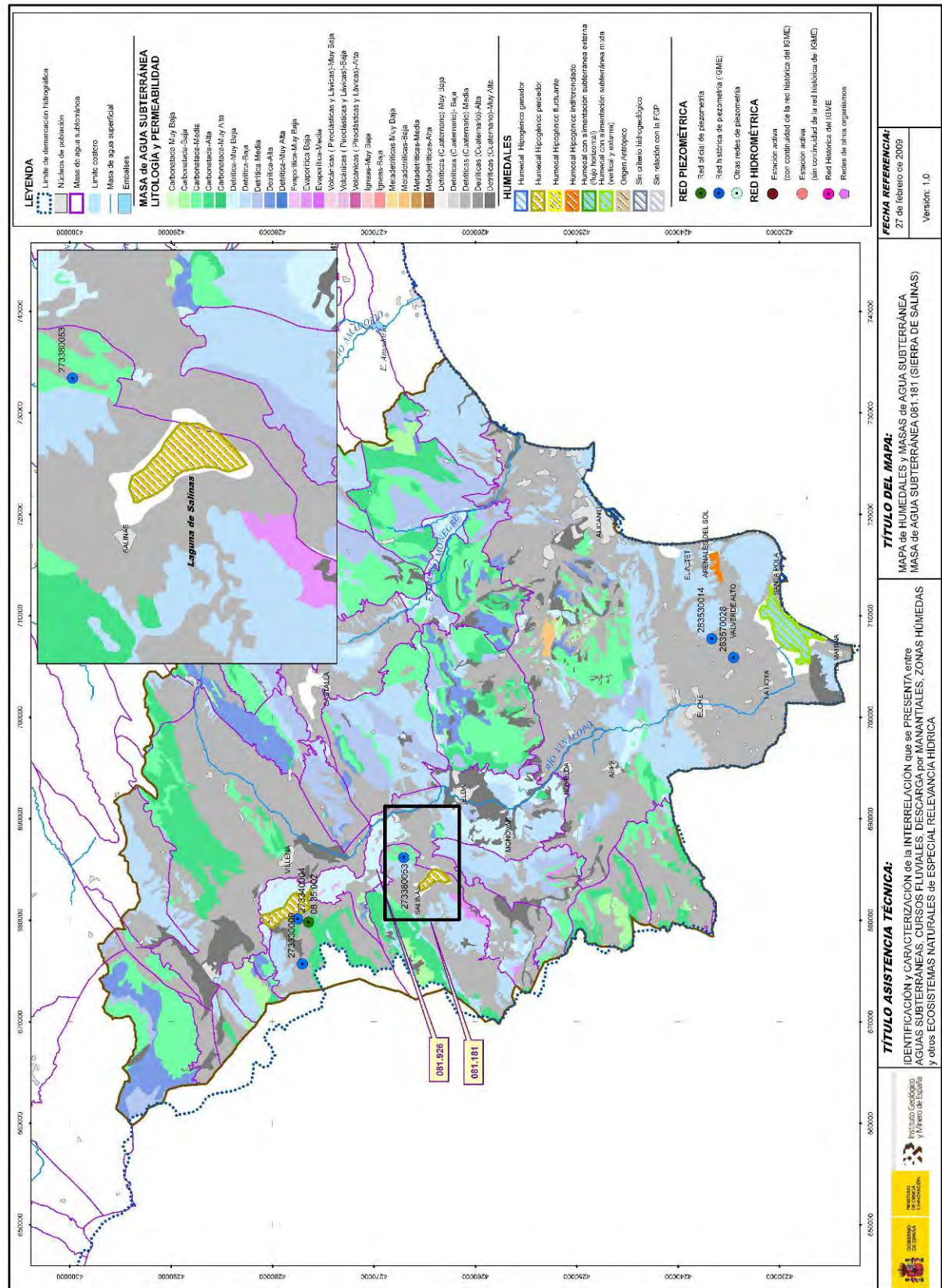



# ESTUDIO DE IDENTIFICACIÓN Y CARACTERIZACIÓN DE LA RELACIÓN HIDROGEOLÓGICA ENTRE HUMEDALES Y MASAS DE AGUA SUBTERRÁNEA EN LA DEMARCACIÓN HIDROGRÁFICA DEL JÚCAR

FICHA RESUMEN DE HUMEDALES

ACTIVIDAD 4 DE LA ENCOMIENDA DE GESTIÓN DGA - IGME

Fecha: 01/04/2009 Versión 1



	<b>ESTUDIO DE IDENTIFICACIÓN Y CARACTERIZACIÓN DE LA RELACIÓN HIDROGEOLÓGICA ENTRE HUMEDALES Y MASAS DE AGUA SUBTERRÁNEA EN LA DEMARCACIÓN HIDROGRÁFICA DEL JÚCAR</b>
	FICHA RESUMEN DE HUMEDALES      ACTIVIDAD 4 DE LA ENCOMIENDA DE GESTIÓN DGA - IGME

Fecha: 01/04/2009. Versión 1

<b>CÓDIGO Y NOMBRE DEL HUMEDAL</b>
081.0023 – Balsa de San Lorenzo

<b>MASA DE AGUA SUBTERRÁNEA GEOGRÁFICA ASOCIADA</b>
MASb 081.142 Plana de Valencia Sur

<b>MASA DE AGUA SUBTERRÁNEA CON DESCARGA LATERAL ASOCIADA</b>
-

<b>DESCRIPCIÓN</b>
Humedal costero mediterráneo de tipo laguna litoral

<b>FIGURAS DE PROTECCIÓN</b>	Ramsar	7ES013	La Albufera de Valencia
	LIC	ES5231005	L'Albufera de València
	ZEPA	ES0000023	La Albufera de Valencia

<b>COTA ESTIMADA DE LA POLIGONAL DEL HUMEDAL</b>	MDT 100 X 100 (CEDEX)		VISOR WEB GENERALITAT VALENCIANA	
	Máximo	Mínimo	Máximo	Mínimo
	15 m snm	12 m snm	7 m snm	5 m snm




<b>MODO DE ALIMENTACIÓN</b>	Clasificación	Descripción
	Hipogénico estricto	Aportes subterráneos

<b>TIPO DE DRENAJE</b>	Clasificación	Descripción
	Influenciado	Canal artificial que comunica con el mar a través de la acequia de Sant Llorenç

<b>TIPO DE HIDROPERIODO</b>	Clasificación	Descripción
	Permanente fluctuante	No mantiene una lámina de agua permanente, aunque se mantiene como criptohumedal

<b>RÉGIMEN HIDROLÓGICO</b>	Clasificación	Descripción
	Influenciado funcional	Régimen hídrico regulado

<b>SUSTRATO HIDROGEOLÓGICO</b>	Clasificación	Descripción
	Sustrato permeable	Limos del fondo de la cubeta, y arenas del Cuaternario, suprayacentes a una formación carbonatada del Cretácico

  	<b>ESTUDIO DE IDENTIFICACIÓN Y CARACTERIZACIÓN DE LA RELACIÓN HIDROGEOLÓGICA ENTRE HUMEDALES Y MASAS DE AGUA SUBTERRÁNEA EN LA DEMARCACIÓN HIDROGRÁFICA DEL JÚCAR</b>	
	FICHA RESUMEN DE HUMEDALES	ACTIVIDAD 4 DE LA ENCOMIENDA DE GESTIÓN DGA - IGME

Fecha: 01/04/2009. Versión 1

MODELO CONCEPTUAL	Clasificación	Descripción
	Flujo vertical estricto indiferenciado	Existe un flujo vertical entre el humedal y el acuífero, aunque se desconoce si el flujo es positivo o negativo

DATOS HIDROGEOLÓGICOS (PIEZOMETRÍA E HIDROMETRÍA)	DATOS PIEZOMÉTRICOS			
	Código del piezómetro	Ubicación geográfica		
	08.26.041 CHJ 292980007 IGME	MASb 081.142 Plana de Valencia Sur		
	DATOS HIDROMÉTRICOS			
	Manantiales (descarga directa al humedal)			
	Código del manantial CHJ-IGME	Caudal medio	Fecha medición aforo	Volumen entrada total estimado a caudal constante
	-	-	-	-
	Manantiales (descarga que puede alcanzar total o parcialmente el humedal a través de la escorrentía superficial)			
	Código del manantial CHJ-IGME	Caudal medio	Fecha medición aforo	Volumen entrada total estimado a caudal constante
	-	-	-	-
Golas y drenajes				
Código o nombre de la estación hidrométrica	Caudal medio	Fecha medición aforo	Volumen salida total estimado a caudal constante	
-	-	-	-	

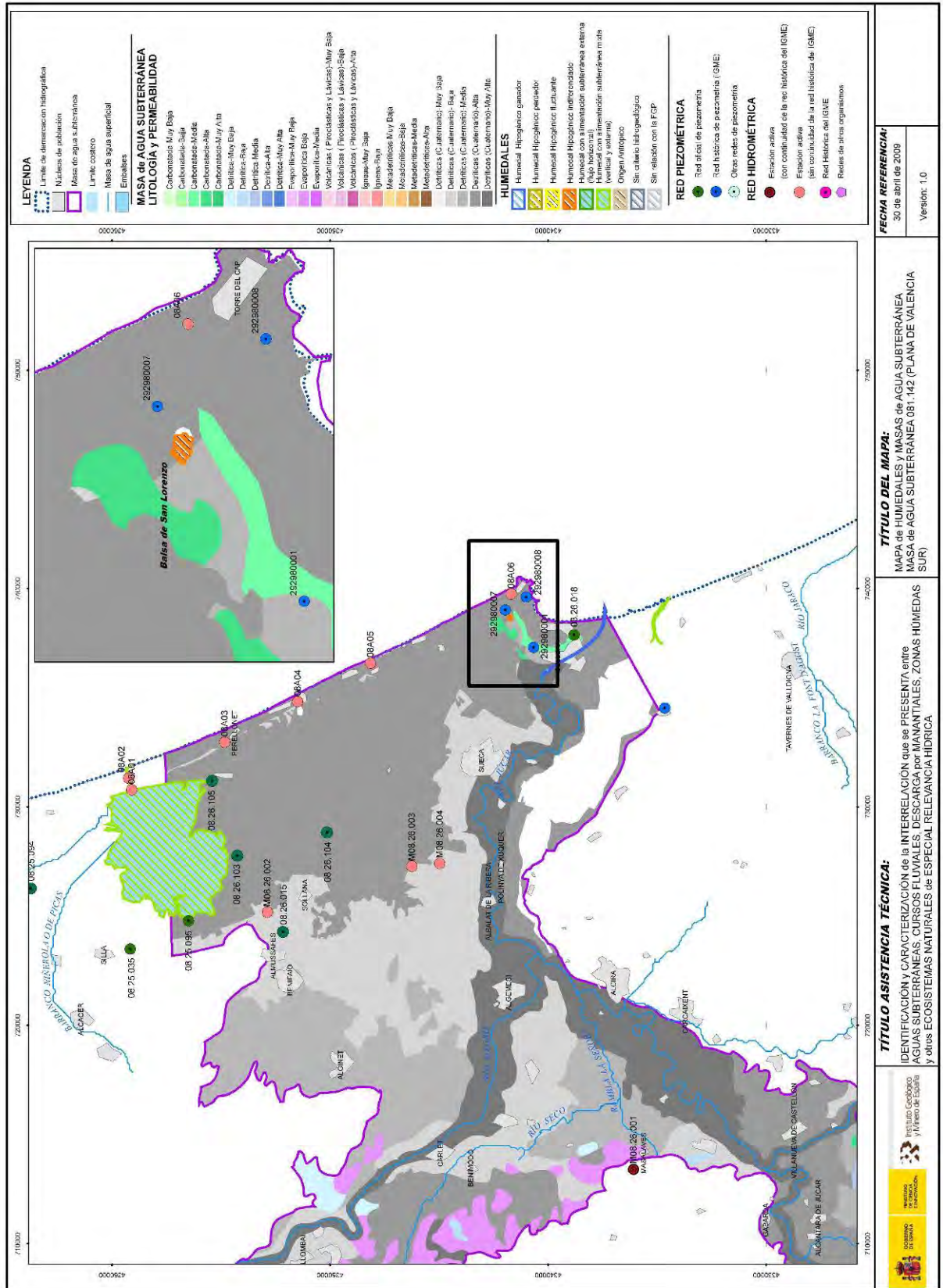
OBSERVACIONES
Además del punto de la red oficial de piezometría (08.26.041 CHJ y 292980007 IGME) se dispone de información del piezómetro de la red histórica del IGME con código 292980008.


# ESTUDIO DE IDENTIFICACIÓN Y CARACTERIZACIÓN DE LA RELACIÓN HIDROGEOLÓGICA ENTRE HUMEDALES Y MASAS DE AGUA SUBTERRÁNEA EN LA DEMARCACIÓN HIDROGRÁFICA DEL JÚCAR

FICHA RESUMEN DE HUMEDALES

ACTIVIDAD 4 DE LA ENCOMIENDA DE GESTIÓN DGA - IGME

Fecha: 01/04/2009 Versión 1



	<b>ESTUDIO DE IDENTIFICACIÓN Y CARACTERIZACIÓN DE LA RELACIÓN HIDROGEOLÓGICA ENTRE HUMEDALES Y MASAS DE AGUA SUBTERRÁNEA EN LA DEMARCACIÓN HIDROGRÁFICA DEL JÚCAR</b>
	FICHA RESUMEN DE HUMEDALES      ACTIVIDAD 4 DE LA ENCOMIENDA DE GESTIÓN DGA - IGME

Fecha: 01/04/2009. Versión 1

<b>CÓDIGO Y NOMBRE DEL HUMEDAL</b>
081.0024 – MARJAL DE PEÑÍSCOLA

<b>MASA DE AGUA SUBTERRÁNEA GEOGRÁFICA ASOCIADA</b>
MASb 081.107 Plana de Vinaroz

<b>MASA DE AGUA SUBTERRÁNEA CON DESCARGA LATERAL ASOCIADA</b>
MASb 081.109 Maestrazgo Oriental

<b>DESCRIPCIÓN</b>
Humedal costero mediterráneo de tipo marjal

<b>FIGURAS DE PROTECCIÓN</b>	Ramsar	-	-
	LIC	ES5222002	La Marjal de Peñíscola
	ZEPA	-	-

<b>COTA ESTIMADA DE LA POLIGONAL DEL HUMEDAL</b>	MDT 100 X 100 (CEDEX)		VISOR WEB GENERALITAT VALENCIANA	
	Máximo	Mínimo	Máximo	Mínimo
	15 m snm	3 m snm	3 m snm	1 m snm




<b>MODO DE ALIMENTACIÓN</b>	Clasificación	Descripción
	Humedal mixto	Descargas subterráneas del acuífero de borde y del acuífero subyacente, así como aportes superficiales por acequias

<b>TIPO DE DRENAJE</b>	Clasificación	Descripción
	Influenciado	Drenaje por gola

<b>TIPO DE HIDROPERIODO</b>	Clasificación	Descripción
	Permanente no fluctuante	Mantiene una lámina de agua permanente cuyo espesor es variable en el tiempo

<b>RÉGIMEN HIDROLÓGICO</b>	Clasificación	Descripción
	Influenciado funcional	Se encuentra muy alterado por drenaje artificial

<b>SUSTRATO HIDROGEOLÓGICO</b>	Clasificación	Descripción
	Sustrato permeable	Depósito cuaternario formado por conglomerados, gravas, arenas y arcillas

  	<b>ESTUDIO DE IDENTIFICACIÓN Y CARACTERIZACIÓN DE LA RELACIÓN HIDROGEOLÓGICA ENTRE HUMEDALES Y MASAS DE AGUA SUBTERRÁNEA EN LA DEMARCACIÓN HIDROGRÁFICA DEL JÚCAR</b>
FICHA RESUMEN DE HUMEDALES	ACTIVIDAD 4 DE LA ENCOMIENDA DE GESTIÓN DGA - IGME

Fecha: 01/04/2009. Versión 1

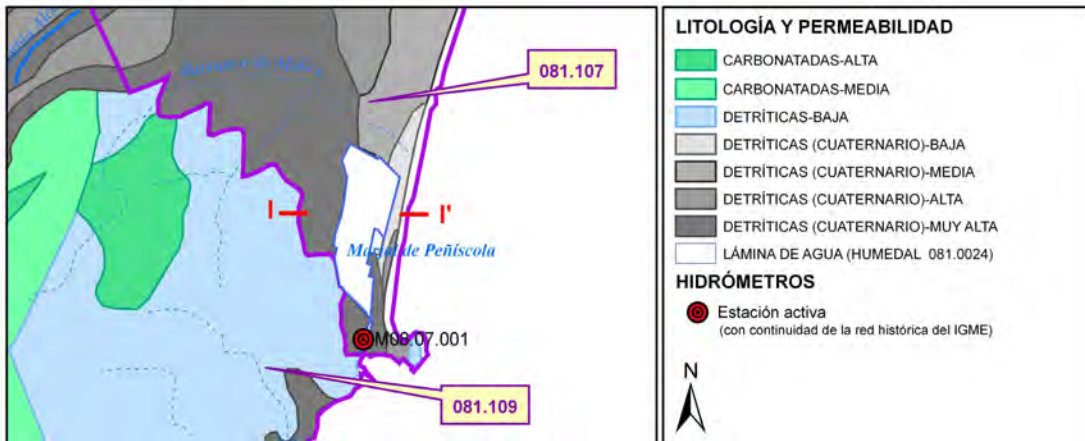
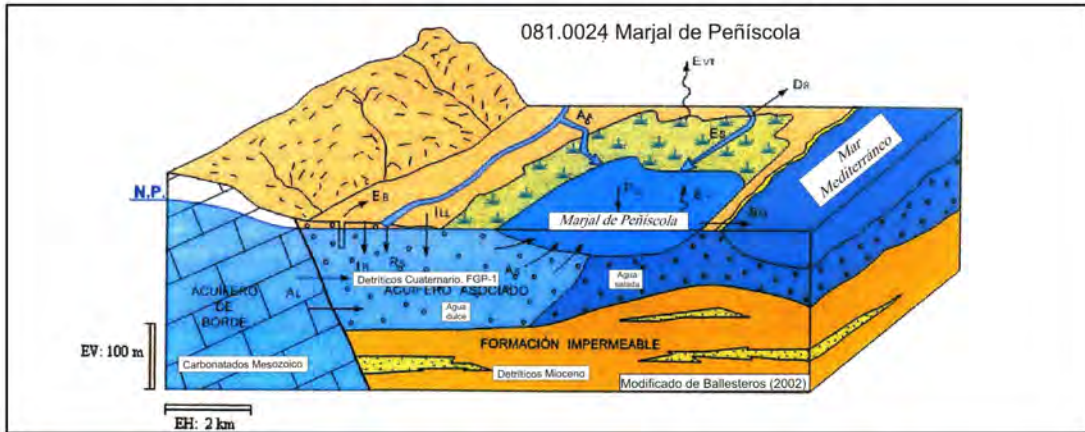
	Clasificación	Descripción
<b>MODELO CONCEPTUAL</b>	Flujo mixto positivo indiferenciado	Recibe la alimentación hídrica desde el acuífero subyacente como consecuencia de un flujo vertical, y mediante flujo horizontal desde el acuífero mesozoico asociado de la MASb 081.109 Maestrazgo Oriental

<b>DATOS HIDROGEOLÓGICOS (PIEZOMETRÍA E HIDROMETRÍA)</b>	DATOS PIEZOMÉTRICOS			
	Código del piezómetro	Ubicación geográfica		
	08.10.026 CHJ 312280019 IGME	MASb 081.107 Plana de Vinaroz		
	312270019 IGME	MASb 081.109 Maestrazgo Oriental		
	DATOS HIDROMÉTRICOS			
	Manantiales (descarga directa al humedal)			
	Código del manantial CHJ-IGME	Caudal medio	Fecha medición aforo	Volumen entrada total estimado a caudal constante
	-	-	-	-
	Manantiales (descarga que puede alcanzar total o parcialmente el humedal a través de la escorrentía superficial)			
	Código del manantial CHJ-IGME	Caudal medio	Fecha medición aforo	Volumen entrada total estimado a caudal constante
-	-	-	-	
Golas y drenajes				
Código o nombre de la estación hidrométrica	Caudal medio	Fecha medición aforo	Volumen salida total estimado a caudal constante	
M08.07.001 CHJ	620 l/s	jun.1973-feb.2008	-	

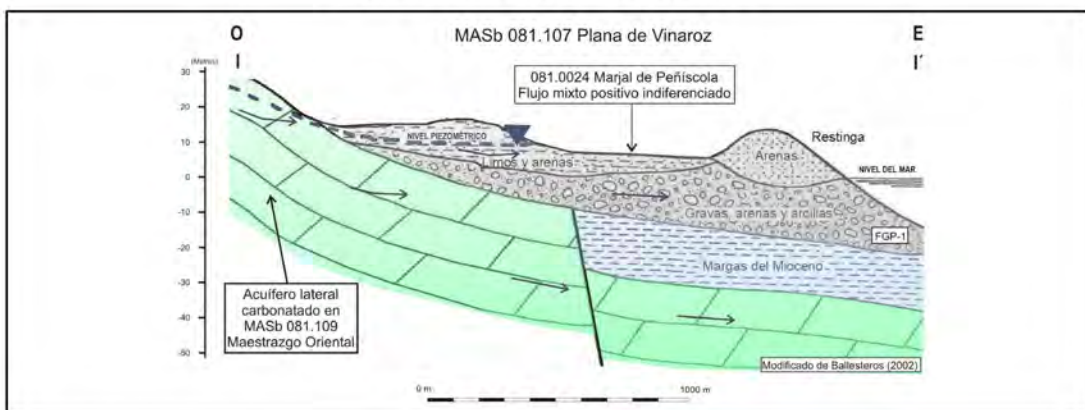
<b>OBSERVACIONES</b>	
----------------------	--



### ESQUEMA HIDROGEOLÓGICO EXPLICATIVO

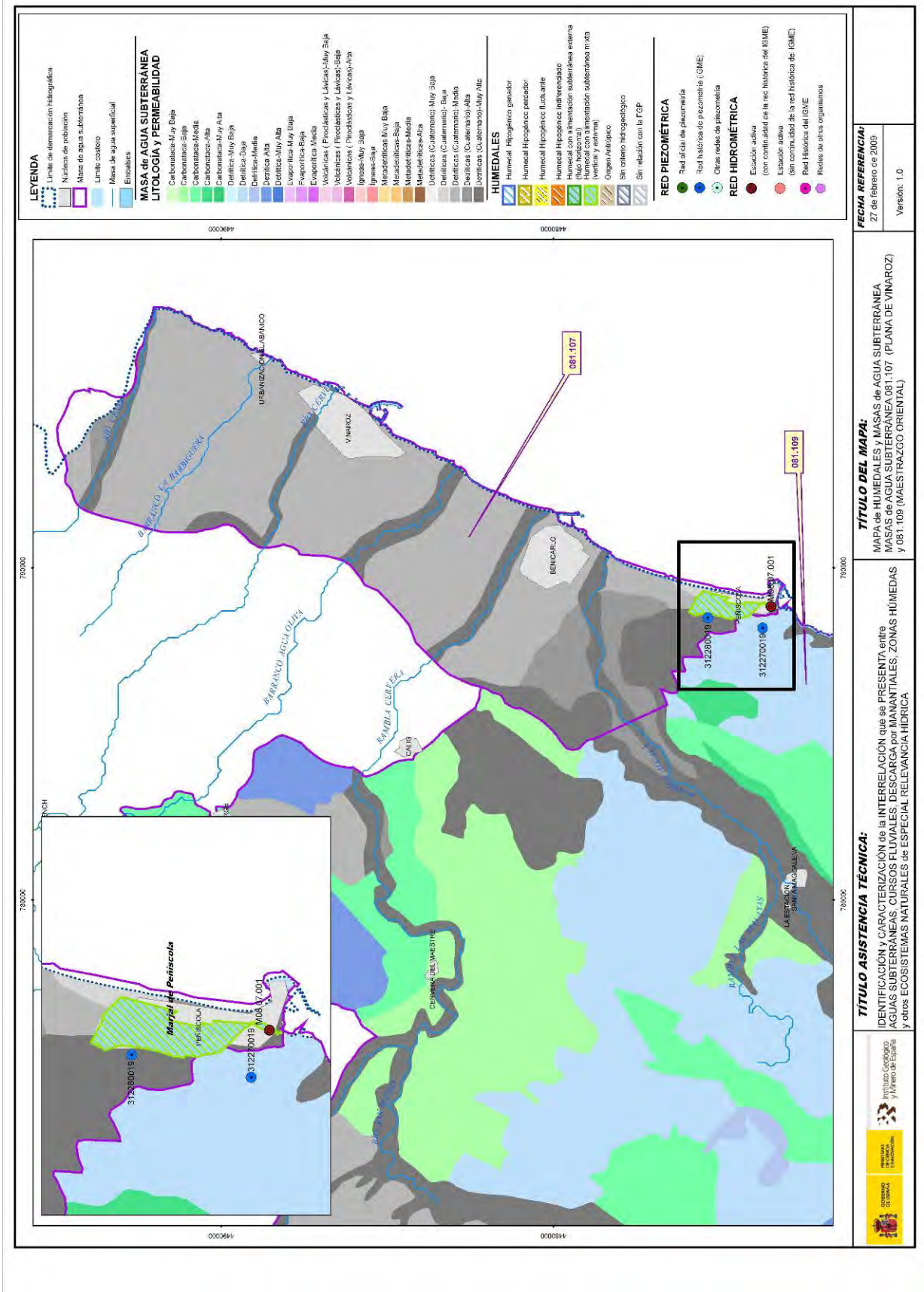



### CORTE HIDROGEOLÓGICO



#### LEYENDA





	<b>ESTUDIO DE IDENTIFICACIÓN Y CARACTERIZACIÓN DE LA RELACIÓN HIDROGEOLÓGICA ENTRE HUMEDALES Y MASAS DE AGUA SUBTERRÁNEA EN LA DEMARCACIÓN HIDROGRÁFICA DEL JÚCAR</b>
	FICHA RESUMEN DE HUMEDALES      ACTIVIDAD 4 DE LA ENCOMIENDA DE GESTIÓN DGA - IGME

Fecha: 01/04/2009. Versión 1

<b>CÓDIGO Y NOMBRE DEL HUMEDAL</b>
081.0025 – LAGUNA DEL ACEQUIÓN

<b>MASA DE AGUA SUBTERRÁNEA GEOGRÁFICA ASOCIADA</b>
MASb 081.129 Mancha Oriental

<b>MASA DE AGUA SUBTERRÁNEA CON DESCARGA LATERAL ASOCIADA</b>
-

<b>DESCRIPCIÓN</b>
Humedal interior en zona endorreica

<b>FIGURAS DE PROTECCIÓN</b>	Ramsar	-	-
	LIC	-	-
	ZEPA	-	-

<b>COTA ESTIMADA DE LA POLIGONAL DEL HUMEDAL</b>	MDT 100 X 100 (CEDEX)		VISOR WEB GENERALITAT VALENCIANA	
	Máximo	Mínimo	Máximo	Mínimo
	698 m snm	697 m snm	-	-




<b>MODO DE ALIMENTACIÓN</b>	Clasificación	Descripción
	Epigénico	Aportación procedente de la escorrentía superficial

<b>TIPO DE DRENAJE</b>	Clasificación	Descripción
	Influenciado	Drenaje por el Canal del Acequión

<b>TIPO DE HIDROPERIODO</b>	Clasificación	Descripción
	Temporal estacional	Sólo mantiene su condición de zona húmeda en determinados periodos del año, y desaparece en épocas de estiaje

<b>RÉGIMEN HIDROLÓGICO</b>	Clasificación	Descripción
	Influenciado	Está muy afectado por las extracciones de agua: drenaje por acequias y bombes de aguas subterráneas en su entorno

<b>SUSTRATO HIDROGEOLÓGICO</b>	Clasificación	Descripción
	Sustrato permeable	Depósito lacustre formado por arcillas y limos (Cuaternario), sobre calizas y margas con encostramientos del Plioceno superior



  	<b>ESTUDIO DE IDENTIFICACIÓN Y CARACTERIZACIÓN DE LA RELACIÓN HIDROGEOLÓGICA ENTRE HUMEDALES Y MASAS DE AGUA SUBTERRÁNEA EN LA DEMARCACIÓN HIDROGRÁFICA DEL JÚCAR</b>
FICHA RESUMEN DE HUMEDALES	ACTIVIDAD 4 DE LA ENCOMIENDA DE GESTIÓN DGA - IGME

Fecha: 01/04/2009. Versión 1

MODELO CONCEPTUAL	Clasificación	Descripción
	Flujo vertical estricto negativo con conexión indirecta	El humedal recarga hacia el acuífero subyacente después de lluvias intensas, y existe una conexión hidráulica indirecta entre la lámina de agua en el humedal y la superficie piezométrica

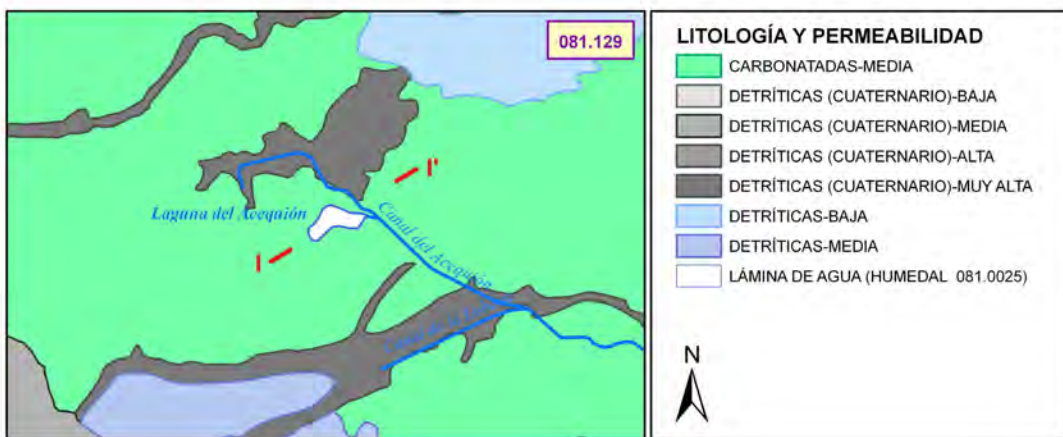
DATOS HIDROGEOLÓGICOS (PIEZOMETRÍA E HIDROMETRÍA)	DATOS PIEZOMÉTRICOS			
	Código del piezómetro	Ubicación geográfica		
	08.29.062 CHJ 243060012 IGME	MASb 081.129 Mancha Oriental		
	DATOS HIDROMÉTRICOS			
	Manantiales (descarga directa al humedal)			
	Código del manantial CHJ-IGME	Caudal medio	Fecha medición aforo	Volumen entrada total estimado a caudal constante
	-	-	-	-
	Manantiales (descarga que puede alcanzar total o parcialmente el humedal a través de la escorrentía superficial)			
	Código del manantial CHJ-IGME	Caudal medio	Fecha medición aforo	Volumen entrada total estimado a caudal constante
	-	-	-	-
	Golas y drenajes			
	Código o nombre de la estación hidrométrica	Caudal medio	Fecha medición aforo	Volumen salida total estimado a caudal constante
	-	-	-	-

OBSERVACIONES	Además del punto de la red oficial de piezometría (08.29.062 CHJ y 243060012 IGME) se dispone de información del piezómetro de la red histórica del IGME con código 243060031.
---------------	--

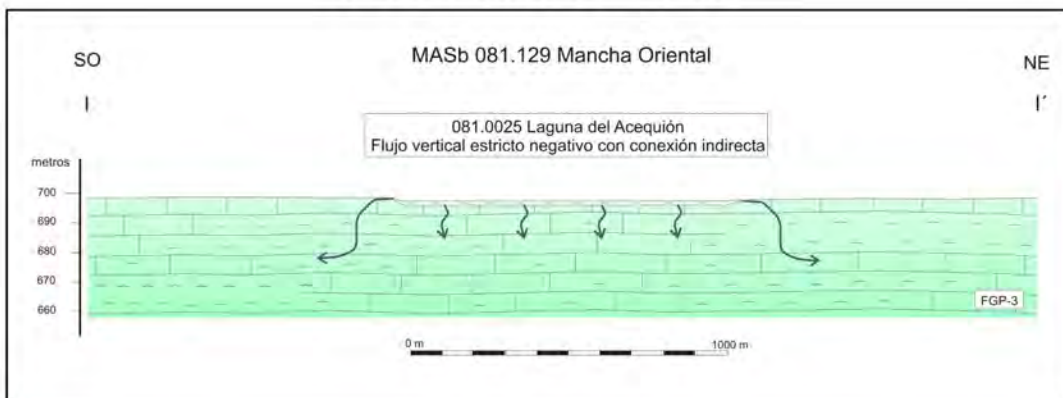
 GOBIERNO DE ESPAÑA	MINISTERIO DE CIENCIA E INNOVACIÓN	 Instituto Geológico y Minero de España	<b>ESTUDIO DE IDENTIFICACIÓN Y CARACTERIZACIÓN DE LA RELACIÓN HIDROGEOLÓGICA ENTRE HUMEDALES Y MASAS DE AGUA SUBTERRÁNEA EN LA DEMARCACIÓN HIDROGRÁFICA DEL JÚCAR</b>
FICHA RESUMEN DE HUMEDALES			ACTIVIDAD 4 DE LA ENCOMIENDA DE GESTIÓN DGA - IGME

Fecha: 01/04/2009. Versión 1

### ESQUEMA HIDROGEOLÓGICO EXPLICATIVO



### CORTE HIDROGEOLÓGICO



#### LEYENDA

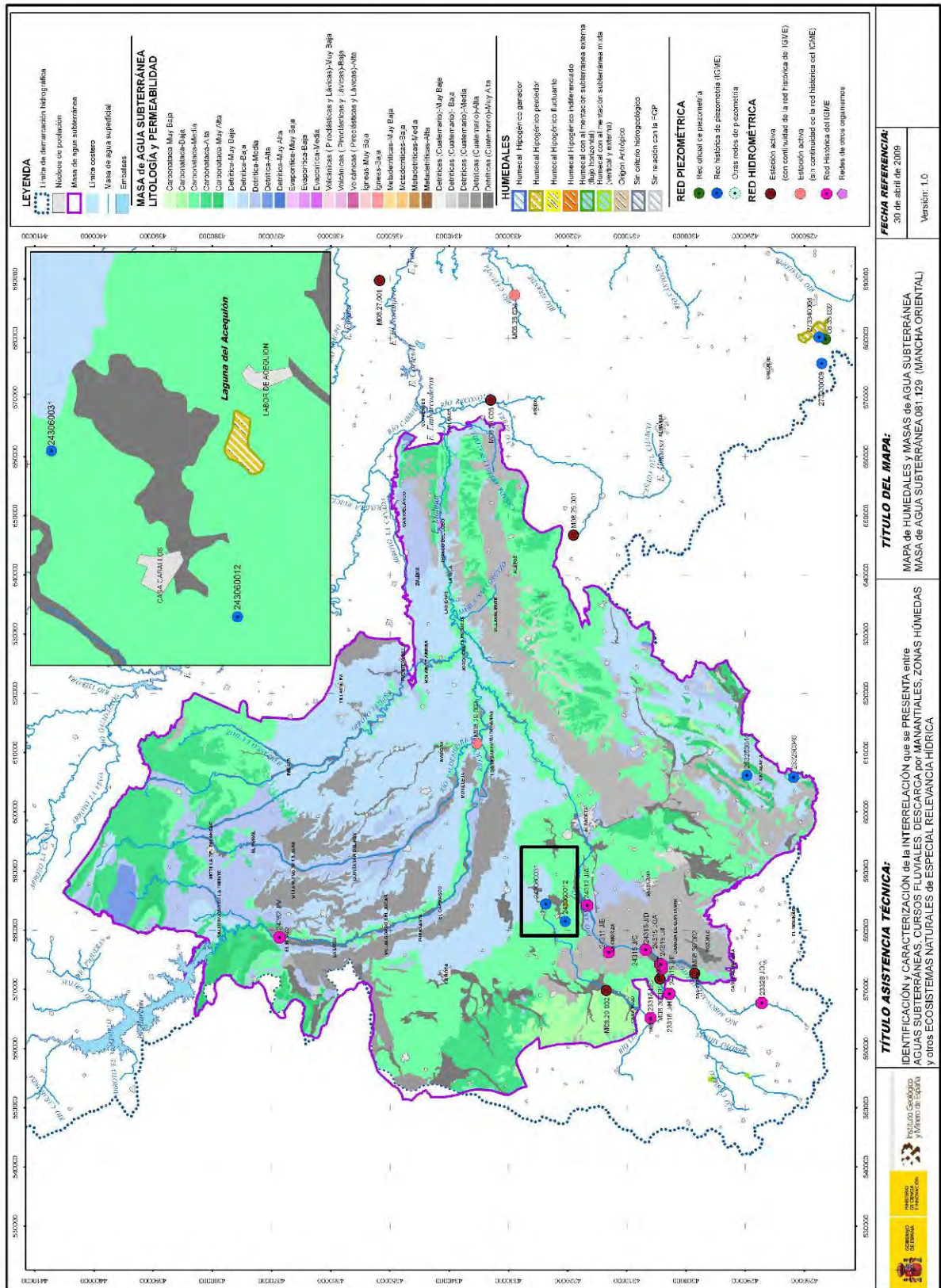
- Calizas, dolomías y margas (Neógeno). FGP-3
- Depósito lacustre (Cuaternario)
- Infiltración de agua (dato supuesto)

# ESTUDIO DE IDENTIFICACIÓN Y CARACTERIZACIÓN DE LA RELACIÓN HIDROGEOLÓGICA ENTRE HUMEDALES Y MASAS DE AGUA SUBTERRÁNEA EN LA DEMARCACIÓN HIDROGRÁFICA DEL JÚCAR

FICHA RESUMEN DE HUMEDALES






ACTIVIDAD 4 DE LA ENCOMIENDA DE GESTIÓN DGA - IGME

Fecha: 01/04/2009 Versión 1



## **Anejo 3**

### **Fichas de ecosistemas designados Lugares de Importancia Comunitaria (LIC)**

 GOBIERNO DE ESPAÑA  MINISTERIO DE CIENCIA E INNOVACIÓN  Instituto Geológico y Minero de España	 MINISTERIO DE MEDIO AMBIENTE Y MEDIO RURAL Y MARINO  DIRECCIÓN GENERAL DEL AGUA	<b>INTERRELACIÓN DE LAS AGUAS SUBTERRÁNEAS CON LOS ECOSISTEMAS DE ESPECIAL INTERÉS HÍDRICO DE LA RED NATURA 2000 EN LAS DEMARCACIONES HIDROGRÁFICAS INTERCOMUNITARIAS</b>
FICHA RESUMEN	ACTIVIDAD 4 DE LA ENCOMIENDA DE GESTIÓN DGA - IGME	

Diciembre 2009

## LUGAR DE IMPORTANCIA COMUNITARIA (LIC) ES0000023 – L'Albufera

### 1. Características del ecosistema de la Red Natura 2000

#### 1.1 Identificación del ecosistema

<b>Figura de protección</b>	Lugar de Importancia Comunitaria (LIC) (LIC marítimo-terrestre)
<b>Código</b>	ES0000023
<b>Nombre</b>	L'Albufera
<b>Comunidad autónoma</b>	Comunidad Valenciana
<b>Superficie (km<sup>2</sup>)</b>	275,38
<b>Perímetro (km)</b>	121,88

#### 1.2 Otras figuras de protección de la Red Natura 2000 relacionadas geográficamente con el ecosistema

Tipo	Código	Nombre
ZEPA	ES0000471	L'Albufera

### 2. Contexto hidrogeológico del ecosistema

#### 2.1 Litoestratigrafía y permeabilidad

##### 2.1.1 Formaciones geológicas permeables (FGPs) vinculadas hidrogeológicamente con el ecosistema


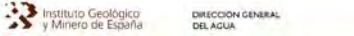
Formación geológica permeable	Nombre de la FGP	Permeabilidad
FGP-1	Gravas, arenas, limos y costras calcáreas (Cuaternario)	Alta

##### 2.1.2 Funcionamiento hidrogeológico

El sentido general del flujo subterráneo en la zona delimitada por el LIC es O-E, con cotas próximas al nivel del mar y con potenciales hidráulicos decrecientes hacia el borde costero. Las masas de agua subterránea relacionadas con el ecosistema se alimentan principalmente por infiltración directa de agua de lluvia y por retornos de riego.

Las descargas hídras en este sector se producen de forma difusa hacia el lago del L'Albufera, la rambla del Poyo o de Torrente, y las numerosas acequias de riego que atraviesan el ecosistema. También se producen descargas de forma puntual, a través de manantiales o "ullals" localizados mayoritariamente en torno al lago de L'Albufera.



		<b>INTERRELACIÓN DE LAS AGUAS SUBTERRÁNEAS CON LOS ECOSISTEMAS DE ESPECIAL INTERÉS HÍDRICO DE LA RED NATURA 2000 EN LAS DEMARCACIONES HIDROGRÁFICAS INTERCOMUNITARIAS</b>
		
FICHA RESUMEN		ACTIVIDAD 4 DE LA ENCOMIENDA DE GESTIÓN DGA - IGME

Diciembre 2009

En el borde costero pueden existir descargas subterráneas directas al mar Mediterráneo, y en el límite meridional también pueden producirse descargas hacia la zona húmeda de la Balsa de San Lorenzo.

## 2.2 Masas de agua subterránea relacionadas geográficamente con el ecosistema

Código MASb	Nombre MASb	Superficie MASb (km <sup>2</sup> )	Superficie MASb en el ecosistema (km <sup>2</sup> )	Superficie del ecosistema en la MASb (%)	Demarcación hidrográfica
081.141	Plana de Valencia Norte	386,85	61,72	22,41	D.H. Júcar
081.142	Plana de Valencia Sur	566,29	146,84	53,32	D.H. Júcar

## 3. Identificación y caracterización de los tramos de río relacionados con las formaciones geológicas permeables

### 3.1 Identificación y modelo conceptual

Código del tramo	Nombre del cauce	Comprendido en los límites del ecosistema	MAS relacionada según codificación del CEDEX		Modelo conceptual de la relación río-acuífero	Formación geológica permeable
			Código	Nombre		
081.141.004	Rambla del Poyo o de Torrente	Totalmente	16.04	Rbla. Poyo: Parque Albufera - Lago Albufera	Conexión difusa indirecta con flujo profundo en cauces efluentes	FGP 1

### 3.2 Cuantificación de la interrelación entre tramos de río y formaciones geológicas permeables

Código del tramo	Cuantificación				Régimen hidrológico
	Descarga puntual (L/s)	Conexión difusa			
		Relación unitaria de transferencia (L/s/m)	Amplitud de la serie	Número de datos	
081.141.004	-	-	-	-	Régimen natural modificado






## 4. Manantiales

### 4.1 Manantiales inventariados en el ecosistema

Número total de manantiales	Manantiales con dato de caudal		Manantiales sin dato de caudal
	Principales	Otros manantiales	
24	0	2	22

### 4.2 Manantiales principales con descarga directa a tramos de río en el ecosistema

Código IGME - CHJ	Nombre manantial	Localización respecto al ecosistema	Cauce receptor de la descarga	Tramo conexión río-acuífero	Número de datos	Amplitud de la serie	Caudal de referencia (L/s)
-	-	-	-	-	-	-	-

 GOBIERNO DE ESPAÑA  MINISTERIO DE CIENCIA E INNOVACIÓN  MINISTERIO DE MEDIO AMBIENTE Y MEDIO RURAL Y MARINO  Instituto Geológico y Minero de España  DIRECCIÓN GENERAL DEL AGUA	<b>INTERRELACIÓN DE LAS AGUAS SUBTERRÁNEAS CON LOS ECOSISTEMAS DE ESPECIAL INTERÉS HÍDRICO DE LA RED NATURA 2000 EN LAS DEMARCACIONES HIDROGRÁFICAS INTERCOMUNITARIAS</b>
FICHA RESUMEN	ACTIVIDAD 4 DE LA ENCOMIENDA DE GESTIÓN DGA - IGME

Diciembre 2009

#### 4.3 Manantiales principales con descarga directa a zonas húmedas en el ecosistema

Código IGME - CHJ	Nombre manantial	Localización respecto al ecosistema	Zona húmeda receptora de la descarga		Número de datos	Amplitud de la serie	Caudal de referencia (L/s)
			Código I.N.Z.H.	Nombre			
-	-	-	-	-	-	-	-

### 5. Zonas húmedas

Código I.N.Z.H.	Nombre zona húmeda	Comprendida en los límites del ecosistema	Modelo conceptual de la relación zona húmeda-acuífero	
			Clasificación	Descripción
523003	L'Albufera de Valencia	Totalmente	Flujo mixto positivo externo	Alimentación como consecuencia de un flujo vertical, y flujo horizontal por drenajes puntuales del acuífero pliocuaternario a través de descargas en "ullals" o manantiales y en el fondo del lago
-	Balsa de San Lorenzo	Totalmente	Flujo vertical estricto indiferenciado	Existe un flujo vertical entre el humedal y el acuífero, aunque se desconoce si el flujo es positivo o negativo

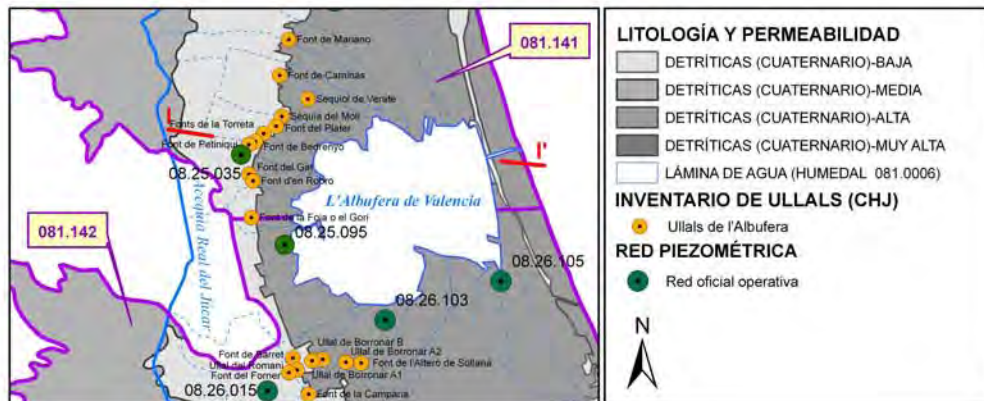
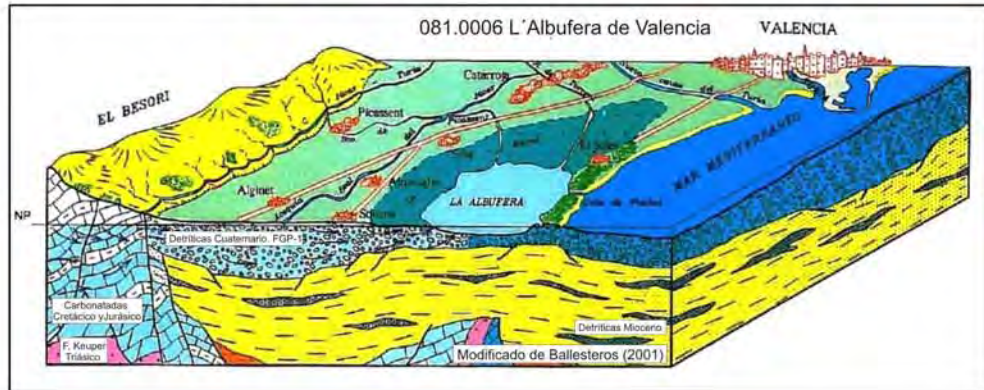
### 6. Observaciones

El documento "Plan Especial de Alerta y Eventual Sequía en la Confederación Hidrográfica del Júcar" (DGA, 2007), indica que el LIC L'Albufera está catalogado como zona muy vulnerable a la sequía en el ámbito de la Confederación Hidrográfica del Júcar.

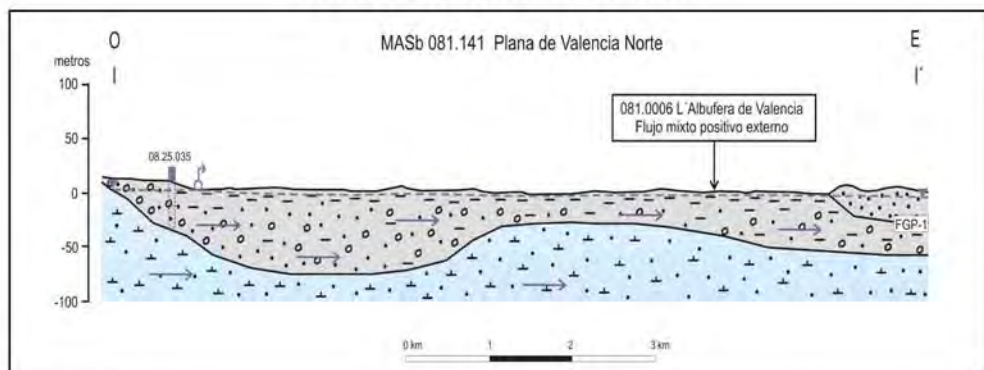
Según este documento se encuentran asociadas las masas de agua superficial de la categoría río 16.04 (Rambla del Poyo: Parque Albufera – Lago Albufera) y 17.02 (Barranco Picassent: Parque Albufera – Lago Albufera); y la masa de la categoría lago L06 (L'Albufera de Valencia).

Se incluye a continuación un esquema hidrogeológico explicativo del funcionamiento de la zona húmeda L'Albufera de Valencia, a la que se ha asignado el código 081.0006 en los trabajos de la Encomienda de Gestión.

### ESQUEMA HIDROGEOLÓGICO EXPLICATIVO

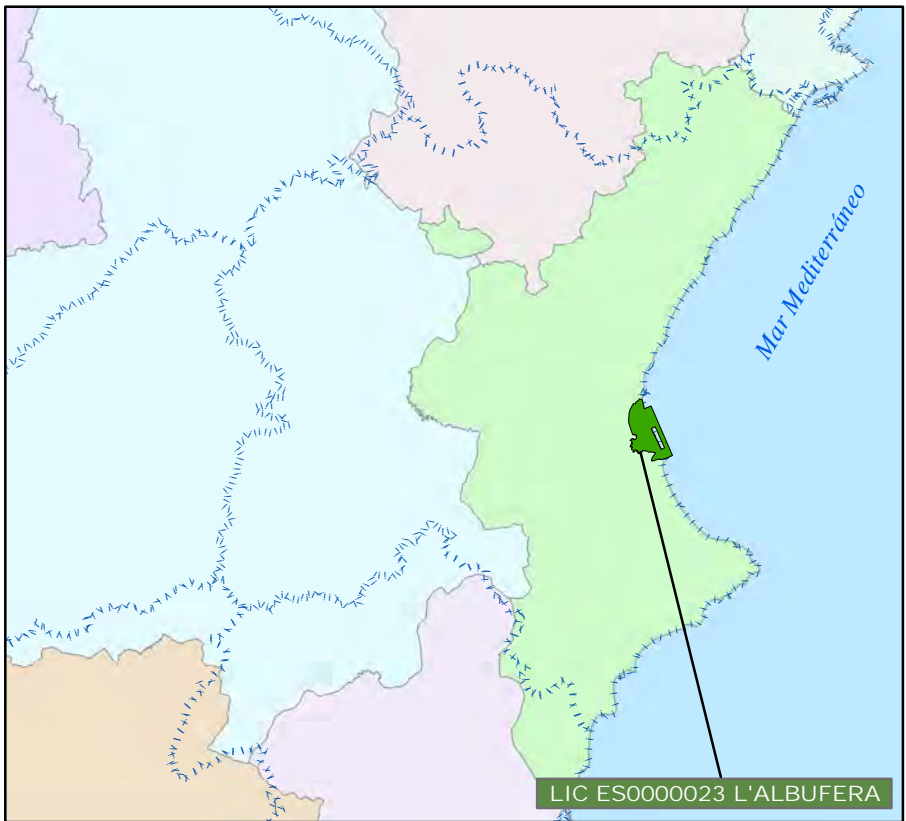
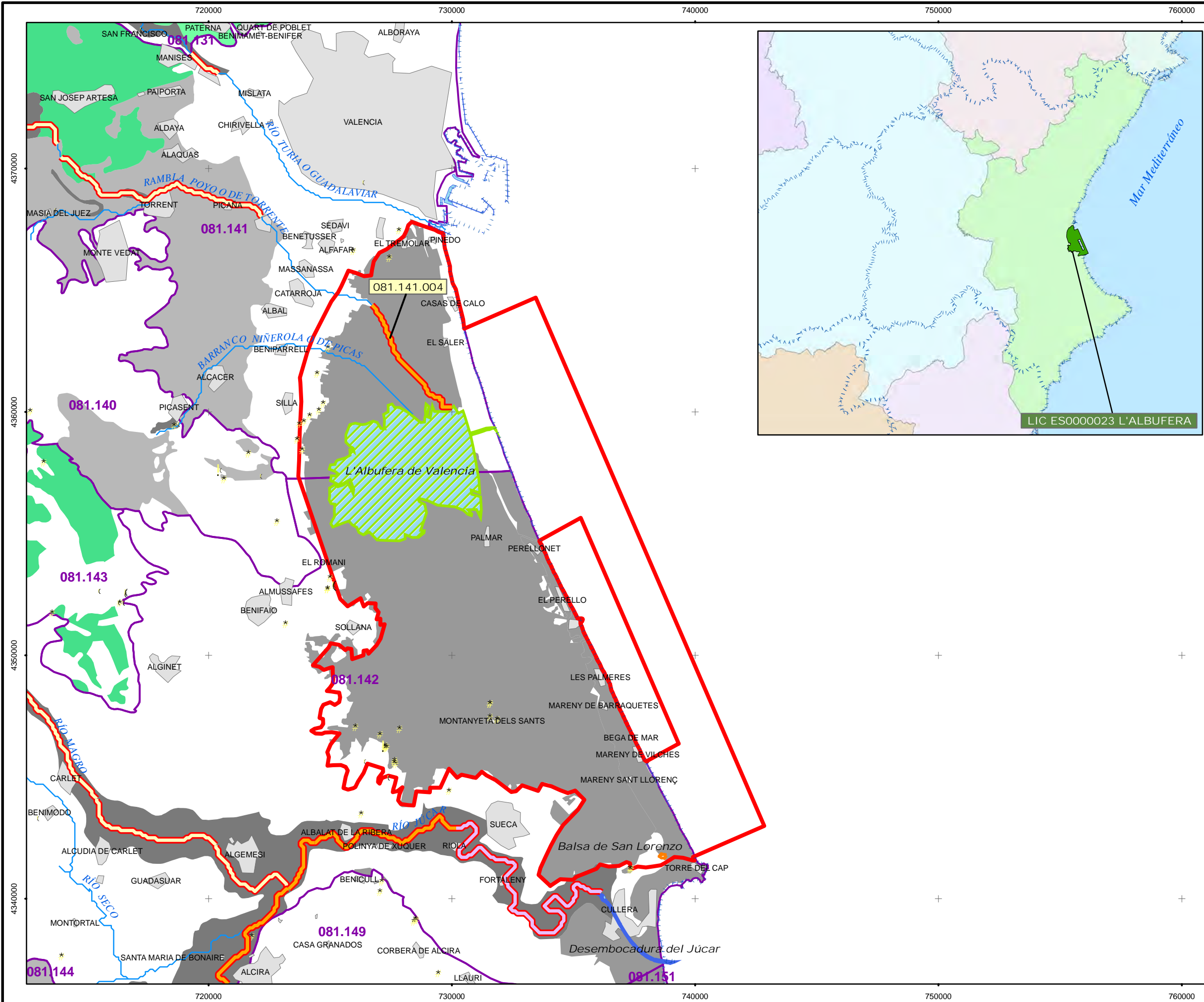


### CORTE HIDROGEOLÓGICO



### LEYENDA





**LEYENDA**

- Límite de demarcación hidrográfica
- Núcleos de población
- Masa de agua subterránea
- Lugar de Importancia Comunitaria (LIC)

**MASA de AGUA SUPERFICIAL**  
(Red superficial)

- Masa de agua superficial
- Embalses

**LITOLÓGIA y PERMEABILIDAD (FGPs)**

- Carbonatadas-Media
- Carbonatadas-Alta
- Carbonatadas-Muy Alta
- Detríticas-Media
- Detríticas-Alta
- Detríticas-Muy Alta
- Detríticas (Cuaternario)-Media
- Detríticas (Cuaternario)-Alta
- Detríticas (Cuaternario)-Muy Alta

**MODELO CONCEPTUAL de la RELACIÓN RÍO-ACUÍFERO**

- Río ganador con conexión difusa
- Río perdedor con conexión difusa
- Río con conexión difusa y régimen variable (ganador/perdedor)
- Drenaje puntual por un único manantial
- Drenaje puntual por grupo de manantiales
- Río ganador con conexión mixta (puntual y difusa)

**ZONAS HÚMEDAS**






- Humedal Hipogénico ganador
- Humedal Hipogénico perdedor
- Humedal Hipogénico fluctuante
- Humedal Hipogénico indiferenciado
- Humedal con alimentación subterránea externa (flujo horizontal)
- Humedal con alimentación subterránea mixta (vertical y externa)
- Origen Antrópico
- Sin criterio hidrogeológico
- Sin relación con la FGP

**MANANTIALES**  
(Caudal de referencia L/s)

○ < 1 L/s	! 25-50 L/s
○ 1-10 L/s	= 50-100 L/s
○ 10-15 L/s	> 100-250 L/s
○ 15-25 L/s	< > 250 L/s
* Sin datos	

**ZONAS ENDORREICAS**

- Zona endorreica

 GOBIERNO DE ESPAÑA  MINISTERIO DE CIENCIA E INNOVACIÓN  MINISTERIO DE MEDIO AMBIENTE Y MEDIO RURAL Y MARINO	<b>INTERRELACIÓN DE LAS AGUAS SUBTERRÁNEAS CON LOS ECOSISTEMAS DE ESPECIAL INTERÉS HÍDRICO DE LA RED NATURA 2000 EN LAS DEMARCACIONES HIDROGRÁFICAS INTERCOMUNITARIAS</b>	
	 Instituto Geológico y Minero de España	 DIRECCIÓN GENERAL DEL AGUA
		<b>ACTIVIDAD 4 DE LA ENCOMIENDA DE GESTIÓN DGA - IGME</b>

Fecha: 09/09/2009. Versión 2

## LUGAR DE IMPORTANCIA COMUNITARIA (LIC) ES0000058 – El Fondó de Crevillent-Elx



### 1. Características del ecosistema de la Red Natura 2000

#### 1.1 Identificación del ecosistema

<b>Figura de protección</b>	LIC
<b>Código</b>	ES0000058
<b>Nombre</b>	El Fondó de Crevillent Elx
<b>Comunidad autónoma</b>	Valencia
<b>Superficie (km<sup>2</sup>)</b>	23,75
<b>Perímetro (km)</b>	26,06

#### 1.2 Otras figuras de protección de la Red Natura 2000 relacionadas geográficamente con el ecosistema

Tipo	Código	Nombre
ZEPA	ES0000058	El Fondó
RAMSAR	14	Pantano del Hondo

 GOBIERNO DE ESPAÑA	MINISTERIO DE CIENCIA E INNOVACIÓN	MINISTERIO DE MEDIO AMBIENTE Y MEDIO RURAL Y MARINO	<b>INTERRELACIÓN DE LAS AGUAS SUBTERRÁNEAS CON LOS ECOSISTEMAS DE ESPECIAL INTERÉS HÍDRICO DE LA RED NATURA 2000 EN LAS DEMARCACIONES HIDROGRÁFICAS INTERCOMUNITARIAS</b>
 Instituto Geológico y Minero de España		DIRECCIÓN GENERAL DEL AGUA	
FICHA RESUMEN			ACTIVIDAD 4 DE LA ENCOMIENDA DE GESTIÓN DGA - IGME

Fecha: 09/09/2009. Versión 2

## 2. Contexto hidrogeológico del ecosistema

### 2.1 Litoestratigrafía y permeabilidad

#### 2.1.1 Formaciones geológicas permeables (FGPs) vinculadas hidrogeológicamente con el ecosistema

Formación geológica permeable	Nombre de la FGP	Permeabilidad
FGP-1	Gravas y arenas Plio-Cuaternarias	Muy Alta, Alta



#### 2.1.2 Funcionamiento hidrogeológico

Según datos de la Ficha Informativa de los Humedales RAMSAR (FIR) para la zona húmeda que nos ocupa, la Laguna del Hondo se encuentra en la llanura aluvial de la Comarca del Baix Vinalopó, cerca de las salinas de Santa Pola, con quien comparte un origen común. Se sitúa en la antigua desembocadura de los ríos Segura y Vinalopó que a partir de una barrera sedimentaria cegó la desembocadura del Vinalopó y formó l'Albufera d'Elx, origen del sistema Salinas de Santa Pola-Hondo de Elche.

La actual zona húmeda del Hondo tiene su origen en 1923, cuando se excava el embalse de Levante, de 409 ha y 5 hm<sup>3</sup> de capacidad; entre 1940 y 1942 se construye el embalse de Poniente, 658 ha y 11 hm<sup>3</sup>. Además de los dos embalses, el Parque Natural incluye una orla de charcas estacionales, muchas de ellas creadas para la práctica cinegética, además de un conjunto de saladares.

El Hondo se asienta sobre el mismo sistema hidrogeológico superficial de baja permeabilidad que las Salinas de Santa Pola, constituido por limos y arcillas depositadas por los desbordamientos de los ríos Segura y Vinalopó. El límite impermeable de este acuífero superficial esta constituido tanto por las margas y lutitas del Plioceno como por las margas con evaporitas del nivel superior del Mioceno terminal. Por debajo de este conjunto litológico de baja permeabilidad se reconoce el tramo detrítico inferior del Mioceno superior que constituye un acuífero confinado. El sistema acuífero superior constituye un acuífero multicapa que presenta un desigual desarrollo entre unos sectores y otros, dependiendo del espesor y la geometría de los niveles detríticos gruesos.

La zona húmeda del Hondo se abastece de aguas externas al sistema hídrico mediante canales artificiales procedentes del río Segura y de los azarbes de la Vega Baja. En los últimos años los caudales procedentes del río Segura son muy reducidos, ya que este río

 GOBIERNO DE ESPAÑA	MINISTERIO DE CIENCIA E INNOVACIÓN	MINISTERIO DE MEDIO AMBIENTE Y MEDIO RURAL Y MARINO	<b>INTERRELACIÓN DE LAS AGUAS SUBTERRÁNEAS CON LOS ECOSISTEMAS DE ESPECIAL INTERÉS HÍDRICO DE LA RED NATURA 2000 EN LAS DEMARCACIONES HIDROGRÁFICAS INTERCOMUNITARIAS</b>
 Instituto Geológico y Minero de España		DIRECCIÓN GENERAL DEL AGUA	
FICHA RESUMEN			ACTIVIDAD 4 DE LA ENCOMIENDA DE GESTIÓN DGA - IGME

Fecha: 09/09/2009. Versión 2






llega a su desembocadura con pocos excedentes, por lo que el Hondo se alimenta fundamentalmente de los azarbes que drenan los acuíferos próximos.

Con respecto a las aguas subterráneas, hay que indicar que los azarbes se alimentan en gran medida del agua subterránea procedente de los acuíferos limítrofes del entorno y que incluso El Hondo, a pesar de tener impermeabilizado el fondo, recibe aportes directos de agua subterránea procedente de estos acuíferos. Estos condicionantes indican que las aguas subterráneas representan un papel, cada día más importante, en la alimentación de esta zona húmeda, bien directamente por flujo de agua subterránea directa, hacia las lagunas, o bien mediante los azarbes, que drenan las zonas inundadas próximas en donde aflora el nivel piezométrico de los acuíferos superficiales. Estos azarbes también recolectan aguas subterráneas de algunos acuíferos confinados, más profundos, que surgen en superficie.

Según el estudio de Garcia, F.J. (2001) se trata de un encharcamiento de lámina aflorante que son charcas o pequeñas lagunas, más o menos salobres, donde aflora el nivel de agua subterránea en su tránsito bajo la superficie del terreno.

## 2.2 Masas de agua subterránea relacionadas geográficamente con el ecosistema

Código MASb	Nombre MASb	Superficie MASb (km <sup>2</sup> )	Superficie MASb en el ecosistema (km <sup>2</sup> )	Superficie del ecosistema en la MASb (%)	Demarcación hidrográfica
071.036	Vega Media y Baja del Segura	704,72	23,67	99,68	D.H. Segura
081.190	Bajo Vinalopó	803,43	0,08	0,32	D.H. Júcar

 GOBIERNO DE ESPAÑA  MINISTERIO DE CIENCIA E INNOVACIÓN  MINISTERIO DE MEDIO AMBIENTE Y MEDIO RURAL Y MARINO	<b>INTERRELACIÓN DE LAS AGUAS SUBTERRÁNEAS CON LOS ECOSISTEMAS DE ESPECIAL INTERÉS HÍDRICO DE LA RED NATURA 2000 EN LAS DEMARCACIONES HIDROGRÁFICAS INTERCOMUNITARIAS</b>	
	 Instituto Geológico y Minero de España  DIRECCIÓN GENERAL DEL AGUA	
FICHA RESUMEN	ACTIVIDAD 4 DE LA ENCOMIENDA DE GESTIÓN DGA - IGME	

Fecha: 09/09/2009. Versión 2

### 3. Identificación y caracterización de los tramos de río relacionados con las formaciones geológicas permeables






#### 3.1 Identificación y modelo conceptual

Código del tramo	Nombre del cauce	Comprendido en los límites del ecosistema	MAS relacionada según codificación del CEDEX		Modelo conceptual de la relación río-acuífero	Formación geológica permeable
			Código	Nombre		
-	-	-	-	-	-	-

#### 3.2 Cuantificación de la interrelación entre tramos de río y formaciones geológicas permeables

Código del tramo	Cuantificación				Régimen hidrológico
	Descarga puntual (L/s)	Conexión difusa			
		Relación unitaria de transferencia (L/s/m)	Amplitud de la serie	Número de datos	
-	-	-	-	-	-



 GOBIERNO DE ESPAÑA  MINISTERIO DE CIENCIA E INNOVACIÓN  MINISTERIO DE MEDIO AMBIENTE Y MEDIO RURAL Y MARINO  Instituto Geológico y Minero de España  DIRECCIÓN GENERAL DEL AGUA	<b>INTERRELACIÓN DE LAS AGUAS SUBTERRÁNEAS CON LOS ECOSISTEMAS DE ESPECIAL INTERÉS HÍDRICO DE LA RED NATURA 2000 EN LAS DEMARCACIONES HIDROGRÁFICAS INTERCOMUNITARIAS</b>
FICHA RESUMEN	ACTIVIDAD 4 DE LA ENCOMIENDA DE GESTIÓN DGA - IGME

Fecha: 09/09/2009. Versión 2

## 4. Manantiales

### 4.1 Manantiales inventariados en el ecosistema





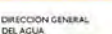
Número total de manantiales	Manantiales con dato de caudal		Manantiales sin dato de caudal
	Principales	Otros manantiales	
0	0	0	0

### 4.2 Manantiales principales con descarga directa a tramos de río en el ecosistema

Código IGME	Nombre manantial	Localización respecto al ecosistema	Cauce receptor de la descarga	Tramo conexión río-acuífero	Número de datos	Amplitud de la serie	Caudal (L/s)
-	-	-	-	-	-	-	-

### 4.3 Manantiales principales con descarga directa a zonas húmedas en el ecosistema



Código IGME	Nombre manantial	Localización respecto al ecosistema	Zona húmeda receptora de la descarga		Número de datos	Amplitud de la serie	Caudal (L/s)
			Código I.N.Z.H.	Nombre			
-	-	-	-	-	-	-	-

 GOBIERNO DE ESPAÑA  MINISTERIO DE CIENCIA E INNOVACIÓN  MINISTERIO DE MEDIO AMBIENTE Y MEDIO RURAL Y MARINO	<b>INTERRELACIÓN DE LAS AGUAS SUBTERRÁNEAS CON LOS ECOSISTEMAS DE ESPECIAL INTERÉS HÍDRICO DE LA RED NATURA 2000 EN LAS DEMARCACIONES HIDROGRÁFICAS INTERCOMUNITARIAS</b>	
	 Instituto Geológico y Minero de España	 DIRECCIÓN GENERAL DEL AGUA
FICHA RESUMEN	ACTIVIDAD 4 DE LA ENCOMIENDA DE GESTIÓN DGA - IGME	

Fecha: 09/09/2009. Versión 2

## 5. Zonas húmedas

Código I.N.Z.H.	Nombre zona húmeda	Comprendida en los límites del ecosistema	Modelo conceptual de la relación zona húmeda-acuífero	
			Clasificación	Descripción
521008	Laguna del Hondo	Ocupa todo el espacio natural	Flujo mixto positivo interno	La zona recibe aportaciones de aguas subterráneas por flujo vertical y horizontal dentro del propio ecotopo

 GOBIERNO DE ESPAÑA	MINISTERIO DE CIENCIA E INNOVACIÓN	MINISTERIO DE MEDIO AMBIENTE Y MEDIO RURAL Y MARINO	<b>INTERRELACIÓN DE LAS AGUAS SUBTERRÁNEAS CON LOS ECOSISTEMAS DE ESPECIAL INTERÉS HÍDRICO DE LA RED NATURA 2000 EN LAS DEMARCACIONES HIDROGRÁFICAS INTERCOMUNITARIAS</b>
 Instituto Geológico y Minero de España		DIRECCIÓN GENERAL DEL AGUA	
FICHA RESUMEN			ACTIVIDAD 4 DE LA ENCOMIENDA DE GESTIÓN DGA - IGME

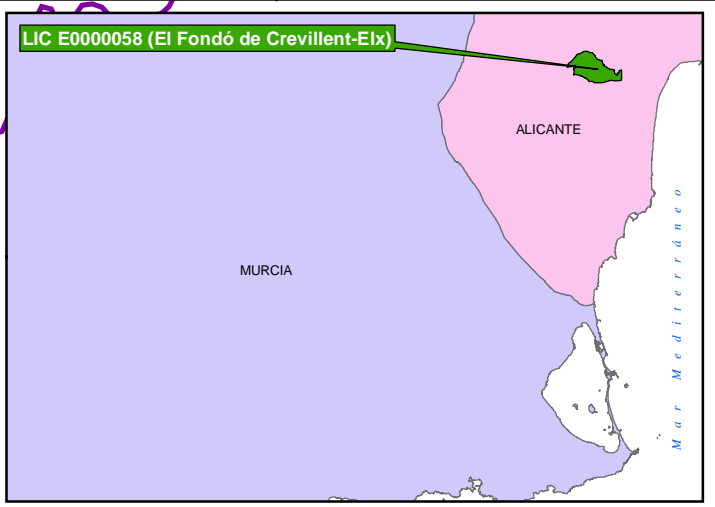
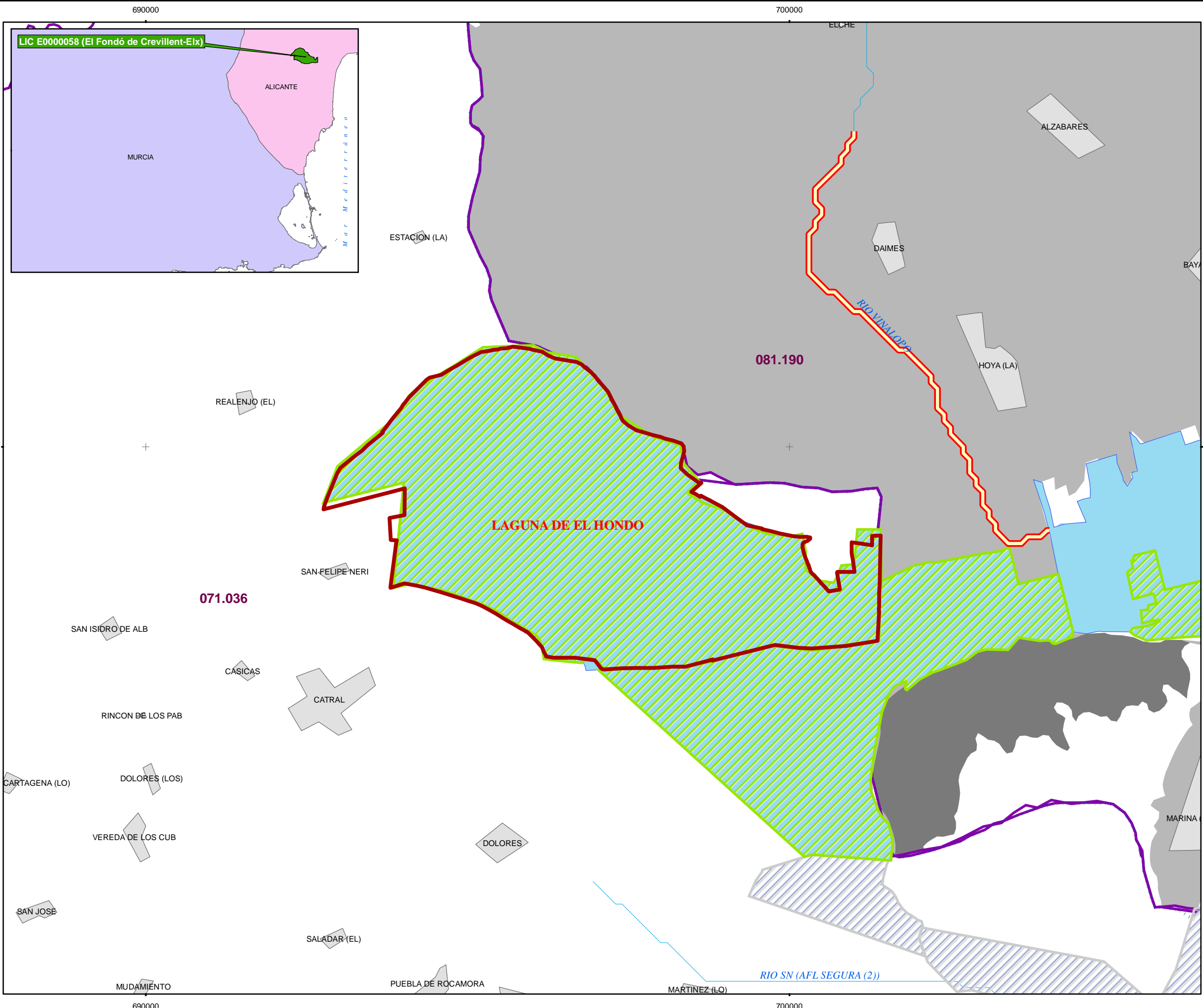
Fecha: 09/09/2009. Versión 2

## 6. Observaciones

El problema principal de este espacio natural es la falta de agua que, aunque es habitual, en épocas de sequía resulta preocupante, llegando a encontrarse los embalses totalmente secos durante más de dos años. El documento "Plan Especial de Alerta y Eventual Sequía en la Confederación Hidrográfica del Júcar" (DGA, 2007) indica que la ZEPA El Fondo está catalogada como zona muy vulnerable a la sequía en el ámbito de la Confederación Hidrográfica del Júcar. Además, la mala calidad del agua y la existencia de proyectos de defensa contra avenidas también afectan a esta zona.

### Bibliografía utilizada:

- García, F. J. (2001): Reconocimiento hidrogeológico de humedales en la Cuenca del Segura. VII Simposio de Hidrogeología, Murcia. 215-230.



### LEYENDA

- Límite de demarcación hidrográfica
- Núcleos de población
- Masa de agua subterránea
- Lugar de Importancia Comunitaria (LIC)

### MASA de AGUA SUPERFICIAL (Red superficial)

- Masa de agua superficial
- Embalses

### LITOLÓGIA y PERMEABILIDAD

- Carbonatada-Media
- Carbonatada-Alta
- Carbonatada-Muy Alta
- Detrítica-Media
- Detrítica-Alta
- Detrítica-Muy Alta
- Evaporítica-Media
- Volcánicas (Piroclásticas y Lávicas)-Alta
- Metadetríticas-Media
- Metadetríticas-Alta
- Detríticas (Cuaternario)-Media
- Detríticas (Cuaternario)-Alta
- Detríticas (Cuaternario)-Muy Alta

### MODELO CONCEPTUAL de la RELACIÓN RÍO-ACUÍFERO



- Río ganador con conexión difusa
- Río perdedor con conexión difusa
- Río con conexión difusa y régimen variable (ganador/perdedor)
- Drenaje puntual (Manantial o grupo de manantiales)
- Drenaje puntual a cauce (Manantial o grupo de manantiales)
- Río ganador con conexión mixta (puntual y difusa)

### HUMEDALES

- Humedal Hipogénico ganador
- Humedal Hipogénico perdedor
- Humedal Hipogénico fluctuante
- Humedal Hipogénico indiferenciado
- Humedal con alimentación subterránea externa (flujo horizontal)
- Humedal con alimentación subterránea mixta (vertical y externa)
- Origen Antrópico
- Sin criterio hidrogeológico
- Sin relación con la FGP

### MANANTIALES (Caudal de referencia l/s)

( < 1 l/s	! 25-50 l/s
( 1-10 l/s	= 50-100 l/s
( 10-15 l/s	> 100-250 l/s
( 15-25 l/s	< > 250 l/s

 GOBIERNO DE ESPAÑA MINISTERIO DE CIENCIA E INNOVACIÓN  Instituto Geológico y Minero de España	MINISTERIO DE MEDIO AMBIENTE Y MEDIO RURAL Y MARINO DIRECCIÓN GENERAL DEL AGUA	<b>INTERRELACIÓN DE LAS AGUAS SUBTERRÁNEAS CON LOS ECOSISTEMAS DE ESPECIAL INTERÉS HÍDRICO DE LA RED NATURA 2000 EN LAS DEMARCACIONES HIDROGRÁFICAS INTERCOMUNITARIAS</b>
		FICHA RESUMEN

Diciembre 2009

## LUGAR DE IMPORTANCIA COMUNITARIA (LIC) ES0000060 – Prat de Cabanes i Torreblanca

### 1. Características del ecosistema de la Red Natura 2000

#### 1.1 Identificación del ecosistema

<b>Figura de protección</b>	Lugar de Importancia Comunitaria (LIC) (LIC marítimo-terrestre)
<b>Código</b>	ES0000060
<b>Nombre</b>	Prat de Cabanes i Torreblanca
<b>Comunidad autónoma</b>	Comunidad Valenciana
<b>Superficie (km<sup>2</sup>)</b>	19,40
<b>Perímetro (km)</b>	23,34

#### 1.2 Otras figuras de protección de la Red Natura 2000 relacionadas geográficamente con el ecosistema

Tipo	Código	Nombre
ZEPA	ES0000467	Prat de Cabanes - Torreblanca

### 2. Contexto hidrogeológico del ecosistema






#### 2.1 Litoestratigrafía y permeabilidad

##### 2.1.1 Formaciones geológicas permeables (FGPs) vinculadas hidrogeológicamente con el ecosistema

Formación geológica permeable	Nombre de la FGP	Permeabilidad
FGP-1	Gravas, arenas, y limos (Cuaternario)	Muy alta

##### 2.1.2 Funcionamiento hidrogeológico

El sentido general del flujo subterráneo en la zona delimitada por el LIC es NO-SE, con cotas próximas al nivel del mar y con potenciales hidráulicos decrecientes hacia el borde costero, aunque también existe una depresión piezométrica en la zona septentrional del LIC. La masa de agua subterránea que se relaciona geográficamente con el LIC se alimenta por infiltración directa de agua de lluvia y por retornos de riego. Las descargas desde el acuífero en este sector se producen por drenaje difuso hacia la zona de marjalería, por drenaje subterráneo hacia el mar Mediterráneo, y por bombeos de aguas subterráneas.

 GOBIERNO DE ESPAÑA  MINISTERIO DE CIENCIA E INNOVACIÓN  MINISTERIO DE MEDIO AMBIENTE Y MEDIO RURAL Y MARINO		<b>INTERRELACIÓN DE LAS AGUAS SUBTERRÁNEAS CON LOS ECOSISTEMAS DE ESPECIAL INTERÉS HÍDRICO DE LA RED NATURA 2000 EN LAS DEMARCACIONES HIDROGRÁFICAS INTERCOMUNITARIAS</b>
 Instituto Geológico y Minero de España  DIRECCIÓN GENERAL DEL AGUA		
FICHA RESUMEN		ACTIVIDAD 4 DE LA ENCOMIENDA DE GESTIÓN DGA - IGME

Diciembre 2009

## 2.2 Masas de agua subterránea relacionadas geográficamente con el ecosistema

Código MASb	Nombre MASb	Superficie MASb (km <sup>2</sup> )	Superficie MASb en el ecosistema (km <sup>2</sup> )	Superficie del ecosistema en la MASb (%)	Demarcación hidrográfica
081.110	Plana de Oropesa - Torreblanca	89,73	8,79	45,30	D.H. Júcar

## 3. Identificación y caracterización de los tramos de río relacionados con las formaciones geológicas permeables

### 3.1 Identificación y modelo conceptual

Código del tramo	Nombre del cauce	Comprendido en los límites del ecosistema	MAS relacionada según codificación del CEDEX		Modelo conceptual de la relación río-acuífero	Formación geológica permeable
			Código	Nombre		
-	-	-	-	-	-	-

### 3.2 Cuantificación de la interrelación entre tramos de río y formaciones geológicas permeables

Código del tramo	Cuantificación				Régimen hidrológico
	Descarga puntual (L/s)	Conexión difusa			
		Relación unitaria de transferencia (L/s/m)	Amplitud de la serie	Número de datos	
-	-	-	-	-	-






## 4. Manantiales

### 4.1 Manantiales inventariados en el ecosistema

Número total de manantiales	Manantiales con dato de caudal		Manantiales sin dato de caudal
	Principales	Otros manantiales	
1	0	0	1

### 4.2 Manantiales principales con descarga directa a tramos de río en el ecosistema

Código IGME - CHJ	Nombre manantial	Localización respecto al ecosistema	Cauce receptor de la descarga	Tramo conexión río-acuífero	Número de datos	Amplitud de la serie	Caudal de referencia (L/s)
-	-	-	-	-	-	-	-

 GOBIERNO DE ESPAÑA	 MINISTERIO DE CIENCIA E INNOVACIÓN	 MINISTERIO DE MEDIO AMBIENTE Y MEDIO RURAL Y MARINO	<b>INTERRELACIÓN DE LAS AGUAS SUBTERRÁNEAS CON LOS ECOSISTEMAS DE ESPECIAL INTERÉS HÍDRICO DE LA RED NATURA 2000 EN LAS DEMARCACIONES HIDROGRÁFICAS INTERCOMUNITARIAS</b>
 Instituto Geológico y Minero de España	 DIRECCIÓN GENERAL DEL AGUA		
FICHA RESUMEN			ACTIVIDAD 4 DE LA ENCOMIENDA DE GESTIÓN DGA - IGME

Diciembre 2009

### 4.3 Manantiales principales con descarga directa a zonas húmedas en el ecosistema

Código IGME - CHJ	Nombre manantial	Localización respecto al ecosistema	Zona húmeda receptora de la descarga		Número de datos	Amplitud de la serie	Caudal de referencia (L/s)
			Código I.N.Z.H.	Nombre			
-	-	-	-	-	-	-	-

## 5. Zonas húmedas

Código I.N.Z.H.	Nombre zona húmeda	Comprendida en los límites del ecosistema	Modelo conceptual de la relación zona húmeda-acuífero	
			Clasificación	Descripción
522003	Prat de Cabanes	Totalmente	Flujo mixto positivo indiferenciado	Alimentación como consecuencia de un flujo vertical, y un flujo horizontal por drenajes puntuales del acuífero de borde, aunque se desconoce si las descargas directas se producen dentro o fuera del ecotopo

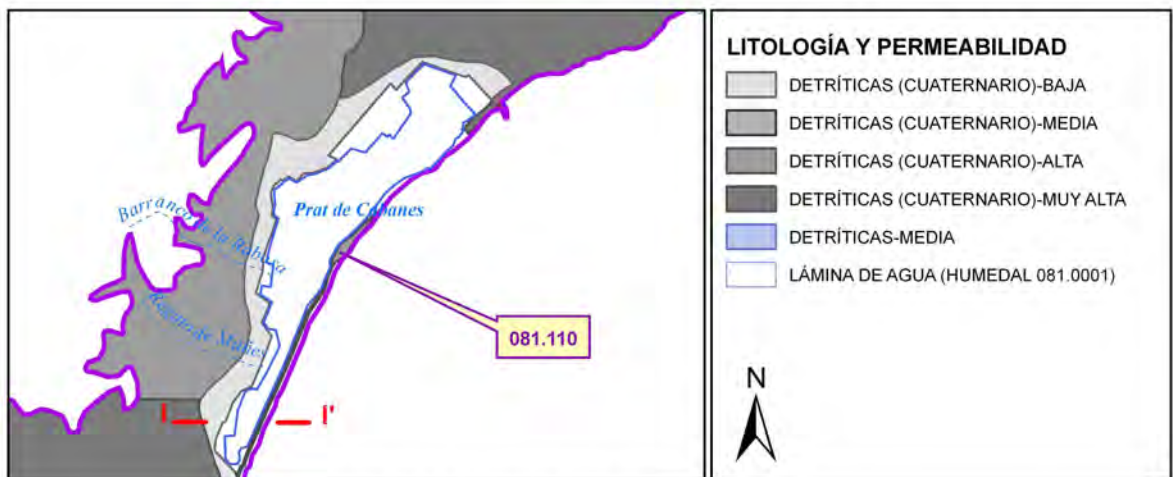
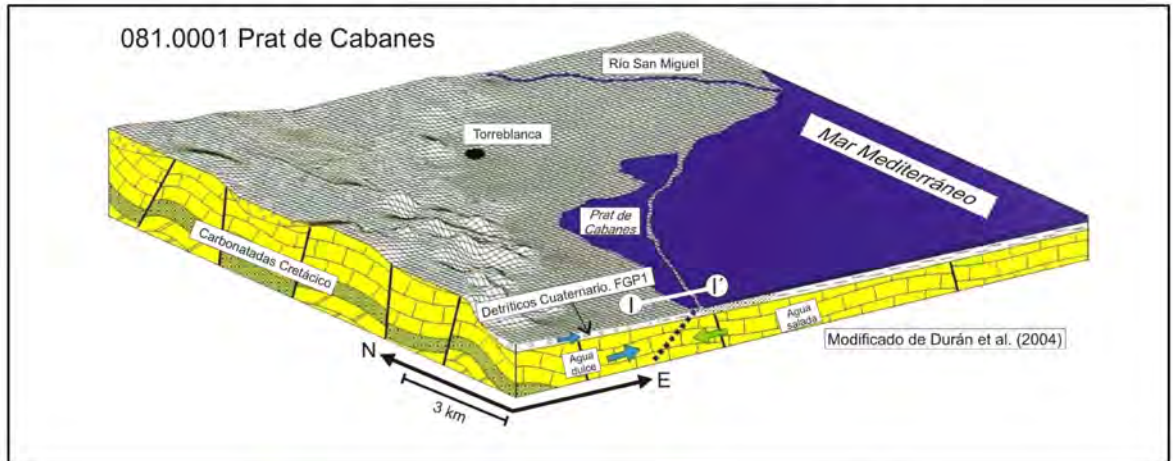
## 6. Observaciones

El documento "Plan Especial de Alerta y Eventual Sequía en la Confederación Hidrográfica del Júcar" (DGA, 2007) indica que el LIC Prat de Cabanes i Torreblanca está catalogado como zona muy vulnerable a la sequía en el ámbito de la Confederación Hidrográfica del Júcar.

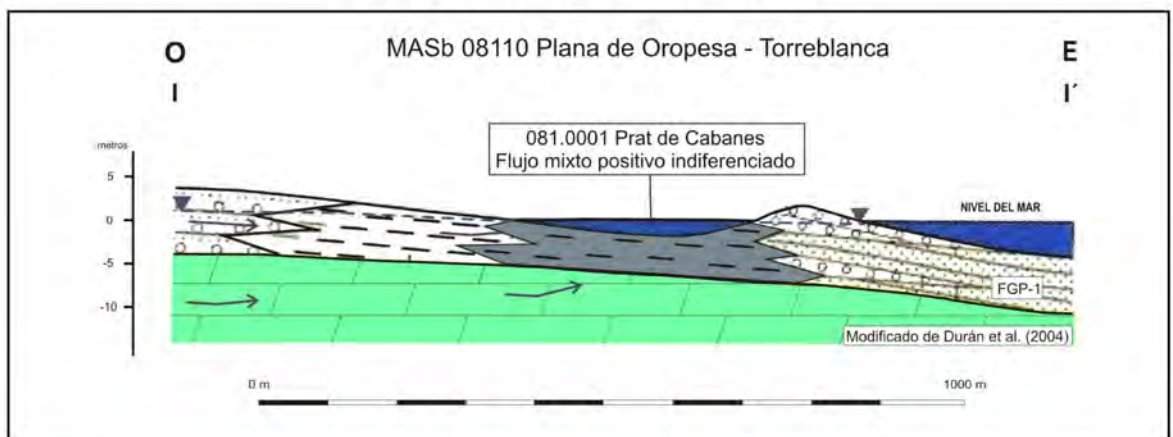
Según este documento se encuentra asociada al LIC la masa de agua superficial de la categoría lago L01 (Prat de Cabanes).

Se incluye a continuación un esquema hidrogeológico explicativo del funcionamiento de la zona húmeda Prat de Cabanes, a la que se ha asignado el código 081.0001 en los trabajos de la Encomienda de Gestión.

## ESQUEMA HIDROGEOLÓGICO EXPLICATIVO



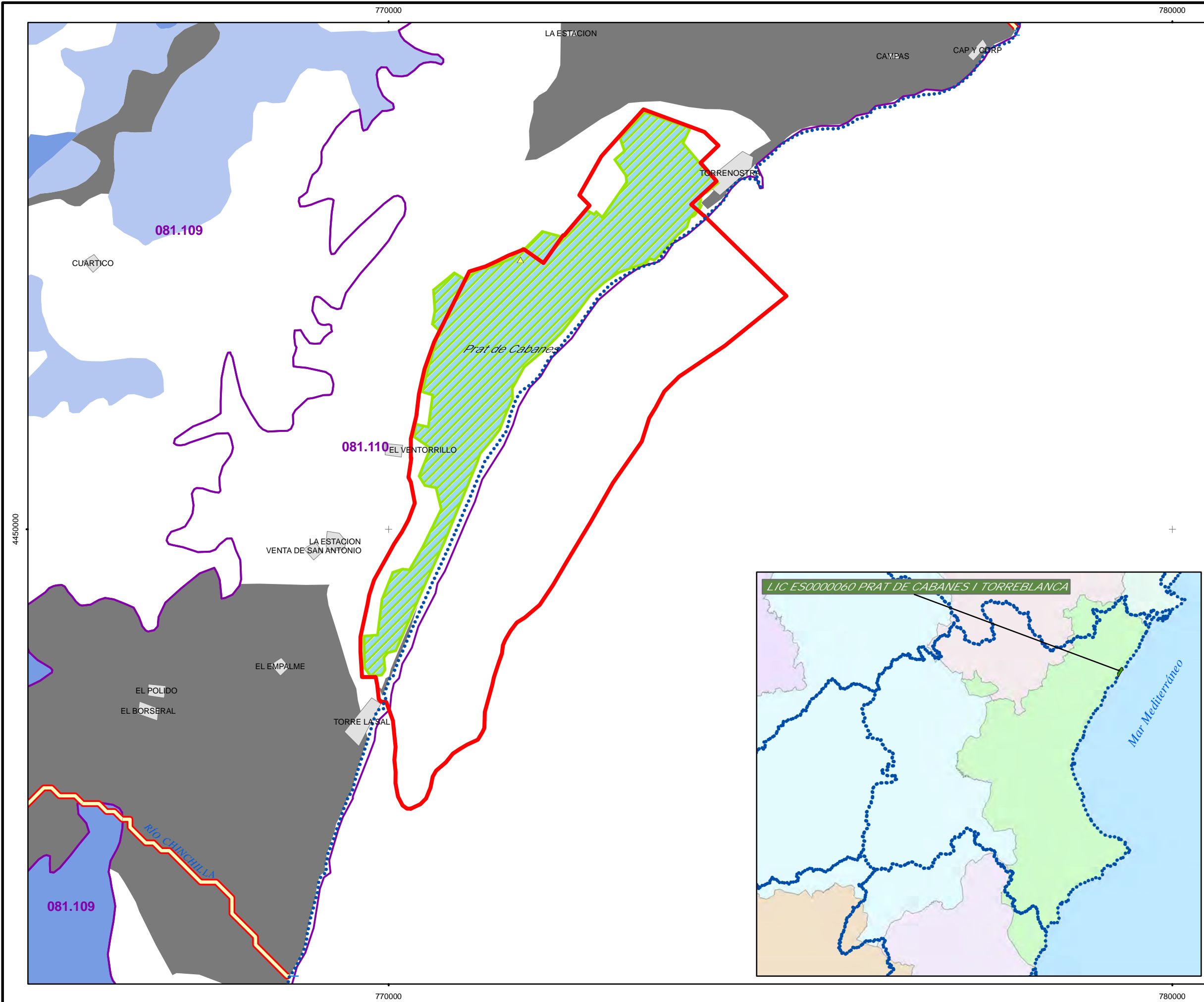
## CORTE HIDROGEOLÓGICO



### LEYENDA







**LEYENDA**

- Límite de demarcación hidrográfica
- Núcleos de población
- Masa de agua subterránea
- Lugar de Importancia Comunitaria (LIC)

**MASA de AGUA SUPERFICIAL**  
(Red superficial)

- Masa de agua superficial
- Embalses

**LITOLOGÍA y PERMEABILIDAD (FGPs)**

- Carbonatadas-Media
- Carbonatadas-Alta
- Carbonatadas-Muy Alta
- Detríticas-Media
- Detríticas-Alta
- Detríticas-Muy Alta
- Detríticas (Cuaternario)-Media
- Detríticas (Cuaternario)-Alta
- Detríticas (Cuaternario)-Muy Alta

**MODELO CONCEPTUAL de la RELACIÓN RÍO-ACUÍFERO**

- Río ganador con conexión difusa
- Río perdedor con conexión difusa
- Río con conexión difusa y régimen variable (ganador/perdedor)
- Drenaje puntual por un único manantial
- Drenaje puntual por grupo de manantiales
- Río ganador con conexión mixta (puntual y difusa)

**ZONAS HÚMEDAS**

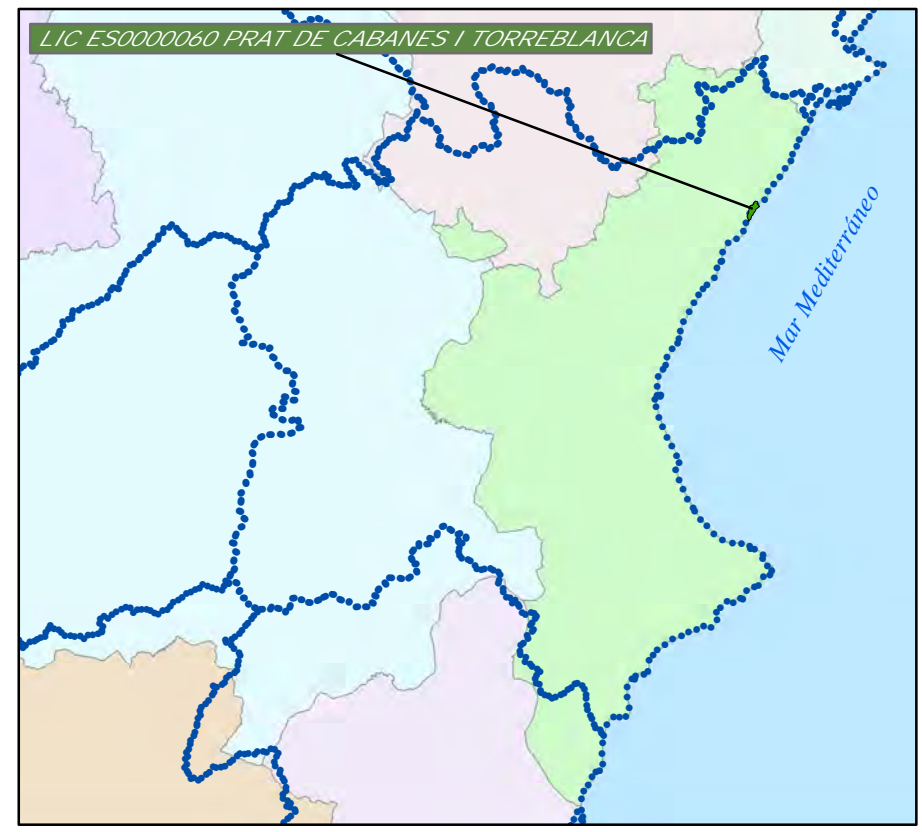
- Humedal Hipogénico ganador
- Humedal Hipogénico perdedor
- Humedal Hipogénico fluctuante
- Humedal Hipogénico indiferenciado
- Humedal con alimentación subterránea externa (flujo horizontal)
- Humedal con alimentación subterránea mixta (vertical y externa)
- Origen Antrópico
- Sin criterio hidrogeológico
- Sin relación con la FGP



**MANANTIALES**  
(Caudal de referencia L/s)

- < 1 L/s
- 1-10 L/s
- 10-15 L/s
- 15-25 L/s
- ▲ Sin datos
- 25-50 L/s
- 50-100 L/s
- 100-250 L/s
- >250 L/s

**ZONAS ENDORREICAS**

- Zona endorreica



 GOBIERNO DE ESPAÑA MINISTERIO DE CIENCIA E INNOVACIÓN  Instituto Geológico y Minero de España	MINISTERIO DE MEDIO AMBIENTE Y MEDIO RURAL Y MARINO DIRECCIÓN GENERAL DEL AGUA	<b>INTERRELACIÓN DE LAS AGUAS SUBTERRÁNEAS CON LOS ECOSISTEMAS DE ESPECIAL INTERÉS HÍDRICO DE LA RED NATURA 2000 EN LAS DEMARCACIONES HIDROGRÁFICAS INTERCOMUNITARIAS</b>
		FICHA RESUMEN

Diciembre 2009

## LUGAR DE IMPORTANCIA COMUNITARIA (LIC) ES0000120 – Salinas de Santa Pola

### 1. Características del ecosistema de la Red Natura 2000

#### 1.1 Identificación del ecosistema

<b>Figura de protección</b>	Lugar de Importancia Comunitaria (LIC) (LIC marítimo – terrestre)
<b>Código</b>	ES0000120
<b>Nombre</b>	Salinas de Santa Pola
<b>Comunidad autónoma</b>	Comunidad Valenciana
<b>Superficie (km<sup>2</sup>)</b>	25,04
<b>Perímetro (km)</b>	30,07

#### 1.2 Otras figuras de protección de la Red Natura 2000 relacionadas geográficamente con el ecosistema

Tipo	Código	Nombre
ZEPA	ES0000120	Salinas de Santa Pola

### 2. Contexto hidrogeológico del ecosistema






#### 2.1 Litoestratigrafía y permeabilidad

##### 2.1.1 Formaciones geológicas permeables (FGPs) vinculadas hidrogeológicamente con el ecosistema

Formación geológica permeable	Nombre de la FGP	Permeabilidad
FGP-1	Gravas, arenas y limos (Cuaternario)	Media

##### 2.1.2 Funcionamiento hidrogeológico

La masa de agua subterránea que se relaciona geográficamente con el LIC se alimenta principalmente por infiltración directa de agua de lluvia. Las descargas subterráneas en este sector se drenan a través de acequias y en el borde costero puede existir drenaje subterráneo hacia el mar Mediterráneo.

 GOBIERNO DE ESPAÑA	 MINISTERIO DE CIENCIA E INNOVACIÓN	 MINISTERIO DE MEDIO AMBIENTE Y MEDIO RURAL Y MARINO	<b>INTERRELACIÓN DE LAS AGUAS SUBTERRÁNEAS CON LOS ECOSISTEMAS DE ESPECIAL INTERÉS HÍDRICO DE LA RED NATURA 2000 EN LAS DEMARCACIONES HIDROGRÁFICAS INTERCOMUNITARIAS</b>
 Instituto Geológico y Minero de España	 DIRECCIÓN GENERAL DEL AGUA		
FICHA RESUMEN			ACTIVIDAD 4 DE LA ENCOMIENDA DE GESTIÓN DGA - IGME

Diciembre 2009

## 2.2 Masas de agua subterránea relacionadas geográficamente con el ecosistema

Código MASb	Nombre MASb	Superficie MASb (km <sup>2</sup> )	Superficie MASb en el ecosistema (km <sup>2</sup> )	Superficie del ecosistema en la MASb (%)	Demarcación hidrográfica
081.190	Bajo Vinalopó	803,43	25,00	99,82	D.H. Júcar

## 3. Identificación y caracterización de los tramos de río relacionados con las formaciones geológicas permeables

### 3.1 Identificación y modelo conceptual

Código del tramo	Nombre del cauce	Comprendido en los límites del ecosistema	MAS relacionada según codificación del CEDEX		Modelo conceptual de la relación río-acuífero	Formación geológica permeable
			Código	Nombre		
081.190.002	Río Vinalopó	En borde occidental	31.09	Río Vinalopó: Az. Moros - Salinas Sta. Pola	Conexión difusa indirecta con efecto ducha en cauces influentes	FGP 1

### 3.2 Cuantificación de la interrelación entre tramos de río y formaciones geológicas permeables

Código del tramo	Cuantificación				Régimen hidrológico
	Descarga puntual (L/s)	Conexión difusa			
		Relación unitaria de transferencia (L/s/m)	Amplitud de la serie	Número de datos	
081.190.002	-	-	-	-	Régimen influenciado funcional






## 4. Manantiales

### 4.1 Manantiales inventariados en el ecosistema

Número total de manantiales	Manantiales con dato de caudal		Manantiales sin dato de caudal
	Principales	Otros manantiales	
-	-	-	-

### 4.2 Manantiales principales con descarga directa a tramos de río en el ecosistema

Código IGME - CHJ	Nombre manantial	Localización respecto al ecosistema	Cauce receptor de la descarga	Tramo conexión río-acuífero	Número de datos	Amplitud de la serie	Caudal de referencia (L/s)
-	-	-	-	-	-	-	-

 GOBIERNO DE ESPAÑA  MINISTERIO DE CIENCIA E INNOVACIÓN  MINISTERIO DE MEDIO AMBIENTE Y MEDIO RURAL Y MARINO		<b>INTERRELACIÓN DE LAS AGUAS SUBTERRÁNEAS CON LOS ECOSISTEMAS DE ESPECIAL INTERÉS HÍDRICO DE LA RED NATURA 2000 EN LAS DEMARCACIONES HIDROGRÁFICAS INTERCOMUNITARIAS</b>
 Instituto Geológico y Minero de España  DIRECCIÓN GENERAL DEL AGUA		
FICHA RESUMEN		ACTIVIDAD 4 DE LA ENCOMIENDA DE GESTIÓN DGA - IGME

Diciembre 2009

### 4.3 Manantiales principales con descarga directa a zonas húmedas en el ecosistema

Código IGME - CHJ	Nombre manantial	Localización respecto al ecosistema	Zona húmeda receptora de la descarga		Número de datos	Amplitud de la serie	Caudal de referencia (L/s)
			Código I.N.Z.H.	Nombre			
-	-	-	-	-	-	-	-

## 5. Zonas húmedas

Código I.N.Z.H.	Nombre zona húmeda	Comprendida en los límites del ecosistema	Modelo conceptual de la relación zona húmeda-acuífero	
			Clasificación	Descripción
521009	Salinas de Santa Pola	Totalmente	Flujo mixto positivo externo	El humedal recibe la alimentación desde el acuífero como consecuencia de un flujo vertical y un flujo horizontal que se desarrolla fuera del ecotopo

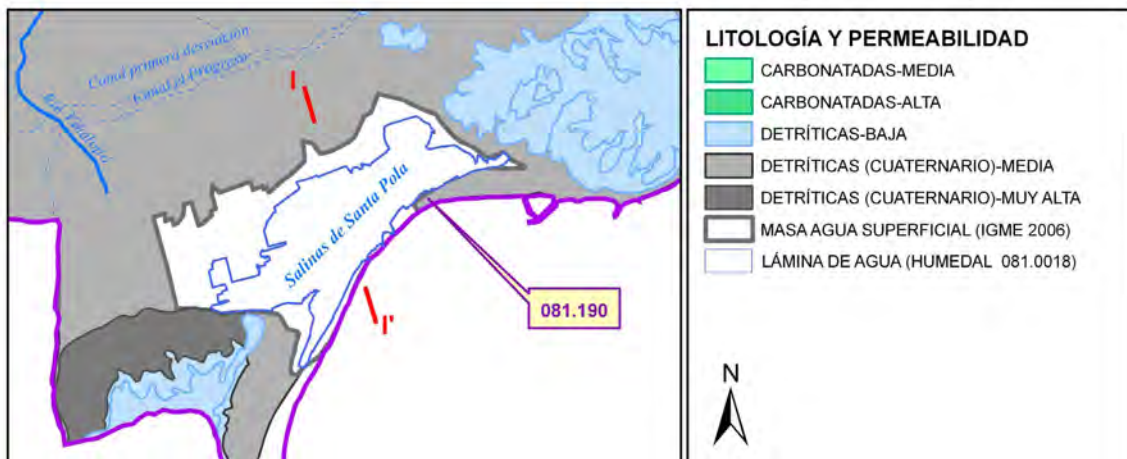
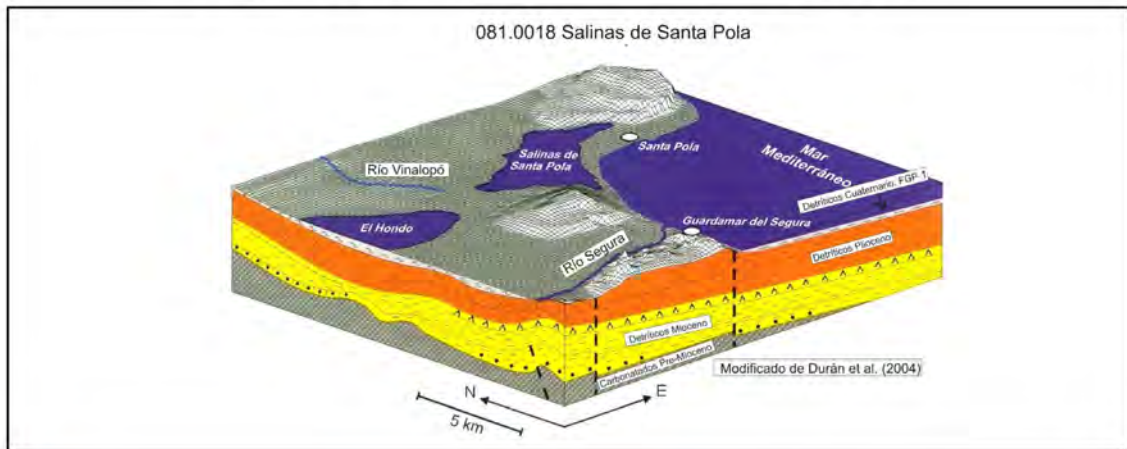
## 6. Observaciones

El documento “Plan Especial de Alerta y Eventual Sequía en la Confederación Hidrográfica del Júcar” (DGA, 2007), indica que el LIC Salinas de Santa Pola está catalogado como zona muy vulnerable a la sequía en el ámbito de la Confederación Hidrográfica del Júcar.

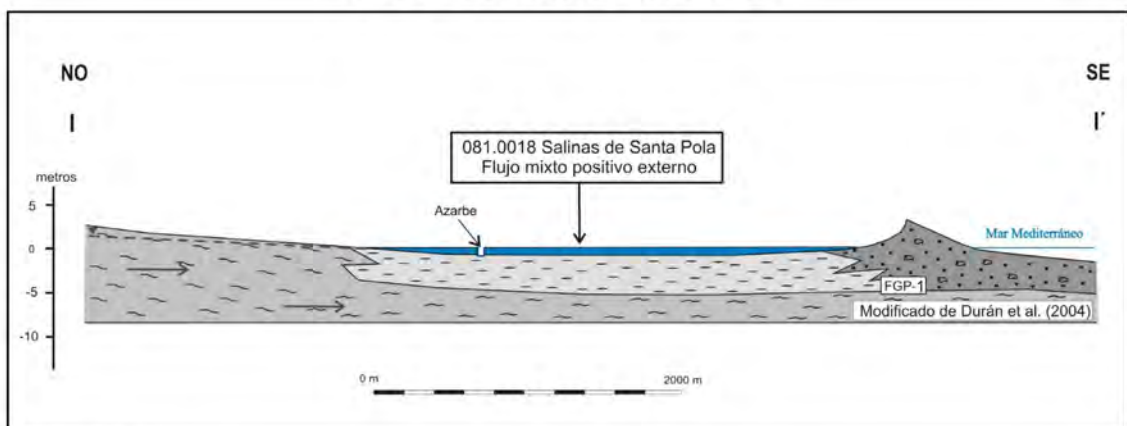
Según este documento se encuentra asociada la masa de agua superficial de la categoría río 31.09 (Río Vinalopó: Azud Moros – Salinas de Santa Pola); y de la categoría lago C0302 (Salinas de Santa Pola), que inicialmente se había incluido en la relación de masas de agua superficial de la categoría río con el código 31.10 (Salinas de Santa Pola).

Se incluye a continuación un esquema hidrogeológico explicativo del funcionamiento de la zona húmeda Salinas de Santa Pola, a la que se ha asignado el código 081.0018 en los trabajos de la Encomienda de Gestión.




## ESQUEMA HIDROGEOLÓGICO EXPLICATIVO

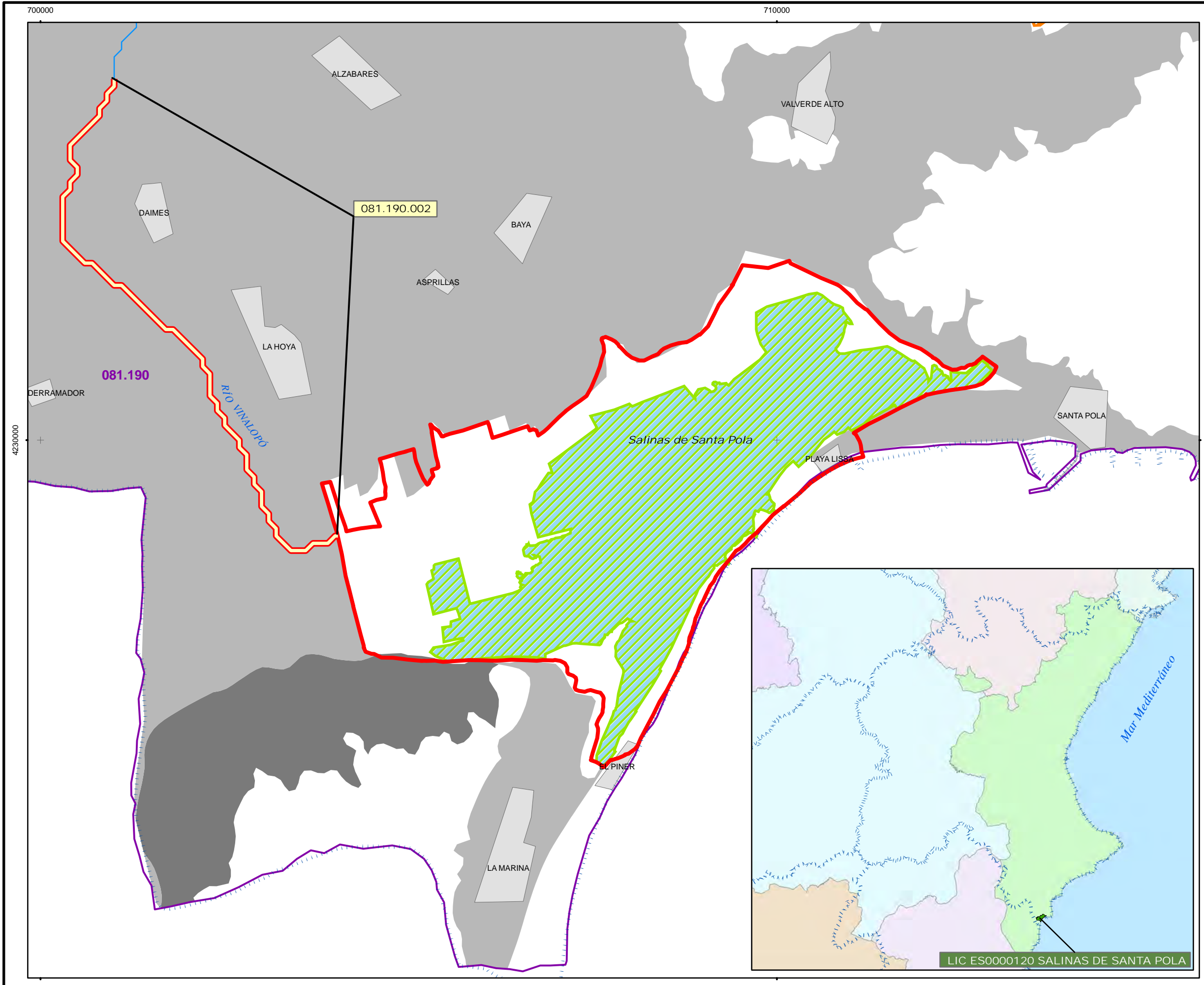


## CORTE HIDROGEOLÓGICO



### LEYENDA

-  Gravas, arenas, limos (Cuaternario). FGP-1
-  Sentido del flujo subterráneo
-  Nivel piezométrico (dato supuesto)



**LEYENDA**

- Límite de demarcación hidrográfica
- Núcleos de población
- Masa de agua subterránea
- Lugar de Importancia Comunitaria (LIC)

**MASA de AGUA SUPERFICIAL**  
(Red superficial)

- Masa de agua superficial
- Embalses

**LITOLOGÍA y PERMEABILIDAD (FGPs)**

- Carbonatadas-Media
- Carbonatadas-Alta
- Carbonatadas-Muy Alta
- Detríticas-Media
- Detríticas-Alta
- Detríticas-Muy Alta
- Detríticas (Cuaternario)-Media
- Detríticas (Cuaternario)-Alta
- Detríticas (Cuaternario)-Muy Alta

**MODELO CONCEPTUAL de la RELACIÓN RÍO-ACUÍFERO**

- Río ganador con conexión difusa
- Río perdedor con conexión difusa
- Río con conexión difusa y régimen variable (ganador/perdedor)
- Drenaje puntual por un único manantial
- Drenaje puntual por grupo de manantiales
- Río ganador con conexión mixta (puntual y difusa)

**ZONAS HÚMEDAS**






- Humedal Hipogénico ganador
- Humedal Hipogénico perdedor
- Humedal Hipogénico fluctuante
- Humedal Hipogénico indiferenciado
- Humedal con alimentación subterránea externa (flujo horizontal)
- Humedal con alimentación subterránea mixta (vertical y externa)
- Origen Antrópico
- Sin criterio hidrogeológico
- Sin relación con la FGP

**MANANTIALES**  
(Caudal de referencia L/s)

⊂ < 1 L/s	⊂ 25-50 L/s
⊂ 1-10 L/s	⊂ 50-100 L/s
⊂ 10-15 L/s	⊂ 100-250 L/s
⊂ 15-25 L/s	⊂ >250 L/s
* Sin datos	

**ZONAS ENDORREICAS**

- Zona endorreica

 GOBIERNO DE ESPAÑA  MINISTERIO DE CIENCIA E INNOVACIÓN  MINISTERIO DE MEDIO AMBIENTE Y MEDIO RURAL Y MARINO  Instituto Geológico y Minero de España  DIRECCIÓN GENERAL DEL AGUA	<b>INTERRELACIÓN DE LAS AGUAS SUBTERRÁNEAS CON LOS ECOSISTEMAS DE ESPECIAL INTERÉS HÍDRICO DE LA RED NATURA 2000 EN LAS DEMARCACIONES HIDROGRÁFICAS INTERCOMUNITARIAS</b>
FICHA RESUMEN	ACTIVIDAD 4 DE LA ENCOMIENDA DE GESTIÓN DGA - IGME

Diciembre 2009

## LUGAR DE IMPORTANCIA COMUNITARIA (LIC) ES0000147 – Marjal de Pegó – Oliva

### 1. Características del ecosistema de la Red Natura 2000

#### 1.1 Identificación del ecosistema

<b>Figura de protección</b>	Lugar de Importancia Comunitaria (LIC)
<b>Código</b>	ES0000147
<b>Nombre</b>	Marjal de Pegó-Oliva
<b>Comunidad autónoma</b>	Comunidad Valenciana
<b>Superficie (km<sup>2</sup>)</b>	12,55
<b>Perímetro (km)</b>	20,69

#### 1.2 Otras figuras de protección de la Red Natura 2000 relacionadas geográficamente con el ecosistema

Tipo	Código	Nombre
ZEPA	ES0000147	Marjal de Pegó-Oliva

### 2. Contexto hidrogeológico del ecosistema




#### 2.1 Litoestratigrafía y permeabilidad

##### 2.1.1 Formaciones geológicas permeables (FGPs) vinculadas hidrogeológicamente con el ecosistema

Formación geológica permeable	Nombre de la FGP	Permeabilidad
FGP-1	Calizas, dolomías y margas (Cretácico superior)	Media
FGP-2	Gravas, arenas y limos (Cuaternario)	Media-alta

##### 2.1.2 Funcionamiento hidrogeológico

El sentido general del flujo subterráneo en la zona delimitada por el LIC es SO-NE, con potenciales hidráulicos decrecientes hacia el mar. Las masas de agua subterránea que se relacionan geográficamente con el LIC se alimentan principalmente por infiltración directa de agua de lluvia, además de la infiltración de los retornos de riego. Las descargas subterráneas en este sector se producen de forma difusa hacia la marjalería, y de forma puntual a través de manantiales, algunos de los cuales vierten hacia los cauces fluviales que atraviesan el LIC: ríos Bullens y Revolta.

 GOBIERNO DE ESPAÑA MINISTERIO DE CIENCIA E INNOVACIÓN	 MINISTERIO DE MEDIO AMBIENTE Y MEDIO RURAL Y MARINO DIRECCIÓN GENERAL DEL AGUA	 Instituto Geológico y Minero de España	<b>INTERRELACIÓN DE LAS AGUAS SUBTERRÁNEAS CON LOS ECOSISTEMAS DE ESPECIAL INTERÉS HÍDRICO DE LA RED NATURA 2000 EN LAS DEMARCACIONES HIDROGRÁFICAS INTERCOMUNITARIAS</b>
FICHA RESUMEN			ACTIVIDAD 4 DE LA ENCOMIENDA DE GESTIÓN DGA - IGME

Diciembre 2009

## 2.2 Masas de agua subterránea relacionadas geográficamente con el ecosistema

Código MASb	Nombre MASb	Superficie MASb (km <sup>2</sup> )	Superficie MASb en el ecosistema (km <sup>2</sup> )	Superficie del ecosistema en la MASb (%)	Demarcación hidrográfica
081.162	Almirante Mustalla	205,54	0,66	5,24	D.H. Júcar
081.163	Oliva - Pego	54,64	11,71	93,33	D.H. Júcar
081.167	Alfaro - Segaria	175,25	0,18	1,43	D.H. Júcar

## 3. Identificación y caracterización de los tramos de río relacionados con las formaciones geológicas permeables

### 3.1 Identificación y modelo conceptual

Código del tramo	Nombre del cauce	Comprendido en los límites del ecosistema	MAS relacionada según codificación del CEDEX		Modelo conceptual de la relación río-acuífero	Formación geológica permeable
			Código	Nombre		
081.163.002	Río Bullens	Totalmente	23.01	Río Vedat	Descarga puntual por un grupo de manantiales en cauces efluentes	FGP 1 y 2
081.163.003	Río Revolta	Totalmente	24.01	Río Revolta: Cabecera - Marjal Pego-Oliva	Descarga puntual por un único manantial en cauces efluentes	FGP 2

### 3.2 Cuantificación de la interrelación entre tramos de río y formaciones geológicas permeables






Código del tramo	Cuantificación				Régimen hidrológico
	Descarga puntual (L/s)	Conexión difusa			
		Relación unitaria de transferencia (L/s/m)	Amplitud de la serie	Número de datos	
081.163.002	510,23	-	-	-	Régimen natural modificado
081.163.003	62,73	-	-	-	Régimen natural modificado

## 4. Manantiales

### 4.1 Manantiales inventariados en el ecosistema

Número total de manantiales	Manantiales con dato de caudal		Manantiales sin dato de caudal
	Principales	Otros manantiales	
7	3	2	2



 GOBIERNO DE ESPAÑA  MINISTERIO DE CIENCIA E INNOVACIÓN  MINISTERIO DE MEDIO AMBIENTE Y MEDIO RURAL Y MARINO  Instituto Geológico y Minero de España  DIRECCIÓN GENERAL DEL AGUA	<b>INTERRELACIÓN DE LAS AGUAS SUBTERRÁNEAS CON LOS ECOSISTEMAS DE ESPECIAL INTERÉS HÍDRICO DE LA RED NATURA 2000 EN LAS DEMARCACIONES HIDROGRÁFICAS INTERCOMUNITARIAS</b>
FICHA RESUMEN	ACTIVIDAD 4 DE LA ENCOMIENDA DE GESTIÓN DGA - IGME

Diciembre 2009

#### 4.2 Manantiales principales con descarga directa a tramos de río en el ecosistema



Código IGME - CHJ	Nombre manantial	Localización respecto al ecosistema	Cauce receptor de la descarga	Tramo conexión río-acuífero	Número de datos	Amplitud de la serie	Caudal de referencia (L/s)
303160001 IGME	Font Salada	Dentro	Río Bullens	081.163.002	24	oct-2000 a dic-2002	56,28
303160003 IGME	Manantial del Salinar	Dentro	Río Bullens	081.163.002	16	oct-2000 a nov-2002	373,95
303210005 IGME	-	Fuera	Río Bullens	081.163.002	1	nov-1973	80,00
303160002 IGME	Balsa Sineu	Dentro	Río Revolta	081.163.003	21	dic-2000 a dic-2002	62,73

#### 4.3 Manantiales principales con descarga directa a zonas húmedas en el ecosistema

Código IGME - CHJ	Nombre manantial	Localización respecto al ecosistema	Zona húmeda receptora de la descarga		Número de datos	Amplitud de la serie	Caudal de referencia (L/s)
			Código I.N.Z.H.	Nombre			
-	-	-	-	-	-	-	-

### 5. Zonas húmedas

Código I.N.Z.H.	Nombre zona húmeda	Comprendida en los límites del ecosistema	Modelo conceptual de la relación zona húmeda-acuífero	
			Clasificación	Descripción
520001	Marjal de Pego-Oliva	Totalmente	Flujo mixto positivo externo	Alimentación como consecuencia de un flujo vertical, y un flujo horizontal por drenajes puntuales desde los acuíferos asociados a la MASb 081.162 Almirante Mustalla y MASb 081.167 Alfaro-Segaria

 GOBIERNO DE ESPAÑA	MINISTERIO DE CIENCIA E INNOVACIÓN	MINISTERIO DE MEDIO AMBIENTE Y MEDIO RURAL Y MARINO	<b>INTERRELACIÓN DE LAS AGUAS SUBTERRÁNEAS CON LOS ECOSISTEMAS DE ESPECIAL INTERÉS HÍDRICO DE LA RED NATURA 2000 EN LAS DEMARCACIONES HIDROGRÁFICAS INTERCOMUNITARIAS</b>
 Instituto Geológico y Minero de España		DIRECCIÓN GENERAL DEL AGUA	
FICHA RESUMEN			ACTIVIDAD 4 DE LA ENCOMIENDA DE GESTIÓN DGA - IGME

Diciembre 2009

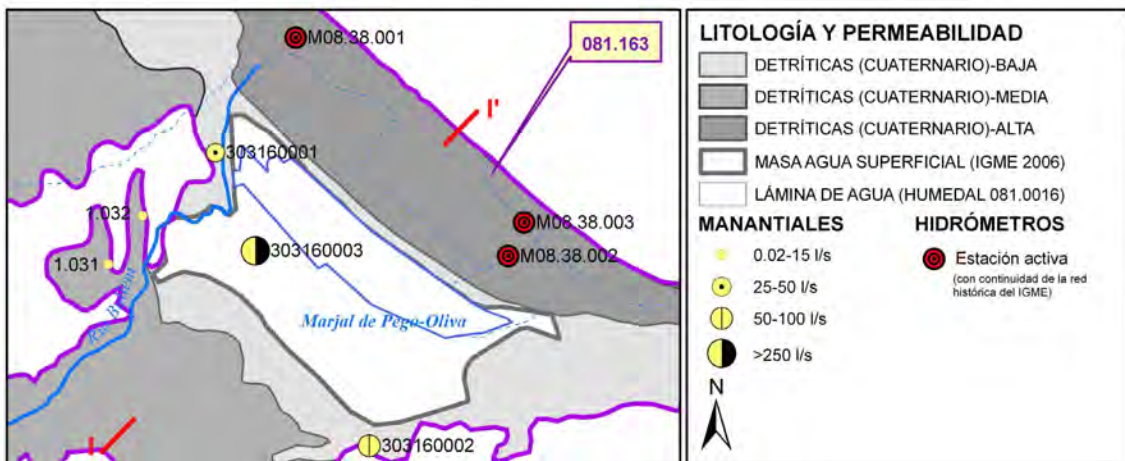
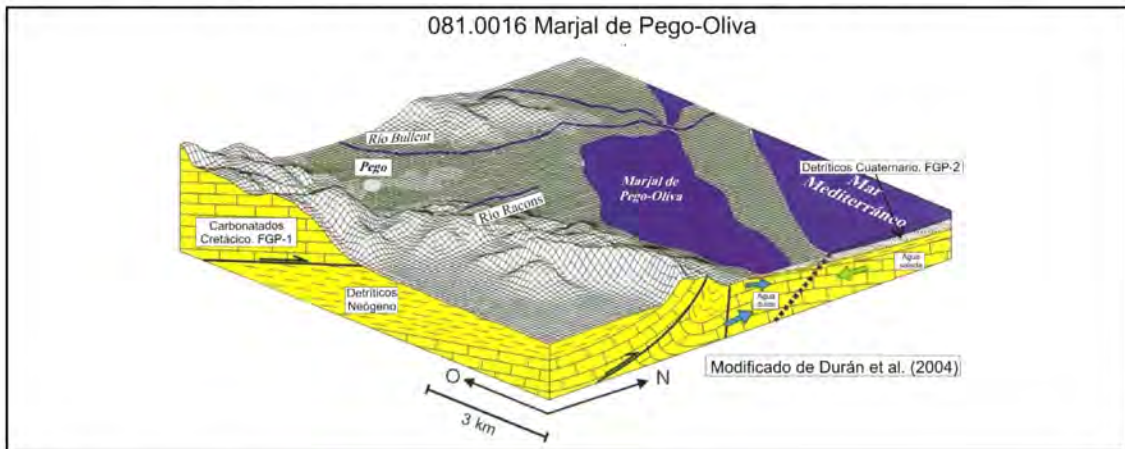
## 6. Observaciones

Según el documento “Plan Especial de Alerta y Eventual Sequía en la Confederación Hidrográfica del Júcar” (DGA, 2007), el LIC Marjal de Pegó-Oliva está catalogado como zona muy vulnerable a la sequía en el ámbito de la Confederación Hidrográfica del Júcar.

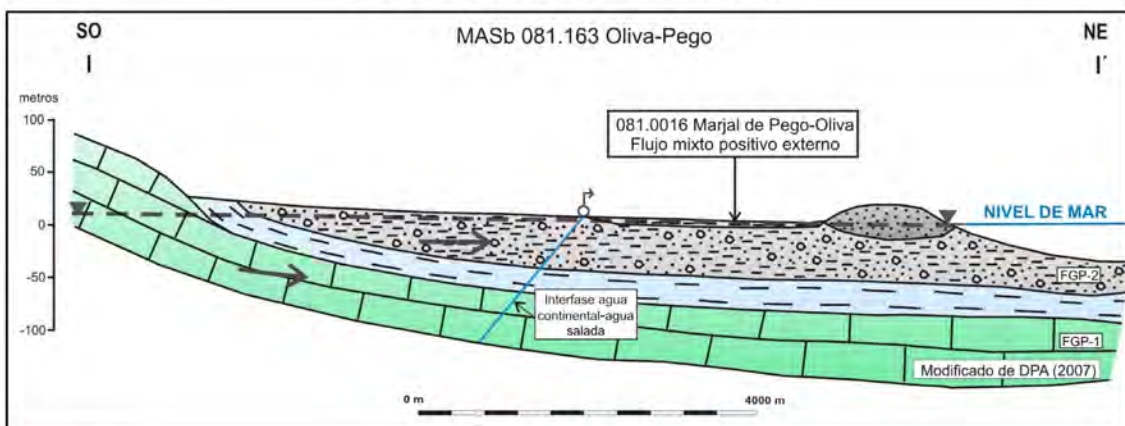
Según este documento se encuentran asociadas las masas de agua superficial de la categoría río 23.01 (Río Vedat) y 24.01 (Río Revolta: Cabecera – Marjal Pegó – Oliva) y la masa de la categoría lago L16 (Marjal de Pegó – Oliva).

Se incluye a continuación un esquema hidrogeológico explicativo del funcionamiento de la zona húmeda Marjal de Pegó-Oliva, a la que se ha asignado el código 081.0016 en los trabajos de la Encomienda de Gestión.

### ESQUEMA HIDROGEOLÓGICO EXPLICATIVO

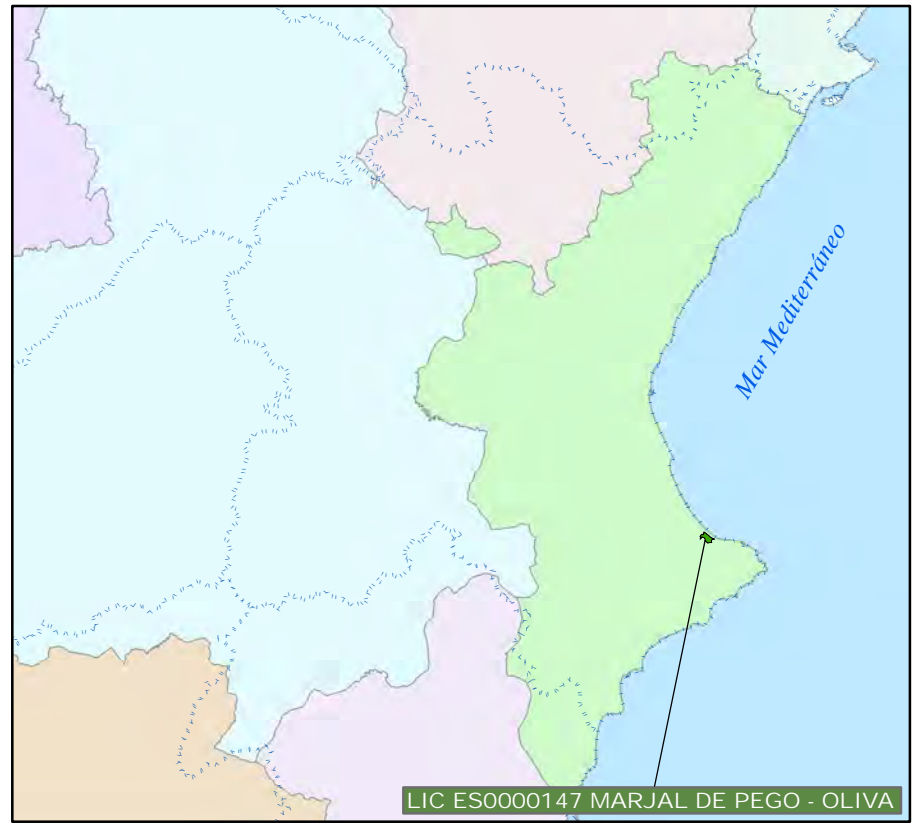
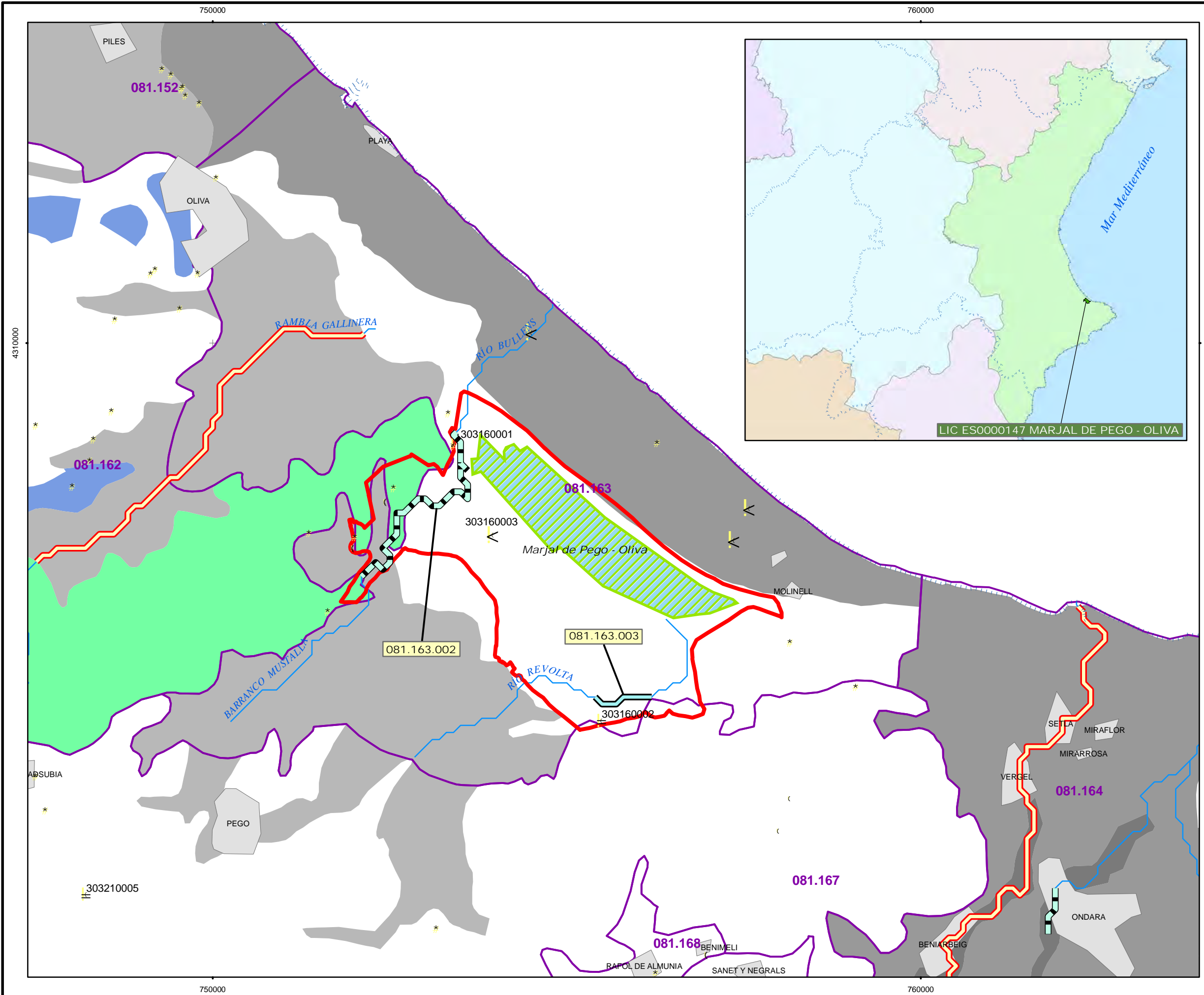


### CORTE HIDROGEOLÓGICO



#### LEYENDA





**LEYENDA**

- Límite de demarcación hidrográfica
- Núcleos de población
- Masa de agua subterránea
- Lugar de Importancia Comunitaria (LIC)

**MASA de AGUA SUPERFICIAL**  
(Red superficial)

- Masa de agua superficial
- Embalses

**LITOLOGÍA y PERMEABILIDAD (FGPs)**

- Carbonatadas-Media
- Carbonatadas-Alta
- Carbonatadas-Muy Alta
- Detríticas-Media
- Detríticas-Alta
- Detríticas-Muy Alta
- Detríticas (Cuaternario)-Media
- Detríticas (Cuaternario)-Alta
- Detríticas (Cuaternario)-Muy Alta

**MODELO CONCEPTUAL de la RELACIÓN RÍO-ACUÍFERO**

- Río ganador con conexión difusa
- Río perdedor con conexión difusa
- Río con conexión difusa y régimen variable (ganador/perdedor)
- Drenaje puntual por un único manantial
- Drenaje puntual por grupo de manantiales
- Río ganador con conexión mixta (puntual y difusa)

**ZONAS HÚMEDAS**





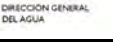
- Humedal Hipogénico ganador
- Humedal Hipogénico perdedor
- Humedal Hipogénico fluctuante
- Humedal Hipogénico indiferenciado
- Humedal con alimentación subterránea externa (flujo horizontal)
- Humedal con alimentación subterránea mixta (vertical y externa)
- Origen Antrópico
- Sin criterio hidrogeológico
- Sin relación con la FGP

**MANANTIALES**  
(Caudal de referencia L/s)

<	< 1 L/s	!	25-50 L/s
<	1-10 L/s	=	50-100 L/s
<	10-15 L/s	>	100-250 L/s
<	15-25 L/s	<	>250 L/s
*	Sin datos		

**ZONAS ENDORREICAS**

- Zona endorreica

 GOBIERNO DE ESPAÑA  MINISTERIO DE CIENCIA E INNOVACIÓN  MINISTERIO DE MEDIO AMBIENTE Y MEDIO RURAL Y MARINO	<b>INTERRELACIÓN DE LAS AGUAS SUBTERRÁNEAS CON LOS ECOSISTEMAS DE ESPECIAL INTERÉS HÍDRICO DE LA RED NATURA 2000 EN LAS DEMARCACIONES HIDROGRÁFICAS INTERCOMUNITARIAS</b>	
	 Instituto Geológico y Minero de España	 DIRECCIÓN GENERAL DEL AGUA
		<b>ACTIVIDAD 4 DE LA ENCOMIENDA DE GESTIÓN DGA - IGME</b>

Diciembre 2009

## LUGAR DE IMPORTANCIA COMUNITARIA (LIC) ES0000148 – Marjal dels Moros

### 1. Características del ecosistema de la Red Natura 2000

#### 1.1 Identificación del ecosistema

<b>Figura de protección</b>	Lugar de Importancia Comunitaria (LIC) (LIC marítimo-terrestre)
<b>Código</b>	ES0000148
<b>Nombre</b>	Marjal dels Moros
<b>Comunidad autónoma</b>	Comunidad Valenciana
<b>Superficie (km<sup>2</sup>)</b>	6,20
<b>Perímetro (km)</b>	13,39

#### 1.2 Otras figuras de protección de la Red Natura 2000 relacionadas geográficamente con el ecosistema

Tipo	Código	Nombre
ZEPA	ES0000470	Marjal dels Moros

### 2. Contexto hidrogeológico del ecosistema




#### 2.1 Litoestratigrafía y permeabilidad

##### 2.1.1 Formaciones geológicas permeables (FGPs) vinculadas hidrogeológicamente con el ecosistema

Formación geológica permeable	Nombre de la FGP	Permeabilidad
-	-	-

##### 2.1.2 Funcionamiento hidrogeológico

El sentido general del flujo subterráneo en la zona delimitada por el LIC está afectado por la explotación intensa del acuífero entre las poblaciones de Sagunto y Puzol, que genera una depresión piezométrica en el borde septentrional del ecosistema. La masa de agua subterránea que se relaciona geográficamente con el LIC se alimenta principalmente por infiltración directa de agua de lluvia y por retornos de riego. La descarga desde el acuífero en este sector se produce por bombeos de aguas subterráneas, y también pueden existir descargas subterráneas hacia la zona de marjalería y descargas directas al mar Mediterráneo.

 GOBIERNO DE ESPAÑA MINISTERIO DE CIENCIA E INNOVACIÓN	 MINISTERIO DE MEDIO AMBIENTE Y MEDIO RURAL Y MARINO DIRECCIÓN GENERAL DEL AGUA	 Instituto Geológico y Minero de España	<b>INTERRELACIÓN DE LAS AGUAS SUBTERRÁNEAS CON LOS ECOSISTEMAS DE ESPECIAL INTERÉS HÍDRICO DE LA RED NATURA 2000 EN LAS DEMARCACIONES HIDROGRÁFICAS INTERCOMUNITARIAS</b>
FICHA RESUMEN			ACTIVIDAD 4 DE LA ENCOMIENDA DE GESTIÓN DGA - IGME

Diciembre 2009

## 2.2 Masas de agua subterránea relacionadas geográficamente con el ecosistema

Código MASb	Nombre MASb	Superficie MASb (km <sup>2</sup> )	Superficie MASb en el ecosistema (km <sup>2</sup> )	Superficie del ecosistema en la MASb (%)	Demarcación hidrográfica
081.128	Plana de Sagunto	128,81	6,19	99,85	D.H. Júcar

## 3. Identificación y caracterización de los tramos de río relacionados con las formaciones geológicas permeables

### 3.1 Identificación y modelo conceptual

Código del tramo	Nombre del cauce	Comprendido en los límites del ecosistema	MAS relacionada según codificación del CEDEX		Modelo conceptual de la relación río-acuífero	Formación geológica permeable
			Código	Nombre		
-	-	-	-	-	-	-

### 3.2 Cuantificación de la interrelación entre tramos de río y formaciones geológicas permeables

Código del tramo	Cuantificación				Régimen hidrológico
	Descarga puntual (L/s)	Conexión difusa			
		Relación unitaria de transferencia (L/s/m)	Amplitud de la serie	Número de datos	
-	-	-	-	-	-






## 4. Manantiales

### 4.1 Manantiales inventariados en el ecosistema

Número total de manantiales	Manantiales con dato de caudal		Manantiales sin dato de caudal
	Principales	Otros manantiales	
-	-	-	-

### 4.2 Manantiales principales con descarga directa a tramos de río en el ecosistema

Código IGME - CHJ	Nombre manantial	Localización respecto al ecosistema	Cauce receptor de la descarga	Tramo conexión río-acuífero	Número de datos	Amplitud de la serie	Caudal de referencia (L/s)
-	-	-	-	-	-	-	-

 GOBIERNO DE ESPAÑA  MINISTERIO DE CIENCIA E INNOVACIÓN  MINISTERIO DE MEDIO AMBIENTE Y MEDIO RURAL Y MARINO  Instituto Geológico y Minero de España  DIRECCION GENERAL DEL AGUA	<b>INTERRELACIÓN DE LAS AGUAS SUBTERRÁNEAS CON LOS ECOSISTEMAS DE ESPECIAL INTERÉS HÍDRICO DE LA RED NATURA 2000 EN LAS DEMARCACIONES HIDROGRÁFICAS INTERCOMUNITARIAS</b>
FICHA RESUMEN	ACTIVIDAD 4 DE LA ENCOMIENDA DE GESTIÓN DGA - IGME

Diciembre 2009

### 4.3 Manantiales principales con descarga directa a zonas húmedas en el ecosistema

Código IGME - CHJ	Nombre manantial	Localización respecto al ecosistema	Zona húmeda receptora de la descarga		Número de datos	Amplitud de la serie	Caudal de referencia (L/s)
			Código I.N.Z.H.	Nombre			
-	-	-	-	-	-	-	-

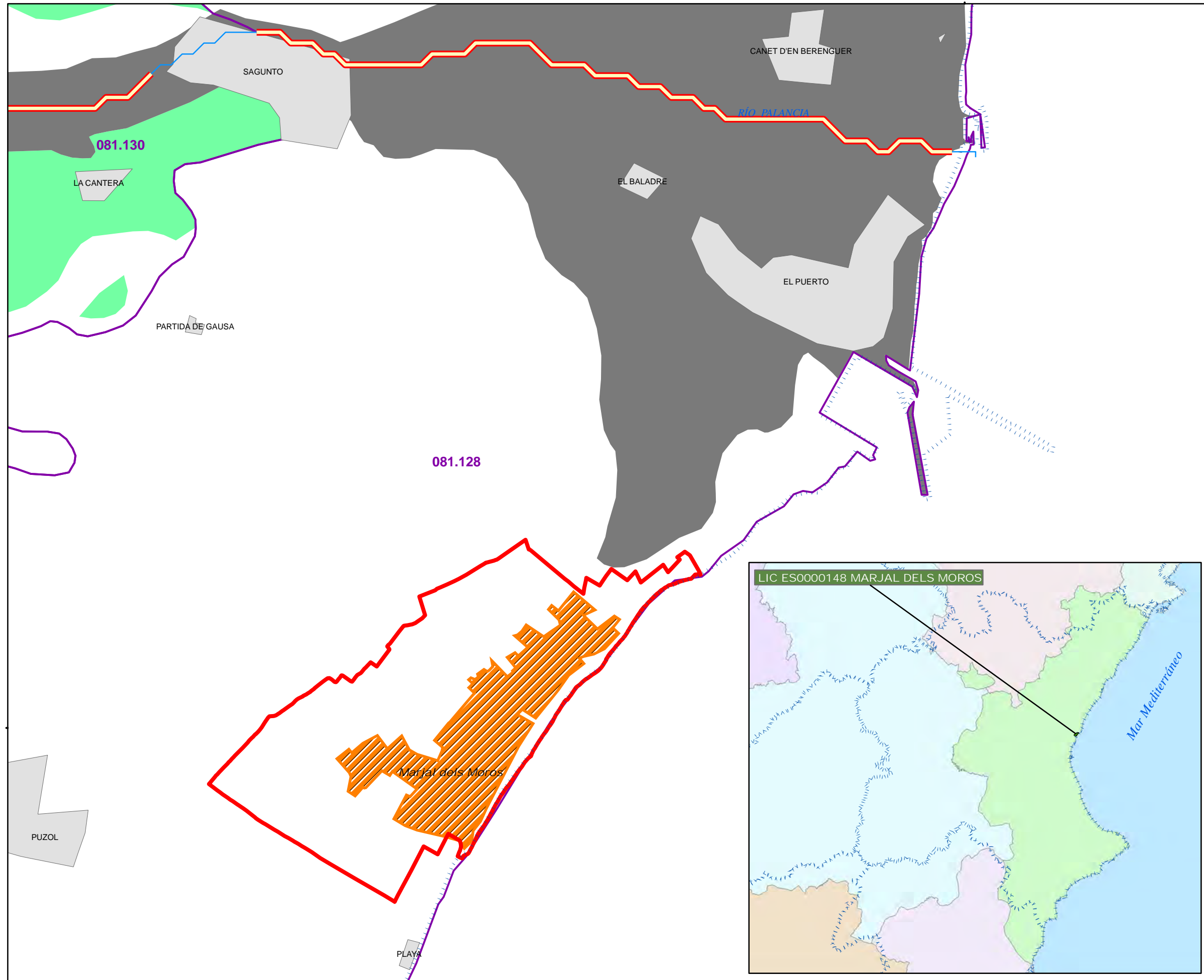
## 5. Zonas húmedas

Código I.N.Z.H.	Nombre zona húmeda	Comprendida en los límites del ecosistema	Modelo conceptual de la relación zona húmeda-acuífero	
			Clasificación	Descripción
523001	Marjal dels Moros	Parcialmente	Flujo vertical estricto indiferenciado	Existe flujo vertical entre el humedal y el acuífero subyacente, pero se desconoce si es positivo o negativo

## 6. Observaciones

El documento “Plan Especial de Alerta y Eventual Sequía en la Confederación Hidrográfica del Júcar” (DGA, 2007), indica que el LIC Marjal dels Moros está catalogado como zona muy vulnerable a la sequía en el ámbito de la Confederación Hidrográfica del Júcar.

Según este documento se encuentra asociada la masa de agua superficial de la categoría lago L03 (Marjal dels Moros).



**LEYENDA**

- Límite de demarcación hidrográfica
- Núcleos de población
- Masa de agua subterránea
- Lugar de Importancia Comunitaria (LIC)

**MASA de AGUA SUPERFICIAL**  
(Red superficial)

- Masa de agua superficial
- Embalses

**LITOLOGÍA y PERMEABILIDAD (FGPs)**

- Carbonatadas-Media
- Carbonatadas-Alta
- Carbonatadas-Muy Alta
- Detríticas-Media
- Detríticas-Alta
- Detríticas-Muy Alta
- Detríticas (Cuaternario)-Media
- Detríticas (Cuaternario)-Alta
- Detríticas (Cuaternario)-Muy Alta

**MODELO CONCEPTUAL de la RELACIÓN RÍO-ACUÍFERO**

- Río ganador con conexión difusa
- Río perdedor con conexión difusa
- Río con conexión difusa y régimen variable (ganador/perdedor)
- Drenaje puntual por un único manantial
- Drenaje puntual por grupo de manantiales
- Río ganador con conexión mixta (puntual y difusa)

**ZONAS HÚMEDAS**

- Humedal Hipogénico ganador
- Humedal Hipogénico perdedor
- Humedal Hipogénico fluctuante
- Humedal Hipogénico indiferenciado
- Humedal con alimentación subterránea externa (flujo horizontal)
- Humedal con alimentación subterránea mixta (vertical y externa)
- Origen Antrópico
- Sin criterio hidrogeológico
- Sin relación con la FGP



**MANANTIALES**  
(Caudal de referencia L/s)

○ < 1 L/s	! 25-50 L/s
○ 1-10 L/s	≡ 50-100 L/s
○ 10-15 L/s	> 100-250 L/s
○ 15-25 L/s	< > 250 L/s
* Sin datos	

**ZONAS ENDORREICAS**

- Zona endorreica



 GOBIERNO DE ESPAÑA	MINISTERIO DE CIENCIA E INNOVACIÓN	MINISTERIO DE MEDIO AMBIENTE Y MEDIO RURAL Y MARINO	<b>INTERRELACIÓN DE LAS AGUAS SUBTERRÁNEAS CON LOS ECOSISTEMAS DE ESPECIAL INTERÉS HÍDRICO DE LA RED NATURA 2000 EN LAS DEMARCACIONES HIDROGRÁFICAS INTERCOMUNITARIAS</b>
 Instituto Geológico y Minero de España	DIRECCIÓN GENERAL DEL AGUA		
FICHA RESUMEN			ACTIVIDAD 4 DE LA ENCOMIENDA DE GESTIÓN DGA - IGME

Diciembre 2009

## LUGAR DE IMPORTANCIA COMUNITARIA (LIC) ES0000160 – Hoz del río Gritos y Páramos de las Valeras

### 1. Características del ecosistema de la Red Natura 2000

#### 1.1 Identificación del ecosistema

<b>Figura de protección</b>	Lugar de Importancia Comunitaria (LIC)
<b>Código</b>	ES0000160
<b>Nombre</b>	Hoz del río Gritos y Páramos de la Valeras
<b>Comunidad autónoma</b>	Castilla-La Mancha
<b>Superficie (km<sup>2</sup>)</b>	17,34
<b>Perímetro (km)</b>	21,43

#### 1.2 Otras figuras de protección de la Red Natura 2000 relacionadas geográficamente con el ecosistema

Tipo	Código	Nombre
ZEPA	ES0000160	Hoz del Río Gritos y Páramos de las Valeras

### 2. Contexto hidrogeológico del ecosistema






#### 2.1 Litoestratigrafía y permeabilidad

##### 2.1.1 Formaciones geológicas permeables (FGPs) vinculadas hidrogeológicamente con el ecosistema

Formación geológica permeable	Nombre de la FGP	Permeabilidad
FGP-1	Calizas, dolomías y margas (Cretácico)	Media-alta
FGP-2	Gravas, arenas y limos (Cuaternario)	Muy alta

##### 2.1.2 Funcionamiento hidrogeológico

El sentido general del flujo subterráneo en la zona delimitada por el LIC es NE-SO. La masa de agua subterránea que se relaciona geográficamente con el LIC se alimenta principalmente por infiltración directa de agua de lluvia. La principal descarga de aguas subterráneas en este sector se produce de forma difusa hacia el cauce del río Gritos, y también se han identificado algunas descargas de forma puntual en manantiales.

 GOBIERNO DE ESPAÑA	 MINISTERIO DE CIENCIA E INNOVACIÓN	 MINISTERIO DE MEDIO AMBIENTE Y MEDIO RURAL Y MARINO	<b>INTERRELACIÓN DE LAS AGUAS SUBTERRÁNEAS CON LOS ECOSISTEMAS DE ESPECIAL INTERÉS HÍDRICO DE LA RED NATURA 2000 EN LAS DEMARCACIONES HIDROGRÁFICAS INTERCOMUNITARIAS</b>
 Instituto Geológico y Minero de España	 DIRECCIÓN GENERAL DEL AGUA		
FICHA RESUMEN			ACTIVIDAD 4 DE LA ENCOMIENDA DE GESTIÓN DGA - IGME

Diciembre 2009

## 2.2 Masas de agua subterránea relacionadas geográficamente con el ecosistema

Código MASb	Nombre MASb	Superficie MASb (km <sup>2</sup> )	Superficie MASb en el ecosistema (km <sup>2</sup> )	Superficie del ecosistema en la MASb (%)	Demarcación hidrográfica
081.120	Cretácico de Cuenca Sur	690,64	17,34	100,00	D.H. Júcar

## 3. Identificación y caracterización de los tramos de río relacionados con las formaciones geológicas permeables

### 3.1 Identificación y modelo conceptual

Código del tramo	Nombre del cauce	Comprendido en los límites del ecosistema	MAS relacionada según codificación del CEDEX		Modelo conceptual de la relación río-acuífero	Formación geológica permeable
			Código	Nombre		
081.120.003	Río Gritos	Totalmente	18.07.04.02	Río Gritos: Puente Nueva - Valera de Abajo	Conexión difusa directa en cauces efluentes	FGP 1 y 2

### 3.2 Cuantificación de la interrelación entre tramos de río y formaciones geológicas permeables

Código del tramo	Cuantificación				Régimen hidrológico
	Descarga puntual (L/s)	Conexión difusa			
		Relación unitaria de transferencia (L/s/m)	Amplitud de la serie	Número de datos	
081.120.003	-	-	-	-	Régimen natural






## 4. Manantiales

### 4.1 Manantiales inventariados en el ecosistema

Número total de manantiales	Manantiales con dato de caudal		Manantiales sin dato de caudal
	Principales	Otros manantiales	
3	0	2	1

### 4.2 Manantiales principales con descarga directa a tramos de río en el ecosistema

Código IGME - CHJ	Nombre manantial	Localización respecto al ecosistema	Cauce receptor de la descarga	Tramo conexión río-acuífero	Número de datos	Amplitud de la serie	Caudal de referencia (L/s)
-	-	-	-	-	-	-	-

 GOBIERNO DE ESPAÑA	 MINISTERIO DE CIENCIA E INNOVACIÓN	 MINISTERIO DE MEDIO AMBIENTE Y MEDIO RURAL Y MARINO	<b>INTERRELACIÓN DE LAS AGUAS SUBTERRÁNEAS CON LOS ECOSISTEMAS DE ESPECIAL INTERÉS HÍDRICO DE LA RED NATURA 2000 EN LAS DEMARCACIONES HIDROGRÁFICAS INTERCOMUNITARIAS</b>
 Instituto Geológico y Minero de España	 DIRECCIÓN GENERAL DEL AGUA		
FICHA RESUMEN			ACTIVIDAD 4 DE LA ENCOMIENDA DE GESTIÓN DGA - IGME

Diciembre 2009

### 4.3 Manantiales principales con descarga directa a zonas húmedas en el ecosistema

Código IGME - CHJ	Nombre manantial	Localización respecto al ecosistema	Zona húmeda receptora de la descarga		Número de datos	Amplitud de la serie	Caudal de referencia (L/s)
			Código I.N.Z.H.	Nombre			
-	-	-	-	-	-	-	-

## 5. Zonas húmedas

Código I.N.Z.H.	Nombre zona húmeda	Comprendida en los límites del ecosistema	Modelo conceptual de la relación zona húmeda-acuífero	
			Clasificación	Descripción
-	-	-	-	-

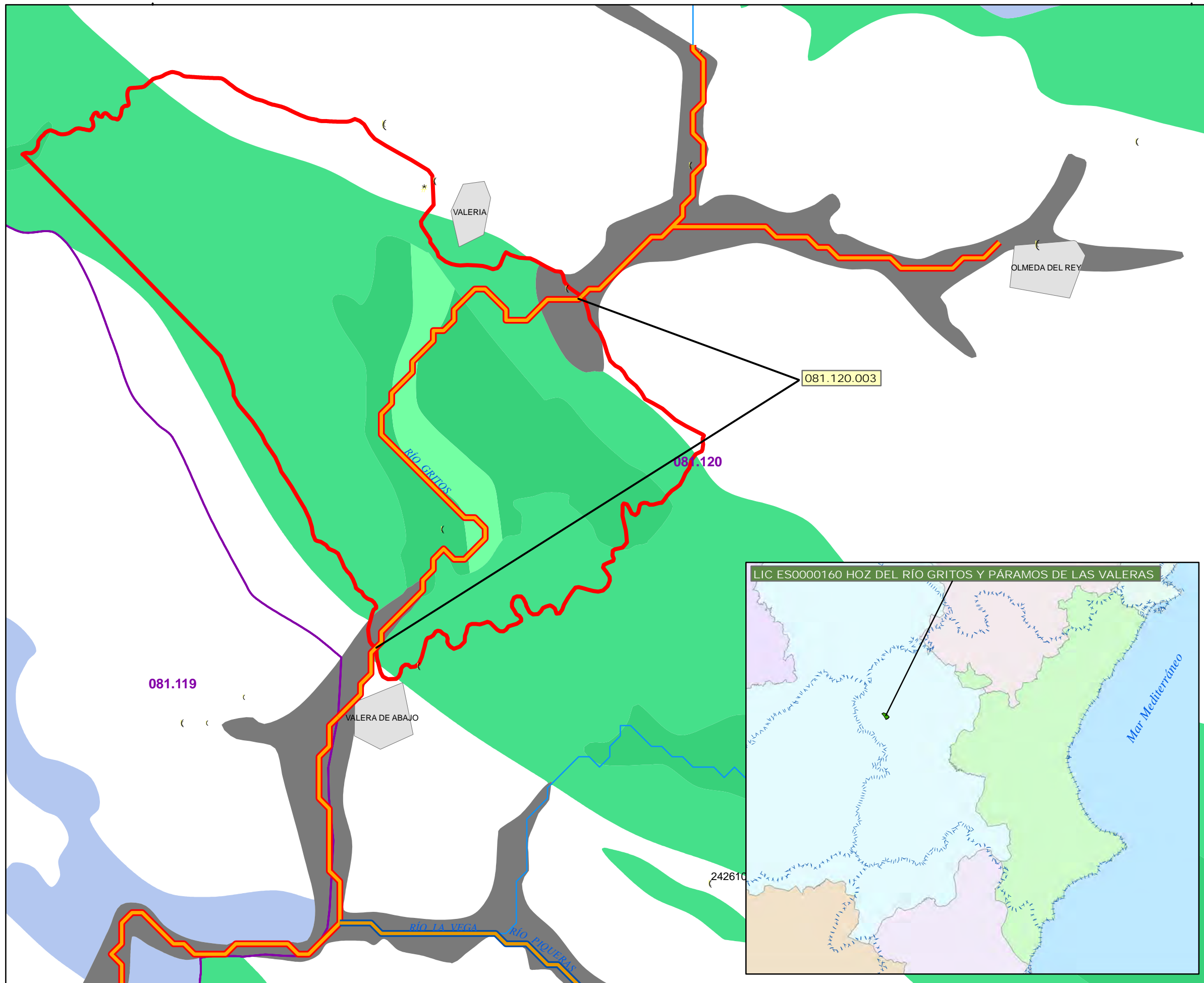
## 6. Observaciones

El documento “Plan Especial de Alerta y Eventual Sequía en la Confederación Hidrográfica del Júcar” (DGA, 2007), indica que el LIC Hoz del río Gritos y Páramos de las Valeras está catalogado como zona muy vulnerable a la sequía en el ámbito de la Confederación Hidrográfica del Júcar.

Según este documento se encuentra asociada la masa de agua superficial de la categoría río 18.07.04.02 (Río Gritos: Puente Nueva – Valera de Abajo).

570000

580000



**LEYENDA**

- Límite de demarcación hidrográfica
- Núcleos de población
- Masa de agua subterránea
- Lugar de Importancia Comunitaria (LIC)

**MASA de AGUA SUPERFICIAL**  
(Red superficial)

- Masa de agua superficial
- Embalses

**LITOLOGÍA y PERMEABILIDAD (FGPs)**

- Carbonatadas-Media
- Carbonatadas-Alta
- Carbonatadas-Muy Alta
- Detríticas-Media
- Detríticas-Alta
- Detríticas-Muy Alta
- Detríticas (Cuaternario)-Media
- Detríticas (Cuaternario)-Alta
- Detríticas (Cuaternario)-Muy Alta

**MODELO CONCEPTUAL de la RELACIÓN RÍO-ACUÍFERO**

- Río ganador con conexión difusa
- Río perdedor con conexión difusa
- Río con conexión difusa y régimen variable (ganador/perdedor)
- Drenaje puntual por un único manantial
- Drenaje puntual por grupo de manantiales
- Río ganador con conexión mixta (puntual y difusa)

**ZONAS HÚMEDAS**

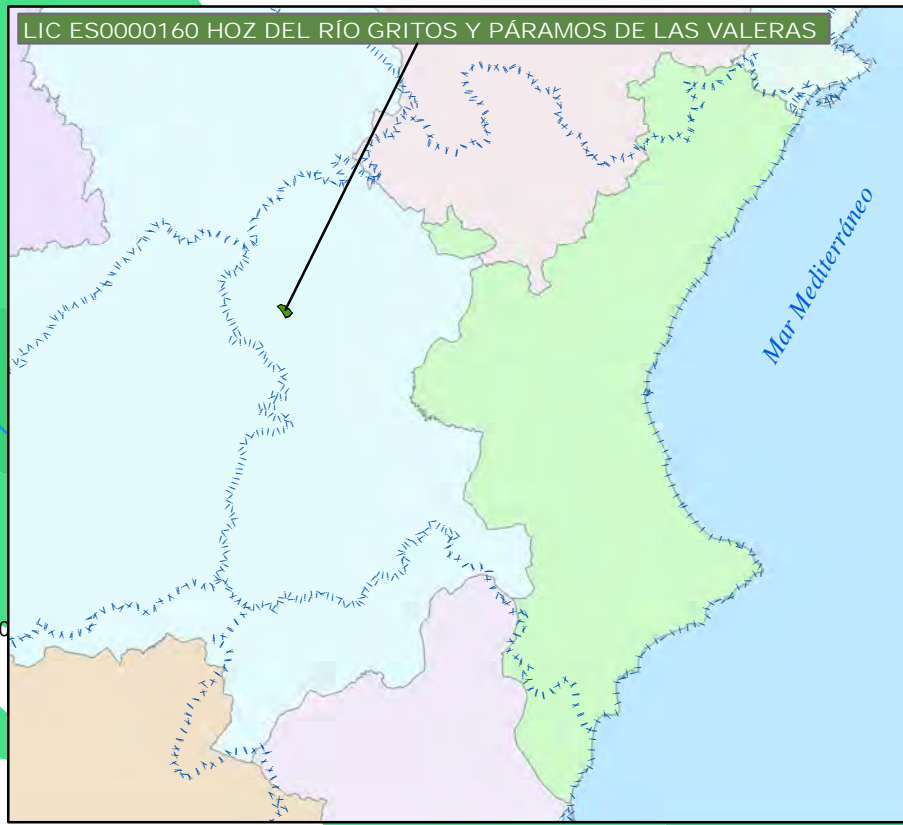
- Humedal Hipogénico ganador
- Humedal Hipogénico perdedor
- Humedal Hipogénico fluctuante
- Humedal Hipogénico indiferenciado
- Humedal con alimentación subterránea externa (flujo horizontal)
- Humedal con alimentación subterránea mixta (vertical y externa)
- Origen Antrópico
- Sin criterio hidrogeológico
- Sin relación con la FGP

**MANANTIALES**

- (Caudal de referencia L/s)
- < 1 L/s
  - 1-10 L/s
  - 10-15 L/s
  - 15-25 L/s
  - Sin datos
  - 25-50 L/s
  - 50-100 L/s
  - 100-250 L/s
  - >250 L/s

**ZONAS ENDORREICAS**

- Zona endorreica



081.119





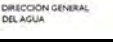
081.120.003

081.120

242610

570000

580000

 GOBIERNO DE ESPAÑA  MINISTERIO DE CIENCIA E INNOVACIÓN  MINISTERIO DE MEDIO AMBIENTE Y MEDIO RURAL Y MARINO	<b>INTERRELACIÓN DE LAS AGUAS SUBTERRÁNEAS CON LOS ECOSISTEMAS DE ESPECIAL INTERÉS HÍDRICO DE LA RED NATURA 2000 EN LAS DEMARCACIONES HIDROGRÁFICAS INTERCOMUNITARIAS</b>	
	 Instituto Geológico y Minero de España	 DIRECCIÓN GENERAL DEL AGUA
		<b>ACTIVIDAD 4 DE LA ENCOMIENDA DE GESTIÓN DGA - IGME</b>

Diciembre 2009

## LUGAR DE IMPORTANCIA COMUNITARIA (LIC) ES0000211 – Desembocadura del Riu Millars

### 1. Características del ecosistema de la Red Natura 2000

#### 1.1 Identificación del ecosistema

<b>Figura de protección</b>	Lugar de Importancia Comunitaria (LIC)
<b>Código</b>	ES0000211
<b>Nombre</b>	Desembocadura del riu Millars
<b>Comunidad autónoma</b>	Comunidad Valenciana
<b>Superficie (km<sup>2</sup>)</b>	3,46
<b>Perímetro (km)</b>	17,09

#### 1.2 Otras figuras de protección de la Red Natura 2000 relacionadas geográficamente con el ecosistema

Tipo	Código	Nombre
ZEPA	ES0000211	Desembocadura del Millars

### 2. Contexto hidrogeológico del ecosistema






#### 2.1 Litoestratigrafía y permeabilidad

##### 2.1.1 Formaciones geológicas permeables (FGPs) vinculadas hidrogeológicamente con el ecosistema

Formación geológica permeable	Nombre de la FGP	Permeabilidad
FGP-1	Gravas, arenas y limos (Cuaternario)	Muy alta

##### 2.1.2 Funcionamiento hidrogeológico

El sentido general del flujo subterráneo en la zona delimitada por el LIC es NO-SE, con potenciales hidráulicos decrecientes hacia la costa. La masa de agua subterránea que se relaciona geográficamente con el LIC se alimenta por infiltración directa de agua de lluvia, así como por la infiltración de retornos de riego y por la infiltración a través del cauce del río Mijares. En este sector no se han identificado descargas de aguas subterráneas, salvo en el borde costero, donde pueden producirse salidas subterráneas hacia al mar Mediterráneo.

 GOBIERNO DE ESPAÑA	 MINISTERIO DE CIENCIA E INNOVACIÓN	 MINISTERIO DE MEDIO AMBIENTE Y MEDIO RURAL Y MARINO	<b>INTERRELACIÓN DE LAS AGUAS SUBTERRÁNEAS CON LOS ECOSISTEMAS DE ESPECIAL INTERÉS HÍDRICO DE LA RED NATURA 2000 EN LAS DEMARCACIONES HIDROGRÁFICAS INTERCOMUNITARIAS</b>
 Instituto Geológico y Minero de España	 DIRECCIÓN GENERAL DEL AGUA		
FICHA RESUMEN			ACTIVIDAD 4 DE LA ENCOMIENDA DE GESTIÓN DGA - IGME

Diciembre 2009

## 2.2 Masas de agua subterránea relacionadas geográficamente con el ecosistema

Código MASb	Nombre MASb	Superficie MASb (km <sup>2</sup> )	Superficie MASb en el ecosistema (km <sup>2</sup> )	Superficie del ecosistema en la MASb (%)	Demarcación hidrográfica
081.127	Plana de Castellón	495,03	3,46	100,00	D.H. Júcar

## 3. Identificación y caracterización de los tramos de río relacionados con las formaciones geológicas permeables

### 3.1 Identificación y modelo conceptual

Código del tramo	Nombre del cauce	Comprendido en los límites del ecosistema	MAS relacionada según codificación del CEDEX		Modelo conceptual de la relación río-acuífero	Formación geológica permeable
			Código	Nombre		
081.127.004	Río Mijares	Parcialmente	10.12	Río Mijares: Rbla. de la Viuda - Delta Mijares	Conexión difusa indirecta con efecto ducha en cauces influentes	FGP 1
081.127.005	Río Mijares	Totalmente	10.13	Delta del Mijares	Conexión difusa indirecta con efecto ducha en cauces influentes	FGP 1



### 3.2 Cuantificación de la interrelación entre tramos de río y formaciones geológicas permeables

Código del tramo	Cuantificación				Régimen hidrológico
	Descarga puntual (L/s)	Conexión difusa			
		Relación unitaria de transferencia (L/s/m)	Amplitud de la serie	Número de datos	
081.127.004	-	-	-	-	Régimen influenciado
081.127.005	-	-	-	-	Régimen influenciado

## 4. Manantiales

### 4.1 Manantiales inventariados en el ecosistema

Número total de manantiales	Manantiales con dato de caudal		Manantiales sin dato de caudal
	Principales	Otros manantiales	
-	-	-	-

 GOBIERNO DE ESPAÑA	 MINISTERIO DE CIENCIA E INNOVACIÓN	 MINISTERIO DE MEDIO AMBIENTE Y MEDIO RURAL Y MARINO	<b>INTERRELACIÓN DE LAS AGUAS SUBTERRÁNEAS CON LOS ECOSISTEMAS DE ESPECIAL INTERÉS HÍDRICO DE LA RED NATURA 2000 EN LAS DEMARCACIONES HIDROGRÁFICAS INTERCOMUNITARIAS</b>
 Instituto Geológico y Minero de España	 DIRECCIÓN GENERAL DEL AGUA		
FICHA RESUMEN			ACTIVIDAD 4 DE LA ENCOMIENDA DE GESTIÓN DGA - IGME

Diciembre 2009

#### 4.2 Manantiales principales con descarga directa a tramos de río en el ecosistema

Código IGME - CHJ	Nombre manantial	Localización respecto al ecosistema	Cauce receptor de la descarga	Tramo conexión río-acuífero	Número de datos	Amplitud de la serie	Caudal de referencia (L/s)
-	-	-	-	-	-	-	-

#### 4.3 Manantiales principales con descarga directa a zonas húmedas en el ecosistema

Código IGME - CHJ	Nombre manantial	Localización respecto al ecosistema	Zona húmeda receptora de la descarga		Número de datos	Amplitud de la serie	Caudal de referencia (L/s)
			Código I.N.Z.H.	Nombre			
-	-	-	-	-	-	-	-

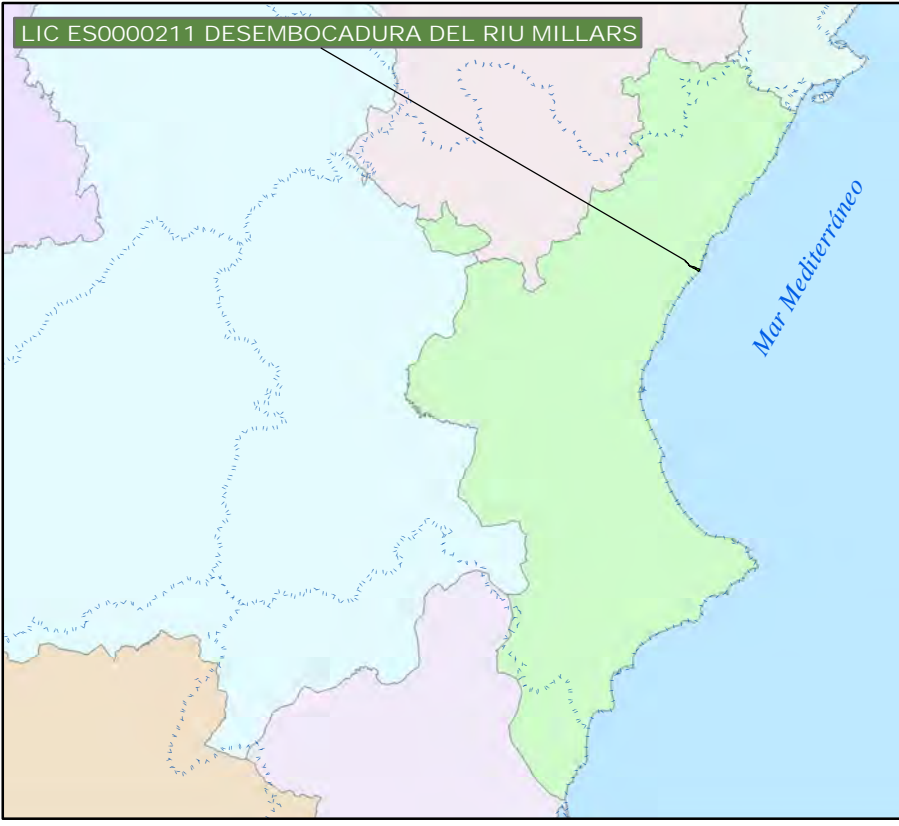
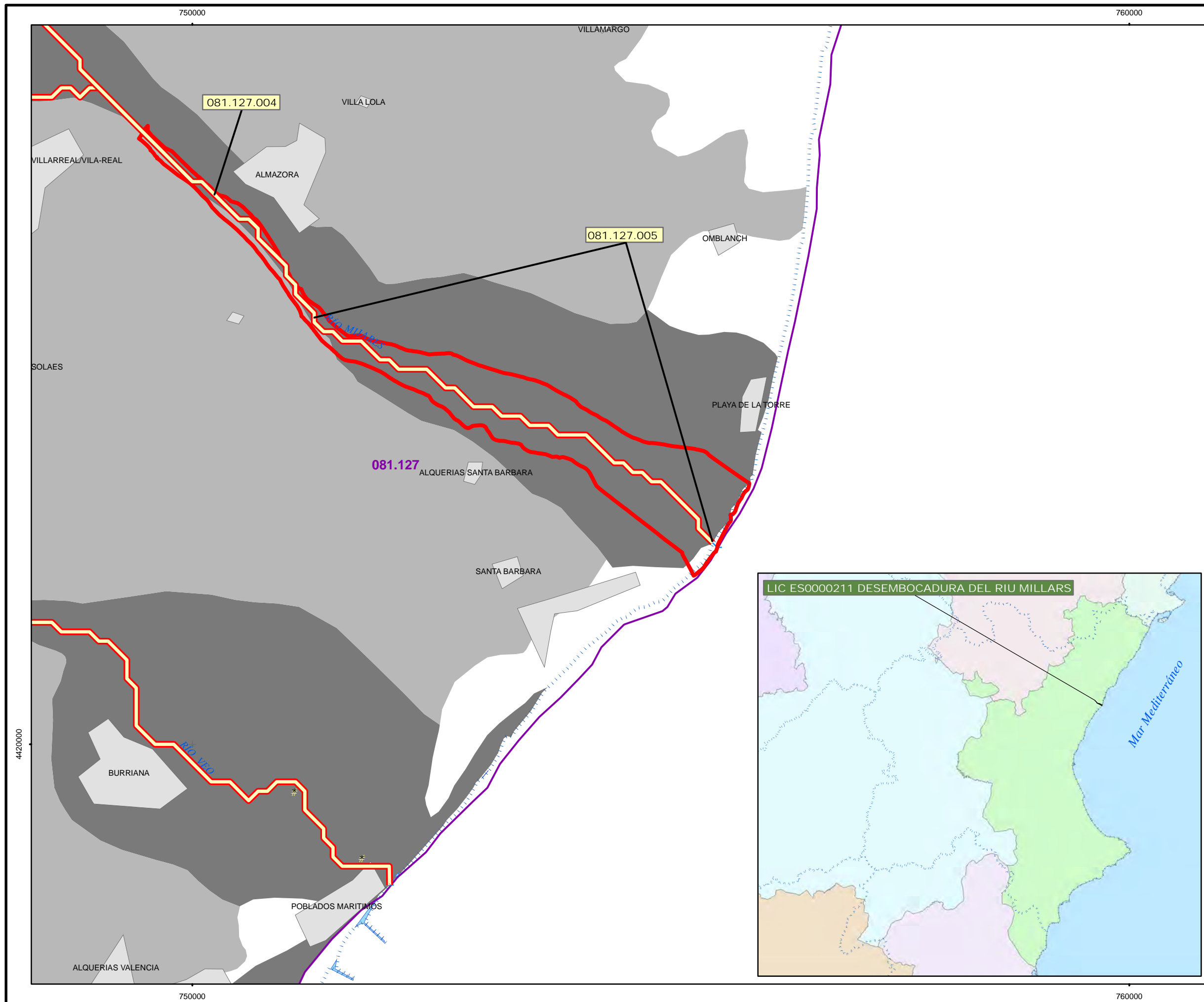
### 5. Zonas húmedas

Código I.N.Z.H.	Nombre zona húmeda	Comprendida en los límites del ecosistema	Modelo conceptual de la relación zona húmeda-acuífero	
			Clasificación	Descripción
-	-	-	-	-

### 6. Observaciones

El documento "Plan Especial de Alerta y Eventual Sequía en la Confederación Hidrográfica del Júcar" (DGA, 2007), indica que el LIC Desembocadura del Riu Millars está catalogado como zona muy vulnerable a la sequía en el ámbito de la Confederación Hidrográfica del Júcar.

Según este documento se encuentra asociada la masa de agua superficial de la categoría río 10.13 (Delta del Mijares).



**LEYENDA**

- Limite de demarcación hidrográfica
- Núcleos de población
- Masa de agua subterránea
- Lugar de Importancia Comunitaria (LIC)

---

**MASA de AGUA SUPERFICIAL**  
(Red superficial)

- Masa de agua superficial
- Embalses

---

**LITOLOGÍA y PERMEABILIDAD (FGPs)**

- Carbonatadas-Media
- Carbonatadas-Alta
- Carbonatadas-Muy Alta
- Detríticas-Media
- Detríticas-Alta
- Detríticas-Muy Alta
- Detríticas (Cuaternario)-Media
- Detríticas (Cuaternario)-Alta
- Detríticas (Cuaternario)-Muy Alta

---

**MODELO CONCEPTUAL de la RELACIÓN RÍO-ACUÍFERO**

- Río ganador con conexión difusa
- Río perdedor con conexión difusa
- Río con conexión difusa y régimen variable (ganador/perdedor)
- Drenaje puntual por un único manantial
- Drenaje puntual por grupo de manantiales
- Río ganador con conexión mixta (puntual y difusa)

---

**ZONAS HÚMEDAS**

- Humedal Hipogénico ganador
- Humedal Hipogénico perdedor
- Humedal Hipogénico fluctuante
- Humedal Hipogénico indiferenciado
- Humedal con alimentación subterránea externa (flujo horizontal)
- Humedal con alimentación subterránea mixta (vertical y externa)
- Origen Antrópico
- Sin criterio hidrogeológico
- Sin relación con la FGP

---

**MANANTIALES**  
(Caudal de referencia L/s)




	< 1 L/s		25-50 L/s
	1-10 L/s		50-100 L/s
	10-15 L/s		100-250 L/s
	15-25 L/s		>250 L/s
	Sin datos		

---

**ZONAS ENDORREICAS**

- Zona endorreica



 GOBIERNO DE ESPAÑA MINISTERIO DE CIENCIA E INNOVACIÓN  Instituto Geológico y Minero de España  DIRECCIÓN GENERAL DEL AGUA	MINISTERIO DE MEDIO AMBIENTE Y RIESGO SUELO Y URBANISMO	<b>INTERRELACIÓN DE LAS AGUAS SUBTERRÁNEAS CON LOS ECOSISTEMAS DE ESPECIAL INTERÉS HÍDRICO DE LA RED NATURA 2000 EN LAS DEMARCACIONES HIDROGRÁFICAS INTERCOMUNITARIAS</b>
	ACTIVIDAD 4 DE LA ENCOMIENDA DE GESTIÓN DGA - IGME	
FICHA RESUMEN		

Diciembre 2009

## LUGAR DE IMPORTANCIA COMUNITARIA (LIC) ES0000213 – Serres de Mariola i el Carrascar de la Font Roja

### 1. Características del ecosistema de la Red Natura 2000

#### 1.1 Identificación del ecosistema

<b>Figura de protección</b>	Lugar de Importancia Comunitaria (LIC)
<b>Código</b>	ES0000213
<b>Nombre</b>	Serres de Mariola i el Carrascar de la Font Roja
<b>Comunidad autónoma</b>	Comunidad Valenciana
<b>Superficie (km<sup>2</sup>)</b>	199,46
<b>Perímetro (km)</b>	107,44

#### 1.2 Otras figuras de protección de la Red Natura 2000 relacionadas geográficamente con el ecosistema

Tipo	Código	Nombre
ZEPA	ES0000474	Font Roja - Mariola

### 2. Contexto hidrogeológico del ecosistema




#### 2.1 Litoestratigrafía y permeabilidad

##### 2.1.1 Formaciones geológicas permeables (FGPs) vinculadas hidrogeológicamente con el ecosistema

Formación geológica permeable	Nombre de la FGP	Permeabilidad
FGP-1	Arenas, arcillas y gravas (Cretácico inferior - superior)	Media-alta
FGP-2	Calizas, dolomías y margas (Cretácico superior)	Media-alta
FGP-3	Conglomerados y calizas (Mioceno)	Media
FGP-4	Gravas, arenas y limos (Cuaternario)	Media-alta

##### 2.1.2 Funcionamiento hidrogeológico

En la zona delimitada por el LIC existen divisorias de aguas subterráneas en los sectores septentrional y meridional, con potenciales hidráulicos decrecientes hacia los ríos Vinalopó y Serpis. Las masas de agua subterránea que se relacionan geográficamente con el LIC se alimentan principalmente por infiltración directa de agua de lluvia.

 GOBIERNO DE ESPAÑA MINISTERIO DE CIENCIA E INNOVACIÓN	 MINISTERIO DE MEDIO AMBIENTE Y RIESGO RURAL Y MARINO DIRECCIÓN GENERAL DEL AGUA	 Instituto Geológico y Minero de España	<b>INTERRELACIÓN DE LAS AGUAS SUBTERRÁNEAS CON LOS ECOSISTEMAS DE ESPECIAL INTERÉS HÍDRICO DE LA RED NATURA 2000 EN LAS DEMARCACIONES HIDROGRÁFICAS INTERCOMUNITARIAS</b>
FICHA RESUMEN			ACTIVIDAD 4 DE LA ENCOMIENDA DE GESTIÓN DGA - IGME

Diciembre 2009

Las descargas de agua subterránea en este sector se producen de forma puntual a través de numerosos manantiales que se encuentran distribuidos por el ámbito del ecosistema, con caudales más relevantes en las cabeceras del río Vinalopó y en el barranco la Morera (afluente del río Clariano).




## 2.2 Masas de agua subterránea relacionadas geográficamente con el ecosistema

Código MASb	Nombre MASb	Superficie MASb (km <sup>2</sup> )	Superficie MASb en el ecosistema (km <sup>2</sup> )	Superficie del ecosistema en la MASb (%)	Demarcación hidrográfica
081.161	Volcadores - Albaida	150,56	5,84	2,93	D.H. Júcar
081.169	Muro de Alcoy	23,25	0,67	0,33	D.H. Júcar
081.170	Salt San Cristóbal	155,15	113,71	57,01	D.H. Júcar
081.171	Sierra Mariola	95,67	39,05	19,58	D.H. Júcar
081.175	Hoya de Castalla	121,23	1,43	0,72	D.H. Júcar
081.176	Barrancones - Carrasqueta	263,79	38,77	19,44	D.H. Júcar

## 3. Identificación y caracterización de los tramos de río relacionados con las formaciones geológicas permeables

### 3.1 Identificación y modelo conceptual

Código del tramo	Nombre del cauce	Comprendido en los límites del ecosistema	MAS relacionada según codificación del CEDEX		Modelo conceptual de la relación río-acuífero	Formación geológica permeable
			Código	Nombre		
081.161.001	Barranco la Morera	En borde septentrional	18.29.01.01.01.01	Río Clariano	Descarga puntual por un grupo de manantiales en cauces efluentes	FGP 2
081.170.001	Río Serpis	Totalmente	21.01	Río Serpis: Cabecera - Pont Set Llunes	Conexión difusa indirecta con flujo profundo en cauces influentes	FGP 1, 2 y 3
081.171.001	Río Vinalopó	Parcialmente	31.01	Río Vinalopó: Cabecera - Campo Oro	Descarga puntual por un grupo de manantiales en cauces efluentes	FGP 4

 GOBIERNO DE ESPAÑA MINISTERIO DE CIENCIA E INNOVACIÓN		 MINISTERIO DE MEDIO AMBIENTE Y RIESGO SUELO Y MARINO DIRECCIÓN GENERAL DEL AGUA		<b>INTERRELACIÓN DE LAS AGUAS SUBTERRÁNEAS CON LOS ECOSISTEMAS DE ESPECIAL INTERÉS HÍDRICO DE LA RED NATURA 2000 EN LAS DEMARCACIONES HIDROGRÁFICAS INTERCOMUNITARIAS</b>
 Instituto Geológico y Minero de España				
FICHA RESUMEN			ACTIVIDAD 4 DE LA ENCOMIENDA DE GESTIÓN DGA - IGME	

Diciembre 2009

### 3.2 Cuantificación de la interrelación entre tramos de río y formaciones geológicas permeables

Código del tramo	Cuantificación				Régimen hidrológico
	Descarga puntual (L/s)	Conexión difusa			
		Relación unitaria de transferencia (L/s/m)	Amplitud de la serie	Número de datos	
081.161.001	286,71	-	-	-	Régimen natural modificado
081.170.001	-	-	-	-	Régimen natural
081.171.001	91,14	-	-	-	Régimen natural modificado

## 4. Manantiales

### 4.1 Manantiales inventariados en el ecosistema



Número total de manantiales	Manantiales con dato de caudal		Manantiales sin dato de caudal
	Principales	Otros manantiales	
53	5	26	22

### 4.2 Manantiales principales con descarga directa a tramos de río en el ecosistema

Código IGME - CHJ	Nombre manantial	Localización respecto al ecosistema	Cauce receptor de la descarga	Tramo conexión río-acuífero	Número de datos	Amplitud de la serie	Caudal de referencia (L/s)
283240033 (IGME) M08.36.001 (CHJ)	Els Viverets	Fuera	Barranco la Morera	081.161.001	7	oct-2007 a abr-2008	193,57
283230001 (IGME) M08.36.002 (CHJ)	Pou Clar	Fuera	Barranco la Morera	081.161.001	7	oct-2007 a abr-2008	76,29
283240016 (IGME) M08.40.002 (CHJ)	Els Teulars	Dentro	Barranco la Morera	081.161.001	7	oct-2007 a abr-2008	16,86
28327 V/A (IGME) M08.40.001 (CHJ)	Coveta	Dentro	Río Vinalopó	081.171.001	54	abr-1988 a feb-2008	59,20
283270002 IGME	Vinalopó	Dentro	Río Vinalopó	081.171.001	10	jul-1981 a dic-1982	31,93
283340031 IGME	-	Dentro	Río Monegre	081.175.001	2	abr-1974 a oct-1976	29,45
1324 CHJ	Nacimiento El Molino	Dentro	Río Monegre	081.175.001	1	may-2004	11,00

### 4.3 Manantiales principales con descarga directa a zonas húmedas en el ecosistema

Código IGME - CHJ	Nombre manantial	Localización respecto al ecosistema	Zona húmeda receptora de la descarga		Número de datos	Amplitud de la serie	Caudal de referencia (L/s)
			Código I.N.Z.H.	Nombre			
-	-	-	-	-	-	-	-

 GOBIERNO DE ESPAÑA	MINISTERIO DE CIENCIA E INNOVACIÓN	MINISTERIO DE MEDIO AMBIENTE Y MEDIO RURAL Y MARINO	<b>INTERRELACIÓN DE LAS AGUAS SUBTERRÁNEAS CON LOS ECOSISTEMAS DE ESPECIAL INTERÉS HÍDRICO DE LA RED NATURA 2000 EN LAS DEMARCACIONES HIDROGRÁFICAS INTERCOMUNITARIAS</b>
 Instituto Geológico y Minero de España		DIRECCIÓN GENERAL DEL AGUA	
FICHA RESUMEN			ACTIVIDAD 4 DE LA ENCOMIENDA DE GESTIÓN DGA - IGME

Diciembre 2009

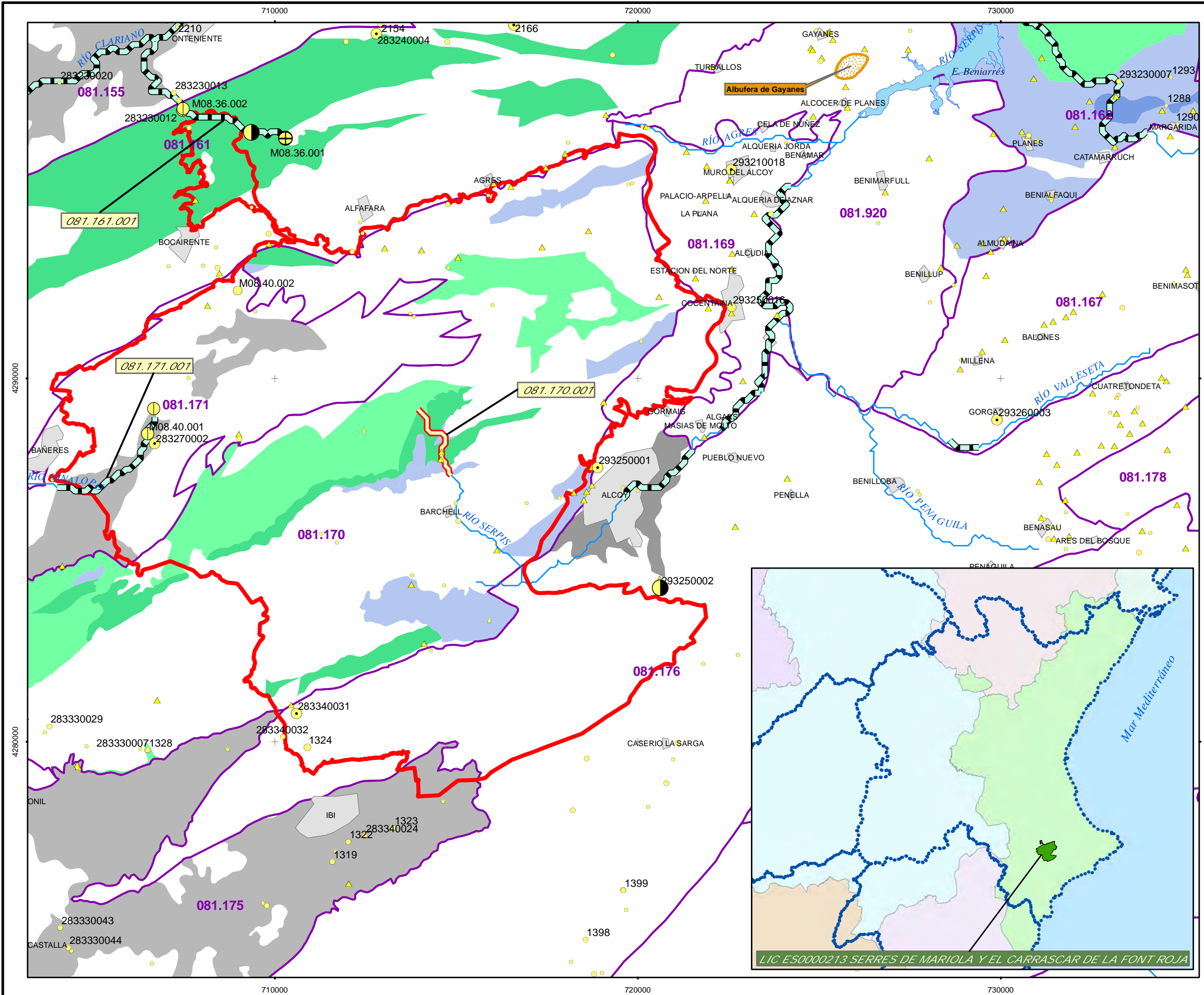
## 5. Zonas húmedas

Código I.N.Z.H.	Nombre zona húmeda	Comprendida en los límites del ecosistema	Modelo conceptual de la relación zona húmeda-acuífero	
			Clasificación	Descripción
-	-	-	-	-

## 6. Observaciones

El documento “Plan Especial de Alerta y Eventual Sequía en la Confederación Hidrográfica del Júcar” (DGA, 2007), indica que el LIC Serres de Mariola i el Carrascar de la Font Roja está catalogado como zona muy vulnerable a la sequía en el ámbito de la Confederación Hidrográfica del Júcar.

Según este documento se encuentran asociadas las masas de agua superficial de la categoría río 21.01 (Río Serpis: Cabecera – Pont Set Llunes); 31.01 (Río Vinalopó: Cabecera – Campo Oro) y la antigua masa 18.29.01.01 (Río Albaida: Cabecera – Embalse de Bellús), que se corresponde con la actual 18.29.01.01.01.01 (Río Clariano).



**LEYENDA**

- Límite de demarcación hidrográfica
- Núcleos de población
- ▭ Masa de agua subterránea
- ▭ Lugar de Importancia Comunitaria (LIC)

**MASA de AGUA SUPERFICIAL**  
(Red superficial)

- Masa de agua superficial
- Embalses

**LITOLOGÍA y PERMEABILIDAD (FGPs)**

- Carbonatadas-Media
- Carbonatadas-Alta
- Carbonatadas-Muy Alta
- Detríticas-Media
- Detríticas-Alta
- Detríticas-Muy Alta
- Detríticas (Cuaternario)-Media
- Detríticas (Cuaternario)-Alta
- Detríticas (Cuaternario)-Muy Alta

**MODELO CONCEPTUAL de la RELACIÓN RÍO-ACUÍFERO**

- Río ganador con conexión difusa
- Río perdedor con conexión difusa
- Río con conexión difusa y régimen variable (ganador/perdedor)
- Drenaje puntual por un único manantial
- Drenaje puntual por grupo de manantiales
- Río ganador con conexión mixta (puntual y difusa)

**ZONAS HÚMEDAS**

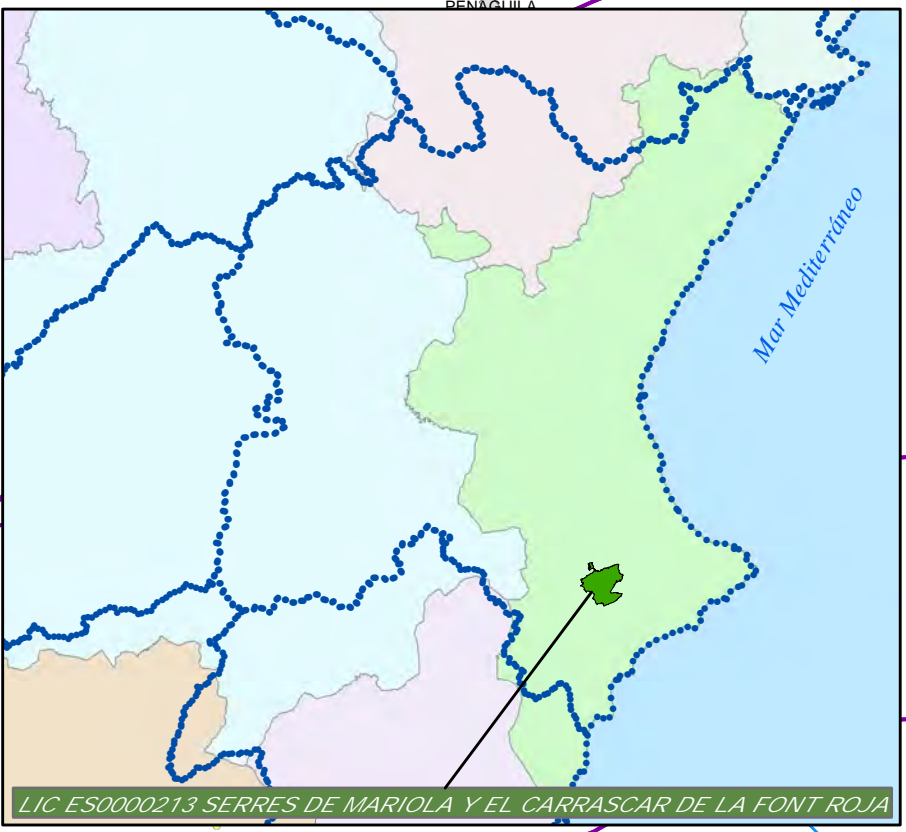
- Humedal Hipogénico ganador
- Humedal Hipogénico perdedor
- Humedal Hipogénico fluctuante
- Humedal Hipogénico indiferenciado
- Humedal con alimentación subterránea externa (flujo horizontal)
- Humedal con alimentación subterránea mixta (vertical y externa)
- Origen Antrópico
- Sin criterio hidrogeológico
- Sin relación con la FGP






**MANANTIALES**  
(Caudal de referencia L/s)

- < 1 L/s
- 1-10 L/s
- 10-15 L/s
- 15-25 L/s
- Sin datos
- 25-50 L/s
- 50-100 L/s
- 100-250 L/s
- >250 L/s

**ZONAS ENDORREICAS**

- Zona endorreica



 GOBIERNO DE ESPAÑA  MINISTERIO DE CIENCIA E INNOVACIÓN  MINISTERIO DE MEDIO AMBIENTE Y MEDIO RURAL Y MARINO  Instituto Geológico y Minero de España  DIRECCIÓN GENERAL DEL AGUA	<b>INTERRELACIÓN DE LAS AGUAS SUBTERRÁNEAS CON LOS ECOSISTEMAS DE ESPECIAL INTERÉS HÍDRICO DE LA RED NATURA 2000 EN LAS DEMARCACIONES HIDROGRÁFICAS INTERCOMUNITARIAS</b>
FICHA RESUMEN	ACTIVIDAD 4 DE LA ENCOMIENDA DE GESTIÓN DGA - IGME

Diciembre 2009

## LUGAR DE IMPORTANCIA COMUNITARIA (LIC) ES2420126 – Maestrazgo y Sierra de Gúdar

### 1. Características del ecosistema de la Red Natura 2000

#### 1.1 Identificación del ecosistema

<b>Figura de protección</b>	Lugar de Importancia Comunitaria (LIC)
<b>Código</b>	ES2420126
<b>Nombre</b>	Maestrazgo y Sierra de Gúdar
<b>Comunidad autónoma</b>	Aragón
<b>Superficie (km<sup>2</sup>)</b>	810,49
<b>Perímetro (km)</b>	260,57

#### 1.2 Otras figuras de protección de la Red Natura 2000 relacionadas geográficamente con el ecosistema

Tipo	Código	Nombre
-	-	-

### 2. Contexto hidrogeológico del ecosistema






#### 2.1 Litoestratigrafía y permeabilidad

##### 2.1.1 Formaciones geológicas permeables (FGPs) vinculadas hidrogeológicamente con el ecosistema

Formación geológica permeable	Nombre de la FGP	Permeabilidad
FGP-1	Dolomías, calizas y areniscas (Jurásico - Cretácico)	Media-alta
FGP-2	Arenas, arcillas y gravas (Cretácico)	Media-alta
FGP-3	Gravas, arenas y limos (Cuaternario)	Muy alta

##### 2.1.2 Funcionamiento hidrogeológico

El LIC se localiza en torno a la divisoria de las demarcaciones hidrográficas del Ebro y del Júcar. El sector septentrional corresponde con la cabecera del río Fortanete y de la rambla Celumbres en la cuenca hidrográfica del Ebro. El sector meridional es surcado por el río Monteleón y su afluente por la margen izquierda, el arroyo Majo; el río Linares; el arroyo Villarejo; el río Valbona y el río Mijares en la cuenca hidrográfica del Júcar. También se encuentra próximo el nacimiento del río Alfambra en la zona noroccidental del LIC.

 GOBIERNO DE ESPAÑA  MINISTERIO DE CIENCIA E INNOVACIÓN  MINISTERIO DE MEDIO AMBIENTE Y MEDIO RURAL Y MARINO  Instituto Geológico y Minero de España  DIRECCIÓN GENERAL DEL AGUA	<b>INTERRELACIÓN DE LAS AGUAS SUBTERRÁNEAS CON LOS ECOSISTEMAS DE ESPECIAL INTERÉS HÍDRICO DE LA RED NATURA 2000 EN LAS DEMARCACIONES HIDROGRÁFICAS INTERCOMUNITARIAS</b>
FICHA RESUMEN	ACTIVIDAD 4 DE LA ENCOMIENDA DE GESTIÓN DGA - IGME

Diciembre 2009

Según la piezometría disponible, el sentido general del flujo subterráneo en el sector de la Demarcación Hidrográfica del Júcar es NO-SE, con potenciales hidráulicos decrecientes hacia los principales cauces que atraviesan el LIC.

En esta zona montañosa las masas de agua subterránea se alimentan principalmente por infiltración directa de agua de lluvia.

Las descargas subterráneas en el sector septentrional se producen a través de diversos manantiales de escaso caudal; mientras que en el sector meridional se han identificado descargas de forma difusa hacia los cauces del río Monteleón y el arroyo Majo, y de forma puntual a través de numerosos manantiales, la mayoría de escaso caudal.






## 2.2 Masas de agua subterránea relacionadas geográficamente con el ecosistema

Código MASb	Nombre MASb	Superficie MASb (km <sup>2</sup> )	Superficie MASb en el ecosistema (km <sup>2</sup> )	Superficie del ecosistema en la MASb (%)	Demarcación hidrográfica
081.103	Javalambre Oriental	801,89	2,38	0,29	D.H. Júcar
081.104	Mosqueruela	858,11	246,58	30,42	D.H. Júcar
081.111	Lucena - Alcora	1118,61	237,02	29,24	D.H. Júcar
091.093	Alto Guadalope	117,59	11,24	1,39	D.H. Ebro
091.094	Pitarque	529,64	309,16	38,14	D.H. Ebro
091.095	Alto Maestrazgo	862,51	3,22	0,40	D.H. Ebro

## 3. Identificación y caracterización de los tramos de río relacionados con las formaciones geológicas permeables

### 3.1 Identificación y modelo conceptual

Código del tramo	Nombre del cauce	Comprendido en los límites del ecosistema	MAS relacionada según codificación del CEDEX		Modelo conceptual de la relación río-acuífero	Formación geológica permeable
			Código	Nombre		
081.104.005	Río Monteleón	En borde oriental	10.12.01.02.01.01	Río Monteleón: Cabecera - Bco Forcall	Conexión mixta difusa indirecta (flujo profundo) y manantiales en cauces efluentes	FGP 1, 2 y 3
081.111.009	Arroyo Villarejo	En borde occidental	-	-	Descarga puntual por un único manantial en cauces efluentes	FGP 1

 GOBIERNO DE ESPAÑA  MINISTERIO DE CIENCIA E INNOVACIÓN  MINISTERIO DE MEDIO AMBIENTE Y MEDIO RURAL Y MARINO  Instituto Geológico y Minero de España  DIRECCIÓN GENERAL DEL AGUA	<b>INTERRELACIÓN DE LAS AGUAS SUBTERRÁNEAS CON LOS ECOSISTEMAS DE ESPECIAL INTERÉS HÍDRICO DE LA RED NATURA 2000 EN LAS DEMARCACIONES HIDROGRÁFICAS INTERCOMUNITARIAS</b>
FICHA RESUMEN	ACTIVIDAD 4 DE LA ENCOMIENDA DE GESTIÓN DGA - IGME

Diciembre 2009

Código del tramo	Nombre del cauce	Comprendido en los límites del ecosistema	MAS relacionada según codificación del CEDEX		Modelo conceptual de la relación río-acuífero	Formación geológica permeable
			Código	Nombre		
081.111.010	Río Mijares	En borde occidental	10.01	Río Mijares: Cabecera - Bco. Charco	Descarga puntual por un único manantial en cauces efluentes	FGP 1

### 3.2 Cuantificación de la interrelación entre tramos de río y formaciones geológicas permeables

Código del tramo	Cuantificación				Régimen hidrológico
	Descarga puntual (L/s)	Conexión difusa			
		Relación unitaria de transferencia (L/s/m)	Amplitud de la serie	Número de datos	
081.104.005	10,26	-	-	-	Régimen natural
081.111.009	15,57	-	-	-	Régimen natural
081.111.010	11,00	-	-	-	Régimen natural

## 4. Manantiales






### 4.1 Manantiales inventariados en el ecosistema

Número total de manantiales	Manantiales con dato de caudal		Manantiales sin dato de caudal
	Principales	Otros manantiales	
57	17	15	25

### 4.2 Manantiales principales con descarga directa a tramos de río en el ecosistema



Código IGME - CHJ	Nombre manantial	Localización respecto al ecosistema	Cauce receptor de la descarga	Tramo conexión río-acuífero	Número de datos	Amplitud de la serie	Caudal de referencia (L/s)
139 CHJ	Alfarde	Fuera	Río Monteleón	081104005	1	jul-2004	0,20
140 CHJ	Porca	Fuera	Río Monteleón	081104005	1	jul-2004	0,10
141 CHJ	El Pon	Fuera	Río Monteleón	081104005	1	jul-2004	0,20
142 CHJ	Fontana	Fuera	Río Monteleón	081104005	1	jul-2004	0,10
143 CHJ	Nova	Fuera	Río Monteleón	081104005	1	jul-2004	0,10
144 CHJ	Chil	Fuera	Río Monteleón	081104005	1	jul-2004	0,20
323 CHJ	De la Pileta	Fuera	Río Monteleón	081104005	2	ago-2004 a ago-2004	0,16
324 CHJ	Fuente la Penilla	Fuera	Río Monteleón	081104005	2	ago-2004 a ago-2004	0,11



 GOBIERNO DE ESPAÑA	 MINISTERIO DE CIENCIA E INNOVACIÓN	 MINISTERIO DE MEDIO AMBIENTE Y MEDIO RURAL Y MARINO	<b>INTERRELACIÓN DE LAS AGUAS SUBTERRÁNEAS CON LOS ECOSISTEMAS DE ESPECIAL INTERÉS HÍDRICO DE LA RED NATURA 2000 EN LAS DEMARCACIONES HIDROGRÁFICAS INTERCOMUNITARIAS</b>
 Instituto Geológico y Minero de España	 DIRECCIÓN GENERAL DEL AGUA		
FICHA RESUMEN			ACTIVIDAD 4 DE LA ENCOMIENDA DE GESTIÓN DGA - IGME





Diciembre 2009

Código IGME - CHJ	Nombre manantial	Localización respecto al ecosistema	Cauce receptor de la descarga	Tramo conexión río-acuífero	Número de datos	Amplitud de la serie	Caudal de referencia (L/s)
325 CHJ	Fuente la Penilla 2	Fuera	Río Montealeón	081104005	1	ago-2004	0,20
326 CHJ	Fuente Juan Gil	Fuera	Río Montealeón	081104005	2	ago-2004 a ago-2004	0,25
332 CHJ	Paricio	Dentro	Río Montealeón	081104005	1	ago-2004	0,01
334 CHJ	De la Barraca	Dentro	Río Montealeón	081104005	1	ago-2004	0,01
336 CHJ	La Estrella	Dentro	Río Montealeón	081104005	1	ago-2004	0,50
337 CHJ	El Ribazo	Dentro	Río Montealeón	081104005	1	ago-2004	0,01
339 CHJ	La Tejería	Dentro	Río Montealeón	081104005	1	ago-2004	0,01
340 CHJ	Del Milano	Dentro	Río Montealeón	081104005	1	ago-2004	0,01
341 CHJ	San Antonio	Fuera	Río Montealeón	081104005	1	ago-2004	0,01
342 CHJ	San Lamberto	Fuera	Río Montealeón	081104005	1	ago-2004	0,01
343 CHJ	Nueva	Fuera	Río Montealeón	081104005	1	ago-2004	0,02
344 CHJ	San Pedro	Fuera	Río Montealeón	081104005	1	ago-2004	0,01
345 CHJ	Del Tajo	Fuera	Río Montealeón	081104005	1	ago-2004	0,01
346 CHJ	Del Lavadero	Fuera	Río Montealeón	081104005	2	ago-2004 a ago-2004	1,25
347 CHJ	El Molino	Fuera	Río Montealeón	081.104.005	2	ago-2004 a ago-2004	0,20
348 CHJ	Fuente la Huerta	Fuera	Río Montealeón	081.104.005	2	ago-2004 a ago-2004	0,13
349 CHJ	Fuente del Maestro	Fuera	Río Montealeón	081.104.005	2	ago-2004 a ago-2004	0,10
353 CHJ	Cubierta	Fuera	Río Montealeón	081.104.005	1	ago-2004	0,01
354 CHJ	Del Portillo de Abajo	Dentro	Río Montealeón	081.104.005	1	ago-2004	0,01
355 CHJ	Del Portillo	Fuera	Río Montealeón	081.104.005	1	ago-2004	0,01
356 CHJ	Del Grao	Fuera	Río Montealeón	081.104.005	1	ago-2004	0,02
357 CHJ	Doña Tora	Fuera	Río Montealeón	081.104.005	1	ago-2004	0,02
359 CHJ	Mas de Alcón	Fuera	Río Montealeón	081.104.005	1	ago-2004	0,01
360 CHJ	Del Tajo	Dentro	Río Montealeón	081.104.005	1	ago-2004	0,02
361 CHJ	Fuente de San Bartolomé	Fuera	Río Montealeón	081.104.005	1	ago-2004	0,02
363 CHJ	Fuente de Masia Royo	Fuera	Río Montealeón	081.104.005	1	ago-2004	0,10
364 CHJ	Fuente de Sampolas	Fuera	Río Montealeón	081.104.005	1	ago-2004	0,20
385 CHJ	Fuente Mas de Cotanda	Fuera	Río Montealeón	081.104.005	1	oct-2004	0,01

 GOBIERNO DE ESPAÑA MINISTERIO DE CIENCIA E INNOVACIÓN		 MINISTERIO DE MEDIO AMBIENTE Y MEDIO RURAL Y MARINO INSTITUTO GEOLÓGICO Y MINERO DE ESPAÑA DIRECCIÓN GENERAL DEL AGUA		<b>INTERRELACIÓN DE LAS AGUAS SUBTERRÁNEAS CON LOS ECOSISTEMAS DE ESPECIAL INTERÉS HÍDRICO DE LA RED NATURA 2000 EN LAS DEMARCACIONES HIDROGRÁFICAS INTERCOMUNITARIAS</b>			
FICHA RESUMEN				ACTIVIDAD 4 DE LA ENCOMIENDA DE GESTIÓN DGA - IGME			

Diciembre 2009

Código IGME - CHJ	Nombre manantial	Localización respecto al ecosistema	Cauce receptor de la descarga	Tramo conexión río-acuífero	Número de datos	Amplitud de la serie	Caudal de referencia (L/s)
386 CHJ	Fuente Forat Negre	Fuera	Río Monteleón	081.104.005	1	oct-2004	0,01
387 CHJ	Fuente Nueva	Fuera	Río Monteleón	081.104.005	1	oct-2004	0,20
388 CHJ	Fuente Canalica	Fuera	Río Monteleón	081.104.005	1	oct-2004	1,00
389 CHJ	Fuente de Albana	Fuera	Río Monteleón	081.104.005	1	oct-2004	0,02
390 CHJ	Fuente del Oro	Fuera	Río Monteleón	081.104.005	1	oct-2004	0,10
391 CHJ	Fuente del Sapo	Fuera	Río Monteleón	081.104.005	1	oct-2004	0,02
392 CHJ	Fuente de Gines	Fuera	Río Monteleón	081.104.005	1	oct-2004	0,02
393 CHJ	Fuente de Gomes	Fuera	Río Monteleón	081.104.005	1	oct-2004	0,01
394 CHJ	Fuente Serrana	Fuera	Río Monteleón	081.104.005	1	oct-2004	0,02
395 CHJ	Fuente Zarzoso 1	Fuera	Río Monteleón	081.104.005	1	oct-2004	0,10
397 CHJ	Fuente Zarzoso 2	Fuera	Río Monteleón	081.104.005	1	oct-2004	0,02
398 CHJ	Dornajo	Fuera	Río Monteleón	081.104.005	1	oct-2004	0,10
399 CHJ	León	Fuera	Río Monteleón	081.104.005	1	oct-2004	0,01
400 CHJ	Pozuelo	Fuera	Río Monteleón	081.104.005	1	oct-2004	0,01
403 CHJ	Fuente de la Canaleta de Dalt	Fuera	Río Monteleón	081.104.005	1	sep-2004	0,02
408 CHJ	Fuente de la Masia de Prat	Fuera	Río Monteleón	081.104.005	1	sep-2004	0,01
412 CHJ	Fuente de la Pellica	Fuera	Río Monteleón	081.104.005	1	sep-2004	0,02
740 CHJ	Muela Cerrada	Dentro	Río Monteleón	081.104.005	1	oct-2004	0,01
742 CHJ	Flores	Fuera	Río Monteleón	081.104.005	1	oct-2004	2,00
773 CHJ	Ciervo	Dentro	Río Monteleón	081.104.005	1	oct-2004	0,02
774 CHJ	Majo	Dentro	Río Monteleón	081.104.005	1	oct-2004	0,50
775 CHJ	Piojo	Dentro	Río Monteleón	081.104.005	1	oct-2004	0,50
776 CHJ	Roda	Dentro	Río Monteleón	081.104.005	1	oct-2004	1,00
777 CHJ	Fuente Rosa	Fuera	Río Monteleón	081.104.005	1	oct-2004	0,10
778 CHJ	Sobrojos	Dentro	Río Monteleón	081.104.005	1	oct-2004	0,02
782 CHJ	Fuente de Altaba	Fuera	Río Monteleón	081.104.005	1	nov-2004	0,01
784 CHJ	Fuente de Prades	Fuera	Río Monteleón	081.104.005	1	nov-2004	0,02

 GOBIERNO DE ESPAÑA MINISTERIO DE CIENCIA E INNOVACIÓN	 MINISTERIO DE MEDIO AMBIENTE Y MEDIO RURAL Y MARINO	 Instituto Geológico y Minero de España	 DIRECCIÓN GENERAL DEL AGUA	<b>INTERRELACIÓN DE LAS AGUAS SUBTERRÁNEAS CON LOS ECOSISTEMAS DE ESPECIAL INTERÉS HÍDRICO DE LA RED NATURA 2000 EN LAS DEMARCACIONES HIDROGRÁFICAS INTERCOMUNITARIAS</b>
FICHA RESUMEN				ACTIVIDAD 4 DE LA ENCOMIENDA DE GESTIÓN DGA - IGME

Diciembre 2009

Código IGME - CHJ	Nombre manantial	Localización respecto al ecosistema	Cauce receptor de la descarga	Tramo conexión río-acuífero	Número de datos	Amplitud de la serie	Caudal de referencia (L/s)
789 CHJ	Fuente de Salse	Fuera	Río Monteleón	081.104.005	1	nov-2004	0,01
792 CHJ	Fuente del Cami 2	Fuera	Río Monteleón	081.104.005	1	nov-2004	0,02
793 CHJ	Fuente de la Huerta 1	Fuera	Río Monteleón	081.104.005	1	nov-2004	0,01
794 CHJ	Fuente de la Huerta 2	Fuera	Río Monteleón	081.104.005	1	nov-2004	0,01
282320003 (IGME) M08.06.002 (CHJ)	Lozana (Fuente la Fuenlozana)	Dentro	Arroyo Villarejo	081.111.009	7	oct-2007 a abr-2008	15,57
282250003 (IGME) M08.06.003 (CHJ)	Nacimiento del río Mijares	Dentro	Río Mijares	081.111.010	7	oct-2007 a abr-2008	11,00
282220001 (IGME) M08.06.001 (CHJ)	Los Caños	Dentro	Río Alfambra	081.104.001	7	oct-2007 a abr-2008	17,00

#### 4.3 Manantiales principales con descarga directa a zonas húmedas en el ecosistema

Código IGME - CHJ	Nombre manantial	Localización respecto al ecosistema	Zona húmeda receptora de la descarga		Número de datos	Amplitud de la serie	Caudal de referencia (L/s)
			Código I.N.Z.H.	Nombre			
-	-	-	-	-	-	-	-



## 5. Zonas húmedas

Código I.N.Z.H.	Nombre zona húmeda	Comprendida en los límites del ecosistema	Modelo conceptual de la relación zona húmeda-acuífero	
			Clasificación	Descripción
-	-	-	-	-

## 6. Observaciones

Este extenso LIC está compuesto por dos grandes unidades: el Macizo de Gúdar, que alcanza su máxima altitud en Peñarroya (2.010 metros), y el Maestrazgo, con cota máxima cercana a los 1.800 metros.

El ecosistema se caracteriza por el predominio de formaciones carbonatadas en las que se desarrollan formas kársticas (poljés y dolinas).

 GOBIERNO DE ESPAÑA	MINISTERIO DE CIENCIA E INNOVACIÓN	MINISTERIO DE MEDIO AMBIENTE Y MEDIO RURAL Y MARINO	<b>INTERRELACIÓN DE LAS AGUAS SUBTERRÁNEAS CON LOS ECOSISTEMAS DE ESPECIAL INTERÉS HÍDRICO DE LA RED NATURA 2000 EN LAS DEMARCACIONES HIDROGRÁFICAS INTERCOMUNITARIAS</b>
 Instituto Geológico y Minero de España		DIRECCIÓN GENERAL DEL AGUA	
FICHA RESUMEN			ACTIVIDAD 4 DE LA ENCOMIENDA DE GESTIÓN DGA - IGME

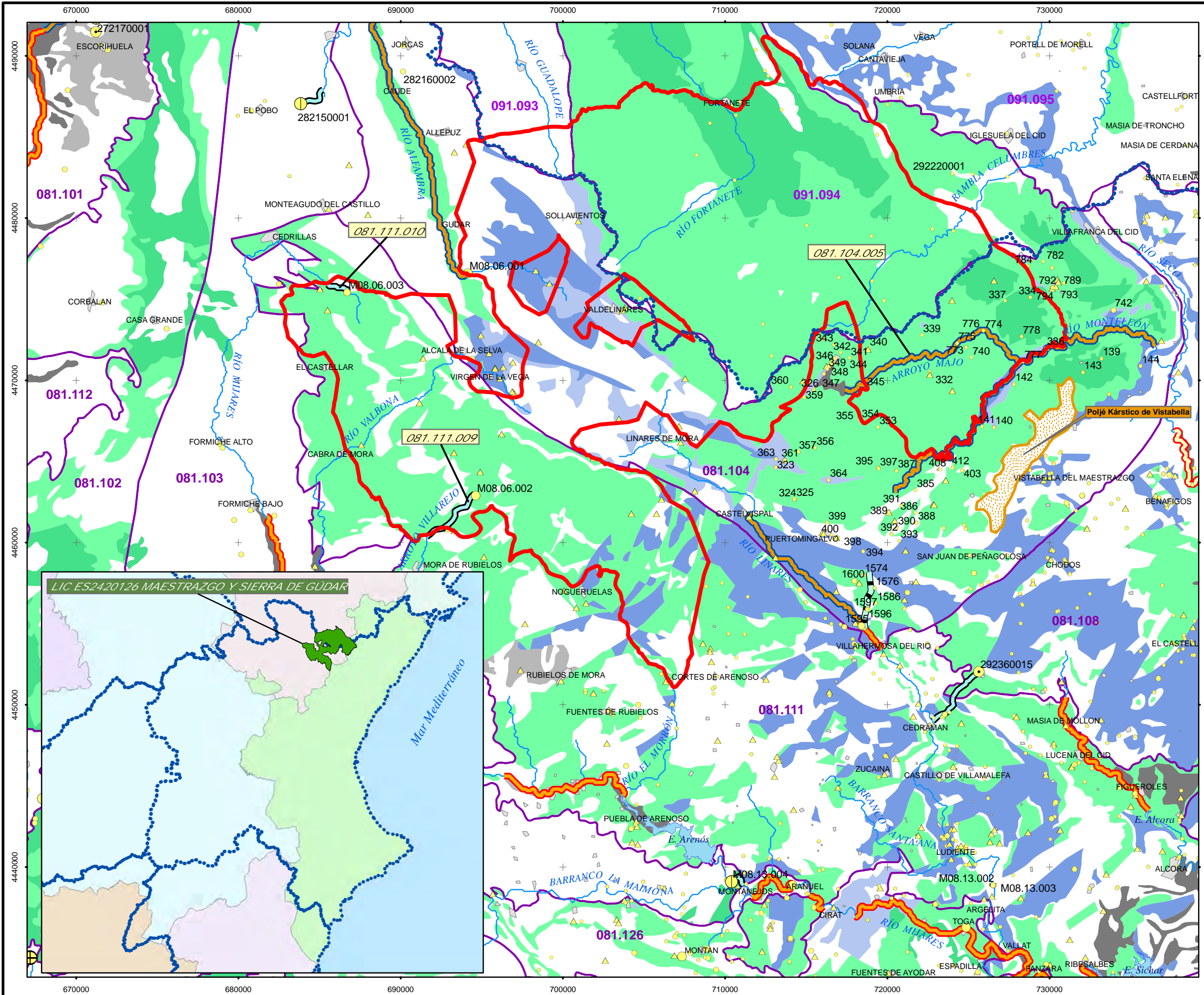
Diciembre 2009

Los paisajes vegetales en el ámbito del LIC se relacionan con un ambiente de montaña mediterránea continentalizada. Existe un gran número de comunidades y formaciones vegetales donde destacan, por su mayor representación, los pinares de *Pinus sylvestris*, que constituyen masas forestales muy bien conservadas y que están sujetas a explotación forestal.

El documento “Plan Especial de Alerta y Eventual Sequía en la Confederación Hidrográfica del Júcar” (DGA, 2007a) indica que el LIC Maestrazgo y Sierra de Gúdar está considerado como zona muy vulnerable a la sequía en el ámbito de la Confederación Hidrográfica del Júcar.

Según este documento se encuentra asociada al LIC la masa de agua superficial de la categoría río 10.12.01.02.01.01 (Río Monleón: Cabecera – Barranco Forcall).

Este LIC también figura como zona muy vulnerable a la sequía en el ámbito de la Confederación Hidrográfica del Ebro según el documento “Informe de Sostenibilidad Ambiental del Plan Especial de Actuación en Situaciones de Alerta y Eventual Sequía en la Cuenca Hidrográfica del Ebro” (DGA, 2007b).



**LEYENDA**

- Limites de demarcación hidrográfica
- Núcleos de población
- Masa de agua subterránea
- Lugar de Importancia Comunitaria (LIC)

**MASA de AGUA SUPERFICIAL**  
(Red superficial)

- Masa de agua superficial
- Embalses

**LITOLOGÍA y PERMEABILIDAD (FGPs)**

- Carbonatadas-Media
- Carbonatadas-Alta
- Carbonatadas-Muy Alta
- Detríticas-Media
- Detríticas-Alta
- Detríticas-Muy Alta
- Detríticas (Cuaternario)-Media
- Detríticas (Cuaternario)-Alta
- Detríticas (Cuaternario)-Muy Alta

**MODELO CONCEPTUAL de la RELACIÓN RÍO-ACUÍFERO**

- Río ganador con conexión difusa
- Río perdedor con conexión difusa
- Río con conexión difusa y régimen variable (ganador/perdedor)
- Drenaje puntual por un único manantial
- Drenaje puntual por grupo de manantiales
- Río ganador con conexión mixta (puntual y difusa)

**ZONAS HÚMEDAS**

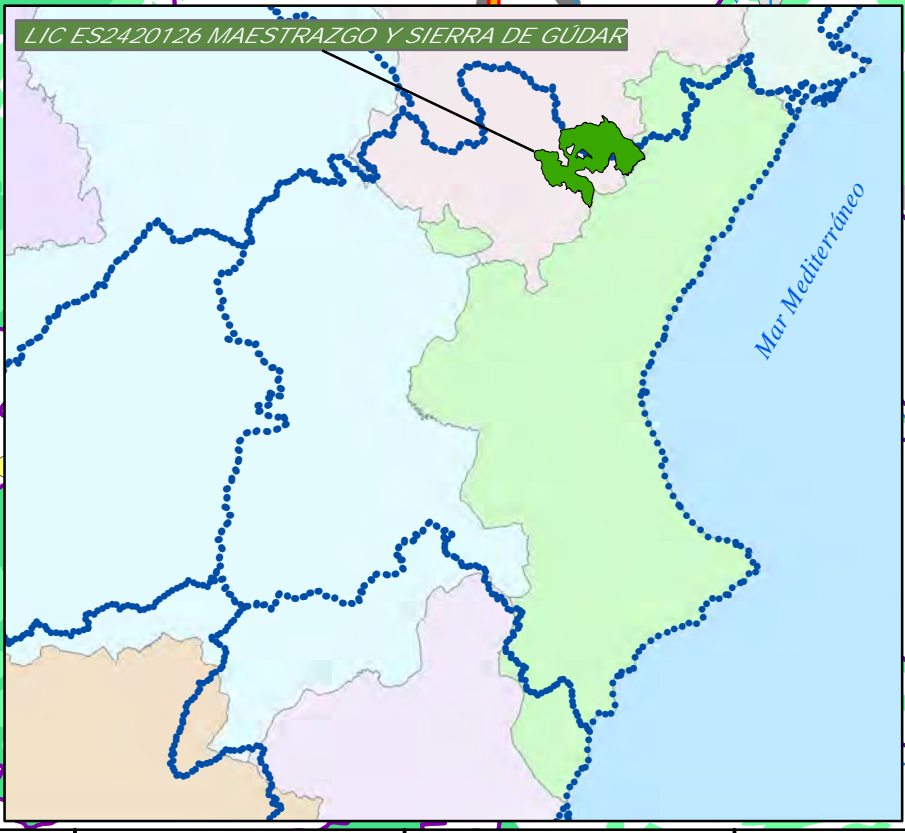
- Humedal Hipogénico ganador
- Humedal Hipogénico perdedor
- Humedal Hipogénico fluctuante
- Humedal Hipogénico indiferenciado
- Humedal con alimentación subterránea externa (flujo horizontal)
- Humedal con alimentación subterránea mixta (vertical y externa)
- Origen Antrópico
- Sin criterio hidrogeológico
- Sin relación con la FGP






**MANANTIALES**  
(Caudal de referencia L/s)

- < 1 L/s
- 1-10 L/s
- 10-15 L/s
- 15-25 L/s
- 25-50 L/s
- 50-100 L/s
- 100-250 L/s
- >250 L/s
- Sin datos

**ZONAS ENDORREICAS**

- Zona endorreica



 GOBIERNO DE ESPAÑA  MINISTERIO DE CIENCIA E INNOVACIÓN  MINISTERIO DE MEDIO AMBIENTE Y MEDIO RURAL Y MARINO	<b>INTERRELACIÓN DE LAS AGUAS SUBTERRÁNEAS CON LOS ECOSISTEMAS DE ESPECIAL INTERÉS HÍDRICO DE LA RED NATURA 2000 EN LAS DEMARCAIONES HIDROGRÁFICAS INTERCOMUNITARIAS</b>	
	 Instituto Geológico y Minero de España	 DIRECCION GENERAL DEL AGUA
		<b>ACTIVIDAD 4 DE LA ENCOMIENDA DE GESTIÓN DGA - IGME</b>

Diciembre 2009

## LUGAR DE IMPORTANCIA COMUNITARIA (LIC) ES2420128 – Estrechos del río Mijares

### 1. Características del ecosistema de la Red Natura 2000

#### 1.1 Identificación del ecosistema

<b>Figura de protección</b>	Lugar de Importancia Comunitaria (LIC)
<b>Código</b>	ES2420128
<b>Nombre</b>	Estrechos del río Mijares
<b>Comunidad autónoma</b>	Aragón
<b>Superficie (km<sup>2</sup>)</b>	12,55
<b>Perímetro (km)</b>	35,34

#### 1.2 Otras figuras de protección de la Red Natura 2000 relacionadas geográficamente con el ecosistema

Tipo	Código	Nombre
-	-	-

### 2. Contexto hidrogeológico del ecosistema






#### 2.1 Litoestratigrafía y permeabilidad

##### 2.1.1 Formaciones geológicas permeables (FGPs) vinculadas hidrogeológicamente con el ecosistema

Formación geológica permeable	Nombre de la FGP	Permeabilidad
FGP-1	Dolomías, calizas y areniscas (Jurásico - Cretácico)	Media-alta
FGP-2	Gravas, arenas y limos (Cuaternario)	Media-muy alta

##### 2.1.2 Funcionamiento hidrogeológico

El sentido general del flujo subterráneo en la zona delimitada por el LIC es NO-SE, con potenciales hidráulicos decrecientes hacia el río Mijares. Las masas de agua subterránea que se relacionan geográficamente con el LIC se alimentan principalmente por infiltración de agua de lluvia; mientras que el drenaje en este sector se produce de forma difusa hacia el cauce del río Mijares.

 GOBIERNO DE ESPAÑA	 MINISTERIO DE CIENCIA E INNOVACIÓN	 MINISTERIO DE MEDIO AMBIENTE Y MEDIO RURAL Y MARINO	<b>INTERRELACIÓN DE LAS AGUAS SUBTERRÁNEAS CON LOS ECOSISTEMAS DE ESPECIAL INTERÉS HÍDRICO DE LA RED NATURA 2000 EN LAS DEMARCACIONES HIDROGRÁFICAS INTERCOMUNITARIAS</b>
 Instituto Geológico y Minero de España	 DIRECCIÓN GENERAL DEL AGUA		
FICHA RESUMEN			ACTIVIDAD 4 DE LA ENCOMIENDA DE GESTIÓN DGA - IGME

Diciembre 2009

## 2.2 Masas de agua subterránea relacionadas geográficamente con el ecosistema

Código MASb	Nombre MASb	Superficie MASb (km <sup>2</sup> )	Superficie MASb en el ecosistema (km <sup>2</sup> )	Superficie del ecosistema en la MASb (%)	Demarcación hidrográfica
081.103	Javalambre Oriental	801,89	0,64	5,11	D.H. Júcar
081.111	Lucena - Alcora	1118,61	11,91	94,89	D.H. Júcar

## 3. Identificación y caracterización de los tramos de río relacionados con las formaciones geológicas permeables

### 3.1 Identificación y modelo conceptual

Código del tramo	Nombre del cauce	Comprendido en los límites del ecosistema	MAS relacionada según codificación del CEDEX		Modelo conceptual de la relación río-acuífero	Formación geológica permeable
			Código	Nombre		
081.111.001	Río Mijares	Parcialmente	10.04	Río Mijares: Río Mora - E. Arenós	Conexión difusa indirecta con flujo profundo en cauces efluentes	FGP 1 y 2

### 3.2 Cuantificación de la interrelación entre tramos de río y formaciones geológicas permeables

Código del tramo	Cuantificación				Régimen hidrológico
	Descarga puntual (L/s)	Conexión difusa			
		Relación unitaria de transferencia (L/s/m)	Amplitud de la serie	Número de datos	
081.111.001	-	-	-	-	Régimen natural



## 4. Manantiales

### 4.1 Manantiales inventariados en el ecosistema

Número total de manantiales	Manantiales con dato de caudal		Manantiales sin dato de caudal
	Principales	Otros manantiales	
-	-	-	-

### 4.2 Manantiales principales con descarga directa a tramos de río en el ecosistema

Código IGME - CHJ	Nombre manantial	Localización respecto al ecosistema	Cauce receptor de la descarga	Tramo conexión río-acuífero	Número de datos	Amplitud de la serie	Caudal de referencia (L/s)
-	-	-	-	-	-	-	-

 GOBIERNO DE ESPAÑA	MINISTERIO DE CIENCIA E INNOVACIÓN	MINISTERIO DE MEDIO AMBIENTE Y MEDIO RURAL Y MARINO	<b>INTERRELACIÓN DE LAS AGUAS SUBTERRÁNEAS CON LOS ECOSISTEMAS DE ESPECIAL INTERÉS HÍDRICO DE LA RED NATURA 2000 EN LAS DEMARCACIONES HIDROGRÁFICAS INTERCOMUNITARIAS</b>
 Instituto Geológico y Minero de España	DIRECCIÓN GENERAL DEL AGUA		
FICHA RESUMEN			ACTIVIDAD 4 DE LA ENCOMIENDA DE GESTIÓN DGA - IGME

Diciembre 2009

### 4.3 Manantiales principales con descarga directa a zonas húmedas en el ecosistema

Código IGME - CHJ	Nombre manantial	Localización respecto al ecosistema	Zona húmeda receptora de la descarga		Número de datos	Amplitud de la serie	Caudal de referencia (L/s)
			Código I.N.Z.H.	Nombre			
-	-	-	-	-	-	-	-

## 5. Zonas húmedas

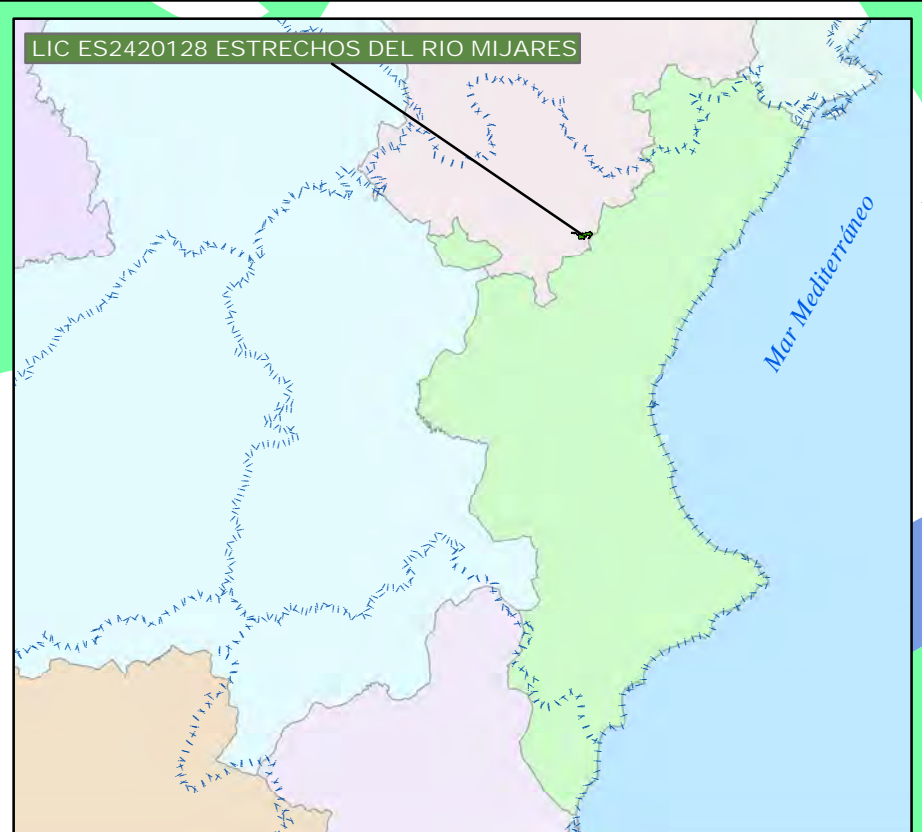
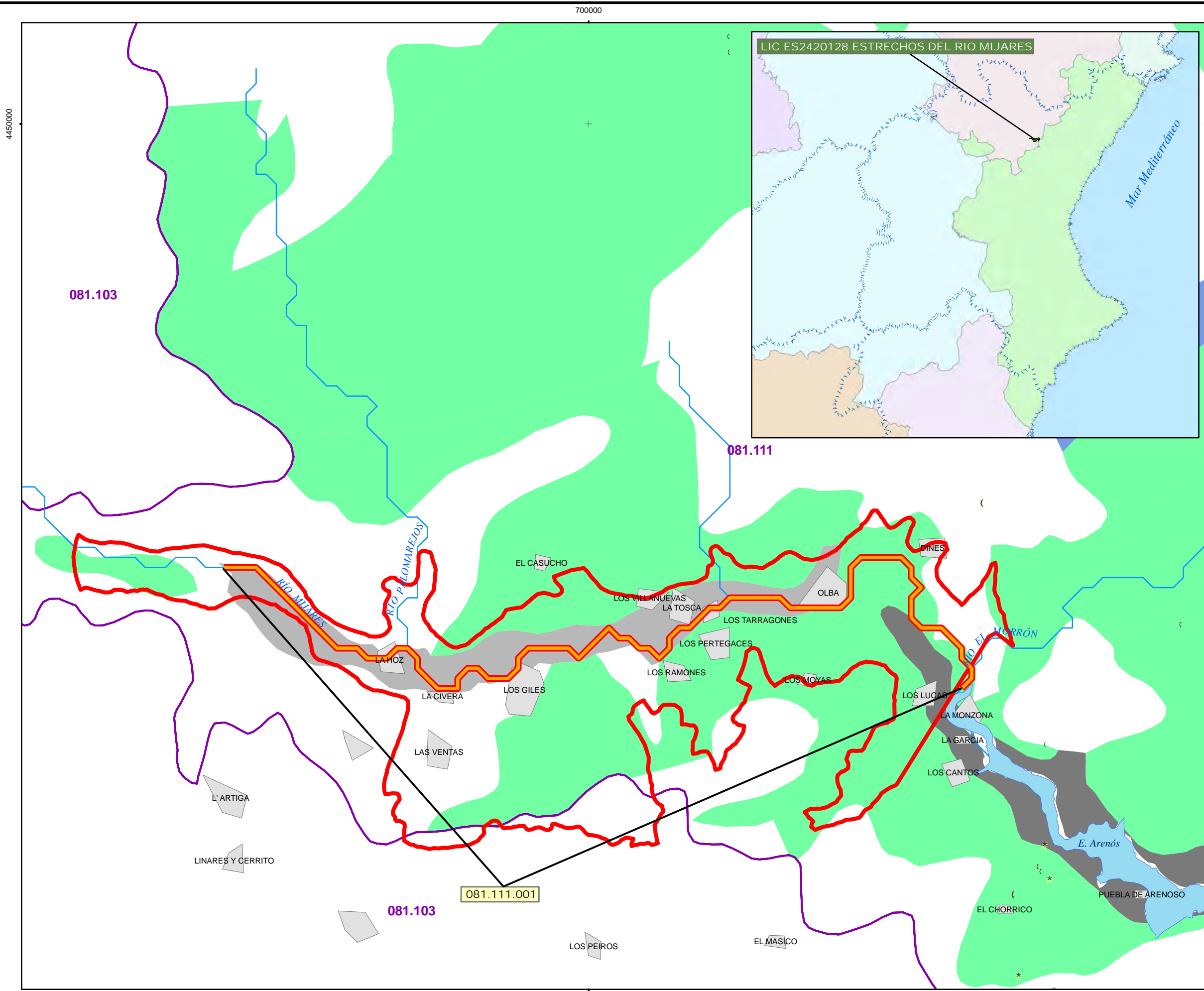
Código I.N.Z.H.	Nombre zona húmeda	Comprendida en los límites del ecosistema	Modelo conceptual de la relación zona húmeda-acuífero	
			Clasificación	Descripción
-	-	-	-	-

## 6. Observaciones

El documento “Plan Especial de Alerta y Eventual Sequía en la Confederación Hidrográfica del Júcar” (DGA, 2007), indica que el LIC Estrechos del río Mijares está catalogado como zona muy vulnerable a la sequía en el ámbito de la Confederación Hidrográfica del Júcar.

Según este documento se encuentra asociada la masa de agua superficial de la categoría río 10.04 (Río Mijares: Río Mora – Embalse de Arenós).





**LEYENDA**

- Limite de demarcación hidrográfica
- Núcleos de población
- Masa de agua subterránea
- Lugar de Importancia Comunitaria (LIC)

**MASA de AGUA SUPERFICIAL**  
(Red superficial)

- Masa de agua superficial
- Embalses

**LITOLOGÍA y PERMEABILIDAD (FGPs)**

- Carbonatadas-Media
- Carbonatadas-Alta
- Carbonatadas-Muy Alta
- Detríticas-Media
- Detríticas-Alta
- Detríticas-Muy Alta
- Detríticas (Cuaternario)-Media
- Detríticas (Cuaternario)-Alta
- Detríticas (Cuaternario)-Muy Alta

**MODELO CONCEPTUAL de la RELACIÓN RÍO-ACUÍFERO**

- Río ganador con conexión difusa
- Río perdedor con conexión difusa
- Río con conexión difusa y régimen variable (ganador/perdedor)
- Drenaje puntual por un único manantial
- Drenaje puntual por grupo de manantiales
- Río ganador con conexión mixta (puntual y difusa)

**ZONAS HÚMEDAS**



- Humedal Hipogénico ganador
- Humedal Hipogénico perdedor
- Humedal Hipogénico fluctuante
- Humedal Hipogénico indiferenciado
- Humedal con alimentación subterránea externa (flujo horizontal)
- Humedal con alimentación subterránea mixta (vertical y externa)
- Origen Antrópico
- Sin criterio hidrogeológico
- Sin relación con la FGP

**MANANTIALES**  
(Caudal de referencia L/s)

○ < 1 L/s	! 25-50 L/s
○ 1-10 L/s	≡ 50-100 L/s
○ 10-15 L/s	> 100-250 L/s
○ 15-25 L/s	< > 250 L/s
* Sin datos	

**ZONAS ENDORREICAS**

- Zona endorreica

 GOBIERNO DE ESPAÑA MINISTERIO DE CIENCIA E INNOVACIÓN  Instituto Geológico y Minero de España MINISTERIO DE MEDIO AMBIENTE Y MEDIO RURAL Y MARINO DIRECCIÓN GENERAL DEL AGUA	<b>INTERRELACIÓN DE LAS AGUAS SUBTERRÁNEAS CON LOS ECOSISTEMAS DE ESPECIAL INTERÉS HÍDRICO DE LA RED NATURA 2000 EN LAS DEMARCACIONES HIDROGRÁFICAS INTERCOMUNITARIAS</b>
	FICHA RESUMEN

Diciembre 2009

## LUGAR DE IMPORTANCIA COMUNITARIA (LIC) ES2420129 – Sierra de Javalambre II

### 1. Características del ecosistema de la Red Natura 2000

#### 1.1 Identificación del ecosistema

<b>Figura de protección</b>	Lugar de Importancia Comunitaria (LIC)
<b>Código</b>	ES2420129
<b>Nombre</b>	Sierra de Javalambre II
<b>Comunidad autónoma</b>	Aragón
<b>Superficie (km<sup>2</sup>)</b>	532,59
<b>Perímetro (km)</b>	240,28

#### 1.2 Otras figuras de protección de la Red Natura 2000 relacionadas geográficamente con el ecosistema

Tipo	Código	Nombre
-	-	-

### 2. Contexto hidrogeológico del ecosistema




#### 2.1 Litoestratigrafía y permeabilidad

##### 2.1.1 Formaciones geológicas permeables (FGPs) vinculadas hidrogeológicamente con el ecosistema

Formación geológica permeable	Nombre de la FGP	Permeabilidad
-	-	-

##### 2.1.2 Funcionamiento hidrogeológico

El sentido general del flujo subterráneo en la zona delimitada por el LIC es O-E en el borde septentrional y prácticamente N-S en su borde meridional. Las masas de agua subterránea que se relacionan geográficamente con el LIC se alimentan principalmente por infiltración de agua de lluvia; mientras que el drenaje en este sector se produce de forma puntual a través de manantiales.

 GOBIERNO DE ESPAÑA MINISTERIO DE CIENCIA E INNOVACIÓN		 MINISTERIO DE MEDIO AMBIENTE Y MEDIO RURAL Y MARINO		<b>INTERRELACIÓN DE LAS AGUAS SUBTERRÁNEAS CON LOS ECOSISTEMAS DE ESPECIAL INTERÉS HÍDRICO DE LA RED NATURA 2000 EN LAS DEMARCACIONES HIDROGRÁFICAS INTERCOMUNITARIAS</b>	
 Instituto Geológico y Minero de España		DIRECCIÓN GENERAL DEL AGUA			
FICHA RESUMEN			ACTIVIDAD 4 DE LA ENCOMIENDA DE GESTIÓN DGA - IGME		

Diciembre 2009

## 2.2 Masas de agua subterránea relacionadas geográficamente con el ecosistema

Código MASb	Nombre MASb	Superficie MASb (km <sup>2</sup> )	Superficie MASb en el ecosistema (km <sup>2</sup> )	Superficie del ecosistema en la MASb (%)	Demarcación hidrográfica
081.102	Javalambre Occidental	594,29	76,70	14,40	D.H. Júcar
081.103	Javalambre Oriental	801,89	45,36	8,52	D.H. Júcar
081.112	Hoya de Teruel	666,52	9,01	1,69	D.H. Júcar
081.123	Alpuente	899,30	97,47	18,30	D.H. Júcar
081.124	Sierra del Toro	297,15	118,80	22,31	D.H. Júcar
081.125	Jérica	336,63	0,11	0,02	D.H. Júcar
081.906	Impermeable o acuífero de interés local 6	76,58	65,25	12,25	D.H. Júcar
081.910	Impermeable o acuífero de interés local 10	174,44	119,90	22,51	D.H. Júcar

## 3. Identificación y caracterización de los tramos de río relacionados con las formaciones geológicas permeables

### 3.1 Identificación y modelo conceptual

Código del tramo	Nombre del cauce	Comprendido en los límites del ecosistema	MAS relacionada según codificación del CEDEX		Modelo conceptual de la relación río-acuífero	Formación geológica permeable
			Código	Nombre		
-	-	-	-	-	-	-






### 3.2 Cuantificación de la interrelación entre tramos de río y formaciones geológicas permeables

Código del tramo	Cuantificación				Régimen hidrológico
	Descarga puntual (L/s)	Conexión difusa			
		Relación unitaria de transferencia (L/s/m)	Amplitud de la serie	Número de datos	
-	-	-	-	-	-

## 4. Manantiales

### 4.1 Manantiales inventariados en el ecosistema

Número total de manantiales	Manantiales con dato de caudal		Manantiales sin dato de caudal
	Principales	Otros manantiales	
93	0	62	31

 GOBIERNO DE ESPAÑA	 MINISTERIO DE CIENCIA E INNOVACIÓN	 MINISTERIO DE MEDIO AMBIENTE Y MEDIO RURAL Y MARINO	<b>INTERRELACIÓN DE LAS AGUAS SUBTERRÁNEAS CON LOS ECOSISTEMAS DE ESPECIAL INTERÉS HÍDRICO DE LA RED NATURA 2000 EN LAS DEMARCAACIONES HIDROGRÁFICAS INTERCOMUNITARIAS</b>
 Instituto Geológico y Minero de España	 DIRECCION GENERAL DEL AGUA		
FICHA RESUMEN			ACTIVIDAD 4 DE LA ENCOMIENDA DE GESTIÓN DGA - IGME

Diciembre 2009

#### 4.2 Manantiales principales con descarga directa a tramos de río en el ecosistema

Código IGME - CHJ	Nombre manantial	Localización respecto al ecosistema	Cauce receptor de la descarga	Tramo conexión río-acuífero	Número de datos	Amplitud de la serie	Caudal de referencia (L/s)
-	-	-	-	-	-	-	-

#### 4.3 Manantiales principales con descarga directa a zonas húmedas en el ecosistema

Código IGME - CHJ	Nombre manantial	Localización respecto al ecosistema	Zona húmeda receptora de la descarga		Número de datos	Amplitud de la serie	Caudal de referencia (L/s)
			Código I.N.Z.H.	Nombre			
-	-	-	-	-	-	-	-

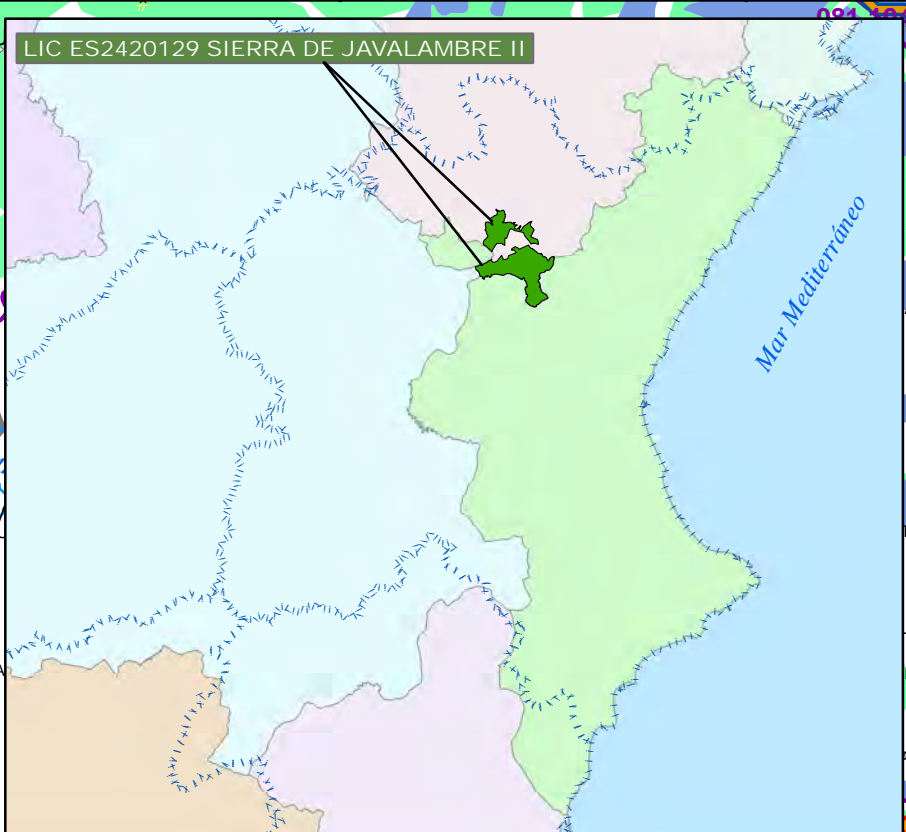
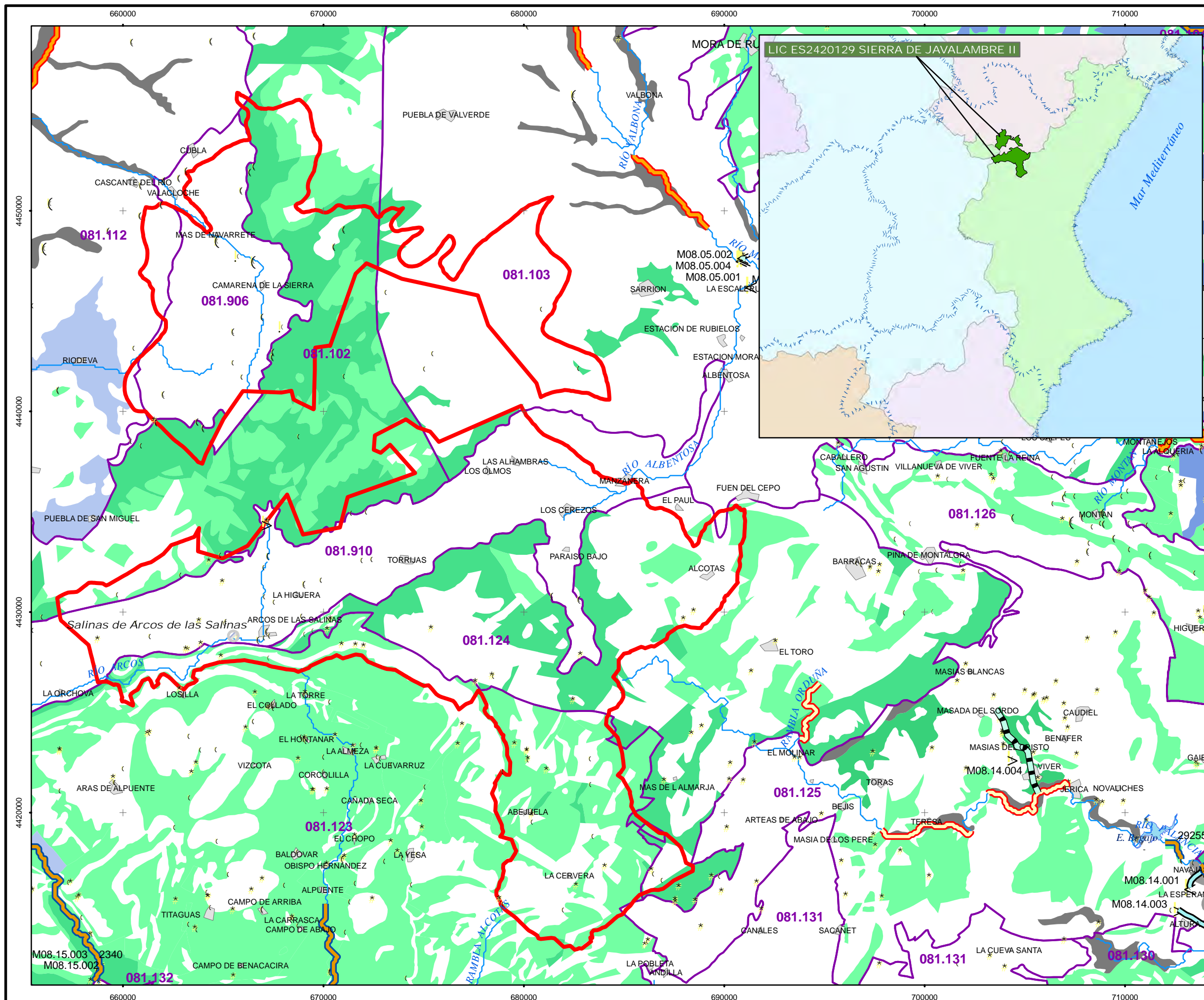
### 5. Zonas húmedas

Código I.N.Z.H.	Nombre zona húmeda	Comprendida en los límites del ecosistema	Modelo conceptual de la relación zona húmeda-acuífero	
			Clasificación	Descripción
242015	Salinas de Arcos de las Salinas	Totalmente	Sin relación con FGP	El humedal no tiene relación directa con ninguna FGP

### 6. Observaciones

El documento “Plan Especial de Alerta y Eventual Sequía en la Confederación Hidrográfica del Júcar” (DGA, 2007), indica que el LIC Sierra de Javalambre II está catalogado como zona muy vulnerable a la sequía en el ámbito de la Confederación Hidrográfica del Júcar.

Según este documento se encuentra asociada al LIC la masa de agua superficial de la categoría río 10.03.02.01 (Río Albetosa: Cabecera – Manzanera) y 15.07.01.01 (Río Arcos).



**LEYENDA**

- Límite de demarcación hidrográfica
- Núcleos de población
- Masa de agua subterránea
- Lugar de Importancia Comunitaria (LIC)

**MASA de AGUA SUPERFICIAL**  
(Red superficial)

- Masa de agua superficial
- Embalses

**LITOLOGÍA y PERMEABILIDAD (FGPs)**

- Carbonatadas-Media
- Carbonatadas-Alta
- Carbonatadas-Muy Alta
- Detríticas-Media
- Detríticas-Alta
- Detríticas-Muy Alta
- Detríticas (Cuaternario)-Media
- Detríticas (Cuaternario)-Alta
- Detríticas (Cuaternario)-Muy Alta

**MODELO CONCEPTUAL de la RELACIÓN RÍO-ACUÍFERO**

- Río ganador con conexión difusa
- Río perdedor con conexión difusa
- Río con conexión difusa y régimen variable (ganador/perdedor)
- Drenaje puntual por un único manantial
- Drenaje puntual por grupo de manantiales
- Río ganador con conexión mixta (puntual y difusa)

**ZONAS HÚMEDAS**






- Humedal Hipogénico ganador
- Humedal Hipogénico perdedor
- Humedal Hipogénico fluctuante
- Humedal Hipogénico indiferenciado
- Humedal con alimentación subterránea externa (flujo horizontal)
- Humedal con alimentación subterránea mixta (vertical y externa)
- Origen Antrópico
- Sin criterio hidrogeológico
- Sin relación con la FGP

**MANANTIALES**  
(Caudal de referencia L/s)

○ < 1 L/s	○ 25-50 L/s
○ 1-10 L/s	○ 50-100 L/s
○ 10-15 L/s	○ 100-250 L/s
○ 15-25 L/s	○ >250 L/s
○ Sin datos	

**ZONAS ENDORREICAS**

- Zona endorreica

 GOBIERNO DE ESPAÑA  MINISTERIO DE CIENCIA E INNOVACION  MINISTERIO DE MEDIO AMBIENTE Y MEDIO RURAL Y MARINO	<b>INTERRELACIÓN DE LAS AGUAS SUBTERRÁNEAS CON LOS ECOSISTEMAS DE ESPECIAL INTERÉS HÍDRICO DE LA RED NATURA 2000 EN LAS DEMARCACIONES HIDROGRÁFICAS INTERCOMUNITARIAS</b>	
	 Instituto Geológico y Minero de España	 DIRECCION GENERAL DEL AGUA
		<b>ACTIVIDAD 4 DE LA ENCOMIENDA DE GESTIÓN DGA - IGME</b>

Diciembre 2009

## LUGAR DE IMPORTANCIA COMUNITARIA (LIC) ES2420131 – Los Yesares y Laguna de Tortajada

### 1. Características del ecosistema de la Red Natura 2000

#### 1.1 Identificación del ecosistema

<b>Figura de protección</b>	Lugar de Importancia Comunitaria (LIC)
<b>Código</b>	ES2420131
<b>Nombre</b>	Los Yesares y Laguna de Tortajada
<b>Comunidad autónoma</b>	Aragón
<b>Superficie (km<sup>2</sup>)</b>	27,72
<b>Perímetro (km)</b>	23,69

#### 1.2 Otras figuras de protección de la Red Natura 2000 relacionadas geográficamente con el ecosistema

Tipo	Código	Nombre
-	-	-

### 2. Contexto hidrogeológico del ecosistema






#### 2.1 Litoestratigrafía y permeabilidad

##### 2.1.1 Formaciones geológicas permeables (FGPs) vinculadas hidrogeológicamente con el ecosistema

Formación geológica permeable	Nombre de la FGP	Permeabilidad
FGP-1	Gravas, arenas y limos (Cuaternario)	Media-muy alta

##### 2.1.2 Funcionamiento hidrogeológico

El sentido general del flujo subterráneo en la mitad oriental de la zona delimitada por el LIC es NO-SE. Las masas de agua subterránea que se relacionan geográficamente con el LIC se alimentan principalmente por infiltración de agua de lluvia; mientras que el drenaje en este sector se produce de forma puntual a través de manantiales, y de forma difusa, en el borde suroccidental del LIC, hacia el cauce del río Alfambra.

 GOBIERNO DE ESPAÑA	 MINISTERIO DE CIENCIA E INNOVACIÓN	 MINISTERIO DE MEDIO AMBIENTE Y MEDIO RURAL Y MARINO	<b>INTERRELACIÓN DE LAS AGUAS SUBTERRÁNEAS CON LOS ECOSISTEMAS DE ESPECIAL INTERÉS HÍDRICO DE LA RED NATURA 2000 EN LAS DEMARCACIONES HIDROGRÁFICAS INTERCOMUNITARIAS</b>
 Instituto Geológico y Minero de España	 DIRECCIÓN GENERAL DEL AGUA		
FICHA RESUMEN			ACTIVIDAD 4 DE LA ENCOMIENDA DE GESTIÓN DGA - IGME

Diciembre 2009

## 2.2 Masas de agua subterránea relacionadas geográficamente con el ecosistema

Código MASb	Nombre MASb	Superficie MASb (km <sup>2</sup> )	Superficie MASb en el ecosistema (km <sup>2</sup> )	Superficie del ecosistema en la MASb (%)	Demarcación hidrográfica
081.101	Hoya de Alfambra	762,39	10,11	36,48	D.H. Júcar
081.102	Javalambre Occidental	594,29	12,63	45,56	D.H. Júcar
081.112	Hoya de Teruel	666,52	0,48	1,72	D.H. Júcar
081.903	Impermeable o acuífero de interés local 3	6,99	4,50	16,24	D.H. Júcar

## 3. Identificación y caracterización de los tramos de río relacionados con las formaciones geológicas permeables

### 3.1 Identificación y modelo conceptual

Código del tramo	Nombre del cauce	Comprendido en los límites del ecosistema	MAS relacionada según codificación del CEDEX		Modelo conceptual de la relación río-acuífero	Formación geológica permeable
			Código	Nombre		
081.101.002	Río Alfambra	En borde occidental	15.04.01.02	Río Alfambra: Rbla. Hoz - Río Turia	Conexión difusa indirecta con flujo profundo en cauces efluentes	FGP 1

### 3.2 Cuantificación de la interrelación entre tramos de río y formaciones geológicas permeables

Código del tramo	Cuantificación				Régimen hidrológico
	Descarga puntual (L/s)	Conexión difusa			
		Relación unitaria de transferencia (L/s/m)	Amplitud de la serie	Número de datos	
081.101.002	-	-	-	-	Régimen natural modificado



## 4. Manantiales

### 4.1 Manantiales inventariados en el ecosistema

Número total de manantiales	Manantiales con dato de caudal		Manantiales sin dato de caudal
	Principales	Otros manantiales	
1	0	1	0

### 4.2 Manantiales principales con descarga directa a tramos de río en el ecosistema

Código IGME - CHJ	Nombre manantial	Localización respecto al ecosistema	Cauce receptor de la descarga	Tramo conexión río-acuífero	Número de datos	Amplitud de la serie	Caudal de referencia (L/s)
-	-	-	-	-	-	-	-

 GOBIERNO DE ESPAÑA	MINISTERIO DE CIENCIA E INNOVACIÓN	MINISTERIO DE MEDIO AMBIENTE Y MEDIO RURAL Y MARINO	<b>INTERRELACIÓN DE LAS AGUAS SUBTERRÁNEAS CON LOS ECOSISTEMAS DE ESPECIAL INTERÉS HÍDRICO DE LA RED NATURA 2000 EN LAS DEMARCACIONES HIDROGRÁFICAS INTERCOMUNITARIAS</b>
 Instituto Geológico y Minero de España	DIRECCIÓN GENERAL DEL AGUA		
FICHA RESUMEN			ACTIVIDAD 4 DE LA ENCOMIENDA DE GESTIÓN DGA - IGME

Diciembre 2009

### 4.3 Manantiales principales con descarga directa a zonas húmedas en el ecosistema

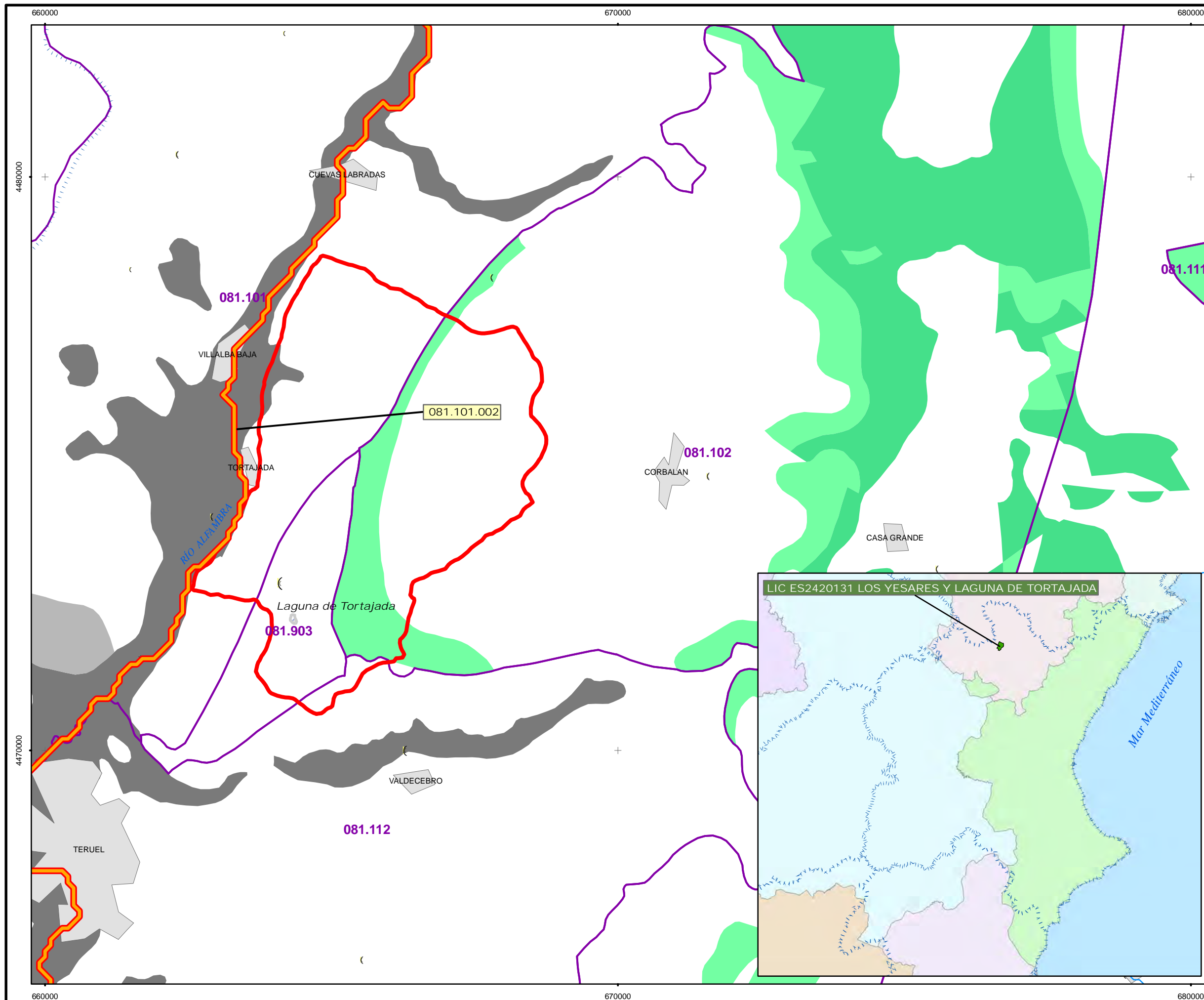
Código IGME - CHJ	Nombre manantial	Localización respecto al ecosistema	Zona húmeda receptora de la descarga		Número de datos	Amplitud de la serie	Caudal de referencia (L/s)
			Código I.N.Z.H.	Nombre			
-	-	-	-	-	-	-	-

## 5. Zonas húmedas

Código I.N.Z.H.	Nombre zona húmeda	Comprendida en los límites del ecosistema	Modelo conceptual de la relación zona húmeda-acuífero	
			Clasificación	Descripción
242012	Laguna de Tortajada	Totalmente	Sin relación con FGP	El humedal no tiene relación directa con ninguna FGP

## 6. Observaciones





**LEYENDA**

- Límite de demarcación hidrográfica
- Núcleos de población
- Masa de agua subterránea
- Lugar de Importancia Comunitaria (LIC)

---

**MASA de AGUA SUPERFICIAL**  
(Red superficial)

- Masa de agua superficial
- Embalses

---

**LITOLOGÍA y PERMEABILIDAD (FGPs)**

- Carbonatadas-Media
- Carbonatadas-Alta
- Carbonatadas-Muy Alta
- Detríticas-Media
- Detríticas-Alta
- Detríticas-Muy Alta
- Detríticas (Cuaternario)-Media
- Detríticas (Cuaternario)-Alta
- Detríticas (Cuaternario)-Muy Alta

---

**MODELO CONCEPTUAL de la RELACIÓN RÍO-ACUÍFERO**

- Río ganador con conexión difusa
- Río perdedor con conexión difusa
- Río con conexión difusa y régimen variable (ganador/perdedor)
- Drenaje puntual por un único manantial
- Drenaje puntual por grupo de manantiales
- Río ganador con conexión mixta (puntual y difusa)

---

**ZONAS HÚMEDAS**

- Humedal Hipogénico ganador
- Humedal Hipogénico perdedor
- Humedal Hipogénico fluctuante
- Humedal Hipogénico indiferenciado
- Humedal con alimentación subterránea externa (flujo horizontal)
- Humedal con alimentación subterránea mixta (vertical y externa)
- Origen Antrópico
- Sin criterio hidrogeológico
- Sin relación con la FGP

---






**MANANTIALES**  
(Caudal de referencia L/s)

○ < 1 L/s	! 25-50 L/s
○ 1-10 L/s	≡ 50-100 L/s
○ 10-15 L/s	> 100-250 L/s
○ 15-25 L/s	< > 250 L/s
* Sin datos	

---

**ZONAS ENDORREICAS**

- Zona endorreica

 GOBIERNO DE ESPAÑA  MINISTERIO DE CIENCIA E INNOVACIÓN  MINISTERIO DE MEDIO AMBIENTE Y MEDIO RURAL Y MARINO	<b>INTERRELACIÓN DE LAS AGUAS SUBTERRÁNEAS CON LOS ECOSISTEMAS DE ESPECIAL INTERÉS HÍDRICO DE LA RED NATURA 2000 EN LAS DEMARCACIONES HIDROGRÁFICAS INTERCOMUNITARIAS</b>	
	 Instituto Geológico y Minero de España  DIRECCIÓN GENERAL DEL AGUA	
FICHA RESUMEN	ACTIVIDAD 4 DE LA ENCOMIENDA DE GESTIÓN DGA - IGME	

Diciembre 2009

## LUGAR DE IMPORTANCIA COMUNITARIA (LIC) ES2420134 – Sabinar de San Blas

### 1. Características del ecosistema de la Red Natura 2000

#### 1.1 Identificación del ecosistema

<b>Figura de protección</b>	Lugar de Importancia Comunitaria (LIC)
<b>Código</b>	ES2420134
<b>Nombre</b>	Sabinar de San Blas
<b>Comunidad autónoma</b>	Aragón
<b>Superficie (km<sup>2</sup>)</b>	50,29
<b>Perímetro (km)</b>	41,72

#### 1.2 Otras figuras de protección de la Red Natura 2000 relacionadas geográficamente con el ecosistema

Tipo	Código	Nombre
-	-	-

### 2. Contexto hidrogeológico del ecosistema






#### 2.1 Litoestratigrafía y permeabilidad

##### 2.1.1 Formaciones geológicas permeables (FGPs) vinculadas hidrogeológicamente con el ecosistema

Formación geológica permeable	Nombre de la FGP	Permeabilidad
FGP-1	Dolomías, calizas y margas (Jurásico)	Media-alta

##### 2.1.2 Funcionamiento hidrogeológico

La masa de agua subterránea que se relaciona geográficamente con el LIC se alimenta principalmente por infiltración de agua de lluvia; mientras que el drenaje en este sector se produce de forma difusa hacia el cauce del río Turia o Guadalaviar.

 GOBIERNO DE ESPAÑA  MINISTERIO DE CIENCIA E INNOVACIÓN  MINISTERIO DE MEDIO AMBIENTE Y MEDIO RURAL Y MARINO  Instituto Geológico y Minero de España  DIRECCIÓN GENERAL DEL AGUA	<b>INTERRELACIÓN DE LAS AGUAS SUBTERRÁNEAS CON LOS ECOSISTEMAS DE ESPECIAL INTERÉS HÍDRICO DE LA RED NATURA 2000 EN LAS DEMARCACIONES HIDROGRÁFICAS INTERCOMUNITARIAS</b>
FICHA RESUMEN	ACTIVIDAD 4 DE LA ENCOMIENDA DE GESTIÓN DGA - IGME

Diciembre 2009

## 2.2 Masas de agua subterránea relacionadas geográficamente con el ecosistema

Código MASb	Nombre MASb	Superficie MASb (km <sup>2</sup> )	Superficie MASb en el ecosistema (km <sup>2</sup> )	Superficie del ecosistema en la MASb (%)	Demarcación hidrográfica
081.113	Arquillo	152,23	50,24	99,90	D.H. Júcar
081.902	Impermeable o acuífero de interés local 2	116,43	0,05	0,10	D.H. Júcar

## 3. Identificación y caracterización de los tramos de río relacionados con las formaciones geológicas permeables

### 3.1 Identificación y modelo conceptual

Código del tramo	Nombre del cauce	Comprendido en los límites del ecosistema	MAS relacionada según codificación del CEDEX		Modelo conceptual de la relación río-acuífero	Formación geológica permeable
			Código	Nombre		
081.113.001	Río Turia o Guadalaviar	En borde septentrional	15.02	Río Guadalaviar (Turia): Rbla. Monerde - E. Arquillo S. Blas	Conexión difusa directa en cauces efluentes	FGP 1

### 3.2 Cuantificación de la interrelación entre tramos de río y formaciones geológicas permeables

Código del tramo	Cuantificación				Régimen hidrológico
	Descarga puntual (L/s)	Conexión difusa			
		Relación unitaria de transferencia (L/s/m)	Amplitud de la serie	Número de datos	
081.113.001	-	-	-	-	Régimen natural






## 4. Manantiales

### 4.1 Manantiales inventariados en el ecosistema

Número total de manantiales	Manantiales con dato de caudal		Manantiales sin dato de caudal
	Principales	Otros manantiales	
-	-	-	-

### 4.2 Manantiales principales con descarga directa a tramos de río en el ecosistema

Código IGME - CHJ	Nombre manantial	Localización respecto al ecosistema	Cauce receptor de la descarga	Tramo conexión río-acuífero	Número de datos	Amplitud de la serie	Caudal de referencia (L/s)
-	-	-	-	-	-	-	-

 GOBIERNO DE ESPAÑA  MINISTERIO DE CIENCIA E INNOVACIÓN  MINISTERIO DE MEDIO AMBIENTE Y MEDIO RURAL Y MARINO  Instituto Geológico y Minero de España  DIRECCIÓN GENERAL DEL AGUA	<b>INTERRELACIÓN DE LAS AGUAS SUBTERRÁNEAS CON LOS ECOSISTEMAS DE ESPECIAL INTERÉS HÍDRICO DE LA RED NATURA 2000 EN LAS DEMARCACIONES HIDROGRÁFICAS INTERCOMUNITARIAS</b>
FICHA RESUMEN	ACTIVIDAD 4 DE LA ENCOMIENDA DE GESTIÓN DGA - IGME

Diciembre 2009

#### 4.3 Manantiales principales con descarga directa a zonas húmedas en el ecosistema

Código IGME - CHJ	Nombre manantial	Localización respecto al ecosistema	Zona húmeda receptora de la descarga		Número de datos	Amplitud de la serie	Caudal de referencia (L/s)
			Código I.N.Z.H.	Nombre			
-	-	-	-	-	-	-	-

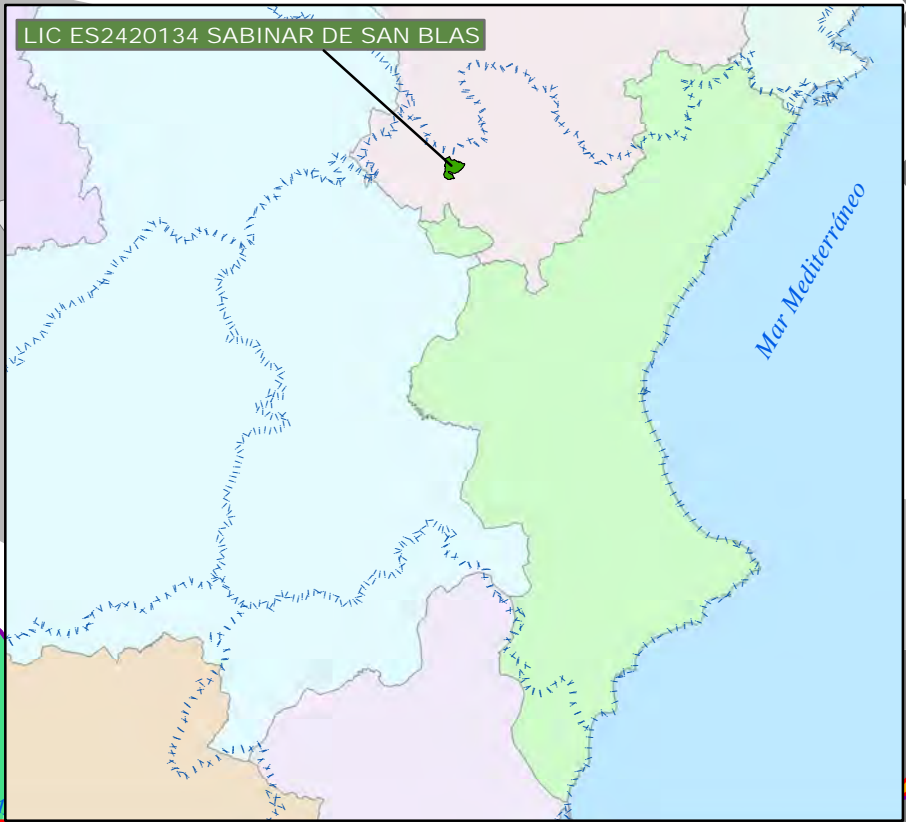
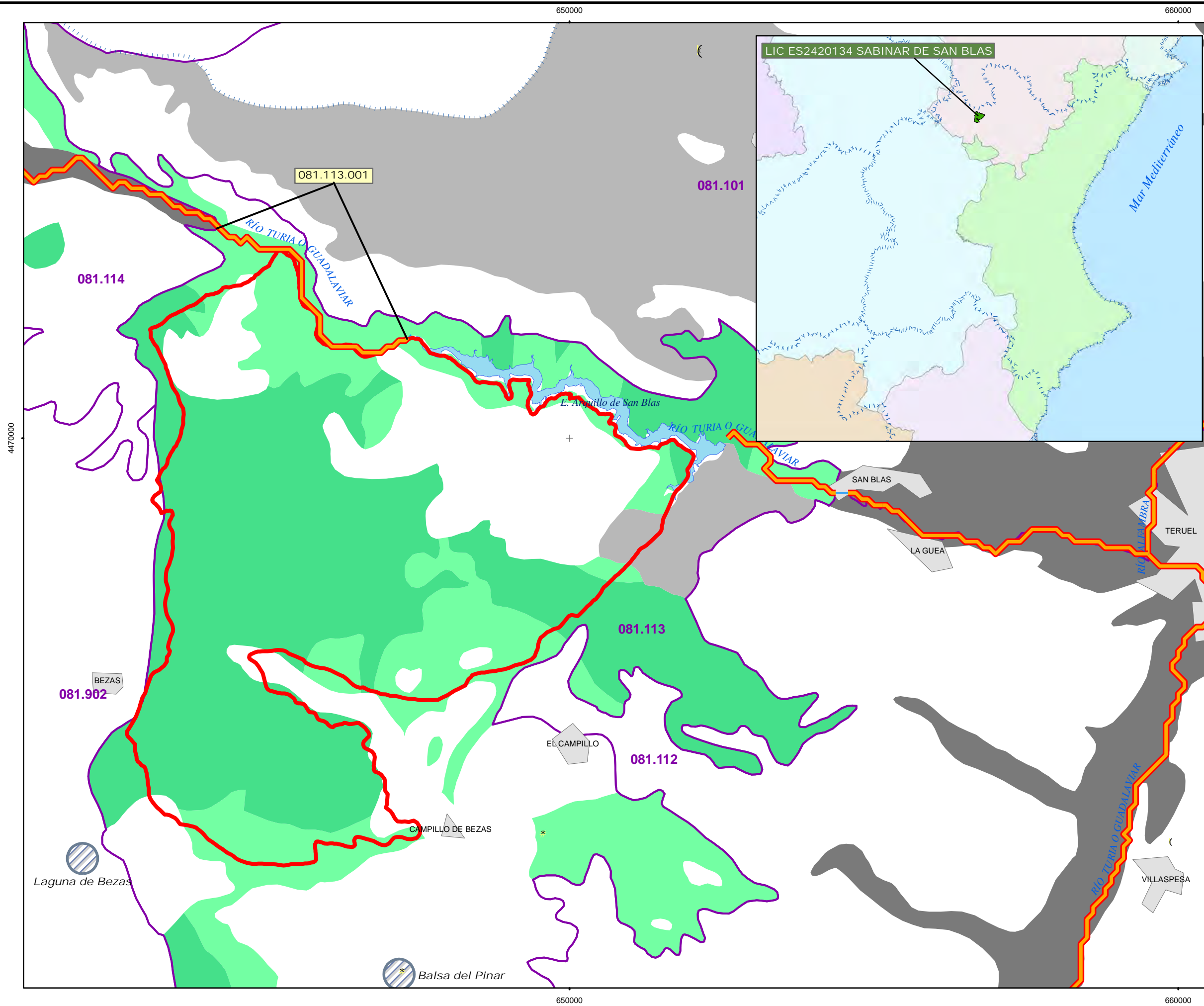
#### 5. Zonas húmedas

Código I.N.Z.H.	Nombre zona húmeda	Comprendida en los límites del ecosistema	Modelo conceptual de la relación zona húmeda-acuífero	
			Clasificación	Descripción
-	-	-	-	-

#### 6. Observaciones

El documento “Plan Especial de Alerta y Eventual Sequía en la Confederación Hidrográfica del Júcar” (DGA, 2007), indica que el LIC Sabinar de San Blas está catalogado como zona muy vulnerable a la sequía en el ámbito de la Confederación Hidrográfica del Júcar.

Según este documento se encuentra asociada la masa de agua superficial de la categoría río 15.02 (Río Guadalaviar (Turia): Rambla Monterde – Embalse de Arquillo de San Blas).



**LEYENDA**

- Límite de demarcación hidrográfica
- Núcleos de población
- Masa de agua subterránea
- Lugar de Importancia Comunitaria (LIC)

**MASA de AGUA SUPERFICIAL**  
(Red superficial)

- Masa de agua superficial
- Embalses

**LITOLOGÍA y PERMEABILIDAD (FGPs)**

- Carbonatadas-Media
- Carbonatadas-Alta
- Carbonatadas-Muy Alta
- Detríticas-Media
- Detríticas-Alta
- Detríticas-Muy Alta
- Detríticas (Cuaternario)-Media
- Detríticas (Cuaternario)-Alta
- Detríticas (Cuaternario)-Muy Alta

**MODELO CONCEPTUAL de la RELACIÓN RÍO-ACUÍFERO**

- Río ganador con conexión difusa
- Río perdedor con conexión difusa
- Río con conexión difusa y régimen variable (ganador/perdedor)
- Drenaje puntual por un único manantial
- Drenaje puntual por grupo de manantiales
- Río ganador con conexión mixta (puntual y difusa)

**ZONAS HÚMEDAS**






- Humedal Hipogénico ganador
- Humedal Hipogénico perdedor
- Humedal Hipogénico fluctuante
- Humedal Hipogénico indiferenciado
- Humedal con alimentación subterránea externa (flujo horizontal)
- Humedal con alimentación subterránea mixta (vertical y externa)
- Origen Antrópico
- Sin criterio hidrogeológico
- Sin relación con la FGP

**MANANTIALES**  
(Caudal de referencia L/s)

○ < 1 L/s	! 25-50 L/s
○ 1-10 L/s	≡ 50-100 L/s
○ 10-15 L/s	> 100-250 L/s
○ 15-25 L/s	< > 250 L/s
* Sin datos	

**ZONAS ENDORREICAS**

- Zona endorreica

 GOBIERNO DE ESPAÑA  MINISTERIO DE CIENCIA E INNOVACIÓN  MINISTERIO DE MEDIO AMBIENTE Y MEDIO RURAL Y MARINO	<b>INTERRELACIÓN DE LAS AGUAS SUBTERRÁNEAS CON LOS ECOSISTEMAS DE ESPECIAL INTERÉS HÍDRICO DE LA RED NATURA 2000 EN LAS DEMARCACIONES HIDROGRÁFICAS INTERCOMUNITARIAS</b>	
	 Instituto Geológico y Minero de España	 DIRECCIÓN GENERAL DEL AGUA
		<b>ACTIVIDAD 4 DE LA ENCOMIENDA DE GESTIÓN DGA - IGME</b>

Diciembre 2009

## LUGAR DE IMPORTANCIA COMUNITARIA (LIC) ES2420135 – Cuenca del Ebrón

### 1. Características del ecosistema de la Red Natura 2000

#### 1.1 Identificación del ecosistema

<b>Figura de protección</b>	Lugar de Importancia Comunitaria (LIC)
<b>Código</b>	ES2420135
<b>Nombre</b>	Cuenca del Ebrón
<b>Comunidad autónoma</b>	Aragón
<b>Superficie (km<sup>2</sup>)</b>	218,37
<b>Perímetro (km)</b>	111,79

#### 1.2 Otras figuras de protección de la Red Natura 2000 relacionadas geográficamente con el ecosistema

Tipo	Código	Nombre
-	-	-

### 2. Contexto hidrogeológico del ecosistema






#### 2.1 Litoestratigrafía y permeabilidad

##### 2.1.1 Formaciones geológicas permeables (FGPs) vinculadas hidrogeológicamente con el ecosistema

Formación geológica permeable	Nombre de la FGP	Permeabilidad
FGP-1	Dolomías, calizas, brechas y margas (Jurásico)	Media-alta

##### 2.1.2 Funcionamiento hidrogeológico

Las masas de agua subterránea que se relacionan geográficamente con el LIC se alimentan principalmente por infiltración de agua de lluvia; mientras que el drenaje en este sector se produce de forma difusa hacia el cauce del río Ebrón que atraviesa el LIC de norte a sur, y de forma puntual a través de manantiales.

 GOBIERNO DE ESPAÑA	 MINISTERIO DE CIENCIA E INNOVACIÓN	 MINISTERIO DE MEDIO AMBIENTE Y MEDIO RURAL Y MARINO	<b>INTERRELACIÓN DE LAS AGUAS SUBTERRÁNEAS CON LOS ECOSISTEMAS DE ESPECIAL INTERÉS HÍDRICO DE LA RED NATURA 2000 EN LAS DEMARCACIONES HIDROGRÁFICAS INTERCOMUNITARIAS</b>
 Instituto Geológico y Minero de España	 DIRECCIÓN GENERAL DEL AGUA		
FICHA RESUMEN			ACTIVIDAD 4 DE LA ENCOMIENDA DE GESTIÓN DGA - IGME

Diciembre 2009

## 2.2 Masas de agua subterránea relacionadas geográficamente con el ecosistema

Código MASb	Nombre MASb	Superficie MASb (km <sup>2</sup> )	Superficie MASb en el ecosistema (km <sup>2</sup> )	Superficie del ecosistema en la MASb (%)	Demarcación hidrográfica
081.112	Hoya de Teruel	666,52	0,27	0,12	D.H. Júcar
081.113	Arquillo	152,23	28,00	12,82	D.H. Júcar
081.115	Montes Universales	1251,09	133,38	61,08	D.H. Júcar
081.902	Impermeable o acuífero de interés local 2	116,43	56,72	25,97	D.H. Júcar

## 3. Identificación y caracterización de los tramos de río relacionados con las formaciones geológicas permeables

### 3.1 Identificación y modelo conceptual

Código del tramo	Nombre del cauce	Comprendido en los límites del ecosistema	MAS relacionada según codificación del CEDEX		Modelo conceptual de la relación río-acuífero	Formación geológica permeable
			Código	Nombre		
081.115.006	Río Ebrón	Parcialmente	15.06.01.01	Río Ebrón	Conexión mixta difusa directa y manantiales en cauces efluentes	FGP 1

### 3.2 Cuantificación de la interrelación entre tramos de río y formaciones geológicas permeables

Código del tramo	Cuantificación				Régimen hidrológico
	Descarga puntual (L/s)	Conexión difusa			
		Relación unitaria de transferencia (L/s/m)	Amplitud de la serie	Número de datos	
081.115.006	370,78	-	-	-	Régimen natural modificado






## 4. Manantiales

### 4.1 Manantiales inventariados en el ecosistema

Número total de manantiales	Manantiales con dato de caudal		Manantiales sin dato de caudal
	Principales	Otros manantiales	
16	1	3	12

### 4.2 Manantiales principales con descarga directa a tramos de río en el ecosistema

Código IGME - CHJ	Nombre manantial	Localización respecto al ecosistema	Cauce receptor de la descarga	Tramo conexión río-acuífero	Número de datos	Amplitud de la serie	Caudal de referencia (L/s)
262430001 (IGME) M08.02.003 (CHJ)	La Poza (inventario)	Dentro	Río Ebrón	081.115.006	9	abr-1998 a abr-2008	370,78

 GOBIERNO DE ESPAÑA  MINISTERIO DE CIENCIA E INNOVACIÓN  MINISTERIO DE MEDIO AMBIENTE Y MEDIO RURAL Y MARINO  Instituto Geológico y Minero de España  DIRECCIÓN GENERAL DEL AGUA	<b>INTERRELACIÓN DE LAS AGUAS SUBTERRÁNEAS CON LOS ECOSISTEMAS DE ESPECIAL INTERÉS HÍDRICO DE LA RED NATURA 2000 EN LAS DEMARCACIONES HIDROGRÁFICAS INTERCOMUNITARIAS</b>
FICHA RESUMEN	ACTIVIDAD 4 DE LA ENCOMIENDA DE GESTIÓN DGA - IGME

Diciembre 2009

#### 4.3 Manantiales principales con descarga directa a zonas húmedas en el ecosistema

Código IGME - CHJ	Nombre manantial	Localización respecto al ecosistema	Zona húmeda receptora de la descarga		Número de datos	Amplitud de la serie	Caudal de referencia (L/s)
			Código I.N.Z.H.	Nombre			
-	-	-	-	-	-	-	-

### 5. Zonas húmedas

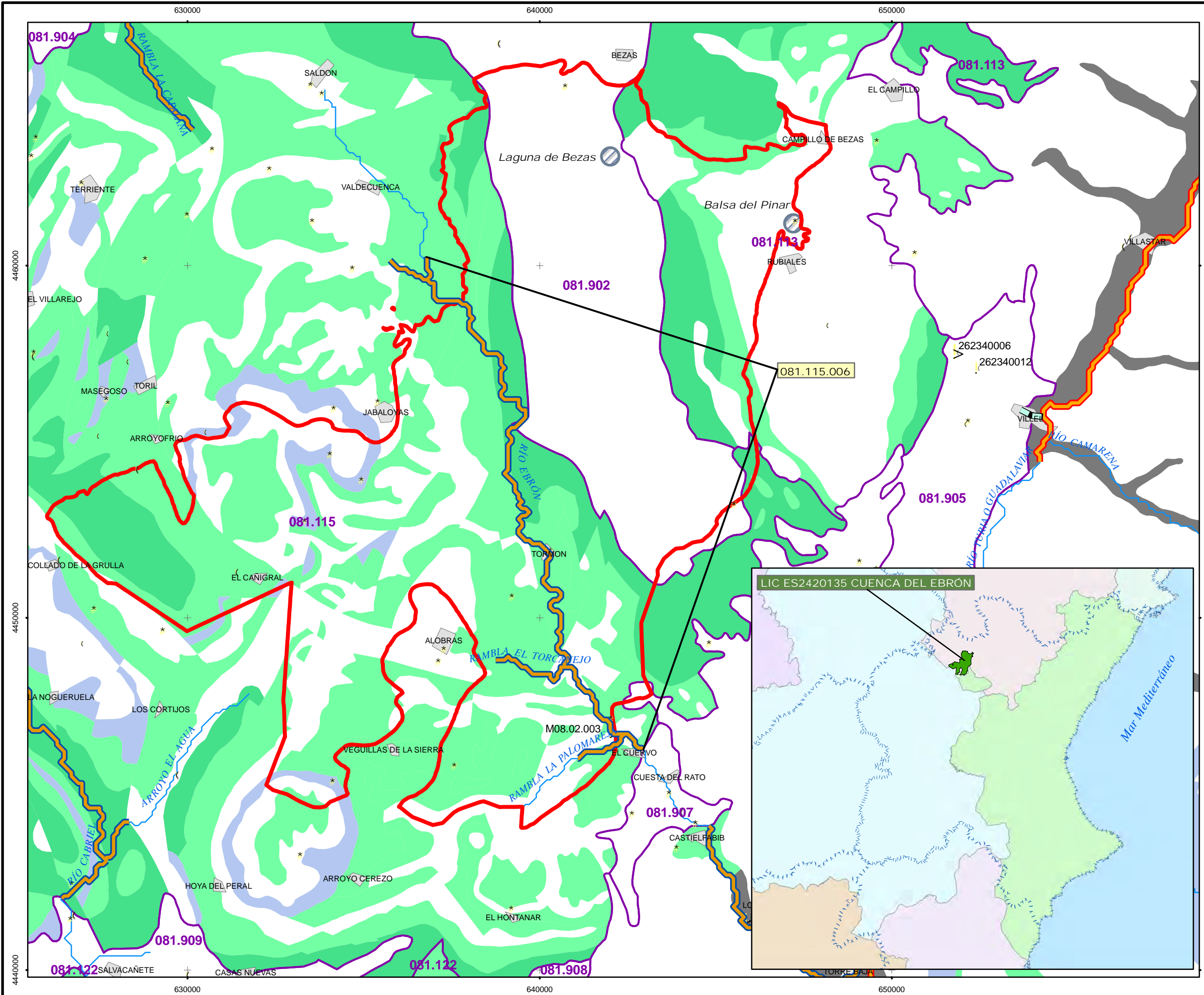
Código I.N.Z.H.	Nombre zona húmeda	Comprendida en los límites del ecosistema	Modelo conceptual de la relación zona húmeda-acuífero	
			Clasificación	Descripción
242013	Balsa del Pinar	Totalmente	Sin criterio hidrogeológico	Sin criterio hidrogeológico para clasificar el modelo conceptual que regula la relación zona húmeda - acuífero
242014	Laguna de Bezas	Totalmente	Sin criterio hidrogeológico	Sin criterio hidrogeológico para clasificar el modelo conceptual que regula la relación zona húmeda - acuífero

### 6. Observaciones

El documento "Plan Especial de Alerta y Eventual Sequía en la Confederación Hidrográfica del Júcar" (DGA, 2007), indica que el LIC Cuenca del Ebrón está catalogado como zona muy vulnerable a la sequía en el ámbito de la Confederación Hidrográfica del Júcar.

Según este documento se encuentra asociada la masa de agua superficial de la categoría río 15.06.01.01 (Río Ebrón).





**LEYENDA**

- Límite de demarcación hidrográfica
- Núcleos de población
- Masa de agua subterránea
- Lugar de Importancia Comunitaria (LIC)

**MASA de AGUA SUPERFICIAL**  
(Red superficial)

- Masa de agua superficial
- Embalses

**LITOLOGÍA y PERMEABILIDAD (FGPs)**

- Carbonatadas-Media
- Carbonatadas-Alta
- Carbonatadas-Muy Alta
- Detríticas-Media
- Detríticas-Alta
- Detríticas-Muy Alta
- Detríticas (Cuaternario)-Media
- Detríticas (Cuaternario)-Alta
- Detríticas (Cuaternario)-Muy Alta

**MODELO CONCEPTUAL de la RELACIÓN RÍO-ACUÍFERO**

- Río ganador con conexión difusa
- Río perdedor con conexión difusa
- Río con conexión difusa y régimen variable (ganador/perdedor)
- Drenaje puntual por un único manantial
- Drenaje puntual por grupo de manantiales
- Río ganador con conexión mixta (puntual y difusa)

**ZONAS HÚMEDAS**

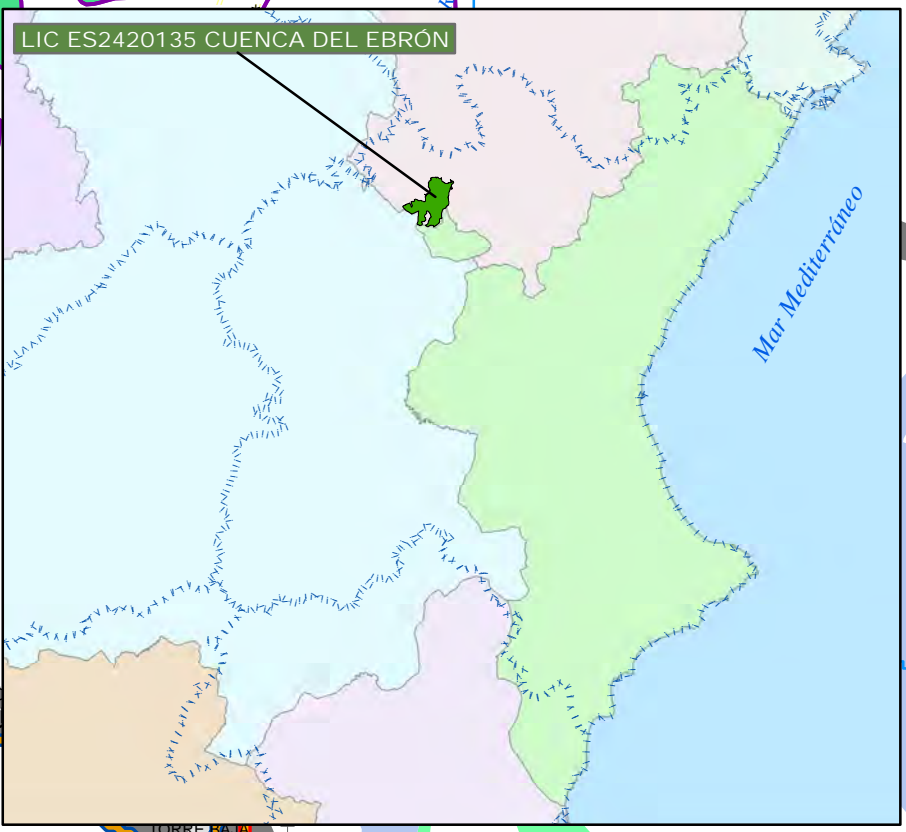
- Humedal Hipogénico ganador
- Humedal Hipogénico perdedor
- Humedal Hipogénico fluctuante
- Humedal Hipogénico indiferenciado
- Humedal con alimentación subterránea externa (flujo horizontal)
- Humedal con alimentación subterránea mixta (vertical y externa)
- Origen Antrópico
- Sin criterio hidrogeológico
- Sin relación con la FGP






**MANANTIALES**  
(Caudal de referencia L/s)

○ < 1 L/s	⚡ 25-50 L/s
○ 1-10 L/s	⚡ 50-100 L/s
○ 10-15 L/s	⚡ 100-250 L/s
○ 15-25 L/s	⚡ >250 L/s
★ Sin datos	

**ZONAS ENDORREICAS**

- Zona endorreica



 GOBIERNO DE ESPAÑA  MINISTERIO DE CIENCIA E INNOVACIÓN  MINISTERIO DE MEDIO AMBIENTE Y MEDIO RURAL Y MARINO	<b>INTERRELACIÓN DE LAS AGUAS SUBTERRÁNEAS CON LOS ECOSISTEMAS DE ESPECIAL INTERÉS HÍDRICO DE LA RED NATURA 2000 EN LAS DEMARCACIONES HIDROGRÁFICAS INTERCOMUNITARIAS</b>	
	 Instituto Geológico y Minero de España	 DIRECCIÓN GENERAL DEL AGUA
		<b>ACTIVIDAD 4 DE LA ENCOMIENDA DE GESTIÓN DGA - IGME</b>

Diciembre 2009

## LUGAR DE IMPORTANCIA COMUNITARIA (LIC) ES2420136 – Sabinares de Saldón y Valdecuencia

### 1. Características del ecosistema de la Red Natura 2000

#### 1.1 Identificación del ecosistema

<b>Figura de protección</b>	Lugar de Importancia Comunitaria (LIC)
<b>Código</b>	ES2420136
<b>Nombre</b>	Sabinares de Saldón y Valdecuencia
<b>Comunidad autónoma</b>	Aragón
<b>Superficie (km<sup>2</sup>)</b>	92,18
<b>Perímetro (km)</b>	52,63

#### 1.2 Otras figuras de protección de la Red Natura 2000 relacionadas geográficamente con el ecosistema

Tipo	Código	Nombre
-	-	-

### 2. Contexto hidrogeológico del ecosistema






#### 2.1 Litoestratigrafía y permeabilidad

##### 2.1.1 Formaciones geológicas permeables (FGPs) vinculadas hidrogeológicamente con el ecosistema

Formación geológica permeable	Nombre de la FGP	Permeabilidad
FGP-1	Dolomías, calizas, brechas y margas (Jurásico)	Media-alta

##### 2.1.2 Funcionamiento hidrogeológico

La masa de agua subterránea que se relaciona geográficamente con el LIC se alimenta principalmente por infiltración de agua de lluvia; mientras que el drenaje en este sector se produce de forma difusa hacia los cauces fluviales que atraviesan el LIC: Río Ebrón, y su afluente por su margen izquierda, el barranco Melero; y la rambla La Capalana, con su afluente la rambla La Gotera, afluentes por margen derecha del río Turia o Guadalaviar., y de forma puntual a través de manantiales

 GOBIERNO DE ESPAÑA  MINISTERIO DE CIENCIA E INNOVACIÓN  MINISTERIO DE MEDIO AMBIENTE Y MEDIO RURAL Y MARINO  Instituto Geológico y Minero de España  DIRECCIÓN GENERAL DEL AGUA	<b>INTERRELACIÓN DE LAS AGUAS SUBTERRÁNEAS CON LOS ECOSISTEMAS DE ESPECIAL INTERÉS HÍDRICO DE LA RED NATURA 2000 EN LAS DEMARCACIONES HIDROGRÁFICAS INTERCOMUNITARIAS</b>
FICHA RESUMEN	ACTIVIDAD 4 DE LA ENCOMIENDA DE GESTIÓN DGA - IGME

Diciembre 2009

## 2.2 Masas de agua subterránea relacionadas geográficamente con el ecosistema

Código MASb	Nombre MASb	Superficie MASb (km <sup>2</sup> )	Superficie MASb en el ecosistema (km <sup>2</sup> )	Superficie del ecosistema en la MASb (%)	Demarcación hidrográfica
081.115	Montes Universales	1251,09	88,68	96,21	D.H. Júcar
081.902	Impermeable o acuífero de interés local 2	116,43	3,32	3,60	D.H. Júcar
081.904	Impermeable o acuífero de interés local 4	16,09	0,18	0,19	D.H. Júcar

## 3. Identificación y caracterización de los tramos de río relacionados con las formaciones geológicas permeables

### 3.1 Identificación y modelo conceptual

Código del tramo	Nombre del cauce	Comprendido en los límites del ecosistema	MAS relacionada según codificación del CEDEX		Modelo conceptual de la relación río-acuífero	Formación geológica permeable
			Código	Nombre		
081.115.005	Río Turia o Guadalaviar	Parcialmente	15.01	Río Guadalaviar (Turia): Cabecera - Rbla. Monterde	Conexión mixta difusa directa y manantiales en cauces efluentes	FGP 1
081.115.006	Río Ebrón	Parcialmente	15.06.01.01	Río Ebrón	Conexión mixta difusa directa y manantiales en cauces efluentes	FGP 1






### 3.2 Cuantificación de la interrelación entre tramos de río y formaciones geológicas permeables

Código del tramo	Cuantificación				Régimen hidrológico
	Descarga puntual (L/s)	Conexión difusa			
		Relación unitaria de transferencia (L/s/m)	Amplitud de la serie	Número de datos	
081.115.005	180,00	-	-	-	Régimen natural
081.115.006	370,78	-	-	-	Régimen natural modificado

## 4. Manantiales

### 4.1 Manantiales inventariados en el ecosistema

Número total de manantiales	Manantiales con dato de caudal		Manantiales sin dato de caudal
	Principales	Otros manantiales	
2	0	0	2

 GOBIERNO DE ESPAÑA  MINISTERIO DE CIENCIA E INNOVACIÓN  MINISTERIO DE MEDIO AMBIENTE Y MEDIO RURAL Y MARINO  Instituto Geológico y Minero de España  DIRECCIÓN GENERAL DEL AGUA	<b>INTERRELACIÓN DE LAS AGUAS SUBTERRÁNEAS CON LOS ECOSISTEMAS DE ESPECIAL INTERÉS HÍDRICO DE LA RED NATURA 2000 EN LAS DEMARCACIONES HIDROGRÁFICAS INTERCOMUNITARIAS</b>
FICHA RESUMEN	ACTIVIDAD 4 DE LA ENCOMIENDA DE GESTIÓN DGA - IGME

Diciembre 2009

#### 4.2 Manantiales principales con descarga directa a tramos de río en el ecosistema

Código IGME - CHJ	Nombre manantial	Localización respecto al ecosistema	Cauce receptor de la descarga	Tramo conexión río-acuífero	Número de datos	Amplitud de la serie	Caudal de referencia (L/s)
262250002 IGME	-	Fuera	Río Turia o Guadalaviar	081.115.005	1	ene-1974	80,00
262250003 IGME	-	Fuera	Río Turia o Guadalaviar	081.115.005	1	ene-1974	50,00
262250005 IGME	-	Fuera	Río Turia o Guadalaviar	081.115.005	1	ene-1974	50,00
262430001 (IGME) M08.02.003 (CHJ)	La Poza (inventario)	Fuera	Río Ebrón	081.115.006	9	abr-1998 a abr-2008	370,78

#### 4.3 Manantiales principales con descarga directa a zonas húmedas en el ecosistema

Código IGME - CHJ	Nombre manantial	Localización respecto al ecosistema	Zona húmeda receptora de la descarga		Número de datos	Amplitud de la serie	Caudal de referencia (L/s)
			Código I.N.Z.H.	Nombre			
-	-	-	-	-	-	-	-

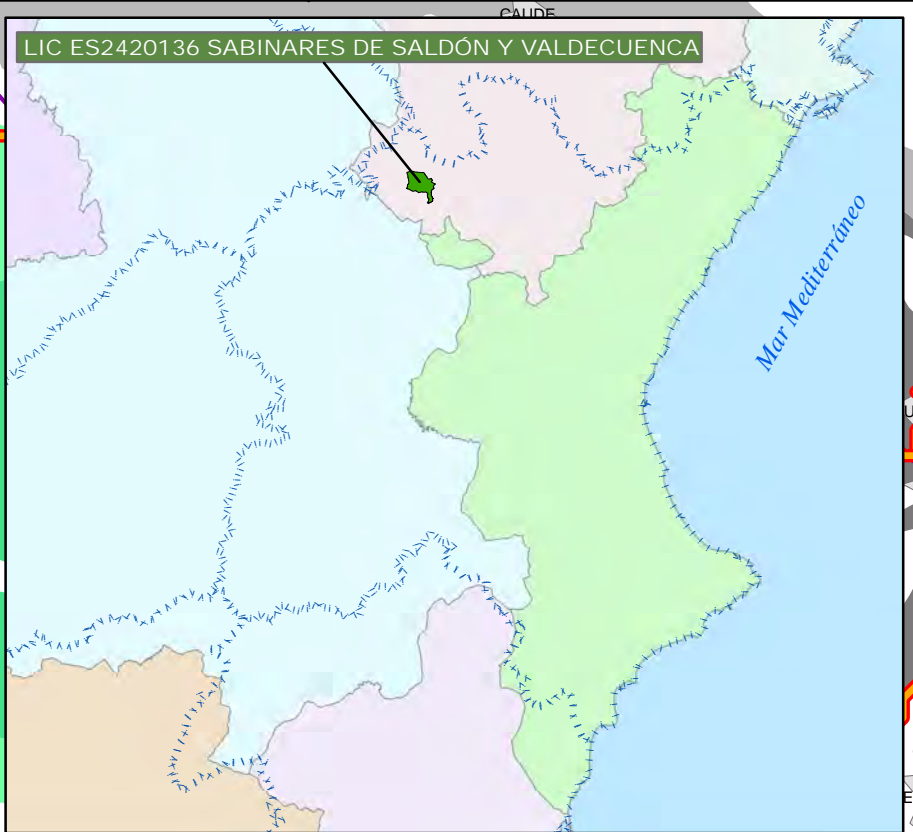
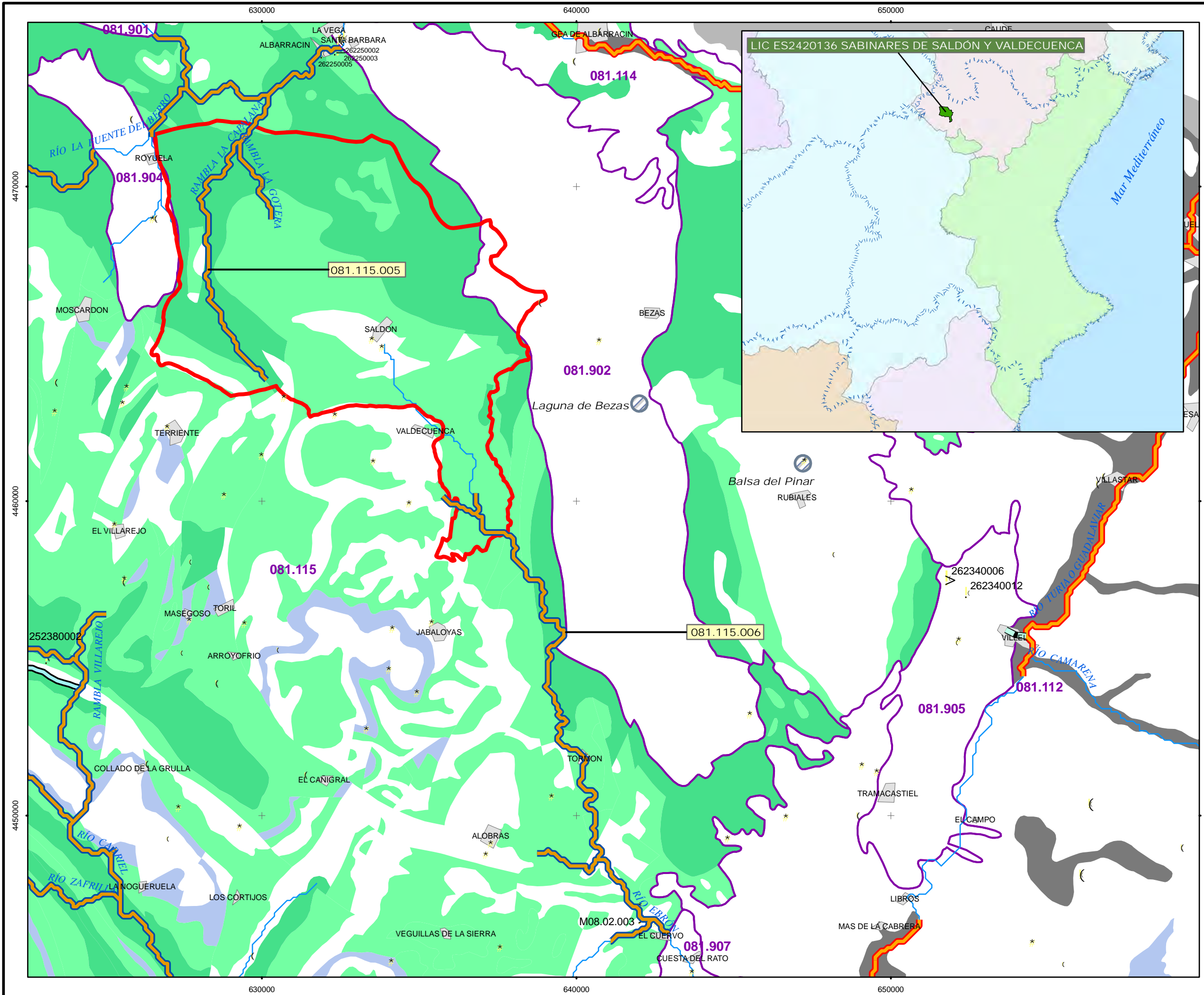
### 5. Zonas húmedas

Código I.N.Z.H.	Nombre zona húmeda	Comprendida en los límites del ecosistema	Modelo conceptual de la relación zona húmeda-acuífero	
			Clasificación	Descripción
-	-	-	-	-

### 6. Observaciones

El documento "Plan Especial de Alerta y Eventual Sequía en la Confederación Hidrográfica del Júcar" (DGA, 2007), indica el LIC Sabinares de Saldón y Valdecuencia está catalogado como zona muy vulnerable a la sequía en el ámbito de la Confederación Hidrográfica del Júcar.

Según este documento se encuentran asociadas las masas de agua superficial de la categoría río 15.01 (Río Guadalaviar (Turia): Cabecera – Rambla Monterde) y 15.06.01.01 (Río Ebrón).



### LEYENDA

- Límite de demarcación hidrográfica
- Núcleos de población
- Masa de agua subterránea
- Lugar de Importancia Comunitaria (LIC)

### MASA de AGUA SUPERFICIAL (Red superficial)

- Masa de agua superficial
- Embalses

### LITOLOGÍA y PERMEABILIDAD (FGPs)

- Carbonatadas-Media
- Carbonatadas-Alta
- Carbonatadas-Muy Alta
- Detríticas-Media
- Detríticas-Alta
- Detríticas-Muy Alta
- Detríticas (Cuaternario)-Media
- Detríticas (Cuaternario)-Alta
- Detríticas (Cuaternario)-Muy Alta

### MODELO CONCEPTUAL de la RELACIÓN RÍO-ACUÍFERO

- Río ganador con conexión difusa
- Río perdedor con conexión difusa
- Río con conexión difusa y régimen variable (ganador/perdedor)
- Drenaje puntual por un único manantial
- Drenaje puntual por grupo de manantiales
- Río ganador con conexión mixta (puntual y difusa)

### ZONAS HÚMEDAS






- Humedal Hipogénico ganador
- Humedal Hipogénico perdedor
- Humedal Hipogénico fluctuante
- Humedal Hipogénico indiferenciado
- Humedal con alimentación subterránea externa (flujo horizontal)
- Humedal con alimentación subterránea mixta (vertical y externa)
- Origen Antrópico
- Sin criterio hidrogeológico
- Sin relación con la FGP

### MANANTIALES (Caudal de referencia L/s)

○ < 1 L/s	⚡ 25-50 L/s
○ 1-10 L/s	⚡ 50-100 L/s
○ 10-15 L/s	⚡ 100-250 L/s
○ 15-25 L/s	⚡ >250 L/s
★ Sin datos	

### ZONAS ENDORREICAS

- Zona endorreica

 GOBIERNO DE ESPAÑA  MINISTERIO DE CIENCIA E INNOVACIÓN  MINISTERIO DE MEDIO AMBIENTE Y MEDIO RURAL Y MARINO  Instituto Geológico y Minero de España  DIRECCIÓN GENERAL DEL AGUA	<b>INTERRELACIÓN DE LAS AGUAS SUBTERRÁNEAS CON LOS ECOSISTEMAS DE ESPECIAL INTERÉS HÍDRICO DE LA RED NATURA 2000 EN LAS DEMARCACIONES HIDROGRÁFICAS INTERCOMUNITARIAS</b>
FICHA RESUMEN	ACTIVIDAD 4 DE LA ENCOMIENDA DE GESTIÓN DGA - IGME

Diciembre 2009

## LUGAR DE IMPORTANCIA COMUNITARIA (LIC) ES2420138 – Valdecabriel – Las Tejeras

### 1. Características del ecosistema de la Red Natura 2000

#### 1.1 Identificación del ecosistema

<b>Figura de protección</b>	Lugar de Importancia Comunitaria (LIC)
<b>Código</b>	ES2420138
<b>Nombre</b>	Valdecabriel-Las Tejeras
<b>Comunidad autónoma</b>	Aragón
<b>Superficie (km<sup>2</sup>)</b>	118,46
<b>Perímetro (km)</b>	70,22

#### 1.2 Otras figuras de protección de la Red Natura 2000 relacionadas geográficamente con el ecosistema

Tipo	Código	Nombre
ZEPA	ES0000309	Montes Universales - Sierra del Tremedal

### 2. Contexto hidrogeológico del ecosistema

#### 2.1 Litoestratigrafía y permeabilidad






##### 2.1.1 Formaciones geológicas permeables (FGPs) vinculadas hidrogeológicamente con el ecosistema

Formación geológica permeable	Nombre de la FGP	Permeabilidad
FGP-1	Dolomías, calizas, brechas y margas (Jurásico)	Media-alta
FGP-2	Calizas, dolomías, brechas y margas (Cretácico)	Media-alta
FGP-3	Areniscas y conglomerados con intercalaciones carbonatadas (Paleógeno)	Media

##### 2.1.2 Funcionamiento hidrogeológico

El LIC se localiza en torno a la divisoria de las cuencas hidrográficas del Tajo (en el sector noroccidental del ecosistema) y del Júcar (en el sector suroriental). Casi toda su superficie corresponde con la cuenca alta del río Cabriel, afluente del Júcar.

En esta zona montañosa las masas de agua subterránea se alimentan principalmente por infiltración directa de agua de lluvia.

 GOBIERNO DE ESPAÑA  MINISTERIO DE CIENCIA E INNOVACIÓN  MINISTERIO DE MEDIO AMBIENTE Y MEDIO RURAL Y MARINO  Instituto Geológico y Minero de España  DIRECCIÓN GENERAL DEL AGUA	<b>INTERRELACIÓN DE LAS AGUAS SUBTERRÁNEAS CON LOS ECOSISTEMAS DE ESPECIAL INTERÉS HÍDRICO DE LA RED NATURA 2000 EN LAS DEMARCACIONES HIDROGRÁFICAS INTERCOMUNITARIAS</b>
FICHA RESUMEN	ACTIVIDAD 4 DE LA ENCOMIENDA DE GESTIÓN DGA - IGME

Diciembre 2009

Según la información disponible, las descargas subterráneas de mayor relevancia en este LIC se producen en el ámbito de la cuenca hidrográfica del Júcar, tanto de forma difusa hacia el cauce del río Cabriel como de forma puntual a través de manantiales.

## 2.2 Masas de agua subterránea relacionadas geográficamente con el ecosistema

Código MASb	Nombre MASb	Superficie MASb (km <sup>2</sup> )	Superficie MASb en el ecosistema (km <sup>2</sup> )	Superficie del ecosistema en la MASb (%)	Demarcación hidrográfica
031.003	Tajuña-Montes Universales	3602,51	6,18	5,22	D.H. Tajo
081.115	Montes Universales	1251,09	112,29	94,78	D.H. Júcar






## 3. Identificación y caracterización de los tramos de río relacionados con las formaciones geológicas permeables

### 3.1 Identificación y modelo conceptual

Código del tramo	Nombre del cauce	Comprendido en los límites del ecosistema	MAS relacionada según codificación del CEDEX		Modelo conceptual de la relación río-acuífero	Formación geológica permeable
			Código	Nombre		
081.115.007	Río Cabriel	Parcialmente	18.21.01.01	Río Cabriel: Cabecera - Solana Antón	Conexión mixta difusa directa y manantiales en cauces efluentes	FGP 1, 2 y 3
081.115.010	-	En borde oriental	-	-	Descarga puntual por un único manantial en cauces efluentes	FGP 1

### 3.2 Cuantificación de la interrelación entre tramos de río y formaciones geológicas permeables

Código del tramo	Cuantificación				Régimen hidrológico
	Descarga puntual (L/s)	Conexión difusa			
		Relación unitaria de transferencia (L/s/m)	Amplitud de la serie	Número de datos	
081.115.007	35,00	-	-	-	Régimen natural modificado
081.115.010	200,00	-	-	-	Régimen natural modificado

 GOBIERNO DE ESPAÑA  MINISTERIO DE CIENCIA E INNOVACIÓN  MINISTERIO DE MEDIO AMBIENTE Y MEDIO RURAL Y MARINO  Instituto Geológico y Minero de España  DIRECCIÓN GENERAL DEL AGUA	<b>INTERRELACIÓN DE LAS AGUAS SUBTERRÁNEAS CON LOS ECOSISTEMAS DE ESPECIAL INTERÉS HÍDRICO DE LA RED NATURA 2000 EN LAS DEMARCACIONES HIDROGRÁFICAS INTERCOMUNITARIAS</b>
FICHA RESUMEN	ACTIVIDAD 4 DE LA ENCOMIENDA DE GESTIÓN DGA - IGME

Diciembre 2009

## 4. Manantiales

### 4.1 Manantiales inventariados en el ecosistema

Número total de manantiales	Manantiales con dato de caudal		Manantiales sin dato de caudal
	Principales	Otros manantiales	
11	1	5	5

### 4.2 Manantiales principales con descarga directa a tramos de río en el ecosistema

Código IGME - CHJ	Nombre manantial	Localización respecto al ecosistema	Cauce receptor de la descarga	Tramo conexión río-acuífero	Número de datos	Amplitud de la serie	Caudal de referencia (L/s)
252380002	-	Dentro	Río Cabriel	081.115.007	1	ene-1975	35,00
252380001	-	Fuera	-	081.115.010	1	ene-1975	200,00

### 4.3 Manantiales principales con descarga directa a zonas húmedas en el ecosistema

Código IGME - CHJ	Nombre manantial	Localización respecto al ecosistema	Zona húmeda receptora de la descarga		Número de datos	Amplitud de la serie	Caudal de referencia (L/s)
			Código I.N.Z.H.	Nombre			
-	-	-	-	-	-	-	-



## 5. Zonas húmedas

Código I.N.Z.H.	Nombre zona húmeda	Comprendida en los límites del ecosistema	Modelo conceptual de la relación zona húmeda-acuífero	
			Clasificación	Descripción
-	-	-	-	-

## 6. Observaciones

Este ecosistema está considerado como un espacio de gran interés paisajístico, biogeográfico y geomorfológico. Se ubica en el sector oriental de las Sierras de Albarracín, dentro de la Rama Castellana de la Cordillera Ibérica, y comprende desde los valles internos, cercanos a la cota altimétrica de 1.400 metros, hasta la zona de cumbres, en torno a los 1.700 metros de altitud.

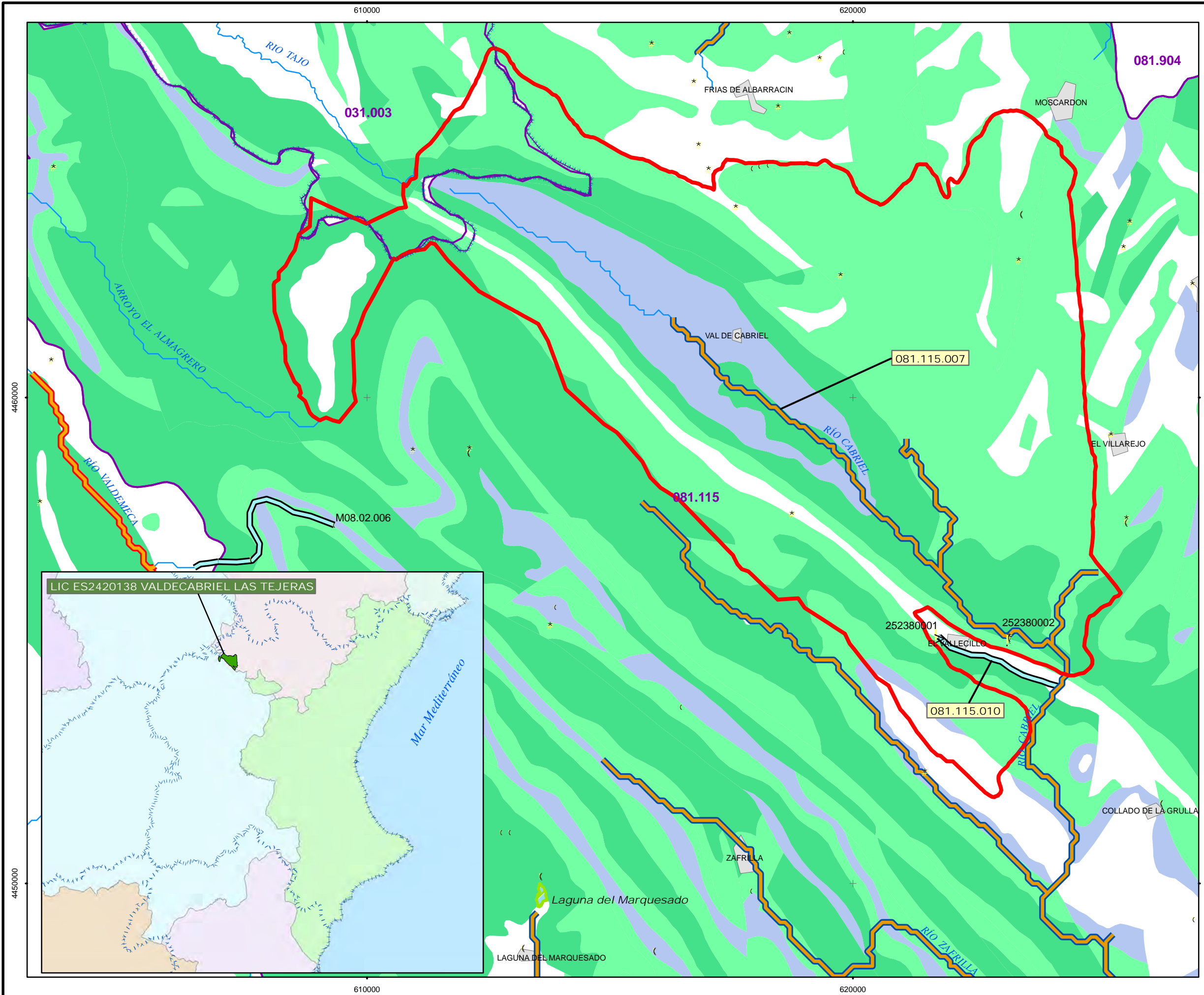


 GOBIERNO DE ESPAÑA	MINISTERIO DE CIENCIA E INNOVACIÓN	MINISTERIO DE MEDIO AMBIENTE Y MEDIO RURAL Y MARINO	<b>INTERRELACIÓN DE LAS AGUAS SUBTERRÁNEAS CON LOS ECOSISTEMAS DE ESPECIAL INTERÉS HÍDRICO DE LA RED NATURA 2000 EN LAS DEMARCACIONES HIDROGRÁFICAS INTERCOMUNITARIAS</b>
 Instituto Geológico y Minero de España		DIRECCIÓN GENERAL DEL AGUA	
FICHA RESUMEN			ACTIVIDAD 4 DE LA ENCOMIENDA DE GESTIÓN DGA - IGME

*Diciembre 2009*

Predominan las plataformas desarrolladas en formaciones carbonatadas cretácicas que presentan procesos de karstificación, principalmente dolinas en formas de cubeta y embudo. Los valles están encajados en estos materiales, aunque también presentan fondos de valle amplios con relleno de materiales cuaternarios. En el cauce del río Cabriel también se han descrito formaciones calcáreas tobáceas en las proximidades de El Vallecillo.

Según el documento “Plan Especial de Alerta y Eventual Sequía en la Confederación Hidrográfica del Júcar” (DGA, 2007), el LIC Valdecabriel – Las Tejas es una zona muy vulnerable a la sequía en el ámbito de la Confederación Hidrográfica del Júcar.



**LEYENDA**

- Límite de demarcación hidrográfica
- Núcleos de población
- Masa de agua subterránea
- Lugar de Importancia Comunitaria (LIC)

**MASA de AGUA SUPERFICIAL**  
(Red superficial)

- Masa de agua superficial
- Embalses

**LITOLOGÍA y PERMEABILIDAD (FGPs)**

- Carbonatadas-Media
- Carbonatadas-Alta
- Carbonatadas-Muy Alta
- Detríticas-Media
- Detríticas-Alta
- Detríticas-Muy Alta
- Detríticas (Cuaternario)-Media
- Detríticas (Cuaternario)-Alta
- Detríticas (Cuaternario)-Muy Alta

**MODELO CONCEPTUAL de la RELACIÓN RÍO-ACUÍFERO**

- Río ganador con conexión difusa
- Río perdedor con conexión difusa
- Río con conexión difusa y régimen variable (ganador/perdedor)
- Drenaje puntual por un único manantial
- Drenaje puntual por grupo de manantiales
- Río ganador con conexión mixta (puntual y difusa)

**ZONAS HÚMEDAS**



- Humedal Hipogénico ganador
- Humedal Hipogénico perdedor
- Humedal Hipogénico fluctuante
- Humedal Hipogénico indiferenciado
- Humedal con alimentación subterránea externa (flujo horizontal)
- Humedal con alimentación subterránea mixta (vertical y externa)
- Origen Antrópico
- Sin criterio hidrogeológico
- Sin relación con la FGP

**MANANTIALES**  
(Caudal de referencia L/s)

○ < 1 L/s	⚡ 25-50 L/s
○ 1-10 L/s	≡ 50-100 L/s
○ 10-15 L/s	> 100-250 L/s
○ 15-25 L/s	> 250 L/s
★ Sin datos	

**ZONAS ENDORREICAS**

- Zona endorreica

 GOBIERNO DE ESPAÑA	MINISTERIO DE CIENCIA E INNOVACIÓN	MINISTERIO DE MEDIO AMBIENTE Y MEDIO RURAL Y MARINO	<b>INTERRELACIÓN DE LAS AGUAS SUBTERRÁNEAS CON LOS ECOSISTEMAS DE ESPECIAL INTERÉS HÍDRICO DE LA RED NATURA 2000 EN LAS DEMARCACIONES HIDROGRÁFICAS INTERCOMUNITARIAS</b>
 Instituto Geológico y Minero de España	DIRECCIÓN GENERAL DEL AGUA		
FICHA RESUMEN			ACTIVIDAD 4 DE LA ENCOMIENDA DE GESTIÓN DGA - IGME

Diciembre 2009

## LUGAR DE IMPORTANCIA COMUNITARIA (LIC) ES2420140 – Estrechos del Guadalaviar

### 1. Características del ecosistema de la Red Natura 2000

#### 1.1 Identificación del ecosistema

<b>Figura de protección</b>	Lugar de Importancia Comunitaria (LIC)
<b>Código</b>	ES2420140
<b>Nombre</b>	Estrechos del Guadalaviar
<b>Comunidad autónoma</b>	Aragón
<b>Superficie (km<sup>2</sup>)</b>	22,47
<b>Perímetro (km)</b>	32,42

#### 1.2 Otras figuras de protección de la Red Natura 2000 relacionadas geográficamente con el ecosistema

Tipo	Código	Nombre
-	-	-

### 2. Contexto hidrogeológico del ecosistema






#### 2.1 Litoestratigrafía y permeabilidad

##### 2.1.1 Formaciones geológicas permeables (FGPs) vinculadas hidrogeológicamente con el ecosistema

Formación geológica permeable	Nombre de la FGP	Permeabilidad
FGP-1	Dolomías, calizas, brechas y margas (Jurásico)	Media-alta

##### 2.1.2 Funcionamiento hidrogeológico

La masa de agua subterránea que se relaciona geográficamente con el LIC se alimenta principalmente por infiltración de agua de lluvia; mientras que el drenaje en este sector se produce de forma difusa hacia los cauces fluviales que lo atraviesan (río Griegos y barranco Las Fuentes), y de forma puntual a través de manantiales.

 GOBIERNO DE ESPAÑA  MINISTERIO DE CIENCIA E INNOVACIÓN  MINISTERIO DE MEDIO AMBIENTE Y MEDIO RURAL Y MARINO  Instituto Geológico y Minero de España  DIRECCIÓN GENERAL DEL AGUA		<b>INTERRELACIÓN DE LAS AGUAS SUBTERRÁNEAS CON LOS ECOSISTEMAS DE ESPECIAL INTERÉS HÍDRICO DE LA RED NATURA 2000 EN LAS DEMARCACIONES HIDROGRÁFICAS INTERCOMUNITARIAS</b>
FICHA RESUMEN		ACTIVIDAD 4 DE LA ENCOMIENDA DE GESTIÓN DGA - IGME

Diciembre 2009

## 2.2 Masas de agua subterránea relacionadas geográficamente con el ecosistema

Código MASb	Nombre MASb	Superficie MASb (km <sup>2</sup> )	Superficie MASb en el ecosistema (km <sup>2</sup> )	Superficie del ecosistema en la MASb (%)	Demarcación hidrográfica
081.115	Montes Universales	1251,09	21,96	97,73	D.H. Júcar
081.901	Impermeable o acuífero de interés local 1	87,43	0,51	2,27	D.H. Júcar

## 3. Identificación y caracterización de los tramos de río relacionados con las formaciones geológicas permeables

### 3.1 Identificación y modelo conceptual

Código del tramo	Nombre del cauce	Comprendido en los límites del ecosistema	MAS relacionada según codificación del CEDEX		Modelo conceptual de la relación río-acuífero	Formación geológica permeable
			Código	Nombre		
081.115.001	Río Turia o Guadalaviar	Parcialmente	15.01	Río Guadalaviar (Turia): Cabecera - Rbla. Monterde	Conexión mixta difusa directa y manantiales en cauces efluentes	FGP 1

### 3.2 Cuantificación de la interrelación entre tramos de río y formaciones geológicas permeables

Código del tramo	Cuantificación				Régimen hidrológico
	Descarga puntual (L/s)	Conexión difusa			
		Relación unitaria de transferencia (L/s/m)	Amplitud de la serie	Número de datos	
081.115.001	489,57	-	-	-	Régimen natural






## 4. Manantiales

### 4.1 Manantiales inventariados en el ecosistema

Número total de manantiales	Manantiales con dato de caudal		Manantiales sin dato de caudal
	Principales	Otros manantiales	
2	2	0	0

### 4.2 Manantiales principales con descarga directa a tramos de río en el ecosistema

Código IGME - CHJ	Nombre manantial	Localización respecto al ecosistema	Cauce receptor de la descarga	Tramo conexión río-acuífero	Número de datos	Amplitud de la serie	Caudal de referencia (L/s)
252280001 (IGME) M08.02.002 (CHJ)	Barranco Hondo	Dentro	Río Turia o Guadalaviar	081.115.001	7	feb-1989 a mar-2008	337,57
252280011 IGME	-	Dentro	Río Turia o Guadalaviar	081.115.001	1	feb-1989	152,00

 GOBIERNO DE ESPAÑA  MINISTERIO DE CIENCIA E INNOVACIÓN  MINISTERIO DE MEDIO AMBIENTE Y MEDIO RURAL Y MARINO  Instituto Geológico y Minero de España  DIRECCIÓN GENERAL DEL AGUA	<b>INTERRELACIÓN DE LAS AGUAS SUBTERRÁNEAS CON LOS ECOSISTEMAS DE ESPECIAL INTERÉS HÍDRICO DE LA RED NATURA 2000 EN LAS DEMARCACIONES HIDROGRÁFICAS INTERCOMUNITARIAS</b>
FICHA RESUMEN	ACTIVIDAD 4 DE LA ENCOMIENDA DE GESTIÓN DGA - IGME

Diciembre 2009

#### 4.3 Manantiales principales con descarga directa a zonas húmedas en el ecosistema

Código IGME - CHJ	Nombre manantial	Localización respecto al ecosistema	Zona húmeda receptora de la descarga		Número de datos	Amplitud de la serie	Caudal de referencia (L/s)
			Código I.N.Z.H.	Nombre			
-	-	-	-	-	-	-	-

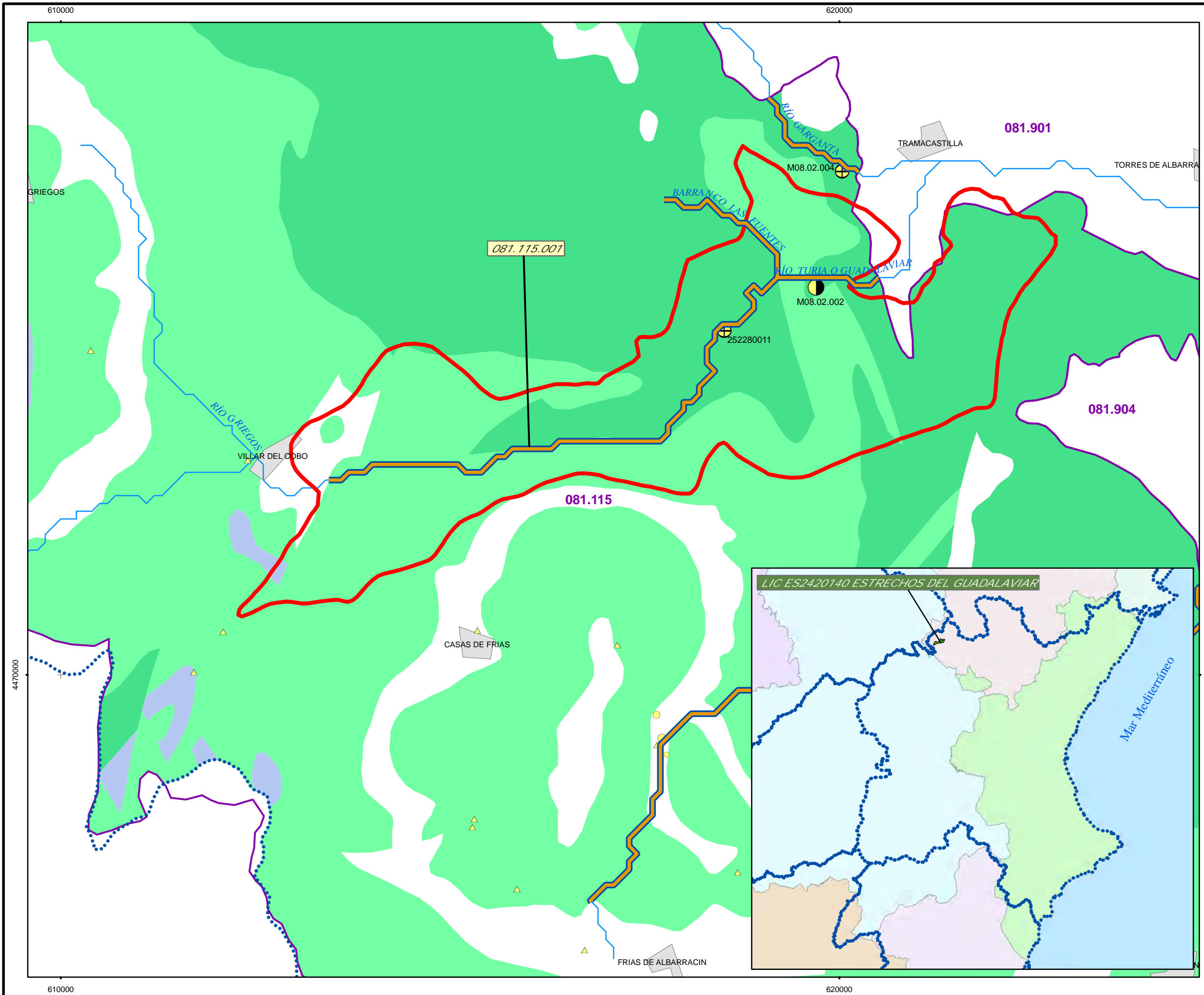
### 5. Zonas húmedas

Código I.N.Z.H.	Nombre zona húmeda	Comprendida en los límites del ecosistema	Modelo conceptual de la relación zona húmeda-acuífero	
			Clasificación	Descripción
-	-	-	-	-

### 6. Observaciones

El documento “Plan Especial de Alerta y Eventual Sequía en la Confederación Hidrográfica del Júcar” (DGA-2007), indica que el LIC Estrechos del Guadalaviar está catalogado como zona vulnerable a la sequía en el ámbito de la Confederación Hidrográfica del Júcar.

Según este documento se encuentra asociada la masa de agua superficial de la categoría río 15.01 (Río Guadalaviar (Turia): Cabecera – Rambla Monterde).



**LEYENDA**

- Limite de demarcación hidrográfica
- Núcleos de población
- Masa de agua subterránea
- Lugar de Importancia Comunitaria (LIC)

**MASA de AGUA SUPERFICIAL**  
(Red superficial)

- Masa de agua superficial
- Embalses

**LITOLOGÍA y PERMEABILIDAD (FGPs)**

- Carbonatadas-Media
- Carbonatadas-Alta
- Carbonatadas-Muy Alta
- Detríticas-Media
- Detríticas-Alta
- Detríticas-Muy Alta
- Detríticas (Cuaternario)-Media
- Detríticas (Cuaternario)-Alta
- Detríticas (Cuaternario)-Muy Alta

**MODELO CONCEPTUAL de la RELACIÓN RÍO-ACUÍFERO**

- Río ganador con conexión difusa
- Río perdedor con conexión difusa
- Río con conexión difusa y régimen variable (ganador/perdedor)
- Drenaje puntual por un único manantial
- Drenaje puntual por grupo de manantiales
- Río ganador con conexión mixta (puntual y difusa)

**ZONAS HÚMEDAS**






- Humedal Hipogénico ganador
- Humedal Hipogénico perdedor
- Humedal Hipogénico fluctuante
- Humedal Hipogénico indiferenciado
- Humedal con alimentación subterránea externa (flujo horizontal)
- Humedal con alimentación subterránea mixta (vertical y externa)
- Origen Antrópico
- Sin criterio hidrogeológico
- Sin relación con la FGP

**MANANTIALES**  
(Caudal de referencia L/s)

- < 1 L/s
- 1-10 L/s
- 10-15 L/s
- 15-25 L/s
- ▲ Sin datos
- 25-50 L/s
- 50-100 L/s
- 100-250 L/s
- >250 L/s

**ZONAS ENDORREICAS**

- Zona endorreica

 GOBIERNO DE ESPAÑA	 MINISTERIO DE CIENCIA E INNOVACIÓN	 MINISTERIO DE MEDIO AMBIENTE Y MEDIO RURAL Y MARINO	<b>INTERRELACIÓN DE LAS AGUAS SUBTERRÁNEAS CON LOS ECOSISTEMAS DE ESPECIAL INTERÉS HÍDRICO DE LA RED NATURA 2000 EN LAS DEMARCACIONES HIDROGRÁFICAS INTERCOMUNITARIAS</b>
 Instituto Geológico y Minero de España	 DIRECCIÓN GENERAL DEL AGUA		
FICHA RESUMEN			ACTIVIDAD 4 DE LA ENCOMIENDA DE GESTIÓN DGA - IGME

Diciembre 2009

## LUGAR DE IMPORTANCIA COMUNITARIA (LIC) ES2420141 – Tremedales de Orihuela

### 1. Características del ecosistema de la Red Natura 2000

#### 1.1 Identificación del ecosistema

<b>Figura de protección</b>	Lugar de Importancia Comunitaria (LIC)
<b>Código</b>	ES2420141
<b>Nombre</b>	Tremedales de Orihuela
<b>Comunidad autónoma</b>	Aragón
<b>Superficie (km<sup>2</sup>)</b>	116,53
<b>Perímetro (km)</b>	58,49

#### 1.2 Otras figuras de protección de la Red Natura 2000 relacionadas geográficamente con el ecosistema

Tipo	Código	Nombre
ZEPA	ES0000309	Montes Universales – Sierra del Tremedal

### 2. Contexto hidrogeológico del ecosistema

#### 2.1 Litoestratigrafía y permeabilidad




##### 2.1.1 Formaciones geológicas permeables (FGPs) vinculadas hidrogeológicamente con el ecosistema

Formación geológica permeable	Nombre de la FGP	Permeabilidad
FGP-1	Dolomías, calizas, brechas y margas (Jurásico)	Media-alta

##### 2.1.2 Funcionamiento hidrogeológico

El LIC se localiza en torno a la divisoria de las demarcaciones hidrográficas del Tajo y del Júcar. El sector noroccidental del ecosistema corresponde con la cabecera del río Hoz Seca, que es afluente del río Tajo; mientras que el sector suroriental es surcado por el río Garganta y el Barranco Las Fuentes, afluentes del río Turia o Guadalaviar, en la cuenca hidrográfica del Júcar. La formación geológica permeable aflora únicamente en una franja a lo largo del límite suroccidental del LIC.

En esta zona montañosa las masas de agua subterránea se alimentan principalmente por infiltración directa de agua de lluvia.

 GOBIERNO DE ESPAÑA MINISTERIO DE CIENCIA E INNOVACIÓN	 MINISTERIO DE MEDIO AMBIENTE Y MEDIO RURAL Y MARINO DIRECCIÓN GENERAL DEL AGUA	 Instituto Geológico y Minero de España	<b>INTERRELACIÓN DE LAS AGUAS SUBTERRÁNEAS CON LOS ECOSISTEMAS DE ESPECIAL INTERÉS HÍDRICO DE LA RED NATURA 2000 EN LAS DEMARCACIONES HIDROGRÁFICAS INTERCOMUNITARIAS</b>
FICHA RESUMEN			ACTIVIDAD 4 DE LA ENCOMIENDA DE GESTIÓN DGA - IGME

Diciembre 2009

La descargas subterráneas se producen de forma puntual a través de diversos manantiales inventariados a ambos lados de la divisoria hidrográfica, mientras que la descarga difusa se ha identificado únicamente en el ámbito de la Demarcación Hidrográfica del Júcar, hacia los cauces del río Garganta y del Barranco Las Fuentes.

## 2.2 Masas de agua subterránea relacionadas geográficamente con el ecosistema

Código MASb	Nombre MASb	Superficie MASb (km <sup>2</sup> )	Superficie MASb en el ecosistema (km <sup>2</sup> )	Superficie del ecosistema en la MASb (%)	Demarcación hidrográfica
031.003	Tajuña-Montes Universales	3602.51	59,10	46,30	D.H. Tajo
031.009	Molina de Aragón	724.53	7,13	5,58	D.H. Tajo
081.115	Montes Universales	1251,09	21,18	16,59	D.H. Júcar
081.901	Impermeable o acuífero de interés local 1	87,43	40,24	31,52	D.H. Júcar

## 3. Identificación y caracterización de los tramos de río relacionados con las formaciones geológicas permeables



### 3.1 Identificación y modelo conceptual

Código del tramo	Nombre del cauce	Comprendido en los límites del ecosistema	MAS relacionada según codificación del CEDEX		Modelo conceptual de la relación río-acuífero	Formación geológica permeable
			Código	Nombre		
081.115.001	Río Turia o Guadalaviar	Parcialmente	15.01	Río Guadalaviar (Turia): Cabecera - Rbla. Monterde	Conexión mixta difusa directa y manantiales en cauces efluentes	FGP 1
081.115.002	Río Garganta	Parcialmente	15.01	Río Guadalaviar (Turia): Cabecera - Rbla. Monterde	Conexión mixta difusa directa y manantiales en cauces efluentes	FGP 1

### 3.2 Cuantificación de la interrelación entre tramos de río y formaciones geológicas permeables

Código del tramo	Cuantificación				Régimen hidrológico
	Descarga puntual (L/s)	Conexión difusa			
		Relación unitaria de transferencia (L/s/m)	Amplitud de la serie	Número de datos	
081.115.001	489,57	-	-	-	Régimen natural
081.115.002	132,71	-	-	-	Régimen natural



 GOBIERNO DE ESPAÑA MINISTERIO DE CIENCIA E INNOVACIÓN Instituto Geológico y Minero de España	 MINISTERIO DE MEDIO AMBIENTE Y MEDIO RURAL Y MARINO DIRECCIÓN GENERAL DEL AGUA	<b>INTERRELACIÓN DE LAS AGUAS SUBTERRÁNEAS CON LOS ECOSISTEMAS DE ESPECIAL INTERÉS HÍDRICO DE LA RED NATURA 2000 EN LAS DEMARCACIONES HIDROGRÁFICAS INTERCOMUNITARIAS</b>
FICHA RESUMEN	ACTIVIDAD 4 DE LA ENCOMIENDA DE GESTIÓN DGA - IGME	

Diciembre 2009

## 4. Manantiales

### 4.1 Manantiales inventariados en el ecosistema

Número total de manantiales	Manantiales con dato de caudal		Manantiales sin dato de caudal
	Principales	Otros manantiales	
13	0	8	5

### 4.2 Manantiales principales con descarga directa a tramos de río en el ecosistema

Código IGME - CHJ	Nombre manantial	Localización respecto al ecosistema	Cauce receptor de la descarga	Tramo conexión río-acuífero	Número de datos	Amplitud de la serie	Caudal de referencia (L/s)
252240004 (IGME) M08.025.004 (CHJ)	Las Fuentes	Fuera	Río Garganta	081.115.002	8	feb-1989 a mar-2008	132,71
252280001 (IGME) M08.02.002 (CHJ)	Barranco Hondo	Fuera	Río Turia o Guadalaviar	081.115.001	7	feb-1989 a mar-2008	337,57
252280011 IGME	-	Fuera	Río Turia o Guadalaviar	081.115.001	1	feb-1989	152,00

### 4.3 Manantiales principales con descarga directa a zonas húmedas en el ecosistema



Código IGME - CHJ	Nombre manantial	Localización respecto al ecosistema	Zona húmeda receptora de la descarga		Número de datos	Amplitud de la serie	Caudal de referencia (L/s)
			Código I.N.Z.H.	Nombre			
-	-	-	-	-	-	-	-

## 5. Zonas húmedas

Código I.N.Z.H.	Nombre zona húmeda	Comprendida en los límites del ecosistema	Modelo conceptual de la relación zona húmeda-acuífero	
			Clasificación	Descripción
-	-	-	-	-

## 6. Observaciones

Este ecosistema se ubica en el sector oriental de la unidad morfoestructural de las Sierras de Albarracín, dentro de la Rama Castellana de la Cordillera Ibérica. Algunos picos superan los 1800 metros de altitud y presentan una gran complejidad litoestratigráfica y estructural derivada de la variedad de ambientes y sustratos que lo componen.

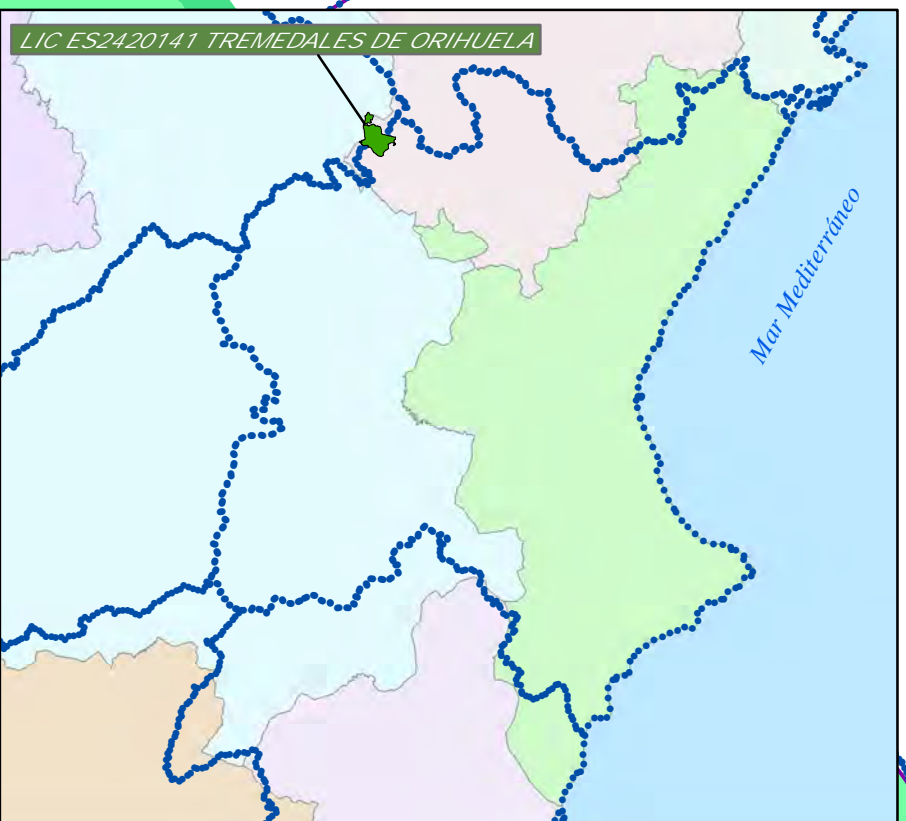
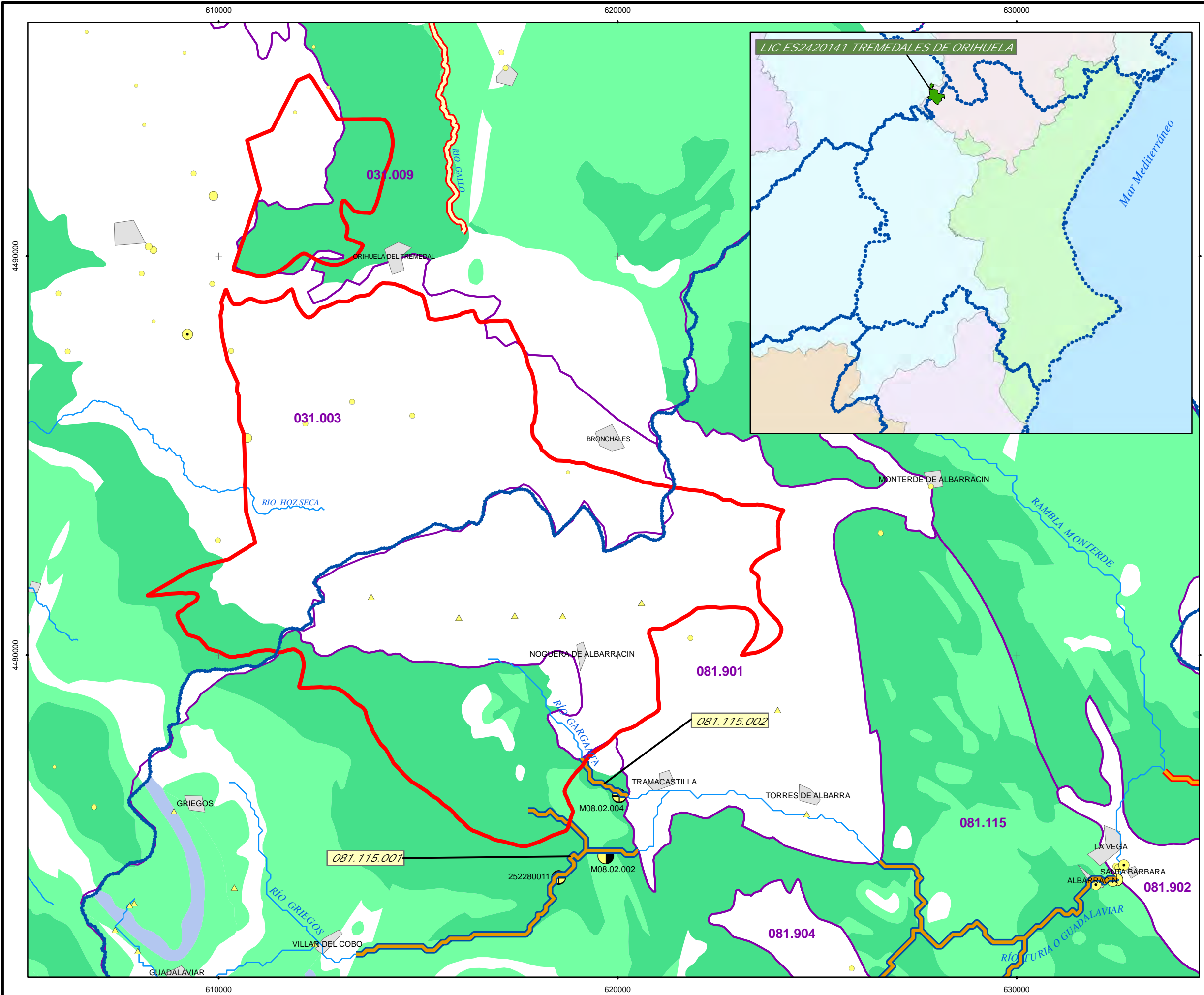
 GOBIERNO DE ESPAÑA	MINISTERIO DE CIENCIA E INNOVACIÓN	MINISTERIO DE MEDIO AMBIENTE Y MEDIO RURAL Y MARINO	<b>INTERRELACIÓN DE LAS AGUAS SUBTERRÁNEAS CON LOS ECOSISTEMAS DE ESPECIAL INTERÉS HÍDRICO DE LA RED NATURA 2000 EN LAS DEMARCACIONES HIDROGRÁFICAS INTERCOMUNITARIAS</b>
 Instituto Geológico y Minero de España		DIRECCIÓN GENERAL DEL AGUA	
FICHA RESUMEN			ACTIVIDAD 4 DE LA ENCOMIENDA DE GESTIÓN DGA - IGME

Diciembre 2009

Los elementos geomorfológicos más destacados del LIC son los “ríos de bloques” o formas periglaciares abancaladas, sobre las que se desarrollan pequeñas turberas o “tremedales”, además de los relacionados con la intensa karstificación que presentan las formaciones carbonatadas.

El documento “Plan Especial de Alerta y Eventual Sequía en la Confederación Hidrográfica del Júcar” (DGA, 2007), indica que el LIC Tremedales de Orihuela es una zona muy vulnerable a la sequía en el ámbito de la Confederación Hidrográfica del Júcar.

Según este documento se encuentra asociada al LIC la masa de agua superficial de la categoría río 15.01 (Río Guadalaviar o Turia: Cabecera – Rambla Monterde).



**LEYENDA**

- Limite de demarcación hidrográfica
- Núcleos de población
- Masa de agua subterránea
- Lugar de Importancia Comunitaria (LIC)

---

**MASA de AGUA SUPERFICIAL**  
(Red superficial)

- Masa de agua superficial
- Embalses

---

**LITOLOGÍA y PERMEABILIDAD (FGPs)**

- Carbonatadas-Media
- Carbonatadas-Alta
- Carbonatadas-Muy Alta
- Detríticas-Media
- Detríticas-Alta
- Detríticas-Muy Alta
- Detríticas (Cuaternario)-Media
- Detríticas (Cuaternario)-Alta
- Detríticas (Cuaternario)-Muy Alta

---

**MODELO CONCEPTUAL de la RELACIÓN RÍO-ACUÍFERO**

- Río ganador con conexión difusa
- Río perdedor con conexión difusa
- Río con conexión difusa y régimen variable (ganador/perdedor)
- Drenaje puntual por un único manantial
- Drenaje puntual por grupo de manantiales
- Río ganador con conexión mixta (puntual y difusa)

---

**ZONAS HÚMEDAS**

- Humedal Hipogénico ganador
- Humedal Hipogénico perdedor
- Humedal Hipogénico fluctuante
- Humedal Hipogénico indiferenciado
- Humedal con alimentación subterránea externa (flujo horizontal)
- Humedal con alimentación subterránea mixta (vertical y externa)
- Origen Antrópico
- Sin criterio hidrogeológico
- Sin relación con la FGP

---






**MANANTIALES**  
(Caudal de referencia L/s)

< 1 L/s	25-50 L/s
1-10 L/s	50-100 L/s
10-15 L/s	100-250 L/s
15-25 L/s	>250 L/s
Sin datos	

---

**ZONAS ENDORREICAS**

- Zona endorreica

 GOBIERNO DE ESPAÑA  MINISTERIO DE CIENCIA E INNOVACIÓN  MINISTERIO DE MEDIO AMBIENTE Y MEDIO RURAL Y MARINO	<b>INTERRELACIÓN DE LAS AGUAS SUBTERRÁNEAS CON LOS ECOSISTEMAS DE ESPECIAL INTERÉS HÍDRICO DE LA RED NATURA 2000 EN LAS DEMARCACIONES HIDROGRÁFICAS INTERCOMUNITARIAS</b>	
	 Instituto Geológico y Minero de España  DIRECCIÓN GENERAL DEL AGUA	
FICHA RESUMEN	ACTIVIDAD 4 DE LA ENCOMIENDA DE GESTIÓN DGA - IGME	

Diciembre 2009

## LUGAR DE IMPORTANCIA COMUNITARIA (LIC) ES2420142 – Sabinar de Monterde de Albarracín

### 1. Características del ecosistema de la Red Natura 2000

#### 1.1 Identificación del ecosistema

<b>Figura de protección</b>	Lugar de Importancia Comunitaria (LIC)
<b>Código</b>	ES2420142
<b>Nombre</b>	Sabinar de Monterde de Albarracín
<b>Comunidad autónoma</b>	Aragón
<b>Superficie (km<sup>2</sup>)</b>	140,19
<b>Perímetro (km)</b>	75,46

#### 1.2 Otras figuras de protección de la Red Natura 2000 relacionadas geográficamente con el ecosistema

Tipo	Código	Nombre
-	-	-

### 2. Contexto hidrogeológico del ecosistema

#### 2.1 Litoestratigrafía y permeabilidad






##### 2.1.1 Formaciones geológicas permeables (FGPs) vinculadas hidrogeológicamente con el ecosistema

Formación geológica permeable	Nombre de la FGP	Permeabilidad
FGP-1	Dolomías, calizas y margas (Jurásico)	Media-alta

##### 2.1.2 Funcionamiento hidrogeológico

El LIC se localiza mayoritariamente en la cuenca de la rambla de Monterde, afluente del río Turia o Guadalaviar en el ámbito de la Demarcación Hidrográfica del Júcar, junto con una pequeña extensión en su sector oriental correspondiente a la Demarcación Hidrográfica del Ebro.

En esta zona montañosa las masas de agua subterránea se alimentan principalmente por infiltración directa de agua de lluvia en las formaciones carbonatadas permeables.

 GOBIERNO DE ESPAÑA  MINISTERIO DE CIENCIA E INNOVACIÓN  MINISTERIO DE MEDIO AMBIENTE Y MEDIO RURAL Y MARINO  Instituto Geológico y Minero de España  DIRECCIÓN GENERAL DEL AGUA	<b>INTERRELACIÓN DE LAS AGUAS SUBTERRÁNEAS CON LOS ECOSISTEMAS DE ESPECIAL INTERÉS HÍDRICO DE LA RED NATURA 2000 EN LAS DEMARCACIONES HIDROGRÁFICAS INTERCOMUNITARIAS</b>
FICHA RESUMEN	ACTIVIDAD 4 DE LA ENCOMIENDA DE GESTIÓN DGA - IGME

Diciembre 2009

Las descargas subterráneas se han identificado únicamente en el ámbito de la Demarcación Hidrográfica del Júcar. Se producen de forma difusa hacia el cauce del río Turia o Guadalaviar, que recorre el borde suroriental del LIC; y también de forma puntual través de algún manantial de escaso caudal.

## 2.2 Masas de agua subterránea relacionadas geográficamente con el ecosistema

Código MASb	Nombre MASb	Superficie MASb (km <sup>2</sup> )	Superficie MASb en el ecosistema (km <sup>2</sup> )	Superficie del ecosistema en la MASb (%)	Demarcación hidrográfica
081.114	Gea de Albarracín	161,94	89,66*	63,96*	D.H. Júcar
081.115	Montes Universales	1251,09	23,56	16,81	D.H. Júcar
081.901	Impermeable o acuífero de interés local 1	87,43	6,20	4,42	D.H. Júcar
081.902	Impermeable o acuífero de interés local 2	116,43	0,85	0,61	D.H. Júcar
091.090	Pozondón	152,72	18,35*	13,09*	D.H. Ebro

\*Los límites de estas MASb presentan algunas zonas con solapamiento en las coberturas digitales de la D.H. Júcar y D.H. Ebro






## 3. Identificación y caracterización de los tramos de río relacionados con las formaciones geológicas permeables

### 3.1 Identificación y modelo conceptual

Código del tramo	Nombre del cauce	Comprendido en los límites del ecosistema	MAS relacionada según codificación del CEDEX		Modelo conceptual de la relación río-acuífero	Formación geológica permeable
			Código	Nombre		
081.114.001	Río Turia o Guadalaviar	En borde meridional	15.02	Río Guadalaviar (Turia): Rbla. Monterde - E. Arquillo S. Blas	Conexión difusa directa en cauces efluentes	FGP 1

### 3.2 Cuantificación de la interrelación entre tramos de río y formaciones geológicas permeables

Código del tramo	Cuantificación				Régimen hidrológico
	Descarga puntual (L/s)	Conexión difusa			
		Relación unitaria de transferencia (L/s/m)	Amplitud de la serie	Número de datos	
081.114.001	-	-	-	-	Régimen natural

 GOBIERNO DE ESPAÑA  MINISTERIO DE CIENCIA E INNOVACIÓN  MINISTERIO DE MEDIO AMBIENTE Y MEDIO RURAL Y MARINO  Instituto Geológico y Minero de España  DIRECCIÓN GENERAL DEL AGUA	<b>INTERRELACIÓN DE LAS AGUAS SUBTERRÁNEAS CON LOS ECOSISTEMAS DE ESPECIAL INTERÉS HÍDRICO DE LA RED NATURA 2000 EN LAS DEMARCACIONES HIDROGRÁFICAS INTERCOMUNITARIAS</b>
FICHA RESUMEN	ACTIVIDAD 4 DE LA ENCOMIENDA DE GESTIÓN DGA - IGME

Diciembre 2009

## 4. Manantiales

### 4.1 Manantiales inventariados en el ecosistema

Número total de manantiales	Manantiales con dato de caudal		Manantiales sin dato de caudal
	Principales	Otros manantiales	
1	0	1	0

### 4.2 Manantiales principales con descarga directa a tramos de río en el ecosistema

Código IGME - CHJ	Nombre manantial	Localización respecto al ecosistema	Cauce receptor de la descarga	Tramo conexión río-acuífero	Número de datos	Amplitud de la serie	Caudal de referencia (L/s)
-	-	-	-	-	-	-	-

### 4.3 Manantiales principales con descarga directa a zonas húmedas en el ecosistema

Código IGME - CHJ	Nombre manantial	Localización respecto al ecosistema	Zona húmeda receptora de la descarga		Número de datos	Amplitud de la serie	Caudal de referencia (L/s)
			Código I.N.Z.H.	Nombre			
-	-	-	-	-	-	-	-



## 5. Zonas húmedas

Código I.N.Z.H.	Nombre zona húmeda	Comprendida en los límites del ecosistema	Modelo conceptual de la relación zona húmeda-acuífero	
			Clasificación	Descripción
-	-	-	-	-

## 6. Observaciones

Este ecosistema está ubicado en el sector oriental de las Sierras de Albarracín, dentro de la Rama Castellana de la Cordillera Ibérica, y alcanza los 1.500 metros de altitud en las zonas más elevadas. En las planicies calcáreas se desarrollan formas kársticas, principalmente dolinas, de gran interés geomorfológico.

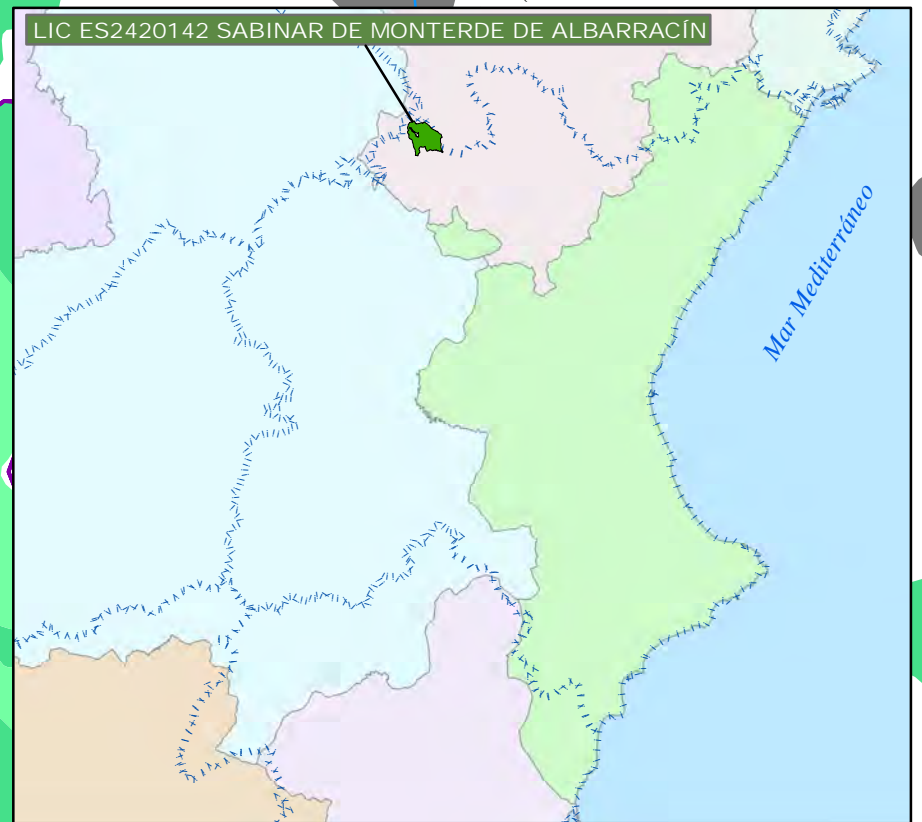
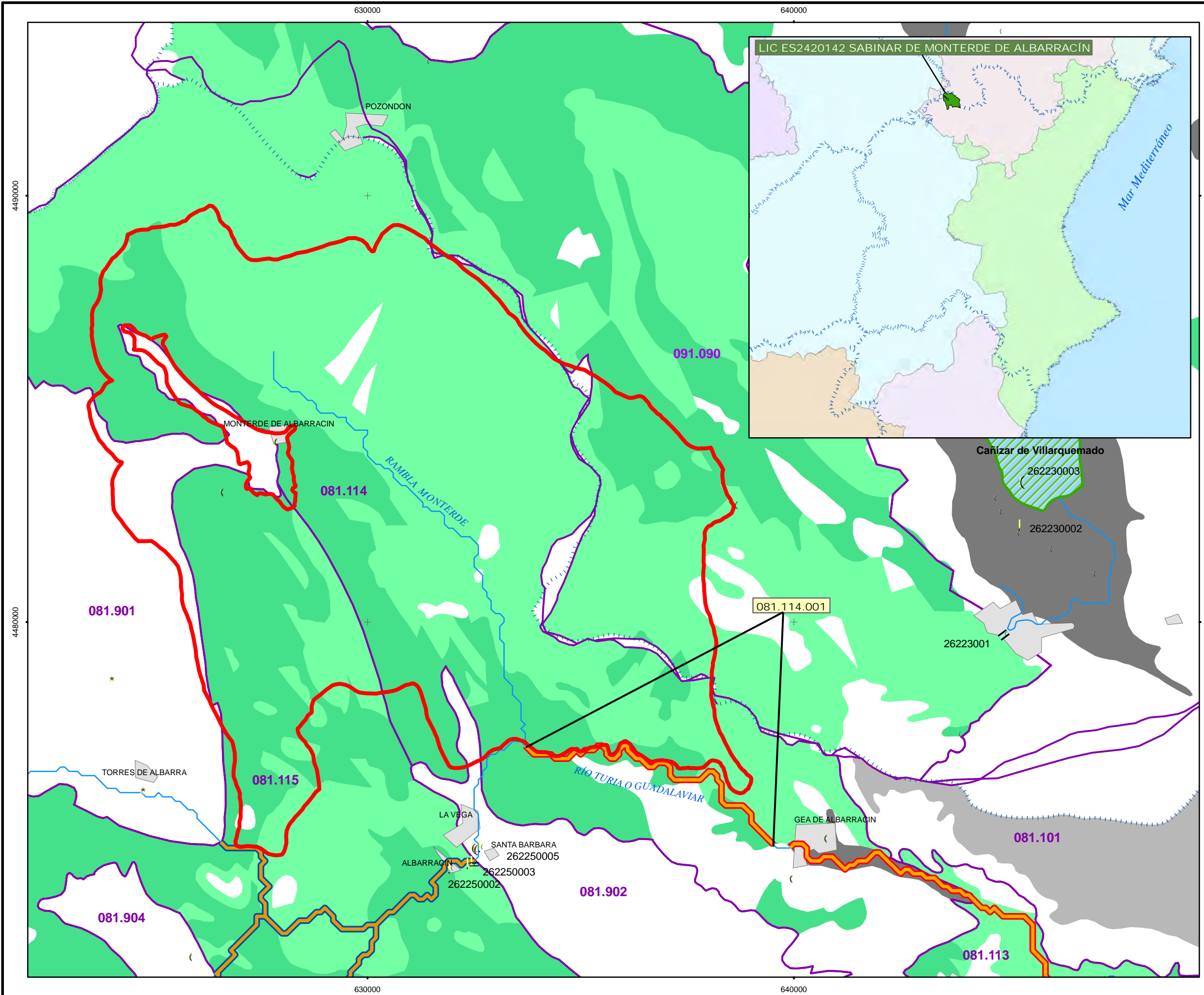
El documento "Plan Especial de Alerta y Eventual Sequía en la Confederación Hidrográfica del Júcar" (DGA, 2007a) indica que el LIC Sabinar de Monterde de Albarracín está considerado como zona vulnerable a la sequía en el ámbito de la Confederación Hidrográfica del Júcar.

 GOBIERNO DE ESPAÑA	MINISTERIO DE CIENCIA E INNOVACIÓN	MINISTERIO DE MEDIO AMBIENTE Y MEDIO RURAL Y MARINO	<b>INTERRELACIÓN DE LAS AGUAS SUBTERRÁNEAS CON LOS ECOSISTEMAS DE ESPECIAL INTERÉS HÍDRICO DE LA RED NATURA 2000 EN LAS DEMARCACIONES HIDROGRÁFICAS INTERCOMUNITARIAS</b>
 Instituto Geológico y Minero de España		DIRECCIÓN GENERAL DEL AGUA	
FICHA RESUMEN			ACTIVIDAD 4 DE LA ENCOMIENDA DE GESTIÓN DGA - IGME

*Diciembre 2009*

Según este documento se encuentra asociada al LIC la masa de agua superficial de la categoría río 15.02 (Río Guadalaviar o Turia: Rambla Monterde – Embalse de Arquillo de San Blas).

Este LIC también se considera vulnerable a la sequía en el ámbito de la Confederación Hidrográfica del Ebro según el documento “Informe de Sostenibilidad Ambiental del Plan Especial de Actuación en Situaciones de Alerta y Eventual Sequía en la Cuenca Hidrográfica del Ebro” (DGA, 2007b).



**LEYENDA**

- Límite de demarcación hidrográfica
- Núcleos de población
- Masa de agua subterránea
- Lugar de Importancia Comunitaria (LIC)

**MASA de AGUA SUPERFICIAL**  
(Red superficial)

- Masa de agua superficial
- Embalses

**LITOLOGÍA y PERMEABILIDAD (FGPs)**

- Carbonatadas-Media
- Carbonatadas-Alta
- Carbonatadas-Muy Alta
- Detríticas-Media
- Detríticas-Alta
- Detríticas-Muy Alta
- Detríticas (Cuaternario)-Media
- Detríticas (Cuaternario)-Alta
- Detríticas (Cuaternario)-Muy Alta

**MODELO CONCEPTUAL de la RELACIÓN RÍO-ACUÍFERO**

- Río ganador con conexión difusa
- Río perdedor con conexión difusa
- Río con conexión difusa y régimen variable (ganador/perdedor)
- Drenaje puntual por un único manantial
- Drenaje puntual por grupo de manantiales
- Río ganador con conexión mixta (puntual y difusa)

**ZONAS HÚMEDAS**

- Humedal Hipogénico ganador
- Humedal Hipogénico perdedor
- Humedal Hipogénico fluctuante
- Humedal Hipogénico indiferenciado
- Humedal con alimentación subterránea externa (flujo horizontal)
- Humedal con alimentación subterránea mixta (vertical y externa)
- Origen Antrópico
- Sin criterio hidrogeológico
- Sin relación con la FGP






**MANANTIALES**  
(Caudal de referencia L/s)

○ < 1 L/s	! 25-50 L/s
○ 1-10 L/s	= 50-100 L/s
○ 10-15 L/s	> 100-250 L/s
○ 15-25 L/s	< > 250 L/s
* Sin datos	

**ZONAS ENDORREICAS**

- Zona endorreica



 GOBIERNO DE ESPAÑA  MINISTERIO DE CIENCIA E INNOVACIÓN  MINISTERIO DE MEDIO AMBIENTE Y MEDIO RURAL Y MARINO	<b>INTERRELACIÓN DE LAS AGUAS SUBTERRÁNEAS CON LOS ECOSISTEMAS DE ESPECIAL INTERÉS HÍDRICO DE LA RED NATURA 2000 EN LAS DEMARCACIONES HIDROGRÁFICAS INTERCOMUNITARIAS</b>	
	 Instituto Geológico y Minero de España	 DIRECCIÓN GENERAL DEL AGUA
FICHA RESUMEN		

Diciembre 2009

## LUGAR DE IMPORTANCIA COMUNITARIA (LIC) ES4210001 – Hoces del río Júcar

### 1. Características del ecosistema de la Red Natura 2000

#### 1.1 Identificación del ecosistema

<b>Figura de protección</b>	Lugar de Importancia Comunitaria (LIC)
<b>Código</b>	ES4210001
<b>Nombre</b>	Hoces del río Júcar
<b>Comunidad autónoma</b>	Castilla-La Mancha
<b>Superficie (km<sup>2</sup>)</b>	174,83
<b>Perímetro (km)</b>	120,63

#### 1.2 Otras figuras de protección de la Red Natura 2000 relacionadas geográficamente con el ecosistema

Tipo	Código	Nombre
ZEPA	ES0000387	Hoces del río Júcar

### 2. Contexto hidrogeológico del ecosistema






#### 2.1 Litoestratigrafía y permeabilidad

##### 2.1.1 Formaciones geológicas permeables (FGPs) vinculadas hidrogeológicamente con el ecosistema

Formación geológica permeable	Nombre de la FGP	Permeabilidad
FGP-1	Calizas, dolomías y margas (Cretácico superior)	Media-alta
FGP-2	Brechas, calizas, dolomías y margas (Neógeno)	Media
FGP-3	Gravas, arenas, limos y arcillas (Cuaternario)	Media-muy alta

##### 2.1.2 Funcionamiento hidrogeológico

El sentido general del flujo subterráneo en la zona delimitada por el LIC es O-E, con potenciales hidráulicos decrecientes hacia el río Júcar. La masa de agua subterránea que se relaciona con el LIC se alimenta en este sector principalmente por infiltración directa de agua de lluvia; mientras que las descargas subterráneas se producen de forma puntual a través de numerosos manantiales próximos al cauce del río Júcar, y también de forma difusa hacia los cauces fluviales (río Júcar y afluentes).

 GOBIERNO DE ESPAÑA	 MINISTERIO DE CIENCIA E INNOVACIÓN	 MINISTERIO DE MEDIO AMBIENTE Y MEDIO RURAL Y MARINO	<b>INTERRELACIÓN DE LAS AGUAS SUBTERRÁNEAS CON LOS ECOSISTEMAS DE ESPECIAL INTERÉS HÍDRICO DE LA RED NATURA 2000 EN LAS DEMARCACIONES HIDROGRÁFICAS INTERCOMUNITARIAS</b>
 Instituto Geológico y Minero de España	 DIRECCIÓN GENERAL DEL AGUA		
FICHA RESUMEN			ACTIVIDAD 4 DE LA ENCOMIENDA DE GESTIÓN DGA - IGME

Diciembre 2009

El río Júcar presenta un comportamiento variable en el tiempo en el sector occidental del LIC, ya que puede funcionar como ganador o perdedor con respecto al acuífero en función de las condiciones hídricas existentes en cada momento, mientras que en el sector oriental del LIC, en el tramo que se encuentra aguas abajo del embalse del Molinar, el cauce del río Júcar funciona como efluente o ganador.




## 2.2 Masas de agua subterránea relacionadas geográficamente con el ecosistema

Código MASb	Nombre MASb	Superficie MASb (km <sup>2</sup> )	Superficie MASb en el ecosistema (km <sup>2</sup> )	Superficie del ecosistema en la MASb (%)	Demarcación hidrográfica
081.129	Mancha Oriental	7279,78	174,83	100,00	D.H. Júcar

## 3. Identificación y caracterización de los tramos de río relacionados con las formaciones geológicas permeables

### 3.1 Identificación y modelo conceptual

Código del tramo	Nombre del cauce	Comprendido en los límites del ecosistema	MAS relacionada según codificación del CEDEX		Modelo conceptual de la relación río-acuífero	Formación geológica permeable
			Código	Nombre		
081.129.008	Río Júcar	Parcialmente	18.13	Río Júcar: Río Valdemembra - Bco. Espino	Conexión difusa indirecta con efecto ducha en cauces variables	FGP 3
081.129.009	Río Júcar	Totalmente	18.14	Río Júcar: Bco. Espino - Canal María Cristina	Conexión difusa indirecta con efecto ducha en cauces variables	FGP 3
081.129.010	Río Júcar	Totalmente	18.15	Río Júcar: Canal María Cristina - Ayo. Ledaña	Conexión difusa indirecta con efecto ducha en cauces variables	FGP 3
081.129.011	Río Júcar	Totalmente	18.16	Río Júcar: Ayo. Ledaña - Alcalá del Júcar	Conexión difusa indirecta con efecto ducha en cauces variables	FGP 2 y 3
081.129.012	Río Júcar	Parcialmente	18.16	Río Júcar: Ayo. Ledaña - Alcalá del Júcar	Descarga puntual por un grupo de manantiales en cauces efluentes	FGP 2 y 3

 GOBIERNO DE ESPAÑA MINISTERIO DE CIENCIA E INNOVACIÓN	 MINISTERIO DE MEDIO AMBIENTE Y MEDIO RURAL Y MARINO DIRECCIÓN GENERAL DEL AGUA	 Instituto Geológico y Minero de España	<b>INTERRELACIÓN DE LAS AGUAS SUBTERRÁNEAS CON LOS ECOSISTEMAS DE ESPECIAL INTERÉS HÍDRICO DE LA RED NATURA 2000 EN LAS DEMARCACIONES HIDROGRÁFICAS INTERCOMUNITARIAS</b>
FICHA RESUMEN			ACTIVIDAD 4 DE LA ENCOMIENDA DE GESTIÓN DGA - IGME

Diciembre 2009

Código del tramo	Nombre del cauce	Comprendido en los límites del ecosistema	MAS relacionada según codificación del CEDEX		Modelo conceptual de la relación río-acuífero	Formación geológica permeable
			Código	Nombre		
081.129.013	Río Júcar	Parcialmente	18.17	Río Júcar: Alcalá del Júcar - Az. Medidor del Bosque	Conexión difusa directa en cauces variables	FGP 2 y 3
081.129.014	Río Júcar	Totalmente	18.18	Río Júcar: Az. Medidor del Bosque - E. Molinar	Conexión difusa directa en cauces variables	FGP 2 y 3
081.129.015	Río Júcar	Parcialmente	18.20	Río Júcar: E. Molinar - E. Embarcaderos	Conexión difusa directa en cauces efluentes	FGP 1
081.129.021	Arroyo Ledaña	Parcialmente	18.15.01.02	Ayo Ledaña	Descarga puntual por un grupo de manantiales en cauces efluentes	FGP 3



### 3.2 Cuantificación de la interrelación entre tramos de río y formaciones geológicas permeables

Código del tramo	Cuantificación				Régimen hidrológico
	Descarga puntual (L/s)	Conexión difusa			
		Relación unitaria de transferencia (L/s/m)	Amplitud de la serie	Número de datos	
081.129.008	-	-	-	-	Régimen influenciado
081.129.009	-	-	-	-	Régimen influenciado
081.129.010	-	-	-	-	Régimen influenciado
081.129.011	-	-	-	-	Régimen influenciado
081.129.012	2,50	-	-	-	Régimen influenciado
081.129.013	-	-	-	-	Régimen influenciado funcional
081.129.014	-	-	-	-	Régimen influenciado funcional
081.129.015	-	-	-	-	Régimen natural modificado
081.129.021	15,00	-	-	-	Régimen natural modificado

## 4. Manantiales

### 4.1 Manantiales inventariados en el ecosistema



Número total de manantiales	Manantiales con dato de caudal		Manantiales sin dato de caudal
	Principales	Otros manantiales	
24	4	17	3

 GOBIERNO DE ESPAÑA MINISTERIO DE CIENCIA E INNOVACIÓN  Instituto Geológico y Minero de España	MINISTERIO DE MEDIO AMBIENTE Y MEDIO RURAL Y MARINO DIRECCIÓN GENERAL DEL AGUA	<b>INTERRELACIÓN DE LAS AGUAS SUBTERRÁNEAS CON LOS ECOSISTEMAS DE ESPECIAL INTERÉS HÍDRICO DE LA RED NATURA 2000 EN LAS DEMARCACIONES HIDROGRÁFICAS INTERCOMUNITARIAS</b>
		FICHA RESUMEN

Diciembre 2009

#### 4.2 Manantiales principales con descarga directa a tramos de río en el ecosistema

Código IGME - CHJ	Nombre manantial	Localización respecto al ecosistema	Cauce receptor de la descarga	Tramo conexión río-acuífero	Número de datos	Amplitud de la serie	Caudal de referencia (L/s)
262950002 IGME	-	Dentro	Río Júcar	081.129.012	1	oct-1972	100,00
262950003 IGME	-	Dentro	Río Júcar	081.129.012	1	oct-1972	100,00
262950005 IGME	-	Dentro	Río Júcar	081.129.012	1	abr-1973	50,00
2638 CHJ	Fuente Los Huertos de Malmira	Fuera	Río Júcar	081.129.012	1	nov-2005	1,00
2640 CHJ	Fuente La Alberca	Fuera	Río Júcar	081.129.012	1	nov-2005	0,50
2641 CHJ	Fuente El Tollo	Fuera	Río Júcar	081.129.012	1	nov-2005	0,20
2649 CHJ	Fuente de Las Cuestas del Cerro	Fuera	Río Júcar	081.129.012	1	nov-2005	0,80
252980001 IGME	-	Fuera	Arroyo Ledaña	081.129.021	1	nov-1972	0,56
252980002 IGME	-	Fuera	Arroyo Ledaña	081.129.021	1	nov-1972	5,00
252980004 IGME	-	Fuera	Arroyo Ledaña	081.129.021	1	nov-1972	1,94
252980005 IGME	-	Fuera	Arroyo Ledaña	081.129.021	1	nov-1972	0,56
252980006 IGME	-	Fuera	Arroyo Ledaña	081.129.021	1	nov-1972	5,00
252980007 IGME	-	Fuera	Arroyo Ledaña	081.129.021	1	nov-1972	0,56
252980008 IGME	-	Fuera	Arroyo Ledaña	081.129.021	1	nov-1972	0,56
252980009 IGME	-	Fuera	Arroyo Ledaña	081.129.021	1	nov-1972	1,00
252980014 IGME	-	Fuera	Arroyo Ledaña	081.129.021	1	nov-1972	0,83
252980018 IGME	-	Dentro	Arroyo Ledaña	081.129.021	1	abr-1973	3,89
252980019 IGME	-	Fuera	Arroyo Ledaña	081.129.021	2	abr-1973 a may-2000	3,05

 GOBIERNO DE ESPAÑA MINISTERIO DE CIENCIA E INNOVACIÓN		 MINISTERIO DE MEDIO AMBIENTE Y MEDIO RURAL Y MARINO DIRECCIÓN GENERAL DEL AGUA		<b>INTERRELACIÓN DE LAS AGUAS SUBTERRÁNEAS CON LOS ECOSISTEMAS DE ESPECIAL INTERÉS HÍDRICO DE LA RED NATURA 2000 EN LAS DEMARCACIONES HIDROGRÁFICAS INTERCOMUNITARIAS</b>			
FICHA RESUMEN				ACTIVIDAD 4 DE LA ENCOMIENDA DE GESTIÓN DGA - IGME			

Diciembre 2009



Código IGME - CHJ	Nombre manantial	Localización respecto al ecosistema	Cauce receptor de la descarga	Tramo conexión río-acuífero	Número de datos	Amplitud de la serie	Caudal de referencia (L/s)
252980020 IGME	-	Fuera	Arroyo Ledaña	081.129.021	1	nov-1972	1,94
2676 CHJ	Fuente El Lavadero	Fuera	Arroyo Ledaña	081.129.021	1	nov-2005	4,00
2677 CHJ	Fuente Cuesta del Pilar	Fuera	Arroyo Ledaña	081.129.021	1	nov-2005	0,20
2678 CHJ	Fuente de Juan Salvadora	Fuera	Arroyo Ledaña	081.129.021	1	nov-2005	0,50
2679 CHJ	Fuente del Barranco del Cura	Fuera	Arroyo Ledaña	081.129.021	1	nov-2005	0,10
2680 CHJ	Fuente El Pozuelo Nuevo	Fuera	Arroyo Ledaña	081.129.021	1	nov-2005	2,00
2681 CHJ	Fuente El Pozuelo Viejo	Fuera	Arroyo Ledaña	081.129.021	1	nov-2005	1,00
2682 CHJ	Fuente del Señor	Fuera	Arroyo Ledaña	081.129.021	1	nov-2005	1,00
2683 CHJ	Fuente de La Fuensanta	Fuera	Arroyo Ledaña	081.129.021	1	nov-2005	3,00
2684 CHJ	Fuente Barranco de La Zorra	Fuera	Arroyo Ledaña	081.129.021	1	nov-2005	0,10
2685 CHJ	Fuente de Cabeza Pinosa	Fuera	Arroyo Ledaña	081.129.021	1	nov-2005	1,00
2686 CHJ	Fuente del Barrandao	Fuera	Arroyo Ledaña	081.129.021	1	nov-2005	1,00

#### 4.3 Manantiales principales con descarga directa a zonas húmedas en el ecosistema

Código IGME - CHJ	Nombre manantial	Localización respecto al ecosistema	Zona húmeda receptora de la descarga		Número de datos	Amplitud de la serie	Caudal de referencia (L/s)
			Código I.N.Z.H.	Nombre			
-	-	-	-	-	-	-	-

## 5. Zonas húmedas

Código I.N.Z.H.	Nombre zona húmeda	Comprendida en los límites del ecosistema	Modelo conceptual de la relación zona húmeda-acuífero	
			Clasificación	Descripción
-	-	-	-	-

 GOBIERNO DE ESPAÑA	MINISTERIO DE CIENCIA E INNOVACIÓN	MINISTERIO DE MEDIO AMBIENTE Y MEDIO RURAL Y MARINO	<b>INTERRELACIÓN DE LAS AGUAS SUBTERRÁNEAS CON LOS ECOSISTEMAS DE ESPECIAL INTERÉS HÍDRICO DE LA RED NATURA 2000 EN LAS DEMARCACIONES HIDROGRÁFICAS INTERCOMUNITARIAS</b>
 Instituto Geológico y Minero de España		DIRECCIÓN GENERAL DEL AGUA	
FICHA RESUMEN			ACTIVIDAD 4 DE LA ENCOMIENDA DE GESTIÓN DGA - IGME

Diciembre 2009

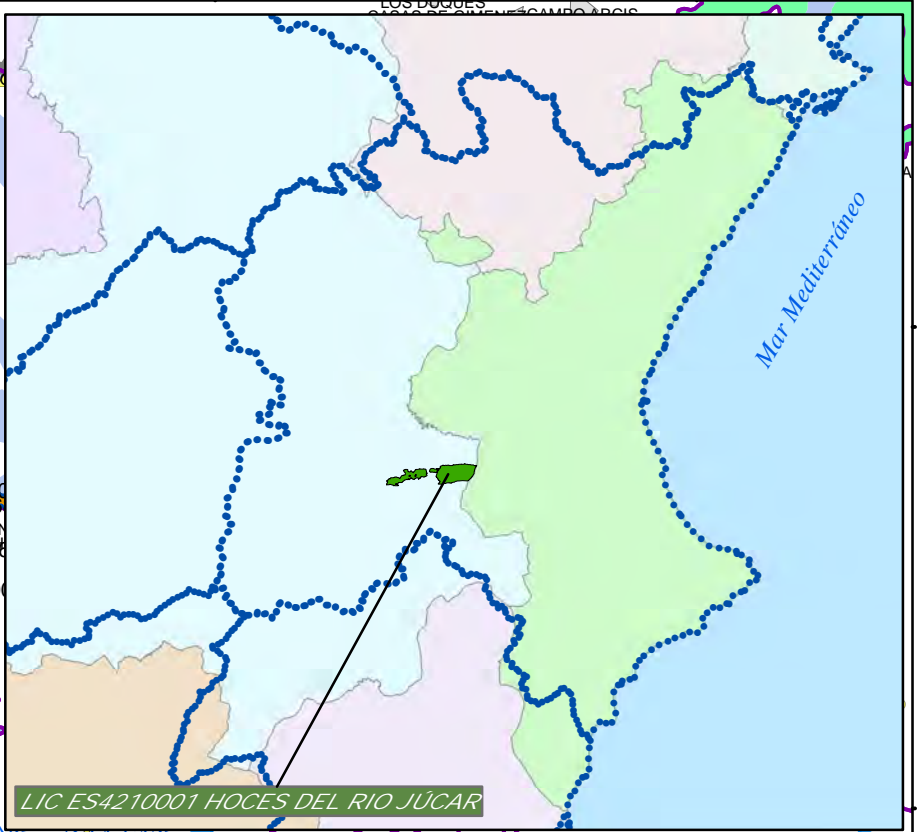
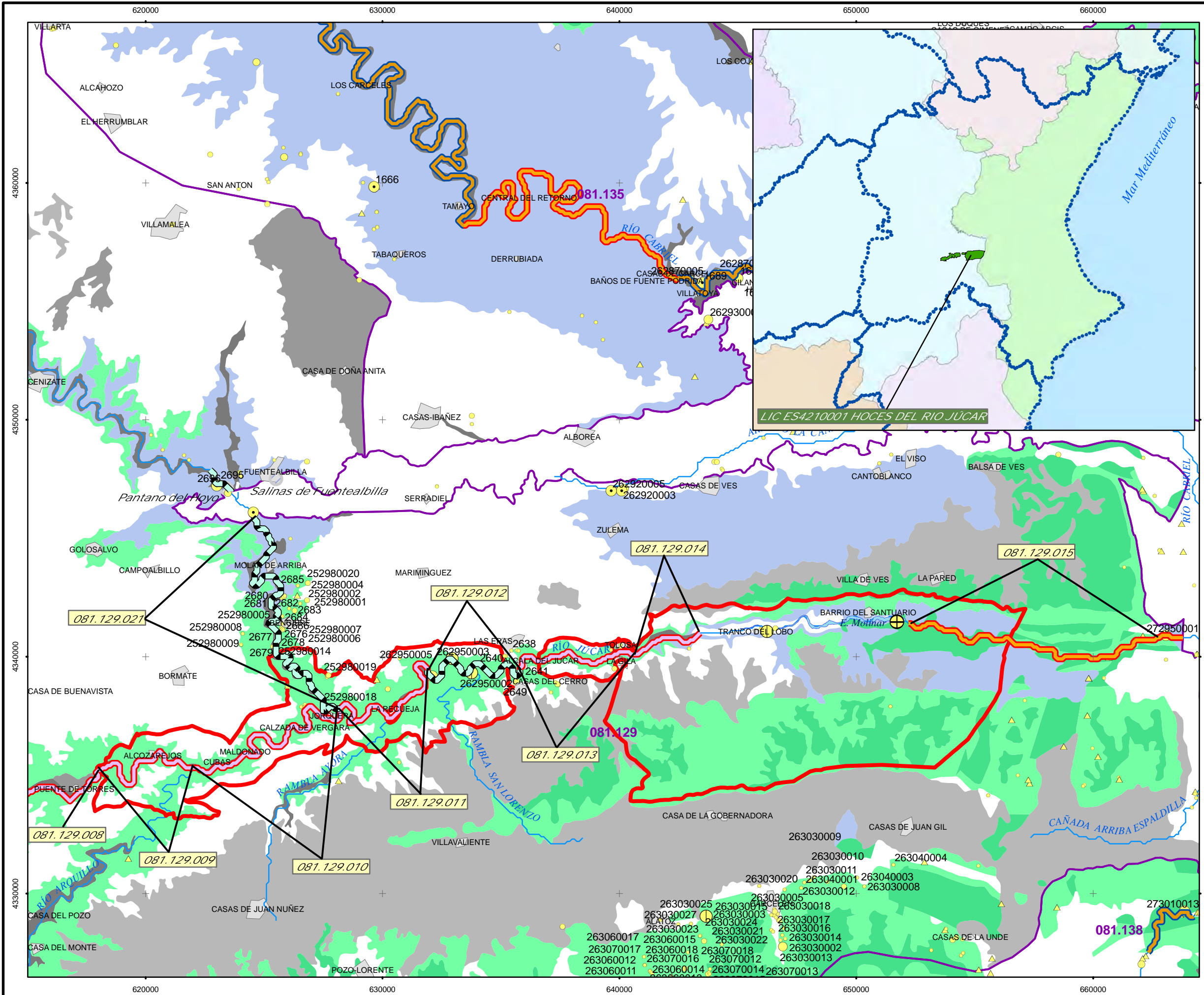
## 6. Observaciones

En los tramos de río relacionados con el LIC ha sido posible identificar y cuantificar la relación río-acuífero que presentan en régimen natural y en régimen actual. Para la cuantificación de la relación río-acuífero en régimen natural se han empleado los datos de aforos e hidrometría anteriores a 1980, mientras que la cuantificación en régimen actual se ha calculado con los datos posteriores a esa fecha.

En régimen natural se ha caracterizado un tramo adicional de la relación río-acuífero en el ámbito del LIC, con el código 081.129.030, y que corresponde actualmente con el embalse del Molinar.

El documento “Plan Especial de Alerta y Eventual Sequía en la Confederación Hidrográfica del Júcar” (DGA, 2007), indica que el LIC Hoces del río Júcar está catalogado como zona muy vulnerable a la sequía en el ámbito de la Confederación Hidrográfica del Júcar.

Según este documento se encuentran asociadas al LIC las siguientes masas de agua superficial de la categoría río: 18.13 (Río Júcar: Río Valdemembra – Barranco Espino); 18.14 (Río Júcar: Barranco Espino – Canal María Cristina); 18.14.01.07 (Canal María Cristina: Carretera comarcal de Juan Nuñez – Río Júcar); 18.15 (Río Júcar: Canal María Cristina – Arroyo Ledaña); 18.15.01.02 (Arroyo Ledaña); 18.16 (Río Júcar: Arroyo Ledaña – Alcalá del Júcar); 18.16.01.01 (Rambla de Ayora); 18.16.01.02 (Rambla Carcelén); 18.17 (Río Júcar: Alcalá del Júcar – Azud Medidor del Bosque); 18.18 (Río Júcar: Azud Medidor del Bosque – Embalse del Molinar) y 18.20 (Río Júcar: Embalse del Molinar – Embalse de Embarcaderos).



### LEYENDA

- Límite de demarcación hidrográfica
- Núcleos de población
- Masa de agua subterránea
- Lugar de Importancia Comunitaria (LIC)

---

### MASA de AGUA SUPERFICIAL

(Red superficial)

- Masa de agua superficial
- Embalses

---

### LITOLOGÍA y PERMEABILIDAD (FGPs)

- Carbonatadas-Media
- Carbonatadas-Alta
- Carbonatadas-Muy Alta
- Detríticas-Media
- Detríticas-Alta
- Detríticas-Muy Alta
- Detríticas (Cuaternario)-Media
- Detríticas (Cuaternario)-Alta
- Detríticas (Cuaternario)-Muy Alta

---

### MODELO CONCEPTUAL de la RELACIÓN RÍO-ACUÍFERO

- Río ganador con conexión difusa
- Río perdedor con conexión difusa
- Río con conexión difusa y régimen variable (ganador/perdedor)
- Drenaje puntual por un único manantial
- Drenaje puntual por grupo de manantiales
- Río ganador con conexión mixta (puntual y difusa)

---

### ZONAS HÚMEDAS

- Humedal Hipogénico ganador
- Humedal Hipogénico perdedor
- Humedal Hipogénico fluctuante
- Humedal Hipogénico indiferenciado
- Humedal con alimentación subterránea externa (flujo horizontal)
- Humedal con alimentación subterránea mixta (vertical y externa)
- Origen Antrópico
- Sin criterio hidrogeológico
- Sin relación con la FGP

---

### MANANTIALES





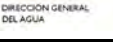
(Caudal de referencia L/s)

- < 1 L/s
- 1-10 L/s
- 10-15 L/s
- 15-25 L/s
- Sin datos
- 25-50 L/s
- 50-100 L/s
- 100-250 L/s
- >250 L/s

---

### ZONAS ENDORREICAS

- Zona endorreica

 GOBIERNO DE ESPAÑA  MINISTERIO DE CIENCIA E INNOVACIÓN  MINISTERIO DE MEDIO AMBIENTE Y MEDIO RURAL Y MARINO	<b>INTERRELACIÓN DE LAS AGUAS SUBTERRÁNEAS CON LOS ECOSISTEMAS DE ESPECIAL INTERÉS HÍDRICO DE LA RED NATURA 2000 EN LAS DEMARCAACIONES HIDROGRÁFICAS INTERCOMUNITARIAS</b>	
	 Instituto Geológico y Minero de España	 DIRECCIÓN GENERAL DEL AGUA
		<b>ACTIVIDAD 4 DE LA ENCOMIENDA DE GESTIÓN DGA - IGME</b>

Diciembre 2009

## LUGAR DE IMPORTANCIA COMUNITARIA (LIC) ES4210005 – Laguna de Ojos de Villaverde

### 1. Características del ecosistema de la Red Natura 2000

#### 1.1 Identificación del ecosistema

<b>Figura de protección</b>	Lugar de Importancia Comunitaria (LIC)
<b>Código</b>	ES4210005
<b>Nombre</b>	Laguna de Ojos de Villaverde
<b>Comunidad autónoma</b>	Castilla-La Mancha
<b>Superficie (km<sup>2</sup>)</b>	3,40
<b>Perímetro (km)</b>	8,31

#### 1.2 Otras figuras de protección de la Red Natura 2000 relacionadas geográficamente con el ecosistema

Tipo	Código	Nombre
-	-	-

### 2. Contexto hidrogeológico del ecosistema

#### 2.1 Litoestratigrafía y permeabilidad






##### 2.1.1 Formaciones geológicas permeables (FGPs) vinculadas hidrogeológicamente con el ecosistema

Formación geológica permeable	Nombre de la FGP	Permeabilidad
FGP-1	Dolomías, brechas y calizas (Jurásico)	Media-alta
FGP-2	Gravas, arenas y limos (Cuaternario)	Muy alta

##### 2.1.2 Funcionamiento hidrogeológico

La masa de agua subterránea que se relaciona geográficamente con el LIC se alimenta principalmente por infiltración de agua de lluvia; mientras que el drenaje en este sector se produce de forma puntual a través de manantiales que descargan hacia los pequeños cauces fluviales que vierten sus aguas en la Laguna Ojos de Villaverde.



 GOBIERNO DE ESPAÑA  MINISTERIO DE CIENCIA E INNOVACIÓN  MINISTERIO DE MEDIO AMBIENTE Y MEDIO RURAL Y MARINO  Instituto Geológico y Minero de España  DIRECCIÓN GENERAL DEL AGUA	<b>INTERRELACIÓN DE LAS AGUAS SUBTERRÁNEAS CON LOS ECOSISTEMAS DE ESPECIAL INTERÉS HÍDRICO DE LA RED NATURA 2000 EN LAS DEMARCACIONES HIDROGRÁFICAS INTERCOMUNITARIAS</b>
FICHA RESUMEN	ACTIVIDAD 4 DE LA ENCOMIENDA DE GESTIÓN DGA - IGME

Diciembre 2009

## 2.2 Masas de agua subterránea relacionadas geográficamente con el ecosistema

Código MASb	Nombre MASb	Superficie MASb (km <sup>2</sup> )	Superficie MASb en el ecosistema (km <sup>2</sup> )	Superficie del ecosistema en la MASb (%)	Demarcación hidrográfica
081.136	Lezuza - El Jardín	899,77	3,40	100,00	D.H. Júcar

## 3. Identificación y caracterización de los tramos de río relacionados con las formaciones geológicas permeables

### 3.1 Identificación y modelo conceptual

Código del tramo	Nombre del cauce	Comprendido en los límites del ecosistema	MAS relacionada según codificación del CEDEX		Modelo conceptual de la relación río-acuífero	Formación geológica permeable
			Código	Nombre		
081.136.002	Río Arquillo	Parcialmente	18.14.01.02	Río Arquillo: Laguna Arquillo - Az. Carrasca Sombrero	Descarga puntual por un grupo de manantiales en cauces efluentes	FGP 1 y 2

### 3.2 Cuantificación de la interrelación entre tramos de río y formaciones geológicas permeables

Código del tramo	Cuantificación				Régimen hidrológico
	Descarga puntual (L/s)	Conexión difusa			
		Relación unitaria de transferencia (L/s/m)	Amplitud de la serie	Número de datos	
081.136.002	100,00	-	-	-	Régimen natural






## 4. Manantiales

### 4.1 Manantiales inventariados en el ecosistema

Número total de manantiales	Manantiales con dato de caudal		Manantiales sin dato de caudal
	Principales	Otros manantiales	
5	0	2	3

### 4.2 Manantiales principales con descarga directa a tramos de río en el ecosistema

Código IGME - CHJ	Nombre manantial	Localización respecto al ecosistema	Cauce receptor de la descarga	Tramo conexión río-acuífero	Número de datos	Amplitud de la serie	Caudal de referencia (L/s)
233230016 IGME	-	Fuera	Río Arquillo	081.136.002	2	jun-1970 a nov-1972	100,00

 GOBIERNO DE ESPAÑA  MINISTERIO DE CIENCIA E INNOVACIÓN  MINISTERIO DE MEDIO AMBIENTE Y MEDIO RURAL Y MARINO  Instituto Geológico y Minero de España  DIRECCIÓN GENERAL DEL AGUA	<b>INTERRELACIÓN DE LAS AGUAS SUBTERRÁNEAS CON LOS ECOSISTEMAS DE ESPECIAL INTERÉS HÍDRICO DE LA RED NATURA 2000 EN LAS DEMARCACIONES HIDROGRÁFICAS INTERCOMUNITARIAS</b>
FICHA RESUMEN	ACTIVIDAD 4 DE LA ENCOMIENDA DE GESTIÓN DGA - IGME

Diciembre 2009

#### 4.3 Manantiales principales con descarga directa a zonas húmedas en el ecosistema

Código IGME - CHJ	Nombre manantial	Localización respecto al ecosistema	Zona húmeda receptora de la descarga		Número de datos	Amplitud de la serie	Caudal de referencia (L/s)
			Código I.N.Z.H.	Nombre			
-	-	-	-	-	-	-	-

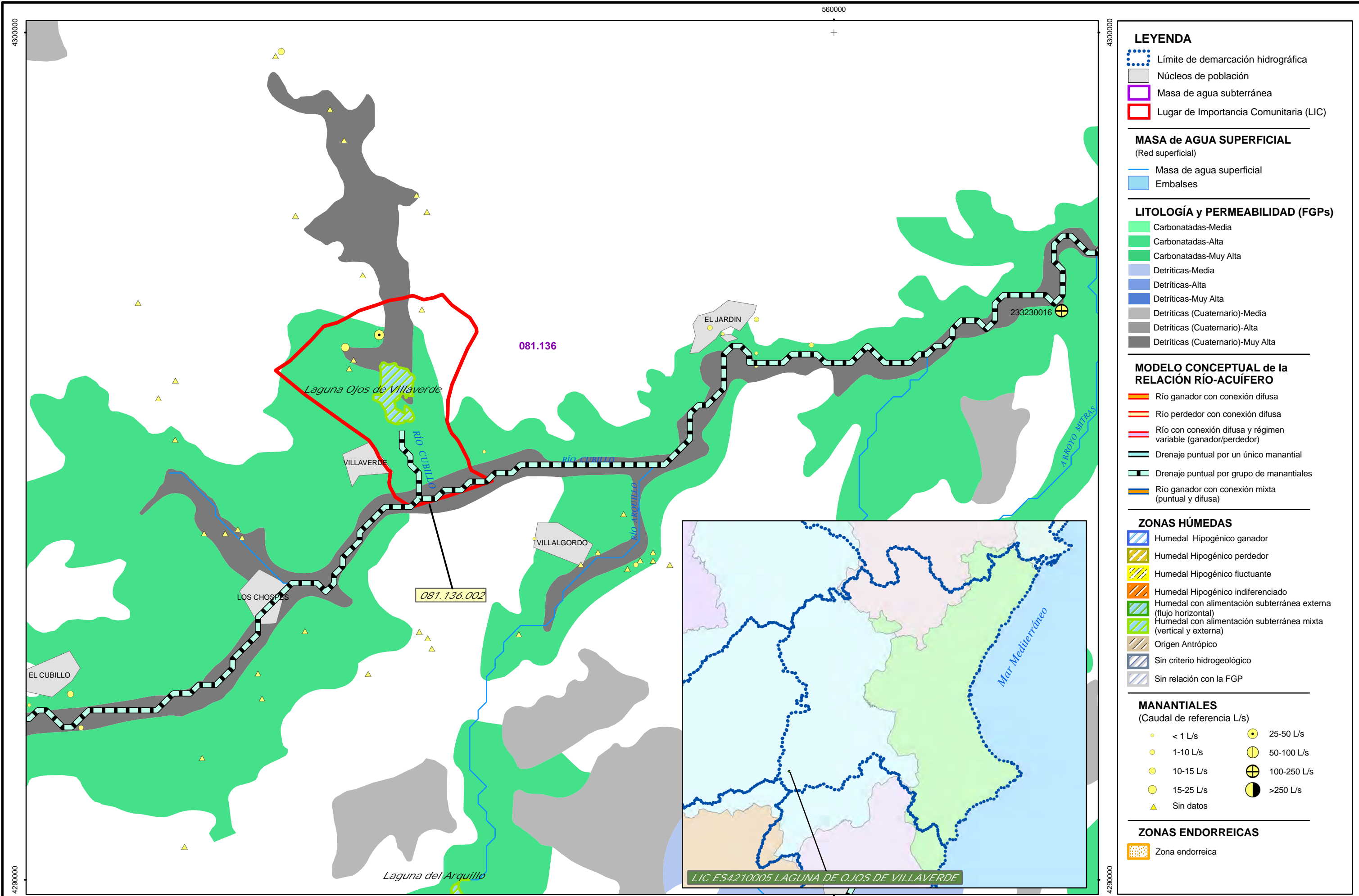
### 5. Zonas húmedas

Código I.N.Z.H.	Nombre zona húmeda	Comprendida en los límites del ecosistema	Modelo conceptual de la relación zona húmeda-acuífero	
			Clasificación	Descripción
421042	Laguna de Ojos de Villaverde	Totalmente	Flujo mixto positivo externo	Alimentación como consecuencia de un flujo vertical, y flujo horizontal por drenajes puntuales desarrollados fuera del ecotopo

### 6. Observaciones

El documento “Plan Especial de Alerta y Eventual Sequía en la Confederación Hidrográfica del Júcar” (DGA, 2007), indica que el LIC Laguna de Ojos de Villaverde está catalogado como zona muy vulnerable a la sequía en el ámbito de la Confederación Hidrográfica del Júcar.

Según este documento se encuentra asociada la masa de agua superficial de la categoría río 18.14.01.02 (Río Arquillo: Laguna Arquillo – Azud Carrasca Sombrero) y la masa de la categoría lago L09 (Laguna de Ojos de Villaverde).



### LEYENDA

- Límite de demarcación hidrográfica
- Núcleos de población
- Masa de agua subterránea
- Lugar de Importancia Comunitaria (LIC)

---

### MASA de AGUA SUPERFICIAL

(Red superficial)

- Masa de agua superficial
- Embalses

---

### LITOLOGÍA y PERMEABILIDAD (FGPs)

- Carbonatadas-Media
- Carbonatadas-Alta
- Carbonatadas-Muy Alta
- Detríticas-Media
- Detríticas-Alta
- Detríticas-Muy Alta
- Detríticas (Cuaternario)-Media
- Detríticas (Cuaternario)-Alta
- Detríticas (Cuaternario)-Muy Alta

---

### MODELO CONCEPTUAL de la RELACIÓN RÍO-ACUÍFERO

- Río ganador con conexión difusa
- Río perdedor con conexión difusa
- Río con conexión difusa y régimen variable (ganador/perdedor)
- Drenaje puntual por un único manantial
- Drenaje puntual por grupo de manantiales
- Río ganador con conexión mixta (puntual y difusa)

---

### ZONAS HÚMEDAS

- Humedal Hipogénico ganador
- Humedal Hipogénico perdedor
- Humedal Hipogénico fluctuante
- Humedal Hipogénico indiferenciado
- Humedal con alimentación subterránea externa (flujo horizontal)
- Humedal con alimentación subterránea mixta (vertical y externa)
- Origen Antrópico
- Sin criterio hidrogeológico
- Sin relación con la FGP

---

### MANANTIALES






(Caudal de referencia L/s)

- < 1 L/s
- 1-10 L/s
- 10-15 L/s
- 15-25 L/s
- Sin datos
- 25-50 L/s
- 50-100 L/s
- 100-250 L/s
- >250 L/s

---

### ZONAS ENDORREICAS

- Zona endorreica

 GOBIERNO DE ESPAÑA  MINISTERIO DE CIENCIA E INNOVACIÓN  MINISTERIO DE MEDIO AMBIENTE Y MEDIO RURAL Y MARINO	<b>INTERRELACIÓN DE LAS AGUAS SUBTERRÁNEAS CON LOS ECOSISTEMAS DE ESPECIAL INTERÉS HÍDRICO DE LA RED NATURA 2000 EN LAS DEMARCACIONES HIDROGRÁFICAS INTERCOMUNITARIAS</b>	
	 Instituto Geológico y Minero de España	 DIRECCIÓN GENERAL DEL AGUA
		<b>ACTIVIDAD 4 DE LA ENCOMIENDA DE GESTIÓN DGA - IGME</b>

Diciembre 2009

## LUGAR DE IMPORTANCIA COMUNITARIA (LIC) ES4210006 – Laguna del Arquillo

### 1. Características del ecosistema de la Red Natura 2000

#### 1.1 Identificación del ecosistema

<b>Figura de protección</b>	Lugar de Importancia Comunitaria (LIC)
<b>Código</b>	ES4210006
<b>Nombre</b>	Laguna del Arquillo
<b>Comunidad autónoma</b>	Castilla-La Mancha
<b>Superficie (km<sup>2</sup>)</b>	5,22
<b>Perímetro (km)</b>	12,44

#### 1.2 Otras figuras de protección de la Red Natura 2000 relacionadas geográficamente con el ecosistema

Tipo	Código	Nombre
-	-	-

### 2. Contexto hidrogeológico del ecosistema



#### 2.1 Litoestratigrafía y permeabilidad

##### 2.1.1 Formaciones geológicas permeables (FGPs) vinculadas hidrogeológicamente con el ecosistema

Formación geológica permeable	Nombre de la FGP	Permeabilidad
FGP-1	Dolomías, brechas y calizas (Jurásico)	Media-alta

##### 2.1.2 Funcionamiento hidrogeológico

La masa de agua subterránea que se relaciona geográficamente con el LIC se alimenta principalmente por infiltración de agua de lluvia; mientras que el drenaje en este sector se produce de forma puntual a través de manantiales que descargan hacia los cauces fluviales que vierten sus aguas en la Laguna del Arquillo.

		<b>INTERRELACIÓN DE LAS AGUAS SUBTERRÁNEAS CON LOS ECOSISTEMAS DE ESPECIAL INTERÉS HÍDRICO DE LA RED NATURA 2000 EN LAS DEMARCACIONES HIDROGRÁFICAS INTERCOMUNITARIAS</b>
		
FICHA RESUMEN		ACTIVIDAD 4 DE LA ENCOMIENDA DE GESTIÓN DGA - IGME

Diciembre 2009

## 2.2 Masas de agua subterránea relacionadas geográficamente con el ecosistema

Código MASb	Nombre MASb	Superficie MASb (km <sup>2</sup> )	Superficie MASb en el ecosistema (km <sup>2</sup> )	Superficie del ecosistema en la MASb (%)	Demarcación hidrográfica
081.136	Lezuza - El Jardín	899,77	5,22	100,00	D.H. Júcar

## 3. Identificación y caracterización de los tramos de río relacionados con las formaciones geológicas permeables

### 3.1 Identificación y modelo conceptual

Código del tramo	Nombre del cauce	Comprendido en los límites del ecosistema	MAS relacionada según codificación del CEDEX		Modelo conceptual de la relación río-acuífero	Formación geológica permeable
			Código	Nombre		
081.136.003	Río Arquillo	Parcialmente	18.14.01.01	Río Arquillo: Cabecera - Laguna Arquillo	Descarga puntual por un grupo de manantiales en cauces efluentes	FGP 1

### 3.2 Cuantificación de la interrelación entre tramos de río y formaciones geológicas permeables

Código del tramo	Cuantificación				Régimen hidrológico
	Descarga puntual (L/s)	Conexión difusa			
		Relación unitaria de transferencia (L/s/m)	Amplitud de la serie	Número de datos	
081.136.003	65,00	-	-	-	Régimen natural modificado






## 4. Manantiales

### 4.1 Manantiales inventariados en el ecosistema

Número total de manantiales	Manantiales con dato de caudal		Manantiales sin dato de caudal
	Principales	Otros manantiales	
2	2	0	0

### 4.2 Manantiales principales con descarga directa a tramos de río en el ecosistema

Código IGME - CHJ	Nombre manantial	Localización respecto al ecosistema	Cauce receptor de la descarga	Tramo conexión río-acuífero	Número de datos	Amplitud de la serie	Caudal de referencia (L/s)
233260008 IGME	-	Fuera	Río Arquillo	081.136.003	1	may-1970	17,50
233260009 IGME	-	Dentro	Río Arquillo	081.136.003	1	may-1970	22,50
233260010 IGME	-	Dentro	Río Arquillo	081.136.003	1	may-1970	15,00
233260011 IGME	-	Fuera	Río Arquillo	081.136.003	1	may-1970	10,00

 GOBIERNO DE ESPAÑA  MINISTERIO DE CIENCIA E INNOVACIÓN  MINISTERIO DE MEDIO AMBIENTE Y MEDIO RURAL Y MARINO  Instituto Geológico y Minero de España  DIRECCIÓN GENERAL DEL AGUA	<b>INTERRELACIÓN DE LAS AGUAS SUBTERRÁNEAS CON LOS ECOSISTEMAS DE ESPECIAL INTERÉS HÍDRICO DE LA RED NATURA 2000 EN LAS DEMARCACIONES HIDROGRÁFICAS INTERCOMUNITARIAS</b>
FICHA RESUMEN	ACTIVIDAD 4 DE LA ENCOMIENDA DE GESTIÓN DGA - IGME

Diciembre 2009

#### 4.3 Manantiales principales con descarga directa a zonas húmedas en el ecosistema

Código IGME - CHJ	Nombre manantial	Localización respecto al ecosistema	Zona húmeda receptora de la descarga		Número de datos	Amplitud de la serie	Caudal de referencia (L/s)
			Código I.N.Z.H.	Nombre			
-	-	-	-	-	-	-	-

### 5. Zonas húmedas

Código I.N.Z.H.	Nombre zona húmeda	Comprendida en los límites del ecosistema	Modelo conceptual de la relación zona húmeda-acuífero	
			Clasificación	Descripción
421043	Laguna del Arquillo	Totalmente	Flujo mixto positivo externo	Alimentación como consecuencia de un flujo vertical, y flujo horizontal por drenajes puntuales desarrollados fuera del ecotopo

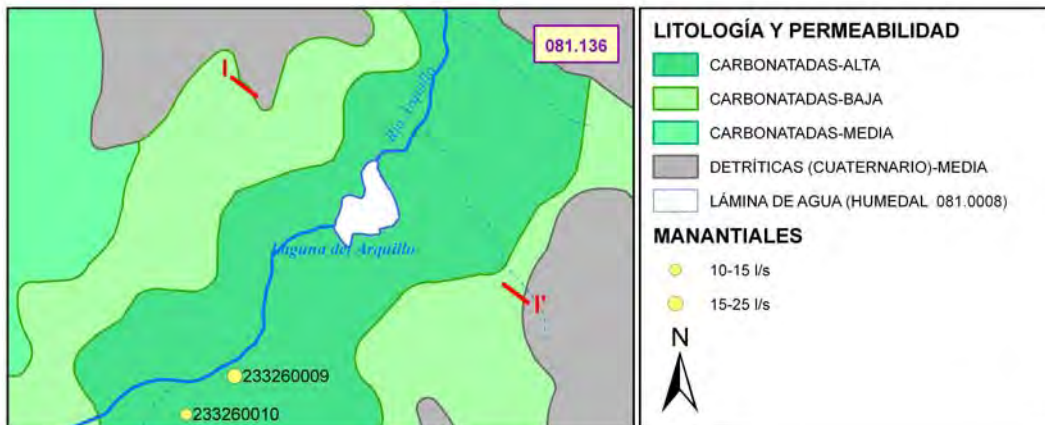
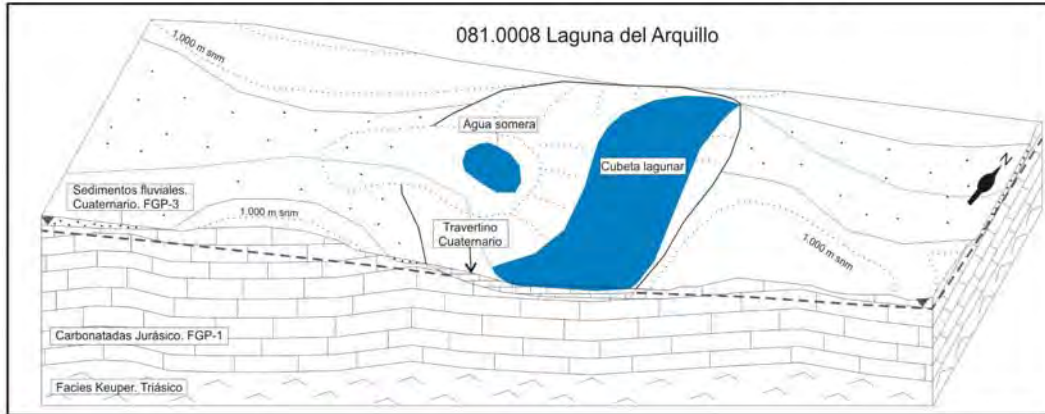
### 6. Observaciones

El documento “Plan Especial de Alerta y Eventual Sequía en la Confederación Hidrográfica del Júcar” (DGA, 2007), indica que el LIC laguna del Arquillo está catalogado como zona muy vulnerable a la sequía en el ámbito de la Confederación Hidrográfica del Júcar.

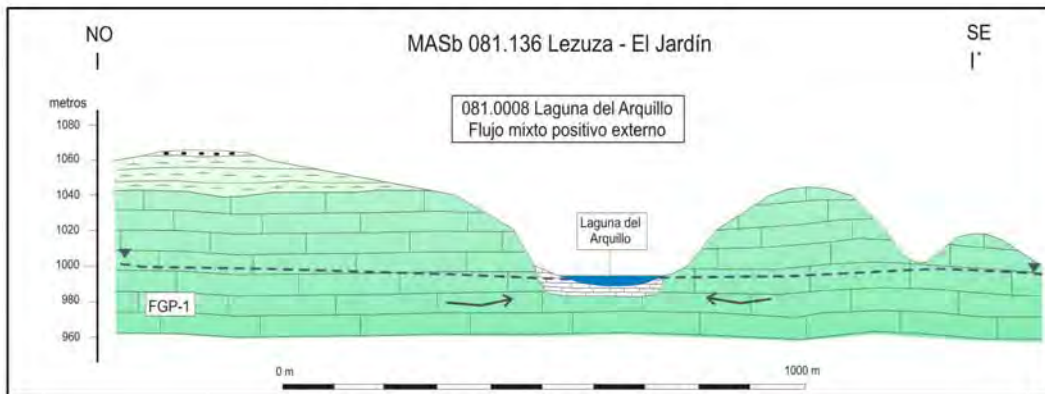
Según este documento se encuentra asociada la masa de agua superficial de la categoría río 18.14.01.01 (Río Arquillo: Cabecera – Laguna Arquillo); 18.14.01.02 (Río Arquillo: Laguna Arquillo – Azud Carrasca Sombrero), y la masa de la categoría lago L08 (Laguna del Arquillo).

Se incluye a continuación un esquema hidrogeológico explicativo del funcionamiento de la zona húmeda Laguna del Arquillo, a la que se ha asignado el código 081.0008 en los trabajos de la Encomienda de Gestión.

### ESQUEMA HIDROGEOLÓGICO EXPLICATIVO

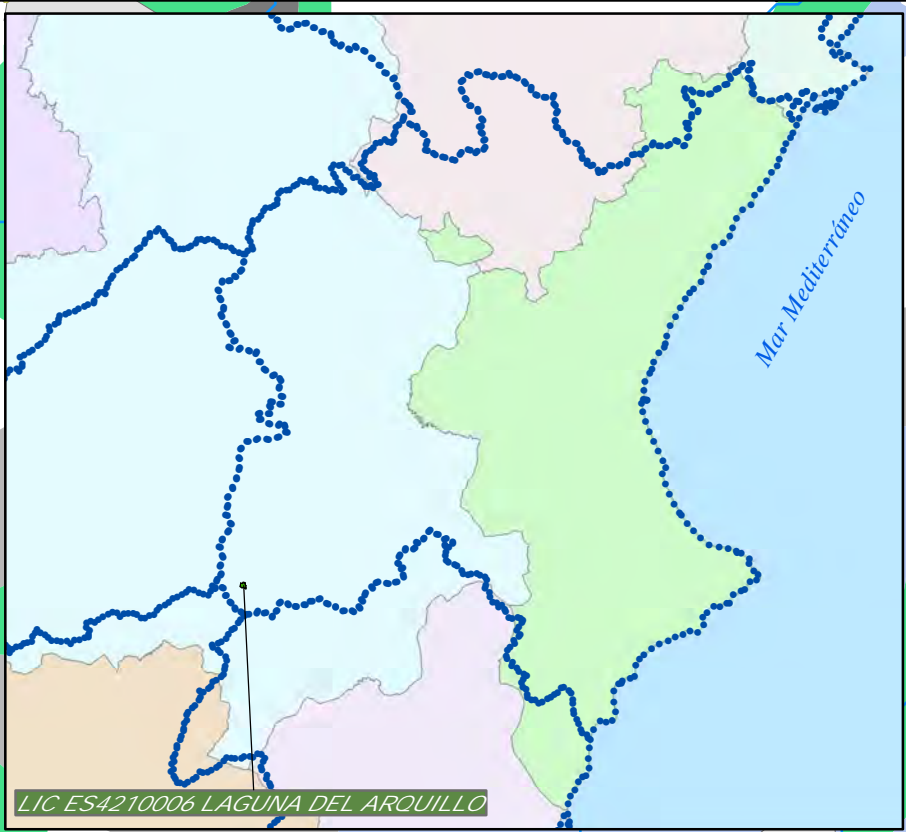
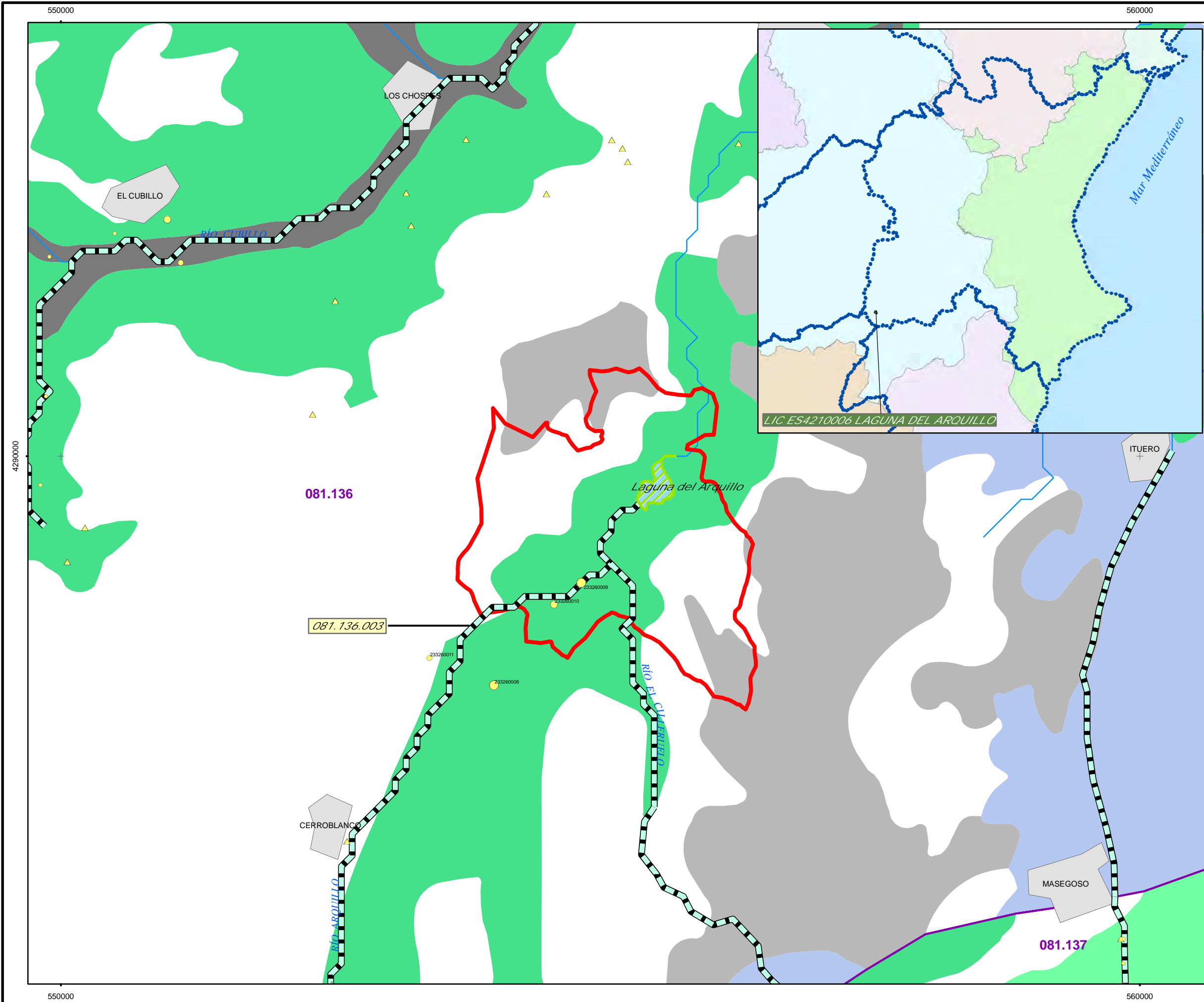


### CORTE HIDROGEOLÓGICO



#### LEYENDA





**LEYENDA**

- Límite de demarcación hidrográfica
- Núcleos de población
- Masa de agua subterránea
- Lugar de Importancia Comunitaria (LIC)

**MASA de AGUA SUPERFICIAL**  
(Red superficial)

- Masa de agua superficial
- Embalses

**LITOLOGÍA y PERMEABILIDAD (FGPs)**

- Carbonatadas-Media
- Carbonatadas-Alta
- Carbonatadas-Muy Alta
- Detríticas-Media
- Detríticas-Alta
- Detríticas-Muy Alta
- Detríticas (Cuaternario)-Media
- Detríticas (Cuaternario)-Alta
- Detríticas (Cuaternario)-Muy Alta

**MODELO CONCEPTUAL de la RELACIÓN RÍO-ACUÍFERO**

- Río ganador con conexión difusa
- Río perdedor con conexión difusa
- Río con conexión difusa y régimen variable (ganador/perdedor)
- Drenaje puntual por un único manantial
- Drenaje puntual por grupo de manantiales
- Río ganador con conexión mixta (puntual y difusa)

**ZONAS HÚMEDAS**

- Humedal Hipogénico ganador
- Humedal Hipogénico perdedor
- Humedal Hipogénico fluctuante
- Humedal Hipogénico indiferenciado
- Humedal con alimentación subterránea externa (flujo horizontal)
- Humedal con alimentación subterránea mixta (vertical y externa)
- Origen Antrópico
- Sin criterio hidrogeológico
- Sin relación con la FGP






**MANANTIALES**  
(Caudal de referencia L/s)

- < 1 L/s
- 1-10 L/s
- 10-15 L/s
- 15-25 L/s
- Sin datos
- 25-50 L/s
- 50-100 L/s
- 100-250 L/s
- >250 L/s

**ZONAS ENDORREICAS**

- Zona endorreica



 GOBIERNO DE ESPAÑA  MINISTERIO DE CIENCIA E INNOVACIÓN  MINISTERIO DE MEDIO AMBIENTE Y MEDIO RURAL Y MARINO	<b>INTERRELACIÓN DE LAS AGUAS SUBTERRÁNEAS CON LOS ECOSISTEMAS DE ESPECIAL INTERÉS HÍDRICO DE LA RED NATURA 2000 EN LAS DEMARCACIONES HIDROGRÁFICAS INTERCOMUNITARIAS</b>	
	 Instituto Geológico y Minero de España	 DIRECCIÓN GENERAL DEL AGUA
		<b>ACTIVIDAD 4 DE LA ENCOMIENDA DE GESTIÓN DGA - IGME</b>

Fecha: 09/09/2009. Versión 2

## LUGAR DE IMPORTANCIA COMUNITARIA (LIC) ES4210008 – Sierras de Alcaraz y de Segura y Cañones del Segura y del Mundo

### 1. Características del ecosistema de la Red Natura 2000






#### 1.1 Identificación del ecosistema

<b>Figura de protección</b>	Lugar de Importancia Comunitaria (LIC)
<b>Código</b>	ES4210008
<b>Nombre</b>	Sierras de Alcaraz y de Segura y Cañones del Segura y del Mundo
<b>Comunidad autónoma</b>	Castilla-La Mancha
<b>Superficie (km<sup>2</sup>)</b>	1.743,31
<b>Perímetro (km)</b>	1.027,22

#### 1.2 Otras figuras de protección de la Red Natura 2000 relacionadas geográficamente con el ecosistema

Tipo	Código	Nombre
LIC	ES4210016	SIERRA DEL RELUMBRAR Y ESTRIBACIONES DE ALCARAZ
LIC y ZEPA	ES0000035	SIERRAS DE CAZORLA, SEGURA Y LAS VILLAS
LIC	ES6200017	SIERRA DE VILLAFUERTE
LIC	ES6200016	REVOLCADORES
LIC	ES6140005	SIERRAS DEL NORDESTE
LIC	ES6200018	SIERRA DE LA MUELA
LIC	ES6200004	SIERRAS Y VEGA ALTA DEL SEGURA Y RÍOS ALHÁRABE Y MORATALLA
ZEPA	ES0000388	Sierras de Alcaraz y de Segura y Cañones del Segura y del Mundo *

\*Límites ligeramente distintos a los del LIC

 GOBIERNO DE ESPAÑA  MINISTERIO DE CIENCIA E INNOVACIÓN  Instituto Geológico y Minero de España	 MINISTERIO DE MEDIO AMBIENTE Y MEDIO RURAL Y MARINO  DIRECCIÓN GENERAL DEL AGUA	<b>INTERRELACIÓN DE LAS AGUAS SUBTERRÁNEAS CON LOS ECOSISTEMAS DE ESPECIAL INTERÉS HÍDRICO DE LA RED NATURA 2000 EN LAS DEMARCACIONES HIDROGRÁFICAS INTERCOMUNITARIAS</b>
FICHA RESUMEN	ACTIVIDAD 4 DE LA ENCOMIENDA DE GESTIÓN DGA - IGME	

Fecha: 09/09/2009. Versión 2

## 2. Contexto hidrogeológico del ecosistema

### 2.1 Litoestratigrafía y permeabilidad



#### 2.1.1 Formaciones geológicas permeables (FGPs) vinculadas hidrogeológicamente con el ecosistema

Formación geológica permeable	Nombre de la FGP	Permeabilidad
FGP-1	Calizas y dolomías jurásicas	Media, Alta, Muy Alta
FGP-2	Dolomías y calizas del Lías inferior	
FGP-3	Calizas y dolomías del Lías-Dogger	
FGP-4	Dolomías del Dogger y orla detrítica mio-pliocuaternaria	
FGP-5	Calizas y dolomías del Jurásico superior-Aptiense	
FGP-6	Calizas y dolomías cretácicas	
FGP-7	Calizas y dolomías del Cretácico inferior	
FGP-8	Calizas y dolomías del Cretácico superior	
FGP-9	Calizas y dolomías jurásicas y cretácicas	
FGP-10	Calizas y calcarenitas terciarias	
FGP-11	Calcarenitas del Mioceno medio-superior	
FGP-12	Calizas y areniscas del Terciario	
FGP-13	Orla detrítica mio-pliocuaternaria	

#### 2.1.2 Funcionamiento hidrogeológico

El funcionamiento hidrogeológico es complejo al encontrarse este espacio natural sobre catorce masas de agua subterránea (dos pertenecientes a la Demarcación Hidrográfica del Guadalquivir, once pertenecientes a la del Segura y una a la del Júcar), cada una con características y funcionamiento determinados. A su vez, en este espacio natural se han identificado 67 acuíferos, que ilustran la gran compartimentación tectónica y estructural en el LIC, así como de cada MASb, la mayoría con funcionamiento hidrogeológico propio e independiente, otros en cambio presentan comunicación hidráulica con sus vecinos.

A rasgos generales la mayor parte del drenaje subterráneo se dirige hacia la Cuenca del Segura, y más concretamente son los ríos Mundo y Segura los que recogen la mayor parte de estas salidas subterráneas, ya sea en forma de descargas difusas o de manantiales. Por otro lado la influencia de los siete embalses que se encuentran en el LIC sobre los principales ríos, se traduce en afecciones al régimen hidrológico, que consisten en aumentos y disminuciones del caudal de los mismos. Estas afecciones se producen normalmente durante los desembalses en primavera-verano ya que en otoño-invierno almacenan agua. La totalidad de las interrelaciones río-acuífero que se han identificado en este espacio natural presentan un régimen natural o escasamente influenciado.

 GOBIERNO DE ESPAÑA	MINISTERIO DE CIENCIA E INNOVACIÓN	MINISTERIO DE MEDIO AMBIENTE Y MEDIO RURAL Y MARINO	<b>INTERRELACIÓN DE LAS AGUAS SUBTERRÁNEAS CON LOS ECOSISTEMAS DE ESPECIAL INTERÉS HÍDRICO DE LA RED NATURA 2000 EN LAS DEMARCACIONES HIDROGRÁFICAS INTERCOMUNITARIAS</b>
 Instituto Geológico y Minero de España		DIRECCIÓN GENERAL DEL AGUA	
FICHA RESUMEN			ACTIVIDAD 4 DE LA ENCOMIENDA DE GESTIÓN DGA - IGME






Fecha: 09/09/2009. Versión 2

Este espacio natural presenta intercambio hídrico subterráneo entre las demarcaciones del Guadalquivir y del Segura. En detalle, la masa de agua subterránea del Calar del Mundo (D. H. Segura) drena una parte de sus recursos en forma de manantiales que se encuentran geográficamente en la MASb Quesada-Castril (D.H. Guadalquivir). Una particularidad de este espacio natural es que afecta a tres demarcaciones hidrográficas en su sector más septentrional; Guadalquivir, Segura y Júcar. El acuífero que abarca esta zona es muy extenso es el denominado Calderón-Alcaraz, se engloba dentro de la MASb Sierra de Cazorla y drena a través de numerosos manantiales, aunque ninguno de ellos es importante.

Las catorce masas de agua subterránea que se adentran en este espacio natural se alimentan bien de la infiltración directa del agua de lluvia, bien de la infiltración del agua de escorrentía que discurre en forma de pequeños arroyos esporádicos, bien de la percolación de los principales cursos fluviales en determinados sectores. La zona del ecosistema que se sitúa sobre las masas de agua subterránea Acuíferos Inferiores de la Sierra del Segura, Pliegues Jurásicos del Mundo y El Molar, es en donde se han identificado las más importantes interrelaciones río-acuífero, tanto de ganancia como de pérdida, y que implican a los ríos Mundo y Segura por un lado, y a los acuíferos subyacentes por el otro. Estos dos ríos constituyen una importante fuente de recarga de los acuíferos por los que cruzan, a la vez que reciben también importantes descargas de los mismos.

Las salidas naturales en forma de manantiales dentro de los límites del LIC son importantes, de las cuales la mayoría se sitúan en el sector occidental del espacio natural, en concreto sobre las masas de agua subterránea Sierra de Cazorla, Calar del Mundo, Segura-Madera-Tus, Quesada-Castril y Fuente Segura-Fuensanta. El 85% de las relaciones río-acuífero que se han identificado (93 tramos en total) constituyen ríos ganadores, el 9% constituyen ríos perdedores y el resto ríos variables (ganadores/perdedores), todo ello sobre la base de la información disponible.

La masa de agua subterránea que se relaciona geográficamente con el LIC en la Demarcación Hidrográfica del Júcar se alimenta principalmente por infiltración de agua de lluvia; mientras que el drenaje en este sector se produce de forma difusa a través del cauce del río Mirón-Montemayor, y de forma puntual a través de manantiales.






 GOBIERNO DE ESPAÑA  MINISTERIO DE CIENCIA E INNOVACIÓN  MINISTERIO DE MEDIO AMBIENTE Y MEDIO RURAL Y MARINO  Instituto Geológico y Minero de España  DIRECCIÓN GENERAL DEL AGUA	<b>INTERRELACIÓN DE LAS AGUAS SUBTERRÁNEAS CON LOS ECOSISTEMAS DE ESPECIAL INTERÉS HÍDRICO DE LA RED NATURA 2000 EN LAS DEMARCACIONES HIDROGRÁFICAS INTERCOMUNITARIAS</b>
FICHA RESUMEN	ACTIVIDAD 4 DE LA ENCOMIENDA DE GESTIÓN DGA - IGME

Fecha: 09/09/2009. Versión 2

## 2.2 Masas de agua subterránea relacionadas geográficamente con el ecosistema

Código MASb	Nombre MASb	Superficie MASb (km <sup>2</sup> )	Superficie MASb en el ecosistema (km <sup>2</sup> )	Superficie del ecosistema en la MASb (%)	Demarcación hidrográfica
051.001	Sierra de Cazorla	1.817,95	147,21	8,44	D. H. Guadalquivir
051.002	Quesada-Castril	1.392,14	85,42	4,90	D. H. Guadalquivir
071.003	Alcazozo	505,10	112,96	6,48	D. H. Segura
071.004	Boquerón	283,47	3,06	0,18	D. H. Segura
071.010	Pliegues Jurásicos del Mundo	985,26	545,68	31,30	D. H. Segura
071.011	Cuchillos-Cabras	209,37	<0,01	0,00	D. H. Segura
071.014	Calar del Mundo	97,90	83,54	4,79	D. H. Segura
071.015	Segura-Madera-Tus	295,16	77,59	4,45	D. H. Segura
071.016	Fuente Segura-Fuensanta	803,85	329,05	18,88	D. H. Segura
071.017	Acuíferos Inferiores de la Sierra de Segura *	386,22	120,36	6,90	D. H. Segura
071.019	Taibilla	68,78	59,91	3,44	D. H. Segura
071.020	Anticlinal de Socovos	750,53	74,50	4,27	D. H. Segura
071.021	El Molar	287,67	37,34	2,14	D. H. Segura
081.137	Arco de Alcaraz	400,39	18,21	1,05	D. H. Júcar

\* Únicamente se ha considerado la superficie de esta MASb que aflora en superficie y no el resto que se encuentra bajo la superficie de las masas 071.014, 071.015 y 071.016, porque ya ha sido contabilizada.





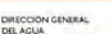
 GOBIERNO DE ESPAÑA	 MINISTERIO DE CIENCIA E INNOVACIÓN	 MINISTERIO DE MEDIO AMBIENTE Y MEDIO RURAL Y MARINO	<b>INTERRELACIÓN DE LAS AGUAS SUBTERRÁNEAS CON LOS ECOSISTEMAS DE ESPECIAL INTERÉS HÍDRICO DE LA RED NATURA 2000 EN LAS DEMARCACIONES HIDROGRÁFICAS INTERCOMUNITARIAS</b>
 Instituto Geológico y Minero de España	 DIRECCIÓN GENERAL DEL AGUA		
FICHA RESUMEN			ACTIVIDAD 4 DE LA ENCOMIENDA DE GESTIÓN DGA - IGME

Fecha: 09/09/2009. Versión 2

### 3. Identificación y caracterización de los tramos de río relacionados con las formaciones geológicas permeables





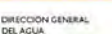
#### 3.1 Identificación y modelo conceptual

Código del tramo	Nombre del cauce	Comprendido en los límites del ecosistema	MAS relacionada según codificación del CEDEX		Modelo conceptual de la relación río-acuífero	Formación geológica permeable
			Código	Nombre		
051.001.027	Río de la Mesta-ALBACETE	Parcialmente	ES0511012032	-	Descarga puntual por un grupo de manantiales en cauces efluentes	1
051.001.028	Arroyo de Zapateros-Río Salobre	Totalmente	ES0511012034	-	Descarga puntual por un grupo de manantiales en cauces efluentes	1
051.001.029	Arroyo de Angorrillas	Totalmente	ES0511012034	-	Descarga puntual por un grupo de manantiales en cauces efluentes	1
051.001.030	Río del Escorial	Totalmente	ES0511012037	-	Descarga puntual por un grupo de manantiales en cauces efluentes	1
051.001.031	Arroyo de la Masegosa-Río de la Mesta	Parcialmente	ES0511012037	-	Descarga puntual por un grupo de manantiales en cauces efluentes	1
051.001.032	Río de Cortes	Parcialmente	ES0511012037	-	Descarga puntual por un grupo de manantiales en cauces efluentes	1
051.001.033	Arroyo de los Pajares-Río Guadalimar	Parcialmente	ES0511012042	-	Descarga puntual por un grupo de manantiales en cauces efluentes	1
051.002.001	Arroyo de la Puerta-Río Guadalimar	Parcialmente	ES0511012042	-	Descarga puntual por un grupo de manantiales en cauces efluentes	6
051.002.010	Arroyo Frío	Parcialmente	ES0511009047	-	Descarga puntual por un único manantial en cauces efluentes	6

 GOBIERNO DE ESPAÑA	 MINISTERIO DE CIENCIA E INNOVACIÓN	 MINISTERIO DE MEDIO AMBIENTE Y MEDIO RURAL Y MARINO	<b>INTERRELACIÓN DE LAS AGUAS SUBTERRÁNEAS CON LOS ECOSISTEMAS DE ESPECIAL INTERÉS HÍDRICO DE LA RED NATURA 2000 EN LAS DEMARCACIONES HIDROGRÁFICAS INTERCOMUNITARIAS</b>
 Instituto Geológico y Minero de España	 DIRECCIÓN GENERAL DEL AGUA		
FICHA RESUMEN			ACTIVIDAD 4 DE LA ENCOMIENDA DE GESTIÓN DGA - IGME





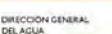
Fecha: 09/09/2009. Versión 2

Código del tramo	Nombre del cauce	Comprendido en los límites del ecosistema	MAS relacionada según codificación del CEDEX		Modelo conceptual de la relación río-acuífero	Formación geológica permeable
			Código	Nombre		
071.003.001	Río Mundo	Parcialmente	10043	Río Mundo	Descarga puntual por un grupo de manantiales en cauces efluentes	3 y 8
071.004.001	rambla de Pepino	Parcialmente	10180	Río Mundo	Descarga puntual por un único manantial en cauces efluentes	4
071.005.004	rambla de Agra	Parcialmente	10180	Río Mundo	Descarga puntual por un único manantial en cauces efluentes	4
071.010.001	río Endrinales	Totalmente	9987	Río Mencil	Descarga puntual por un grupo de manantiales en cauces efluentes	3
071.010.002	río de Las Hoyas	Totalmente	9987	Río Mencil	Descarga puntual por un grupo de manantiales en cauces efluentes	3
071.010.003	río Endrinales	Totalmente	9987	Río Mencil	Conexión mixta difusa indirecta y manantiales en cauces efluentes	3
071.010.004	río Endrinales	Parcialmente	9987	Río Mencil	Descarga puntual por un grupo de manantiales en cauces efluentes	3
071.010.005	río de Bogarra	Parcialmente	9987	Río Mencil	Conexión difusa indirecta con flujo profundo en cauces efluentes	3
071.010.006	río de Bogarra	Totalmente	9987	Río Mencil	Descarga puntual por un único manantial en cauces efluentes	3
071.010.007	río de Los Vadillos	Totalmente	10050	Río de Vadillos	Descarga puntual por un grupo de manantiales en cauces efluentes	3

 GOBIERNO DE ESPAÑA	 MINISTERIO DE CIENCIA E INNOVACIÓN	 MINISTERIO DE MEDIO AMBIENTE Y MEDIO RURAL Y MARINO	<b>INTERRELACIÓN DE LAS AGUAS SUBTERRÁNEAS CON LOS ECOSISTEMAS DE ESPECIAL INTERÉS HÍDRICO DE LA RED NATURA 2000 EN LAS DEMARCACIONES HIDROGRÁFICAS INTERCOMUNITARIAS</b>
 Instituto Geológico y Minero de España	 DIRECCIÓN GENERAL DEL AGUA		
FICHA RESUMEN			ACTIVIDAD 4 DE LA ENCOMIENDA DE GESTIÓN DGA - IGME

Fecha: 09/09/2009. Versión 2



Código del tramo	Nombre del cauce	Comprendido en los límites del ecosistema	MAS relacionada según codificación del CEDEX		Modelo conceptual de la relación río-acuífero	Formación geológica permeable
			Código	Nombre		
071.010.008	arroyo de Elche	Parcialmente	10150	Arroyo de Elche	Descarga puntual por un grupo de manantiales en cauces efluentes	8
071.010.010	río de la Vega	Parcialmente	10050	Río de Vadillos	Descarga puntual por un grupo de manantiales en cauces efluentes	3
071.010.011	río Mundo	Totalmente	10050	Río de Vadillos	Conexión mixta difusa directa y manantiales en cauces efluentes	3
071.010.012	río Mundo	Totalmente	10050	Río de Vadillos	Conexión difusa indirecta indiferenciada en cauces influentes	3
071.010.013	río Mundo	Totalmente	10043	Río Mundo	Conexión difusa directa en cauces efluentes	3
071.010.014	río Mundo	Parcialmente	10043	Río Mundo	Conexión mixta difusa directa y manantiales en cauces efluentes	3
071.010.015	río Mundo	Parcialmente	71031040	TALAVE	Conexión difusa indirecta indiferenciada en cauces influentes	3
071.010.016	río Mundo	Parcialmente	71031040	TALAVE	Conexión difusa directa en cauces efluentes	3
071.010.017	río Mundo	Totalmente	10180	Río Mundo	Conexión difusa indirecta con flujo profundo en cauces efluentes	3
071.010.018	río Mundo	Totalmente	10180	Río Mundo	Conexión mixta difusa directa y manantiales en cauces efluentes	3
071.010.019	río Mundo	Parcialmente	10180	Río Mundo	Conexión difusa directa en cauces variables	-

 GOBIERNO DE ESPAÑA	 MINISTERIO DE CIENCIA E INNOVACIÓN	 MINISTERIO DE MEDIO AMBIENTE Y MEDIO RURAL Y MARINO	<b>INTERRELACIÓN DE LAS AGUAS SUBTERRÁNEAS CON LOS ECOSISTEMAS DE ESPECIAL INTERÉS HÍDRICO DE LA RED NATURA 2000 EN LAS DEMARCACIONES HIDROGRÁFICAS INTERCOMUNITARIAS</b>
 Instituto Geológico y Minero de España	 DIRECCIÓN GENERAL DEL AGUA		
FICHA RESUMEN			ACTIVIDAD 4 DE LA ENCOMIENDA DE GESTIÓN DGA - IGME

Fecha: 09/09/2009. Versión 2






Código del tramo	Nombre del cauce	Comprendido en los límites del ecosistema	MAS relacionada según codificación del CEDEX		Modelo conceptual de la relación río-acuífero	Formación geológica permeable
			Código	Nombre		
071.010.020	río Segura	Totalmente	10178	Río Segura	Conexión difusa indirecta indiferenciada en cauces influentes	3, 8 y 11
071.010.021	río Segura	Totalmente	10178	Río Segura	Conexión difusa directa en cauces efluentes	8 y 11
071.010.022	río Segura	Parcialmente	10178	Río Segura	Conexión difusa indirecta indiferenciada en cauces influentes	3
071.010.023	río Segura	Parcialmente	10178	Río Segura	Conexión difusa directa en cauces efluentes	3
071.010.024	río Segura	Parcialmente	71026010	CENAJO	Conexión difusa directa en cauces efluentes	3
071.010.025	río Segura	Parcialmente	71026010	CENAJO	Conexión difusa directa en cauces influentes	3
071.010.026	río Segura	Parcialmente	10349	Río Segura	Descarga puntual por un grupo de manantiales en cauces efluentes	3
071.010.027	río Segura	Parcialmente	10349	Río Segura	Descarga puntual por un único manantial en cauces efluentes	3
071.010.028	río Segura	Parcialmente	10349	Río Segura	Conexión difusa indirecta con flujo profundo en cauces efluentes	3
071.011.001	rambla Tobarra	Parcialmente	71033010	Arroyo Tobarra desde acequia de Vilches	Descarga puntual por un grupo de manantiales en cauces efluentes	11 y 13
071.011.002	rambla Hoyicas	Parcialmente	10180	Río Mundo	Descarga puntual por un grupo de manantiales en cauces efluentes	9 y 13
071.011.003	río Mundo	Parcialmente	10180	Río Mundo	Descarga puntual por un único manantial en cauces efluentes	9



 GOBIERNO DE ESPAÑA MINISTERIO DE CIENCIA E INNOVACIÓN  Instituto Geológico y Minero de España MINISTERIO DE MEDIO AMBIENTE Y MEDIO RURAL Y MARINO DIRECCIÓN GENERAL DEL AGUA	<b>INTERRELACIÓN DE LAS AGUAS SUBTERRÁNEAS CON LOS ECOSISTEMAS DE ESPECIAL INTERÉS HÍDRICO DE LA RED NATURA 2000 EN LAS DEMARCACIONES HIDROGRÁFICAS INTERCOMUNITARIAS</b>	
	FICHA RESUMEN	ACTIVIDAD 4 DE LA ENCOMIENDA DE GESTIÓN DGA - IGME






Fecha: 09/09/2009. Versión 2

Código del tramo	Nombre del cauce	Comprendido en los límites del ecosistema	MAS relacionada según codificación del CEDEX		Modelo conceptual de la relación río-acuífero	Formación geológica permeable
			Código	Nombre		
071.014.002	río Tus	Parcialmente	10232	Arroyo Sierra	Conexión difusa indirecta con flujo profundo en cauces efluentes	8
071.014.003	arroyo de las Marinas	Parcialmente	10232	Arroyo Sierra	Descarga puntual por un grupo de manantiales en cauces efluentes	8
071.014.004	arroyo de la Sierra	Parcialmente	10232	Arroyo Sierra	Descarga puntual por un grupo de manantiales en cauces efluentes	8
071.014.005	arroyo de la Tejera	Parcialmente	10232	Arroyo Sierra	Descarga puntual por un grupo de manantiales en cauces efluentes	8
071.014.006	arroyo Bravo	Parcialmente	10168	Arroyo Bravo	Descarga puntual por un grupo de manantiales en cauces efluentes	7 y 8
071.014.007	arroyo de la Celada	Totalmente	10050	Río de Vadillos	Descarga puntual por un grupo de manantiales en cauces efluentes	8
071.014.008	río Mundo	Parcialmente	10050	Río de Vadillos	Descarga puntual por un grupo de manantiales en cauces efluentes	8
071.015.009	arroyo Cortijo de los Hornos	Parcialmente	10290	Arroyo de Tinjarra	Descarga puntual por un grupo de manantiales en cauces efluentes	8
071.015.011	arroyo de la Espinea	Parcialmente	10353	Arroyo Prado de Juan Ruiz	Descarga puntual por un grupo de manantiales en cauces efluentes	8
071.015.012	arroyo Alcantarilla	Parcialmente	10290	Arroyo de Tinjarra	Descarga puntual por un grupo de manantiales en cauces efluentes	8

 GOBIERNO DE ESPAÑA	 MINISTERIO DE CIENCIA E INNOVACIÓN	 MINISTERIO DE MEDIO AMBIENTE Y MEDIO RURAL Y MARINO	<b>INTERRELACIÓN DE LAS AGUAS SUBTERRÁNEAS CON LOS ECOSISTEMAS DE ESPECIAL INTERÉS HÍDRICO DE LA RED NATURA 2000 EN LAS DEMARCACIONES HIDROGRÁFICAS INTERCOMUNITARIAS</b>
 Instituto Geológico y Minero de España	 DIRECCIÓN GENERAL DEL AGUA		
FICHA RESUMEN			ACTIVIDAD 4 DE LA ENCOMIENDA DE GESTIÓN DGA - IGME






Fecha: 09/09/2009. Versión 2

Código del tramo	Nombre del cauce	Comprendido en los límites del ecosistema	MAS relacionada según codificación del CEDEX		Modelo conceptual de la relación río-acuífero	Formación geológica permeable
			Código	Nombre		
071.015.013	arroyo Madera	Parcialmente	10290	Arroyo de Tinjarra	Descarga puntual por un grupo de manantiales en cauces efluentes	8
071.015.014	río Segura	Totalmente	10290	Arroyo de Tinjarra	Conexión difusa indirecta indiferenciada en cauces variables	7
071.015.015	río Segura	Totalmente	10290	Arroyo de Tinjarra	Conexión difusa indirecta con flujo profundo en cauces efluentes	8
071.015.016	río Segura	Totalmente	10290	Arroyo de Tinjarra	Conexión difusa indirecta indiferenciada en cauces influentes	8
071.015.017	arroyo Tinjarra	Parcialmente	10290	Arroyo de Tinjarra	Descarga puntual por un grupo de manantiales en cauces efluentes	8
071.015.021	río Tus	Parcialmente	10232	Arroyo Sierra	Conexión difusa indirecta con flujo profundo en cauces efluentes	8
071.015.022	arroyo Collado Tornero	Totalmente	10232	Arroyo Sierra	Descarga puntual por un grupo de manantiales en cauces efluentes	8
071.015.023	arroyo del Pardal	Parcialmente	10175	Arroyo Morote	Descarga puntual por un grupo de manantiales en cauces efluentes	8
071.015.028	arroyo de Roche	Parcialmente	71018010	FUENSANTA	Descarga puntual por un grupo de manantiales en cauces efluentes	8
071.015.029	río Mundo	Totalmente	10050	Río de Vadillos	Descarga puntual por un único manantial en cauces efluentes	8

 GOBIERNO DE ESPAÑA	 MINISTERIO DE CIENCIA E INNOVACIÓN	 MINISTERIO DE MEDIO AMBIENTE Y MEDIO RURAL Y MARINO	<b>INTERRELACIÓN DE LAS AGUAS SUBTERRÁNEAS CON LOS ECOSISTEMAS DE ESPECIAL INTERÉS HÍDRICO DE LA RED NATURA 2000 EN LAS DEMARCACIONES HIDROGRÁFICAS INTERCOMUNITARIAS</b>
 Instituto Geológico y Minero de España	 DIRECCIÓN GENERAL DEL AGUA		
FICHA RESUMEN			ACTIVIDAD 4 DE LA ENCOMIENDA DE GESTIÓN DGA - IGME






Fecha: 09/09/2009. Versión 2

Código del tramo	Nombre del cauce	Comprendido en los límites del ecosistema	MAS relacionada según codificación del CEDEX		Modelo conceptual de la relación río-acuífero	Formación geológica permeable
			Código	Nombre		
071.016.010	río Zumeta	Parcialmente	10465	Río Zumeta	Conexión mixta difusa directa y manantiales en cauces efluentes	8
071.016.011	arroyo de Gontar	Parcialmente	10290	Arroyo de Tinjarra	Descarga puntual por un grupo de manantiales en cauces efluentes	8
071.016.012	arroyo de Molata	Totalmente	10290	Arroyo de Tinjarra	Descarga puntual por un grupo de manantiales en cauces efluentes	8
071.016.013	río Segura	Parcialmente	71018010	FUENSANTA	Conexión difusa directa en cauces efluentes	8
071.016.014	arroyo de Sujayal	Totalmente	71018010	FUENSANTA	Descarga puntual por un grupo de manantiales en cauces efluentes	8
071.016.015	río Segura	Fuera	71018010	FUENSANTA	Conexión difusa directa en cauces variables	8
071.016.016	río Taibilla	Totalmente	10404	Arroyo de las Herrerías	Conexión difusa directa en cauces efluentes	8
071.016.017	río Segura	Parcialmente	10213	Río Segura	Conexión difusa directa en cauces efluentes	8
071.016.018	río Segura	Totalmente	10178	Río Segura	Conexión difusa directa en cauces efluentes	8
071.016.019	arroyo de Sege	Parcialmente	10366	Río Taibilla 5	Descarga puntual por un único manantial en cauces efluentes	8
071.016.020	río Taibilla	Totalmente	10404	Arroyo de las Herrerías	Descarga puntual por un único manantial en cauces efluentes	8
071.016.022	río Taibilla	Totalmente	10404	Arroyo de las Herrerías	Conexión mixta difusa directa y manantiales en cauces efluentes	8

 GOBIERNO DE ESPAÑA	 MINISTERIO DE CIENCIA E INNOVACIÓN	 MINISTERIO DE MEDIO AMBIENTE Y MEDIO RURAL Y MARINO	<b>INTERRELACIÓN DE LAS AGUAS SUBTERRÁNEAS CON LOS ECOSISTEMAS DE ESPECIAL INTERÉS HÍDRICO DE LA RED NATURA 2000 EN LAS DEMARCACIONES HIDROGRÁFICAS INTERCOMUNITARIAS</b>
 Instituto Geológico y Minero de España	 DIRECCIÓN GENERAL DEL AGUA		
FICHA RESUMEN			ACTIVIDAD 4 DE LA ENCOMIENDA DE GESTIÓN DGA - IGME





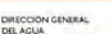
Fecha: 09/09/2009. Versión 2

Código del tramo	Nombre del cauce	Comprendido en los límites del ecosistema	MAS relacionada según codificación del CEDEX		Modelo conceptual de la relación río-acuífero	Formación geológica permeable
			Código	Nombre		
071.016.023	río Taibilla	Totalmente	10582	Río Taibilla	Conexión difusa directa en cauces variables	12
071.016.024	río Taibilla	Parcialmente	10582	Río Taibilla	Conexión mixta difusa directa y manantiales en cauces efluentes	12
071.016.025	río Zumeta	Parcialmente	10465	Río Zumeta	Conexión mixta difusa directa y manantiales en cauces efluentes	7 y 8
071.017.001	río Tus	Parcialmente	10168	Arroyo Bravo	Conexión difusa directa en cauces variables	5
071.017.002	río Zumeta	Fuera	10465	Río Zumeta	Conexión difusa directa en cauces efluentes	5
071.017.003	río Segura	Parcialmente	10290	Arroyo de Tinjarra	Conexión difusa indirecta con flujo profundo en cauces efluentes	5
071.017.004	río Segura	Parcialmente	10290	Arroyo de Tinjarra	Conexión difusa indirecta con flujo profundo en cauces efluentes	5
071.017.005	río Segura	Parcialmente	10290	Arroyo de Tinjarra	Conexión difusa indirecta indiferenciada en cauces variables	5
071.017.006	río Segura	Totalmente	10290	Arroyo de Tinjarra	Conexión difusa indirecta con flujo profundo en cauces efluentes	5
071.019.001	río de las Acedas	Parcialmente	10582	Río Taibilla	Descarga puntual por un único manantial en cauces efluentes	2
071.019.002	río Taibilla	Totalmente	10582	Río Taibilla	Descarga puntual por un grupo de manantiales en cauces efluentes	2

 GOBIERNO DE ESPAÑA	 MINISTERIO DE CIENCIA E INNOVACIÓN	 MINISTERIO DE MEDIO AMBIENTE Y MEDIO RURAL Y MARINO	<b>INTERRELACIÓN DE LAS AGUAS SUBTERRÁNEAS CON LOS ECOSISTEMAS DE ESPECIAL INTERÉS HÍDRICO DE LA RED NATURA 2000 EN LAS DEMARCACIONES HIDROGRÁFICAS INTERCOMUNITARIAS</b>
 Instituto Geológico y Minero de España	 DIRECCIÓN GENERAL DEL AGUA		
FICHA RESUMEN			ACTIVIDAD 4 DE LA ENCOMIENDA DE GESTIÓN DGA - IGME

Fecha: 09/09/2009. Versión 2





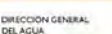
Código del tramo	Nombre del cauce	Comprendido en los límites del ecosistema	MAS relacionada según codificación del CEDEX		Modelo conceptual de la relación río-acuífero	Formación geológica permeable
			Código	Nombre		
071.020.001	río Taibilla	Totalmente	10404	Arroyo de las Herrerías	Conexión mixta difusa directa y manantiales en cauces efluentes	8 y 10
071.020.002	río Taibilla	Parcialmente	10366	Río Taibilla 5	Descarga puntual por un grupo de manantiales en cauces efluentes	8
071.020.003	arroyo de Ceniches	Parcialmente	10366	Río Taibilla 5	Descarga puntual por un único manantial en cauces efluentes	8
071.020.004	arroyo de la Dehesa	Parcialmente	10366	Río Taibilla 5	Descarga puntual por un único manantial en cauces efluentes	8
071.020.006	arroyo de los Gonzalos-Ayo. de Abejuela	Parcialmente	10178	Río Segura	Descarga puntual por un grupo de manantiales en cauces efluentes	8
071.021.001	río Segura	Parcialmente	10349	Río Segura	Conexión difusa directa en cauces efluentes	9
071.021.003	río Mundo	Parcialmente	71033020	CAMARILLAS	Conexión difusa indirecta con efecto ducha en cauces influentes	9
071.021.004	río Mundo	Parcialmente	10302	Río Mundo	Conexión difusa indirecta con efecto ducha en cauces influentes	9
081.137.001	Río Mirón-Montemayor	Totalmente	18.14.01.03.01.01	Río Mirón: Cabecera - Rba. Fuentecarrasca	Conexión mixta difusa directa y manantiales en cauces efluentes	1 al 5, y 13
081.137.002	Río Mirón-Montemayor	Totalmente	18.14.01.03.01.01	Río Mirón: Cabecera - Rba. Fuentecarrasca	Descarga puntual por un grupo de manantiales en cauces efluentes	1 al 5, y 13
081.137.003	Río Mirón-Montemayor	Parcialmente	18.14.01.03.01.01	Río Mirón: Cabecera - Rba. Fuentecarrasca	Conexión mixta difusa directa y manantiales en cauces efluentes	1 al 5, y 13

 GOBIERNO DE ESPAÑA	 MINISTERIO DE CIENCIA E INNOVACIÓN	 MINISTERIO DE MEDIO AMBIENTE Y MEDIO RURAL Y MARINO	<b>INTERRELACIÓN DE LAS AGUAS SUBTERRÁNEAS CON LOS ECOSISTEMAS DE ESPECIAL INTERÉS HÍDRICO DE LA RED NATURA 2000 EN LAS DEMARCACIONES HIDROGRÁFICAS INTERCOMUNITARIAS</b>
 Instituto Geológico y Minero de España		 DIRECCIÓN GENERAL DEL AGUA	
FICHA RESUMEN			ACTIVIDAD 4 DE LA ENCOMIENDA DE GESTIÓN DGA - IGME

Fecha: 09/09/2009. Versión 2





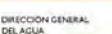
### 3.2 Cuantificación de la interrelación entre tramos de río y formaciones geológicas permeables

Código del tramo	Cuantificación				Régimen hidrológico
	Descarga puntual (L/s)	Conexión difusa			
		Relación unitaria de transferencia (L/s/m)	Amplitud de la serie	Número de datos	
051.001.027	-	-	-	-	Natural
051.001.028	50,00	-	-	-	Natural
051.001.029	72,00	-	-	-	Natural
051.001.030	36,00	-	-	-	Natural
051.001.031	16,00	-	-	-	Natural
051.001.032	25,00	-	-	-	Natural
051.001.033	190,00	-	-	-	Natural
051.002.001	106,00	-	-	-	Natural
051.002.010	347,00	-	-	-	Natural
071.003.001	55,00	-	-	-	Natural
071.004.001	85,00	-	-	-	Natural modificado
071.005.004	98,00	-	-	-	Natural modificado
071.010.001	108,00	-	-	-	Natural
071.010.002	108,00	-	-	-	Natural
071.010.003	108,00	-	-	-	Natural
071.010.004	108,00	-	-	-	Natural
071.010.005	29,00	0,01	03-1988_03-1988	1	Natural
071.010.006	15,00	-	-	-	Natural
071.010.007	-	-	-	-	Natural
071.010.008	64,00	-	-	-	Natural
071.010.010	119,00	-	-	-	Natural
071.010.011	209,00	0,05 (Estimación)	-	-	Natural
071.010.012	-	-	-	-	Natural
071.010.013	618,00	0,11 (Estimación)	-	-	Natural
071.010.014	148,00	0,03	03-1988_03-1988	1	Natural

 GOBIERNO DE ESPAÑA	 MINISTERIO DE CIENCIA E INNOVACIÓN	 MINISTERIO DE MEDIO AMBIENTE Y MEDIO RURAL Y MARINO	<b>INTERRELACIÓN DE LAS AGUAS SUBTERRÁNEAS CON LOS ECOSISTEMAS DE ESPECIAL INTERÉS HÍDRICO DE LA RED NATURA 2000 EN LAS DEMARCACIONES HIDROGRÁFICAS INTERCOMUNITARIAS</b>
 Instituto Geológico y Minero de España	 DIRECCIÓN GENERAL DEL AGUA		
FICHA RESUMEN			ACTIVIDAD 4 DE LA ENCOMIENDA DE GESTIÓN DGA - IGME

Fecha: 09/09/2009. Versión 2






Código del tramo	Cuantificación				Régimen hidrológico
	Descarga puntual (L/s)	Conexión difusa			
		Relación unitaria de transferencia (L/s/m)	Amplitud de la serie	Número de datos	
071.010.015	-	-	-	-	Natural
071.010.016	33,00	-	-	-	Natural modificado
071.010.017	746,00	0,08	05-1988_05-1988	1	Natural modificado
071.010.018	524,00	0,06	05-1988_05-1988	1	Natural modificado
071.010.019	27,00	-	-	-	Natural modificado
071.010.020	-	-	-	-	Natural
071.010.021	46,00	-	-	-	Natural
071.010.022	-	-	-	-	Natural
071.010.023	153,00	-	-	-	Natural
071.010.024	153,00	-	-	-	Natural modificado
071.010.025	-	-	-	-	Natural modificado
071.010.026	180,00	-	-	-	Natural modificado
071.010.027	19,00	-	-	-	Natural
071.010.028	3,15	-	-	-	Natural modificado
071.011.001	25,00	-	-	-	Natural modificado
071.011.002	100,00	-	-	-	Natural modificado
071.011.003	23,00	-	-	-	Natural
071.014.002	343,00	0,07	10-1996_10-1997	5	Natural
071.014.003	36,00	-	-	-	Natural
071.014.004	418,00	-	-	-	Natural
071.014.005	8,00	-	-	-	Natural
071.014.006	538,00	-	-	-	Natural
071.014.007	20,00	-	-	-	Natural
071.014.008	651,00	-	-	-	Natural
071.015.009	0,25	-	-	-	Natural
071.015.011	40,00	-	-	-	Natural
071.015.012	50,00	-	-	-	Natural

 GOBIERNO DE ESPAÑA	 MINISTERIO DE CIENCIA E INNOVACIÓN	 MINISTERIO DE MEDIO AMBIENTE Y MEDIO RURAL Y MARINO	<b>INTERRELACIÓN DE LAS AGUAS SUBTERRÁNEAS CON LOS ECOSISTEMAS DE ESPECIAL INTERÉS HÍDRICO DE LA RED NATURA 2000 EN LAS DEMARCACIONES HIDROGRÁFICAS INTERCOMUNITARIAS</b>
 Instituto Geológico y Minero de España	 DIRECCIÓN GENERAL DEL AGUA		
FICHA RESUMEN			ACTIVIDAD 4 DE LA ENCOMIENDA DE GESTIÓN DGA - IGME

Fecha: 09/09/2009. Versión 2





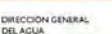
Código del tramo	Cuantificación				Régimen hidrológico
	Descarga puntual (L/s)	Conexión difusa			
		Relación unitaria de transferencia (L/s/m)	Amplitud de la serie	Número de datos	
071.015.013	45,00	-	-	-	Natural
071.015.014	-	-	-	-	Natural modificado
071.015.015	-	0,05	07-1997_07-1997	1	Natural modificado
071.015.016	-	-0,07	07-1997_07-1997	1	Natural modificado
071.015.017	0,25	-	-	-	Natural
071.015.021	343,00	0,07	10-1997_10-1997	5	Natural
071.015.022	11,00	-	-	-	Natural
071.015.023	10,00	-	-	-	Natural
071.015.028	29,00	-	-	-	Natural
071.015.029	16,00	-	-	-	Natural
071.016.010	-	-	-	-	Natural
071.016.011	9,00	-	-	-	Natural
071.016.012	-	-	-	-	Natural
071.016.013	345,00	0,07	11-1996_11-1996	1	Natural modificado
071.016.014	9,00	-	-	-	Natural
071.016.015	-	-	-	-	Natural modificado
071.016.016	19,00	0,01	11-1996_11-1997	4	Natural
071.016.017	-	-	-	-	Natural
071.016.018	-	-	-	-	Natural
071.016.019	25,00	-	-	-	Natural
071.016.020	35,00	-	-	-	Natural
071.016.022	926,00	0,16	11-1996_11-1997	4	Natural modificado
071.016.023	48,00	-0,01	11-1996_11-1997	5	Natural
071.016.024	109,00	0,01	09-1989_09-1989	1	Natural
071.016.025	276,00	0,02	11-1996_11-1997	5	Natural
071.017.001	-	-	-	-	Natural
071.017.002	107,00	0,05	11-1996_11-1997	5	Natural modificado



 GOBIERNO DE ESPAÑA  MINISTERIO DE CIENCIA E INNOVACIÓN  MINISTERIO DE MEDIO AMBIENTE Y MEDIO RURAL Y MARINO  Instituto Geológico y Minero de España  DIRECCIÓN GENERAL DEL AGUA	<b>INTERRELACIÓN DE LAS AGUAS SUBTERRÁNEAS CON LOS ECOSISTEMAS DE ESPECIAL INTERÉS HÍDRICO DE LA RED NATURA 2000 EN LAS DEMARCACIONES HIDROGRÁFICAS INTERCOMUNITARIAS</b>
FICHA RESUMEN	ACTIVIDAD 4 DE LA ENCOMIENDA DE GESTIÓN DGA - IGME

Fecha: 09/09/2009. Versión 2

Código del tramo	Cuantificación				Régimen hidrológico
	Descarga puntual (L/s)	Conexión difusa			
		Relación unitaria de transferencia (L/s/m)	Amplitud de la serie	Número de datos	
071.017.003	498,00	0,07	04-1997_11-1997	5	Natural modificado
071.017.004	140,00	0,05	11-1996_11-1997	4	Natural modificado
071.017.005	-	-		-	Natural modificado
071.017.006	24,00	0,01	04-1997_07-1997	2	Natural modificado
071.019.001	285,00	-	-	-	Natural
071.019.002	109,00	-	-	-	Natural
071.020.001	926,00	0,16	11-1996_11-1997	4	Natural modificado
071.020.002	120,00	-	-	-	Natural
071.020.003	10,00	-	-	-	Natural
071.020.004	106,00	-	-	-	Natural
071.020.006	31,00	-	-	-	Natural
071.021.001	-	-	-	-	Natural modificado
071.021.003	-	-	-	-	Natural modificado
071.021.004	-	-	-	-	Natural modificado
081.137.001	34,80	-	-	-	Natural
081.137.002	21,78	-	-	-	Natural
081.137.003	8,00	-	-	-	Natural

 GOBIERNO DE ESPAÑA	 MINISTERIO DE CIENCIA E INNOVACIÓN	 MINISTERIO DE MEDIO AMBIENTE Y MEDIO RURAL Y MARINO	<b>INTERRELACIÓN DE LAS AGUAS SUBTERRÁNEAS CON LOS ECOSISTEMAS DE ESPECIAL INTERÉS HÍDRICO DE LA RED NATURA 2000 EN LAS DEMARCACIONES HIDROGRÁFICAS INTERCOMUNITARIAS</b>
 Instituto Geológico y Minero de España	 DIRECCIÓN GENERAL DEL AGUA		
FICHA RESUMEN			ACTIVIDAD 4 DE LA ENCOMIENDA DE GESTIÓN DGA - IGME

Fecha: 09/09/2009. Versión 2




## 4. Manantiales

### 4.1 Manantiales inventariados en el ecosistema

Número total de manantiales	Manantiales con dato de caudal		Manantiales sin dato de caudal
	Principales	Otros manantiales	
1.020	138	804	78




### 4.2 Manantiales principales con descarga directa a tramos de río en el ecosistema

Código IGME	Nombre manantial	Localización respecto al ecosistema	Cauce receptor de la descarga	Tramo conexión río-acuífero	Número de datos	Amplitud de la serie	Caudal (L/s)
213640017	Aguascebas	Dentro	Arroyo de Aguascebas Grande	051.001.014	1	02-1989	38,89
223440004	-	Dentro	Río Turruchel	051.001.026	1	05-1971	25,00
223440040	-	Fuera	Río Guadalimar	051.001.034	1	10-1971	50,00
223440047	-	Dentro	Río Guadalimar	051.001.033	1	10-1971	15,00
223440050	-	Dentro	Río Guadalimar	051.001.033	1	10-1971	15,00
223540012	-	Fuera	Arroyo de la Fuente del Tejo	071.015.019	1	06-1971	2,00
223540016	-	Fuera	Arroyo de la Fuente del Tejo	071.015.019	1	06-1971	5,00
223540017	Fuente del Tejo	Fuera	Arroyo de la Fuente del Tejo	071.015.019	5	06-1971_10-1997	75,27
223540018	-	Fuera	Arroyo de la Fuente del Tejo	071.015.019	1	06-1971	4,00
223540023	Rincón de Santa Ana	Fuera	Arroyo de la Espinea	071.015.011	1	06-1971	60,00
223540024	Manantial de la Tobilla	Fuera	Arroyo Tres Aguas	071.015.002	1	06-1971	5,00
223570014	Tovilla	Fuera	Río Segura	-	1	06-1971	15,00
223570015	Cabeza Gorda	Fuera	barranco de Cabeza Gorda	071.015.003	1	06-1971	15,00
223570028	-	Fuera	Arroyo del Torno	-	1	06-1971	8,00
223570030	-	Fuera	Río Madera	-	1	06-1971	5,00
223580009	-	Fuera	Río Madera	-	1	06-1971	2,00
223580012	-	Fuera	Río Segura	-	1	06-1971	9,00
223580013	Fuente de la Toba	Fuera	Río Segura	071.016.006	7	06-1971_11-1997	189,21
223580015	-	Fuera	barranco de Barbúa	071.015.004	1	07-1971	8,00

 GOBIERNO DE ESPAÑA MINISTERIO DE CIENCIA E INNOVACIÓN		 MINISTERIO DE MEDIO AMBIENTE Y MEDIO RURAL Y MARINO DIRECCIÓN GENERAL DEL AGUA		<b>INTERRELACIÓN DE LAS AGUAS SUBTERRÁNEAS CON LOS ECOSISTEMAS DE ESPECIAL INTERÉS HÍDRICO DE LA RED NATURA 2000 EN LAS DEMARCACIONES HIDROGRÁFICAS INTERCOMUNITARIAS</b>
 Instituto Geológico y Minero de España				
FICHA RESUMEN			ACTIVIDAD 4 DE LA ENCOMIENDA DE GESTIÓN DGA - IGME	





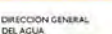
Fecha: 09/09/2009. Versión 2

Código IGME	Nombre manantial	Localización respecto al ecosistema	Cauce receptor de la descarga	Tramo conexión río-acuífero	Número de datos	Amplitud de la serie	Caudal (L/s)
223580017	-	Fuera	Arroyo de las Gorgollitas	071.015.006	1	06-1971	2,00
223580018	Gorgocín	Fuera	Arroyo de las Gorgollitas	071.015.006	3	06-1971_09-1996	53,61
223580021	La Cuevecilla	Fuera	Río Segura	071.016.005	1	06-1971	10,00
223580022	Nogueral	Fuera	Arroyo de las Gorgollitas	071.015.006	1	02-1990	15,00
223620002	Nacimiento del río Segura	Fuera	Río Segura	071.016.001	8	09-1996_10-1997	235,42
223630001	Cueva del agua	Fuera	Río Segura	071.016.003	1	02-1990	150,00
223630002	Molino Loreto I	Fuera	Río Segura	071.016.002	5	09-1989_10-1997	215,87
223630041	Molino Loreto II	Fuera	Río Segura	071.016.002	2	06-1997_10-1997	63,09
223640001	Berral	Fuera	Arroyo del Cerezo de Las Nogueras	071.016.027	7	01-1989_10-1997	108,76
223640011	Arroyo Zumeta	Fuera	Arroyo Zumeta	071.016.026	5	06-1989_06-1997	47,84
223670001	Arroyo Frío	Fuera	rambla de los Cuartos Frío	071.016.028	2	02-1990_02-1990	100,00
223680001	El Muso	Fuera	Arroyo del Cerezo de Las Nogueras	071.016.027	5	09-1988_10-1997	80,44
233310085	La Mesta	Fuera	Arroyo de la Masegosa-Río de la Mesta	051.001.031	3	05-1970_09-1997	24,09
233320027	-	Dentro	Arroyo de la Masegosa-Río de la Mesta	051.001.031	1	05-1970	20,00
233320031	-	Dentro	Arroyo de la Masegosa-Río de la Mesta	051.001.031	1	05-1970	15,00
233320038	-	Dentro	Río de Cortes	051.001.032	1	05-1970	20,00
233330048	-	Dentro		-	-	-	-
233330061	-	Dentro		-	-	-	-
233350066	Almenaras	Dentro	Río de La Vega	071.010.023	1	05-1970	6,00
233350070	Riguelo	Fuera	Río de La Vega	071.010.023	1	05-1970	0,03

 GOBIERNO DE ESPAÑA MINISTERIO DE CIENCIA E INNOVACIÓN		 MINISTERIO DE MEDIO AMBIENTE Y MEDIO RURAL Y MARINO DIRECCIÓN GENERAL DEL AGUA		<b>INTERRELACIÓN DE LAS AGUAS SUBTERRÁNEAS CON LOS ECOSISTEMAS DE ESPECIAL INTERÉS HÍDRICO DE LA RED NATURA 2000 EN LAS DEMARCACIONES HIDROGRÁFICAS INTERCOMUNITARIAS</b>
 Instituto Geológico y Minero de España				
FICHA RESUMEN			ACTIVIDAD 4 DE LA ENCOMIENDA DE GESTIÓN DGA - IGME	



Fecha: 09/09/2009. Versión 2

Código IGME	Nombre manantial	Localización respecto al ecosistema	Cauce receptor de la descarga	Tramo conexión río-acuífero	Número de datos	Amplitud de la serie	Caudal (L/s)
233360009	Manantial de la Fuenfría	Dentro	-	-	2	03-1970_04-1970	8,25
233360012	Calar de La Osera	Dentro	Río Endrinales	071.010.024	2	03-1970_04-1970	1,66
233360027	Casimira	Dentro	Río Endrinales	071.010.024	2	03-1970_04-1970	11,00
233360031	Casilla El Puerto	Dentro	Río de Las Hoyas	071.010.022	2	03-1970_04-1970	1,66
233360052	El Nogal	Dentro	Río de La Vega	071.010.023	1	05-1970	2,00
233360054	El Espino	Fuera	Río de La Vega	071.010.023	1	05-1970	3,00
233360057	Toma del agua	Dentro	Río de La Vega	071.010.023	1	05-1970	50,00
233360059	Rayo Higuericas	Dentro	Río de La Vega	071.010.023	1	05-1970	6,00
233360060	Tobillas	Dentro	Río de La Vega	071.010.023	1	05-1970	3,00
233360064	Estrecho	Dentro	Río de Los Vadillos	071.010.012	1	05-1970	5,00
233360071	Grande	Dentro	Río de La Vega	071.010.023	1	05-1970	0,03
233370001	Cortijo	Dentro	Río Endrinales	071.010.021	2	04-1970_05-1970	11,00
233370002	Batán	Dentro	Río Endrinales	071.010.021	2	04-1970_05-1970	1,66
233370003	Molino R. Madera	Dentro	Río Endrinales	071.010.021	2	04-1970_05-1970	2,75
233370017	Vegalladera	Dentro	Río de Los Vadillos	071.010.012	1	05-1970	8,00
233370022	La Mayor	Dentro	-	-	1	05-1970	3,00
233370026	Vegallera	Dentro	Río de Los Vadillos	071.010.012	1	05-1970	4,00
233370031	Fuenturbia	Dentro	Río de Los Vadillos	071.010.012	1	05-1970	0,19
233380002	El Bujero	Dentro	Río de Los Vadillos	071.010.012	1	05-1970	0,31
233380010	Los Alejos	Dentro	-	-	1	05-1970	8,00
233380015	El Batán	Dentro	Río de Bogarra	071.010.013	1	05-1970	15,00
233410029	-	Dentro	Arroyo de la Puerta-Río Guadalimar	051.002.001	1	11-1971	0,25
233410047	-	Dentro	Río Guadalimar	051.001.033	1	11-1971	60,00
233410109	Fuente Pedorrilla	Dentro	Río Mundo	071.014.008	1	11-1971	0,03
233420006	Fuente de Prado Cerezo	Dentro	Arroyo Bravo	071.014.006	1	12-1971	8,00
233420015	Fuentes de arroyo Frío de Raspilla	Dentro	Arroyo Bravo	071.014.006	1	12-1971	60,00

 GOBIERNO DE ESPAÑA	 MINISTERIO DE CIENCIA E INNOVACIÓN	 MINISTERIO DE MEDIO AMBIENTE Y MEDIO RURAL Y MARINO	<b>INTERRELACIÓN DE LAS AGUAS SUBTERRÁNEAS CON LOS ECOSISTEMAS DE ESPECIAL INTERÉS HÍDRICO DE LA RED NATURA 2000 EN LAS DEMARCACIONES HIDROGRÁFICAS INTERCOMUNITARIAS</b>
 Instituto Geológico y Minero de España	 DIRECCIÓN GENERAL DEL AGUA		
FICHA RESUMEN			ACTIVIDAD 4 DE LA ENCOMIENDA DE GESTIÓN DGA - IGME




Fecha: 09/09/2009. Versión 2

Código IGME	Nombre manantial	Localización respecto al ecosistema	Cauce receptor de la descarga	Tramo conexión río-acuífero	Número de datos	Amplitud de la serie	Caudal (L/s)
233420016	Fuentes de arroyo Frío de Raspilla	Dentro	Arroyo Bravo	071.014.006	1	12-1971	20,00
233420017	Fuentes de arroyo Frío de Raspilla	Dentro	Arroyo Bravo	071.014.006	1	12-1971	40,00
233420018	Arroyo Bravo	Dentro	Arroyo Bravo	071.014.006	1	12-1971	70,00
233420023	-	Dentro	Arroyo de la Celada	071.014.007	1	11-1971	20,00
233420024	-	Dentro	Arroyo de la Celada	071.014.007	1	11-1971	15,00
233420025	Fuente Espino	Dentro	Arroyo de la Celada	071.014.007	1	11-1971	0,03
233420049	Barranco de las Cepas	Dentro	Río Mundo	071.014.008	1	10-1971	10,00
233420053	La Peguera	Dentro	Río Mundo	071.014.008	1	10-1971	15,00
233420055	Fuente Arroyo Molino	Dentro	Río Mundo	071.014.008	1	10-1971	150,00
233420060	Cueva de los Chorros	Dentro	Río Mundo	071.014.008	1	10-1971	40,00
233420070	Arroyo Celadilla	Dentro	Arroyo de la Celada	071.014.007	1	10-1971	15,00
233420071	Fuente San Agustín	Dentro	Río Mundo	071.014.008	7	10-1971_10-1997	122,65
233420079	-	Dentro	Arroyo de la Celada	071.014.007	1	10-1971	30,00
233420080	El Barranco	Dentro	Río Mundo	071.010.010	1	10-1971	12,00
233430022	-	Fuera	Arroyo Escudero o de los Collados	071.015.026	1	12-1971	10,00
233430023	-	Fuera	Arroyo Escudero o de los Collados	071.015.026	1	12-1971	40,00
233430037	Fuente del Lanero	Dentro	Río Mundo	071.015.029	7	10-1971_10-1997	16,35
233430040	Las Higuera	Dentro	-	-	1	10-1971	3,00
233430043	Mesones	Dentro	Río Mundo	071.010.010	1	10-1971	5,00
233430044	La Cabeza	Dentro	Río Mundo	071.010.010	1	10-1971	12,00
233440003	-	Fuera	Río Segura	-	1	12-1971	0,67
233440004	-	Fuera	Río Segura	-	1	12-1971	1,00
233440008	-	Fuera	Arroyo Morote	071.015.025	1	12-1971	0,03
233440022	-	Fuera	Arroyo Morote	071.015.025	1	10-1971	8,00
233440024	-	Fuera	Arroyo Morote	071.015.025	1	10-1971	0,33

 GOBIERNO DE ESPAÑA MINISTERIO DE CIENCIA E INNOVACIÓN		 MINISTERIO DE MEDIO AMBIENTE Y MEDIO RURAL Y MARINO DIRECCIÓN GENERAL DEL AGUA		<b>INTERRELACIÓN DE LAS AGUAS SUBTERRÁNEAS CON LOS ECOSISTEMAS DE ESPECIAL INTERÉS HÍDRICO DE LA RED NATURA 2000 EN LAS DEMARCACIONES HIDROGRÁFICAS INTERCOMUNITARIAS</b>			
FICHA RESUMEN			ACTIVIDAD 4 DE LA ENCOMIENDA DE GESTIÓN DGA - IGME				






Fecha: 09/09/2009. Versión 2

Código IGME	Nombre manantial	Localización respecto al ecosistema	Cauce receptor de la descarga	Tramo conexión río-acuífero	Número de datos	Amplitud de la serie	Caudal (L/s)
233440025	-	Fuera	Arroyo Morote	071.015.025	1	10-1971	4,00
233440039	-	Fuera	Arroyo Morote	071.015.025	1	10-1971	2,00
233440042	-	Fuera	Arroyo Morote	071.015.025	1	10-1971	0,17
233440047	-	Fuera	Arroyo Morote	071.015.025	1	10-1971	10,00
233450008	-	Dentro	Arroyo Madera	071.015.013	1	03-1972	12,00
233450009	Fuente del Arroyo del Pollo	Dentro	Arroyo de la Sierra	071.014.004	1	02-1972	20,00
233450010	Piazuelos	Dentro	Arroyo de la Sierra	071.014.004	1	02-1972	12,00
233450011	Piazuelos	Dentro	Arroyo de la Sierra	071.014.004	1	02-1972	12,00
233450012	-	Fuera	Arroyo de la Sierra	071.014.004	1	02-1972	15,00
233450036	-	Dentro	Río Tus	-	1	11-1971	0,17
233450058	Fte. de Arroyo Frío	Dentro	Arroyo Frío	051.002.010	7	11-1971_10-1997	347,00
233460004	-	Fuera	Arroyo Tinjarra	071.015.017	1	03-1973	2,00
233460017	Fuente Margueña	Dentro	Arroyo de la Sierra	071.014.004	1	03-1973	20,00
233460026	-	Fuera	Arroyo de la Sierra	071.014.004	1	02-1972	15,00
233460036	Fuentes de Sahuco	Fuera	Arroyo de la Sierra	071.014.004	1	02-1972	12,00
233460037	Fuentes de Sahuco	Fuera	Arroyo de la Sierra	071.014.004	1	02-1972	8,00
233460041	-	Fuera	Arroyo de la Sierra	071.014.004	1	02-1972	50,00
233460046	Fuente de Catarraya	Dentro	Río Tus	-	1	02-1972	150,00
233460054	Fuente de los Españoles	Fuera	Río Tus	-	1	02-1972	20,00
233460075	-	Dentro	Arroyo Bravo	071.014.006	1	12-1971	12,00
233470015	Fuente de Valle Hermoso	Fuera	Arroyo del Castellón	071.015.018	2	03-1972_10-1972	6,95
233470030	-	Fuera	Río Tus	071.015.027	1	11-1971	0,08
233470031	-	Dentro	Río Tus	071.015.027	1	11-1971	3,00
233470044	-	Fuera	Arroyo de Roche	071.015.028	1	11-1971	0,06
233470052	-	Dentro	Río Tus	-	1	11-1971	30,56
233470060	-	Fuera	Arroyo de Roche	071.015.028	1	10-1971	0,50
233470061	Fuentes de la Toba	Fuera	Arroyo de Roche	071.015.028	2	10-1971_10-1972	17,50

 GOBIERNO DE ESPAÑA MINISTERIO DE CIENCIA E INNOVACIÓN	 MINISTERIO DE MEDIO AMBIENTE Y MEDIO RURAL Y MARINO DIRECCIÓN GENERAL DEL AGUA	 Instituto Geológico y Minero de España	<b>INTERRELACIÓN DE LAS AGUAS SUBTERRÁNEAS CON LOS ECOSISTEMAS DE ESPECIAL INTERÉS HÍDRICO DE LA RED NATURA 2000 EN LAS DEMARCACIONES HIDROGRÁFICAS INTERCOMUNITARIAS</b>
FICHA RESUMEN			ACTIVIDAD 4 DE LA ENCOMIENDA DE GESTIÓN DGA - IGME

Fecha: 09/09/2009. Versión 2




Código IGME	Nombre manantial	Localización respecto al ecosistema	Cauce receptor de la descarga	Tramo conexión río-acuífero	Número de datos	Amplitud de la serie	Caudal (L/s)
233470062	La Tejera	Fuera	Arroyo de Roche	071.015.028	2	10-1971_10-1972	8,47
233480004	-	Dentro	Arroyo de Sujayal	071.016.014	1	02-1972	15,00
233510009	-	Fuera	río Segura	-	1	11-1970	0,00
233510017	-	Fuera	Arroyo de la Espinea	071.015.011	1	01-1971	5,00
233510037	-	Dentro	Arroyo Alcantarilla	071.015.012	1	01-1971	0,00
233510038	-	Dentro	Arroyo Alcantarilla	071.015.012	1	11-1970	0,00
233510043	-	Fuera	Arroyo de la Camarica	071.015.020	1	06-1971	8,06
233520015	-	Fuera	Arroyo Madera	071.015.013	1	02-1971	0,56
233520020	-	Dentro	Río Segura	-	1	02-1971	1,11
233520022	-	Dentro	Arroyo Madera	071.015.013	1	02-1971	0,28
233520026	-	Dentro	Río Segura	071.015.014	1	01-1971	1,39
233530028	-	Dentro	Arroyo de Sujayal	071.016.014	1	03-1971	44,72
233530029	-	Dentro	Arroyo de Sujayal	071.016.014	1	03-1971	15,00
233530040	-	Fuera	Arroyo de Sege	071.016.019	1	03-1971	25,00
233540001	F del Berral	Dentro	Río Taibilla	071.016.020	65	03-1971_06-2007	39,90
233540007	-	Dentro	Río Taibilla	071.020.002	1	03-1971	10,00
233540008	Fuente de Vizcable	Dentro	Río Taibilla	071.020.002	69	03-1971_07-2007	116,00
233550014	-	Fuera	Arroyo de Marchena	071.016.008	1	11-1970	200,00
233550037	-	Fuera	Arroyo de Marchena	071.016.008	1	11-1970	6,44
233550038	-	Fuera	Arroyo de Marchena	071.016.008	1	11-1970	6,94
233550056	-	Fuera	Arroyo Miller	071.016.007	1	11-1970	13,06
233550060	-	Fuera	Arroyo Miller	071.016.007	1	11-1970	11,94
233550063	-	Fuera	Río Segura	071.015.008	7	11-1970_11-1997	62,71
233550067	-	Fuera	Arroyo de los Huecos	071.015.007	1	11-1970	0,00
233550070	-	Fuera	Arroyo Cortijo de los Hornos	071.015.009	1	11-1970	0,00
233560016	-	Dentro	Río Zumeta	071.016.010	1	10-1970	25,00
233560027	-	Fuera	Arroyo de Gontar	071.016.011	1	11-1970	15,00
233560029	-	Dentro	Arroyo de Gontar	071.016.011	1	11-1970	11,94

 GOBIERNO DE ESPAÑA	 MINISTERIO DE CIENCIA E INNOVACIÓN	 MINISTERIO DE MEDIO AMBIENTE Y MEDIO RURAL Y MARINO	<b>INTERRELACIÓN DE LAS AGUAS SUBTERRÁNEAS CON LOS ECOSISTEMAS DE ESPECIAL INTERÉS HÍDRICO DE LA RED NATURA 2000 EN LAS DEMARCACIONES HIDROGRÁFICAS INTERCOMUNITARIAS</b>
 Instituto Geológico y Minero de España	 DIRECCIÓN GENERAL DEL AGUA		
FICHA RESUMEN			ACTIVIDAD 4 DE LA ENCOMIENDA DE GESTIÓN DGA - IGME

Fecha: 09/09/2009. Versión 2



Código IGME	Nombre manantial	Localización respecto al ecosistema	Cauce receptor de la descarga	Tramo conexión río-acuífero	Número de datos	Amplitud de la serie	Caudal (L/s)
233560039	-	Fuera	Arroyo de Gontar	071.016.011	1	11-1970	16,11
233560040	-	Dentro	Río Zumeta	071.016.010	1	11-1970	20,00
233570021	-	Fuera	Arroyo de la Zorrera	071.016.021	1	09-1970	6,94
233570023	-	Dentro	Arroyo de la Zorrera	071.016.021	1	09-1970	7,00
233570043	-	Dentro	Río Taibilla	071.020.001	2	03-1971_11-1990	32,50
233580023	-	Fuera	Río Taibilla	071.020.001	2	03-1971_11-1990	45,00
233580024	-	Dentro	Río Taibilla	071.020.001	2	03-1971_11-1990	45,00
233580025	-	Dentro	Río Taibilla	071.020.001	2	03-1971_11-1990	40,00
233580026	-	Dentro	Río Taibilla	071.020.001	2	03-1971_11-1990	50,00
233610001	Fuente de Tobos	Fuera	Arroyo de la Fuente	071.016.009	7	09-1988_11-1997	105,87
233610002	-	Fuera	Río Zumeta	071.016.025	1	09-1989	60,00
233610003	Fuente de Juaneli	Fuera	Río Zumeta	071.016.025	1	03-1990	44,00
233630076	-	Dentro	Río de las Acedas	071.019.001	1	-	225,00
233660014	-	Dentro	Arroyo Blanco	071.019.002	-	-	-
243360006	Las Correrías	Dentro	Río Mundo	071.010.015	1	04-1970	4,00
243360008	-	Dentro	Río Mundo	071.003.001	1	04-1970	100,00
243360013	-	Dentro	Río Mundo	071.003.001	2	03-1970_02-1971	10,25
243420033	La Anchura	Fuera	Arroyo de Elche	071.010.027	-	-	-
243420035	La Poza	Fuera	Arroyo de Elche	071.010.027	1	04-1970	33,00
243420060	El Pilar de la Balsa	Fuera	Arroyo de Elche	071.010.027	2	06-1970_04-1971	2,42
243420061	Cano de Villares	Fuera	Arroyo de Elche	071.010.027	1	06-1970	0,33
243420062	Molina	Dentro	Arroyo de Elche	071.010.027	-	-	-
243420063	Torres	Fuera	Arroyo de Elche	071.010.027	1	06-1970	1,00
243430014	Manantiales de Vicorto	Fuera	Rambla de la Fuente de Vircorto	071.010.028	2	06-1970_07-1973	40,00
243430015	Manantiales de Vicorto	Fuera	Rambla de la Fuente de Vircorto	071.010.028	2	06-1970_07-1973	30,00
243430016	La Hila	Fuera	Arroyo de Elche	071.010.027	2	06-1970_07-1973	5,00
243460010	-	Fuera	Arroyo de Letur	071.020.005	2	09-1970_11-1990	25,00



 GOBIERNO DE ESPAÑA MINISTERIO DE CIENCIA E INNOVACIÓN		 MINISTERIO DE MEDIO AMBIENTE Y MEDIO RURAL Y MARINO DIRECCIÓN GENERAL DEL AGUA		<b>INTERRELACIÓN DE LAS AGUAS SUBTERRÁNEAS CON LOS ECOSISTEMAS DE ESPECIAL INTERÉS HÍDRICO DE LA RED NATURA 2000 EN LAS DEMARCACIONES HIDROGRÁFICAS INTERCOMUNITARIAS</b>
 Instituto Geológico y Minero de España				
FICHA RESUMEN			ACTIVIDAD 4 DE LA ENCOMIENDA DE GESTIÓN DGA - IGME	






Fecha: 09/09/2009. Versión 2

Código IGME	Nombre manantial	Localización respecto al ecosistema	Cauce receptor de la descarga	Tramo conexión río-acuífero	Número de datos	Amplitud de la serie	Caudal (L/s)
243460011	-	Fuera	Arroyo de Letur	071.020.005	2	09-1970_11-1990	60,00
243460013	Fuente de Letur	Fuera	Arroyo de Letur	071.020.005	52	09-1970_07-2007	119,12
243460014	-	Fuera	Arroyo de los Gonzalos-Ayo. de Abejuela	071.020.006	1	09-1970	15,00
243460016	Fuente Abejuela	Fuera	Arroyo de los Gonzalos-Ayo. de Abejuela	071.020.006	68	09-1970_07-2007	19,23
243460026	-	Fuera	Arroyo de Letur	071.020.005	1	09-1970	200,00
243470017	Fuente de Férrez	Fuera	Arroyo de los Gonzalos-Ayo. de Abejuela	071.020.006	54	06-1970_07-2007	25,22
243510002	Fuente de La Herrada	Fuera	Arroyo de la Dehesa	071.020.004	71	03-1971_07-2007	111,87
243510003	Fuente de Ceniches	Fuera	Arroyo de Ceniches	071.020.003	69	03-1971_07-2007	11,32
243520021	-	Fuera	Arroyo Benizar	071.020.007	1	10-1971	0,50
243520023	-	Fuera	Arroyo Benizar	071.020.007	2	10-1971_12-1990	2,00
253360029	Fte. de Hellín	Fuera	Rambla de Agra	071.005.004	197	09-1970_07-2007	102,22
253370053	Fuente Uchea	Fuera	Rambla de Tobarra	071.006.002	1	05-1998	22,00
253420029	Fte. de Isso	Fuera	Rambla de Pepino	071.004.001	151	12-1970_06-2007	85,19
253420030	-	Fuera	Rambla de Pepino	071.004.001	1	12-1970	20,00
253420031	La Pioja	Fuera	Rambla Hoyicas	071.011.002	7	12-1970_12-1994	32,00
253420032	Fuente Principal de Agra	Fuera	Rambla Hoyicas	071.011.002	7	01-1971_12-1994	40,00
253420051	Batán	Fuera	Río Mundo	071.010.019	1	04-1988	20,00
253430024	El Azud	Fuera	Rambla Tobarra	071.011.001	1	12-1970	11,00
253450007	-	Dentro	-	-	3	12-1970_06-1999	168,17
253460008	Manantial del Bañero	Dentro	Río Segura	071.010.008	3	12-1970_06-1999	33,33
253470012	Azaraque	Fuera	Río Mundo	071.011.003	2	11-1983	23,00
233330048	-	Dentro	Río Mirón-Montemayor	081.137.001	1	may-1970	15,00
233330055	-	Dentro	Río Mirón-Montemayor	081.137.001	1	may-1970	3,00

 GOBIERNO DE ESPAÑA	 MINISTERIO DE CIENCIA E INNOVACIÓN	 MINISTERIO DE MEDIO AMBIENTE Y MEDIO RURAL Y MARINO	<b>INTERRELACIÓN DE LAS AGUAS SUBTERRÁNEAS CON LOS ECOSISTEMAS DE ESPECIAL INTERÉS HÍDRICO DE LA RED NATURA 2000 EN LAS DEMARCACIONES HIDROGRÁFICAS INTERCOMUNITARIAS</b>
 Instituto Geológico y Minero de España		 DIRECCIÓN GENERAL DEL AGUA	
FICHA RESUMEN			ACTIVIDAD 4 DE LA ENCOMIENDA DE GESTIÓN DGA - IGME

*Fecha: 09/09/2009. Versión 2*

Código IGME	Nombre manantial	Localización respecto al ecosistema	Cauce receptor de la descarga	Tramo conexión río-acuífero	Número de datos	Amplitud de la serie	Caudal (L/s)
233330056	-	Dentro	Río Mirón-Montemayor	081.137.001	1	may-1970	5,00
233340026	-	Dentro	Río Mirón-Montemayor	081.137.001	1	may-1970	2,00
2737 CHJ	Fuente de Arteaga	Dentro	Río Mirón-Montemayor	081.137.001	1	nov-2005	0,50
233280036	-	Dentro	Río Mirón-Montemayor	081.137.002	2	abr-1970 a may-1970	1,66
233280043	-	Dentro	Río Mirón-Montemayor	081.137.002	2	abr-1970 a may-1970	1,10






 GOBIERNO DE ESPAÑA  MINISTERIO DE CIENCIA E INNOVACIÓN  MINISTERIO DE MEDIO AMBIENTE Y MEDIO RURAL Y MARINO	<b>INTERRELACIÓN DE LAS AGUAS SUBTERRÁNEAS CON LOS ECOSISTEMAS DE ESPECIAL INTERÉS HÍDRICO DE LA RED NATURA 2000 EN LAS DEMARCACIONES HIDROGRÁFICAS INTERCOMUNITARIAS</b>	
	 Instituto Geológico y Minero de España  DIRECCIÓN GENERAL DEL AGUA	
FICHA RESUMEN	ACTIVIDAD 4 DE LA ENCOMIENDA DE GESTIÓN DGA - IGME	

Fecha: 09/09/2009. Versión 2

#### 4.3 Manantiales principales con descarga directa a zonas húmedas en el ecosistema

Código IGME	Nombre manantial	Localización respecto al ecosistema	Zona húmeda receptora de la descarga		Número de datos	Amplitud de la serie	Caudal (L/s)
			Código I.N.Z.H.	Nombre			
233470030	-	Fuera	421083	Embalse del Cenajo	1	11-1971	0,08
233470031	-	Dentro	421083	Embalse del Cenajo	1	11-1971	3,00
233480004	-	Dentro	421083	Embalse del Cenajo	1	02-1972	15,00
253460008	Manantial del Balneario	Dentro	30113P	Arrozales de Salmerón y Calasparra	3	12-1970_06-1999	33,33
233420060	Cueva de los Chorros*	Dentro	02023P	Los Chorros del Mundo	1	10-1971	40,00



\* Este manantial aunque funciona de forma permanente (40-50 l/s al final del estiaje), tras fuertes precipitaciones funciona como un sifón inverso succionando parte de las reservas del acuífero con caudales de varios miles de litros por segundo que duran varias horas

 GOBIERNO DE ESPAÑA	 MINISTERIO DE CIENCIA E INNOVACIÓN	 MINISTERIO DE MEDIO AMBIENTE Y MEDIO RURAL Y MARINO	<b>INTERRELACIÓN DE LAS AGUAS SUBTERRÁNEAS CON LOS ECOSISTEMAS DE ESPECIAL INTERÉS HÍDRICO DE LA RED NATURA 2000 EN LAS DEMARCACIONES HIDROGRÁFICAS INTERCOMUNITARIAS</b>
 Instituto Geológico y Minero de España	 DIRECCIÓN GENERAL DEL AGUA		
FICHA RESUMEN			ACTIVIDAD 4 DE LA ENCOMIENDA DE GESTIÓN DGA - IGME

Fecha: 09/09/2009. Versión 2

## 5. Zonas húmedas

Código I.N.Z.H.	Nombre zona húmeda	Comprendida en los límites del ecosistema	Modelo conceptual de la relación zona húmeda-acuífero	
			Clasificación	Descripción
30113P	Arrozales de Salmerón y Calasparra	Parcialmente	Flujo vertical estricto negativo con conexión directa	El humedal se drena recargando el acuífero subyacente y existe una conexión hidráulica directa entre la lámina de agua en el humedal y la superficie piezométrica
-	Azud del taibilla	Dentro	Origen Antrópico	Este embalse recibe la alimentación desde el acuífero como consecuencia de la confluencia de varios procesos (flujo vertical y flujo horizontal) que se desarrollan dentro o fuera del ecotopo
-	Embalse de Camarillas	Parcialmente	Origen Antrópico	Este embalse se drena recargando el acuífero subyacente mediante una conexión hidráulica directa o indirecta, tanto de carácter permanente como estacional
421059	Embalse de la Fuensanta	Parcialmente	Origen Antrópico	Este embalse recibe descargas subterráneas de tipo horizontal, es decir, a través de manantiales o bien a través de descargas difusas
421071	Embalse de la Vieja o La Novia	Parcialmente	Origen Antrópico	Este embalse recibe alimentación desde el acuífero como consecuencia de la confluencia de varios procesos (flujo vertical y flujo horizontal) que se desarrollan dentro o fuera del ecotopo
421083	Embalse del Cenajo	Parcialmente	Origen Antrópico	Este embalse se drena recargando el acuífero subyacente mediante una conexión hidráulica directa o indirecta, tanto de carácter permanente como estacional
421068	Embalse del Taibilla	Parcialmente	Origen Antrópico	Este embalse recibe la alimentación desde el acuífero como consecuencia de la confluencia de varios procesos (flujo vertical y flujo horizontal) que se desarrollan dentro o fuera del ecotopo
421069	Embalse del Talave	Parcialmente	Origen Antrópico	Este embalse recibe alimentación desde el acuífero como consecuencia de la confluencia de varios procesos (flujo vertical y flujo horizontal) que se desarrollan dentro o fuera del ecotopo
421064	Laguna del Puntal	Dentro	Flujo vertical estricto negativo con conexión indirecta	El humedal se drena recargando el acuífero subyacente y existe una conexión hidráulica indirecta entre la lámina de agua en el humedal y la superficie piezométrica ("efecto ducha" o recarga a favor de sumideros)
02023P	Los Chorros del río mundo	Dentro	Flujo horizontal positivo con descarga directa interna puntual	El humedal recibe la alimentación desde el acuífero a favor de una descarga puntual (manantial o grupo de manantiales) situada dentro del ecotopo
30113P	Arrozales de Salmerón y Calasparra	Parcialmente	Flujo vertical estricto negativo con conexión directa	El humedal se drena recargando el acuífero subyacente y existe una conexión hidráulica directa entre la lámina de agua en el humedal y la superficie piezométrica

 GOBIERNO DE ESPAÑA	MINISTERIO DE CIENCIA E INNOVACIÓN	MINISTERIO DE MEDIO AMBIENTE Y MEDIO RURAL Y MARINO	<b>INTERRELACIÓN DE LAS AGUAS SUBTERRÁNEAS CON LOS ECOSISTEMAS DE ESPECIAL INTERÉS HÍDRICO DE LA RED NATURA 2000 EN LAS DEMARCACIONES HIDROGRÁFICAS INTERCOMUNITARIAS</b>
 Instituto Geológico y Minero de España		DIRECCIÓN GENERAL DEL AGUA	
FICHA RESUMEN			ACTIVIDAD 4 DE LA ENCOMIENDA DE GESTIÓN DGA - IGME

Fecha: 09/09/2009. Versión 2

## 6. Observaciones

La conservación de este espacio natural se considera muy importante desde el punto de vista hidrológico-hidrogeológico ya que engloba las cabeceras de los dos ríos más importantes de la Demarcación Hidrográfica del Segura, el río Segura y el río Mundo. La interrelación de los diferentes acuíferos presentes en el ecosistema con estos dos cursos de agua es muy activa. En concreto sobre el río Mundo, se han identificado 15 tramos con relación río-acuífero en el ámbito de 6 masas de agua subterránea; 10 ganadores, 4 perdedores y 1 de comportamiento variable, los cuales suman 97 km de cauce. A lo largo del río Segura se han identificado a su paso por el LIC 20 tramos con relación río-acuífero que pertenecen a 5 masas de agua subterránea; de los cuales 14 constituyen tramos ganadores, 2 perdedores y 2 variables, entre todos ellos suman 76 km.

El documento “Plan Especial de Alerta y Eventual Sequía en la Confederación Hidrográfica del Júcar” (DGA, 2007) indica que el LIC Sierra de Alcaraz y Segura y Cañones del Segura y del Mundo está catalogado como zona muy vulnerable a la sequía en el ámbito de la Confederación Hidrográfica del Júcar. Según este documento se encuentra asociada al LIC la masa de agua superficial de la categoría río 18.14.01.03.01.01 (Río Mirón: Cabecera – Rambla Fuentecarrasca).

En las siguientes dos figuras se muestran dos cortes hidrogeológicos esquemáticos de los ríos Segura y Mundo, a su paso por la masa de agua subterránea Pliegues Jurásicos del Mundo, en donde se han identificado multitud de relaciones río-acuífero:

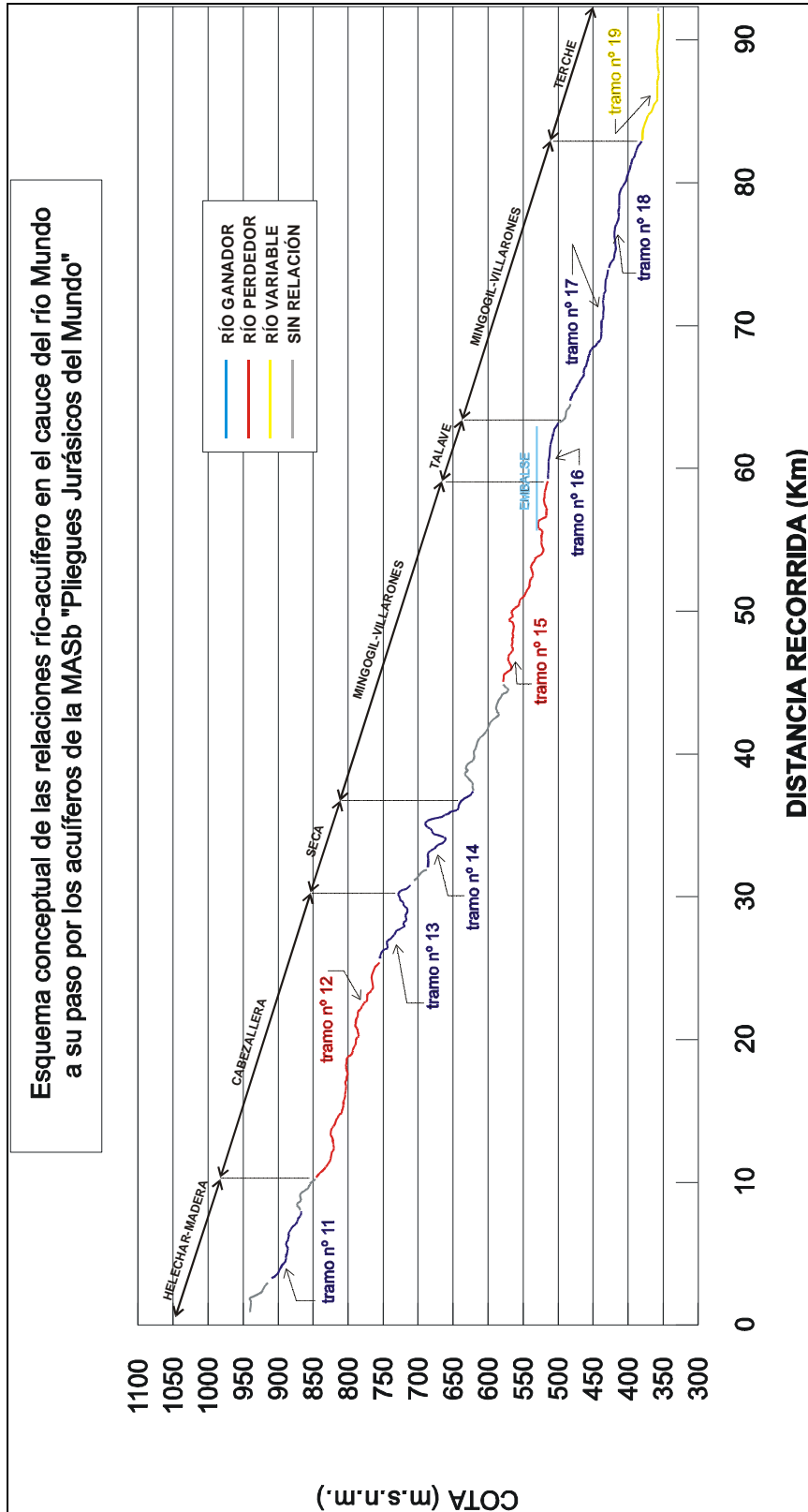
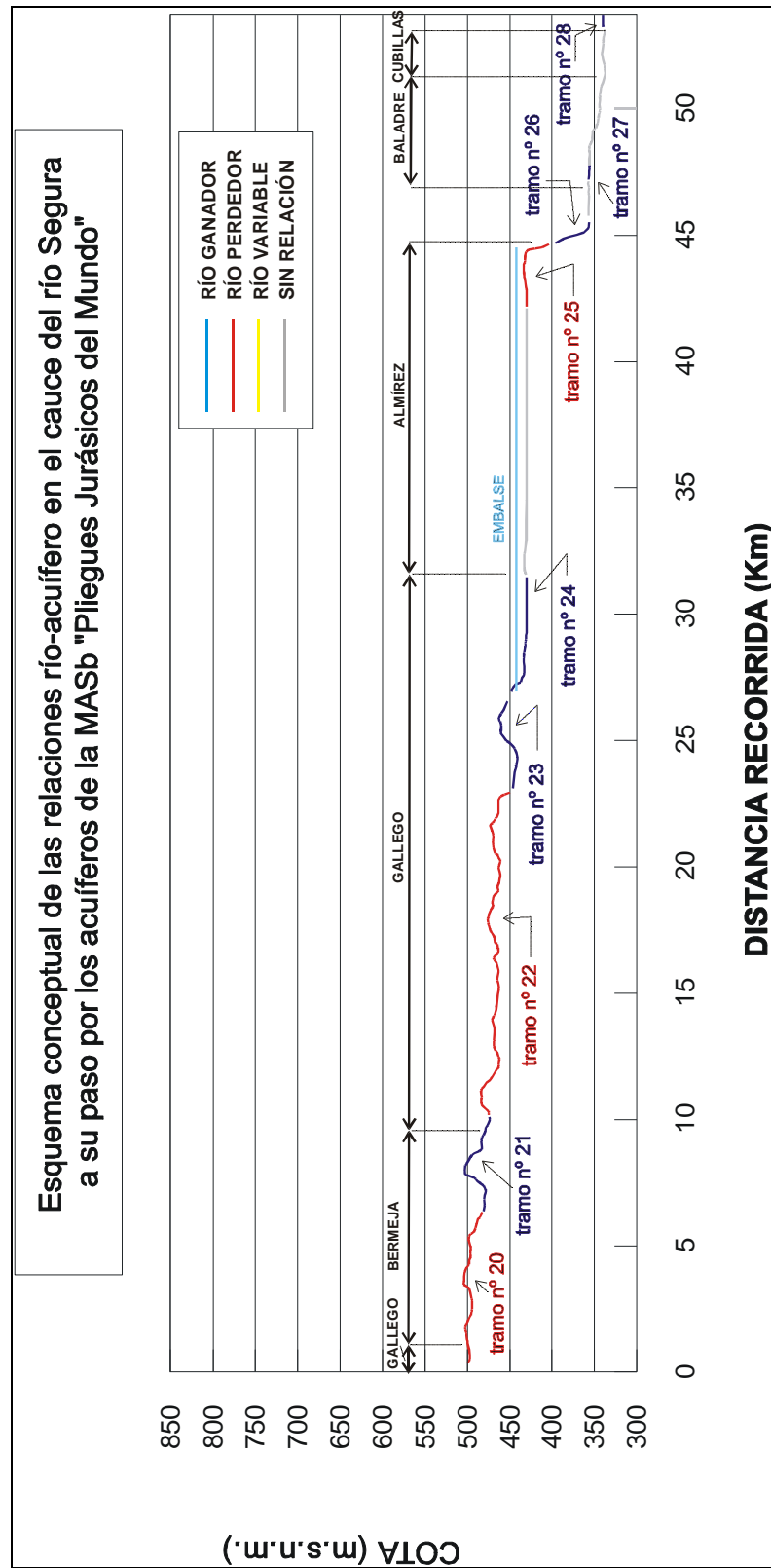
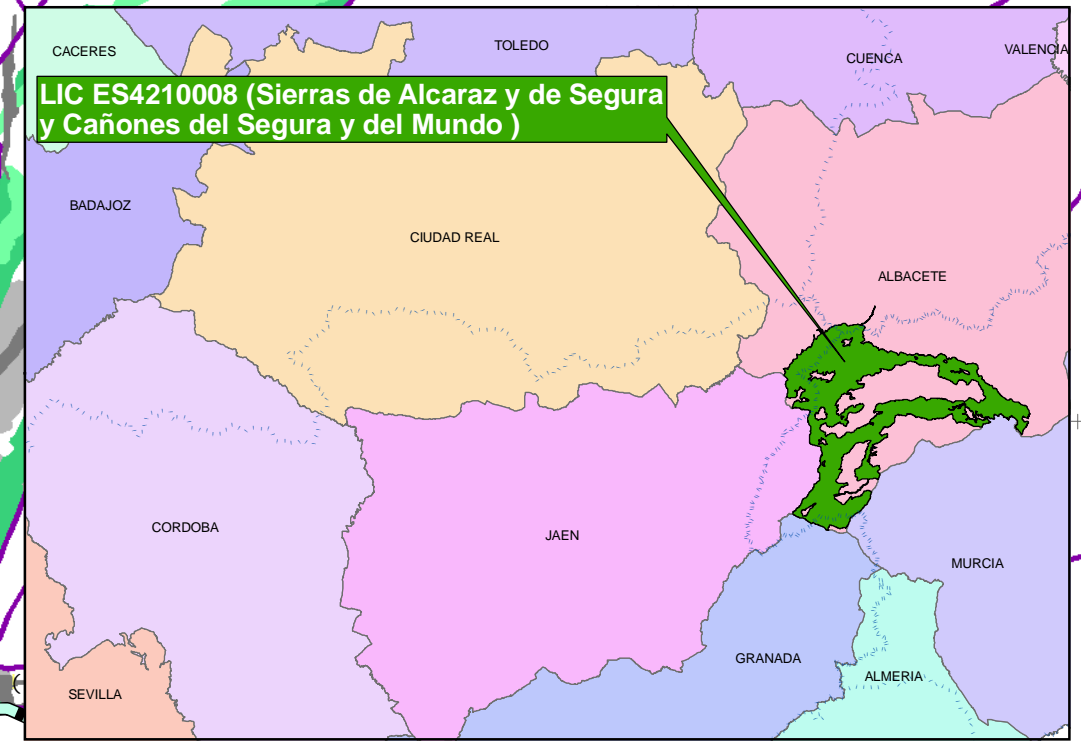
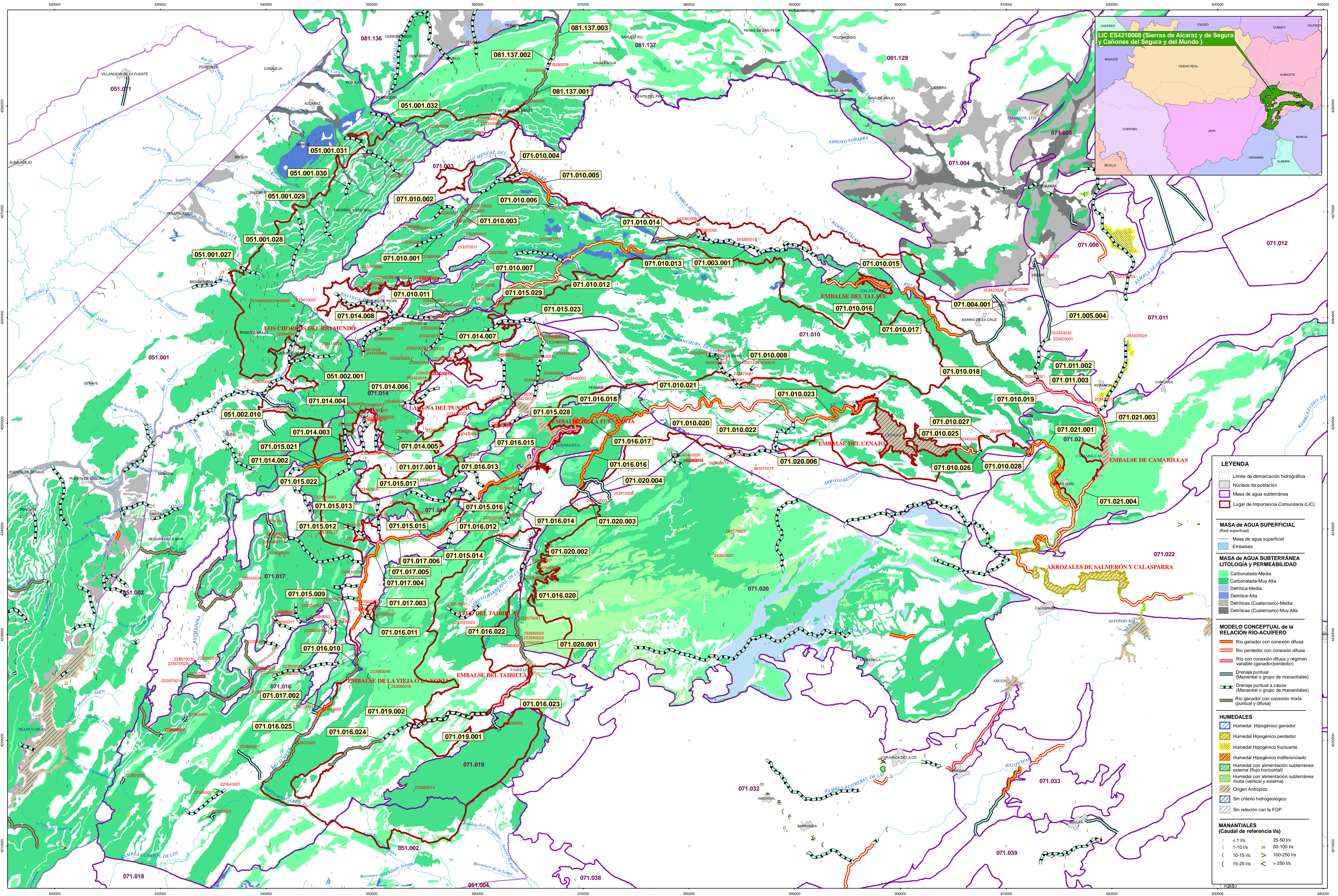


Figura 1. Esquema conceptual de las relaciones río-acuífero en el río Mundo a su paso por la MASb Pliegues Jurásicos del Mundo. (Elaboración propia)



**Figura 2.** Esquema conceptual de las relaciones río-acuífero en el río Segura a su paso por la MASb Pliegues Jurásicos del Mundo. (Elaboración propia).



**LEYENDA**

- Límite de demarcación hidrográfica
- Núcleos de población
- Masa de agua subterránea
- Lugar de Importancia Comunitaria (LIC)

**MASA DE AGUA SUPERFICIAL**  
(Red superficial)

- Masa de agua superficial
- Embalses

**MASA DE AGUA SUBTERRÁNEA**  
**LITOLÓGICA Y PERMEABILIDAD**

- Carbonatada-Media
- Carbonatada-Muy Alta
- Detrítica-Media
- Detrítica-Alta
- Detríticas (Cuaternario)-Media
- Detríticas (Cuaternario)-Muy Alta

**MODELO CONCEPTUAL de la RELACION RIO-ACUÍFERO**

- Río ganador con conexión difusa
- Río perdedor con conexión difusa
- Río con conexión difusa y régimen variable (ganador/perdedor)
- Drenaje puntual (Manantial o grupo de manantiales)
- Drenaje puntual a cauce (Manantial o grupo de manantiales)
- Río ganador con conexión mixta (puntual y difusa)






**HUMEDALES**

- Humedal Hipogénico ganador
- Humedal Hipogénico perdedor
- Humedal Hipogénico fluctuante
- Humedal Hipogénico indiferenciado
- Humedal con alimentación subterránea externa (flujo horizontal)
- Humedal con alimentación subterránea mixta (vertical y externa)
- Origen Antrópico
- Sin criterio hidrogeológico
- Sin relación con la FGP

**MANANTIALES**  
(Caudal de referencia l/s)

- < 1 l/s
- 1-10 l/s
- 10-15 l/s
- 15-25 l/s
- 25-50 l/s
- 50-100 l/s
- 100-250 l/s
- > 250 l/s



 GOBIERNO DE ESPAÑA  MINISTERIO DE CIENCIA E INNOVACION  Instituto Geológico y Minero de España	 MINISTERIO DE MEDIO AMBIENTE Y MEDIO RURAL Y MARINO  DIRECCION GENERAL DEL AGUA	<b>INTERRELACIÓN DE LAS AGUAS SUBTERRÁNEAS CON LOS ECOSISTEMAS DE ESPECIAL INTERÉS HÍDRICO DE LA RED NATURA 2000 EN LAS DEMARCACIONES HIDROGRÁFICAS INTERCOMUNITARIAS</b>
FICHA RESUMEN	ACTIVIDAD 4 DE LA ENCOMIENDA DE GESTIÓN DGA - IGME	

Diciembre 2009

## LUGAR DE IMPORTANCIA COMUNITARIA (LIC) ES4230001 – Rentos de Orchova y Vertientes del Turia

### 1. Características del ecosistema de la Red Natura 2000

#### 1.1 Identificación del ecosistema

<b>Figura de protección</b>	Lugar de Importancia Comunitaria (LIC)
<b>Código</b>	ES4230001
<b>Nombre</b>	Rentos de Orchova y Vertientes del Turia
<b>Comunidad autónoma</b>	Castilla-La Mancha
<b>Superficie (km<sup>2</sup>)</b>	47,52
<b>Perímetro (km)</b>	76,43

#### 1.2 Otras figuras de protección de la Red Natura 2000 relacionadas geográficamente con el ecosistema

Tipo	Código	Nombre
ZEPA	ES0000389	Rentos de Orchova y Páramos de Moya

### 2. Contexto hidrogeológico del ecosistema






#### 2.1 Litoestratigrafía y permeabilidad

##### 2.1.1 Formaciones geológicas permeables (FGPs) vinculadas hidrogeológicamente con el ecosistema

Formación geológica permeable	Nombre de la FGP	Permeabilidad
FGP-1	Calizas, dolomías y margas (Jurásico)	Media-alta
FGP-2	Calizas, dolomías, arcillas y margas (Cretácico)	Media-alta
FGP-3	Arenas, margas y calizas (Cretácico inferior - superior)	Media
FGP-4	Conglomerados y calizas travertínicas (Neógeno)	Media

##### 2.1.2 Funcionamiento hidrogeológico

El sentido general del flujo subterráneo en la zona delimitada por el LIC es NE-SO. En este sector las masas de agua subterránea que se relacionan geográficamente con el LIC se alimentan principalmente por infiltración directa de agua de lluvia; mientras que la descarga de aguas subterráneas se produce de forma difusa hacia el cauce del río Turia o Guadalaviar, y de forma puntual a través de manantiales que se localizan en las proximidades de los cauces fluviales.

 GOBIERNO DE ESPAÑA	 MINISTERIO DE CIENCIA E INNOVACIÓN	 MINISTERIO DE MEDIO AMBIENTE Y MEDIO RURAL Y MARINO	<b>INTERRELACIÓN DE LAS AGUAS SUBTERRÁNEAS CON LOS ECOSISTEMAS DE ESPECIAL INTERÉS HÍDRICO DE LA RED NATURA 2000 EN LAS DEMARCACIONES HIDROGRÁFICAS INTERCOMUNITARIAS</b>
 Instituto Geológico y Minero de España	 DIRECCIÓN GENERAL DEL AGUA		
FICHA RESUMEN			ACTIVIDAD 4 DE LA ENCOMIENDA DE GESTIÓN DGA - IGME

Diciembre 2009






## 2.2 Masas de agua subterránea relacionadas geográficamente con el ecosistema

Código MASb	Nombre MASb	Superficie MASb (km <sup>2</sup> )	Superficie MASb en el ecosistema (km <sup>2</sup> )	Superficie del ecosistema en la MASb (%)	Demarcación hidrográfica
081.102	Javalambre Occidental	594,29	5,55	11,67	D.H. Júcar
081.112	Hoya de Teruel	666,52	0,75	1,57	D.H. Júcar
081.123	Alpuente	899,30	14,42	30,35	D.H. Júcar
081.910	Impermeable o acuífero de interés local 10	174,44	26,81	56,41	D.H. Júcar

## 3. Identificación y caracterización de los tramos de río relacionados con las formaciones geológicas permeables

### 3.1 Identificación y modelo conceptual

Código del tramo	Nombre del cauce	Comprendido en los límites del ecosistema	MAS relacionada según codificación del CEDEX		Modelo conceptual de la relación río-acuífero	Formación geológica permeable
			Código	Nombre		
081.102.003	Río Turia o Guadalaviar	Totalmente	15.07	Río Turia: Rbla. Barrancón - Río Arcos	Conexión difusa directa en cauces efluentes	FGP 1 y 2
081.112.005	Río Turia o Guadalaviar	Parcialmente	15.07	Río Turia: Rbla. Barrancón - Río Arcos	Conexión difusa directa en cauces efluentes	FGP 2
081.112.009	-	Totalmente	-	-	Descarga puntual por un único manantial en cauces efluentes	FGP 4
081.123.001	Río Turia o Guadalaviar	Totalmente	15.08	Río Turia: Río Arcos - El Villarejo	Conexión mixta difusa directa y manantiales en cauces efluentes	FGP 1
081.123.002	Río Turia o Guadalaviar	En borde meridional	15.09	Río Turia: El Villarejo - E. Benagéber	Conexión mixta difusa directa y manantiales en cauces efluentes	FGP 1 y 2

 GOBIERNO DE ESPAÑA	 MINISTERIO DE CIENCIA E INNOVACIÓN	 MINISTERIO DE MEDIO AMBIENTE Y MEDIO RURAL Y MARINO	<b>INTERRELACIÓN DE LAS AGUAS SUBTERRÁNEAS CON LOS ECOSISTEMAS DE ESPECIAL INTERÉS HÍDRICO DE LA RED NATURA 2000 EN LAS DEMARCACIONES HIDROGRÁFICAS INTERCOMUNITARIAS</b>
 Instituto Geológico y Minero de España	 DIRECCIÓN GENERAL DEL AGUA		
FICHA RESUMEN			ACTIVIDAD 4 DE LA ENCOMIENDA DE GESTIÓN DGA - IGME

Diciembre 2009

### 3.2 Cuantificación de la interrelación entre tramos de río y formaciones geológicas permeables

Código del tramo	Cuantificación				Régimen hidrológico
	Descarga puntual (L/s)	Conexión difusa			
		Relación unitaria de transferencia (L/s/m)	Amplitud de la serie	Número de datos	
081.102.003	-	-	-	-	Régimen natural modificado
081.112.005	-	-	-	-	Régimen natural modificado
081.112.009	50,00	-	-	-	Régimen natural modificado
081.123.001	1150,00	-	-	-	Régimen natural modificado
081.123.002	59,00	-	-	-	Régimen natural modificado






## 4. Manantiales

### 4.1 Manantiales inventariados en el ecosistema

Número total de manantiales	Manantiales con dato de caudal		Manantiales sin dato de caudal
	Principales	Otros manantiales	
10	0	8	2

### 4.2 Manantiales principales con descarga directa a tramos de río en el ecosistema

Código IGME - CHJ	Nombre manantial	Localización respecto al ecosistema	Cauce receptor de la descarga	Tramo conexión río-acuífero	Número de datos	Amplitud de la serie	Caudal de referencia (L/s)
262530003 IGME	-	Fuera	-	081.112.009	1	ene-1975	50,00
262540001 IGME	-	Fuera	Río Turia o Guadalaviar	081.123.001	1	ene-1975	1000,00
262540002 IGME	-	Fuera	Río Turia o Guadalaviar	081.123.001	1	ene-1975	600,00
2473 CHJ	Nacimiento o Manantial La Sima	Fuera	Río Turia o Guadalaviar	081.123.001	1	jul-2004	400,00
2488 CHJ	Fuente y Nacimiento La Olmeda.	Fuera	Río Turia o Guadalaviar	081.123.001	1	jul-2004	300,00
M08.15.002 CHJ	Fuente Mojonera	Fuera	Río Turia o Guadalaviar	081.123.002	7	oct-2007 a abr-2008	12,43
272550001 (IGME) M08.15.003 (CHJ)	Manantial Los Baños	Fuera	Río Turia o Guadalaviar	081.123.002	7	oct-2007 a abr-2008	6,57
262540007 IGME	-	Fuera	Río Turia o Guadalaviar	081.123.002	1	ene-1975	20,00
2340 CHJ	Manantial o Nacimiento La Tosquilla	Fuera	Río Turia o Guadalaviar	081.123.002	1	abr-2004	20,00

 GOBIERNO DE ESPAÑA  MINISTERIO DE CIENCIA E INNOVACIÓN  MINISTERIO DE MEDIO AMBIENTE Y MEDIO RURAL Y MARINO  Instituto Geológico y Minero de España  DIRECCIÓN GENERAL DEL AGUA	<b>INTERRELACIÓN DE LAS AGUAS SUBTERRÁNEAS CON LOS ECOSISTEMAS DE ESPECIAL INTERÉS HÍDRICO DE LA RED NATURA 2000 EN LAS DEMARCACIONES HIDROGRÁFICAS INTERCOMUNITARIAS</b>
FICHA RESUMEN	ACTIVIDAD 4 DE LA ENCOMIENDA DE GESTIÓN DGA - IGME

Diciembre 2009

### 4.3 Manantiales principales con descarga directa a zonas húmedas en el ecosistema

Código IGME - CHJ	Nombre manantial	Localización respecto al ecosistema	Zona húmeda receptora de la descarga		Número de datos	Amplitud de la serie	Caudal de referencia (L/s)
			Código I.N.Z.H.	Nombre			
-	-	-	-	-	-	-	-

## 5. Zonas húmedas

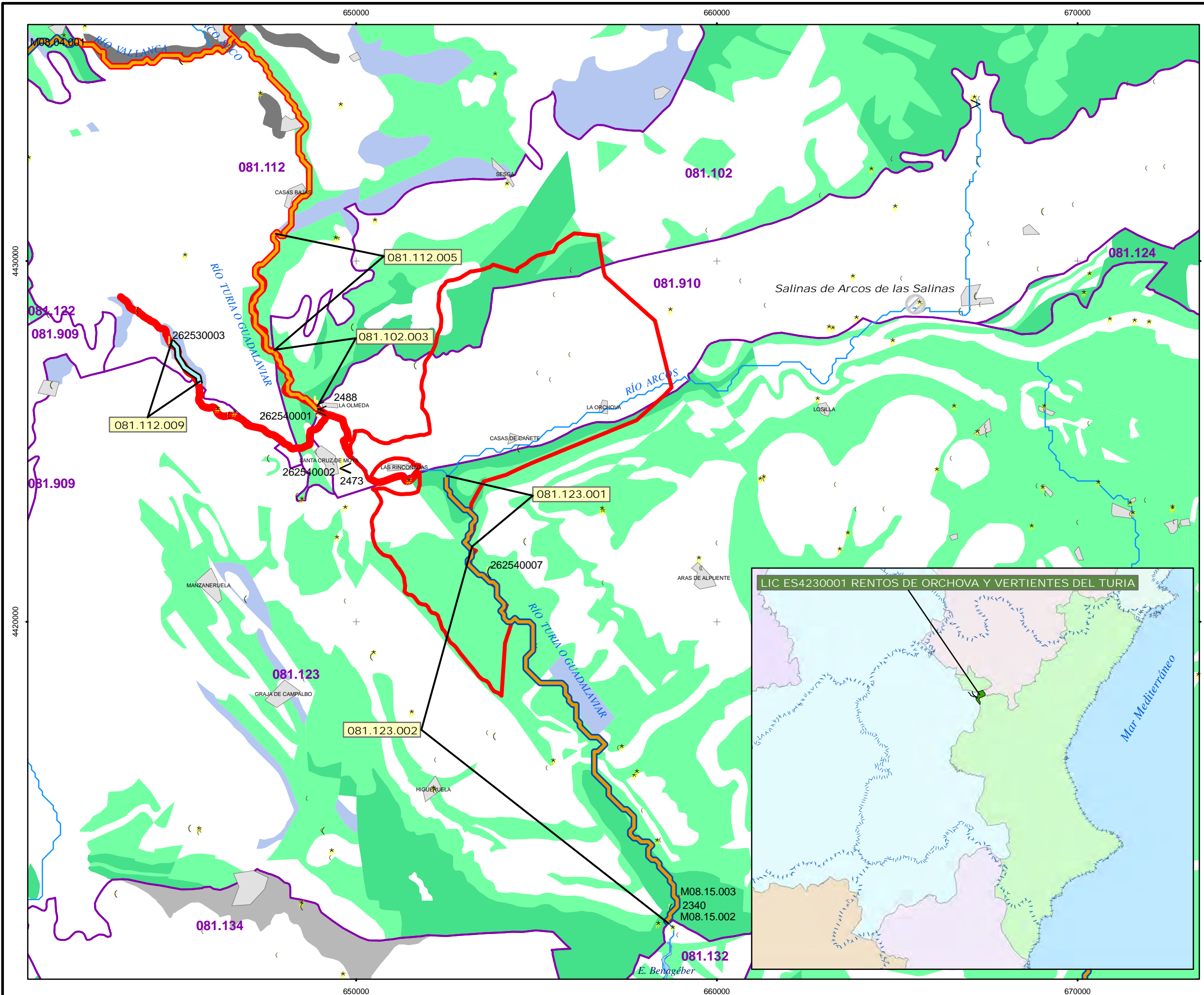
Código I.N.Z.H.	Nombre zona húmeda	Comprendida en los límites del ecosistema	Modelo conceptual de la relación zona húmeda-acuífero	
			Clasificación	Descripción
-	-	-	-	-

## 6. Observaciones

La cuantificación de la relación río-acuífero en el tramo de río 081.123.001 se ha calculado como promedio de los caudales drenados por dos manantiales, con datos procedentes del IGME y de la Guardería fluvial de la CHJ.

El documento “Plan Especial de Alerta y Eventual Sequía en la Confederación Hidrográfica del Júcar” (DGA, 2007), indica que el LIC Rentos de Orchova y vertientes del Turia está catalogado como zona muy vulnerable a la sequía en el ámbito de la Confederación Hidrográfica del Júcar.

Según este documento se encuentran asociadas las siguientes masas de agua superficial de la categoría río: 15.07 (Río Turia: Rambla Barrancón – Río Arcos), 15.07.01.01 (Río Arcos), 15.08 (Río Turia: Río Arcos – El Villarejo), y 15.09 (Río Turia: El Villarejo – Embalse de Benagéber).



### LEYENDA

- Límite de demarcación hidrográfica
- Núcleos de población
- Masa de agua subterránea
- Lugar de Importancia Comunitaria (LIC)

### MASA de AGUA SUPERFICIAL (Red superficial)

- Masa de agua superficial
- Embalses

### LITOLOGÍA y PERMEABILIDAD (FGPs)

- Carbonatadas-Media
- Carbonatadas-Alta
- Carbonatadas-Muy Alta
- Detríticas-Media
- Detríticas-Alta
- Detríticas-Muy Alta
- Detríticas (Cuaternario)-Media
- Detríticas (Cuaternario)-Alta
- Detríticas (Cuaternario)-Muy Alta

### MODELO CONCEPTUAL de la RELACIÓN RÍO-ACUÍFERO

- Río ganador con conexión difusa
- Río perdedor con conexión difusa
- Río con conexión difusa y régimen variable (ganador/perdedor)
- Drenaje puntual por un único manantial
- Drenaje puntual por grupo de manantiales
- Río ganador con conexión mixta (puntual y difusa)

### ZONAS HÚMEDAS

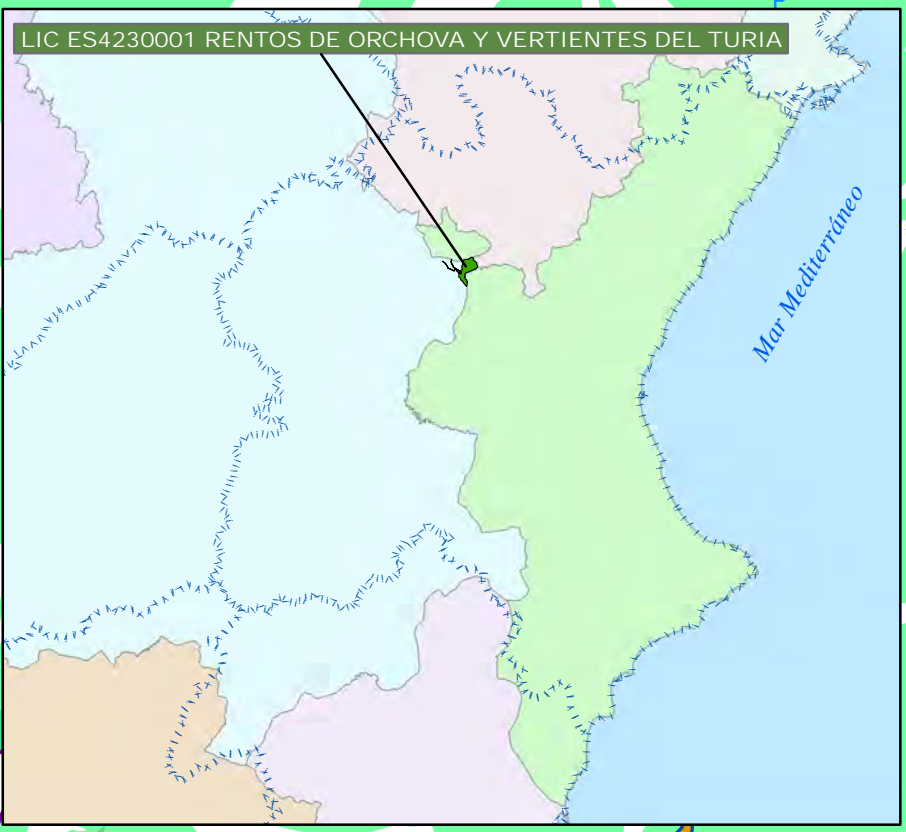
- Humedal Hipogénico ganador
- Humedal Hipogénico perdedor
- Humedal Hipogénico fluctuante
- Humedal Hipogénico indiferenciado
- Humedal con alimentación subterránea externa (flujo horizontal)
- Humedal con alimentación subterránea mixta (vertical y externa)
- Origen Antrópico
- Sin criterio hidrogeológico
- Sin relación con la FGP

### MANANTIALES (Caudal de referencia L/s)

○ < 1 L/s	! 25-50 L/s
○ 1-10 L/s	= 50-100 L/s
○ 10-15 L/s	> 100-250 L/s
○ 15-25 L/s	< > 250 L/s
* Sin datos	

### ZONAS ENDORREICAS

- Zona endorreica



## LUGAR DE IMPORTANCIA COMUNITARIA (LIC) ES4230002 – Sierras de Talayuelas y Aliaguilla

### 1. Características del ecosistema de la Red Natura 2000

#### 1.1 Identificación del ecosistema

<b>Figura de protección</b>	Lugar de Importancia Comunitaria (LIC)
<b>Código</b>	ES4230002
<b>Nombre</b>	Sierras de Talayuelas y Aliaguilla
<b>Comunidad autónoma</b>	Castilla-La Mancha
<b>Superficie (km<sup>2</sup>)</b>	77,66
<b>Perímetro (km)</b>	64,77

#### 1.2 Otras figuras de protección de la Red Natura 2000 relacionadas geográficamente con el ecosistema

Tipo	Código	Nombre
-	-	-

### 2. Contexto hidrogeológico del ecosistema




#### 2.1 Litoestratigrafía y permeabilidad

##### 2.1.1 Formaciones geológicas permeables (FGPs) vinculadas hidrogeológicamente con el ecosistema

Formación geológica permeable	Nombre de la FGP	Permeabilidad
FGP-1	Arcillas, gravas, arenas y limos (Pliocuaternario)	Media

##### 2.1.2 Funcionamiento hidrogeológico

El sentido general del flujo subterráneo en la zona delimitada por el LIC es NO-SE. Las masas de agua subterránea que se relacionan geográficamente con el LIC se alimentan principalmente por infiltración de agua de lluvia; mientras que el drenaje en este sector se produce de forma puntual a través de manantiales.

 GOBIERNO DE ESPAÑA MINISTERIO DE CIENCIA E INNOVACIÓN	 MINISTERIO DE MEDIO AMBIENTE Y MEDIO RURAL Y MARINO DIRECCIÓN GENERAL DEL AGUA	 Instituto Geológico y Minero de España	<b>INTERRELACIÓN DE LAS AGUAS SUBTERRÁNEAS CON LOS ECOSISTEMAS DE ESPECIAL INTERÉS HÍDRICO DE LA RED NATURA 2000 EN LAS DEMARCACIONES HIDROGRÁFICAS INTERCOMUNITARIAS</b>
FICHA RESUMEN			ACTIVIDAD 4 DE LA ENCOMIENDA DE GESTIÓN DGA - IGME

Diciembre 2009

## 2.2 Masas de agua subterránea relacionadas geográficamente con el ecosistema

Código MASb	Nombre MASb	Superficie MASb (km <sup>2</sup> )	Superficie MASb en el ecosistema (km <sup>2</sup> )	Superficie del ecosistema en la MASb (%)	Demarcación hidrográfica
081.123	Alpuente	899,30	0,23	0,30	D.H. Júcar
081.134	Mira	501,56	77,43	99,70	D.H. Júcar

## 3. Identificación y caracterización de los tramos de río relacionados con las formaciones geológicas permeables

### 3.1 Identificación y modelo conceptual

Código del tramo	Nombre del cauce	Comprendido en los límites del ecosistema	MAS relacionada según codificación del CEDEX		Modelo conceptual de la relación río-acuífero	Formación geológica permeable
			Código	Nombre		
-	-	-	-	-	-	-

### 3.2 Cuantificación de la interrelación entre tramos de río y formaciones geológicas permeables

Código del tramo	Cuantificación				Régimen hidrológico
	Descarga puntual (L/s)	Conexión difusa			
		Relación unitaria de transferencia (L/s/m)	Amplitud de la serie	Número de datos	
-	-	-	-	-	-






## 4. Manantiales

### 4.1 Manantiales inventariados en el ecosistema

Número total de manantiales	Manantiales con dato de caudal		Manantiales sin dato de caudal
	Principales	Otros manantiales	
12	0	4	8

### 4.2 Manantiales principales con descarga directa a tramos de río en el ecosistema

Código IGME - CHJ	Nombre manantial	Localización respecto al ecosistema	Cauce receptor de la descarga	Tramo conexión río-acuífero	Número de datos	Amplitud de la serie	Caudal de referencia (L/s)
-	-	-	-	-	-	-	-

 GOBIERNO DE ESPAÑA  MINISTERIO DE CIENCIA E INNOVACIÓN  MINISTERIO DE MEDIO AMBIENTE Y MEDIO RURAL Y MARINO		<b>INTERRELACIÓN DE LAS AGUAS SUBTERRÁNEAS CON LOS ECOSISTEMAS DE ESPECIAL INTERÉS HÍDRICO DE LA RED NATURA 2000 EN LAS DEMARCACIONES HIDROGRÁFICAS INTERCOMUNITARIAS</b>
 Instituto Geológico y Minero de España  DIRECCIÓN GENERAL DEL AGUA		
FICHA RESUMEN		ACTIVIDAD 4 DE LA ENCOMIENDA DE GESTIÓN DGA - IGME

Diciembre 2009

#### 4.3 Manantiales principales con descarga directa a zonas húmedas en el ecosistema

Código IGME - CHJ	Nombre manantial	Localización respecto al ecosistema	Zona húmeda receptora de la descarga		Número de datos	Amplitud de la serie	Caudal de referencia (L/s)
			Código I.N.Z.H.	Nombre			
-	-	-	-	-	-	-	-

### 5. Zonas húmedas

Código I.N.Z.H.	Nombre zona húmeda	Comprendida en los límites del ecosistema	Modelo conceptual de la relación zona húmeda-acuífero	
			Clasificación	Descripción
-	Laguna de Talayuelas	Totalmente	Flujo vertical estricto indiferenciado	Conexión con el acuífero detrítico subyacente, pero se desconoce si el flujo es positivo o negativo

### 6. Observaciones

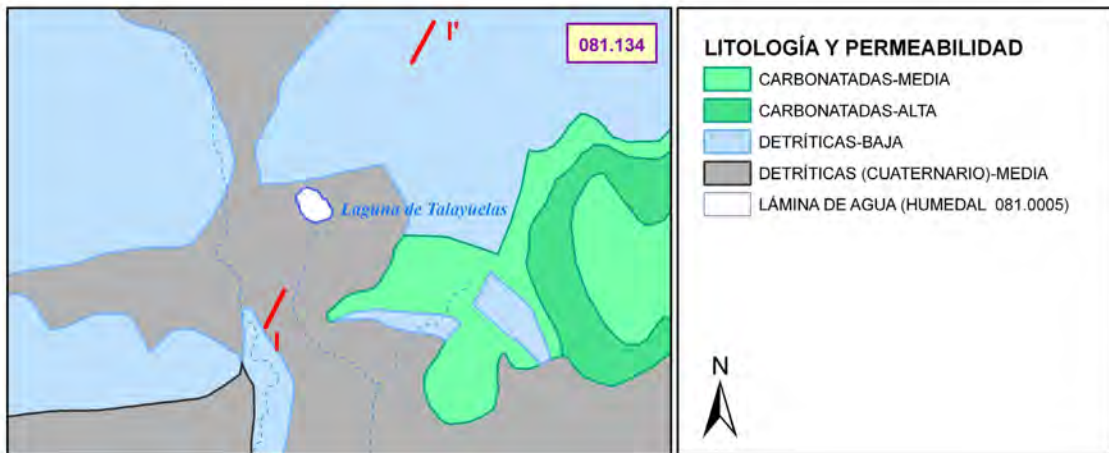
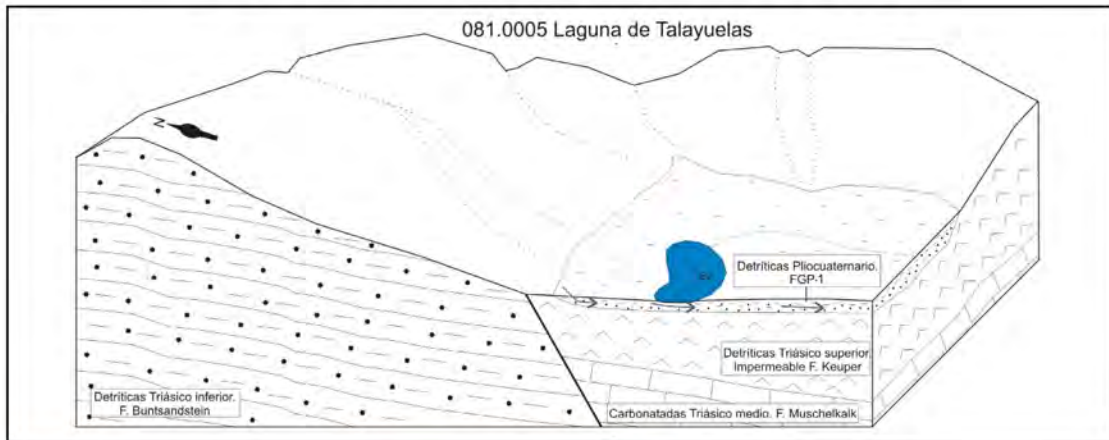
El documento "Plan Especial de Alerta y Eventual Sequía en la Confederación Hidrográfica del Júcar" (DGA, 2007), indica que el LIC Sierras de Talayuelas y Aliaguilla está catalogado como zona muy vulnerable a la sequía en el ámbito de la Confederación Hidrográfica del Júcar.

Según este documento se encuentra asociada la masa de agua superficial de la categoría lago L05 (Laguna de Talayuelas).

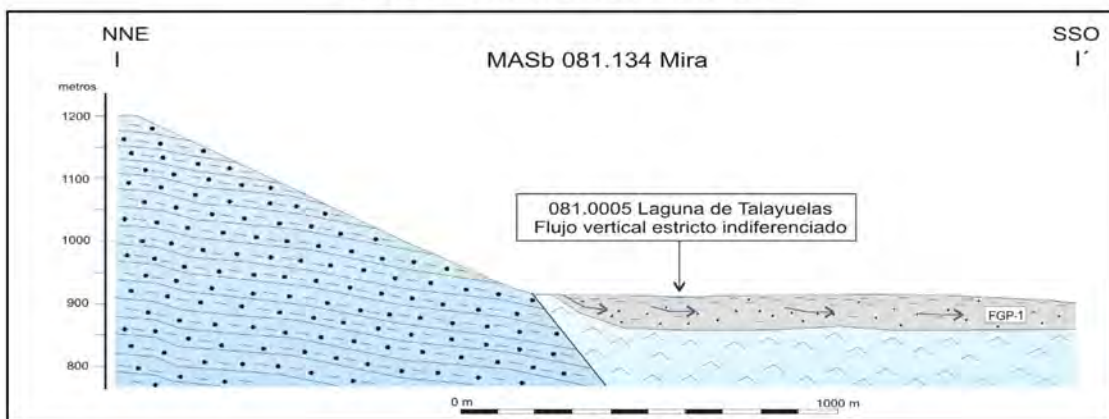
Se incluye a continuación un esquema hidrogeológico explicativo del funcionamiento de la zona húmeda Laguna de Talayuelas, a la que se ha asignado el código 081.0005 en los trabajos de la Encomienda de Gestión.



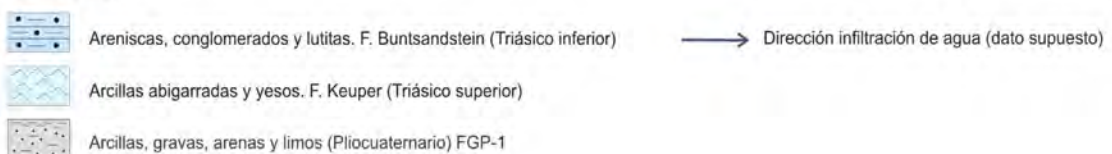
### ESQUEMA HIDROGEOLÓGICO EXPLICATIVO

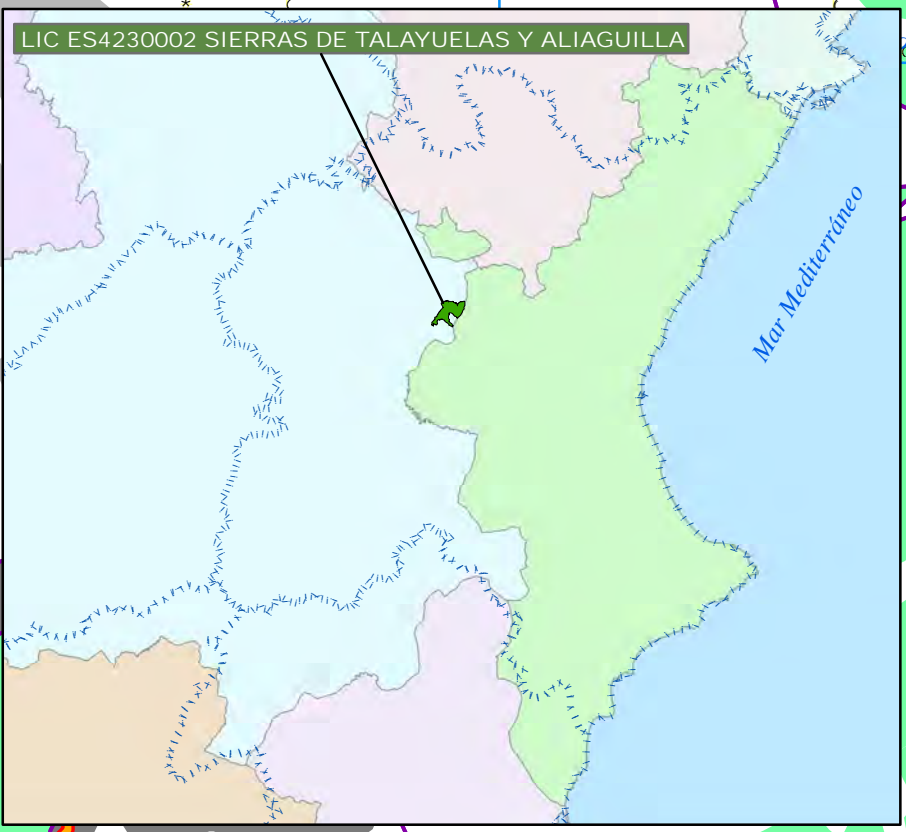
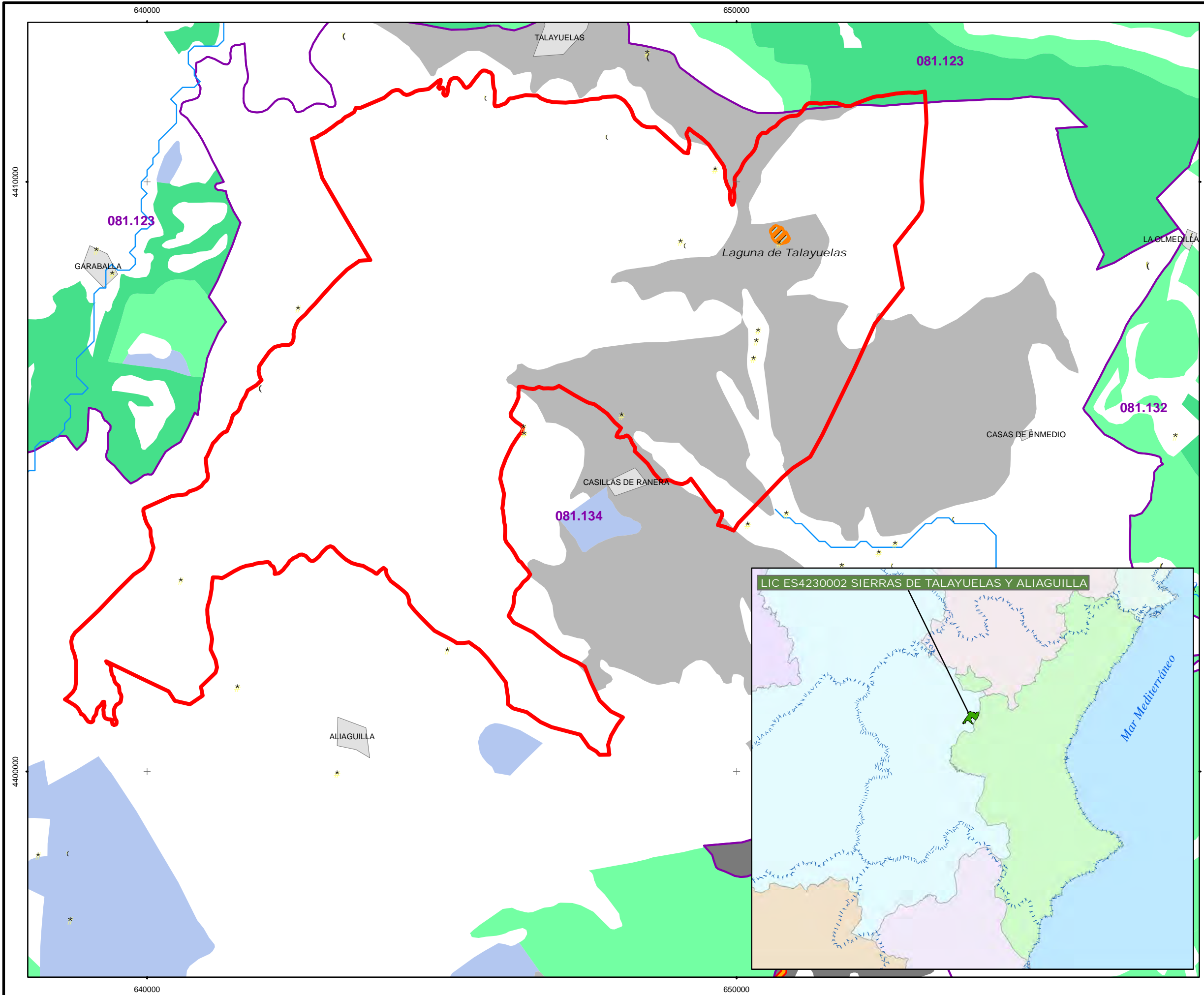


### CORTE HIDROGEOLÓGICO



#### LEYENDA





**LEYENDA**

- Límite de demarcación hidrográfica
- Núcleos de población
- Masa de agua subterránea
- Lugar de Importancia Comunitaria (LIC)

**MASA de AGUA SUPERFICIAL**  
(Red superficial)

- Masa de agua superficial
- Embalses

**LITOLOGÍA y PERMEABILIDAD (FGPs)**

- Carbonatadas-Media
- Carbonatadas-Alta
- Carbonatadas-Muy Alta
- Detríticas-Media
- Detríticas-Alta
- Detríticas-Muy Alta
- Detríticas (Cuaternario)-Media
- Detríticas (Cuaternario)-Alta
- Detríticas (Cuaternario)-Muy Alta

**MODELO CONCEPTUAL de la RELACIÓN RÍO-ACUÍFERO**

- Río ganador con conexión difusa
- Río perdedor con conexión difusa
- Río con conexión difusa y régimen variable (ganador/perdedor)
- Drenaje puntual por un único manantial
- Drenaje puntual por grupo de manantiales
- Río ganador con conexión mixta (puntual y difusa)

**ZONAS HÚMEDAS**




- Humedal Hipogénico ganador
- Humedal Hipogénico perdedor
- Humedal Hipogénico fluctuante
- Humedal Hipogénico indiferenciado
- Humedal con alimentación subterránea externa (flujo horizontal)
- Humedal con alimentación subterránea mixta (vertical y externa)
- Origen Antrópico
- Sin criterio hidrogeológico
- Sin relación con la FGP

**MANANTIALES**  
(Caudal de referencia L/s)

○ < 1 L/s	! 25-50 L/s
○ 1-10 L/s	≡ 50-100 L/s
○ 10-15 L/s	> 100-250 L/s
○ 15-25 L/s	< > 250 L/s
* Sin datos	

**ZONAS ENDORREICAS**

- Zona endorreica

	<b>INTERRELACIÓN DE LAS AGUAS SUBTERRÁNEAS CON LOS ECOSISTEMAS DE ESPECIAL INTERÉS HÍDRICO DE LA RED NATURA 2000 EN LAS DEMARCACIONES HIDROGRÁFICAS INTERCOMUNITARIAS</b>	
		
FICHA RESUMEN	ACTIVIDAD 4 DE LA ENCOMIENDA DE GESTIÓN DGA - IGME	

Diciembre 2009

## LUGAR DE IMPORTANCIA COMUNITARIA (LIC) ES4230005 – Sabinares de Campillos-Sierra y Valdemorillo de la Sierra

### 1. Características del ecosistema de la Red Natura 2000

#### 1.1 Identificación del ecosistema

<b>Figura de protección</b>	Lugar de Importancia Comunitaria (LIC)
<b>Código</b>	ES4230005
<b>Nombre</b>	Sabinares de Campillos-Sierra y Valdemorillo de la Sierra
<b>Comunidad autónoma</b>	Castilla-La Mancha
<b>Superficie (km<sup>2</sup>)</b>	136,54
<b>Perímetro (km)</b>	92,54

#### 1.2 Otras figuras de protección de la Red Natura 2000 relacionadas geográficamente con el ecosistema

Tipo	Código	Nombre
-	-	-

### 2. Contexto hidrogeológico del ecosistema






#### 2.1 Litoestratigrafía y permeabilidad

##### 2.1.1 Formaciones geológicas permeables (FGPs) vinculadas hidrogeológicamente con el ecosistema

Formación geológica permeable	Nombre de la FGP	Permeabilidad
FGP-1	Dolomías, calizas, brechas y margas (Jurásico)	Media-alta
FGP-2	Calizas, dolomías y margas (Jurásico-Cretácico)	Media-alta
FGP-3	Arenas, arcillas y gravas (Cretácico-Terciario)	Media

##### 2.1.2 Funcionamiento hidrogeológico

El sentido general del flujo subterráneo en la zona delimitada por el LIC es NE-SO. Las masas de agua subterránea que se relacionan geográficamente con el LIC se alimentan principalmente por infiltración de agua de lluvia; mientras que el drenaje en este sector se produce de forma difusa hacia los principales cauces que recorren el LIC (ríos Campillos y Tejadillos, y ramblas La Sierra y Las Posadas), y de forma puntual a través de manantiales.

 GOBIERNO DE ESPAÑA  MINISTERIO DE CIENCIA E INNOVACIÓN  MINISTERIO DE MEDIO AMBIENTE Y MEDIO RURAL Y MARINO  Instituto Geológico y Minero de España  DIRECCIÓN GENERAL DEL AGUA	<b>INTERRELACIÓN DE LAS AGUAS SUBTERRÁNEAS CON LOS ECOSISTEMAS DE ESPECIAL INTERÉS HÍDRICO DE LA RED NATURA 2000 EN LAS DEMARCACIONES HIDROGRÁFICAS INTERCOMUNITARIAS</b>
FICHA RESUMEN	ACTIVIDAD 4 DE LA ENCOMIENDA DE GESTIÓN DGA - IGME

Diciembre 2009

## 2.2 Masas de agua subterránea relacionadas geográficamente con el ecosistema

Código MASb	Nombre MASb	Superficie MASb (km <sup>2</sup> )	Superficie MASb en el ecosistema (km <sup>2</sup> )	Superficie del ecosistema en la MASb (%)	Demarcación hidrográfica
081.115	Montes Universales	1251,09	45,84	33,57	D.H. Júcar
081.116	Triásico de Boniches	188,54	3,70	2,71	D.H. Júcar
081.117	Jurásico de Uña	612,34	69,90	51,19	D.H. Júcar
081.118	Cretácico de Cuenca Norte	1234,88	13,79	10,10	D.H. Júcar
081.909	Impermeable o acuífero de interés local 9	563,50	3,32	2,43	D.H. Júcar




## 3. Identificación y caracterización de los tramos de río relacionados con las formaciones geológicas permeables

### 3.1 Identificación y modelo conceptual

Código del tramo	Nombre del cauce	Comprendido en los límites del ecosistema	MAS relacionada según codificación del CEDEX		Modelo conceptual de la relación río-acuífero	Formación geológica permeable
			Código	Nombre		
081.115.008	Río Campillos	Parcialmente	18.21.01.04.01.01.01.01	Río Campillos	Conexión mixta difusa directa y manantiales en cauces efluentes	FGP 1 y 2
081.117.009	Rambla la Sierra	Totalmente	18.21.01.04	Río Cabriel: Río Mayor del Molinillo - E. Bujioso	Conexión difusa directa en cauces efluentes	FGP 1
081.118.014	Rambla la Sierra	Parcialmente	18.21.01.04	Río Cabriel: Río Mayor del Molinillo - E. Bujioso	Conexión difusa directa en cauces efluentes	FGP 2 y 3

### 3.2 Cuantificación de la interrelación entre tramos de río y formaciones geológicas permeables

Código del tramo	Cuantificación				Régimen hidrológico
	Descarga puntual (L/s)	Conexión difusa			
		Relación unitaria de transferencia (L/s/m)	Amplitud de la serie	Número de datos	
081.115.008	205,56	-	-	-	Régimen natural modificado
081.117.009	-	-	-	-	Régimen natural modificado
081.118.014	-	-	-	-	Régimen natural

	<b>INTERRELACIÓN DE LAS AGUAS SUBTERRÁNEAS CON LOS ECOSISTEMAS DE ESPECIAL INTERÉS HÍDRICO DE LA RED NATURA 2000 EN LAS DEMARCACIONES HIDROGRÁFICAS INTERCOMUNITARIAS</b>	
		
FICHA RESUMEN	ACTIVIDAD 4 DE LA ENCOMIENDA DE GESTIÓN DGA - IGME	

Diciembre 2009

## 4. Manantiales

### 4.1 Manantiales inventariados en el ecosistema

Número total de manantiales	Manantiales con dato de caudal		Manantiales sin dato de caudal
	Principales	Otros manantiales	
12	0	9	3

### 4.2 Manantiales principales con descarga directa a tramos de río en el ecosistema

Código IGME - CHJ	Nombre manantial	Localización respecto al ecosistema	Cauce receptor de la descarga	Tramo conexión río-acuífero	Número de datos	Amplitud de la serie	Caudal de referencia (L/s)
252420011	-	Fuera	Río Campillos	081.115.008	1	abr-1991	205,56

### 4.3 Manantiales principales con descarga directa a zonas húmedas en el ecosistema

Código IGME - CHJ	Nombre manantial	Localización respecto al ecosistema	Zona húmeda receptora de la descarga		Número de datos	Amplitud de la serie	Caudal de referencia (L/s)
			Código I.N.Z.H.	Nombre			
-	-	-	-	-	-	-	-

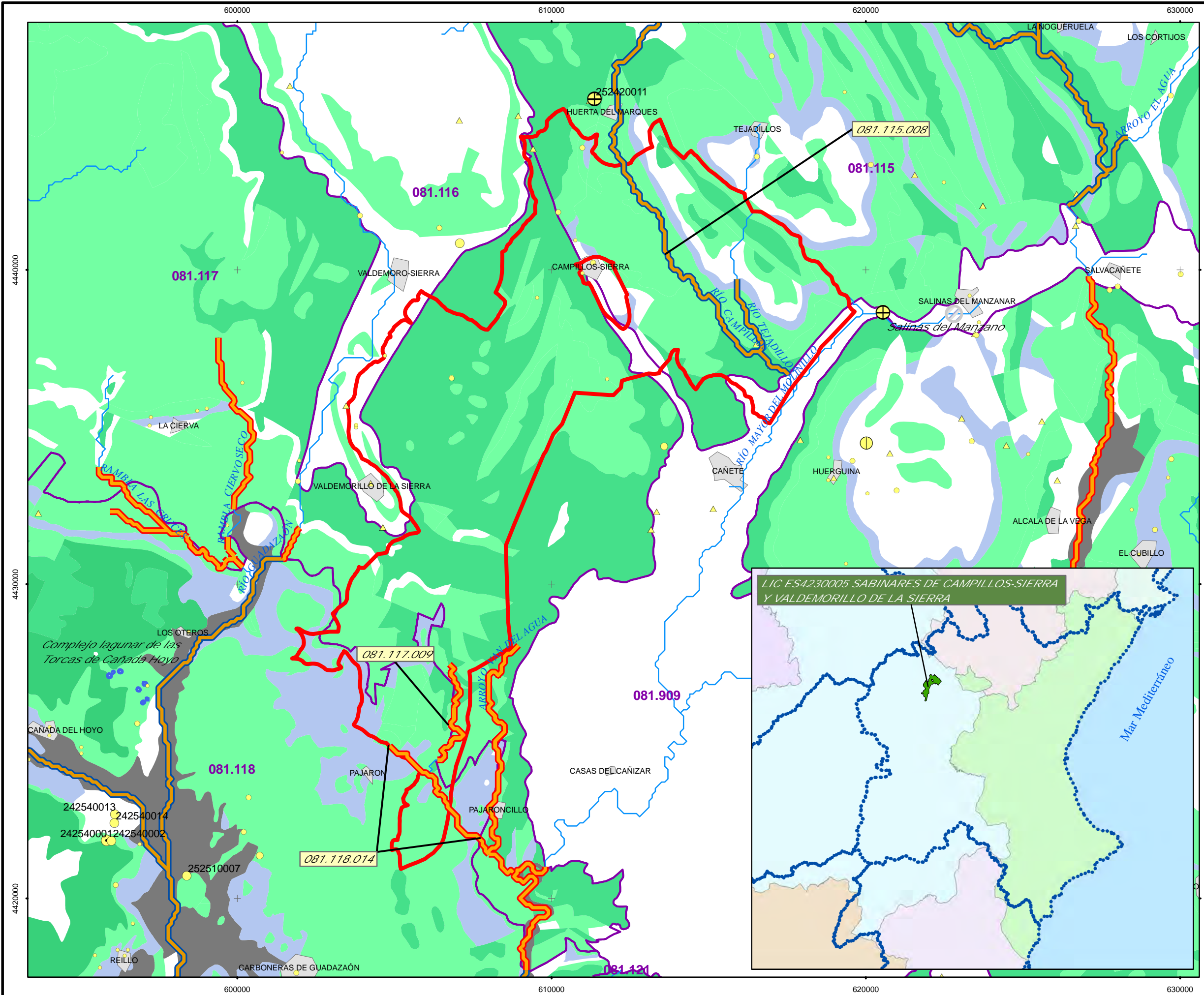
## 5. Zonas húmedas

Código I.N.Z.H.	Nombre zona húmeda	Comprendida en los límites del ecosistema	Modelo conceptual de la relación zona húmeda-acuífero	
			Clasificación	Descripción
-	-	-	-	-

## 6. Observaciones

El documento "Plan Especial de Alerta y Eventual Sequía en la Confederación Hidrográfica del Júcar" (DGA, 2007), indica que el LIC Sabinas de Campillos-Sierra y Valdemorillo de la Sierra está catalogado como zona vulnerable a la sequía en el ámbito de la Confederación Hidrográfica del Júcar.

Según este documento se encuentra asociada la masa de agua superficial de la categoría río 18.21.01.03.01.01 (Río Mayor del Molinillo); 18.21.01.03.01.01.01.01 (Río Campillos); y 18.21.01.04 (Río Cabriel: Río Mayor del Molinillo – Embalse Bujioso).



**LEYENDA**

- Limite de demarcación hidrográfica
- Núcleos de población
- Masa de agua subterránea
- Lugar de Importancia Comunitaria (LIC)

---

**MASA de AGUA SUPERFICIAL**  
(Red superficial)

- Masa de agua superficial
- Embalses

---

**LITOLOGÍA y PERMEABILIDAD (FGPs)**

- Carbonatadas-Media
- Carbonatadas-Alta
- Carbonatadas-Muy Alta
- Detríticas-Media
- Detríticas-Alta
- Detríticas-Muy Alta
- Detríticas (Cuaternario)-Media
- Detríticas (Cuaternario)-Alta
- Detríticas (Cuaternario)-Muy Alta

---

**MODELO CONCEPTUAL de la RELACIÓN RÍO-ACUÍFERO**

- Río ganador con conexión difusa
- Río perdedor con conexión difusa
- Río con conexión difusa y régimen variable (ganador/perdedor)
- Drenaje puntual por un único manantial
- Drenaje puntual por grupo de manantiales
- Río ganador con conexión mixta (puntual y difusa)

---

**ZONAS HÚMEDAS**

- Humedal Hipogénico ganador
- Humedal Hipogénico perdedor
- Humedal Hipogénico fluctuante
- Humedal Hipogénico indiferenciado
- Humedal con alimentación subterránea externa (flujo horizontal)
- Humedal con alimentación subterránea mixta (vertical y externa)
- Origen Antrópico
- Sin criterio hidrogeológico
- Sin relación con la FGP

---

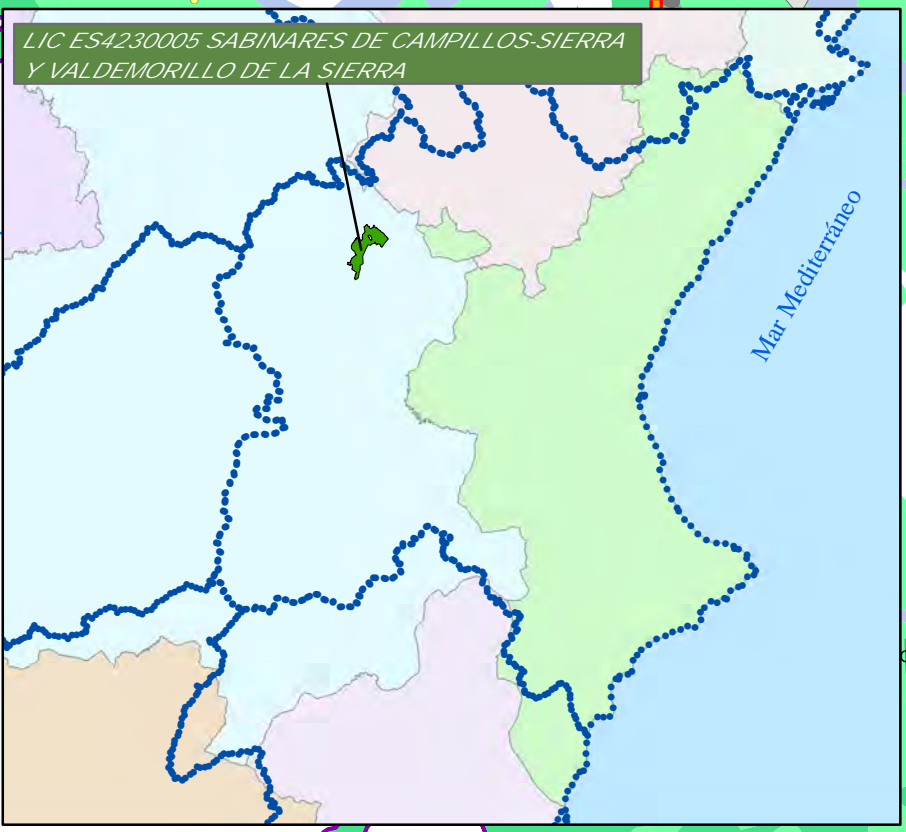
**MANANTIALES**  
(Caudal de referencia L/s)






- < 1 L/s
- 1-10 L/s
- 10-15 L/s
- 15-25 L/s
- Sin datos
- 25-50 L/s
- 50-100 L/s
- 100-250 L/s
- >250 L/s

---

**ZONAS ENDORREICAS**

- Zona endorreica



 GOBIERNO DE ESPAÑA  MINISTERIO DE CIENCIA E INNOVACIÓN  MINISTERIO DE MEDIO AMBIENTE Y MEDIO RURAL Y MARINO	<b>INTERRELACIÓN DE LAS AGUAS SUBTERRÁNEAS CON LOS ECOSISTEMAS DE ESPECIAL INTERÉS HÍDRICO DE LA RED NATURA 2000 EN LAS DEMARCACIONES HIDROGRÁFICAS INTERCOMUNITARIAS</b>	
	 Instituto Geológico y Minero de España  DIRECCIÓN GENERAL DEL AGUA	
FICHA RESUMEN	ACTIVIDAD 4 DE LA ENCOMIENDA DE GESTIÓN DGA - IGME	

Diciembre 2009

## LUGAR DE IMPORTANCIA COMUNITARIA (LIC) ES4230006 – Hoces de Alarcón

### 1. Características del ecosistema de la Red Natura 2000

#### 1.1 Identificación del ecosistema

<b>Figura de protección</b>	Lugar de Importancia Comunitaria (LIC)
<b>Código</b>	ES4230006
<b>Nombre</b>	Hoces de Alarcón
<b>Comunidad autónoma</b>	Castilla-La Mancha
<b>Superficie (km<sup>2</sup>)</b>	27,79
<b>Perímetro (km)</b>	35,44

#### 1.2 Otras figuras de protección de la Red Natura 2000 relacionadas geográficamente con el ecosistema

Tipo	Código	Nombre
-	-	-

### 2. Contexto hidrogeológico del ecosistema






#### 2.1 Litoestratigrafía y permeabilidad

##### 2.1.1 Formaciones geológicas permeables (FGPs) vinculadas hidrogeológicamente con el ecosistema

Formación geológica permeable	Nombre de la FGP	Permeabilidad
FGP-1	Calizas, dolomías y margas (Cretácico superior)	Media-alta
FGP-2	Gravas, arenas, limos y arcillas (Cuaternario)	Muy alta

##### 2.1.2 Funcionamiento hidrogeológico

El sentido general del flujo subterráneo en la zona delimitada por el LIC es prácticamente N-S. La masa de agua subterránea que se relaciona geográficamente con el LIC se alimenta principalmente por la infiltración de agua de lluvia y, en este sector, también por la infiltración difusa desde el cauce del río Júcar. Las descargas se producen de forma puntual a través de manantiales.

 GOBIERNO DE ESPAÑA  MINISTERIO DE CIENCIA E INNOVACIÓN  MINISTERIO DE MEDIO AMBIENTE Y MEDIO RURAL Y MARINO  Instituto Geológico y Minero de España  DIRECCIÓN GENERAL DEL AGUA	<b>INTERRELACIÓN DE LAS AGUAS SUBTERRÁNEAS CON LOS ECOSISTEMAS DE ESPECIAL INTERÉS HÍDRICO DE LA RED NATURA 2000 EN LAS DEMARCACIONES HIDROGRÁFICAS INTERCOMUNITARIAS</b>
FICHA RESUMEN	ACTIVIDAD 4 DE LA ENCOMIENDA DE GESTIÓN DGA - IGME

Diciembre 2009

## 2.2 Masas de agua subterránea relacionadas geográficamente con el ecosistema

Código MASb	Nombre MASb	Superficie MASb (km <sup>2</sup> )	Superficie MASb en el ecosistema (km <sup>2</sup> )	Superficie del ecosistema en la MASb (%)	Demarcación hidrográfica
081.129	Mancha Oriental	7279,78	27,79	100,00	D.H. Júcar

## 3. Identificación y caracterización de los tramos de río relacionados con las formaciones geológicas permeables






### 3.1 Identificación y modelo conceptual

Código del tramo	Nombre del cauce	Comprendido en los límites del ecosistema	MAS relacionada según codificación del CEDEX		Modelo conceptual de la relación río-acuífero	Formación geológica permeable
			Código	Nombre		
081.129.001	Río Júcar	Totalmente	18.08	Río Júcar: E. Alarcón - Az. Henchideros	Conexión difusa indirecta con efecto ducha en cauces influentes	FGP 1
081.129.002	Río Júcar	Totalmente	18.09	Río Júcar: Az. Henchideros - E. Picazo	Conexión difusa indirecta con efecto ducha en cauces influentes	FGP 1 y 2

### 3.2 Cuantificación de la interrelación entre tramos de río y formaciones geológicas permeables

Código del tramo	Cuantificación				Régimen hidrológico
	Descarga puntual (L/s)	Conexión difusa			
		Relación unitaria de transferencia (L/s/m)	Amplitud de la serie	Número de datos	
081.129.001	-	-	-	-	Régimen influenciado funcional
081.129.002	-	-	-	-	Régimen influenciado funcional



 GOBIERNO DE ESPAÑA  MINISTERIO DE CIENCIA E INNOVACIÓN  MINISTERIO DE MEDIO AMBIENTE Y MEDIO RURAL Y MARINO  Instituto Geológico y Minero de España  DIRECCIÓN GENERAL DEL AGUA	<b>INTERRELACIÓN DE LAS AGUAS SUBTERRÁNEAS CON LOS ECOSISTEMAS DE ESPECIAL INTERÉS HÍDRICO DE LA RED NATURA 2000 EN LAS DEMARCACIONES HIDROGRÁFICAS INTERCOMUNITARIAS</b>
FICHA RESUMEN	ACTIVIDAD 4 DE LA ENCOMIENDA DE GESTIÓN DGA - IGME

Diciembre 2009

## 4. Manantiales

### 4.1 Manantiales inventariados en el ecosistema

Número total de manantiales	Manantiales con dato de caudal		Manantiales sin dato de caudal
	Principales	Otros manantiales	
4	0	4	0

### 4.2 Manantiales principales con descarga directa a tramos de río en el ecosistema

Código IGME - CHJ	Nombre manantial	Localización respecto al ecosistema	Cauce receptor de la descarga	Tramo conexión río-acuífero	Número de datos	Amplitud de la serie	Caudal de referencia (L/s)
-	-	-	-	-	-	-	-

### 4.3 Manantiales principales con descarga directa a zonas húmedas en el ecosistema

Código IGME - CHJ	Nombre manantial	Localización respecto al ecosistema	Zona húmeda receptora de la descarga		Número de datos	Amplitud de la serie	Caudal de referencia (L/s)
			Código I.N.Z.H.	Nombre			
-	-	-	-	-	-	-	-

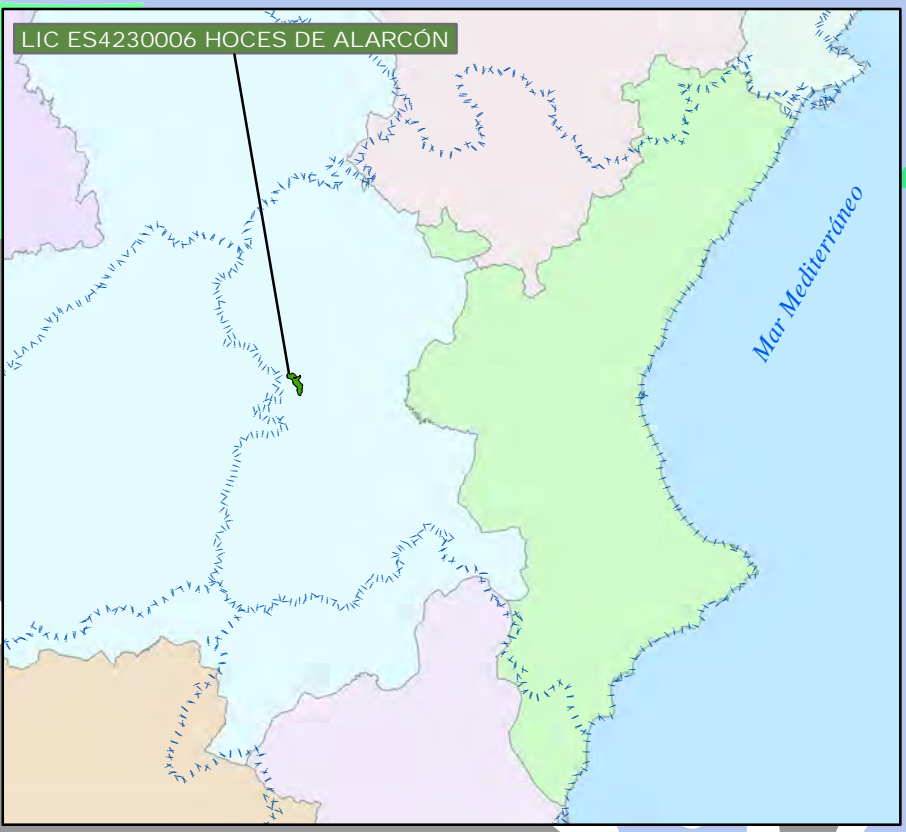
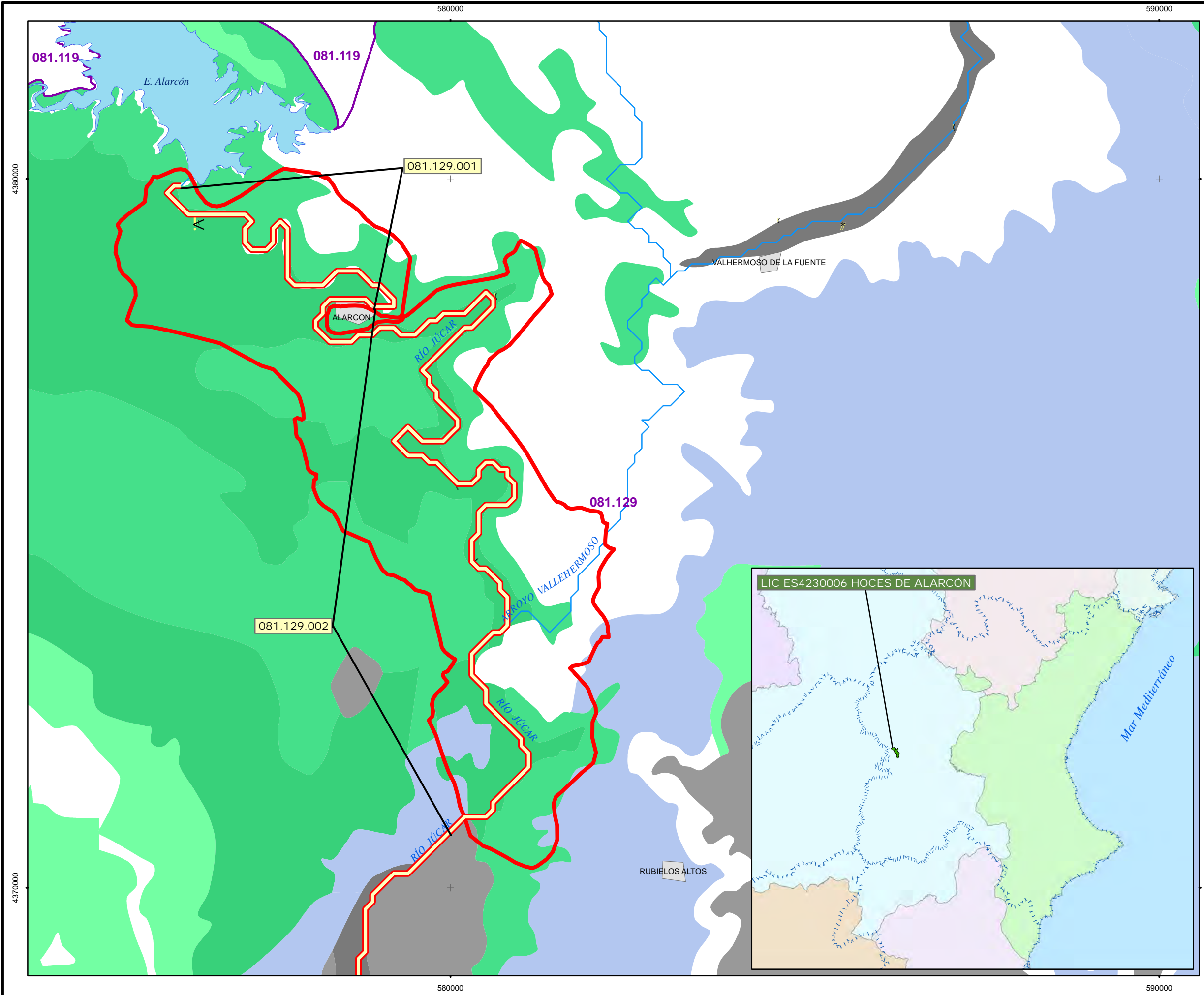
## 5. Zonas húmedas

Código I.N.Z.H.	Nombre zona húmeda	Comprendida en los límites del ecosistema	Modelo conceptual de la relación zona húmeda-acuífero	
			Clasificación	Descripción
-	-	-	-	-

## 6. Observaciones

El documento “Plan Especial de Alerta y Eventual Sequía en la Confederación Hidrográfica del Júcar” (DGA, 2007), indica que el LIC Hoces de Alarcón está catalogado como zona muy vulnerable a la sequía en el ámbito de la Confederación Hidrográfica del Júcar.

Según este documento se encuentran asociadas al LIC las siguientes masas de agua superficial de la categoría río: 18.08 (Río Júcar: Embalse de Alarcón – Azud Henchideros); 18.09 (Río Júcar: Azud Henchideros – Embalse del Picazo) y 18.09.01.01 (Arroyo Vallehermoso).



**LEYENDA**

- Límite de demarcación hidrográfica
- Núcleos de población
- Masa de agua subterránea
- Lugar de Importancia Comunitaria (LIC)

**MASA de AGUA SUPERFICIAL**  
(Red superficial)

- Masa de agua superficial
- Embalses

**LITOLOGÍA y PERMEABILIDAD (FGPs)**

- Carbonatadas-Media
- Carbonatadas-Alta
- Carbonatadas-Muy Alta
- Detríticas-Media
- Detríticas-Alta
- Detríticas-Muy Alta
- Detríticas (Cuaternario)-Media
- Detríticas (Cuaternario)-Alta
- Detríticas (Cuaternario)-Muy Alta

**MODELO CONCEPTUAL de la RELACIÓN RÍO-ACUÍFERO**

- Río ganador con conexión difusa
- Río perdedor con conexión difusa
- Río con conexión difusa y régimen variable (ganador/perdedor)
- Drenaje puntual por un único manantial
- Drenaje puntual por grupo de manantiales
- Río ganador con conexión mixta (puntual y difusa)

**ZONAS HÚMEDAS**






- Humedal Hipogénico ganador
- Humedal Hipogénico perdedor
- Humedal Hipogénico fluctuante
- Humedal Hipogénico indiferenciado
- Humedal con alimentación subterránea externa (flujo horizontal)
- Humedal con alimentación subterránea mixta (vertical y externa)
- Origen Antrópico
- Sin criterio hidrogeológico
- Sin relación con la FGP

**MANANTIALES**  
(Caudal de referencia L/s)

⊂ < 1 L/s	⊂ 25-50 L/s
⊂ 1-10 L/s	⊂ 50-100 L/s
⊂ 10-15 L/s	⊂ 100-250 L/s
⊂ 15-25 L/s	⊂ >250 L/s
⊂ Sin datos	

**ZONAS ENDORREICAS**

- Zona endorreica

 GOBIERNO DE ESPAÑA  MINISTERIO DE CIENCIA E INNOVACIÓN  MINISTERIO DE MEDIO AMBIENTE Y MEDIO RURAL Y MARINO	<b>INTERRELACIÓN DE LAS AGUAS SUBTERRÁNEAS CON LOS ECOSISTEMAS DE ESPECIAL INTERÉS HÍDRICO DE LA RED NATURA 2000 EN LAS DEMARCAACIONES HIDROGRÁFICAS INTERCOMUNITARIAS</b>	
	 Instituto Geológico y Minero de España  DIRECCIÓN GENERAL DEL AGUA	
FICHA RESUMEN	ACTIVIDAD 4 DE LA ENCOMIENDA DE GESTIÓN DGA - IGME	

Diciembre 2009

## LUGAR DE IMPORTANCIA COMUNITARIA (LIC) ES4230008 – Complejo lagunar de Arcas

### 1. Características del ecosistema de la Red Natura 2000

#### 1.1 Identificación del ecosistema

<b>Figura de protección</b>	Lugar de Importancia Comunitaria (LIC)
<b>Código</b>	ES4230008
<b>Nombre</b>	Complejo lagunar de Arcas
<b>Comunidad autónoma</b>	Castilla-La Mancha
<b>Superficie (km<sup>2</sup>)</b>	2,75
<b>Perímetro (km)</b>	6,85

#### 1.2 Otras figuras de protección de la Red Natura 2000 relacionadas geográficamente con el ecosistema

Tipo	Código	Nombre
-	-	-

### 2. Contexto hidrogeológico del ecosistema



#### 2.1 Litoestratigrafía y permeabilidad

##### 2.1.1 Formaciones geológicas permeables (FGPs) vinculadas hidrogeológicamente con el ecosistema

Formación geológica permeable	Nombre de la FGP	Permeabilidad
FGP-1	Arcillas, margas y yesos (Cretácico superior-Paleoceno)	Media
FGP-2	Arenas, gravas y limos (Cuaternario)	Muy alta

##### 2.1.2 Funcionamiento hidrogeológico

El sentido general del flujo subterráneo en la zona delimitada por el LIC es NO-SE, con potenciales hidráulicos decrecientes hacia el río San Martín. Las masas de agua subterránea que se relacionan geográficamente con el LIC se alimentan principalmente por infiltración de agua de lluvia; mientras que la descarga en este sector se produce de forma difusa hacia las lagunas del Complejo Lagunar de Arcas

 GOBIERNO DE ESPAÑA MINISTERIO DE CIENCIA E INNOVACIÓN	 MINISTERIO DE MEDIO AMBIENTE Y MEDIO RURAL Y MARINO DIRECCIÓN GENERAL DEL AGUA	<b>INTERRELACIÓN DE LAS AGUAS SUBTERRÁNEAS CON LOS ECOSISTEMAS DE ESPECIAL INTERÉS HÍDRICO DE LA RED NATURA 2000 EN LAS DEMARCACIONES HIDROGRÁFICAS INTERCOMUNITARIAS</b>
FICHA RESUMEN	ACTIVIDAD 4 DE LA ENCOMIENDA DE GESTIÓN DGA - IGME	

Diciembre 2009

## 2.2 Masas de agua subterránea relacionadas geográficamente con el ecosistema

Código MASb	Nombre MASb	Superficie MASb (km <sup>2</sup> )	Superficie MASb en el ecosistema (km <sup>2</sup> )	Superficie del ecosistema en la MASb (%)	Demarcación hidrográfica
081.118	Cretácico de Cuenca Norte	1234,88	0,58	21,13	D.H. Júcar
081.119	Terciario de Alarcón	1239,62	2,17	78,80	D.H. Júcar
081.120	Cretácico de Cuenca Sur	690,64	0,002	0,07	D.H. Júcar

## 3. Identificación y caracterización de los tramos de río relacionados con las formaciones geológicas permeables

### 3.1 Identificación y modelo conceptual

Código del tramo	Nombre del cauce	Comprendido en los límites del ecosistema	MAS relacionada según codificación del CEDEX		Modelo conceptual de la relación río-acuífero	Formación geológica permeable
			Código	Nombre		
-	-	-	-	-	-	-

### 3.2 Cuantificación de la interrelación entre tramos de río y formaciones geológicas permeables

Código del tramo	Cuantificación				Régimen hidrológico
	Descarga puntual (L/s)	Conexión difusa			
		Relación unitaria de transferencia (L/s/m)	Amplitud de la serie	Número de datos	
-	-	-	-	-	-






## 4. Manantiales

### 4.1 Manantiales inventariados en el ecosistema

Número total de manantiales	Manantiales con dato de caudal		Manantiales sin dato de caudal
	Principales	Otros manantiales	
2	0	0	2

### 4.2 Manantiales principales con descarga directa a tramos de río en el ecosistema

Código IGME - CHJ	Nombre manantial	Localización respecto al ecosistema	Cauce receptor de la descarga	Tramo conexión río-acuífero	Número de datos	Amplitud de la serie	Caudal de referencia (L/s)
-	-	-	-	-	-	-	-

 GOBIERNO DE ESPAÑA  MINISTERIO DE CIENCIA E INNOVACIÓN  MINISTERIO DE MEDIO AMBIENTE Y MEDIO RURAL Y MARINO  Instituto Geológico y Minero de España  DIRECCIÓN GENERAL DEL AGUA	<b>INTERRELACIÓN DE LAS AGUAS SUBTERRÁNEAS CON LOS ECOSISTEMAS DE ESPECIAL INTERÉS HÍDRICO DE LA RED NATURA 2000 EN LAS DEMARCACIONES HIDROGRÁFICAS INTERCOMUNITARIAS</b>
FICHA RESUMEN	ACTIVIDAD 4 DE LA ENCOMIENDA DE GESTIÓN DGA - IGME

Diciembre 2009

#### 4.3 Manantiales principales con descarga directa a zonas húmedas en el ecosistema

Código IGME - CHJ	Nombre manantial	Localización respecto al ecosistema	Zona húmeda receptora de la descarga		Número de datos	Amplitud de la serie	Caudal de referencia (L/s)
			Código I.N.Z.H.	Nombre			
-	-	-	-	-	-	-	-

### 5. Zonas húmedas

Código I.N.Z.H.	Nombre zona húmeda	Comprendida en los límites del ecosistema	Modelo conceptual de la relación zona húmeda-acuífero	
			Clasificación	Descripción
423013	Complejo lagunar de Arcas/Ballesteros	Totalmente	Flujo vertical estricto positivo	Alimentación como consecuencia de un flujo vertical desde el acuífero subyacente

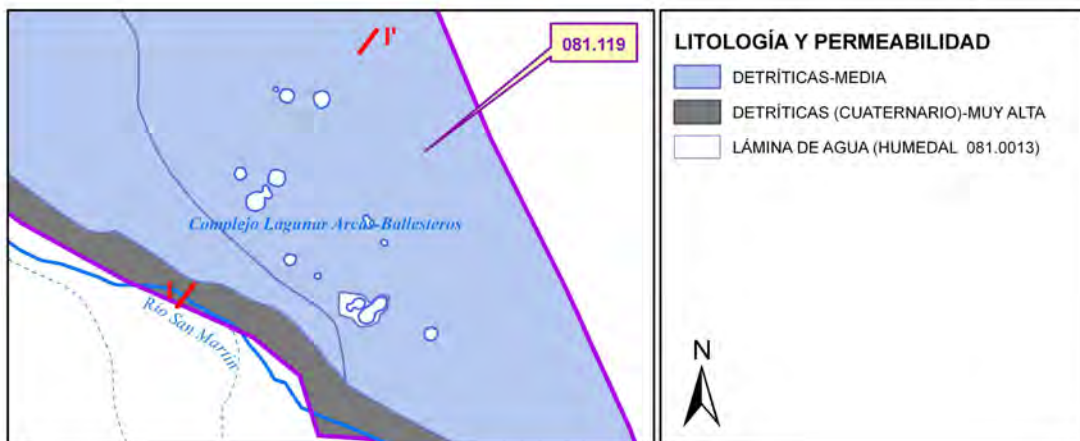
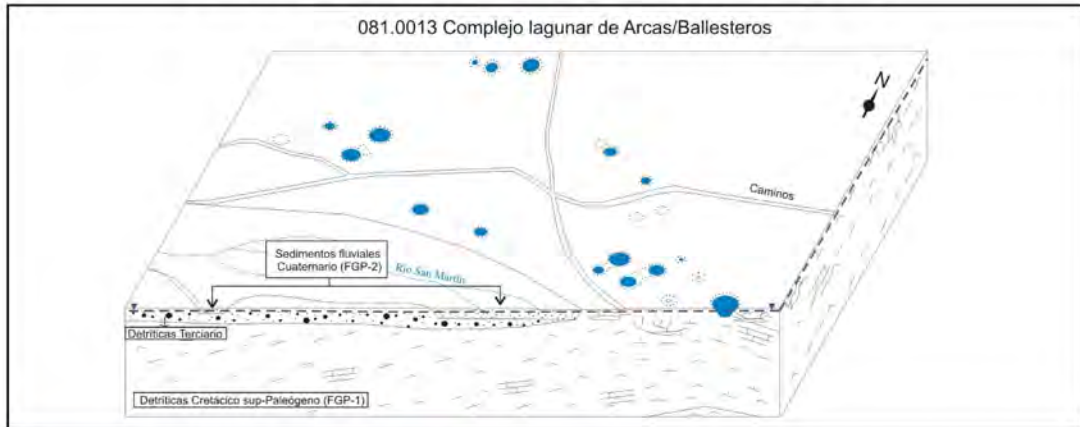
### 6. Observaciones

El documento "Plan Especial de Alerta y Eventual Sequía en la Confederación Hidrográfica del Júcar" (DGA, 2007), se indica que el LIC Complejo lagunar de Arcas está catalogado como zona muy vulnerable a la sequía en el ámbito de la Confederación Hidrográfica del Júcar.

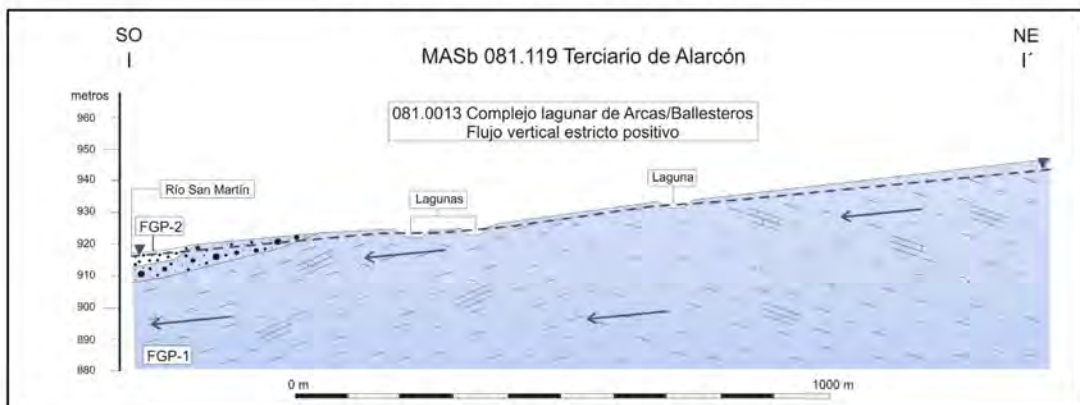
Según este documento se encuentra asociada la masa de agua superficial de la categoría río 18.06 (Río Júcar: Río Huécar – Embalse de Alarcón); y la masa de la categoría lago L13 (Complejo lagunar de Arcas/Ballesteros).

Se incluye a continuación un esquema hidrogeológico explicativo del funcionamiento de la zona húmeda Complejo lagunar de Arcas/Ballesteros, a la que se ha asignado el código 081.0013 en los trabajos de la Encomienda de Gestión.

### ESQUEMA HIDROGEOLÓGICO EXPLICATIVO

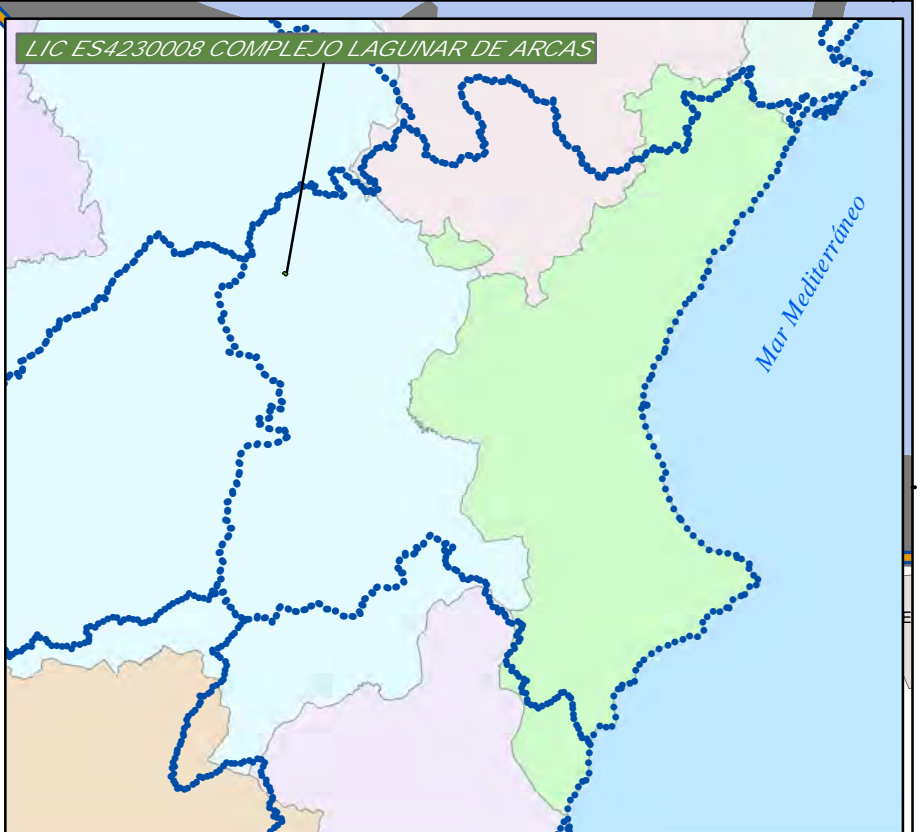
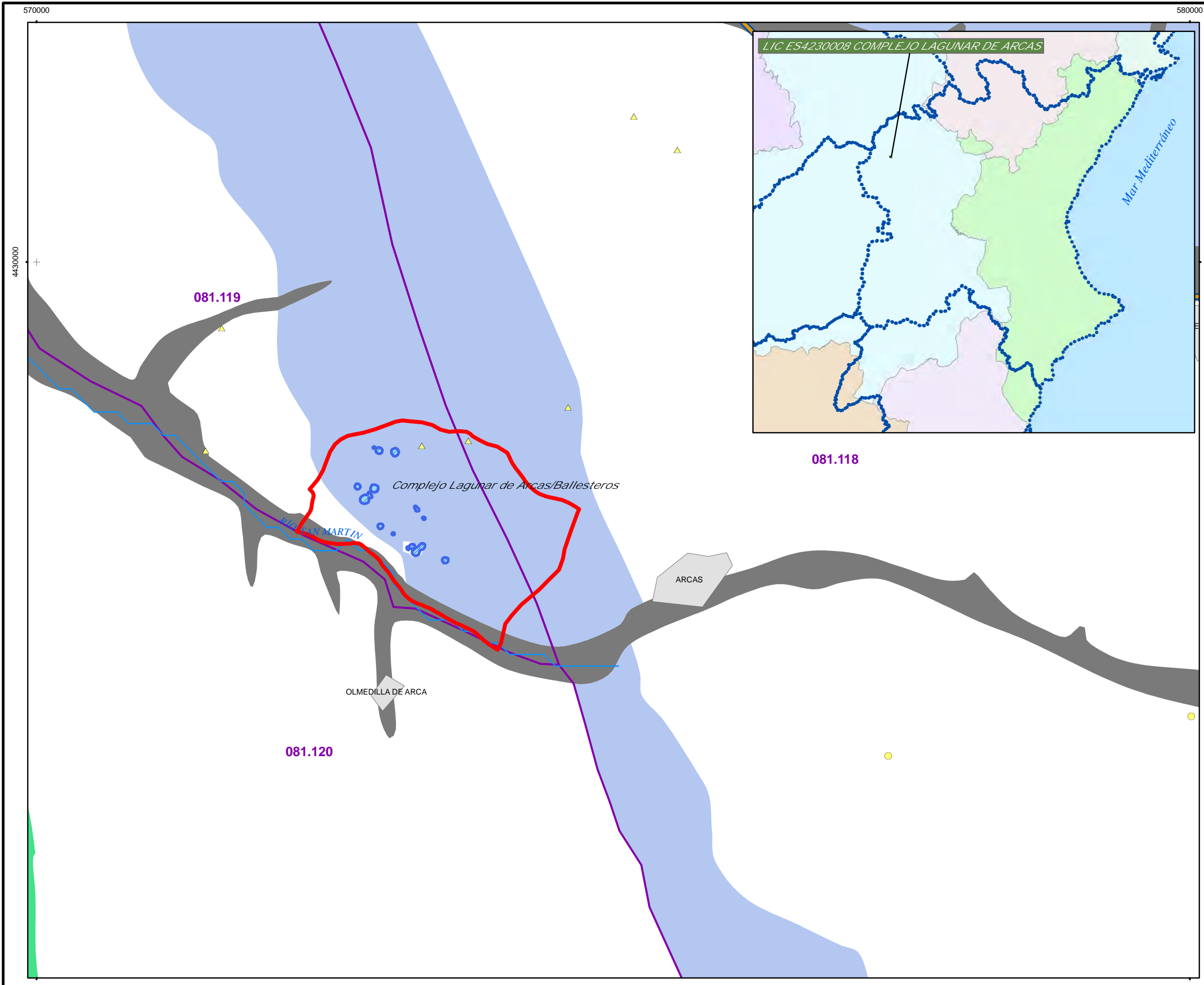


### CORTE HIDROGEOLÓGICO



#### LEYENDA

- |   |  |
|---|--|
|  Arcillas, margas y yesos (Cretácico sup - Paleoceno). FGP-1 |  Sentido del flujo subterráneo (dato supuesto) |
|  Conglomerados, areniscas y lutitas (Terciario)              |  Nivel piezométrico (dato supuesto)            |
|  Depósitos fluviales (Cuaternario). FGP-2                    |  |



**LEYENDA**

- Limite de demarcación hidrográfica
- Núcleos de población
- Masa de agua subterránea
- Lugar de Importancia Comunitaria (LIC)

**MASA de AGUA SUPERFICIAL**  
(Red superficial)

- Masa de agua superficial
- Embalses

**LITOLOGÍA y PERMEABILIDAD (FGPs)**

- Carbonatadas-Media
- Carbonatadas-Alta
- Carbonatadas-Muy Alta
- Detríticas-Media
- Detríticas-Alta
- Detríticas-Muy Alta
- Detríticas (Cuaternario)-Media
- Detríticas (Cuaternario)-Alta
- Detríticas (Cuaternario)-Muy Alta

**MODELO CONCEPTUAL de la RELACIÓN RÍO-ACUÍFERO**

- Río ganador con conexión difusa
- Río perdedor con conexión difusa
- Río con conexión difusa y régimen variable (ganador/perdedor)
- Drenaje puntual por un único manantial
- Drenaje puntual por grupo de manantiales
- Río ganador con conexión mixta (puntual y difusa)

**ZONAS HÚMEDAS**




- Humedal Hipogénico ganador
- Humedal Hipogénico perdedor
- Humedal Hipogénico fluctuante
- Humedal Hipogénico indiferenciado
- Humedal con alimentación subterránea externa (flujo horizontal)
- Humedal con alimentación subterránea mixta (vertical y externa)
- Origen Antrópico
- Sin criterio hidrogeológico
- Sin relación con la FGP

**MANANTIALES**  
(Caudal de referencia L/s)

- < 1 L/s
- 1-10 L/s
- 10-15 L/s
- 15-25 L/s
- ▲ Sin datos
- 25-50 L/s
- 50-100 L/s
- 100-250 L/s
- >250 L/s

**ZONAS ENDORREICAS**

- Zona endorreica

 GOBIERNO DE ESPAÑA MINISTERIO DE CIENCIA E INNOVACIÓN	 MINISTERIO DE MEDIO AMBIENTE Y MEDIO RURAL Y MARINO DIRECCIÓN GENERAL DEL AGUA	<b>INTERRELACIÓN DE LAS AGUAS SUBTERRÁNEAS CON LOS ECOSISTEMAS DE ESPECIAL INTERÉS HÍDRICO DE LA RED NATURA 2000 EN LAS DEMARCACIONES HIDROGRÁFICAS INTERCOMUNITARIAS</b>
 Instituto Geológico y Minero de España		
FICHA RESUMEN	ACTIVIDAD 4 DE LA ENCOMIENDA DE GESTIÓN DGA - IGME	

Diciembre 2009

## LUGAR DE IMPORTANCIA COMUNITARIA (LIC) ES4230013 – Hoces del Cabriel, Guadazaón y Ojos de Moya

### 1. Características del ecosistema de la Red Natura 2000

#### 1.1 Identificación del ecosistema

<b>Figura de protección</b>	Lugar de Importancia Comunitaria (LIC)
<b>Código</b>	ES4230013
<b>Nombre</b>	Hoces del Cabriel, Guadazaón y Ojos de Moya
<b>Comunidad autónoma</b>	Castilla-La Mancha
<b>Superficie (km<sup>2</sup>)</b>	632,89
<b>Perímetro (km)</b>	676,39

#### 1.2 Otras figuras de protección de la Red Natura 2000 relacionadas geográficamente con el ecosistema

Tipo	Código	Nombre
ZEPA	ES0000159	Hoces del Cabriel, Guadazaón y Ojos de Moya




### 2. Contexto hidrogeológico del ecosistema

#### 2.1 Litoestratigrafía y permeabilidad

##### 2.1.1 Formaciones geológicas permeables (FGPs) vinculadas hidrogeológicamente con el ecosistema

Formación geológica permeable	Nombre de la FGP	Permeabilidad
FGP-1	Dolomías, calizas, brechas y margas (Jurásico)	Media-alta
FGP-2	Calizas, dolomías y margas (Cretácico)	Media-alta
FGP-3	Arenas, arcillas y gravas (Cretácico)	Media
FGP-4	Calizas, dolomías, margas y arenas (Cretácico superior-Paleógeno)	Media
FGP-5	Arenas, arcillas y gravas (Cretácico-Terciario)	Media
FGP-6	Conglomerados, arenas y lutitas (Terciario)	Media
FGP-7	Travertinos, gravas, arenas y limos (Cuaternario)	Media-muy alta



 GOBIERNO DE ESPAÑA MINISTERIO DE CIENCIA E INNOVACIÓN	 MINISTERIO DE MEDIO AMBIENTE Y RIESGO RURAL Y MARINO DIRECCIÓN GENERAL DEL AGUA	 Instituto Geológico y Minero de España	<b>INTERRELACIÓN DE LAS AGUAS SUBTERRÁNEAS CON LOS ECOSISTEMAS DE ESPECIAL INTERÉS HÍDRICO DE LA RED NATURA 2000 EN LAS DEMARCACIONES HIDROGRÁFICAS INTERCOMUNITARIAS</b>
FICHA RESUMEN			ACTIVIDAD 4 DE LA ENCOMIENDA DE GESTIÓN DGA - IGME



Diciembre 2009

## 2.1.2 Funcionamiento hidrogeológico

El sentido general del flujo subterráneo en la zona delimitada por el LIC es NO-SE, con potenciales hidráulicos decrecientes hacia el río Cabriel. Las masas de agua subterránea que se relacionan geográficamente con el LIC se alimentan principalmente por infiltración de agua de lluvia; mientras que el drenaje en este sector se produce de forma difusa hacia los cauces de los ríos Cabriel, Guadazaón y Ojos de Moya, y de forma puntual a través de manantiales.

## 2.2 Masas de agua subterránea relacionadas geográficamente con el ecosistema

Código MASb	Nombre MASb	Superficie MASb (km <sup>2</sup> )	Superficie MASb en el ecosistema (km <sup>2</sup> )	Superficie del ecosistema en la MASb (%)	Demarcación hidrográfica
081.115	Montes Universales	1251,09	12,52	1,98	D.H. Júcar
081.117	Jurásico de Uña	612,34	10,93	1,73	D.H. Júcar
081.118	Cretácico de Cuenca Norte	1234,88	67,24	10,62	D.H. Júcar
081.120	Cretácico de Cuenca Sur	690,64	6,18	0,98	D.H. Júcar
081.121	Jurásico de Cardenete	248,22	68,34	10,80	D.H. Júcar
081.122	Vallanca	456,36	22,54	3,56	D.H. Júcar
081.123	Alpuente	899,30	0,01	0,001	D.H. Júcar
081.129	Mancha Oriental	7279,78	2,91	0,46	D.H. Júcar
081.133	Requena - Utiel	987,91	9,36	1,48	D.H. Júcar
081.134	Mira	501,56	91,77	14,50	D.H. Júcar
081.135	Hoces del Cabriel	699,91	159,94	25,27	D.H. Júcar
081.909	Impermeable o acuífero de interés local 9	563,50	130,81	20,67	D.H. Júcar
081.914	Impermeable o acuífero de interés local 14	324,06	50,34	7,95	D.H. Júcar



 GOBIERNO DE ESPAÑA MINISTERIO DE CIENCIA E INNOVACIÓN  Instituto Geológico y Minero de España MINISTERIO DE MEDIO AMBIENTE Y RIESGO SURAL Y MARINO DIRECCIÓN GENERAL DEL AGUA	<b>INTERRELACIÓN DE LAS AGUAS SUBTERRÁNEAS CON LOS ECOSISTEMAS DE ESPECIAL INTERÉS HÍDRICO DE LA RED NATURA 2000 EN LAS DEMARCACIONES HIDROGRÁFICAS INTERCOMUNITARIAS</b>
	FICHA RESUMEN

Diciembre 2009

### 3. Identificación y caracterización de los tramos de río relacionados con las formaciones geológicas permeables




#### 3.1 Identificación y modelo conceptual

Código del tramo	Nombre del cauce	Comprendido en los límites del ecosistema	MAS relacionada según codificación del CEDEX		Modelo conceptual de la relación río-acuífero	Formación geológica permeable
			Código	Nombre		
081.115.007	Río Cabriel	Parcialmente	18.21.01.01	Río Cabriel: Cabecera - Solana Antón	Conexión mixta difusa directa y manantiales en cauces efluentes	FGP 1, 2 y 6
081.117.010	Arroyo Van del Agua	Parcialmente	18.21.01.04	Río Cabriel: Río Mayor del Molinillo - E. Bujioso	Conexión difusa directa en cauces efluentes	FGP 1 y 3
081.117.011	Río Cabriel	Totalmente	18.21.01.04	Río Cabriel: Río Mayor del Molinillo - E. Bujioso	Conexión difusa indirecta con flujo profundo en cauces efluentes	FGP 1 y 7
081.118.015	Río Cabriel	Totalmente	18.21.01.04	Río Cabriel: Río Mayor del Molinillo - E. Bujioso	Conexión mixta difusa indirecta (flujo profundo) y manantiales en cauces efluentes	FGP 1, 2 y 7
081.118.016	Río Cabriel	Totalmente	18.21.01.04	Río Cabriel: Río Mayor del Molinillo - E. Bujioso	Conexión mixta difusa directa y manantiales en cauces efluentes	FGP 1, 2 y 6
081.120.006	Arroyo la Vega	Parcialmente	18.21.01.06.01.02.01.01	Ayo. de la Vega	Conexión mixta difusa indirecta (flujo profundo) y manantiales en cauces efluentes	FGP 6
081.120.007	Río Guadazaón	Parcialmente	18.21.01.06.01.02	Río Guadazaón: Ayo. Prado Olmeda - E. Contreras	Conexión difusa indirecta con flujo profundo en cauces efluentes	FGP 7

 GOBIERNO DE ESPAÑA MINISTERIO DE CIENCIA E INNOVACIÓN	 MINISTERIO DE MEDIO AMBIENTE Y RIESGO RURAL Y MARINO DIRECCIÓN GENERAL DEL AGUA	<b>INTERRELACIÓN DE LAS AGUAS SUBTERRÁNEAS CON LOS ECOSISTEMAS DE ESPECIAL INTERÉS HIDRICO DE LA RED NATURA 2000 EN LAS DEMARCACIONES HIDROGRÁFICAS INTERCOMUNITARIAS</b>
FICHA RESUMEN	ACTIVIDAD 4 DE LA ENCOMIENDA DE GESTIÓN DGA - IGME	


Diciembre 2009

Código del tramo	Nombre del cauce	Comprendido en los límites del ecosistema	MAS relacionada según codificación del CEDEX		Modelo conceptual de la relación río-acuífero	Formación geológica permeable
			Código	Nombre		
081.121.001	Río Cabriel	Totalmente	18.21.01.04	Río Cabriel: Río Mayor del Molinillo - E. Bujioso	Conexión difusa directa en cauces efluentes	FGP 1, 2, 3 y 7
081.121.002	Río Cabriel	Totalmente	18.21.01.04	Río Cabriel: Río Mayor del Molinillo - E. Bujioso	Conexión difusa directa en cauces efluentes	FGP 1, y 2
081.121.003	Río Cabriel	Totalmente	18.21.01.05	E. Bujioso	Conexión difusa directa en cauces efluentes	FGP 1 y 2
081.121.004	Río Cabriel	Parcialmente	18.21.01.05	E. Bujioso	Conexión difusa indirecta con flujo profundo en cauces efluentes	FGP 7
081.121.006	Río Guadazaón	Parcialmente	18.21.01.06.01.01	Río Guadazaón: Cabecera - Ayo. Prado Olmeda	Conexión difusa indirecta con flujo profundo en cauces efluentes	FGP 1, 2 y 7
081.121.007	Río Guadazaón	Totalmente	18.21.01.06.01.02	Río Guadazaón: Ayo. Prado Olmeda - E. Contreras	Conexión difusa directa en cauces efluentes	FGP 1 y 2
081.121.008	Río Guadazaón	Totalmente	18.21.01.06.01.02	Río Guadazaón: Ayo. Prado Olmeda - E. Contreras	Conexión mixta difusa indirecta (flujo profundo) y manantiales en cauces efluentes	FGP 1, 2 y 7
081.122.001	Río Cabriel	Totalmente	18.21.01.01	Río Cabriel: Cabecera - Solana Antón	Conexión difusa directa en cauces efluentes	FGP 1 y 7
081.122.002	Río Cabriel	Totalmente	18.21.01.02	Río Cabriel: Solana Antón - Rba. Masegarejo	Conexión difusa directa en cauces efluentes	FGP 1 y 2

 GOBIERNO DE ESPAÑA MINISTERIO DE CIENCIA E INNOVACIÓN	 MINISTERIO DE MEDIO AMBIENTE Y RIESGO RURAL Y MARINO DIRECCIÓN GENERAL DEL AGUA	 Instituto Geológico y Minero de España	<b>INTERRELACIÓN DE LAS AGUAS SUBTERRÁNEAS CON LOS ECOSISTEMAS DE ESPECIAL INTERÉS HÍDRICO DE LA RED NATURA 2000 EN LAS DEMARCACIONES HIDROGRÁFICAS INTERCOMUNITARIAS</b>
FICHA RESUMEN			ACTIVIDAD 4 DE LA ENCOMIENDA DE GESTIÓN DGA - IGME

Diciembre 2009



Código del tramo	Nombre del cauce	Comprendido en los límites del ecosistema	MAS relacionada según codificación del CEDEX		Modelo conceptual de la relación río-acuífero	Formación geológica permeable
			Código	Nombre		
081.122.003	Río Cabriel	Totalmente	18.21.01.02	Río Cabriel: Solana Antón - Rba. Masegarejo	Conexión difusa indirecta con flujo profundo en cauces efluentes	FGP 7
081.122.004	Río Cabriel	Totalmente	18.21.01.02	Río Cabriel: Solana Antón - Rba. Masegarejo	Conexión difusa directa en cauces efluentes	FGP 1, 2 y 3
081.122.005	Río Cabriel	Totalmente	18.21.01.03	Río Cabriel: Rba. Masegarejo - Río Mayor del Molinillo	Conexión mixta difusa directa y manantiales en cauces efluentes	FGP 1, 2, 3 y 7
081.134.001	Río Miral los Ojos de Moya	Totalmente	18.21.01.07.02.02	Río Ojos de Moya: Bco. Sierra del Agua - Río Henares	Conexión difusa directa en cauces efluentes	FGP 2 y 3
081.134.002	Río Miral los Ojos de Moya	Totalmente	18.21.01.07.02.03	Río Ojos de Moya: Río Henares - E. Contreras	Conexión difusa directa en cauces efluentes	FGP 3
081.135.001	Río Cabriel	En borde oriental	18.21.01.08	Río Cabriel: E. Contreras - Rbla. S. Pedro	Conexión difusa directa en cauces efluentes	FGP 4, 6 y 7
081.135.002	Río Cabriel	En borde oriental	18.21.01.09	Río Cabriel: Rbla. S. Pedro - Villatoya	Conexión mixta difusa indirecta (flujo profundo) y manantiales en cauces efluentes	FGP 7
081.135.003	Río Cabriel	En borde oriental	18.21.01.09	Río Cabriel: Rbla. S. Pedro - Villatoya	Conexión difusa directa en cauces efluentes	FGP 6 y 7
081.135.004	Río Cabriel	En borde oriental	18.21.01.10	Río Cabriel: Villatoya - E. Embarcaderos	Conexión mixta difusa indirecta (flujo profundo) y manantiales en cauces efluentes	FGP 7

 <small>GOBIERNO DE ESPAÑA</small> <small>MINISTERIO DE CIENCIA E INNOVACIÓN</small>	<small>MINISTERIO DE MEDIO AMBIENTE Y RIESGO SUELO Y ZONAS COSTERAS</small> <small>DIRECCIÓN GENERAL DEL AGUA</small>	<small>Instituto Geológico y Minero de España</small>	<b>INTERRELACIÓN DE LAS AGUAS SUBTERRÁNEAS CON LOS ECOSISTEMAS DE ESPECIAL INTERÉS HÍDRICO DE LA RED NATURA 2000 EN LAS DEMARCACIONES HIDROGRÁFICAS INTERCOMUNITARIAS</b>
FICHA RESUMEN			ACTIVIDAD 4 DE LA ENCOMIENDA DE GESTIÓN DGA - IGME

Diciembre 2009

### 3.2 *Cuantificación de la interrelación entre tramos de río y formaciones geológicas permeables*

Código del tramo	Cuantificación				Régimen hidrológico
	Descarga puntual (L/s)	Conexión difusa			
		Relación unitaria de transferencia (L/s/m)	Amplitud de la serie	Número de datos	
081.115.007	35,00	-	-	-	Régimen natural modificado
081.117.010	-	-	-	-	Régimen natural modificado
081.117.011	-	0,07	oct-1970 a sep-2006	420	Régimen natural modificado
081.118.015	60,00	0,07	oct-1970 a sep-2006	420	Régimen natural modificado
081.118.016	21,39	0,07	oct-1970 a sep-2006	420	Régimen natural modificado
081.120.006	49,76	-	-	-	Régimen natural modificado
081.120.007	-	-	-	-	Régimen natural
081.121.001	-	0,07	oct-1970 a sep-2006	420	Régimen natural modificado
081.121.002	-	0,07	oct-1970 a sep-2006	420	Régimen natural modificado
081.121.003	-	0,07	oct-1970 a sep-2006	420	Régimen natural modificado
081.121.004	-	0,07	oct-1970 a sep-2006	420	Régimen natural modificado
081.121.006	-	-	-	-	Régimen natural modificado
081.121.007	-	-	-	-	Régimen natural modificado
081.121.008	367,50	-	-	-	Régimen natural modificado
081.122.001	-	-	-	-	Régimen natural modificado
081.122.002	-	-	-	-	Régimen natural modificado
081.122.003	-	-	-	-	Régimen natural modificado
081.122.004	-	-	-	-	Régimen natural modificado
081.122.005	50,00	-	-	-	Régimen natural modificado
081.134.001	-	-	-	-	Régimen natural modificado
081.134.002	-	-	-	-	Régimen natural modificado
081.135.001	-	-	-	-	Régimen influenciado funcional
081.135.002	30,00	-	-	-	Régimen influenciado
081.135.003	-	-	-	-	Régimen influenciado funcional
081.135.004	132,00	-	-	-	Régimen influenciado funcional

 GOBIERNO DE ESPAÑA MINISTERIO DE CIENCIA E INNOVACIÓN	 MINISTERIO DE MEDIO AMBIENTE Y RIESGO SUELO Y MARINO DIRECCIÓN GENERAL DEL AGUA	<b>INTERRELACIÓN DE LAS AGUAS SUBTERRÁNEAS CON LOS ECOSISTEMAS DE ESPECIAL INTERÉS HÍDRICO DE LA RED NATURA 2000 EN LAS DEMARCACIONES HIDROGRÁFICAS INTERCOMUNITARIAS</b>
FICHA RESUMEN	ACTIVIDAD 4 DE LA ENCOMIENDA DE GESTIÓN DGA - IGME	

Diciembre 2009




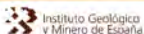

## 4. Manantiales

### 4.1 Manantiales inventariados en el ecosistema

Número total de manantiales	Manantiales con dato de caudal		Manantiales sin dato de caudal
	Principales	Otros manantiales	
47	6	29	12

### 4.2 Manantiales principales con descarga directa a tramos de río en el ecosistema

Código IGME - CHJ	Nombre manantial	Localización respecto al ecosistema	Cauce receptor de la descarga	Tramo conexión río-acuífero	Número de datos	Amplitud de la serie	Caudal de referencia (L/s)
252380002 IGME	-	Fuera	Río Cabriel	081.115.007	1	ene-1975	35,00
252560001 IGME	-	Dentro	Río Cabriel	081.118.015	1	ene-1970	60,00
252630002 IGME	-	Dentro	Río Cabriel	081.118.016	2	ene-1970 a ago-1980	21,39
252650001 IGME	-	Fuera	Arroyo la Vega	081.120.006	2	may-1977 a jul-1980	11,59
252650002 IGME	-	Fuera	Arroyo la Vega	081.120.006	2	ene-1970 a jul-1980	6,00
252650003 IGME	-	Fuera	Arroyo la Vega	081.120.006	1	ene-1970	7,00
252650004 IGME	-	Fuera	Arroyo la Vega	081.120.006	2	ene-1970 a jul-1980	25,17
252620002 IGME	-	Dentro	Río Guadazaón	081.121.008	2	ene-1970 a jul-1980	367,50
252530001 IGME	-	Dentro	Río Cabriel	081.122.005	1	may-1996	50,00
1666 CHJ	Fuente Carrera nº 1	Dentro	Río Cabriel	081.135.002	1	oct-2005	30,00
262870004 IGME	-	Fuera	Río Cabriel	081.135.004	1	dic-1990	1,00
262870005 IGME	-	Dentro	Río Cabriel	081.135.004	1	dic-1990	1,00
262930001 IGME	-	Fuera	Río Cabriel	081.135.004	1	nov-1972	25,00
1684 CHJ	Lavadero del Cilanco	Fuera	Río Cabriel	081.135.004	1	oct-2005	10,00
1685 CHJ	Fuente del Cilanco nº 2	Fuera	Río Cabriel	081.135.004	1	oct-2005	25,00
1686 CHJ	Fuente del Cilanco nº 1	Fuera	Río Cabriel	081.135.004	1	oct-2005	20,00
1688 CHJ	Nacimiento de Las Balsillas	Fuera	Río Cabriel	081.135.004	1	oct-2005	20,00
1689 CHJ	Nacimiento Gravera Torres	Fuera	Río Cabriel	081.135.004	1	oct-2005	30,00

 GOBIERNO DE ESPAÑA  MINISTERIO DE CIENCIA E INNOVACIÓN  MINISTERIO DE MEDIO AMBIENTE Y MEDIO RURAL Y MARINO  Instituto Geológico y Minero de España  DIRECCIÓN GENERAL DEL AGUA	<b>INTERRELACIÓN DE LAS AGUAS SUBTERRÁNEAS CON LOS ECOSISTEMAS DE ESPECIAL INTERÉS HÍDRICO DE LA RED NATURA 2000 EN LAS DEMARCACIONES HIDROGRÁFICAS INTERCOMUNITARIAS</b>
FICHA RESUMEN	ACTIVIDAD 4 DE LA ENCOMIENDA DE GESTIÓN DGA - IGME

Diciembre 2009

#### 4.3 Manantiales principales con descarga directa a zonas húmedas en el ecosistema

Código IGME - CHJ	Nombre manantial	Localización respecto al ecosistema	Zona húmeda receptora de la descarga		Número de datos	Amplitud de la serie	Caudal de referencia (L/s)
			Código I.N.Z.H.	Nombre			
-	-	-	-	-	-	-	-

#### 5. Zonas húmedas

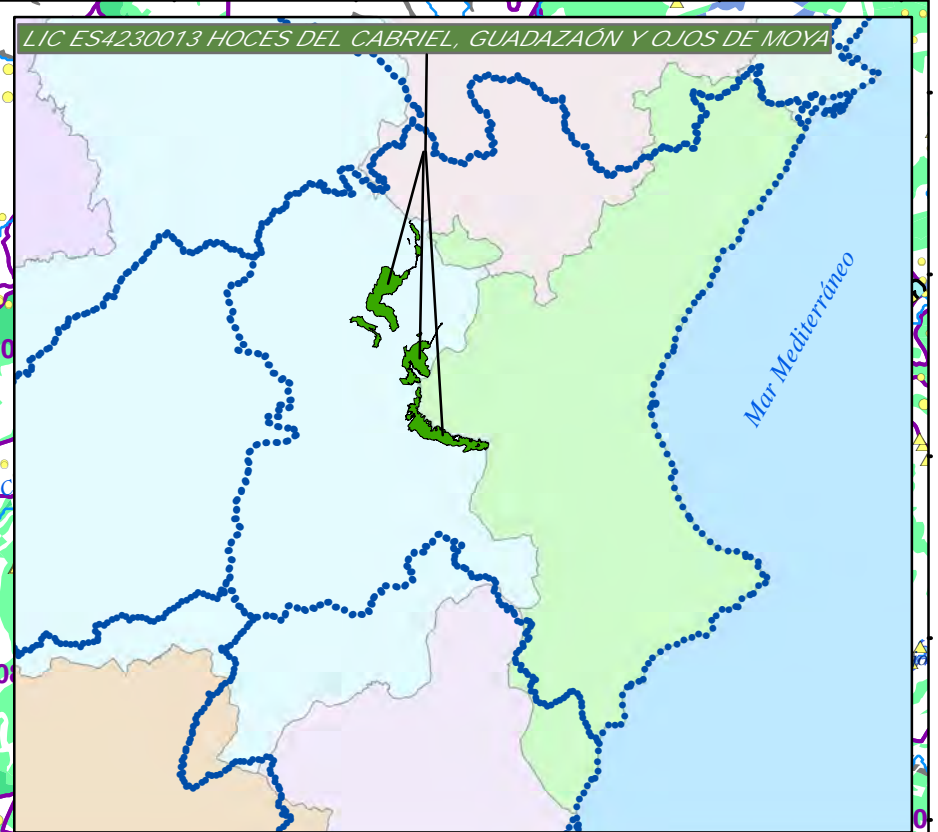
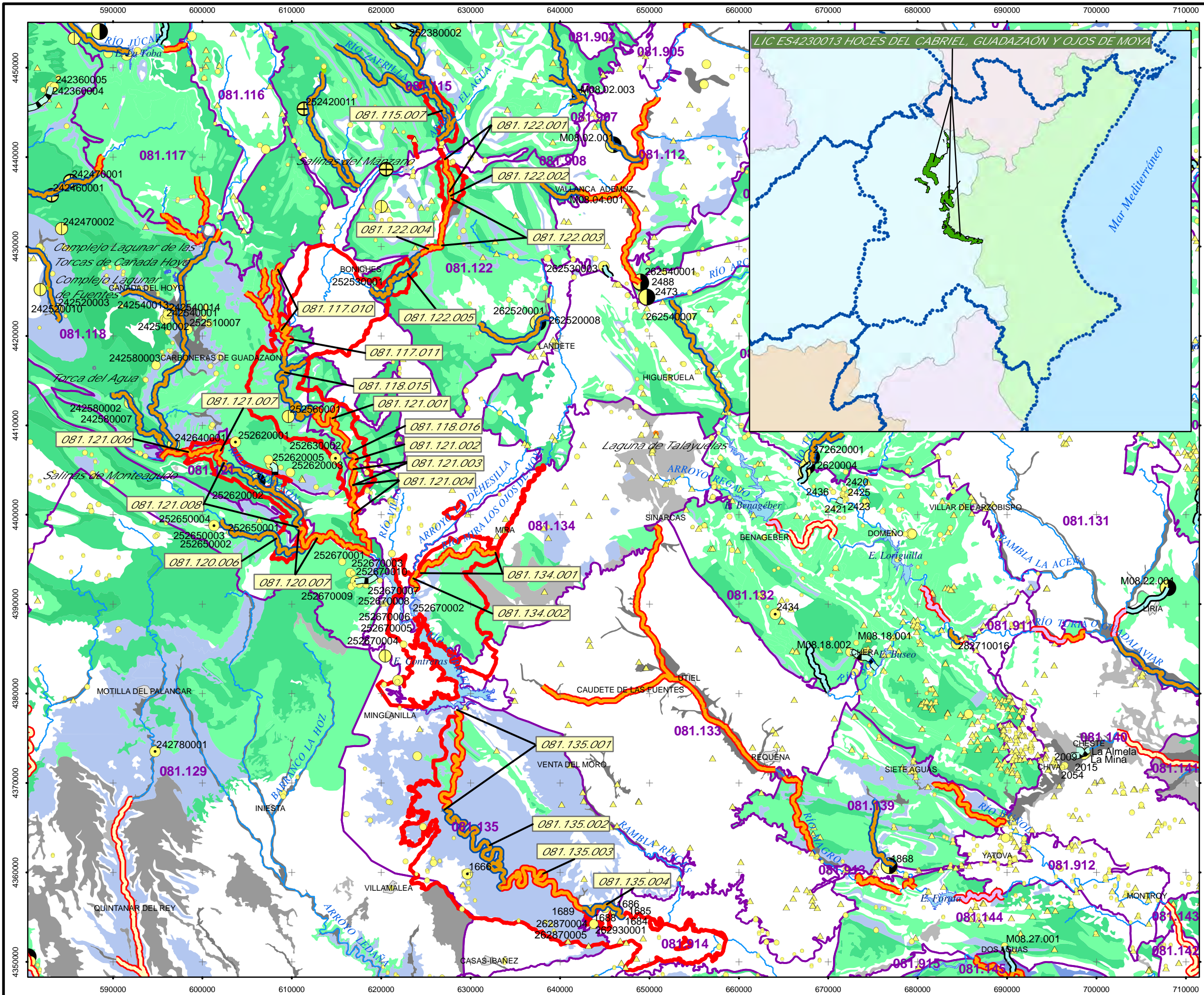
Código I.N.Z.H.	Nombre zona húmeda	Comprendida en los límites del ecosistema	Modelo conceptual de la relación zona húmeda-acuífero	
			Clasificación	Descripción
-	-	-	-	-

#### 6. Observaciones

El LIC Hoces del Cabriel, Guadazaón y Ojos de Moya (ES4230013), definido en el ámbito de la Comunidad Autónoma de Castilla – La Mancha, limita al este con el LIC Hoces del Cabriel (ES5233010), que corresponde con el ámbito de la Comunidad Valenciana.

El documento “Plan Especial de Alerta y Eventual Sequía en la Confederación Hidrográfica del Júcar” (DGA, 2007), indica que el LIC Hoces de Cabriel, Guadazaón y Ojos de Moya está catalogado como zona muy vulnerable a la sequía en el ámbito de la Confederación Hidrográfica del Júcar.

Según este documento se encuentran asociadas al LIC las siguientes masas de agua superficial de la categoría río: 18.21.01.01 (Río Cabriel: Cabecera – Solana Antón); 18.21.01.02 (Río Cabriel: Solana Antón – Rambla Masegarejo); 18.21.01.03 (Río Cabriel: Rambla Masegarejo – Río Mayor del Molinillo); 18.21.01.03.01.01 (Río Mayor del Molinillo); 18.21.01.04 (Río Cabriel: Río Mayor del Molinillo – Embalse Bujioso); 18.21.01.06.01.01 (Río Guadazaón: Cabecera – Arroyo Prado Olmeda); 18.21.01.06.01.02 (Río Guadazaón: Arroyo Prado Olmeda – Embalse de Contreras); 18.21.01.06.01.02.01.01 (Arroyo de la Vega); 18.21.01.07.02.01 (Río Ojos de Moya: Cabecera - Barranco Sierra del Agua); 18.21.01.07.02.02 (Río Ojos de Moya: Barranco Sierra del Agua - Río Henares); 18.21.01.07.02.03 (Río Ojos de Moya: Río Henares – Embalse de Contreras); 18.21.01.08 (Río Cabriel: Embalse de Contreras – Rambla San Pedro); 18.21.01.09 (Río Cabriel: Rambla San Pedro – Villatoya); 18.21.01.10 (Río Cabriel: Villatoya – Embalse de Embarcaderos); 18.21.01.10.01.02 (Rambla Ruices) y 18.21.01.10.02.01 (Rambla de Ves).



**LEYENDA**

- Límite de demarcación hidrográfica
- Núcleos de población
- Masa de agua subterránea
- Lugar de Importancia Comunitaria (LIC)

**MASA de AGUA SUPERFICIAL**  
(Red superficial)

- Masa de agua superficial
- Embalses

**LITOLÓGÍA y PERMEABILIDAD (FGPs)**

- Carbonatadas-Media
- Carbonatadas-Alta
- Carbonatadas-Muy Alta
- Detríticas-Media
- Detríticas-Alta
- Detríticas-Muy Alta
- Detríticas (Cuaternario)-Media
- Detríticas (Cuaternario)-Alta
- Detríticas (Cuaternario)-Muy Alta

**MODELO CONCEPTUAL de la RELACIÓN RÍO-ACUÍFERO**

- Río ganador con conexión difusa
- Río perdedor con conexión difusa
- Río con conexión difusa y régimen variable (ganador/perdedor)
- Drenaje puntual por un único manantial
- Drenaje puntual por grupo de manantiales
- Río ganador con conexión mixta (puntual y difusa)

**ZONAS HÚMEDAS**

- Humedal Hipogénico ganador
- Humedal Hipogénico perdedor
- Humedal Hipogénico fluctuante
- Humedal Hipogénico indiferenciado
- Humedal con alimentación subterránea externa (flujo horizontal)
- Humedal con alimentación subterránea mixta (vertical y externa)
- Origen Antrópico
- Sin criterio hidrogeológico
- Sin relación con la FGP






**MANANTIALES**  
(Caudal de referencia L/s)

● < 1 L/s	● 25-50 L/s
● 1-10 L/s	● 50-100 L/s
● 10-15 L/s	● 100-250 L/s
● 15-25 L/s	● >250 L/s
▲ Sin datos	

**ZONAS ENDORREICAS**

- Zona endorreica



 GOBIERNO DE ESPAÑA  MINISTERIO DE CIENCIA E INNOVACIÓN  MINISTERIO DE MEDIO AMBIENTE Y MEDIO RURAL Y MARINO  Instituto Geológico y Minero de España  DIRECCIÓN GENERAL DEL AGUA	<b>INTERRELACIÓN DE LAS AGUAS SUBTERRÁNEAS CON LOS ECOSISTEMAS DE ESPECIAL INTERÉS HÍDRICO DE LA RED NATURA 2000 EN LAS DEMARCACIONES HIDROGRÁFICAS INTERCOMUNITARIAS</b>
FICHA RESUMEN	ACTIVIDAD 4 DE LA ENCOMIENDA DE GESTIÓN DGA - IGME

Diciembre 2009

## LUGAR DE IMPORTANCIA COMUNITARIA (LIC) ES4230014 – Serranía de Cuenca

### 1. Características del ecosistema de la Red Natura 2000

#### 1.1 Identificación del ecosistema

<b>Figura de protección</b>	Lugar de Importancia Comunitaria (LIC)
<b>Código</b>	ES4230014
<b>Nombre</b>	Serranía de Cuenca
<b>Comunidad autónoma</b>	Castilla-La Mancha
<b>Superficie (km<sup>2</sup>)</b>	1853,02
<b>Perímetro (km)</b>	780,88

#### 1.2 Otras figuras de protección de la Red Natura 2000 relacionadas geográficamente con el ecosistema






Tipo	Código	Nombre
ZEPA	ES0000092	Alto Tajo
ZEPA	ES0000162	Serranía de Cuenca

### 2. Contexto hidrogeológico del ecosistema

#### 2.1 Litoestratigrafía y permeabilidad

##### 2.1.1 Formaciones geológicas permeables (FGPs) vinculadas hidrogeológicamente con el ecosistema

Formación geológica permeable	Nombre de la FGP	Permeabilidad
FGP-1 (DH Júcar)	Dolomías, calizas y margas (Triásico)	Media
FGP-2 (DH Júcar)	Dolomías, calizas, brechas y margas (Jurásico)	Media-alta
FGP-3 (DH Júcar)	Calizas, dolomías, brechas y margas (Cretácico)	Media-muy alta
FGP-4 (DH Júcar)	Arenas, arcillas y gravas (Cretácico-Terciario)	Media
FGP-5 (DH Júcar)	Areniscas y conglomerados con intercalaciones carbonatadas (Paleógeno)	Media
FGP-6 (DH Júcar)	Gravas, arenas y limos (Cuaternario)	Muy alta
FGP-1 (DH Tajo)	Formación Cortes de Tajuña	Alta
FGP-2 (DH Tajo)	Formaciones del Cretácico superior	Alta
FGP-3 (DH Tajo)	Formación Carbonatada de Chelva	Media

 GOBIERNO DE ESPAÑA  MINISTERIO DE CIENCIA E INNOVACIÓN  MINISTERIO DE MEDIO AMBIENTE Y MEDIO RURAL Y MARINO	<b>INTERRELACIÓN DE LAS AGUAS SUBTERRÁNEAS CON LOS ECOSISTEMAS DE ESPECIAL INTERÉS HÍDRICO DE LA RED NATURA 2000 EN LAS DEMARCACIONES HIDROGRÁFICAS INTERCOMUNITARIAS</b>
 Instituto Geológico y Minero de España  DIRECCIÓN GENERAL DEL AGUA	
FICHA RESUMEN	ACTIVIDAD 4 DE LA ENCOMIENDA DE GESTIÓN DGA - IGME

Diciembre 2009

## 2.1.2 Funcionamiento hidrogeológico

El LIC se localiza en torno a la divisoria de las demarcaciones hidrográficas del Tajo y del Júcar, en la provincia de Cuenca. El sector septentrional del ecosistema corresponde con la cabecera de los ríos Cuervo y Escabas, afluentes del río Tajo; mientras que el sector meridional es surcado por el río Júcar y sus afluentes de cabecera.




En la Cuenca del Tajo, este LIC se sitúa dentro de los límites de la MASb Tajuña-Montes Universales, en una zona dividida en sectores en función de las estructuras geológicas que condicionan la circulación de las aguas subterráneas.

En esta zona montañosa las masas de agua subterránea se alimentan principalmente por infiltración directa de agua de lluvia.

Las descargas subterráneas se producen de forma difusa hacia los principales cauces fluviales: en el sector septentrional, los ríos Escabas, Trabanque y Guadiela al N; y en el sector meridional, los ríos Júcar, Huécar, Valdecabras, Valdemeca, Campillos, Zafrilla, y las ramblas Las Cruces y Ciervo Seco. También se producen descargas subterráneas de forma puntual a través de numerosos manantiales inventariados a ambos lados de la divisoria hidrográfica, tanto dentro como fuera del ecotopo, y que presentan un amplio rango de caudales.

## 2.2 Masas de agua subterránea relacionadas geográficamente con el ecosistema

Código MASb	Nombre MASb	Superficie MASb (km <sup>2</sup> )	Superficie MASb en el ecosistema (km <sup>2</sup> )	Superficie del ecosistema en la MASb (%)	Demarcación hidrográfica
031.003	Tajuña-Montes Universales	3602,51	859,06	46,36	D.H. Tajo
081.115	Montes Universales	1251,09	187,78	10,13	D.H. Júcar
081.116	Triásico de Boniches	188,54	133,73	7,22	D.H. Júcar
081.117	Jurásico de Uña	612,34	408,44	22,04	D.H. Júcar
081.118	Cretácico de Cuenca Norte	1234,88	264,02	14,25	D.H. Júcar




 GOBIERNO DE ESPAÑA MINISTERIO DE CIENCIA E INNOVACIÓN	 MINISTERIO DE MEDIO AMBIENTE Y MEDIO RURAL Y MARINO DIRECCIÓN GENERAL DEL AGUA	 Instituto Geológico y Minero de España	<b>INTERRELACIÓN DE LAS AGUAS SUBTERRÁNEAS CON LOS ECOSISTEMAS DE ESPECIAL INTERÉS HÍDRICO DE LA RED NATURA 2000 EN LAS DEMARCACIONES HIDROGRÁFICAS INTERCOMUNITARIAS</b>
FICHA RESUMEN			ACTIVIDAD 4 DE LA ENCOMIENDA DE GESTIÓN DGA - IGME

Diciembre 2009

### 3. Identificación y caracterización de los tramos de río relacionados con las formaciones geológicas permeables






#### 3.1 Identificación y modelo conceptual

Código del tramo	Nombre del cauce	Comprendido en los límites del ecosistema	Código OPH-CHT 2009	MAS relacionada según codificación del CEDEX		Modelo conceptual de la relación río-acuífero	Formación geológica permeable
				Código	Nombre		
031.003.018	Río Trabanque	Parcial	0144010	0105B	Río Trabanque desde su nacimiento hasta su desembocadura en el Río Escabas	Conexión difusa directa en cauces efluentes	FGP-2 (DH Tajo)
031.003.019	Río Escabas	Total	0143010	0105A	Río Escabas desde su nacimiento hasta la desembocadura con el Río Trabanque	Conexión mixta difusa directa y manantiales en cauces efluentes	FGP-1, 2 y 3 (DH Tajo)
031.003.020	Río Escabas	Total	0143010	0105A	Río Escabas desde su nacimiento hasta la desembocadura con el Río Trabanque	Conexión difusa indiferenciada en cauces variables	FGP-1 y 2 (DH Tajo)
031.003.021	Río Escabas	Total	0143010	0105A	Río Escabas desde su nacimiento hasta la desembocadura con el Río Trabanque	Conexión difusa directa en cauces efluentes	FGP-1, 2 y 3 (DH Tajo)
031.003.022	Río Guadiela	Total	0145011	0104A	Río Guadiela desde su nacimiento hasta E. Molino de Chinchá. Incluye: Río Cuervo desde E. la Tosca	Conexión difusa directa en cauces efluentes	FGP-2 (DH Tajo)
031.003.023	Río Guadiela	Total	0134010	0104B	Río Guadiela desde E. Molino de Chinchá hasta la confluencia con el Río Alcantud	Conexión mixta difusa directa y manantiales en cauces efluentes	FGP-1 y 2 (DH Tajo)
081.115.007	Río Cabriel	Parcial	-	18.21.01.01	Río Cabriel: Cabecera - Solana Antón	Conexión mixta difusa directa y manantiales en cauces efluentes	FGP 2, 3 y 5 (DH Júcar)
081.115.008	Río Campillos	Parcialmente	-	18.21.01.04.01.01.01.01	Río Campillos	Conexión mixta difusa directa y manantiales en cauces efluentes	FGP 2 y 3 (DH Júcar)

 GOBIERNO DE ESPAÑA MINISTERIO DE CIENCIA E INNOVACIÓN	 MINISTERIO DE MEDIO AMBIENTE Y MEDIO RURAL Y MARINO DIRECCIÓN GENERAL DEL AGUA	 Instituto Geológico y Minero de España	<b>INTERRELACIÓN DE LAS AGUAS SUBTERRÁNEAS CON LOS ECOSISTEMAS DE ESPECIAL INTERÉS HÍDRICO DE LA RED NATURA 2000 EN LAS DEMARCACIONES HIDROGRÁFICAS INTERCOMUNITARIAS</b>
FICHA RESUMEN			ACTIVIDAD 4 DE LA ENCOMIENDA DE GESTIÓN DGA - IGME






Diciembre 2009

Código del tramo	Nombre del cauce	Comprendido en los límites del ecosistema	Código OPH-CHT 2009	MAS relacionada según codificación del CEDEX		Modelo conceptual de la relación río-acuífero	Formación geológica permeable
				Código	Nombre		
081.115.009	-	Totalmente	-	-	-	Descarga puntual por un único manantial en cauces efluentes	FGP 2 y 3 (DH Júcar)
081.116.001	Río Júcar	Totalmente	-	18.02	Río Júcar: Huélamo - E. La Toba	Conexión difusa directa en cauces efluentes	FGP 1 (DH Júcar)
081.116.002	Río Valdemeca	Totalmente	-	18.01	Río Júcar: Cabecera - Huélamo	Conexión difusa directa en cauces efluentes	FGP 2 (DH Júcar)
081.116.003	Arroyo el Molino	Totalmente	-	-	-	Descarga puntual por un único manantial en cauces efluentes	-
081.117.001	Río Júcar	Totalmente	-	18.02	Río Júcar: Huélamo - E. La Toba	Conexión difusa directa en cauces efluentes	FGP 2 (DH Júcar)
081.117.002	Río Júcar	Totalmente	-	18.04	Río Júcar: E. La Toba - Az. Villalba	Conexión mixta difusa indirecta (flujo profundo) y manantiales en cauces efluentes	FGP 2, 3 y 6 (DH Júcar)
081.117.003	Río Júcar	Totalmente	-	18.04	Río Júcar: E. La Toba - Az. Villalba	Conexión mixta difusa directa y manantiales en cauces efluentes	FGP 2 y 3 (DH Júcar)
081.117.004	Río Huécar	Totalmente	-	18.05.03.01	Río Huécar: Cabecera - Az. Pajosa	Conexión difusa directa en cauces efluentes	FGP 2 (DH Júcar)
081.117.005	Rambla Las Cruces	Totalmente	-	18.21.01.06.01.01.01.01	Rba. Seca	Conexión difusa directa en cauces efluentes	FGP 2 (DH Júcar)
081.117.006	Rambla Ciervo Seco	Parcialmente	-	18.21.01.06.01.01.01.01	Rba. Seca	Conexión difusa directa en cauces efluentes	FGP 2 y 4 (DH Júcar)
081.117.012	Arroyo Valdeguinas	Totalmente	-	-	-	Descarga puntual por un único manantial en cauces efluentes	FGP 2 (DH Júcar)
081.118.001	Río Júcar	Parcialmente	-	18.05	Río Júcar: Az. Villalba - Río Huécar	Conexión mixta difusa indirecta (flujo profundo) y manantiales en cauces efluentes	FGP 4 y 6 (DH Júcar)

 GOBIERNO DE ESPAÑA	 MINISTERIO DE CIENCIA E INNOVACIÓN	 MINISTERIO DE MEDIO AMBIENTE Y MEDIO RURAL Y MARINO	<b>INTERRELACIÓN DE LAS AGUAS SUBTERRÁNEAS CON LOS ECOSISTEMAS DE ESPECIAL INTERÉS HÍDRICO DE LA RED NATURA 2000 EN LAS DEMARCACIONES HIDROGRÁFICAS INTERCOMUNITARIAS</b>
 Instituto Geológico y Minero de España	 DIRECCIÓN GENERAL DEL AGUA		
FICHA RESUMEN			ACTIVIDAD 4 DE LA ENCOMIENDA DE GESTIÓN DGA - IGME

Diciembre 2009


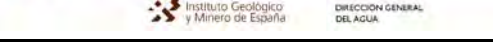
Código del tramo	Nombre del cauce	Comprendido en los límites del ecosistema	Código OPH-CHT 2009	MAS relacionada según codificación del CEDEX		Modelo conceptual de la relación río-acuífero	Formación geológica permeable
				Código	Nombre		
081.118.002	Río Júcar	Totalmente	-	18.04	Río Júcar: E. La Toba - Az. Villalba	Conexión difusa directa en cauces efluentes	FGP 2, 3 y 4 (DH Júcar)
081.118.003	Río Valdecabras	Parcialmente	-	18.05.01.01	Río Valdecabras	Conexión difusa directa en cauces efluentes	FGP 2, 3, 4 y 6 (DH Júcar)
081.118.004	Río Júcar	En borde occidental	-	18.05	Río Júcar: Az. Villalba - Río Huécar	Conexión difusa directa en cauces efluentes	FGP 2 y 3 (DH Júcar)
081.118.005	Río Huécar	Totalmente	-	18.05.03.01	Río Huécar: Cabecera - Az. Pajosa	Conexión mixta difusa directa y manantiales en cauces efluentes	FGP 2, 4 y 5 (DH Júcar)
081.118.011	Río Guadazaón	En borde meridional	-	18.21.01.06.01.01	Río Guadazaón: Cabecera - Ayo. Prado Olmeda	Conexión mixta difusa indirecta (flujo profundo) y manantiales en cauces efluentes	FGP 2, 4, 5 y 7 (DH Júcar)
081.118.017	Río Valdecabras	Totalmente	-	-	-	Descarga puntual por un grupo de manantiales en cauces efluentes	FGP 2, 4 y 5 (DH Júcar)

 GOBIERNO DE ESPAÑA	 MINISTERIO DE CIENCIA E INNOVACIÓN	 MINISTERIO DE MEDIO AMBIENTE Y MEDIO RURAL Y MARINO	<b>INTERRELACIÓN DE LAS AGUAS SUBTERRÁNEAS CON LOS ECOSISTEMAS DE ESPECIAL INTERÉS HÍDRICO DE LA RED NATURA 2000 EN LAS DEMARCACIONES HIDROGRÁFICAS INTERCOMUNITARIAS</b>
 Instituto Geológico y Minero de España		 DIRECCIÓN GENERAL DEL AGUA	
FICHA RESUMEN			ACTIVIDAD 4 DE LA ENCOMIENDA DE GESTIÓN DGA - IGME

Diciembre 2009

### 3.2 Cuantificación de la interrelación entre tramos de río y formaciones geológicas permeables

Código del tramo	Cuantificación				Régimen hidrológico
	Descarga puntual (L/s)	Conexión difusa			
		Relación unitaria de transferencia (L/s/m)	Amplitud de la serie	Número de datos	
031.003.018	-	(1) 0,04	may-1969 – sep-2006	449	Natural
		(2) 0,03	sep-1980 – jun-1981	6	Natural
031.003.019	(2) 151,5		oct-1980 – jul-1981	7	Natural
031.003.020	No cuantificado				Natural
031.003.021		(2) 0,30	sep-1980 – abr-2001	28	Natural
031.003.022	-	(2) 0,01	oct-1980 – ene-1981	4	Natural
031.003.023	(2) 604,14		nov-1980 – ene-1981	3	Influenciado
081.115.007	35,00	-	-	-	Régimen natural modificado
081.115.008	205,56	-	-	-	Régimen natural modificado
081.115.009	0,00	-	-	-	Régimen natural modificado
081.116.001	-	-	-	-	Régimen natural
081.116.002	-	-	-	-	Régimen natural
081.116.003	-	-	-	-	Régimen natural
081.117.001	-	-	-	-	Régimen natural modificado
081.117.002	27,00	-	-	-	Régimen natural modificado
081.117.003	1040,55	-	-	-	Régimen natural modificado
081.117.004	-	-	-	-	Régimen natural modificado
081.117.005	-	-	-	-	Régimen natural modificado
081.117.006	-	-	-	-	Régimen natural modificado
081.117.012	55,00	-	-	-	Régimen natural modificado
081.118.001	25,42	-	-	-	Régimen natural modificado
081.118.002	-	-	-	-	Régimen natural modificado
081.118.003	-	-	-	-	Régimen natural
081.118.004	-	-	-	-	Régimen natural modificado
081.118.005	255,56	-	-	-	Régimen natural

		<b>INTERRELACIÓN DE LAS AGUAS SUBTERRÁNEAS CON LOS ECOSISTEMAS DE ESPECIAL INTERÉS HÍDRICO DE LA RED NATURA 2000 EN LAS DEMARCACIONES HIDROGRÁFICAS INTERCOMUNITARIAS</b>
		
FICHA RESUMEN		ACTIVIDAD 4 DE LA ENCOMIENDA DE GESTIÓN DGA - IGME

Diciembre 2009

Código del tramo	Cuantificación				Régimen hidrológico
	Descarga puntual (L/s)	Conexión difusa			
		Relación unitaria de transferencia (L/s/m)	Amplitud de la serie	Número de datos	
081.118.011	109,45	-	-	-	Régimen natural modificado
081.118.017	70,00	-	-	-	Régimen natural modificado

(1) Separación escorrentía superficial y subterránea a partir de datos de aforos en la red de estaciones de la CH del Tajo.

(2) Cifras obtenidas a partir de diferencias de secciones de aforo del IGME.





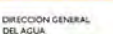
## 4. Manantiales

### 4.1 Manantiales inventariados en el ecosistema

Número total de manantiales	Manantiales con dato de caudal		Manantiales sin dato de caudal
	Principales	Otros manantiales	
142	14	95	33

### 4.2 Manantiales principales con descarga directa a tramos de río en el ecosistema

Código IGME - CHJ	Nombre manantial	Localización respecto al ecosistema	Cauce receptor de la descarga	Tramo conexión río-acuífero	Número de datos	Amplitud de la serie	Caudal de referencia (L/s)
252380002 IGME	-	Fuera	Río Cabriel	081.115.007	1	ene-1975	35,00
252420011 IGME	-	Fuera	Río Campillos	081.115.008	1	abr-1991	205,56
M08.02.006 CHJ	Fuente Grande - Caudete	Dentro	-	081.115.009	6	nov-2007 a abr-2008	0,00
242380001 IGME	-	Dentro	Río Júcar	081.117.002	2	ene-1970 a ago-1980	27,02
242360006 IGME	-	Dentro	Río Júcar	081.117.003	1	dic-1991	1000,00
242370002 IGME	-	Dentro	Río Júcar	081.117.003	2	ene-1970 a ago-1980	40,55
242340001 IGME	-	Dentro	Arroyo Valdeguinas	081.117.012	2	ene-1970 a ago-1980	55,00
242460001 IGME	-	Dentro	Río Huécar	081.118.005	2	ene-1970 a ago-1980	175,00
242470001 IGME	-	Dentro	Río Huécar	081.118.005	2	ene-1970 a ago-1980	80,56
242540001 IGME	-	Fuera	Río Guadazaón	081.118.011	2	nov-1978 a jul-1980	55,00
242540002 IGME	-	Fuera	Río Guadazaón	081.118.011	2	nov-1978 a jul-1980	17,36
242540013 IGME	-	Fuera	Río Guadazaón	081.118.011	2	nov-1978 a jul-1980	14,52
242540014 IGME	-	Fuera	Río Guadazaón	081.118.011	2	nov-1978 a jul-1980	11,53
252510007 IGME	-	Fuera	Río Guadazaón	081.118.011	2	sep-1978 a jul-1980	11,05

 GOBIERNO DE ESPAÑA	 MINISTERIO DE CIENCIA E INNOVACIÓN	 MINISTERIO DE MEDIO AMBIENTE Y MEDIO RURAL Y MARINO	<b>INTERRELACIÓN DE LAS AGUAS SUBTERRÁNEAS CON LOS ECOSISTEMAS DE ESPECIAL INTERÉS HÍDRICO DE LA RED NATURA 2000 EN LAS DEMARCACIONES HIDROGRÁFICAS INTERCOMUNITARIAS</b>
 Instituto Geológico y Minero de España	 DIRECCIÓN GENERAL DEL AGUA		
FICHA RESUMEN			ACTIVIDAD 4 DE LA ENCOMIENDA DE GESTIÓN DGA - IGME

Diciembre 2009

Código IGME - CHJ	Nombre manantial	Localización respecto al ecosistema	Cauce receptor de la descarga	Tramo conexión río-acuífero	Número de datos	Amplitud de la serie	Caudal de referencia (L/s)
242360004 IGME	-	Dentro	Río Valdecabras	081.118.017	1	ene-1970	50,00
242360005 IGME	-	Dentro	Río Valdecabras	081.118.017	1	ene-1970	20,00
242320002 IGME	-	Dentro	Río Júcar	081.118.001	2	ene-1970 a ago-1980	25,42
242470002 IGME	-	Dentro	Río Júcar	081.118.008	2	ene-1970 a feb-1982	30,97
242150006 IGME	-	Dentro	Río Guadiela	031.003.023	1	feb - 1970	500
242150007 IGME	-	Dentro	Río Guadiela	031.003.023	1	feb - 1970	100






#### 4.3 Manantiales principales con descarga directa a zonas húmedas en el ecosistema

Código IGME - CHJ	Nombre manantial	Localización respecto al ecosistema	Zona húmeda receptora de la descarga		Número de datos	Amplitud de la serie	Caudal de referencia (L/s)
			Código I.N.Z.H.	Nombre			
242160009 IGME	Manantial de la Laguna	Dentro	423003	Laguna Grande de El Tobar	1	feb - 1970	250

## 5. Zonas húmedas

Código I.N.Z.H.	Nombre zona húmeda	Comprendida en los límites del ecosistema	Modelo conceptual de la relación zona húmeda-acuífero	
			Clasificación	Descripción
423001	Laguna de Cerrato	Totalmente	Sin relación con ninguna FGP definida	No existe relación con FGPs definidas en el estudio.
423002	Laguna Pequeña del Tobar	Totalmente	Sin relación con ninguna FGP definida	No existe relación con FGPs definidas en el estudio.
423003	Laguna Grande de El Tobar	Totalmente	Humedal con alimentación subterránea externa (flujo horizontal)	Alimentación a partir de una descarga puntual, de una descarga difusa directa o de ambas, situada fuera o dentro del ecotopo.
423007	Laguna de Uña	Totalmente	Flujo mixto positivo externo	Alimentación como consecuencia de un flujo vertical, y flujo horizontal por drenajes puntuales desarrollados fuera del ecotopo
423008	Laguna del Marquesado	Totalmente	Flujo mixto positivo externo	Alimentación como consecuencia de un flujo vertical, y flujo horizontal por drenajes puntuales desarrollados fuera del ecotopo



 GOBIERNO DE ESPAÑA  MINISTERIO DE CIENCIA E INNOVACIÓN  MINISTERIO DE MEDIO AMBIENTE Y MEDIO RURAL Y MARINO	 Instituto Geológico y Minero de España  DIRECCIÓN GENERAL DEL AGUA	<b>INTERRELACIÓN DE LAS AGUAS SUBTERRÁNEAS CON LOS ECOSISTEMAS DE ESPECIAL INTERÉS HÍDRICO DE LA RED NATURA 2000 EN LAS DEMARCACIONES HIDROGRÁFICAS INTERCOMUNITARIAS</b>
FICHA RESUMEN	ACTIVIDAD 4 DE LA ENCOMIENDA DE GESTIÓN DGA - IGME	

Diciembre 2009

Código I.N.Z.H.	Nombre zona húmeda	Comprendida en los límites del ecosistema	Modelo conceptual de la relación zona húmeda-acuífero	
			Clasificación	Descripción
423014 423015 423016 423017 423018 423019 423020 423025 423026	Complejo lagunar de las Torcas de Cañada Hoyo	Totalmente	Flujo vertical estricto positivo	Alimentación como consecuencia de un flujo vertical desde el acuífero subyacente



## 6. Observaciones

El LIC Serranía de Cuenca se encuadra en un amplio conjunto de parameras calco-dolomíticas, separadas entre sí por valles fluviales. En este ecosistema también se incluye la Sierra de Valdemeca que, en contraste con el resto de la Serranía, presenta un carácter silíceo.

El ecosistema, debido a sus favorables condiciones climáticas (con precipitaciones abundantes y temperaturas altas) y a su amplia y bien conservada red hidrográfica, acoge numerosas comunidades ligadas al agua, tales como turberas calcáreas, prados, juncales, comunidades de manantiales formadores de tobas, y comunidades arbustivas o arbóreas de riberas.

El documento “Plan Especial de Alerta y Eventual Sequía en la Confederación Hidrográfica del Júcar” (DGA, 2007) indica que el LIC Serranía de Cuenca es una zona muy vulnerable a la sequía en el ámbito de la Confederación Hidrográfica del Júcar.

Según este documento se encuentran asociadas al LIC las siguientes masas de agua superficial de la categoría río: 18.01 (Río Júcar: Cabecera – Huélamo); 18.02 (Río Júcar: Huélamo – Embalse de la Toba); 18.04 (Río Júcar: Embalse de la Toba – Azud Villalba); 18.05 (Río Júcar: Azud Villalba – Río Huécar); 18.05.03.01 (Río Júcar: Río Huécar: Cabecera - Azud Pajosa); 18.15.03.02 (Río Huécar: Azud Pajosa – Cuenca) y 18.21.01.06.01.01.01 (Rambla. Seca). También se encuentran asociadas al LIC las masas de agua superficial de la categoría tipo lago: L07 (Laguna de Uña), L12 (Complejo lagunar de las Torcas de Cañada Hoyo) y L14 (Laguna del Marquesado).

 GOBIERNO DE ESPAÑA	MINISTERIO DE CIENCIA E INNOVACIÓN	MINISTERIO DE MEDIO AMBIENTE Y MEDIO RURAL Y MARINO	<b>INTERRELACIÓN DE LAS AGUAS SUBTERRÁNEAS CON LOS ECOSISTEMAS DE ESPECIAL INTERÉS HÍDRICO DE LA RED NATURA 2000 EN LAS DEMARCAACIONES HIDROGRÁFICAS INTERCOMUNITARIAS</b>
 Instituto Geológico y Minero de España		DIRECCIÓN GENERAL DEL AGUA	
FICHA RESUMEN			ACTIVIDAD 4 DE LA ENCOMIENDA DE GESTIÓN DGA - IGME

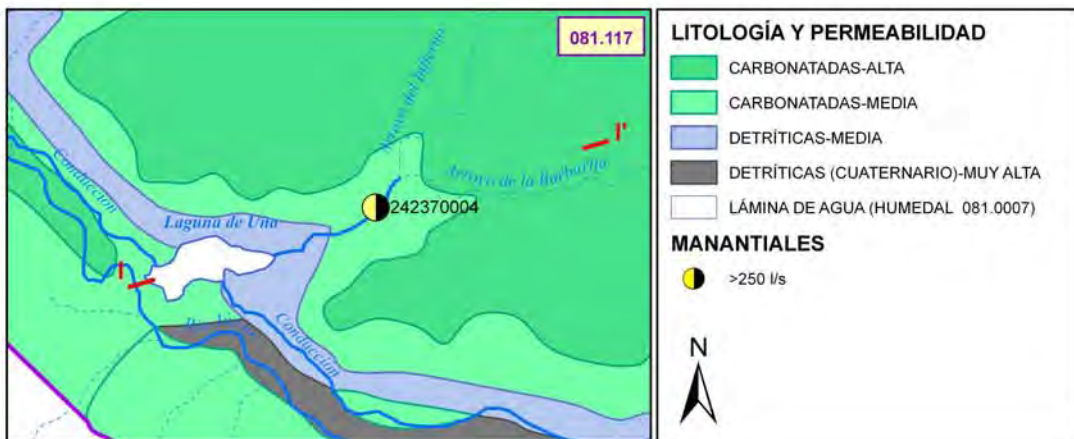
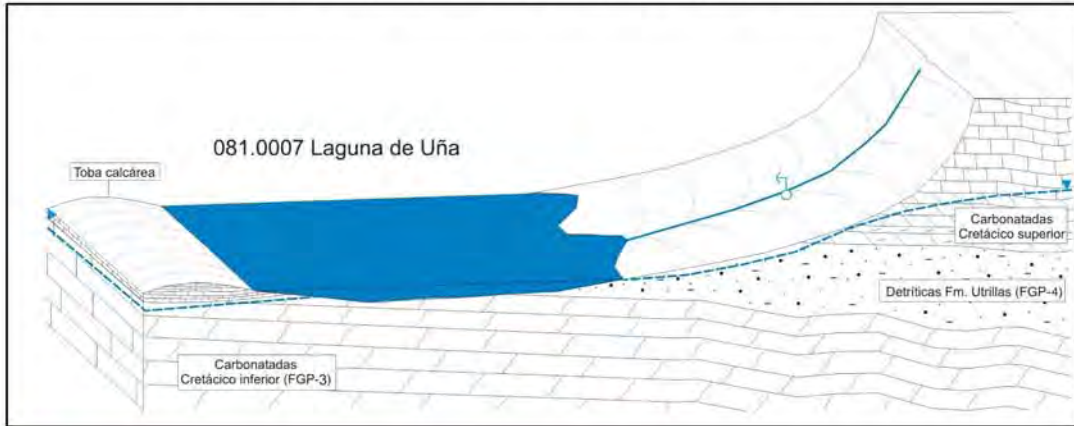
Diciembre 2009

Se incluyen a continuación los esquemas hidrogeológicos explicativos del funcionamiento de la zonas húmedas de Laguna de Uña, Complejo lagunar de las Torcas Cañada Hoyo y Laguna del Marquesado, a las que se han asignado los códigos 081.0007, 081.0012 y 081.0014, respectivamente, en los trabajos de la Encomienda de Gestión.

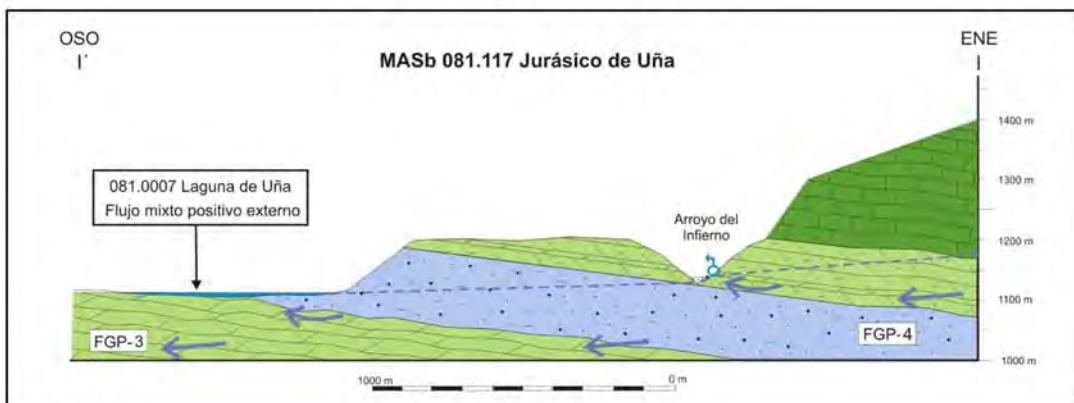
Cabe indicar que el Complejo lagunar de las Torcas de Cañada Hoyo contiene nueve lagunas, que en el Inventario Nacional de Zonas Húmedas reciben la denominación de Lagunillo de la Casa de Cantarranas, Laguna Seca, Laguna del Tejo, Laguna de la Cruz, Lagunilla del Tejo, Laguna de la Parra, Laguna de las Tortugas, Laguna de la Cardenilla y Laguna de la Llana.

La propuesta inicial de LIC y ZEPA ES0000162 Serranía de Cuenca ha sido objeto de ampliación como LIC ES4230014, en el que se incluye además el lugar anteriormente propuesto como ES4230004 "Laguna del Marquesado".

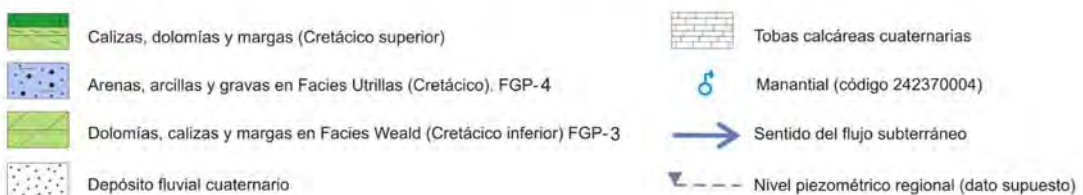
### ESQUEMA HIDROGEOLÓGICO EXPLICATIVO



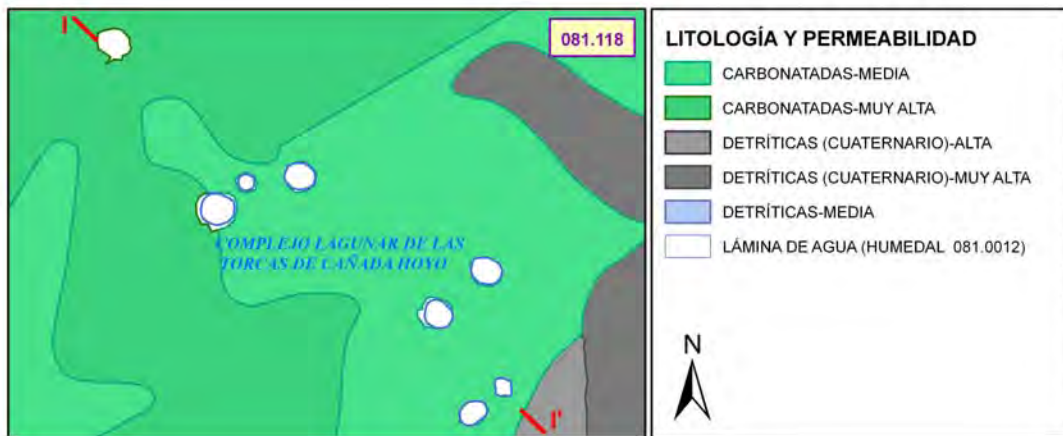
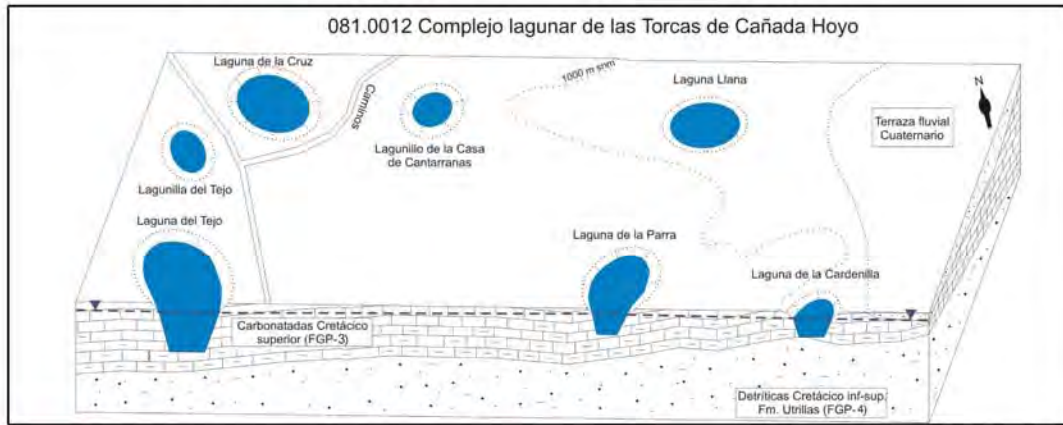
### CORTE HIDROGEOLÓGICO



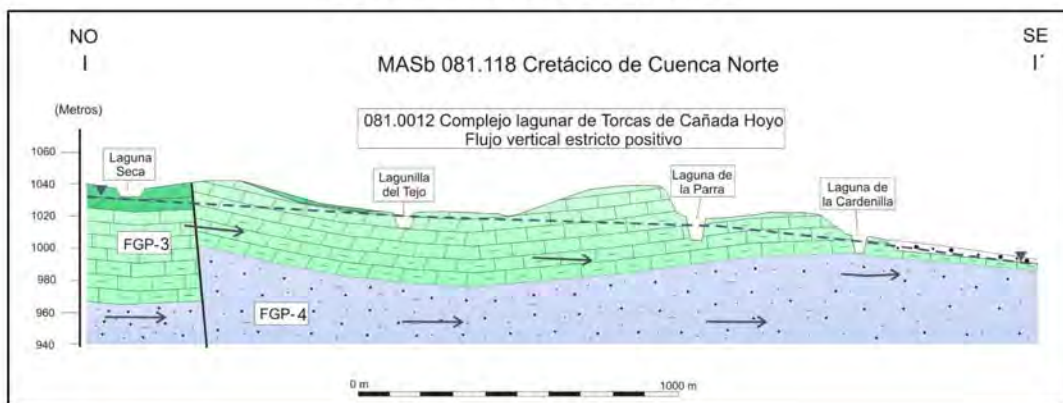
#### LEYENDA



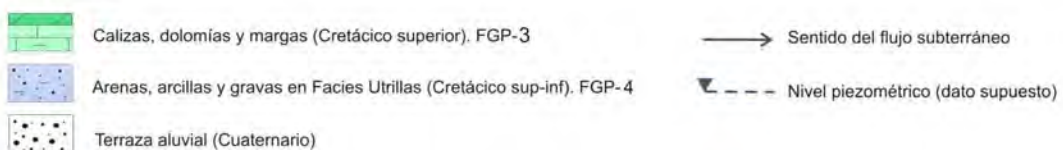
### ESQUEMA HIDROGEOLÓGICO EXPLICATIVO



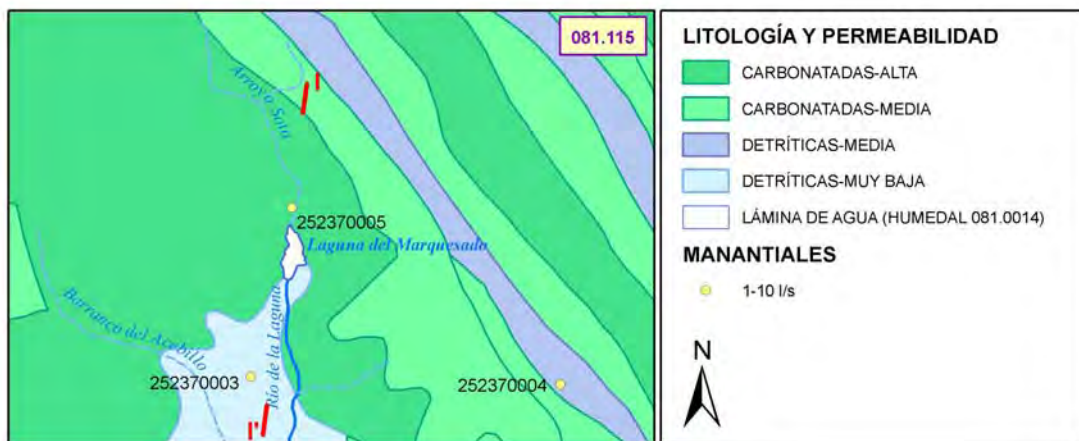
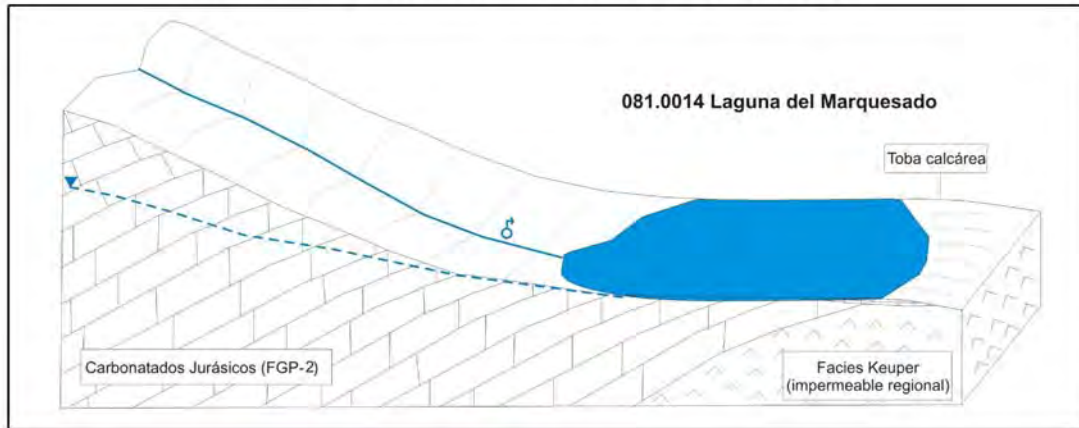
### CORTE HIDROGEOLÓGICO



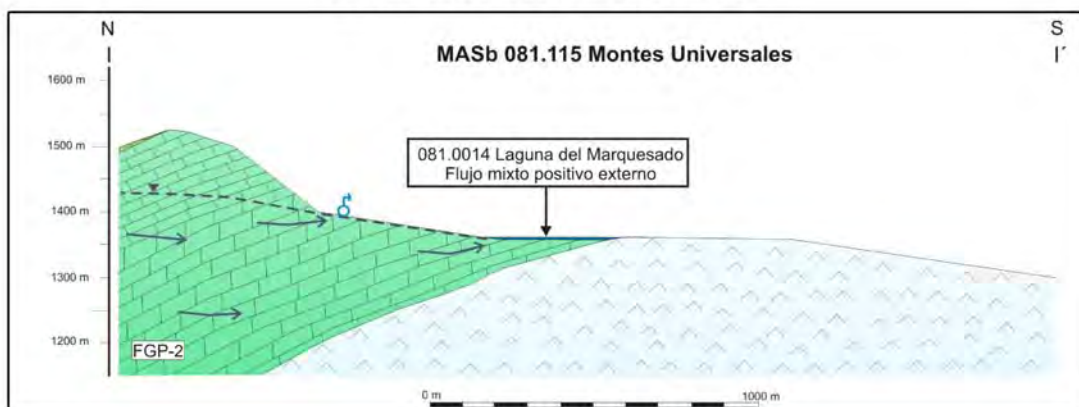
#### LEYENDA



### ESQUEMA HIDROGEOLÓGICO EXPLICATIVO

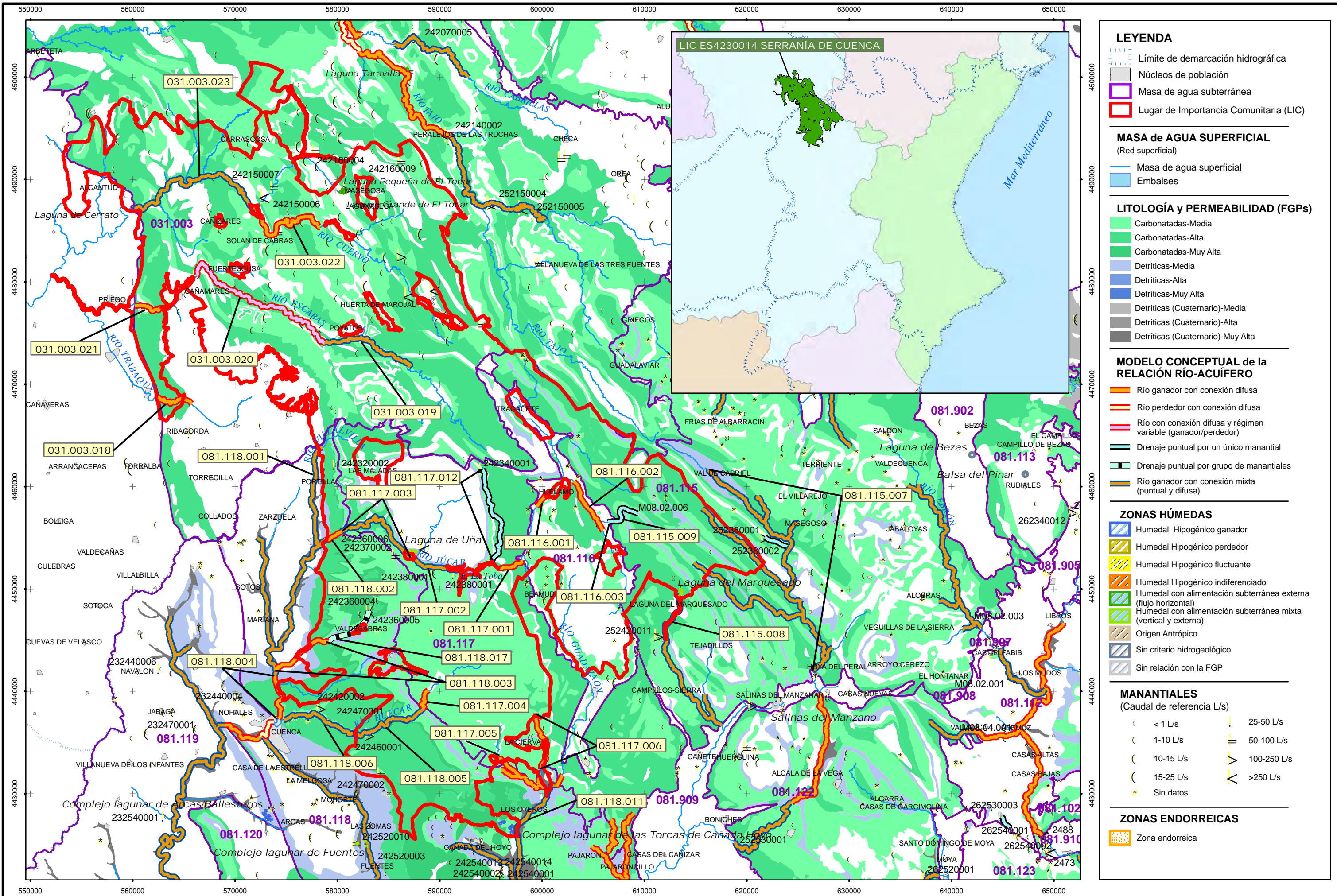







### CORTE HIDROGEOLÓGICO



#### LEYENDA





 GOBIERNO DE ESPAÑA  MINISTERIO DE CIENCIA E INNOVACIÓN  MINISTERIO DE MEDIO AMBIENTE Y MEDIO RURAL Y MARINO	<b>INTERRELACIÓN DE LAS AGUAS SUBTERRÁNEAS CON LOS ECOSISTEMAS DE ESPECIAL INTERÉS HÍDRICO DE LA RED NATURA 2000 EN LAS DEMARCACIONES HIDROGRÁFICAS INTERCOMUNITARIAS</b>	
	 Instituto Geológico y Minero de España	 DIRECCIÓN GENERAL DEL AGUA
		<b>ACTIVIDAD 4 DE LA ENCOMIENDA DE GESTIÓN DGA - IGME</b>

Diciembre 2009

## LUGAR DE IMPORTANCIA COMUNITARIA (LIC) ES4230016 – Río Júcar sobre Alarcón

### 1. Características del ecosistema de la Red Natura 2000

#### 1.1 Identificación del ecosistema

<b>Figura de protección</b>	Lugar de Importancia Comunitaria (LIC)
<b>Código</b>	ES4230016
<b>Nombre</b>	Río Júcar sobre Alarcón
<b>Comunidad autónoma</b>	Castilla-La Mancha
<b>Superficie (km<sup>2</sup>)</b>	7,00
<b>Perímetro (km)</b>	73,71

#### 1.2 Otras figuras de protección de la Red Natura 2000 relacionadas geográficamente con el ecosistema

Tipo	Código	Nombre
-	-	-

### 2. Contexto hidrogeológico del ecosistema






#### 2.1 Litoestratigrafía y permeabilidad

##### 2.1.1 Formaciones geológicas permeables (FGPs) vinculadas hidrogeológicamente con el ecosistema

Formación geológica permeable	Nombre de la FGP	Permeabilidad
FGP-1	Gravas, arenas y limos (Cuaternario)	Muy alta

##### 2.1.2 Funcionamiento hidrogeológico

La masa de agua subterránea que se relaciona geográficamente con el LIC se alimenta principalmente por infiltración de agua de lluvia; mientras que el drenaje en este sector se produce de forma puntual a través de manantiales y de forma difusa hacia los cauces del río Júcar y del arroyo Tórtola.

 GOBIERNO DE ESPAÑA	 MINISTERIO DE CIENCIA E INNOVACIÓN	 MINISTERIO DE MEDIO AMBIENTE Y MEDIO RURAL Y MARINO	<b>INTERRELACIÓN DE LAS AGUAS SUBTERRÁNEAS CON LOS ECOSISTEMAS DE ESPECIAL INTERÉS HÍDRICO DE LA RED NATURA 2000 EN LAS DEMARCACIONES HIDROGRÁFICAS INTERCOMUNITARIAS</b>
 Instituto Geológico y Minero de España	 DIRECCIÓN GENERAL DEL AGUA		
FICHA RESUMEN			ACTIVIDAD 4 DE LA ENCOMIENDA DE GESTIÓN DGA - IGME

Diciembre 2009

## 2.2 Masas de agua subterránea relacionadas geográficamente con el ecosistema

Código MASb	Nombre MASb	Superficie MASb (km <sup>2</sup> )	Superficie MASb en el ecosistema (km <sup>2</sup> )	Superficie del ecosistema en la MASb (%)	Demarcación hidrográfica
081.119	Terciario de Alarcón	1239,62	7,00	100,00	D.H. Júcar

## 3. Identificación y caracterización de los tramos de río relacionados con las formaciones geológicas permeables

### 3.1 Identificación y modelo conceptual

Código del tramo	Nombre del cauce	Comprendido en los límites del ecosistema	MAS relacionada según codificación del CEDEX		Modelo conceptual de la relación río-acuífero	Formación geológica permeable
			Código	Nombre		
081.119.003	Río Júcar	Parcialmente	18.06	Río Júcar: Río Huécar - E. Alarcón	Conexión mixta difusa indirecta (flujo profundo) y manantiales en cauces efluentes	FGP 1
081.119.004	Arroyo Tórtola	Parcialmente	18.06	Río Júcar: Río Huécar - E. Alarcón	Conexión difusa indirecta con flujo profundo en cauces efluentes	FGP 1

### 3.2 Cuantificación de la interrelación entre tramos de río y formaciones geológicas permeables



Código del tramo	Cuantificación				Régimen hidrológico
	Descarga puntual (L/s)	Conexión difusa			
		Relación unitaria de transferencia (L/s/m)	Amplitud de la serie	Número de datos	
081.119.003	50,00	-	-	-	Régimen natural modificado
081.119.004	-	-	-	-	Régimen natural

## 4. Manantiales

### 4.1 Manantiales inventariados en el ecosistema

Número total de manantiales	Manantiales con dato de caudal		Manantiales sin dato de caudal
	Principales	Otros manantiales	
-	-	-	-



 GOBIERNO DE ESPAÑA	MINISTERIO DE CIENCIA E INNOVACIÓN	MINISTERIO DE MEDIO AMBIENTE Y MEDIO RURAL Y MARINO	<b>INTERRELACIÓN DE LAS AGUAS SUBTERRÁNEAS CON LOS ECOSISTEMAS DE ESPECIAL INTERÉS HÍDRICO DE LA RED NATURA 2000 EN LAS DEMARCACIONES HIDROGRÁFICAS INTERCOMUNITARIAS</b>
 Instituto Geológico y Minero de España	DIRECCIÓN GENERAL DEL AGUA		
FICHA RESUMEN			ACTIVIDAD 4 DE LA ENCOMIENDA DE GESTIÓN DGA - IGME

Diciembre 2009

#### 4.2 Manantiales principales con descarga directa a tramos de río en el ecosistema

Código IGME - CHJ	Nombre manantial	Localización respecto al ecosistema	Cauce receptor de la descarga	Tramo conexión río-acuífero	Número de datos	Amplitud de la serie	Caudal de referencia (L/s)
232470001 IGME	-	Fuera	Río Júcar	081.119.003	1	ago-1980	20,00
232540001 IGME	-	Fuera	Río Júcar	081.119.003	2	ene-1970 a ago-1980	30,00

#### 4.3 Manantiales principales con descarga directa a zonas húmedas en el ecosistema

Código IGME - CHJ	Nombre manantial	Localización respecto al ecosistema	Zona húmeda receptora de la descarga		Número de datos	Amplitud de la serie	Caudal de referencia (L/s)
			Código I.N.Z.H.	Nombre			
-	-	-	-	-	-	-	-

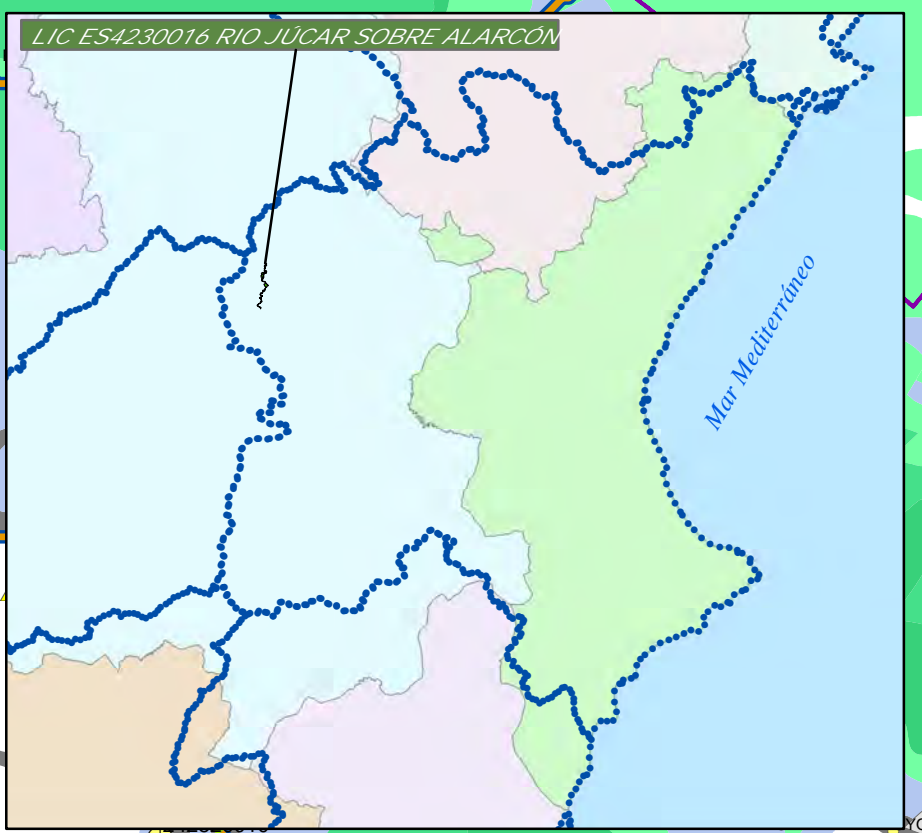
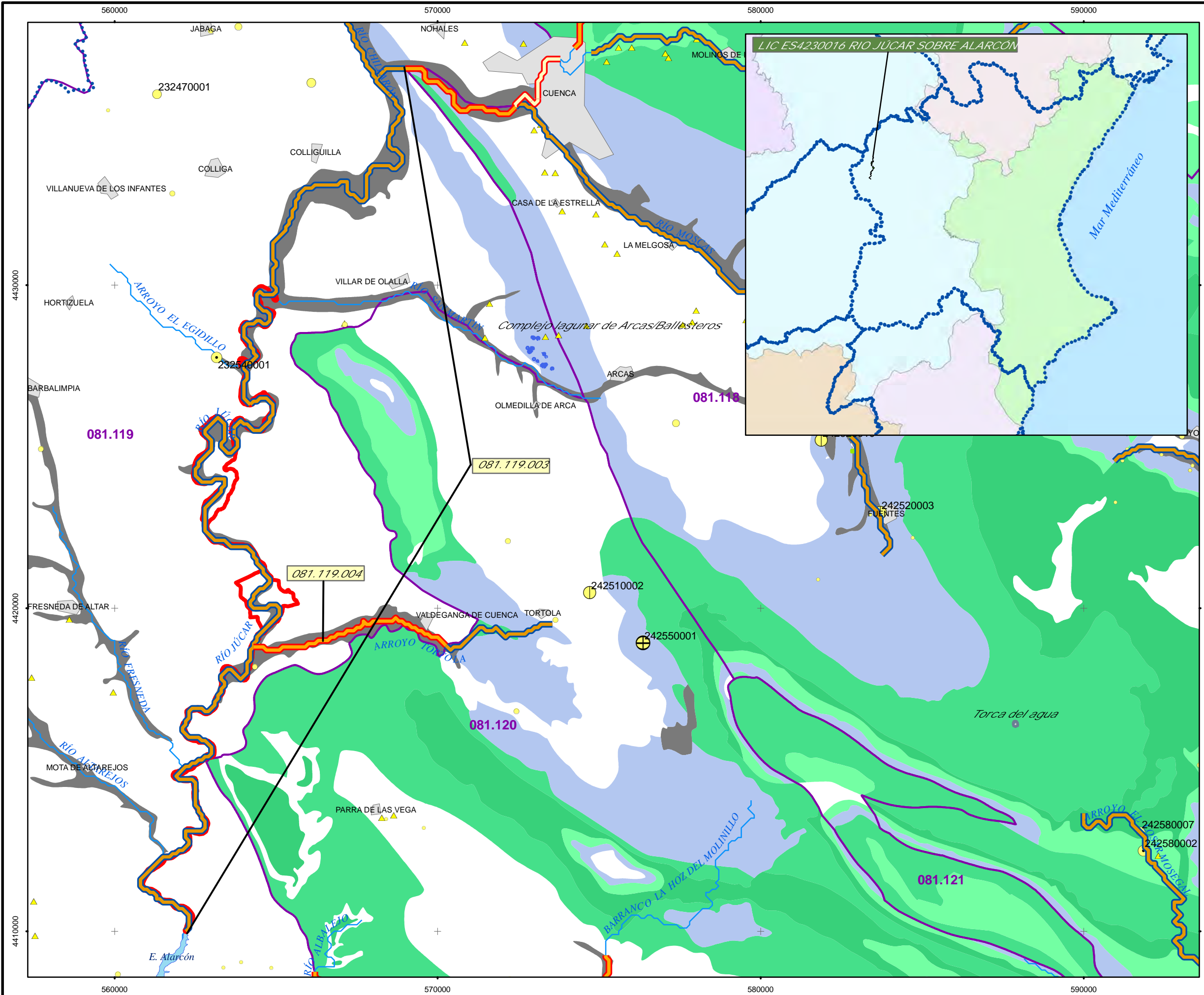
### 5. Zonas húmedas

Código I.N.Z.H.	Nombre zona húmeda	Comprendida en los límites del ecosistema	Modelo conceptual de la relación zona húmeda-acuífero	
			Clasificación	Descripción
-	-	-	-	-

### 6. Observaciones

El documento “Plan Especial de Alerta y Eventual Sequía en la Confederación Hidrográfica del Júcar” (DGA, 2007), indica que el LIC Río Júcar sobre Alarcón está catalogado como zona muy vulnerable a la sequía en el ámbito de la Confederación Hidrográfica del Júcar.

Según este documento se encuentra asociada la masa de agua superficial de la categoría río 18.06 (Río Júcar: Río Huécar – Embalse de Alarcón).



**LEYENDA**

- Límite de demarcación hidrográfica
- Núcleos de población
- Masa de agua subterránea
- Lugar de Importancia Comunitaria (LIC)

**MASA de AGUA SUPERFICIAL**  
(Red superficial)

- Masa de agua superficial
- Embalses

**LITOLOGÍA y PERMEABILIDAD (FGPs)**

- Carbonatadas-Media
- Carbonatadas-Alta
- Carbonatadas-Muy Alta
- Detríticas-Media
- Detríticas-Alta
- Detríticas-Muy Alta
- Detríticas (Cuaternario)-Media
- Detríticas (Cuaternario)-Alta
- Detríticas (Cuaternario)-Muy Alta

**MODELO CONCEPTUAL de la RELACIÓN RÍO-ACUÍFERO**

- Río ganador con conexión difusa
- Río perdedor con conexión difusa
- Río con conexión difusa y régimen variable (ganador/perdedor)
- Drenaje puntual por un único manantial
- Drenaje puntual por grupo de manantiales
- Río ganador con conexión mixta (puntual y difusa)

**ZONAS HÚMEDAS**


- Humedal Hipogénico ganador
- Humedal Hipogénico perdedor
- Humedal Hipogénico fluctuante
- Humedal Hipogénico indiferenciado
- Humedal con alimentación subterránea externa (flujo horizontal)
- Humedal con alimentación subterránea mixta (vertical y externa)
- Origen Antrópico
- Sin criterio hidrogeológico
- Sin relación con la FGP

**MANANTIALES**  
(Caudal de referencia L/s)

- < 1 L/s
- 1-10 L/s
- 10-15 L/s
- 15-25 L/s
- Sin datos
- 25-50 L/s
- 50-100 L/s
- 100-250 L/s
- >250 L/s

**ZONAS ENDORREICAS**

- Zona endorreica

	<b>INTERRELACIÓN DE LAS AGUAS SUBTERRÁNEAS CON LOS ECOSISTEMAS DE ESPECIAL INTERÉS HÍDRICO DE LA RED NATURA 2000 EN LAS DEMARCACIONES HIDROGRÁFICAS INTERCOMUNITARIAS</b>
	INSTITUTO GEOLÓGICO y Minero de España      DIRECCIÓN GENERAL DEL AGUA
FICHA RESUMEN	ACTIVIDAD 4 DE LA ENCOMIENDA DE GESTIÓN DGA - IGME

Diciembre 2009

## LUGAR DE IMPORTANCIA COMUNITARIA (LIC) ES4240016 – Alto Tajo

### 1. Características del ecosistema de la Red Natura 2000

#### 1.1 Identificación del ecosistema

<b>Figura de protección</b>	Lugar de Importancia Comunitaria (LIC)
<b>Código</b>	ES4240016
<b>Nombre</b>	Alto Tajo
<b>Comunidad autónoma</b>	Castilla - La Mancha
<b>Superficie (km<sup>2</sup>)</b>	1401.74
<b>Perímetro (km)</b>	595.73

#### 1.2 Otras figuras de protección de la Red Natura 2000 relacionadas geográficamente con el ecosistema

Tipo	Código	Nombre
ZEPA	ES0000092	Alto Tajo
ZEPA	ES0000162	Serranía de Cuenca

### 2. Contexto hidrogeológico del ecosistema


#### 2.1 Litoestratigrafía y permeabilidad

##### 2.1.1 Formaciones geológicas permeables (FGPs) vinculadas hidrogeológicamente con el ecosistema

Formación geológica permeable	Nombre de la FGP	Permeabilidad
FGP-1	Formación Carbonatada de Chelva	media
FGP-2	Formación Cortes de Tajuña	alta
FGP-3	Formaciones del Cretácico Superior	media-alta

##### 2.1.2 Funcionamiento hidrogeológico

En los límites de la MASb Tajuña-Montes Universales, el ecosistema se encuentra en una zona históricamente dividida en sectores en función de las estructuras geológicas que condicionan la circulación de las aguas subterráneas. La recarga de las formaciones permeables se produce fundamentalmente por medio de la infiltración directa de la precipitación. En el LIC Alto Tajo se encuentran los siguientes sectores hidrogeológicos:

 GOBIERNO DE ESPAÑA MINISTERIO DE CIENCIA E INNOVACIÓN INSTITUTO GEOLÓGICO Y MINERO DE ESPAÑA	MINISTERIO DE MEDIO AMBIENTE Y MEDIO RURAL Y MARINO DIRECCIÓN GENERAL DEL AGUA	<b>INTERRELACIÓN DE LAS AGUAS SUBTERRÁNEAS CON LOS ECOSISTEMAS DE ESPECIAL INTERÉS HÍDRICO DE LA RED NATURA 2000 EN LAS DEMARCACIONES HIDROGRÁFICAS INTERCOMUNITARIAS</b>
FICHA RESUMEN	ACTIVIDAD 4 DE LA ENCOMIENDA DE GESTIÓN DGA - IGME	

Diciembre 2009

- Sector Jurásico de los Montes Universales septentrional. Su descarga se produce hacia los ríos Tajo, Gallo y Ablanquejo, y a través de manantiales.
- Sector Cretácico de Zaorejas. Su descarga principal se produce por el Manantial Campillo hacia el río Tajo. En este sector existe un tramo en el que el río Tajo se comporta como perdedor, produciendo la recarga de la FGP.
- Sector de Montes Universales Meridional. El sector se drena gracias a los ríos Tajo y Cabrillas, cabecera del Guadiela y del Cuervo. La descarga subterránea se produce por medio de manantiales.

En la zona correspondiente a la MASb Sigüenza-Maranchón, la recarga se produce a partir de la infiltración de la precipitación y la descarga, a partir de manantiales al igual que en los otros sectores.

Sin relevancia hidrogeológica en la Demarcación Hidrográfica del Júcar.



## 2.2 Masas de agua subterránea relacionadas geográficamente con el ecosistema

Código MASb	Nombre MASb	Superficie MASb (km <sup>2</sup> )	Superficie MASb en el ecosistema (km <sup>2</sup> )	Superficie del ecosistema en la MASb (%)	Demarcación hidrográfica
031.002	Sigüenza-Maranchón	736.85	98.47	7.02	D.H. Tajo
031.003	Tajuña-Montes Universales	3602.51	1200.72	85.66	D.H. Tajo
031.009	Molina de Aragón	724.53	9.72	0.69	D.H. Tajo
081.115	Montes Universales	1251.09	0,58	0,04	D.H. Júcar

## 3. Identificación y caracterización de los tramos de río relacionados con las formaciones geológicas permeables



### 3.1 Identificación y modelo conceptual

Código del tramo	Nombre del cauce	Comprendido en los límites del ecosistema	Código OPH-CHT 2009	MAS relacionada según codificación del CEDEX		Modelo conceptual de la relación río-acuífero	Formación geológica permeable
				Código	Nombre		
031.002.003	Río Gallo	Parcialmente	0128010	0102A	Río Gallo desde su nacimiento hasta Corduente	Descarga puntual por un grupo de manantiales en cauces efluentes	FGP-2
031.003.001	Río Tajo	Totalmente	0115010	0101A	Río Tajo desde su nacimiento hasta Peralejos de las Truchas.	Conexión mixta difusa directa y manantiales en cauces efluentes	FGP-1, FGP-2 y FGP-3

 GOBIERNO DE ESPAÑA MINISTERIO DE CIENCIA E INNOVACIÓN  Instituto Geológico y Minero de España MINISTERIO DE MEDIO AMBIENTE Y MEDIO RURAL Y MARINO DIRECCIÓN GENERAL DEL AGUA	<b>INTERRELACIÓN DE LAS AGUAS SUBTERRÁNEAS CON LOS ECOSISTEMAS DE ESPECIAL INTERÉS HÍDRICO DE LA RED NATURA 2000 EN LAS DEMARCACIONES HIDROGRÁFICAS INTERCOMUNITARIAS</b>
FICHA RESUMEN	ACTIVIDAD 4 DE LA ENCOMIENDA DE GESTIÓN DGA - IGME

Diciembre 2009

Código del tramo	Nombre del cauce	Comprendido en los límites del ecosistema	Código OPH-CHT 2009	MAS relacionada según codificación del CEDEX		Modelo conceptual de la relación río-acuífero	Formación geológica permeable
				Código	Nombre		
031.003.002	Río Tajo	Totalmente	0114010	0101C	Río Tajo desde Peralejos de las Truchas hasta su confluencia con el Río Gallo..	Conexión difusa directa en cauces efluentes	FGP-1, FGP-2 y FGP-3
031.003.003	Río Tajo	Totalmente	0114010	0101C	Río Tajo desde Peralejos de las Truchas hasta su confluencia con el Río Gallo.	Conexión difusa indiferenciada en cauces influentes	FGP-2 y FGP-3
031.003.004	Río Cabrillas	Totalmente	0129010	0101B	Río Cabrillas hasta su desembocadura en el río Tajo.	Conexión mixta difusa directa y manantiales en cauces efluentes	FGP-1 y FGP-2
031.003.005	Río Cabrillas	Totalmente	0129010	0101B	Río Cabrillas hasta su desembocadura en el río Tajo.	Conexión difusa directa en cauces efluentes	FGP-3
031.003.006	Río Tajo	Totalmente	0114010	0101C	Río Tajo desde Peralejos de las Truchas hasta su confluencia con el Río Gallo.	Conexión difusa directa en cauces efluentes	FGP-3
031.003.007	Río Tajo	Totalmente	0114010	0101C	Río Tajo desde Peralejos de las Truchas hasta su confluencia con el Río Gallo.	Conexión mixta difusa directa y manantiales en cauces efluentes	FGP-3
031.003.008	Río Gallo	Totalmente	0127010	0102B	Río Gallo desde Corduente hasta su desembocadura en Río Tajo.	Conexión difusa directa en cauces efluentes	FGP-2
031.003.009	Río Gallo	Totalmente	0127010	0102B	Río Gallo desde Corduente hasta su desembocadura en Río Tajo. .	Conexión difusa directa en cauces efluentes	FGP-2 y FGP-3
031.003.010	Río Ablanquejo	Totalmente	0126010	0103B	Río Ablanquejo hasta su desembocadura en el Río Tajo.	Conexión difusa directa en cauces efluentes	FGP-2
031.003.011	Río Tajo	Totalmente	0112010	0103A	Río Tajo desde su confluencia con el Río Gallo hasta su confluencia con Río Ablanquejo	Conexión difusa directa en cauces efluentes	FGP-1, FGP-2 y FGP-3
			0113010				
031.003.012	Río Tajo	Totalmente	0111010	0103CA	Río Tajo desde su confluencia con el Río Ablanquejo hasta E. de Entrepeñas	Conexión mixta difusa directa y manantiales en cauces efluentes	FGP-2


 GOBIERNO DE ESPAÑA MINISTERIO DE CIENCIA E INNOVACIÓN  Instituto Geológico y Minero de España	MINISTERIO DE MEDIO AMBIENTE Y MEDIO RURAL Y MARINO DIRECCIÓN GENERAL DEL AGUA	<b>INTERRELACIÓN DE LAS AGUAS SUBTERRÁNEAS CON LOS ECOSISTEMAS DE ESPECIAL INTERÉS HÍDRICO DE LA RED NATURA 2000 EN LAS DEMARCACIONES HIDROGRÁFICAS INTERCOMUNITARIAS</b>
FICHA RESUMEN	ACTIVIDAD 4 DE LA ENCOMIENDA DE GESTIÓN DGA - IGME	

Diciembre 2009

### 3.2 Cuantificación de la interrelación entre tramos de río y formaciones geológicas permeables

Código del tramo	Cuantificación				Régimen hidrológico
	Descarga puntual (L/s)	Conexión difusa			
		Relación unitaria de transferencia (L/s/m)	Amplitud de la serie	Número de datos	
031.002.003	Sin datos				Natural
031.003.001	(1) 1090.49		Oct-1945 a sep-2006	732	Natural
	(2) 1787.09		Sep-1980 a ene-1981	5	Natural
031.003.002	(2) 266.66		Sep-1980 a dic-1981	11	Natural
031.003.003	-	(2) -0.26	Oct-1980 a dic-1981	4	Natural
031.003.004	(1) 241.59		Oct-1982 a sep-2006	288	Natural
	(2) 238.56		Sep-1980 a ene-1981	5	Natural
031.003.005	-	(2) 0.38	Oct-1980 a ene-1981	4	Natural
031.003.006	-	(2) 0.42	Oct-1980 a ene-1981	4	Natural
031.003.007	(2) 1642.79		Sep-1980 a ene-1981	5	Natural
031.003.008	-	(2) 0.002	Sep-1980 a ene-1981	3	Natural
031.003.009	-	(2) 0.03	Sep-1980 a abr-2001	33	Natural
031.003.010	-	(2) 0.01	Sep-1980 a abr-2001	33	Natural
031.003.011	-	(2) 0.07	Sep-1980 a ene-1981	4	Natural
031.003.012	-	(2) 0.34	Sep-1980 a ene-1981	4	Natural
031.003.002, 031.003.003, 031.003.005, 031.003.006, 031.003.007, 031.003.008, 031.003.009, 031.003.010, 031.003.011 y 031.003.012	(1) 1648.73		Oct-1982 a sep-2006	288	Natural

- (1) Separación escorrentía superficial y subterránea a partir de datos de aforos de la red de estaciones de la CH del Tajo  
 (2) Obtenido a partir de diferencias de secciones de aforo del IGME

	<b>INTERRELACIÓN DE LAS AGUAS SUBTERRÁNEAS CON LOS ECOSISTEMAS DE ESPECIAL INTERÉS HÍDRICO DE LA RED NATURA 2000 EN LAS DEMARCACIONES HIDROGRÁFICAS INTERCOMUNITARIAS</b>	
	FICHA RESUMEN	ACTIVIDAD 4 DE LA ENCOMIENDA DE GESTIÓN DGA - IGME

Diciembre 2009





## 4. Manantiales

### 4.1 Manantiales inventariados en el ecosistema

Número total de manantiales	Manantiales con dato de caudal		Manantiales sin dato de caudal
	Principales	Otros manantiales	
100	10	90	0

### 4.2 Manantiales principales con descarga directa a tramos de río en el ecosistema

Código IGME	Nombre manantial	Localización respecto al ecosistema	Cauce receptor de la descarga	Tramo conexión río-acuífero	Número de datos	Amplitud de la serie	Caudal de referencia (L/s)
232020001		Dentro	Río Tajo	031.003.012-Tramo río Tajo (hasta conexión con sector Cifuentes)	1	Mar 1970	1000
232020007		Dentro	Río Tajo	031.003.012-Tramo río Tajo (hasta conexión con sector Cifuentes)	1	Ene 1981	240
242010001	Manantial del Campillo	Dentro	Río Tajo	031.003.007-Tramo río Tajo (hasta confluencia con río Gallo)	2	Mar 1970- Ago 1970	1000
242070005		Dentro	Río Cabrillas	031.003.004-Tramo río Cabrillas	1	Mar 1970	250
242140002		Dentro	Río Hoz Seca	031.003.001-Tramo río Tajo (Tajo-Hoz Seca)	1	Feb 1970	1000
242180001		Dentro	Río Hoz Seca	031.003.001-Tramo río Tajo (Tajo-Hoz Seca)	1	Feb 1970	1000
242180002		Dentro	Río Hoz Seca	031.003.001-Tramo río Tajo (Tajo-Hoz Seca)	1	Feb 1970	200
252150004		Dentro	Río Hoz Seca	031.003.001-Tramo río Tajo (Tajo-Hoz Seca)	1	Abr 1970	300
252150005		Dentro	Río Hoz Seca	031.003.001-Tramo río Tajo (Tajo-Hoz Seca)	1	Abr 1970	300
241970001		Dentro	Río Gallo	031.002.003-Tramo río Gallo	1	Abr 1979	90

 GOBIERNO DE ESPAÑA MINISTERIO DE CIENCIA E INNOVACIÓN	 MINISTERIO DE MEDIO AMBIENTE Y MEDIO RURAL Y MARINO	 Instituto Geológico y Minero de España	 DIRECCIÓN GENERAL DEL AGUA	<b>INTERRELACIÓN DE LAS AGUAS SUBTERRÁNEAS CON LOS ECOSISTEMAS DE ESPECIAL INTERÉS HÍDRICO DE LA RED NATURA 2000 EN LAS DEMARCACIONES HIDROGRÁFICAS INTERCOMUNITARIAS</b>
FICHA RESUMEN			ACTIVIDAD 4 DE LA ENCOMIENDA DE GESTIÓN DGA - IGME	

Diciembre 2009

### 4.3 Manantiales principales con descarga directa a zonas húmedas en el ecosistema

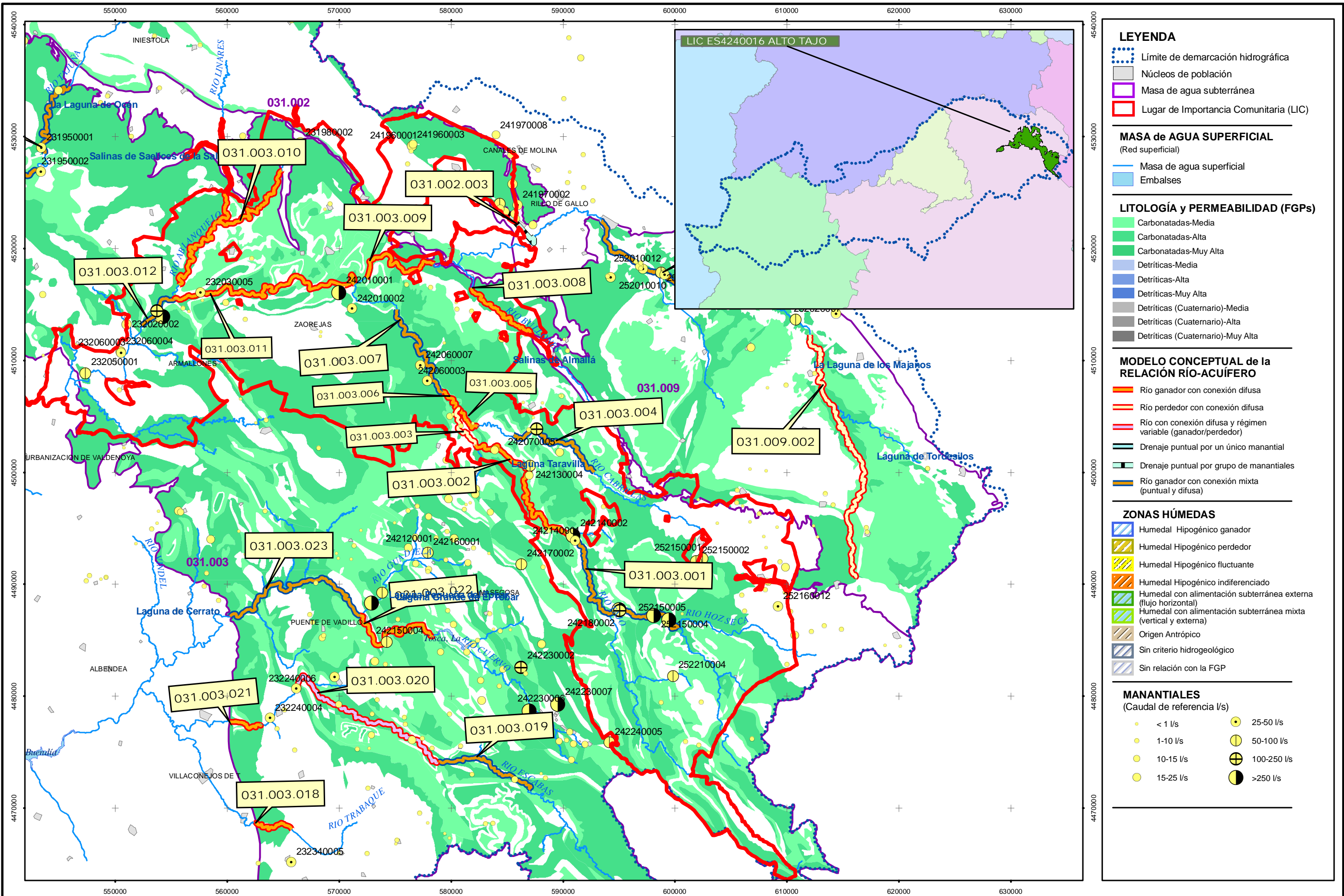
Código IGME	Nombre manantial	Localización respecto al ecosistema	Zona húmeda receptora de la descarga		Número de datos	Amplitud de la serie	Caudal de referencia (L/s)
			Código I.N.Z.H.	Nombre			
242130004	-	Dentro	424039	Laguna Taravilla	1	Febr 1970	100

## 5. Zonas húmedas

Código I.N.Z.H.	Nombre zona húmeda	Comprendida en los límites del ecosistema	Modelo conceptual de la relación zona húmeda-acuífero	
			Clasificación	Descripción
424018	Salinas de Saelices de la Sal	Totalmente	Sin relación con ninguna FGP definida	No existe relación con FGPs definidas en el estudio.
424037	Salinas de Almallá	Totalmente	Sin relación con ninguna FGP definida	No existe relación con FGPs definidas en el estudio.
424039	Laguna Taravilla	Totalmente	Humedal con alimentación subterránea externa (flujo horizontal)	Alimentación a partir de una descarga puntual, de una descarga difusa directa o de ambas, situada fuera o dentro del ecotopo.

## 6. Observaciones





**LEYENDA**

- Límite de demarcación hidrográfica
- Núcleos de población
- Masa de agua subterránea
- Lugar de Importancia Comunitaria (LIC)

**MASA de AGUA SUPERFICIAL**  
(Red superficial)

- Masa de agua superficial
- Embalses

**LITOLOGÍA y PERMEABILIDAD (FGPs)**

- Carbonatadas-Media
- Carbonatadas-Alta
- Carbonatadas-Muy Alta
- Detríticas-Media
- Detríticas-Alta
- Detríticas-Muy Alta
- Detríticas (Cuaternario)-Media
- Detríticas (Cuaternario)-Alta
- Detríticas (Cuaternario)-Muy Alta

**MODELO CONCEPTUAL de la RELACIÓN RIO-ACUÍFERO**






- Río ganador con conexión difusa
- Río perdedor con conexión difusa
- Río con conexión difusa y régimen variable (ganador/perdedor)
- Drenaje puntual por un único manantial
- Drenaje puntual por grupo de manantiales
- Río ganador con conexión mixta (puntual y difusa)

**ZONAS HÚMEDAS**

- Humedal Hipogénico ganador
- Humedal Hipogénico perdedor
- Humedal Hipogénico fluctuante
- Humedal Hipogénico indiferenciado
- Humedal con alimentación subterránea externa (flujo horizontal)
- Humedal con alimentación subterránea mixta (vertical y externa)
- Origen Antrópico
- Sin criterio hidrogeológico
- Sin relación con la FGP

**MANANTIALES**  
(Caudal de referencia l/s)

<span style="display: inline-block; width: 5px; height: 5px; background-color: yellow; border-radius: 50%;"></span> < 1 l/s	<span style="display: inline-block; width: 10px; height: 10px; background-color: yellow; border-radius: 50%;"></span> 25-50 l/s
<span style="display: inline-block; width: 10px; height: 10px; background-color: yellow; border-radius: 50%;"></span> 1-10 l/s	<span style="display: inline-block; width: 10px; height: 10px; background-color: yellow; border-radius: 50%; border: 1px solid black;"></span> 50-100 l/s
<span style="display: inline-block; width: 10px; height: 10px; background-color: yellow; border-radius: 50%; border: 1px solid black;"></span> 10-15 l/s	<span style="display: inline-block; width: 10px; height: 10px; background-color: yellow; border-radius: 50%; border: 1px solid black; border-style: dashed;"></span> 100-250 l/s
<span style="display: inline-block; width: 10px; height: 10px; background-color: yellow; border-radius: 50%; border: 1px solid black; border-style: dashed;"></span> 15-25 l/s	<span style="display: inline-block; width: 10px; height: 10px; background-color: yellow; border-radius: 50%; border: 1px solid black; border-style: dashed; border-width: 2px;"></span> >250 l/s

 GOBIERNO DE ESPAÑA  MINISTERIO DE CIENCIA E INNOVACIÓN  MINISTERIO DE MEDIO AMBIENTE Y MEDIO RURAL Y MARINO	<b>INTERRELACIÓN DE LAS AGUAS SUBTERRÁNEAS CON LOS ECOSISTEMAS DE ESPECIAL INTERÉS HÍDRICO DE LA RED NATURA 2000 EN LAS DEMARCACIONES HIDROGRÁFICAS INTERCOMUNITARIAS</b>	
	 Instituto Geológico y Minero de España	 DIRECCIÓN GENERAL DEL AGUA
		<b>ACTIVIDAD 4 DE LA ENCOMIENDA DE GESTIÓN DGA - IGME</b>

Diciembre 2009

## LUGAR DE IMPORTANCIA COMUNITARIA (LIC) ES5140002 – Serra de Godall

### 1. Características del ecosistema de la Red Natura 2000

#### 1.1 Identificación del ecosistema

<b>Figura de protección</b>	Lugar de Importancia Comunitaria (LIC)
<b>Código</b>	ES5140002
<b>Nombre</b>	Serra de Godall
<b>Comunidad autónoma</b>	Cataluña
<b>Superficie (km<sup>2</sup>)</b>	17,84
<b>Perímetro (km)</b>	40,98

#### 1.2 Otras figuras de protección de la Red Natura 2000 relacionadas geográficamente con el ecosistema

Tipo	Código	Nombre
ZEPA	ES5140002	Serra de Godall

### 2. Contexto hidrogeológico del ecosistema




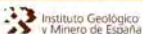

#### 2.1 Litoestratigrafía y permeabilidad

##### 2.1.1 Formaciones geológicas permeables (FGPs) vinculadas hidrogeológicamente con el ecosistema

Formación geológica permeable	Nombre de la FGP	Permeabilidad
FGP-1	Gravas, arenas y limos (Depósitos de glaciares, piedemonte y superficies) y bloques, cantos, limos y arcillas (Depósitos de ladera, coluviones y morrenas) del Cuaternario, FGP Detrítica	Alta

##### 2.1.2 Funcionamiento hidrogeológico

En régimen natural, la recarga de la FGP Detrítica se da en toda su extensión por infiltración de agua de lluvia y por infiltración en cauces perdedores como el Baranco de la Galera, mientras al oeste y suroeste hay recarga lateral desde la MASb de Puertos de Tortosa (091.099). La descarga se produce hacia la MASb Aluvial de Tortosa (091.101) y hacia la MASb Delta del Ebro (091.105), siendo la dirección de flujo predominante hacia el este con una componente noreste en la región sur.

 GOBIERNO DE ESPAÑA  MINISTERIO DE CIENCIA E INNOVACIÓN  MINISTERIO DE MEDIO AMBIENTE Y MEDIO RURAL Y MARINO  Instituto Geológico y Minero de España  DIRECCIÓN GENERAL DEL AGUA	<b>INTERRELACIÓN DE LAS AGUAS SUBTERRÁNEAS CON LOS ECOSISTEMAS DE ESPECIAL INTERÉS HÍDRICO DE LA RED NATURA 2000 EN LAS DEMARCACIONES HIDROGRÁFICAS INTERCOMUNITARIAS</b>
FICHA RESUMEN	ACTIVIDAD 4 DE LA ENCOMIENDA DE GESTIÓN DGA - IGME

Diciembre 2009

## 2.2 Masas de agua subterránea relacionadas geográficamente con el ecosistema

Código MASb	Nombre MASb	Superficie MASb (km <sup>2</sup> )	Superficie MASb en el ecosistema (km <sup>2</sup> )	Superficie del ecosistema en la MASb (%)	Demarcación hidrográfica
081.106	PLANA DE CENIA	281,01	0,63	3,53	D.H. Júcar
091.102	PLANA DE LA GALERA	358,45	0,77	4,32	D. H. Ebro
091.103	MESOZOICO DE LA GALERA	358,45	0,77	4,32	D. H. Ebro
091.104	SIERRA DEL MONTSIÀ	94,60	15,83	88,73	D. H. Ebro

## 3. Identificación y caracterización de los tramos de río relacionados con las formaciones geológicas permeables

### 3.1 Identificación y modelo conceptual

Código del tramo	Nombre del cauce	Comprendido en los límites del ecosistema	MAS relacionada según codificación del CEDEX		Modelo conceptual de la relación río-acuífero	Formación geológica permeable
			Código	Nombre		
091.102.006	Bco. de Valdebus	Parcialmente	<i>Sin código asignado</i>	Bco. de Valdebus	Conexión difusa indirecta	1

### 3.2 Cuantificación de la interrelación entre tramos de río y formaciones geológicas permeables

Código del tramo	Cuantificación				Régimen hidrológico
	Descarga puntual (L/s)	Conexión difusa			
		Relación unitaria de transferencia (L/s/m)	Amplitud de la serie	Número de datos	
091.102.006	-	-	-	-	Natural poco modificado

## 4. Manantiales




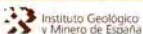

### 4.1 Manantiales inventariados en el ecosistema

Número total de manantiales	Manantiales con dato de caudal		Manantiales sin dato de caudal
	Principales	Otros manantiales	
-	-	-	-

### 4.2 Manantiales principales con descarga directa a tramos de río en el ecosistema

Dentro del LIC no se han definido manantiales principales con descarga directa a tramos de ríos.

Código IGME	Nombre manantial	Localización respecto al ecosistema	Cauce receptor de la descarga	Tramo conexión río-acuífero	Número de datos	Amplitud de la serie	Caudal (L/s)
-------------	------------------	-------------------------------------	-------------------------------	-----------------------------	-----------------	----------------------	--------------

 GOBIERNO DE ESPAÑA  MINISTERIO DE CIENCIA E INNOVACIÓN  MINISTERIO DE MEDIO AMBIENTE Y MEDIO RURAL Y MARINO  Instituto Geológico y Minero de España  DIRECCIÓN GENERAL DEL AGUA	<b>INTERRELACIÓN DE LAS AGUAS SUBTERRÁNEAS CON LOS ECOSISTEMAS DE ESPECIAL INTERÉS HÍDRICO DE LA RED NATURA 2000 EN LAS DEMARCACIONES HIDROGRÁFICAS INTERCOMUNITARIAS</b>
FICHA RESUMEN	ACTIVIDAD 4 DE LA ENCOMIENDA DE GESTIÓN DGA - IGME

Diciembre 2009

Código IGME	Nombre manantial	Localización respecto al ecosistema	Cauce receptor de la descarga	Tramo conexión río-acuífero	Número de datos	Amplitud de la serie	Caudal (L/s)
-	-	-	-	-	-	-	-

#### 4.3 Manantiales principales con descarga directa a zonas húmedas en el ecosistema

Código IGME	Nombre manantial	Localización respecto al ecosistema	Zona húmeda receptora de la descarga		Número de datos	Amplitud de la serie	Caudal (L/s)
			Código I.N.Z.H.	Nombre			
-	-	-	-	-	-	-	-

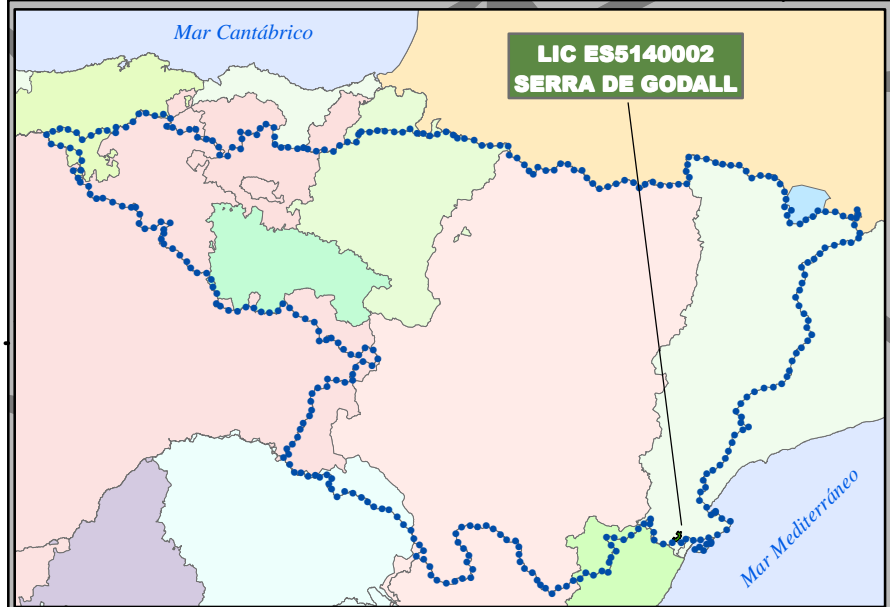
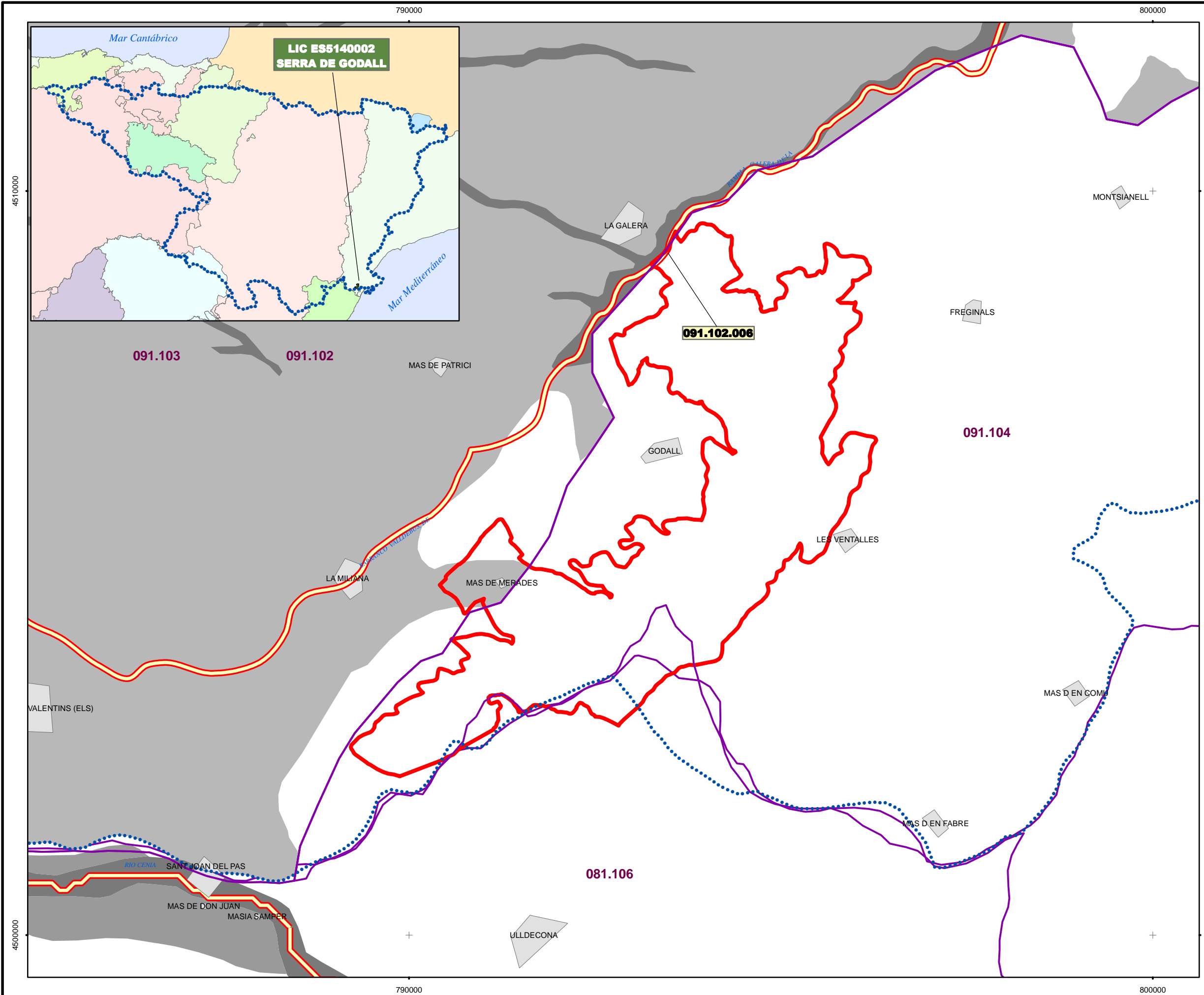
## 5. Zonas húmedas

En este ecosistema no existe ningún humedal catalogado.

Código I.N.Z.H.	Nombre zona húmeda	Comprendida en los límites del ecosistema	Modelo conceptual de la relación zona húmeda-acuífero	
			Clasificación	Descripción
-	-	-	-	-

## 6. Observaciones

Dentro de los límites del ecosistema en la D.H. Ebro no se ha identificado ninguna zona húmeda, tampoco fuera ni relacionado de forma directa con él.



**LEYENDA**

- Límite de demarcación hidrográfica
- Núcleos de población
- ▭ Masa de agua subterránea
- ▭ Lugar de Importancia Comunitaria (LIC)

**MASA de AGUA SUPERFICIAL**  
(Red superficial)

- ▭ Masa de agua superficial
- ▭ Embalses

**LITOLOGÍA y PERMEABILIDAD (FGPs)**

- Carbonatadas-Baja
- Carbonatadas-Media
- Carbonatadas-Alta
- Carbonatadas-Muy Alta
- Detríticas-Baja
- Detríticas-Media
- Detríticas-Alta
- Ígneas-Baja
- Meta-Detríticas-Baja
- Detríticas (Cuaternario)-Media
- Detríticas (Cuaternario)-Alta
- Detríticas (Cuaternario)-Muy Alta

**MODELO CONCEPTUAL de la RELACIÓN RÍO-ACUÍFERO**

- ▭ Río ganador con conexión difusa
- ▭ Río perdedor con conexión difusa
- ▭ Río con conexión difusa y régimen variable (ganador/perdedor)
- ▭ Drenaje puntual por un único manantial
- ▭ Drenaje puntual por grupo de manantiales
- ▭ Río ganador con conexión mixta (puntual y difusa)

**ZONAS HÚMEDAS**






- ▭ Humedal Hipogénico ganador
- ▭ Humedal Hipogénico perdedor
- ▭ Humedal Hipogénico fluctuante
- ▭ Humedal Hipogénico indiferenciado
- ▭ Humedal con alimentación subterránea externa (flujo horizontal)
- ▭ Humedal con alimentación subterránea mixta (vertical y externa)
- ▭ Origen Antrópico
- ▭ Sin criterio hidrogeológico
- ▭ Sin relación con la FGP

**MANANTIALES**  
(Caudal de referencia l/s)

- < 1 l/s
- 1-10 l/s
- 10-15 l/s
- 15-25 l/s
- ▲ Sin datos
- 25-50 l/s
- 50-100 l/s
- 100-250 l/s
- >250 l/s

**ZONAS ENDORREICAS**

- ▭ Zona endorreica

 GOBIERNO DE ESPAÑA  MINISTERIO DE CIENCIA E INNOVACIÓN  Instituto Geológico y Minero de España	 MINISTERIO DE MEDIO AMBIENTE Y MEDIO RURAL Y MARINO  DIRECCIÓN GENERAL DEL AGUA	<b>INTERRELACIÓN DE LAS AGUAS SUBTERRÁNEAS CON LOS ECOSISTEMAS DE ESPECIAL INTERÉS HÍDRICO DE LA RED NATURA 2000 EN LAS DEMARCACIONES HIDROGRÁFICAS INTERCOMUNITARIAS</b>
FICHA RESUMEN	ACTIVIDAD 4 DE LA ENCOMIENDA DE GESTIÓN DGA - IGME	

Diciembre 2009

## LUGAR DE IMPORTANCIA COMUNITARIA (LIC) ES5140011 – Sistema Prelitoral Meridional

### 1. Características del ecosistema de la Red Natura 2000

#### 1.1 Identificación del ecosistema

<b>Figura de protección</b>	Lugar de Importancia Comunitaria (LIC)
<b>Código</b>	ES5140011
<b>Nombre</b>	Sistema Prelitoral Meridional
<b>Comunidad autónoma</b>	Cataluña
<b>Superficie (km<sup>2</sup>)</b>	516,38
<b>Perímetro (km)</b>	349,77

#### 1.2 Otras figuras de protección de la Red Natura 2000 relacionadas geográficamente con el ecosistema

Tipo	Código	Nombre
ZEPA	ES5140011	Sistema Prelitoral Meridional

### 2. Contexto hidrogeológico del ecosistema




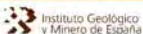

#### 2.1 Litoestratigrafía y permeabilidad

##### 2.1.1 Formaciones geológicas permeables (FGPs) vinculadas hidrogeológicamente con el ecosistema

Formación geológica permeable	Nombre de la FGP	Permeabilidad
FGP-1	Dolomías, calizas y margas (Fc. Muschelkalk) FGP Triásica	Media
FGP-2	Dolomías, brechas dolomíticas, carniolas y calizas (Triásico sup.-Dogger) y Dolomías y calizas (Malm-Cretácico inf.) FGP Jurásica	Alta
FGP-3	Calizas, margas y calcarenitas (Cretácico sup.) FGP del Cretácico	Media
FGP-4	Conglomerados con intercalaciones de arenas y lutitas (Eoceno-Mioceno) FGP Terciaria	Media
FGP-5	Gravas, arenas y limos (Depósitos aluviales, fondos de valle, glaciés y piedemonte) FGP Cuaternaria	Alta-Muy Alta

##### 2.1.2 Funcionamiento hidrogeológico

En este ecosistema los fenómenos de relación río-acuífero se asocian al afloramiento de FGP de edad jurásica, elevadas por la existencia de numerosas escamas cabalgantes y fallas inversas con pliegues asociados.

 GOBIERNO DE ESPAÑA  MINISTERIO DE CIENCIA E INNOVACIÓN  MINISTERIO DE MEDIO AMBIENTE Y MEDIO RURAL Y MARINO  Instituto Geológico y Minero de España  DIRECCIÓN GENERAL DEL AGUA	<b>INTERRELACIÓN DE LAS AGUAS SUBTERRÁNEAS CON LOS ECOSISTEMAS DE ESPECIAL INTERÉS HÍDRICO DE LA RED NATURA 2000 EN LAS DEMARCACIONES HIDROGRÁFICAS INTERCOMUNITARIAS</b>
FICHA RESUMEN	ACTIVIDAD 4 DE LA ENCOMIENDA DE GESTIÓN DGA - IGME




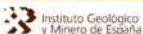

Diciembre 2009

La FGP-1 o Triásica presenta una permeabilidad media por fisuración, los afloramientos son más reducidos debido a que los niveles arcillosos situados por debajo y encima de ellas han actuado como niveles de despegue de los cabalgamientos existentes. Los espesores de esta formación oscilan entre 60 y 80 metros. La FGP-2 o Jurásica se compone de un potente conjunto de calizas, dolomías y brechas dolomíticas de alta permeabilidad por fisuración, con espesores superiores a 500 metros. Las principales relaciones río-acuífero tienen lugar en afloramientos del Malm. La FGP-3 o Cretácica tan solo afloran en núcleos de sinclinales colgados, lo que limita su continuidad hidráulica, estos materiales constituyen acuíferos colgados de poca importancia con un espesor que oscila entre los 20 y 50 metros. La FGP-4 o Terciaria, que aflora hacia el borde noroccidental del ecosistema, se caracteriza por materiales de permeabilidad media discordantes sobre las FGPs anteriores, de forma que reciben los aportes de aguas subterráneas de las mismas y lo transfieren de forma regulada, teniendo lugar la descarga en lugares de cambio de facies proximales a distales. Por último, se ha definido la FGP-4 o Cuaternaria que integra a un conjunto de formaciones detríticas asociadas al aluvial del Ebro y Cenia y piedemontes, los primeros llegan a alcanzar un espesor de hasta 30 metros y los segundos hasta 100 m.

La recarga principal tiene lugar por infiltración del agua de lluvia en los afloramientos del Jurásico y en menor medida en los del Triásico y Cretácico por la menor extensión de sus afloramientos. Existe también un tramo de río, en concreto el río Canaleta a su paso por materiales triásicos y jurásicos, en el que tiene lugar una importante pérdida de caudal. La descarga principal tiene lugar en la cabecera de los ríos Matarraña y Algás, constituyendo su caudal de base. Esta descarga se produce en forma de manantiales y tramos lineales de descarga difusa en los cauces que drenan la FGP Jurásica.

## 2.2 Masas de agua subterránea relacionadas geográficamente con el ecosistema

Código MASb	Nombre MASb	Superficie MASb (km <sup>2</sup> )	Superficie MASb en el ecosistema (km <sup>2</sup> )	Superficie del ecosistema en la MASb (%)	Demarcación hidrográfica
091.096	PUERTOS DE BECEITE	645,17	213,46	41,34	D. H. Ebro
091.097	FOSA DE MORA	582,58	64,06	12,41	D. H. Ebro
091.099	PUERTOS DE TORTOSA	203,46	165,25	32,00	D. H. Ebro
091.101	ALUVIAL DE TORTOSA	66,98	0,06	0,01	D. H. Ebro
091.102	PLANA DE LA GALERA	358,44	16,26	3,15	D. H. Ebro
091.103	MESOZOICO DE LA GALERA	358,44	16,26	3,15	D. H. Ebro
081.105	PUERTOS DE BECEITE	464,16	25,14	4,87	D. H. Júcar
081.106	PLANA DE CENIA	281,01	0,15	0,03	D. H. Júcar

 GOBIERNO DE ESPAÑA  MINISTERIO DE CIENCIA E INNOVACIÓN  MINISTERIO DE MEDIO AMBIENTE Y MEDIO RURAL Y MARINO	<b>INTERRELACIÓN DE LAS AGUAS SUBTERRÁNEAS CON LOS ECOSISTEMAS DE ESPECIAL INTERÉS HÍDRICO DE LA RED NATURA 2000 EN LAS DEMARCACIONES HIDROGRÁFICAS INTERCOMUNITARIAS</b>	
	 Instituto Geológico y Minero de España  DIRECCIÓN GENERAL DEL AGUA	
FICHA RESUMEN	ACTIVIDAD 4 DE LA ENCOMIENDA DE GESTIÓN DGA - IGME	




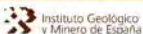

Diciembre 2009

### 3. Identificación y caracterización de los tramos de río relacionados con las formaciones geológicas permeables

#### 3.1 Identificación y modelo conceptual

Código del tramo	Nombre del cauce	Comprendido en los límites del ecosistema	MAS relacionada según codificación del CEDEX		Modelo conceptual de la relación río-acuífero	Formación geológica permeable
			Código	Nombre		
091.096.004	Río Estret	Parcialmente	398	Río Algás desde su nacimiento hasta el río Estret (incluye río Estret)	Conexiones puntuales (manantiales) con cauce efluente	4
091.096.005	Río Canaleta	Parcialmente	178	Río Canaleta desde su nacimiento hasta su desembocadura en el Ebro	Conexión difusa indirecta con sumideros en cauces influentes	2
091.097.003	Río Ebro	Parcialmente	462	Río Ebro desde río Sec hasta el río Canaleta	Conexión difusa directa en cauces efluentes	3
091.097.004	Río Ebro	Parcialmente	462	Río Ebro desde río Sec hasta el río Canaleta	Conexión difusa directa en cauces efluentes	2
091.097.005	Río Sec	Parcialmente	176	Río Sec desde su nacimiento hasta su desembocadura en el río Ebro y la elevación de Pinell de Brai	Conexión difusa directa en cauces variables	2 y 3
091.097.006	Río Canaleta	Parcialmente	178	Río Canaleta desde su nacimiento hasta su desembocadura en el río Ebro	Conexión difusa indirecta con sumideros en cauces influentes	2
091.097.007	Río Canaleta	Parcialmente	178	Río Canaleta desde su nacimiento hasta su desembocadura en el río Ebro	Conexión difusa indirecta con sumideros en cauces influentes	2
091.099.001	Barranco de Xalamera	Parcialmente			Conexión difusa indiferenciada en cauces influentes	1 y 2






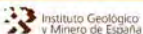

 GOBIERNO DE ESPAÑA  MINISTERIO DE CIENCIA E INNOVACIÓN  MINISTERIO DE MEDIO AMBIENTE Y MEDIO RURAL Y MARINO  Instituto Geológico y Minero de España  DIRECCIÓN GENERAL DEL AGUA	<b>INTERRELACIÓN DE LAS AGUAS SUBTERRÁNEAS CON LOS ECOSISTEMAS DE ESPECIAL INTERÉS HÍDRICO DE LA RED NATURA 2000 EN LAS DEMARCACIONES HIDROGRÁFICAS INTERCOMUNITARIAS</b>
FICHA RESUMEN	ACTIVIDAD 4 DE LA ENCOMIENDA DE GESTIÓN DGA - IGME

Diciembre 2009

Código del tramo	Nombre del cauce	Comprendido en los límites del ecosistema	MAS relacionada según codificación del CEDEX		Modelo conceptual de la relación río-acuífero	Formación geológica permeable
			Código	Nombre		
091.099.002	Barranco de Las Fuentes o de Paúls	Totalmente			Descarga puntual por un único manantial	1 y 2
091.099.003	Barranco de Las Fuentes o de Paúls	Parcialmente			Conexión difusa indirecta con sumideros en cauces influentes	1 y 2
091.099.004	Barranco de la Cunca	Parcialmente			Conexión difusa directa en cauces efluentes	1 y 2
091.099.005	Barranco Cervera	Totalmente			Conexión difusa directa en cauces efluentes	1 y 2
091.099.006	Barranco de Lloret	Totalmente			Conexión difusa directa en cauces influentes	1 y 2
091.099.007	Canaleta		178	Río Canaleta desde su nacimiento hasta su desembocadura en el Ebro	Conexión difusa indirecta con sumideros en cauces influentes	2
091.102.001	Río Canaleta	Totalmente	178	Río Canaleta desde su nacimiento hasta su desembocadura en el río Ebro.		1
091.102.008	Río Ebro		891	Río Ebro desde Tortosa hasta desembocadura (aguas transición)		1, 2 y 3
081.106.001	Río Cenja	Parcialmente	01.04	Río Cenja: La Sénia - Ac. Foies	Conexión difusa indirecta con efecto ducha en cauces influentes	5

### 3.2 Cuantificación de la interrelación entre tramos de río y formaciones geológicas permeables

Código del tramo	Cuantificación				Régimen hidrológico
	Descarga puntual (L/s)	Conexión difusa			
		Relación unitaria de transferencia (L/s/m)	Amplitud de la serie	Número de datos	

 GOBIERNO DE ESPAÑA  MINISTERIO DE CIENCIA E INNOVACIÓN  MINISTERIO DE MEDIO AMBIENTE Y MEDIO RURAL Y MARINO  Instituto Geológico y Minero de España  DIRECCIÓN GENERAL DEL AGUA	<b>INTERRELACIÓN DE LAS AGUAS SUBTERRÁNEAS CON LOS ECOSISTEMAS DE ESPECIAL INTERÉS HÍDRICO DE LA RED NATURA 2000 EN LAS DEMARCACIONES HIDROGRÁFICAS INTERCOMUNITARIAS</b>
FICHA RESUMEN	ACTIVIDAD 4 DE LA ENCOMIENDA DE GESTIÓN DGA - IGME

Diciembre 2009

Código del tramo	Cuantificación				Régimen hidrológico
	Descarga puntual (L/s)	Conexión difusa			
		Relación unitaria de transferencia (L/s/m)	Amplitud de la serie	Número de datos	
091.096.004	-	-	-	-	-
091.096.005	-	-	-	-	-
091.097.003	-	-	-	-	-
091.097.004	-	-	-	-	-
091.097.005	-	-	-	-	-
091.097.006	-	-	-	-	-
091.097.007	-	-	-	-	-
091.099.001	-	-0,0051	-	1	Natural
091.099.002	84,7	-	-	-	Natural
091.099.003	-	-0,34	-	1	Natural
091.099.004	-	0,02	1990-1999	18	Natural poco modificado
091.099.005	-	0,0076	1990-1999	18	Natural
091.099.006	-	-0,034	-	1	Natural
091.099.007	-	-0,21	-	1	Natural
091.102.001	20	0,00258	-	1	Natural poco modificado
091.102.008	-	-	-	-	-
081.106.001	-	-	-	-	Influenciado

## 4. Manantiales



### 4.1 Manantiales inventariados en el ecosistema

Número total de manantiales	Manantiales con dato de caudal		Manantiales sin dato de caudal
	Principales	Otros manantiales	
51	2	49	36

### 4.2 Manantiales principales con descarga directa a tramos de río en el ecosistema

Dentro del ecosistema se han definido varios manantiales principales con descarga directa a tramos de ríos.

Código IGME	Nombre manantial	Localización respecto al ecosistema	Cauce receptor de la descarga	Tramo conexión río-acuífero	Número de datos	Amplitud de la serie	Caudal (L/s)
311960003	Font de Perot	Dentro	Río Estret	091.096.004	-	-	5

		<b>INTERRELACIÓN DE LAS AGUAS SUBTERRÁNEAS CON LOS ECOSISTEMAS DE ESPECIAL INTERÉS HÍDRICO DE LA RED NATURA 2000 EN LAS DEMARCACIONES HIDROGRÁFICAS INTERCOMUNITARIAS</b>
		
FICHA RESUMEN		ACTIVIDAD 4 DE LA ENCOMIENDA DE GESTIÓN DGA - IGME

Diciembre 2009

Código IGME	Nombre manantial	Localización respecto al ecosistema	Cauce receptor de la descarga	Tramo conexión río-acuífero	Número de datos	Amplitud de la serie	Caudal (L/s)
311940003	Barranco de las Fuentes o Pauls	Dentro	Río Matarraña	091.099.002	-	1981-1999	2,33-369,3

#### 4.3 Manantiales principales con descarga directa a zonas húmedas en el ecosistema

Código IGME	Nombre manantial	Localización respecto al ecosistema	Zona húmeda receptora de la descarga		Número de datos	Amplitud de la serie	Caudal (L/s)
			Código I.N.Z.H.	Nombre			
-	-	-	-	-	-	-	-

## 5. Zonas húmedas



En este ecosistema no existe ningún humedal catalogado.

Código I.N.Z.H.	Nombre zona húmeda	Comprendida en los límites del ecosistema	Modelo conceptual de la relación zona húmeda-acuífero	
			Clasificación	Descripción
-	-	-	-	-

## 6. Observaciones

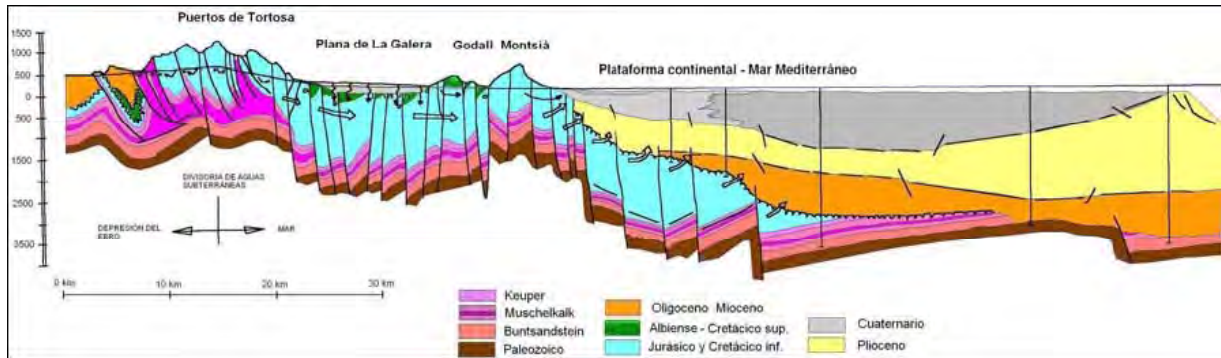
Dentro de los límites del ecosistema en la D.H. Ebro no se ha identificado ninguna zona húmeda, tampoco fuera ni relacionado de forma directa con él.

El documento "Plan Especial de Alerta y Eventual Sequía en la Confederación Hidrográfica del Júcar" (DGA, 2007) indica que el LIC Sistema prelitoral meridional está catalogado como zona muy vulnerable a la sequía en el ámbito de la Confederación Hidrográfica del Júcar

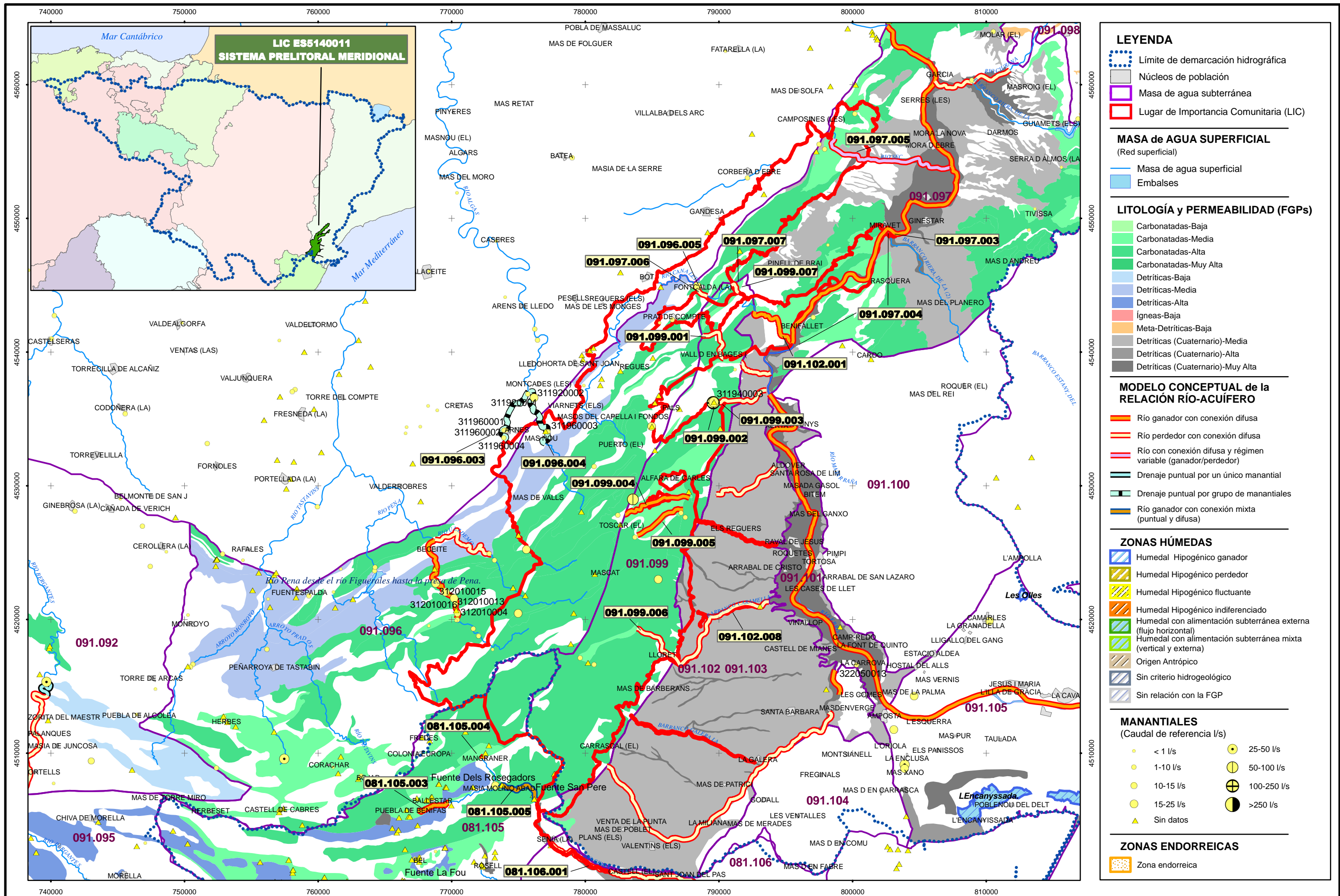
 GOBIERNO DE ESPAÑA MINISTERIO DE CIENCIA E INNOVACIÓN  Instituto Geológico y Minero de España	MINISTERIO DE MEDIO AMBIENTE Y MEDIO RURAL Y MARINO DIRECCIÓN GENERAL DEL AGUA	<b>INTERRELACIÓN DE LAS AGUAS SUBTERRÁNEAS CON LOS ECOSISTEMAS DE ESPECIAL INTERÉS HÍDRICO DE LA RED NATURA 2000 EN LAS DEMARCACIONES HIDROGRÁFICAS INTERCOMUNITARIAS</b>
		FICHA RESUMEN






Diciembre 2009

## ESQUEMA HIDROGEOLÓGICO EXPLICATIVO



(Fte. Bayó et. al., 1990)



 GOBIERNO DE ESPAÑA  MINISTERIO DE CIENCIA E INNOVACIÓN  MINISTERIO DE MEDIO AMBIENTE Y MEDIO RURAL Y MARINO	<b>INTERRELACIÓN DE LAS AGUAS SUBTERRÁNEAS CON LOS ECOSISTEMAS DE ESPECIAL INTERÉS HÍDRICO DE LA RED NATURA 2000 EN LAS DEMARCACIONES HIDROGRÁFICAS INTERCOMUNITARIAS</b>	
	 Instituto Geológico y Minero de España	 DIRECCION GENERAL DEL AGUA
FICHA RESUMEN		

Diciembre 2009

## LUGAR DE IMPORTANCIA COMUNITARIA (LIC) ES5212004 – Riu Gorgos

### 1. Características del ecosistema de la Red Natura 2000

#### 1.1 Identificación del ecosistema

<b>Figura de protección</b>	Lugar de Importancia Comunitaria (LIC)
<b>Código</b>	ES5212004
<b>Nombre</b>	Riu Gorgos
<b>Comunidad autónoma</b>	Comunidad Valenciana
<b>Superficie (km<sup>2</sup>)</b>	7,77
<b>Perímetro (km)</b>	55,56

#### 1.2 Otras figuras de protección de la Red Natura 2000 relacionadas geográficamente con el ecosistema

Tipo	Código	Nombre
-	-	-

### 2. Contexto hidrogeológico del ecosistema




#### 2.1 Litoestratigrafía y permeabilidad

##### 2.1.1 Formaciones geológicas permeables (FGPs) vinculadas hidrogeológicamente con el ecosistema

Formación geológica permeable	Nombre de la FGP	Permeabilidad
FGP-1	Gravas, arenas y limos (Cuaternario)	Muy alta

##### 2.1.2 Funcionamiento hidrogeológico

El sentido general del flujo subterráneo en la zona delimitada por el LIC es SO-NE, con potenciales hidráulicos decrecientes hacia la cuenca alta del río Gorgos. Las masas de agua subterránea que se relacionan geográficamente con el LIC se alimentan principalmente por infiltración de agua de lluvia y por la infiltración del cauce del río Gorgos en su cuenca baja; mientras que el drenaje en este sector se produce de forma difusa hacia el cauce del río Gorgos en su cuenca alta, y de forma puntual a través de manantiales.

 GOBIERNO DE ESPAÑA MINISTERIO DE CIENCIA E INNOVACIÓN	 MINISTERIO DE MEDIO AMBIENTE Y MEDIO RURAL Y MARINO DIRECCIÓN GENERAL DEL AGUA	 Instituto Geológico y Minero de España	<b>INTERRELACIÓN DE LAS AGUAS SUBTERRÁNEAS CON LOS ECOSISTEMAS DE ESPECIAL INTERÉS HÍDRICO DE LA RED NATURA 2000 EN LAS DEMARCACIONES HIDROGRÁFICAS INTERCOMUNITARIAS</b>
FICHA RESUMEN			ACTIVIDAD 4 DE LA ENCOMIENDA DE GESTIÓN DGA - IGME

Diciembre 2009

## 2.2 Masas de agua subterránea relacionadas geográficamente con el ecosistema

Código MASb	Nombre MASb	Superficie MASb (km <sup>2</sup> )	Superficie MASb en el ecosistema (km <sup>2</sup> )	Superficie del ecosistema en la MASb (%)	Demarcación hidrográfica
081.166	Peñón - Bernia	100,40	5,51	70,85	D.H. Júcar
081.179	Depresión de Benisa	270,45	2,27	29,15	D.H. Júcar

## 3. Identificación y caracterización de los tramos de río relacionados con las formaciones geológicas permeables

### 3.1 Identificación y modelo conceptual

Código del tramo	Nombre del cauce	Comprendido en los límites del ecosistema	MAS relacionada según codificación del CEDEX		Modelo conceptual de la relación río-acuífero	Formación geológica permeable
			Código	Nombre		
081.166.001	Río Gorgos	Totalmente	27.01	Río Gorgos: Cabecera - Bco. del Cresol	Conexión mixta difusa indirecta (flujo profundo) y manantiales en cauces efluentes	FGP 1
081.179.001	Río Gorgos	Totalmente	27.01	Río Gorgos: Cabecera - Bco. del Cresol	Conexión difusa indirecta con efecto ducha en cauces influentes	FGP 1






### 3.2 Cuantificación de la interrelación entre tramos de río y formaciones geológicas permeables

Código del tramo	Cuantificación				Régimen hidrológico
	Descarga puntual (L/s)	Conexión difusa			
		Relación unitaria de transferencia (L/s/m)	Amplitud de la serie	Número de datos	
081.166.001	3,75	-	-	-	Régimen natural modificado
081.179.001	-	-	-	-	Régimen natural modificado

## 4. Manantiales

### 4.1 Manantiales inventariados en el ecosistema

Número total de manantiales	Manantiales con dato de caudal		Manantiales sin dato de caudal
	Principales	Otros manantiales	
6	1	4	1

 GOBIERNO DE ESPAÑA  MINISTERIO DE CIENCIA E INNOVACIÓN  MINISTERIO DE MEDIO AMBIENTE Y MEDIO RURAL Y MARINO  Instituto Geológico y Minero de España  DIRECCION GENERAL DEL AGUA	<b>INTERRELACIÓN DE LAS AGUAS SUBTERRÁNEAS CON LOS ECOSISTEMAS DE ESPECIAL INTERÉS HÍDRICO DE LA RED NATURA 2000 EN LAS DEMARCACIONES HIDROGRÁFICAS INTERCOMUNITARIAS</b>
FICHA RESUMEN	ACTIVIDAD 4 DE LA ENCOMIENDA DE GESTIÓN DGA - IGME

Diciembre 2009

#### 4.2 Manantiales principales con descarga directa a tramos de río en el ecosistema

Código IGME - CHJ	Nombre manantial	Localización respecto al ecosistema	Cauce receptor de la descarga	Tramo conexión río-acuífero	Número de datos	Amplitud de la serie	Caudal de referencia (L/s)
303210001 (IGME) M08.47.001 (CHJ)	Benigembla	Dentro	Río Gorgos	081.166.001	5	nov-2007 a mar-2008	0,36
303220029 (IGME) M08.47.002 (CHJ)	Murla	Fuera	Río Gorgos	081.166.001	9	feb-1974 a abr-2008	3,39

#### 4.3 Manantiales principales con descarga directa a zonas húmedas en el ecosistema

Código IGME - CHJ	Nombre manantial	Localización respecto al ecosistema	Zona húmeda receptora de la descarga		Número de datos	Amplitud de la serie	Caudal de referencia (L/s)
			Código I.N.Z.H.	Nombre			
-	-	-	-	-	-	-	-

### 5. Zonas húmedas

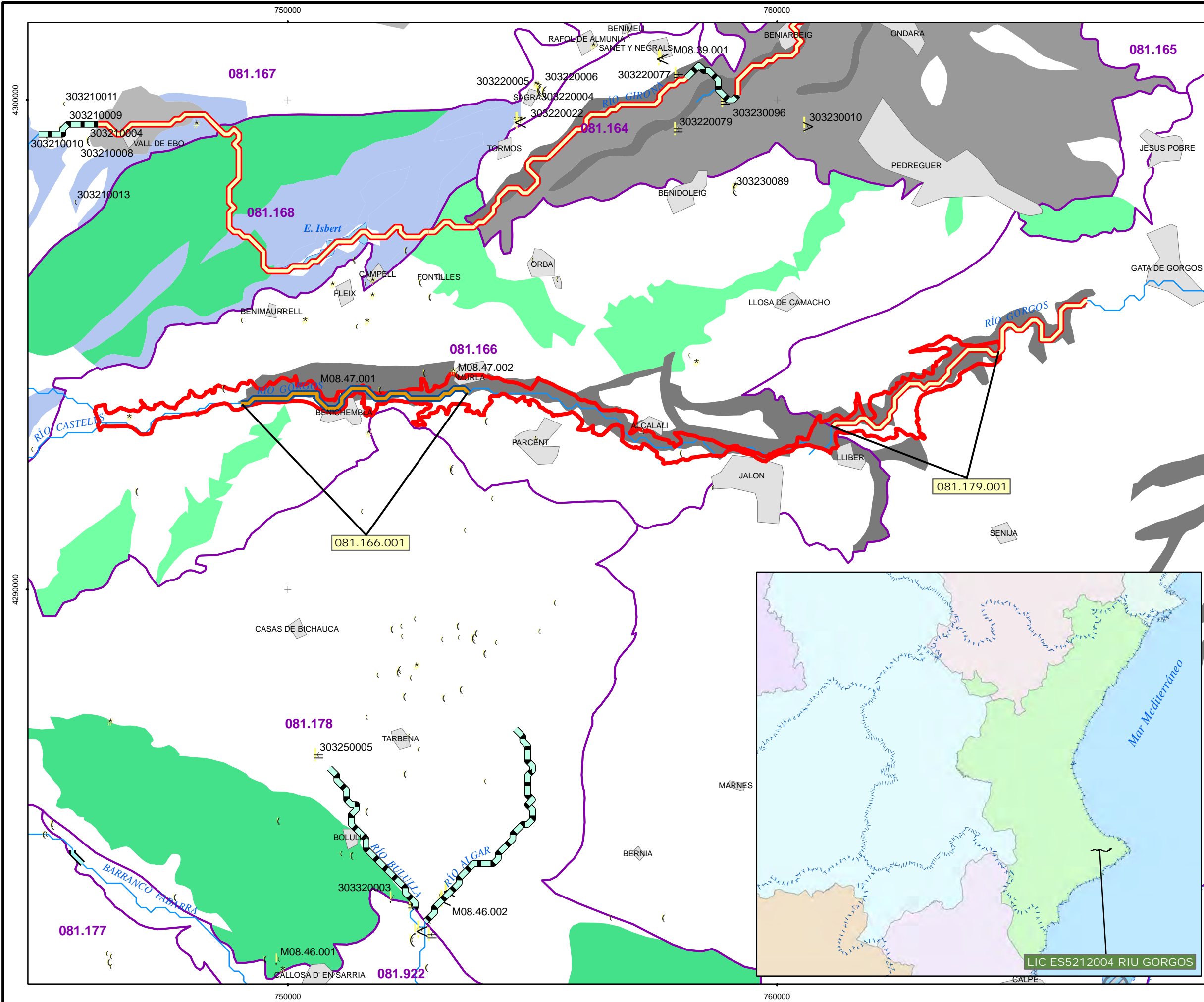
Código I.N.Z.H.	Nombre zona húmeda	Comprendida en los límites del ecosistema	Modelo conceptual de la relación zona húmeda-acuífero	
			Clasificación	Descripción
-	-	-	-	-

### 6. Observaciones

El documento “Plan Especial de Alerta y Eventual Sequía en la Confederación Hidrográfica del Júcar” (DGA, 2007), indica que el LIC Riu Gorgos está catalogado como zona muy vulnerable a la sequía en el ámbito de la Confederación Hidrográfica del Júcar.

Según este documento se encuentra asociada al LIC la masa de agua superficial de la categoría río 27.01 (Río Gorgos: Cabecera – Barranco del Cresol).





### LEYENDA

- Limite de demarcación hidrográfica
- Núcleos de población
- Masa de agua subterránea
- Lugar de Importancia Comunitaria (LIC)

### MASA de AGUA SUPERFICIAL

(Red superficial)

- Masa de agua superficial
- Embalses

### LITOLOGÍA y PERMEABILIDAD (FGPs)

- Carbonatadas-Media
- Carbonatadas-Alta
- Carbonatadas-Muy Alta
- Detríticas-Media
- Detríticas-Alta
- Detríticas-Muy Alta
- Detríticas (Cuaternario)-Media
- Detríticas (Cuaternario)-Alta
- Detríticas (Cuaternario)-Muy Alta

### MODELO CONCEPTUAL de la RELACIÓN RÍO-ACUÍFERO

- Río ganador con conexión difusa
- Río perdedor con conexión difusa
- Río con conexión difusa y régimen variable (ganador/perdedor)
- Drenaje puntual por un único manantial
- Drenaje puntual por grupo de manantiales
- Río ganador con conexión mixta (puntual y difusa)

### ZONAS HÚMEDAS

- Humedal Hipogénico ganador
- Humedal Hipogénico perdedor
- Humedal Hipogénico fluctuante
- Humedal Hipogénico indiferenciado
- Humedal con alimentación subterránea externa (flujo horizontal)
- Humedal con alimentación subterránea mixta (vertical y externa)
- Origen Antrópico
- Sin criterio hidrogeológico
- Sin relación con la FGP

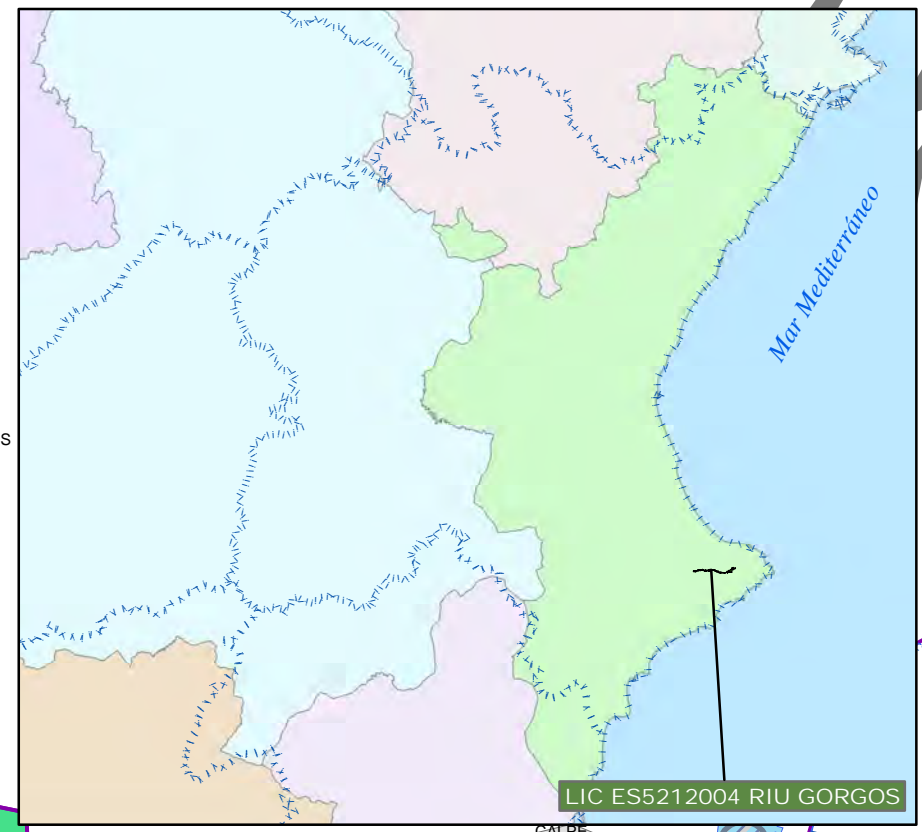
### MANANTIALES






(Caudal de referencia L/s)

○ < 1 L/s	⚡ 25-50 L/s
○ 1-10 L/s	⚡ 50-100 L/s
○ 10-15 L/s	⚡ 100-250 L/s
○ 15-25 L/s	⚡ >250 L/s
★ Sin datos	

### ZONAS ENDORREICAS

- Zona endorreica



 GOBIERNO DE ESPAÑA  MINISTERIO DE CIENCIA E INNOVACIÓN  MINISTERIO DE MEDIO AMBIENTE Y MEDIO RURAL Y MARINO	<b>INTERRELACIÓN DE LAS AGUAS SUBTERRÁNEAS CON LOS ECOSISTEMAS DE ESPECIAL INTERÉS HÍDRICO DE LA RED NATURA 2000 EN LAS DEMARCACIONES HIDROGRÁFICAS INTERCOMUNITARIAS</b>	
	 Instituto Geológico y Minero de España	 DIRECCIÓN GENERAL DEL AGUA
		<b>ACTIVIDAD 4 DE LA ENCOMIENDA DE GESTIÓN DGA - IGME</b>

Diciembre 2009

## LUGAR DE IMPORTANCIA COMUNITARIA (LIC) ES5212006 – Laguna de Salinas

### 1. Características del ecosistema de la Red Natura 2000

#### 1.1 Identificación del ecosistema

<b>Figura de protección</b>	Lugar de Importancia Comunitaria (LIC)
<b>Código</b>	ES5212006
<b>Nombre</b>	Laguna de Salinas
<b>Comunidad autónoma</b>	Comunidad Valenciana
<b>Superficie (km<sup>2</sup>)</b>	2,82
<b>Perímetro (km)</b>	8,34

#### 1.2 Otras figuras de protección de la Red Natura 2000 relacionadas geográficamente con el ecosistema

Tipo	Código	Nombre
-	-	-

### 2. Contexto hidrogeológico del ecosistema




#### 2.1 Litoestratigrafía y permeabilidad

##### 2.1.1 Formaciones geológicas permeables (FGPs) vinculadas hidrogeológicamente con el ecosistema

Formación geológica permeable	Nombre de la FGP	Permeabilidad
FGP-1	Arenas, arcillas y gravas (Cuaternario)	Media

##### 2.1.2 Funcionamiento hidrogeológico

El sentido general del flujo subterráneo profundo en la zona delimitada por el LIC es NE-SO. La masa de agua subterránea que se relaciona geográficamente con el LIC se alimenta principalmente por infiltración de agua de lluvia y, de forma esporádica, por la infiltración del agua en la Laguna de Salinas. El nivel piezométrico regional actualmente se encuentra a más de 100 metros de profundidad, por lo que no existen descargas naturales desde el acuífero.

 GOBIERNO DE ESPAÑA MINISTERIO DE CIENCIA E INNOVACIÓN		 MINISTERIO DE MEDIO AMBIENTE Y MEDIO RURAL Y MARINO DIRECCIÓN GENERAL DEL AGUA		<b>INTERRELACIÓN DE LAS AGUAS SUBTERRÁNEAS CON LOS ECOSISTEMAS DE ESPECIAL INTERÉS HÍDRICO DE LA RED NATURA 2000 EN LAS DEMARCACIONES HIDROGRÁFICAS INTERCOMUNITARIAS</b>
 Instituto Geológico y Minero de España				
FICHA RESUMEN			ACTIVIDAD 4 DE LA ENCOMIENDA DE GESTIÓN DGA - IGME	

Diciembre 2009

## 2.2 Masas de agua subterránea relacionadas geográficamente con el ecosistema

Código MASb	Nombre MASb	Superficie MASb (km <sup>2</sup> )	Superficie MASb en el ecosistema (km <sup>2</sup> )	Superficie del ecosistema en la MASb (%)	Demarcación hidrográfica
081.181	Sierra de Salinas	141,63	2,76	97,84	D.H. Júcar
081.926	Impermeable o acuífero de interés local 26	225,64	0,06	2,16	D.H. Júcar

## 3. Identificación y caracterización de los tramos de río relacionados con las formaciones geológicas permeables

### 3.1 Identificación y modelo conceptual

Código del tramo	Nombre del cauce	Comprendido en los límites del ecosistema	MAS relacionada según codificación del CEDEX		Modelo conceptual de la relación río-acuífero	Formación geológica permeable
			Código	Nombre		
-	-	-	-	-	-	-

### 3.2 Cuantificación de la interrelación entre tramos de río y formaciones geológicas permeables

Código del tramo	Cuantificación				Régimen hidrológico
	Descarga puntual (L/s)	Conexión difusa			
		Relación unitaria de transferencia (L/s/m)	Amplitud de la serie	Número de datos	
-	-	-	-	-	-





## 4. Manantiales

### 4.1 Manantiales inventariados en el ecosistema

Número total de manantiales	Manantiales con dato de caudal		Manantiales sin dato de caudal
	Principales	Otros manantiales	
-	-	-	-

### 4.2 Manantiales principales con descarga directa a tramos de río en el ecosistema

Código IGME - CHJ	Nombre manantial	Localización respecto al ecosistema	Cauce receptor de la descarga	Tramo conexión río-acuífero	Número de datos	Amplitud de la serie	Caudal de referencia (L/s)
-	-	-	-	-	-	-	-

 GOBIERNO DE ESPAÑA MINISTERIO DE CIENCIA E INNOVACIÓN	 MINISTERIO DE MEDIO AMBIENTE Y MEDIO RURAL Y MARINO	 Instituto Geológico y Minero de España	 DIRECCION GENERAL DEL AGUA	<b>INTERRELACIÓN DE LAS AGUAS SUBTERRÁNEAS CON LOS ECOSISTEMAS DE ESPECIAL INTERÉS HÍDRICO DE LA RED NATURA 2000 EN LAS DEMARCACIONES HIDROGRÁFICAS INTERCOMUNITARIAS</b>
FICHA RESUMEN			ACTIVIDAD 4 DE LA ENCOMIENDA DE GESTIÓN DGA - IGME	

Diciembre 2009

### 4.3 Manantiales principales con descarga directa a zonas húmedas en el ecosistema

Código IGME - CHJ	Nombre manantial	Localización respecto al ecosistema	Zona húmeda receptora de la descarga		Número de datos	Amplitud de la serie	Caudal de referencia (L/s)
			Código I.N.Z.H.	Nombre			
-	-	-	-	-	-	-	-

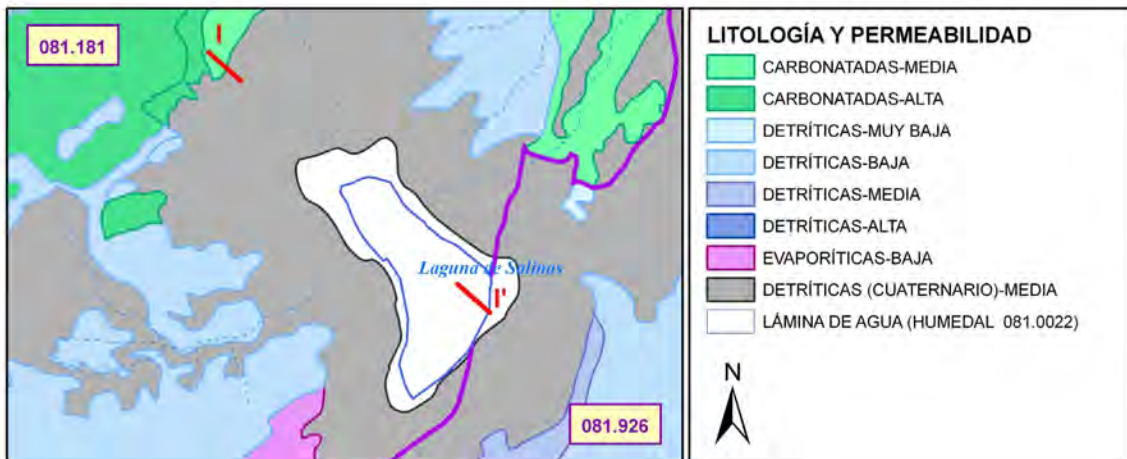
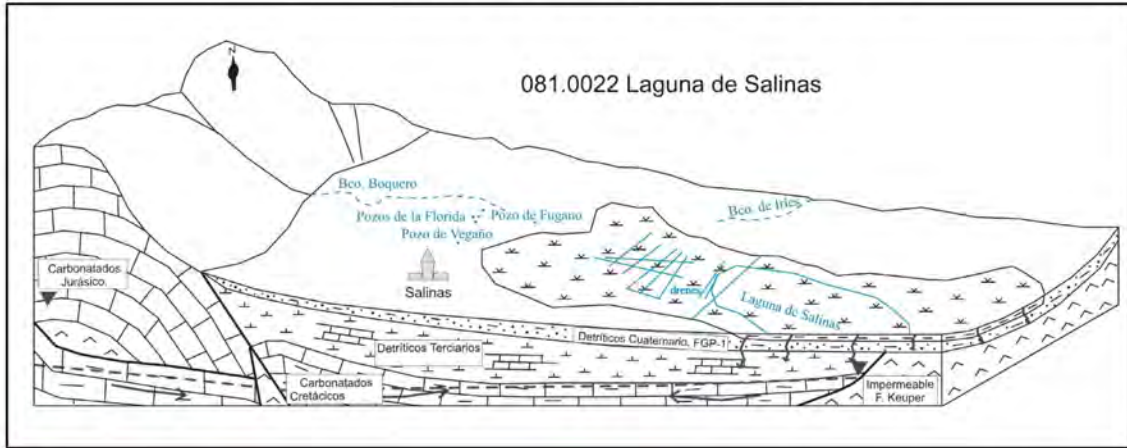
## 5. Zonas húmedas

Código I.N.Z.H.	Nombre zona húmeda	Comprendida en los límites del ecosistema	Modelo conceptual de la relación zona húmeda-acuífero	
			Clasificación	Descripción
521004	Laguna de Salinas	Totalmente	Flujo vertical estricto negativo con conexión indirecta	El drenaje del humedal produce una recarga hacia el acuífero subyacente, y existe una conexión hidráulica entre la lámina de agua del humedal y la superficie piezométrica

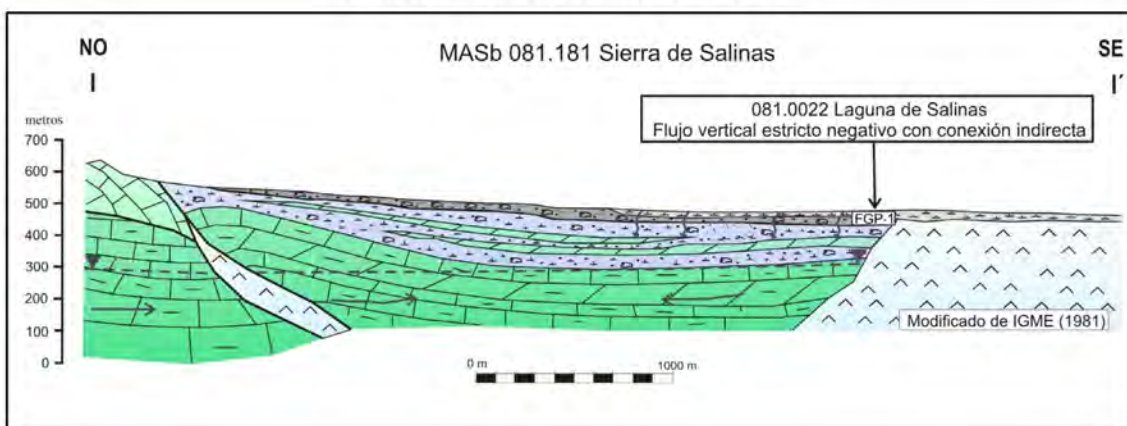
## 6. Observaciones

Se incluye a continuación un esquema hidrogeológico explicativo del funcionamiento de la zona húmeda Laguna de Salinas, a la que se ha asignado el código 081.0022 en los trabajos de la Encomienda de Gestión.

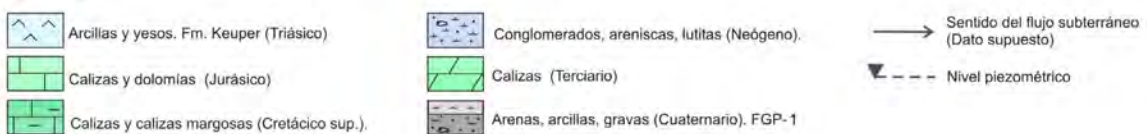
### ESQUEMA HIDROGEOLÓGICO EXPLICATIVO

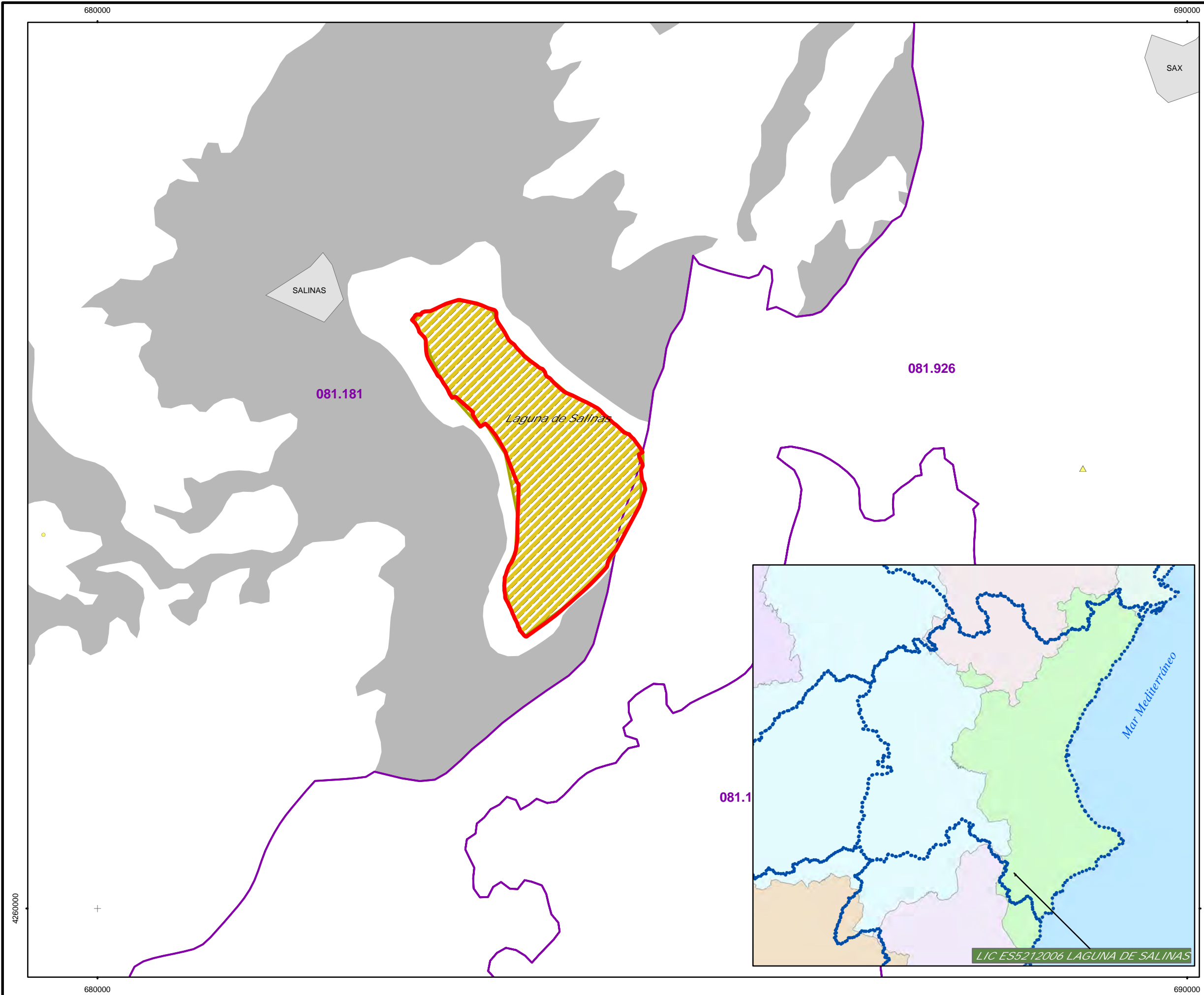


### CORTE HIDROGEOLÓGICO



#### LEYENDA





**LEYENDA**

- Límite de demarcación hidrográfica
- Núcleos de población
- Masa de agua subterránea
- Lugar de Importancia Comunitaria (LIC)

---

**MASA de AGUA SUPERFICIAL**  
(Red superficial)

- Masa de agua superficial
- Embalses

---

**LITOLOGÍA y PERMEABILIDAD (FGPs)**

- Carbonatadas-Media
- Carbonatadas-Alta
- Carbonatadas-Muy Alta
- Detríticas-Media
- Detríticas-Alta
- Detríticas-Muy Alta
- Detríticas (Cuaternario)-Media
- Detríticas (Cuaternario)-Alta
- Detríticas (Cuaternario)-Muy Alta

---

**MODELO CONCEPTUAL de la RELACIÓN RÍO-ACUÍFERO**

- Río ganador con conexión difusa
- Río perdedor con conexión difusa
- Río con conexión difusa y régimen variable (ganador/perdedor)
- Drenaje puntual por un único manantial
- Drenaje puntual por grupo de manantiales
- Río ganador con conexión mixta (puntual y difusa)

---

**ZONAS HÚMEDAS**

- Humedal Hipogénico ganador
- Humedal Hipogénico perdedor
- Humedal Hipogénico fluctuante
- Humedal Hipogénico indiferenciado
- Humedal con alimentación subterránea externa (flujo horizontal)
- Humedal con alimentación subterránea mixta (vertical y externa)
- Origen Antrópico
- Sin criterio hidrogeológico
- Sin relación con la FGP

---






**MANANTIALES**  
(Caudal de referencia L/s)

- < 1 L/s
- 1-10 L/s
- 10-15 L/s
- 15-25 L/s
- Sin datos
- 25-50 L/s
- 50-100 L/s
- 100-250 L/s
- >250 L/s

---

**ZONAS ENDORREICAS**

- Zona endorreica

 GOBIERNO DE ESPAÑA  MINISTERIO DE CIENCIA E INNOVACIÓN  MINISTERIO DE MEDIO AMBIENTE Y MEDIO RURAL Y MARINO	<b>INTERRELACIÓN DE LAS AGUAS SUBTERRÁNEAS CON LOS ECOSISTEMAS DE ESPECIAL INTERÉS HÍDRICO DE LA RED NATURA 2000 EN LAS DEMARCACIONES HIDROGRÁFICAS INTERCOMUNITARIAS</b>	
	 Instituto Geológico y Minero de España	 DIRECCIÓN GENERAL DEL AGUA
		<b>ACTIVIDAD 4 DE LA ENCOMIENDA DE GESTIÓN DGA - IGME</b>

Diciembre 2009

## LUGAR DE IMPORTANCIA COMUNITARIA (LIC) ES5212007 – Salero y Cabecicos de Villena

### 1. Características del ecosistema de la Red Natura 2000

#### 1.1 Identificación del ecosistema

<b>Figura de protección</b>	Lugar de Importancia Comunitaria (LIC)
<b>Código</b>	ES5212007
<b>Nombre</b>	Salero y Cabecicos de Villena
<b>Comunidad autónoma</b>	Comunidad Valenciana
<b>Superficie (km<sup>2</sup>)</b>	7,18
<b>Perímetro (km)</b>	17,34

#### 1.2 Otras figuras de protección de la Red Natura 2000 relacionadas geográficamente con el ecosistema

Tipo	Código	Nombre
-	-	-

### 2. Contexto hidrogeológico del ecosistema




#### 2.1 Litoestratigrafía y permeabilidad

##### 2.1.1 Formaciones geológicas permeables (FGPs) vinculadas hidrogeológicamente con el ecosistema

Formación geológica permeable	Nombre de la FGP	Permeabilidad
FGP-1	Arenas, arcillas y gravas (Cuaternario)	Media

##### 2.1.2 Funcionamiento hidrogeológico

El sentido general del flujo subterráneo profundo en la zona delimitada por el LIC es S-N. La masa de agua subterránea que se relaciona geográficamente con el LIC se alimenta principalmente por infiltración de agua de lluvia y por la infiltración de agua en la Laguna de Villena. El nivel piezométrico regional actualmente se encuentra a más de 100 metros de profundidad, por lo que no existen descargas naturales desde el acuífero.

 GOBIERNO DE ESPAÑA MINISTERIO DE CIENCIA E INNOVACIÓN		 MINISTERIO DE MEDIO AMBIENTE Y MEDIO RURAL Y MARINO DIRECCIÓN GENERAL DEL AGUA		<b>INTERRELACIÓN DE LAS AGUAS SUBTERRÁNEAS CON LOS ECOSISTEMAS DE ESPECIAL INTERÉS HÍDRICO DE LA RED NATURA 2000 EN LAS DEMARCACIONES HIDROGRÁFICAS INTERCOMUNITARIAS</b>
 Instituto Geológico y Minero de España				
FICHA RESUMEN			ACTIVIDAD 4 DE LA ENCOMIENDA DE GESTIÓN DGA - IGME	

Diciembre 2009

## 2.2 Masas de agua subterránea relacionadas geográficamente con el ecosistema

Código MASb	Nombre MASb	Superficie MASb (km <sup>2</sup> )	Superficie MASb en el ecosistema (km <sup>2</sup> )	Superficie del ecosistema en la MASb (%)	Demarcación hidrográfica
081.173	Sierra del Castellar	90,36	6,35	88,48	D.H. Júcar
081.926	Impermeable o acuífero de interés local 26	225,64	0,83	11,52	D.H. Júcar

## 3. Identificación y caracterización de los tramos de río relacionados con las formaciones geológicas permeables

### 3.1 Identificación y modelo conceptual

Código del tramo	Nombre del cauce	Comprendido en los límites del ecosistema	MAS relacionada según codificación del CEDEX		Modelo conceptual de la relación río-acuífero	Formación geológica permeable
			Código	Nombre		
-	-	-	-	-	-	-

### 3.2 Cuantificación de la interrelación entre tramos de río y formaciones geológicas permeables

Código del tramo	Cuantificación				Régimen hidrológico
	Descarga puntual (L/s)	Conexión difusa			
		Relación unitaria de transferencia (L/s/m)	Amplitud de la serie	Número de datos	
-	-	-	-	-	-

## 4. Manantiales






### 4.1 Manantiales inventariados en el ecosistema

Número total de manantiales	Manantiales con dato de caudal		Manantiales sin dato de caudal
	Principales	Otros manantiales	
-	-	-	-

### 4.2 Manantiales principales con descarga directa a tramos de río en el ecosistema

Código IGME - CHJ	Nombre manantial	Localización respecto al ecosistema	Cauce receptor de la descarga	Tramo conexión río-acuífero	Número de datos	Amplitud de la serie	Caudal de referencia (L/s)
-	-	-	-	-	-	-	-



 GOBIERNO DE ESPAÑA  MINISTERIO DE CIENCIA E INNOVACIÓN  MINISTERIO DE MEDIO AMBIENTE Y MEDIO RURAL Y MARINO  Instituto Geológico y Minero de España  DIRECCIÓN GENERAL DEL AGUA	<b>INTERRELACIÓN DE LAS AGUAS SUBTERRÁNEAS CON LOS ECOSISTEMAS DE ESPECIAL INTERÉS HÍDRICO DE LA RED NATURA 2000 EN LAS DEMARCACIONES HIDROGRÁFICAS INTERCOMUNITARIAS</b>
FICHA RESUMEN	ACTIVIDAD 4 DE LA ENCOMIENDA DE GESTIÓN DGA - IGME

Diciembre 2009

### 4.3 Manantiales principales con descarga directa a zonas húmedas en el ecosistema

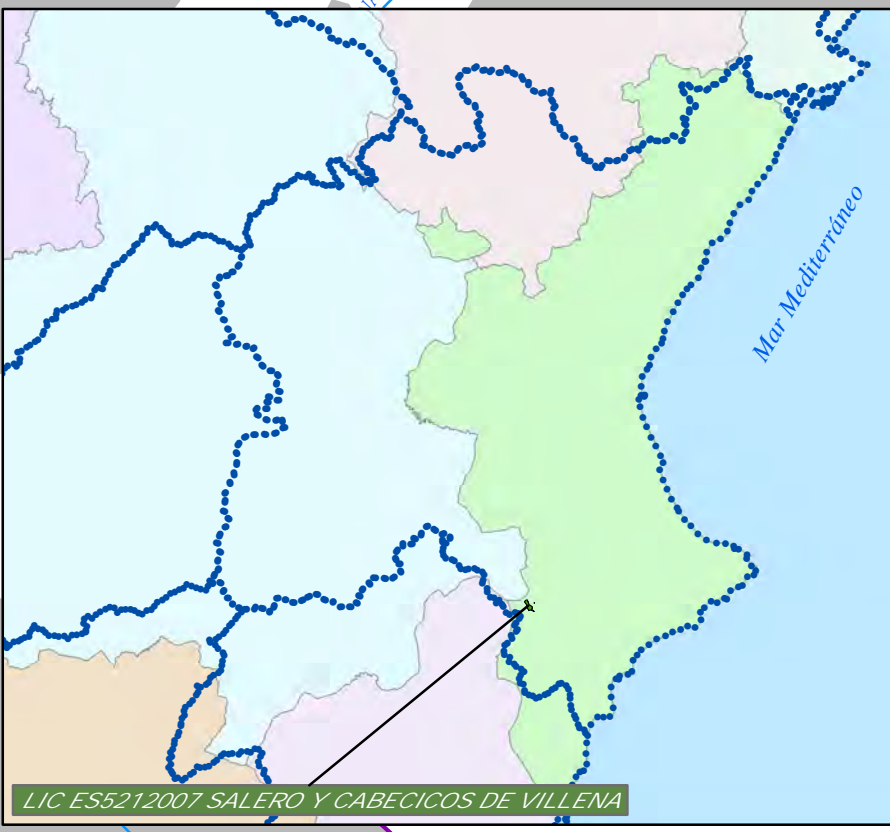
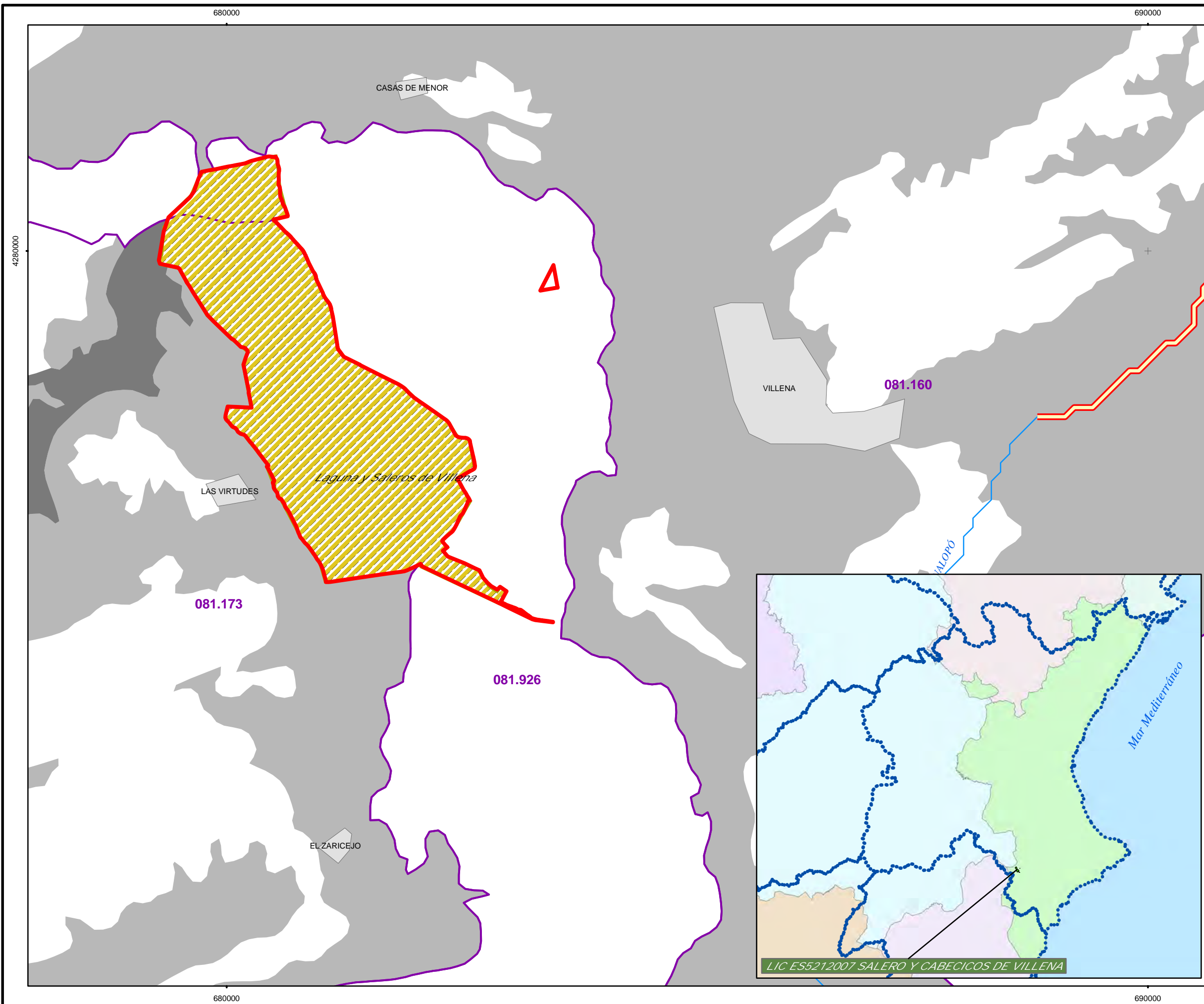
Código IGME - CHJ	Nombre manantial	Localización respecto al ecosistema	Zona húmeda receptora de la descarga		Número de datos	Amplitud de la serie	Caudal de referencia (L/s)
			Código I.N.Z.H.	Nombre			
-	-	-	-	-	-	-	-

## 5. Zonas húmedas

Código I.N.Z.H.	Nombre zona húmeda	Comprendida en los límites del ecosistema	Modelo conceptual de la relación zona húmeda-acuífero	
			Clasificación	Descripción
521005	Laguna y Saleros de Villena	Totalmente	Flujo vertical estricto negativo con conexión indirecta	El agua del humedal se infiltra hacia el subsuelo, y existe una conexión hidráulica indirecta entre la lámina de agua del humedal y la superficie piezométrica

## 6. Observaciones

Según el documento "Plan Especial de Alerta y Eventual Sequía en la Confederación Hidrográfica del Júcar" (DGA, 2007), el LIC Salero y Cabecicos de Villena está catalogado como zona muy vulnerable a la sequía en el ámbito de la Confederación Hidrográfica del Júcar.



**LEYENDA**

- Limite de demarcación hidrográfica
- Núcleos de población
- Masa de agua subterránea
- Lugar de Importancia Comunitaria (LIC)

**MASA de AGUA SUPERFICIAL**  
(Red superficial)

- Masa de agua superficial
- Embalses

**LITOLOGÍA y PERMEABILIDAD (FGPs)**

- Carbonatadas-Media
- Carbonatadas-Alta
- Carbonatadas-Muy Alta
- Detríticas-Media
- Detríticas-Alta
- Detríticas-Muy Alta
- Detríticas (Cuaternario)-Media
- Detríticas (Cuaternario)-Alta
- Detríticas (Cuaternario)-Muy Alta

**MODELO CONCEPTUAL de la RELACIÓN RÍO-ACUÍFERO**

- Río ganador con conexión difusa
- Río perdedor con conexión difusa
- Río con conexión difusa y régimen variable (ganador/perdedor)
- Drenaje puntual por un único manantial
- Drenaje puntual por grupo de manantiales
- Río ganador con conexión mixta (puntual y difusa)

**ZONAS HÚMEDAS**






- Humedal Hipogénico ganador
- Humedal Hipogénico perdedor
- Humedal Hipogénico fluctuante
- Humedal Hipogénico indiferenciado
- Humedal con alimentación subterránea externa (flujo horizontal)
- Humedal con alimentación subterránea mixta (vertical y externa)
- Origen Antrópico
- Sin criterio hidrogeológico
- Sin relación con la FGP

**MANANTIALES**  
(Caudal de referencia L/s)

- < 1 L/s
- 1-10 L/s
- 10-15 L/s
- 15-25 L/s
- ▲ Sin datos
- 25-50 L/s
- 50-100 L/s
- 100-250 L/s
- >250 L/s

**ZONAS ENDORREICAS**

- Zona endorreica

 GOBIERNO DE ESPAÑA  MINISTERIO DE CIENCIA E INNOVACIÓN  MINISTERIO DE MEDIO AMBIENTE Y MEDIO RURAL Y MARINO  Instituto Geológico y Minero de España  DIRECCIÓN GENERAL DEL AGUA	<b>INTERRELACIÓN DE LAS AGUAS SUBTERRÁNEAS CON LOS ECOSISTEMAS DE ESPECIAL INTERÉS HÍDRICO DE LA RED NATURA 2000 EN LAS DEMARCACIONES HIDROGRÁFICAS INTERCOMUNITARIAS</b>
FICHA RESUMEN	ACTIVIDAD 4 DE LA ENCOMIENDA DE GESTIÓN DGA - IGME

Diciembre 2009

## LUGAR DE IMPORTANCIA COMUNITARIA (LIC) ES5213019 – Aitana, Serrella i Puigcampana

### 1. Características del ecosistema de la Red Natura 2000

#### 1.1 Identificación del ecosistema

<b>Figura de protección</b>	Lugar de Importancia Comunitaria (LIC)
<b>Código</b>	ES5213019
<b>Nombre</b>	Aitana, Serrella i Puigcampana
<b>Comunidad autónoma</b>	Comunidad Valenciana
<b>Superficie (km<sup>2</sup>)</b>	176,06
<b>Perímetro (km)</b>	173,20

#### 1.2 Otras figuras de protección de la Red Natura 2000 relacionadas geográficamente con el ecosistema

Tipo	Código	Nombre
ZEPA	ES0000453	Montañas de la Marina

### 2. Contexto hidrogeológico del ecosistema






#### 2.1 Litoestratigrafía y permeabilidad

##### 2.1.1 Formaciones geológicas permeables (FGPs) vinculadas hidrogeológicamente con el ecosistema

Formación geológica permeable	Nombre de la FGP	Permeabilidad
FGP-1	Calizas, dolomías, margas (Cretácico superior)	Media-alta

##### 2.1.2 Funcionamiento hidrogeológico

El sentido general del flujo subterráneo en la zona delimitada por el LIC es prácticamente NO-SE, con potenciales hidráulicos decrecientes hacia el río Guadalest en la mitad septentrional, y hacia los ríos Sella y Amadorio en la mitad meridional. Las masas de agua subterránea que se relacionan geográficamente con el LIC se alimentan principalmente por infiltración de agua de lluvia; mientras que el drenaje en este sector se produce de forma puntual a través de manantiales.

 GOBIERNO DE ESPAÑA  MINISTERIO DE CIENCIA E INNOVACIÓN  MINISTERIO DE MEDIO AMBIENTE Y MEDIO RURAL Y MARINO  Instituto Geológico y Minero de España  DIRECCIÓN GENERAL DEL AGUA	<b>INTERRELACIÓN DE LAS AGUAS SUBTERRÁNEAS CON LOS ECOSISTEMAS DE ESPECIAL INTERÉS HÍDRICO DE LA RED NATURA 2000 EN LAS DEMARCACIONES HIDROGRÁFICAS INTERCOMUNITARIAS</b>
FICHA RESUMEN	ACTIVIDAD 4 DE LA ENCOMIENDA DE GESTIÓN DGA - IGME

Diciembre 2009

## 2.2 Masas de agua subterránea relacionadas geográficamente con el ecosistema

Código MASb	Nombre MASb	Superficie MASb (km <sup>2</sup> )	Superficie MASb en el ecosistema (km <sup>2</sup> )	Superficie del ecosistema en la MASb (%)	Demarcación hidrográfica
081.176	Barrancones - Carrasqueta	263,79	1,38	0,78	D.H. Júcar
081.177	Sierra Aitana	215,82	106,92	60,73	D.H. Júcar
081.178	Serrella - Aixorta - Algar	151,02	62,66	35,59	D.H. Júcar
081.921	Impermeable o acuífero de interés local 21	83,41	0,29	0,16	D.H. Júcar
081.922	Impermeable o acuífero de interés local 22	59,91	0,46	0,26	D.H. Júcar
081.923	Impermeable o acuífero de interés local 23	13,48	4,35	2,47	D.H. Júcar

## 3. Identificación y caracterización de los tramos de río relacionados con las formaciones geológicas permeables

### 3.1 Identificación y modelo conceptual

Código del tramo	Nombre del cauce	Comprendido en los límites del ecosistema	MAS relacionada según codificación del CEDEX		Modelo conceptual de la relación río-acuífero	Formación geológica permeable
			Código	Nombre		
081.178.002	Río Bululla	Parcialmente	28.02	Río Algar: Río Bollulla - Río Guadalest	Descarga puntual por un grupo de manantiales en cauces efluentes	FGP 1






### 3.2 Cuantificación de la interrelación entre tramos de río y formaciones geológicas permeables

Código del tramo	Cuantificación				Régimen hidrológico
	Descarga puntual (L/s)	Conexión difusa			
		Relación unitaria de transferencia (L/s/m)	Amplitud de la serie	Número de datos	
081.178.002	90,00	-	-	-	Régimen natural modificado

## 4. Manantiales

### 4.1 Manantiales inventariados en el ecosistema

Número total de manantiales	Manantiales con dato de caudal		Manantiales sin dato de caudal
	Principales	Otros manantiales	
46	3	26	17

 GOBIERNO DE ESPAÑA  MINISTERIO DE CIENCIA E INNOVACIÓN  MINISTERIO DE MEDIO AMBIENTE Y MEDIO RURAL Y MARINO  Instituto Geológico y Minero de España  DIRECCION GENERAL DEL AGUA	<b>INTERRELACIÓN DE LAS AGUAS SUBTERRÁNEAS CON LOS ECOSISTEMAS DE ESPECIAL INTERÉS HÍDRICO DE LA RED NATURA 2000 EN LAS DEMARCACIONES HIDROGRÁFICAS INTERCOMUNITARIAS</b>
FICHA RESUMEN	ACTIVIDAD 4 DE LA ENCOMIENDA DE GESTIÓN DGA - IGME

Diciembre 2009

#### 4.2 Manantiales principales con descarga directa a tramos de río en el ecosistema

Código IGME - CHJ	Nombre manantial	Localización respecto al ecosistema	Cauce receptor de la descarga	Tramo conexión río-acuífero	Número de datos	Amplitud de la serie	Caudal de referencia (L/s)
303250005 IGME	-	Dentro	Río Bululla	081.178.002	1	mar-1989	60,00
303320003 IGME	-	Fuera	Río Bululla	081.178.002	1	jul-1976	30,00
2541 CHJ	Fuente Nueva	Dentro	Río Gorgos	081.168.001	1	nov-2005	0,25
2542 CHJ	Fuente de La Retura	Dentro	Río Gorgos	081.168.001	1	nov-2005	0,25

#### 4.3 Manantiales principales con descarga directa a zonas húmedas en el ecosistema

Código IGME - CHJ	Nombre manantial	Localización respecto al ecosistema	Zona húmeda receptora de la descarga		Número de datos	Amplitud de la serie	Caudal de referencia (L/s)
			Código I.N.Z.H.	Nombre			
-	-	-	-	-	-	-	-

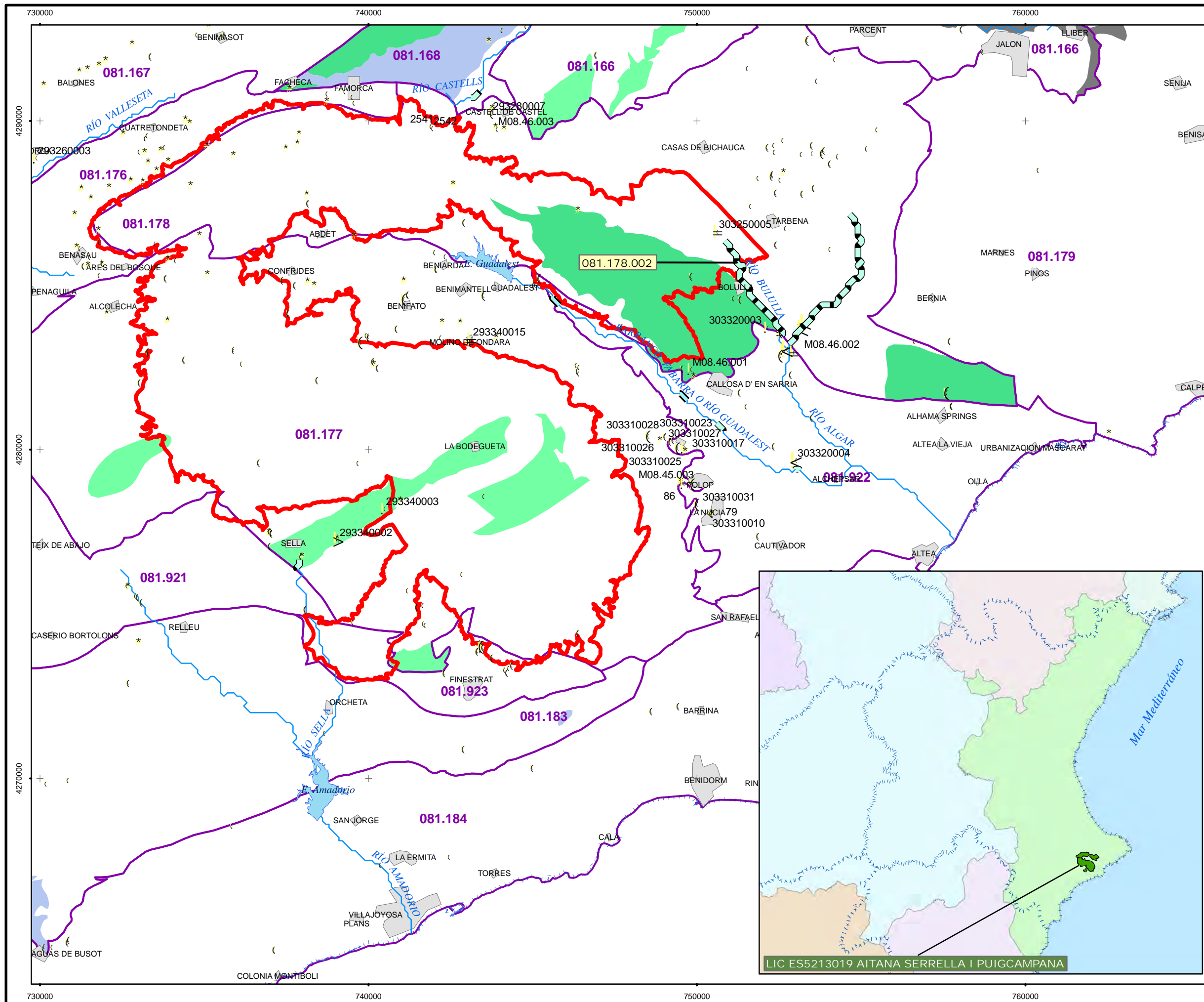
### 5. Zonas húmedas

Código I.N.Z.H.	Nombre zona húmeda	Comprendida en los límites del ecosistema	Modelo conceptual de la relación zona húmeda-acuífero	
			Clasificación	Descripción
-	-	-	-	-

### 6. Observaciones

El documento "Plan Especial de Alerta y Eventual Sequía en la Confederación Hidrográfica del Júcar" (DGA, 2007), indica que el LIC Aitana, Serrella i Puigcampana está catalogado como zona muy vulnerable a la sequía en el ámbito de la Confederación Hidrográfica del Júcar.

Según este documento se encuentran asociadas al LIC las masas de agua superficial de la categoría río 28.02 (Río Algar: Río Bolulla – Río Guadalest) y 29.02.01.01 (Río Sella: Cabecera – Embalse de Amadorio).



### LEYENDA

- Límite de demarcación hidrográfica
- Núcleos de población
- Masa de agua subterránea
- Lugar de Importancia Comunitaria (LIC)

### MASA de AGUA SUPERFICIAL (Red superficial)

- Masa de agua superficial
- Embalses

### LITOLOGÍA y PERMEABILIDAD (FGPs)

- Carbonatadas-Media
- Carbonatadas-Alta
- Carbonatadas-Muy Alta
- Detríticas-Media
- Detríticas-Alta
- Detríticas-Muy Alta
- Detríticas (Cuaternario)-Media
- Detríticas (Cuaternario)-Alta
- Detríticas (Cuaternario)-Muy Alta

### MODELO CONCEPTUAL de la RELACIÓN RÍO-ACUÍFERO

- Río ganador con conexión difusa
- Río perdedor con conexión difusa
- Río con conexión difusa y régimen variable (ganador/perdedor)
- Drenaje puntual por un único manantial
- Drenaje puntual por grupo de manantiales
- Río ganador con conexión mixta (puntual y difusa)

### ZONAS HÚMEDAS

- Humedal Hipogénico ganador
- Humedal Hipogénico perdedor
- Humedal Hipogénico fluctuante
- Humedal Hipogénico indiferenciado
- Humedal con alimentación subterránea externa (flujo horizontal)
- Humedal con alimentación subterránea mixta (vertical y externa)
- Origen Antrópico
- Sin criterio hidrogeológico
- Sin relación con la FGP





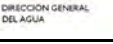
### MANANTIALES (Caudal de referencia L/s)

- < 1 L/s
- 1-10 L/s
- 10-15 L/s
- 15-25 L/s
- Sin datos
- 25-50 L/s
- 50-100 L/s
- 100-250 L/s
- >250 L/s

### ZONAS ENDORREICAS

- Zona endorreica



 GOBIERNO DE ESPAÑA  MINISTERIO DE CIENCIA E INNOVACIÓN  MINISTERIO DE MEDIO AMBIENTE Y MEDIO RURAL Y MARINO	<b>INTERRELACIÓN DE LAS AGUAS SUBTERRÁNEAS CON LOS ECOSISTEMAS DE ESPECIAL INTERÉS HÍDRICO DE LA RED NATURA 2000 EN LAS DEMARCACIONES HIDROGRÁFICAS INTERCOMUNITARIAS</b>	
	 Instituto Geológico y Minero de España	 DIRECCIÓN GENERAL DEL AGUA
FICHA RESUMEN		

Diciembre 2009

## LUGAR DE IMPORTANCIA COMUNITARIA (LIC) ES5213020 – Serres del Ferrer i Bèrnia

### 1. Características del ecosistema de la Red Natura 2000

#### 1.1 Identificación del ecosistema

<b>Figura de protección</b>	Lugar de Importancia Comunitaria (LIC)
<b>Código</b>	ES5213020
<b>Nombre</b>	Serres del Ferrer i Bèrnia
<b>Comunidad autónoma</b>	Comunidad Valenciana
<b>Superficie (km<sup>2</sup>)</b>	34,50
<b>Perímetro (km)</b>	63,51

#### 1.2 Otras figuras de protección de la Red Natura 2000 relacionadas geográficamente con el ecosistema

Tipo	Código	Nombre
ZEPA	ES0000453	Montañas de la Marina

### 2. Contexto hidrogeológico del ecosistema




#### 2.1 Litoestratigrafía y permeabilidad

##### 2.1.1 Formaciones geológicas permeables (FGPs) vinculadas hidrogeológicamente con el ecosistema

Formación geológica permeable	Nombre de la FGP	Permeabilidad
-	-	-

##### 2.1.2 Funcionamiento hidrogeológico

El sentido general del flujo subterráneo en la zona delimitada por el LIC es NO-SE, con potenciales hidráulicos decrecientes hacia la costa. Las masas de agua subterránea que se relacionan geográficamente con el LIC se alimentan principalmente por infiltración de agua de lluvia; mientras que el drenaje en este sector se produce de forma puntual a través de manantiales, algunos de los cuales vierten sus aguas hacia el cauce del río Algar.

 GOBIERNO DE ESPAÑA MINISTERIO DE CIENCIA E INNOVACIÓN		 MINISTERIO DE MEDIO AMBIENTE Y MEDIO RURAL Y MARINO DIRECCIÓN GENERAL DEL AGUA		<b>INTERRELACIÓN DE LAS AGUAS SUBTERRÁNEAS CON LOS ECOSISTEMAS DE ESPECIAL INTERÉS HÍDRICO DE LA RED NATURA 2000 EN LAS DEMARCACIONES HIDROGRÁFICAS INTERCOMUNITARIAS</b>
 Instituto Geológico y Minero de España				
FICHA RESUMEN			ACTIVIDAD 4 DE LA ENCOMIENDA DE GESTIÓN DGA - IGME	

Diciembre 2009

## 2.2 Masas de agua subterránea relacionadas geográficamente con el ecosistema

Código MASb	Nombre MASb	Superficie MASb (km <sup>2</sup> )	Superficie MASb en el ecosistema (km <sup>2</sup> )	Superficie del ecosistema en la MASb (%)	Demarcación hidrográfica
081.178	Serrella - Aixorta - Algar	151,02	19,49	56,50	D.H. Júcar
081.179	Depresión de Benisa	270,45	14,21	41,18	D.H. Júcar
081.922	Impermeable o acuífero de interés local 22	59,91	0,73	2,10	D.H. Júcar

## 3. Identificación y caracterización de los tramos de río relacionados con las formaciones geológicas permeables

### 3.1 Identificación y modelo conceptual

Código del tramo	Nombre del cauce	Comprendido en los límites del ecosistema	MAS relacionada según codificación del CEDEX		Modelo conceptual de la relación río-acuífero	Formación geológica permeable
			Código	Nombre		
081.178.001	Río Algar	En borde occidental	28.01	Río Algar: Cabecera - Río Bollulla	Descarga puntual por un grupo de manantiales en cauces efluentes	-

### 3.2 Cuantificación de la interrelación entre tramos de río y formaciones geológicas permeables

Código del tramo	Cuantificación				Régimen hidrológico
	Descarga puntual (L/s)	Conexión difusa			
		Relación unitaria de transferencia (L/s/m)	Amplitud de la serie	Número de datos	
081.178.001	-	-	-	-	Régimen natural modificado

## 4. Manantiales






### 4.1 Manantiales inventariados en el ecosistema

Número total de manantiales	Manantiales con dato de caudal		Manantiales sin dato de caudal
	Principales	Otros manantiales	
5	0	4	1

### 4.2 Manantiales principales con descarga directa a tramos de río en el ecosistema

Código IGME - CHJ	Nombre manantial	Localización respecto al ecosistema	Cauce receptor de la descarga	Tramo conexión río-acuífero	Número de datos	Amplitud de la serie	Caudal de referencia (L/s)
M08.46.002 CHJ	Fuentes del Algar	Fuera	Río Algar	081.178.001	6	nov-2007 a abr-2008	1743,83



 GOBIERNO DE ESPAÑA  MINISTERIO DE CIENCIA E INNOVACIÓN  MINISTERIO DE MEDIO AMBIENTE Y MEDIO RURAL Y MARINO  Instituto Geológico y Minero de España  DIRECCION GENERAL DEL AGUA	<b>INTERRELACIÓN DE LAS AGUAS SUBTERRÁNEAS CON LOS ECOSISTEMAS DE ESPECIAL INTERÉS HÍDRICO DE LA RED NATURA 2000 EN LAS DEMARCACIONES HIDROGRÁFICAS INTERCOMUNITARIAS</b>
FICHA RESUMEN	ACTIVIDAD 4 DE LA ENCOMIENDA DE GESTIÓN DGA - IGME

Diciembre 2009

### 4.3 Manantiales principales con descarga directa a zonas húmedas en el ecosistema

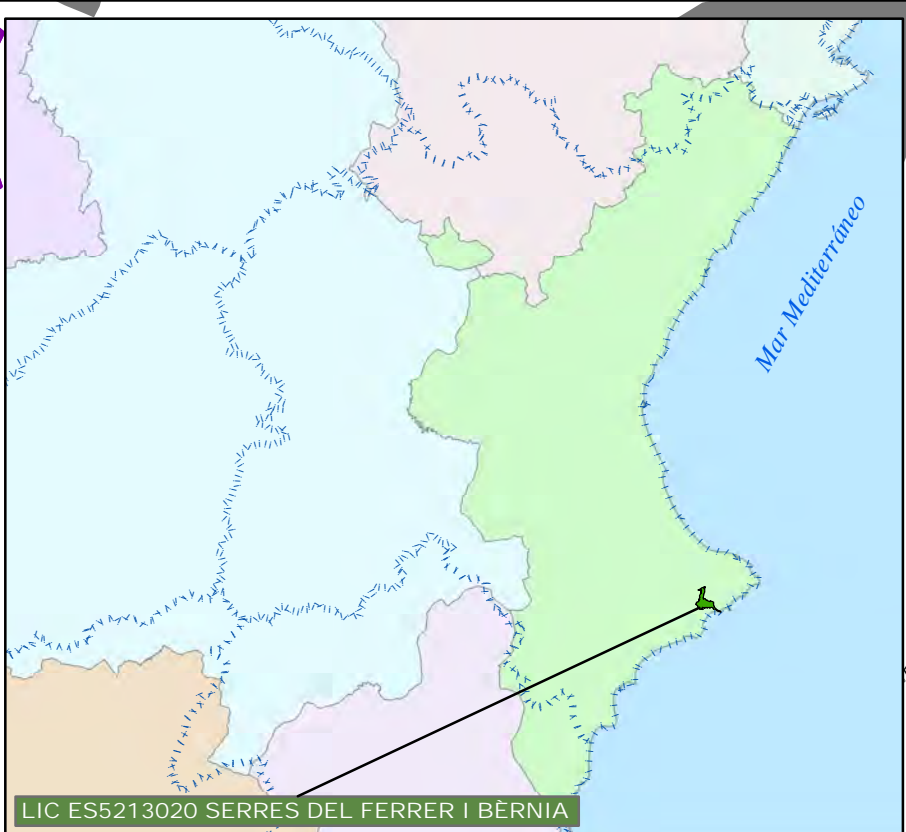
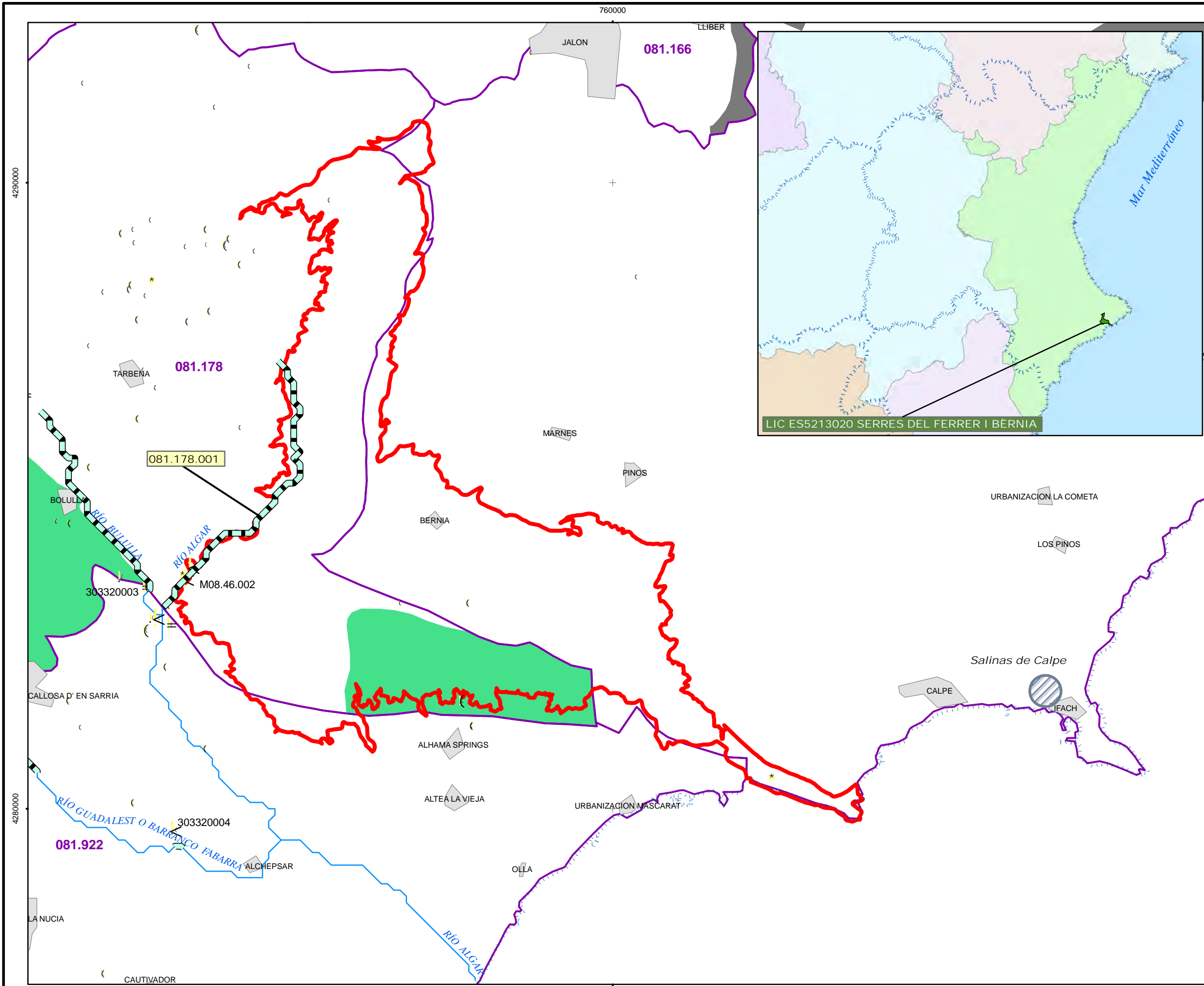
Código IGME - CHJ	Nombre manantial	Localización respecto al ecosistema	Zona húmeda receptora de la descarga		Número de datos	Amplitud de la serie	Caudal de referencia (L/s)
			Código I.N.Z.H.	Nombre			
-	-	-	-	-	-	-	-

## 5. Zonas húmedas

Código I.N.Z.H.	Nombre zona húmeda	Comprendida en los límites del ecosistema	Modelo conceptual de la relación zona húmeda-acuífero	
			Clasificación	Descripción
-	-	-	-	-

## 6. Observaciones

El caudal de referencia del hidrómetro de Las Fuentes del Algar (M08.46.002 CHJ) incluye el drenaje directo a través del manantial, el caudal superficial del río Algar, y el caudal bombeado en pozos situados aguas arriba del hidrómetro. El caudal subterráneo drenado por el manantial, según los modelos matemáticos desarrollados en la zona, se estima en torno a 8 hm<sup>3</sup>/año.



**LEYENDA**

- Límite de demarcación hidrográfica
- Núcleos de población
- Masa de agua subterránea
- Lugar de Importancia Comunitaria (LIC)

**MASA de AGUA SUPERFICIAL**  
(Red superficial)

- Masa de agua superficial
- Embalses

**LITOLOGÍA y PERMEABILIDAD (FGPs)**

- Carbonatadas-Media
- Carbonatadas-Alta
- Carbonatadas-Muy Alta
- Detríticas-Media
- Detríticas-Alta
- Detríticas-Muy Alta
- Detríticas (Cuaternario)-Media
- Detríticas (Cuaternario)-Alta
- Detríticas (Cuaternario)-Muy Alta

**MODELO CONCEPTUAL de la RELACIÓN RÍO-ACUÍFERO**

- Río ganador con conexión difusa
- Río perdedor con conexión difusa
- Río con conexión difusa y régimen variable (ganador/perdedor)
- Drenaje puntual por un único manantial
- Drenaje puntual por grupo de manantiales
- Río ganador con conexión mixta (puntual y difusa)

**ZONAS HÚMEDAS**






- Humedal Hipogénico ganador
- Humedal Hipogénico perdedor
- Humedal Hipogénico fluctuante
- Humedal Hipogénico indiferenciado
- Humedal con alimentación subterránea externa (flujo horizontal)
- Humedal con alimentación subterránea mixta (vertical y externa)
- Origen Antrópico
- Sin criterio hidrogeológico
- Sin relación con la FGP

**MANANTIALES**  
(Caudal de referencia L/s)

○ < 1 L/s	! 25-50 L/s
○ 1-10 L/s	≡ 50-100 L/s
○ 10-15 L/s	> 100-250 L/s
○ 15-25 L/s	< > 250 L/s
* Sin datos	

**ZONAS ENDORREICAS**

- Zona endorreica

 GOBIERNO DE ESPAÑA  MINISTERIO DE CIENCIA E INNOVACIÓN  MINISTERIO DE MEDIO AMBIENTE Y MEDIO RURAL Y MARINO  Instituto Geológico y Minero de España  DIRECCION GENERAL DEL AGUA	<b>INTERRELACIÓN DE LAS AGUAS SUBTERRÁNEAS CON LOS ECOSISTEMAS DE ESPECIAL INTERÉS HÍDRICO DE LA RED NATURA 2000 EN LAS DEMARCACIONES HIDROGRÁFICAS INTERCOMUNITARIAS</b>
FICHA RESUMEN	ACTIVIDAD 4 DE LA ENCOMIENDA DE GESTIÓN DGA - IGME

Diciembre 2009

## LUGAR DE IMPORTANCIA COMUNITARIA (LIC) ES5213024 - Tabarca

### 1. Características del ecosistema de la Red Natura 2000

#### 1.1 Identificación del ecosistema

<b>Figura de protección</b>	Lugar de Importancia Comunitaria (LIC) (LIC marítimo-terrestre)
<b>Código</b>	ES5213024
<b>Nombre</b>	Tabarca
<b>Comunidad autónoma</b>	Comunidad Valenciana
<b>Superficie (km<sup>2</sup>)</b>	145,73
<b>Perímetro (km)</b>	87,33

#### 1.2 Otras figuras de protección de la Red Natura 2000 relacionadas geográficamente con el ecosistema

Tipo	Código	Nombre
ZEPA	ES0000214	Islotes de Tabarca
ZEPA	ES0000462	Clot de Galvany

### 2. Contexto hidrogeológico del ecosistema






#### 2.1 Litoestratigrafía y permeabilidad

##### 2.1.1 Formaciones geológicas permeables (FGPs) vinculadas hidrogeológicamente con el ecosistema

Formación geológica permeable	Nombre de la FGP	Permeabilidad
FGP-1	Gravas, arenas, arcillas y limos	Media

##### 2.1.2 Funcionamiento hidrogeológico

La masa de agua subterránea que se relaciona geográficamente con el LIC se alimenta principalmente por infiltración directa de agua de lluvia. En la zona costera pueden existir descargas subterráneas hacia el mar Mediterráneo, así como un flujo vertical en la zona húmeda Els Bassars – Clot de Galvany. Se ha identificado un único manantial, situado junto al borde septentrional de esta zona húmeda.

 GOBIERNO DE ESPAÑA	 MINISTERIO DE CIENCIA E INNOVACIÓN	 MINISTERIO DE MEDIO AMBIENTE Y MEDIO RURAL Y MARINO	<b>INTERRELACIÓN DE LAS AGUAS SUBTERRÁNEAS CON LOS ECOSISTEMAS DE ESPECIAL INTERÉS HÍDRICO DE LA RED NATURA 2000 EN LAS DEMARCACIONES HIDROGRÁFICAS INTERCOMUNITARIAS</b>
 Instituto Geológico y Minero de España	 DIRECCIÓN GENERAL DEL AGUA		
FICHA RESUMEN			ACTIVIDAD 4 DE LA ENCOMIENDA DE GESTIÓN DGA - IGME

Diciembre 2009

## 2.2 Masas de agua subterránea relacionadas geográficamente con el ecosistema

Código MASb	Nombre MASb	Superficie MASb (km <sup>2</sup> )	Superficie MASb en el ecosistema (km <sup>2</sup> )	Superficie del ecosistema en la MASb (%)	Demarcación hidrográfica
081.190	Bajo Vinalopó	803,43	3,41	2,34	D.H. Júcar

## 3. Identificación y caracterización de los tramos de río relacionados con las formaciones geológicas permeables

### 3.1 Identificación y modelo conceptual

Código del tramo	Nombre del cauce	Comprendido en los límites del ecosistema	MAS relacionada según codificación del CEDEX		Modelo conceptual de la relación río-acuífero	Formación geológica permeable
			Código	Nombre		
-	-	-	-	-	-	-

### 3.2 Cuantificación de la interrelación entre tramos de río y formaciones geológicas permeables

Código del tramo	Cuantificación				Régimen hidrológico
	Descarga puntual (L/s)	Conexión difusa			
		Relación unitaria de transferencia (L/s/m)	Amplitud de la serie	Número de datos	
-	-	-	-	-	-






## 4. Manantiales

### 4.1 Manantiales inventariados en el ecosistema

Número total de manantiales	Manantiales con dato de caudal		Manantiales sin dato de caudal
	Principales	Otros manantiales	
1	0	0	1

### 4.2 Manantiales principales con descarga directa a tramos de río en el ecosistema

Código IGME - CHJ	Nombre manantial	Localización respecto al ecosistema	Cauce receptor de la descarga	Tramo conexión río-acuífero	Número de datos	Amplitud de la serie	Caudal de referencia (L/s)
-	-	-	-	-	-	-	-

 GOBIERNO DE ESPAÑA  MINISTERIO DE CIENCIA E INNOVACIÓN  MINISTERIO DE MEDIO AMBIENTE Y MEDIO RURAL Y MARINO  Instituto Geológico y Minero de España  DIRECCION GENERAL DEL AGUA	<b>INTERRELACIÓN DE LAS AGUAS SUBTERRÁNEAS CON LOS ECOSISTEMAS DE ESPECIAL INTERÉS HÍDRICO DE LA RED NATURA 2000 EN LAS DEMARCACIONES HIDROGRÁFICAS INTERCOMUNITARIAS</b>
FICHA RESUMEN	ACTIVIDAD 4 DE LA ENCOMIENDA DE GESTIÓN DGA - IGME

Diciembre 2009

#### 4.3 Manantiales principales con descarga directa a zonas húmedas en el ecosistema

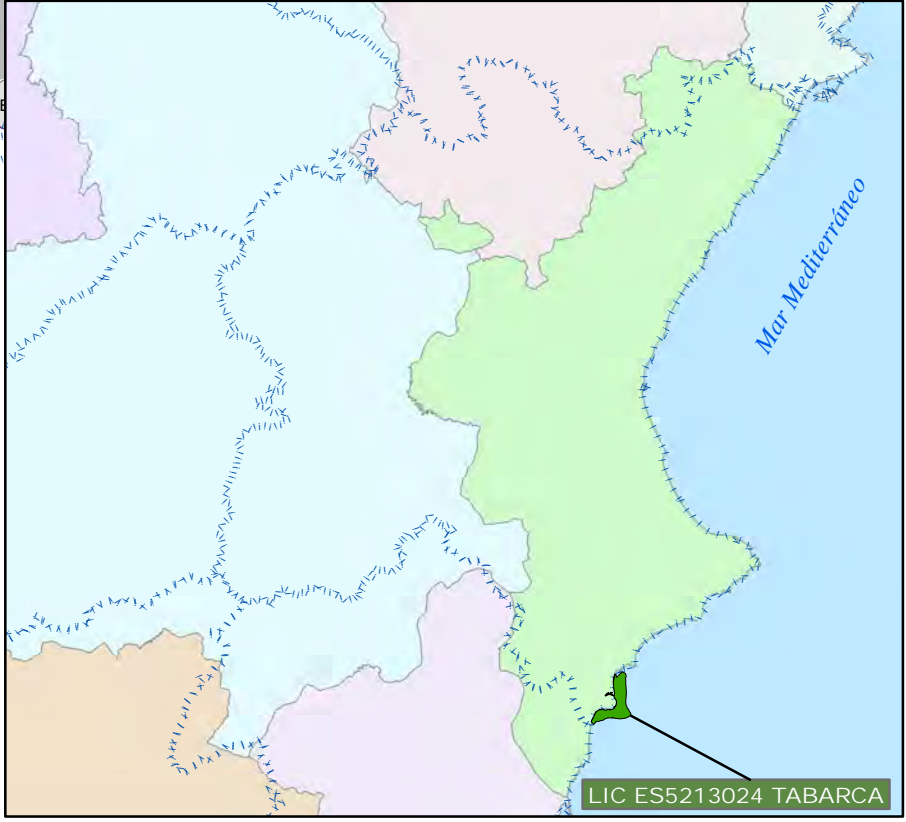
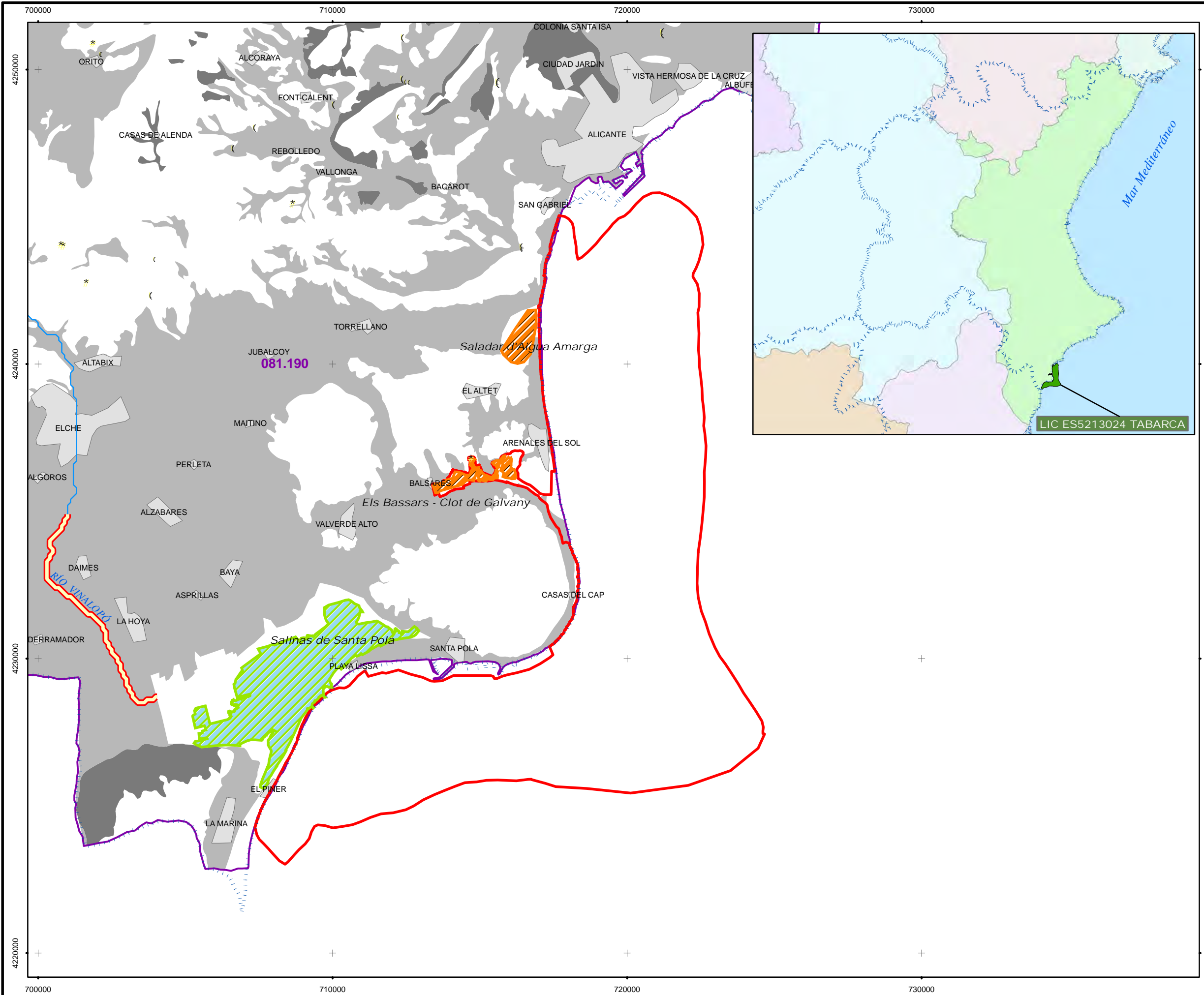
Código IGME - CHJ	Nombre manantial	Localización respecto al ecosistema	Zona húmeda receptora de la descarga		Número de datos	Amplitud de la serie	Caudal de referencia (L/s)
			Código I.N.Z.H.	Nombre			
-	-	-	-	-	-	-	-

### 5. Zonas húmedas

Código I.N.Z.H.	Nombre zona húmeda	Comprendida en los límites del ecosistema	Modelo conceptual de la relación zona húmeda-acuífero	
			Clasificación	Descripción
521013	Els Bassars – Clot de Galvany	Totalmente	Flujo vertical estricto indiferenciado	Flujo vertical entre el humedal y el acuífero subyacente, aunque se desconoce si el flujo es positivo o negativo

### 6. Observaciones

Según el documento “Plan Especial de Alerta y Eventual Sequía en la Confederación Hidrográfica del Júcar” (DGA, 2007), el LIC Tabarca está catalogado como zona muy vulnerable a la sequía en el ámbito de la Confederación Hidrográfica del Júcar.



**LEYENDA**

- Límite de demarcación hidrográfica
- Núcleos de población
- Masa de agua subterránea
- Lugar de Importancia Comunitaria (LIC)

**MASA de AGUA SUPERFICIAL**  
(Red superficial)

- Masa de agua superficial
- Embalses

**LITOLOGÍA y PERMEABILIDAD (FGPs)**

- Carbonatadas-Media
- Carbonatadas-Alta
- Carbonatadas-Muy Alta
- Detríticas-Media
- Detríticas-Alta
- Detríticas-Muy Alta
- Detríticas (Cuaternario)-Media
- Detríticas (Cuaternario)-Alta
- Detríticas (Cuaternario)-Muy Alta

**MODELO CONCEPTUAL de la RELACIÓN RÍO-ACUÍFERO**

- Río ganador con conexión difusa
- Río perdedor con conexión difusa
- Río con conexión difusa y régimen variable (ganador/perdedor)
- Drenaje puntual por un único manantial
- Drenaje puntual por grupo de manantiales
- Río ganador con conexión mixta (puntual y difusa)

**ZONAS HÚMEDAS**






- Humedal Hipogénico ganador
- Humedal Hipogénico perdedor
- Humedal Hipogénico fluctuante
- Humedal Hipogénico indiferenciado
- Humedal con alimentación subterránea externa (flujo horizontal)
- Humedal con alimentación subterránea mixta (vertical y externa)
- Origen Antrópico
- Sin criterio hidrogeológico
- Sin relación con la FGP

**MANANTIALES**  
(Caudal de referencia L/s)

○ < 1 L/s	! 25-50 L/s
○ 1-10 L/s	≡ 50-100 L/s
○ 10-15 L/s	> 100-250 L/s
○ 15-25 L/s	< > 250 L/s
* Sin datos	

**ZONAS ENDORREICAS**

- Zona endorreica

 GOBIERNO DE ESPAÑA  MINISTERIO DE CIENCIA E INNOVACIÓN  MINISTERIO DE MEDIO AMBIENTE Y MEDIO RURAL Y MARINO  Instituto Geológico y Minero de España  DIRECCIÓN GENERAL DEL AGUA	<b>INTERRELACIÓN DE LAS AGUAS SUBTERRÁNEAS CON LOS ECOSISTEMAS DE ESPECIAL INTERÉS HÍDRICO DE LA RED NATURA 2000 EN LAS DEMARCACIONES HIDROGRÁFICAS INTERCOMUNITARIAS</b>
FICHA RESUMEN	ACTIVIDAD 4 DE LA ENCOMIENDA DE GESTIÓN DGA - IGME

Diciembre 2009

## LUGAR DE IMPORTANCIA COMUNITARIA (LIC) ES5213042 - Valls de la Marina

### 1. Características del ecosistema de la Red Natura 2000

#### 1.1 Identificación del ecosistema

<b>Figura de protección</b>	Lugar de Importancia Comunitaria (LIC)
<b>Código</b>	ES5213042
<b>Nombre</b>	Valls de la Marina
<b>Comunidad autónoma</b>	Comunidad Valenciana
<b>Superficie (km<sup>2</sup>)</b>	160,61
<b>Perímetro (km)</b>	127,20

#### 1.2 Otras figuras de protección de la Red Natura 2000 relacionadas geográficamente con el ecosistema

Tipo	Código	Nombre
ZEPA	ES0000453	Montañas de la Marina

### 2. Contexto hidrogeológico del ecosistema






#### 2.1 Litoestratigrafía y permeabilidad

##### 2.1.1 Formaciones geológicas permeables (FGPs) vinculadas hidrogeológicamente con el ecosistema

Formación geológica permeable	Nombre de la FGP	Permeabilidad
FGP-1	Arenas, arcillas y gravas (Cretácico inferior-superior)	Media
FGP-2	Calizas, dolomías y margas (Cretácico superior)	Media-alta
FGP-3	Conglomerados y calizas (Neógeno)	Media
FGP-4	Gravas, arenas y limos (Cuaternario)	Alta

##### 2.1.2 Funcionamiento hidrogeológico

El sentido general del flujo subterráneo en la zona delimitada por el LIC es SO-NE, con potenciales hidráulicos decrecientes hacia la costa. Las masas de agua subterránea que se relacionan geográficamente con el LIC se alimentan principalmente por infiltración de agua de lluvia y por la infiltración del cauce del río Girona en su tramo final; mientras que el drenaje en este sector se produce de forma puntual a través de manantiales.

 GOBIERNO DE ESPAÑA  MINISTERIO DE CIENCIA E INNOVACIÓN  MINISTERIO DE MEDIO AMBIENTE Y MEDIO RURAL Y MARINO  Instituto Geológico y Minero de España  DIRECCIÓN GENERAL DEL AGUA	<b>INTERRELACIÓN DE LAS AGUAS SUBTERRÁNEAS CON LOS ECOSISTEMAS DE ESPECIAL INTERÉS HÍDRICO DE LA RED NATURA 2000 EN LAS DEMARCACIONES HIDROGRÁFICAS INTERCOMUNITARIAS</b>
FICHA RESUMEN	ACTIVIDAD 4 DE LA ENCOMIENDA DE GESTIÓN DGA - IGME

Diciembre 2009

## 2.2 Masas de agua subterránea relacionadas geográficamente con el ecosistema






Código MASb	Nombre MASb	Superficie MASb (km <sup>2</sup> )	Superficie MASb en el ecosistema (km <sup>2</sup> )	Superficie del ecosistema en la MASb (%)	Demarcación hidrográfica
081.162	Almirante Mustalla	205,54	25,58	15,93	D. H. Júcar
081.166	Peñón - Bernia	100,40	1,33	0,83	D. H. Júcar
081.167	Alfaro – Segaria	175,25	101,09	62,94	D. H. Júcar
081.168	Mediodía	51,68	32,61	20,30	D. H. Júcar

## 3. Identificación y caracterización de los tramos de río relacionados con las formaciones geológicas permeables

### 3.1 Identificación y modelo conceptual

Código del tramo	Nombre del cauce	Comprendido en los límites del ecosistema	MAS relacionada según codificación del CEDEX		Modelo conceptual de la relación río-acuífero	Formación geológica permeable
			Código	Nombre		
081.162.003	Barranco la Encantada	Totalmente	21.05.01.01	Bco. Encantada	Descarga puntual por un grupo de manantiales en cauces efluentes	FGP 1, 2 y 4
081.162.004	Rambla Gallinera	Parcialmente	22.01	Rambla. Gallinera: Cabecera - Oliva	Descarga puntual por un grupo de manantiales en cauces efluentes	FGP 2 y 3
081.167.002	Río Girona	Totalmente	25.01	Río Girona: Cabecera – E. Isbert	Descarga puntual por un grupo de manantiales en cauces efluentes	FGP 4
081.167.003	Río Girona	Totalmente	25.01	Río Girona: Cabecera – E. Isbert	Conexión difusa indirecta con efecto ducha en cauces influentes	FGP 2 y 4
081.168.002	Río Girona	Totalmente	25.01	Río Girona: Cabecera – E. Isbert	Conexión difusa directa en cauces influentes	FGP 2 y 3



 GOBIERNO DE ESPAÑA  MINISTERIO DE CIENCIA E INNOVACIÓN  MINISTERIO DE MEDIO AMBIENTE Y MEDIO RURAL Y MARINO  Instituto Geológico y Minero de España  DIRECCIÓN GENERAL DEL AGUA	<b>INTERRELACIÓN DE LAS AGUAS SUBTERRÁNEAS CON LOS ECOSISTEMAS DE ESPECIAL INTERÉS HÍDRICO DE LA RED NATURA 2000 EN LAS DEMARCACIONES HIDROGRÁFICAS INTERCOMUNITARIAS</b>
FICHA RESUMEN	ACTIVIDAD 4 DE LA ENCOMIENDA DE GESTIÓN DGA - IGME

Diciembre 2009

### 3.2 Cuantificación de la interrelación entre tramos de río y formaciones geológicas permeables

Código del tramo	Cuantificación				Régimen hidrológico
	Descarga puntual (L/s)	Conexión difusa			
		Relación unitaria de transferencia (L/s/m)	Amplitud de la serie	Número de datos	
081.162.003	10,90	-	-	-	Natural modificado
081.162.004	14,50	-	-	-	Natural modificado
081.167.002	19,00	-	-	-	Natural modificado
081.167.003	-	Sin datos foronómicos	-	-	Natural modificado
081.168.002	-	Sin datos foronómicos	-	-	Natural modificado



## 4. Manantiales

### 4.1 Manantiales inventariados en el ecosistema

Número total de manantiales	Manantiales con dato de caudal		Manantiales sin dato de caudal
	Principales	Otros manantiales	
46	13	12	21

### 4.2 Manantiales principales con descarga directa a tramos de río en el ecosistema

Código IGME - CHJ	Nombre manantial	Localización respecto al ecosistema	Cauce receptor de la descarga	Tramo conexión río-acuífero	Número de datos	Amplitud de la serie	Caudal de referencia (L/s)
293230007 IGME	-	Dentro	Barranco La Encantada	081.162.003	1	ene-1980	10,00
1288 CHJ	Font de les Fontetes	Dentro	Barranco La Encantada	081.162.003	1	dic-2004	0,20
1290 CHJ	Font del Barranquet	Dentro	Barranco La Encantada	081.162.003	1	mar-2005	0,30
1293 CHJ	Font del Llombo	Dentro	Barranco La Encantada	081.162.003	1	jun-2004	0,40
293240003 IGME	-	Dentro	Rambla Gallinera	081.162.004	1	ene-1974	0,50
293240008 IGME	-	Dentro	Rambla Gallinera	081.162.004	1	ene-1974	2,00
M08.37.001 CHJ	Font de Llombai	Fuera	Rambla Gallinera	081.162.004	1	oct-2008	12,00
303210004 IGME	-	Dentro	Río Girona	081.167.002	2	mar-1974 a may-1985	12,50
303210008 IGME	-	Dentro	Río Girona	081.167.002	1	oct-1980	1,00
303210009 IGME	-	Dentro	Río Girona	081.167.002	1	oct-1985	1,00

		<b>INTERRELACIÓN DE LAS AGUAS SUBTERRÁNEAS CON LOS ECOSISTEMAS DE ESPECIAL INTERÉS HÍDRICO DE LA RED NATURA 2000 EN LAS DEMARCACIONES HIDROGRÁFICAS INTERCOMUNITARIAS</b>
		
FICHA RESUMEN		ACTIVIDAD 4 DE LA ENCOMIENDA DE GESTIÓN DGA - IGME

Diciembre 2009

Código IGME - CHJ	Nombre manantial	Localización respecto al ecosistema	Cauce receptor de la descarga	Tramo conexión río-acuífero	Número de datos	Amplitud de la serie	Caudal de referencia (L/s)
303210010 IGME	-	Dentro	Río Girona	081.167.002	2	oct-1980 a may-1985	2,50
303210011 IGME	-	Dentro	Río Girona	081.167.002	1	oct-1980	1,00
303210013 IGME	-	Dentro	Río Girona	081.167.002	1	oct-1980	1,00
303210005	-	Dentro	Río Bullens	081.163.002	1	nov-1973	80,00

#### 4.3 Manantiales principales con descarga directa a zonas húmedas en el ecosistema

Código IGME - CHJ	Nombre manantial	Localización respecto al ecosistema	Zona húmeda receptora de la descarga		Número de datos	Amplitud de la serie	Caudal de referencia (L/s)
			Código I.N.Z.H.	Nombre			
-	-	-	-	-	-	-	-

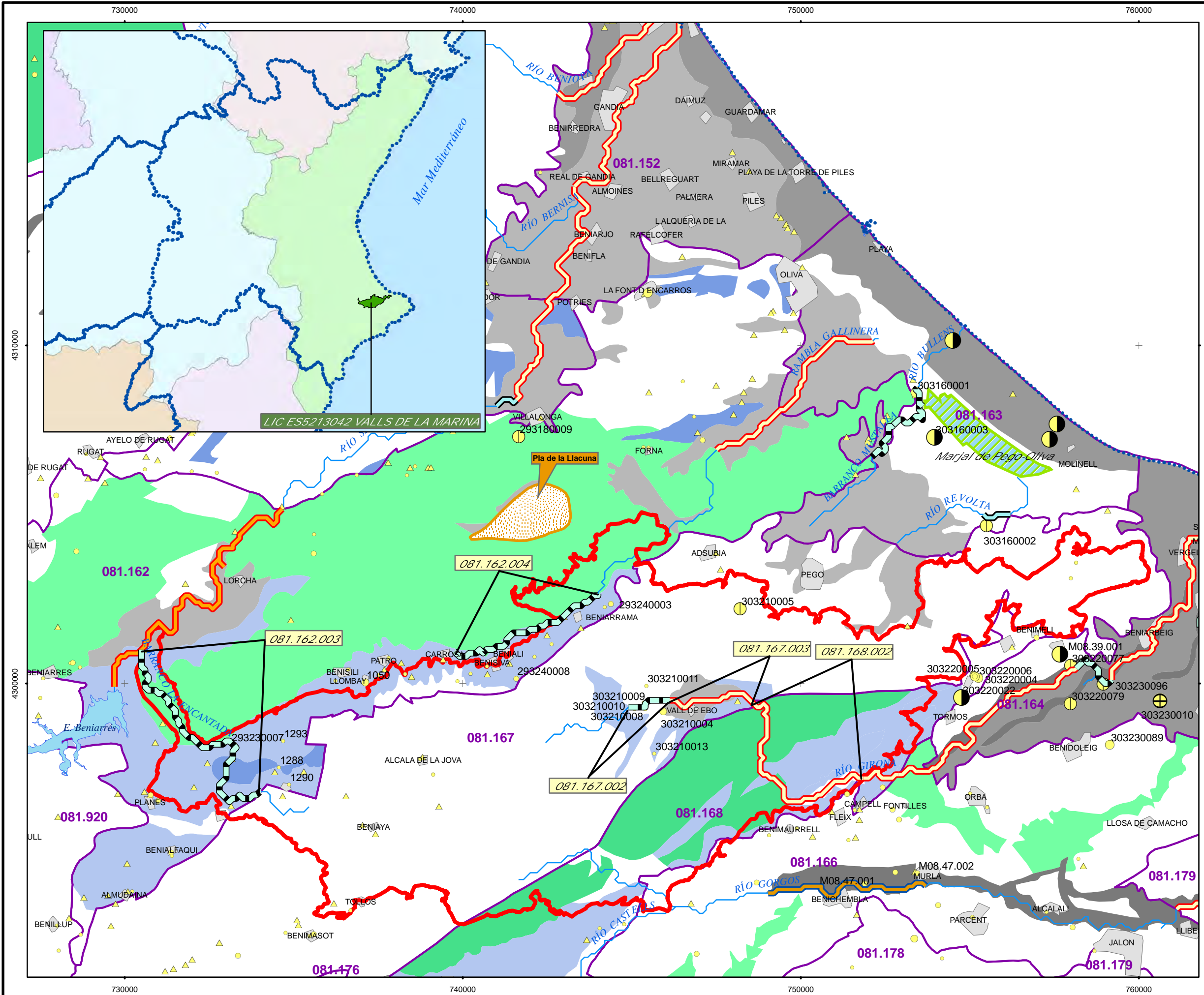
## 5. Zonas húmedas

Código I.N.Z.H.	Nombre zona húmeda	Comprendida en los límites del ecosistema	Modelo conceptual de la relación zona húmeda-acuífero	
			Clasificación	Descripción
-	-	-	-	-

## 6. Observaciones

El documento "Plan Especial de Alerta y Eventual Sequía en la Confederación Hidrográfica del Júcar" (DGA, 2007), indica que el LIC Valls de la Marina está catalogado como zona muy vulnerable a la sequía en el ámbito de la Confederación Hidrográfica del Júcar.

Según este documento se encuentran asociadas al LIC las siguientes masas de agua superficial de la categoría río: 21.05 (Río Serpis: Embalse de Beniarrés – Lorcha); 21.05.01.01 (Barranco Encantada); 22.01 (Rambla Gallinera: Cabecera – Oliva); 25.01 (Río Girona: Cabecera – Embalse de Isbert); 25.02 (Río Girona: Embalse de Isbert – Mar) y 27.01 (Río Gorgos: Cabecera – barranco del Cresol).



### LEYENDA

- Límite de demarcación hidrográfica
- Núcleos de población
- Masa de agua subterránea
- Lugar de Importancia Comunitaria (LIC)

### MASA de AGUA SUPERFICIAL

(Red superficial)

- Masa de agua superficial
- Embalses

### LITOLOGÍA y PERMEABILIDAD (FGPs)

- Carbonatadas-Media
- Carbonatadas-Alta
- Carbonatadas-Muy Alta
- Detríticas-Media
- Detríticas-Alta
- Detríticas-Muy Alta
- Detríticas (Cuaternario)-Media
- Detríticas (Cuaternario)-Alta
- Detríticas (Cuaternario)-Muy Alta

### MODELO CONCEPTUAL de la RELACIÓN RÍO-ACUÍFERO

- Río ganador con conexión difusa
- Río perdedor con conexión difusa
- Río con conexión difusa y régimen variable (ganador/perdedor)
- Drenaje puntual por un único manantial
- Drenaje puntual por grupo de manantiales
- Río ganador con conexión mixta (puntual y difusa)

### ZONAS HÚMEDAS

- Humedal Hipogénico ganador
- Humedal Hipogénico perdedor
- Humedal Hipogénico fluctuante
- Humedal Hipogénico indiferenciado
- Humedal con alimentación subterránea externa (flujo horizontal)
- Humedal con alimentación subterránea mixta (vertical y externa)
- Origen Antrópico
- Sin criterio hidrogeológico
- Sin relación con la FGP






### MANANTIALES

(Caudal de referencia L/s)

- < 1 L/s
- 1-10 L/s
- 10-15 L/s
- 15-25 L/s
- Sin datos
- 25-50 L/s
- 50-100 L/s
- 100-250 L/s
- >250 L/s

### ZONAS ENDORREICAS

- Zona endorreica

 GOBIERNO DE ESPAÑA  MINISTERIO DE CIENCIA E INNOVACIÓN  MINISTERIO DE MEDIO AMBIENTE Y MEDIO RURAL Y MARINO	<b>INTERRELACIÓN DE LAS AGUAS SUBTERRÁNEAS CON LOS ECOSISTEMAS DE ESPECIAL INTERÉS HÍDRICO DE LA RED NATURA 2000 EN LAS DEMARCACIONES HIDROGRÁFICAS INTERCOMUNITARIAS</b>	
	 Instituto Geológico y Minero de España	 DIRECCIÓN GENERAL DEL AGUA
		<b>ACTIVIDAD 4 DE LA ENCOMIENDA DE GESTIÓN DGA - IGME</b>

Diciembre 2009

## LUGAR DE IMPORTANCIA COMUNITARIA (LIC) ES5221002 – Desert de les Palmes

### 1. Características del ecosistema de la Red Natura 2000

#### 1.1 Identificación del ecosistema

<b>Figura de protección</b>	Lugar de Importancia Comunitaria (LIC)
<b>Código</b>	ES5221002
<b>Nombre</b>	Desert de les Palmes
<b>Comunidad autónoma</b>	Comunidad Valenciana
<b>Superficie (km<sup>2</sup>)</b>	30,71
<b>Perímetro (km)</b>	40,16

#### 1.2 Otras figuras de protección de la Red Natura 2000 relacionadas geográficamente con el ecosistema

Tipo	Código	Nombre
ZEPa	ES0000446	Desert de les Palmes

### 2. Contexto hidrogeológico del ecosistema






#### 2.1 Litoestratigrafía y permeabilidad

##### 2.1.1 Formaciones geológicas permeables (FGPs) vinculadas hidrogeológicamente con el ecosistema

Formación geológica permeable	Nombre de la FGP	Permeabilidad
FGP-1	Arenas, areniscas y calizas (Triásico y Cretácico)	Media
FGP-2	Gravas, arenas y limos (Cuaternario)	Muy alta

##### 2.1.2 Funcionamiento hidrogeológico

El sentido general del flujo subterráneo en la zona delimitada por el LIC es NO-SE, con potenciales hidráulicos decrecientes hacia la costa. Las masas de agua subterránea que se relacionan geográficamente con el LIC se alimentan principalmente por infiltración directa de agua de lluvia; mientras que la descarga subterránea en este sector se produce de forma puntual a través de manantiales.

 GOBIERNO DE ESPAÑA	 MINISTERIO DE CIENCIA E INNOVACIÓN	 MINISTERIO DE MEDIO AMBIENTE Y MEDIO RURAL Y MARINO	<b>INTERRELACIÓN DE LAS AGUAS SUBTERRÁNEAS CON LOS ECOSISTEMAS DE ESPECIAL INTERÉS HÍDRICO DE LA RED NATURA 2000 EN LAS DEMARCACIONES HIDROGRÁFICAS INTERCOMUNITARIAS</b>
 Instituto Geológico y Minero de España	 DIRECCIÓN GENERAL DEL AGUA		
FICHA RESUMEN			ACTIVIDAD 4 DE LA ENCOMIENDA DE GESTIÓN DGA - IGME

Diciembre 2009

## 2.2 Masas de agua subterránea relacionadas geográficamente con el ecosistema

Código MASb	Nombre MASb	Superficie MASb (km <sup>2</sup> )	Superficie MASb en el ecosistema (km <sup>2</sup> )	Superficie del ecosistema en la MASb (%)	Demarcación hidrográfica
081.109	Maestrazgo Oriental	1015,40	29,83	97,12	D.H. Júcar
081.127	Plana de Castellón	495,03	0,88	2,88	D.H. Júcar

## 3. Identificación y caracterización de los tramos de río relacionados con las formaciones geológicas permeables

### 3.1 Identificación y modelo conceptual

Código del tramo	Nombre del cauce	Comprendido en los límites del ecosistema	MAS relacionada según codificación del CEDEX		Modelo conceptual de la relación río-acuífero	Formación geológica permeable
			Código	Nombre		
081.109.003	Río Chinchilla	En borde septentrional	08.01	Bco. Chinchilla	Conexión difusa indirecta con efecto ducha en cauces influentes	FGP 1 y 2

### 3.2 Cuantificación de la interrelación entre tramos de río y formaciones geológicas permeables

Código del tramo	Cuantificación				Régimen hidrológico
	Descarga puntual (L/s)	Conexión difusa			
		Relación unitaria de transferencia (L/s/m)	Amplitud de la serie	Número de datos	
081.109.003	-	-	-	-	Régimen natural modificado






## 4. Manantiales

### 4.1 Manantiales inventariados en el ecosistema

Número total de manantiales	Manantiales con dato de caudal		Manantiales sin dato de caudal
	Principales	Otros manantiales	
19	0	15	4

### 4.2 Manantiales principales con descarga directa a tramos de río en el ecosistema

Código IGME - CHJ	Nombre manantial	Localización respecto al ecosistema	Cauce receptor de la descarga	Tramo conexión río-acuífero	Número de datos	Amplitud de la serie	Caudal de referencia (L/s)
-	-	-	-	-	-	-	-

 GOBIERNO DE ESPAÑA  MINISTERIO DE CIENCIA E INNOVACIÓN  MINISTERIO DE MEDIO AMBIENTE Y MEDIO RURAL Y MARINO  Instituto Geológico y Minero de España  DIRECCION GENERAL DEL AGUA	<b>INTERRELACIÓN DE LAS AGUAS SUBTERRÁNEAS CON LOS ECOSISTEMAS DE ESPECIAL INTERÉS HÍDRICO DE LA RED NATURA 2000 EN LAS DEMARCACIONES HIDROGRÁFICAS INTERCOMUNITARIAS</b>
FICHA RESUMEN	ACTIVIDAD 4 DE LA ENCOMIENDA DE GESTIÓN DGA - IGME

Diciembre 2009

#### 4.3 Manantiales principales con descarga directa a zonas húmedas en el ecosistema

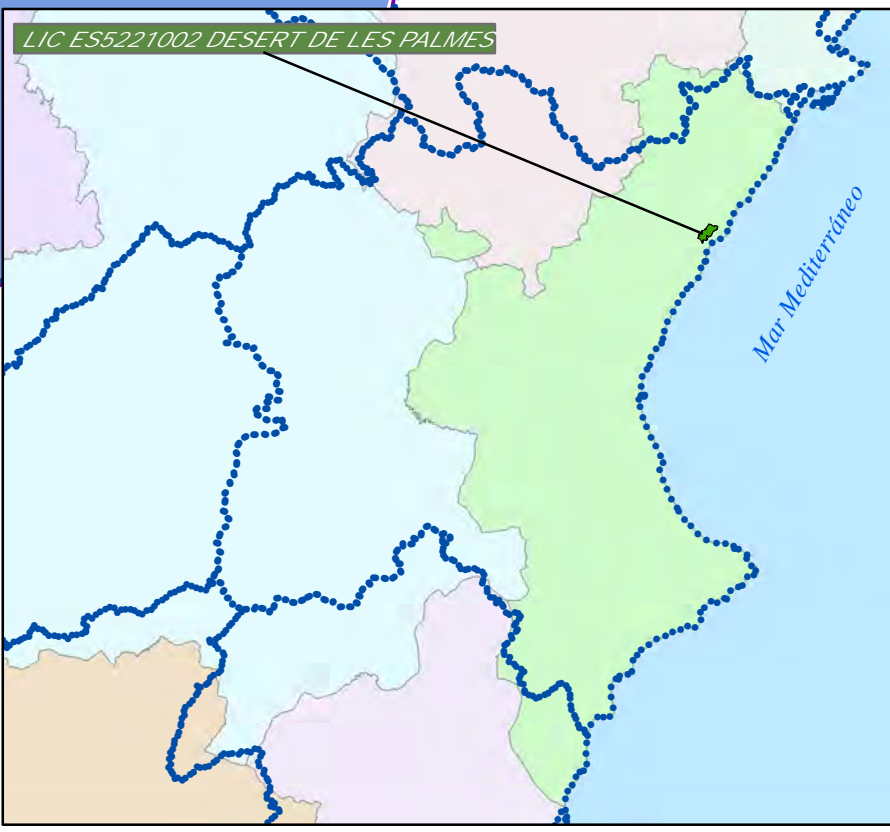
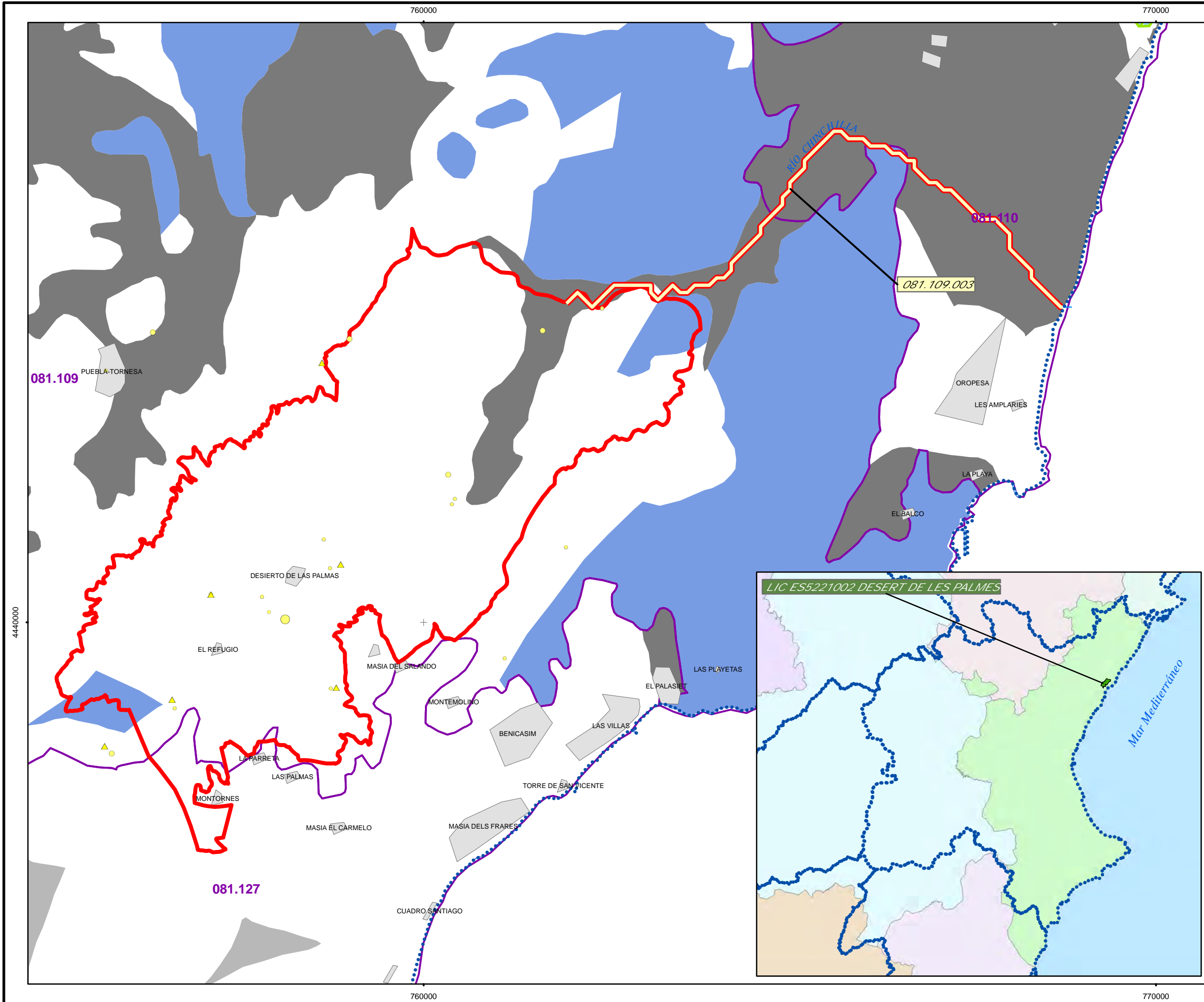
Código IGME - CHJ	Nombre manantial	Localización respecto al ecosistema	Zona húmeda receptora de la descarga		Número de datos	Amplitud de la serie	Caudal de referencia (L/s)
			Código I.N.Z.H.	Nombre			
-	-	-	-	-	-	-	-

#### 5. Zonas húmedas

Código I.N.Z.H.	Nombre zona húmeda	Comprendida en los límites del ecosistema	Modelo conceptual de la relación zona húmeda-acuífero	
			Clasificación	Descripción
-	-	-	-	-

#### 6. Observaciones

El interés hídrico de la interrelación río-acuífero prácticamente se limita a una pequeña franja situada en el borde septentrional del LIC.



**LEYENDA**

- Límite de demarcación hidrográfica
- Núcleos de población
- Masa de agua subterránea
- Lugar de Importancia Comunitaria (LIC)

---

**MASA de AGUA SUPERFICIAL**  
(Red superficial)

- Masa de agua superficial
- Embalses

---

**LITOLOGÍA y PERMEABILIDAD (FGPs)**

- Carbonatadas-Media
- Carbonatadas-Alta
- Carbonatadas-Muy Alta
- Detríticas-Media
- Detríticas-Alta
- Detríticas-Muy Alta
- Detríticas (Cuaternario)-Media
- Detríticas (Cuaternario)-Alta
- Detríticas (Cuaternario)-Muy Alta

---

**MODELO CONCEPTUAL de la RELACIÓN RÍO-ACUÍFERO**

- Río ganador con conexión difusa
- Río perdedor con conexión difusa
- Río con conexión difusa y régimen variable (ganador/perdedor)
- Drenaje puntual por un único manantial
- Drenaje puntual por grupo de manantiales
- Río ganador con conexión mixta (puntual y difusa)

---

**ZONAS HÚMEDAS**

- Humedal Hipogénico ganador
- Humedal Hipogénico perdedor
- Humedal Hipogénico fluctuante
- Humedal Hipogénico indiferenciado
- Humedal con alimentación subterránea externa (flujo horizontal)
- Humedal con alimentación subterránea mixta (vertical y externa)
- Origen Antrópico
- Sin criterio hidrogeológico
- Sin relación con la FGP

---



**MANANTIALES**  
(Caudal de referencia L/s)

- < 1 L/s
- 1-10 L/s
- 10-15 L/s
- 15-25 L/s
- Sin datos
- 25-50 L/s
- 50-100 L/s
- 100-250 L/s
- >250 L/s

---

**ZONAS ENDORREICAS**

- Zona endorreica

 GOBIERNO DE ESPAÑA MINISTERIO DE CIENCIA E INNOVACIÓN  Instituto Geológico y Minero de España	MINISTERIO DE MEDIO AMBIENTE Y MEDIO RURAL Y MARINO DIRECCIÓN GENERAL DEL AGUA	<b>INTERRELACIÓN DE LAS AGUAS SUBTERRÁNEAS CON LOS ECOSISTEMAS DE ESPECIAL INTERÉS HÍDRICO DE LA RED NATURA 2000 EN LAS DEMARCACIONES HIDROGRÁFICAS INTERCOMUNITARIAS</b>
		FICHA RESUMEN

Diciembre 2009

## LUGAR DE IMPORTANCIA COMUNITARIA (LIC) ES5222001 – Serra d'Espadà

### 1. Características del ecosistema de la Red Natura 2000

#### 1.1 Identificación del ecosistema

<b>Figura de protección</b>	Lugar de Importancia Comunitaria (LIC)
<b>Código</b>	ES5222001
<b>Nombre</b>	Serra d'Espadà
<b>Comunidad autónoma</b>	Comunidad Valenciana
<b>Superficie (km<sup>2</sup>)</b>	310,24
<b>Perímetro (km)</b>	102,96

#### 1.2 Otras figuras de protección de la Red Natura 2000 relacionadas geográficamente con el ecosistema

Tipo	Código	Nombre
ZEPA	ES0000468	Sierra de Espadán

### 2. Contexto hidrogeológico del ecosistema

#### 2.1 Litoestratigrafía y permeabilidad






##### 2.1.1 Formaciones geológicas permeables (FGPs) vinculadas hidrogeológicamente con el ecosistema

Formación geológica permeable	Nombre de la FGP	Permeabilidad
FGP-1	Dolomías, calizas y margas (Triásico)	Media
FGP-2	Gravas, arenas y limos (Cuaternario)	Muy alta

##### 2.1.2 Funcionamiento hidrogeológico

El sentido general del flujo subterráneo en la zona delimitada por el LIC es NO-SE, con potenciales hidráulicos decrecientes hacia la costa, observándose una depresión piezométrica importante en su borde suroriental. Las masas de agua subterránea que se relacionan geográficamente con el LIC se alimentan principalmente por infiltración de agua de lluvia; y su drenaje se produce en este sector de forma puntual a través de manantiales, así como por bombes de aguas subterráneas en el borde suroriental.



 GOBIERNO DE ESPAÑA	 MINISTERIO DE CIENCIA E INNOVACIÓN	 MINISTERIO DE MEDIO AMBIENTE Y MEDIO RURAL Y MARINO	<b>INTERRELACIÓN DE LAS AGUAS SUBTERRÁNEAS CON LOS ECOSISTEMAS DE ESPECIAL INTERÉS HÍDRICO DE LA RED NATURA 2000 EN LAS DEMARCACIONES HIDROGRÁFICAS INTERCOMUNITARIAS</b>
 Instituto Geológico y Minero de España	 DIRECCIÓN GENERAL DEL AGUA		
FICHA RESUMEN			ACTIVIDAD 4 DE LA ENCOMIENDA DE GESTIÓN DGA - IGME

Diciembre 2009



## 2.2 Masas de agua subterránea relacionadas geográficamente con el ecosistema

Código MASb	Nombre MASb	Superficie MASb (km <sup>2</sup> )	Superficie MASb en el ecosistema (km <sup>2</sup> )	Superficie del ecosistema en la MASb (%)	Demarcación hidrográfica
081.125	Jérica	336,63	2,70	0,87	D.H. Júcar
081.126	Onda - Espadán	523,48	261,52	84,30	D.H. Júcar
081.130	Medio Palancia	668,48	46,02	14,83	D.H. Júcar

## 3. Identificación y caracterización de los tramos de río relacionados con las formaciones geológicas permeables

### 3.1 Identificación y modelo conceptual

Código del tramo	Nombre del cauce	Comprendido en los límites del ecosistema	MAS relacionada según codificación del CEDEX		Modelo conceptual de la relación río-acuífero	Formación geológica permeable
			Código	Nombre		
081.126.004	Barranco de Castro	Totalmente	-	-	Descarga puntual por un grupo de manantiales en cauces efluentes	FGP 1
081.126.005	Río Veo	Totalmente	-	-	Descarga puntual por un grupo de manantiales en cauces efluentes	FGP 1
081.126.006	-	Totalmente	-	-	Descarga puntual por un único manantial en cauces efluentes	FGP 1
081.126.007	Río Ayódar	Totalmente	-	-	Descarga puntual por un único manantial en cauces efluentes	FGP 1
081.126.008	Rambla de Artana	Parcialmente	-	-	Descarga puntual por un grupo de manantiales en cauces efluentes	FGP 2
081.126.009	-	Totalmente	-	-	Descarga puntual por un único manantial en cauces efluentes	FGP 1
081.130.004	Río Chico	En borde occidental	-	-	Descarga puntual por un único manantial en cauces efluentes	FGP 2

		<b>INTERRELACIÓN DE LAS AGUAS SUBTERRÁNEAS CON LOS ECOSISTEMAS DE ESPECIAL INTERÉS HÍDRICO DE LA RED NATURA 2000 EN LAS DEMARCACIONES HIDROGRÁFICAS INTERCOMUNITARIAS</b>
		
FICHA RESUMEN		ACTIVIDAD 4 DE LA ENCOMIENDA DE GESTIÓN DGA - IGME

Diciembre 2009

### 3.2 Cuantificación de la interrelación entre tramos de río y formaciones geológicas permeables

Código del tramo	Cuantificación				Régimen hidrológico
	Descarga puntual (L/s)	Conexión difusa			
		Relación unitaria de transferencia (L/s/m)	Amplitud de la serie	Número de datos	
081.126.004	129,61	-	-	-	Régimen natural modificado
081.126.005	80,00	-	-	-	Régimen natural modificado
081.126.006	30,00	-	-	-	Régimen natural
081.126.007	63,61	-	-	-	Régimen natural modificado
081.126.008	100,00	-	-	-	Régimen natural modificado
081.126.009	34,69	-	-	-	Régimen natural modificado
081.130.004	30,00	-	-	-	Régimen natural modificado






## 4. Manantiales

### 4.1 Manantiales inventariados en el ecosistema

Número total de manantiales	Manantiales con dato de caudal		Manantiales sin dato de caudal
	Principales	Otros manantiales	
202	9	141	52

### 4.2 Manantiales principales con descarga directa a tramos de río en el ecosistema

Código IGME - CHJ	Nombre manantial	Localización respecto al ecosistema	Cauce receptor de la descarga	Tramo conexión río-acuífero	Número de datos	Amplitud de la serie	Caudal de referencia (L/s)
292530026 (IGME) M08.13.001 (CHJ)	Del Río (La Font del Riu)	Dentro	Barranco de Castro	081.126.004	8	ene-1972 a abr-2008	88,00
292520005 IGME	-	Dentro	Barranco de Castro	081.126.004	1	ene-1972	41,61
292530043 IGME	-	Dentro	Río Veo	081.126.005	1	jun-1989	50,00
292560020 IGME	-	Dentro	Río Veo	081.126.005	1	ene-1972	30,00
292520017 IGME	-	Dentro	-	081.126.006	1	jun-1989	30,00
292460012 IGME	-	Dentro	Río Ayódar	081.126.007	1	jun-1989	63,61
292570014 IGME	-	Dentro	Rambla de Artana	081.126.008	1	ene-1972	30,00
292570024 IGME	-	Fuera	Rambla de Artana	081.126.008	1	ene-1972	40,00

 GOBIERNO DE ESPAÑA	 MINISTERIO DE CIENCIA E INNOVACIÓN	 MINISTERIO DE MEDIO AMBIENTE Y MEDIO RURAL Y MARINO	<b>INTERRELACIÓN DE LAS AGUAS SUBTERRÁNEAS CON LOS ECOSISTEMAS DE ESPECIAL INTERÉS HÍDRICO DE LA RED NATURA 2000 EN LAS DEMARCACIONES HIDROGRÁFICAS INTERCOMUNITARIAS</b>
 Instituto Geológico y Minero de España	 DIRECCIÓN GENERAL DEL AGUA		
FICHA RESUMEN			ACTIVIDAD 4 DE LA ENCOMIENDA DE GESTIÓN DGA - IGME

Diciembre 2009

Código IGME - CHJ	Nombre manantial	Localización respecto al ecosistema	Cauce receptor de la descarga	Tramo conexión río-acuífero	Número de datos	Amplitud de la serie	Caudal de referencia (L/s)
468 CHJ	Santa Ana	Fuera	Rambla de Artana	081.126.008	1	jun-2004	30,00
292560011 IGME	-	Dentro	-	081.126.009	1	ene-1972	34,69
292550027 IGME	-	Dentro	Río Chico	081.130.004	1	ene-1972	30,00

#### 4.3 Manantiales principales con descarga directa a zonas húmedas en el ecosistema

Código IGME - CHJ	Nombre manantial	Localización respecto al ecosistema	Zona húmeda receptora de la descarga		Número de datos	Amplitud de la serie	Caudal de referencia (L/s)
			Código I.N.Z.H.	Nombre			
-	-	-	-	-	-	-	-

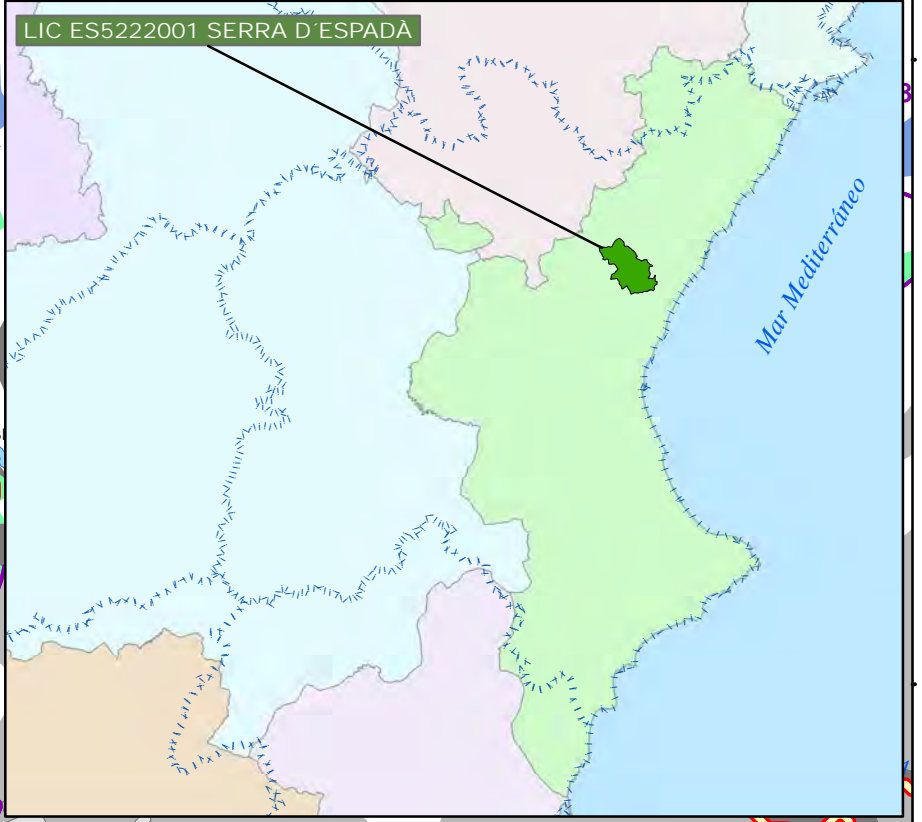
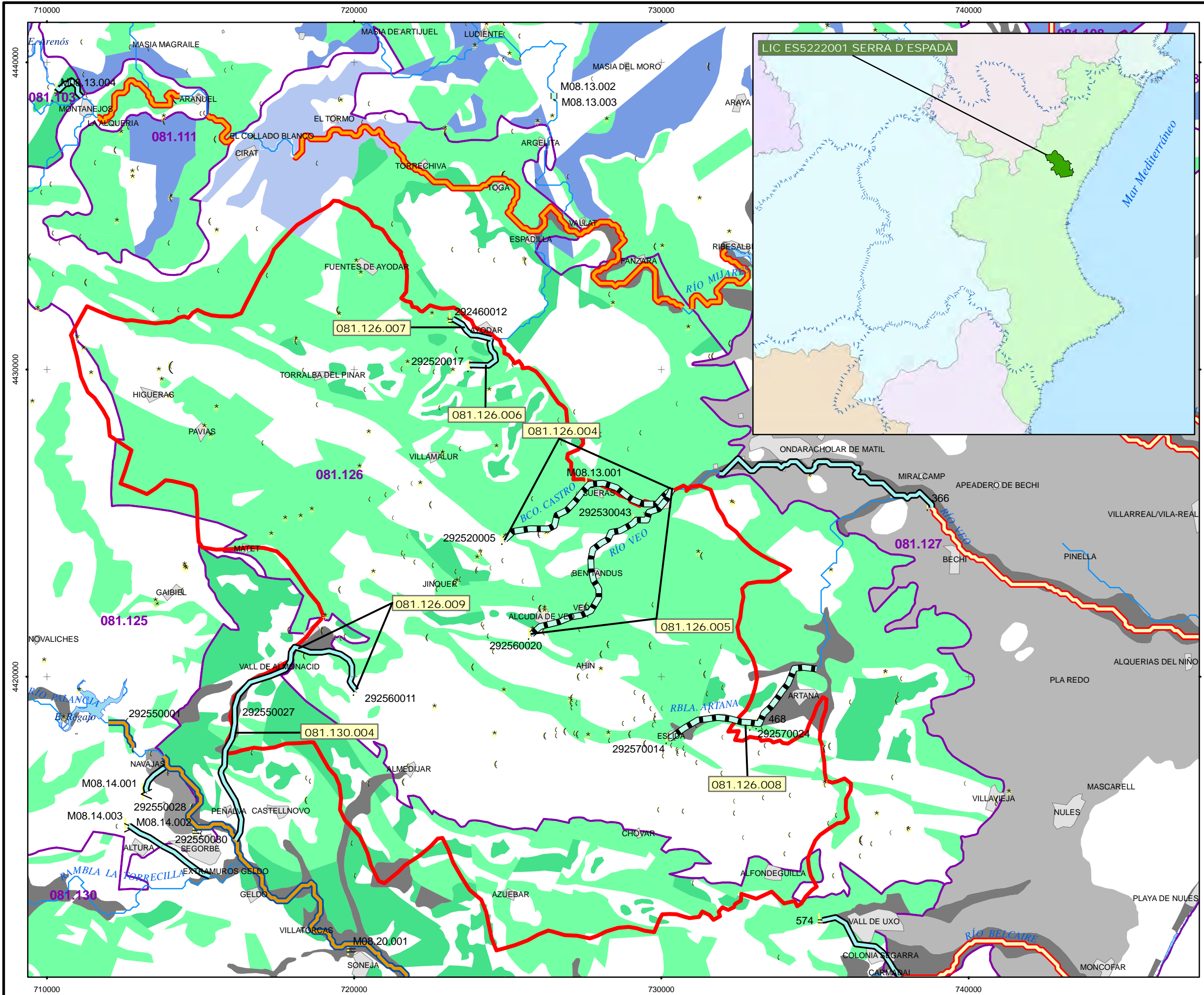
## 5. Zonas húmedas

Código I.N.Z.H.	Nombre zona húmeda	Comprendida en los límites del ecosistema	Modelo conceptual de la relación zona húmeda-acuífero	
			Clasificación	Descripción
-	-	-	-	-

## 6. Observaciones

El documento "Plan Especial de Alerta y Eventual Sequía en la Confederación Hidrográfica del Júcar" (DGA, 2007), indica que el LIC Serra d'Espadà está catalogado como zona muy vulnerable a la sequía en el ámbito de la Confederación Hidrográfica del Júcar.

Según este documento se encuentran asociadas al LIC las siguientes masas de agua superficial de la categoría río: 10.07.01.01 (Río Pequeño) y 11.01 (Río Veo).



### LEYENDA

- Límite de demarcación hidrográfica
- Núcleos de población
- Masa de agua subterránea
- Lugar de Importancia Comunitaria (LIC)

---

### MASA de AGUA SUPERFICIAL

(Red superficial)

- Masa de agua superficial
- Embalses

---

### LITOLOGÍA y PERMEABILIDAD (FGPs)

- Carbonatadas-Media
- Carbonatadas-Alta
- Carbonatadas-Muy Alta
- Detríticas-Media
- Detríticas-Alta
- Detríticas-Muy Alta
- Detríticas (Cuaternario)-Media
- Detríticas (Cuaternario)-Alta
- Detríticas (Cuaternario)-Muy Alta

---

### MODELO CONCEPTUAL de la RELACIÓN RÍO-ACUÍFERO

- Río ganador con conexión difusa
- Río perdedor con conexión difusa
- Río con conexión difusa y régimen variable (ganador/perdedor)
- Drenaje puntual por un único manantial
- Drenaje puntual por grupo de manantiales
- Río ganador con conexión mixta (puntual y difusa)

---

### ZONAS HÚMEDAS

- Humedal Hipogénico ganador
- Humedal Hipogénico perdedor
- Humedal Hipogénico fluctuante
- Humedal Hipogénico indiferenciado
- Humedal con alimentación subterránea externa (flujo horizontal)
- Humedal con alimentación subterránea mixta (vertical y externa)
- Origen Antrópico
- Sin criterio hidrogeológico
- Sin relación con la FGP

---

### MANANTIALES



(Caudal de referencia L/s)

○ < 1 L/s	⚡ 25-50 L/s
○ 1-10 L/s	⚡ 50-100 L/s
○ 10-15 L/s	⚡ 100-250 L/s
○ 15-25 L/s	⚡ >250 L/s
★ Sin datos	

---

### ZONAS ENDORREICAS

- Zona endorreica

 GOBIERNO DE ESPAÑA MINISTERIO DE CIENCIA E INNOVACIÓN  Instituto Geológico y Minero de España	MINISTERIO DE MEDIO AMBIENTE Y MEDIO RURAL Y MARINO DIRECCIÓN GENERAL DEL AGUA	<b>INTERRELACIÓN DE LAS AGUAS SUBTERRÁNEAS CON LOS ECOSISTEMAS DE ESPECIAL INTERÉS HÍDRICO DE LA RED NATURA 2000 EN LAS DEMARCACIONES HIDROGRÁFICAS INTERCOMUNITARIAS</b>
		FICHA RESUMEN

Diciembre 2009

## LUGAR DE IMPORTANCIA COMUNITARIA (LIC) ES5222002 – Marjal de Peñíscola

### 1. Características del ecosistema de la Red Natura 2000

#### 1.1 Identificación del ecosistema

<b>Figura de protección</b>	Lugar de Importancia Comunitaria (LIC)
<b>Código</b>	ES5222002
<b>Nombre</b>	Marjal de Peñíscola
<b>Comunidad autónoma</b>	Comunidad Valenciana
<b>Superficie (km<sup>2</sup>)</b>	1,06
<b>Perímetro (km)</b>	6,42

#### 1.2 Otras figuras de protección de la Red Natura 2000 relacionadas geográficamente con el ecosistema

Tipo	Código	Nombre
-	-	-

### 2. Contexto hidrogeológico del ecosistema






#### 2.1 Litoestratigrafía y permeabilidad

##### 2.1.1 Formaciones geológicas permeables (FGPs) vinculadas hidrogeológicamente con el ecosistema

Formación geológica permeable	Nombre de la FGP	Permeabilidad
FGP-1	Gravas, arenas y limos	Media-alta

##### 2.1.2 Funcionamiento hidrogeológico

El sentido general del flujo subterráneo en la zona delimitada por el LIC es O-E, con potenciales hidráulicos decrecientes hacia el mar. Las masas de agua subterránea que se relacionan geográficamente con el LIC se alimentan principalmente por infiltración de agua de lluvia y retornos de riego; mientras que el drenaje en este sector se produce hacia el mar, de forma subterránea y por drenaje puntual del marjal, a través de una gola.

 GOBIERNO DE ESPAÑA  MINISTERIO DE CIENCIA E INNOVACIÓN  MINISTERIO DE MEDIO AMBIENTE Y MEDIO RURAL Y MARINO  Instituto Geológico y Minero de España  DIRECCIÓN GENERAL DEL AGUA		<b>INTERRELACIÓN DE LAS AGUAS SUBTERRÁNEAS CON LOS ECOSISTEMAS DE ESPECIAL INTERÉS HÍDRICO DE LA RED NATURA 2000 EN LAS DEMARCACIONES HIDROGRÁFICAS INTERCOMUNITARIAS</b>
FICHA RESUMEN		ACTIVIDAD 4 DE LA ENCOMIENDA DE GESTIÓN DGA - IGME

Diciembre 2009

## 2.2 Masas de agua subterránea relacionadas geográficamente con el ecosistema

Código MASb	Nombre MASb	Superficie MASb (km <sup>2</sup> )	Superficie MASb en el ecosistema (km <sup>2</sup> )	Superficie del ecosistema en la MASb (%)	Demarcación hidrográfica
081.107	Plana de Vinaroz	105,66	1,06	99,91	D.H. Júcar
081.109	Maestrazgo Oriental	1015,40	0,001	0,09	D.H. Júcar

## 3. Identificación y caracterización de los tramos de río relacionados con las formaciones geológicas permeables

### 3.1 Identificación y modelo conceptual

Código del tramo	Nombre del cauce	Comprendido en los límites del ecosistema	MAS relacionada según codificación del CEDEX		Modelo conceptual de la relación río-acuífero	Formación geológica permeable
			Código	Nombre		
-	-	-	-	-	-	-

### 3.2 Cuantificación de la interrelación entre tramos de río y formaciones geológicas permeables

Código del tramo	Cuantificación				Régimen hidrológico
	Descarga puntual (L/s)	Conexión difusa			
		Relación unitaria de transferencia (L/s/m)	Amplitud de la serie	Número de datos	
-	-	-	-	-	-






## 4. Manantiales

### 4.1 Manantiales inventariados en el ecosistema

Número total de manantiales	Manantiales con dato de caudal		Manantiales sin dato de caudal
	Principales	Otros manantiales	
1	0	1	0

### 4.2 Manantiales principales con descarga directa a tramos de río en el ecosistema

Código IGME - CHJ	Nombre manantial	Localización respecto al ecosistema	Cauce receptor de la descarga	Tramo conexión río-acuífero	Número de datos	Amplitud de la serie	Caudal de referencia (L/s)
-	-	-	-	-	-	-	-

 GOBIERNO DE ESPAÑA  MINISTERIO DE CIENCIA E INNOVACIÓN  MINISTERIO DE MEDIO AMBIENTE Y MEDIO RURAL Y MARINO  Instituto Geológico y Minero de España  DIRECCIÓN GENERAL DEL AGUA	<b>INTERRELACIÓN DE LAS AGUAS SUBTERRÁNEAS CON LOS ECOSISTEMAS DE ESPECIAL INTERÉS HÍDRICO DE LA RED NATURA 2000 EN LAS DEMARCACIONES HIDROGRÁFICAS INTERCOMUNITARIAS</b>
FICHA RESUMEN	ACTIVIDAD 4 DE LA ENCOMIENDA DE GESTIÓN DGA - IGME

Diciembre 2009

### 4.3 Manantiales principales con descarga directa a zonas húmedas en el ecosistema

Código IGME - CHJ	Nombre manantial	Localización respecto al ecosistema	Zona húmeda receptora de la descarga		Número de datos	Amplitud de la serie	Caudal de referencia (L/s)
			Código I.N.Z.H.	Nombre			
-	-	-	-	-	-	-	-

## 5. Zonas húmedas

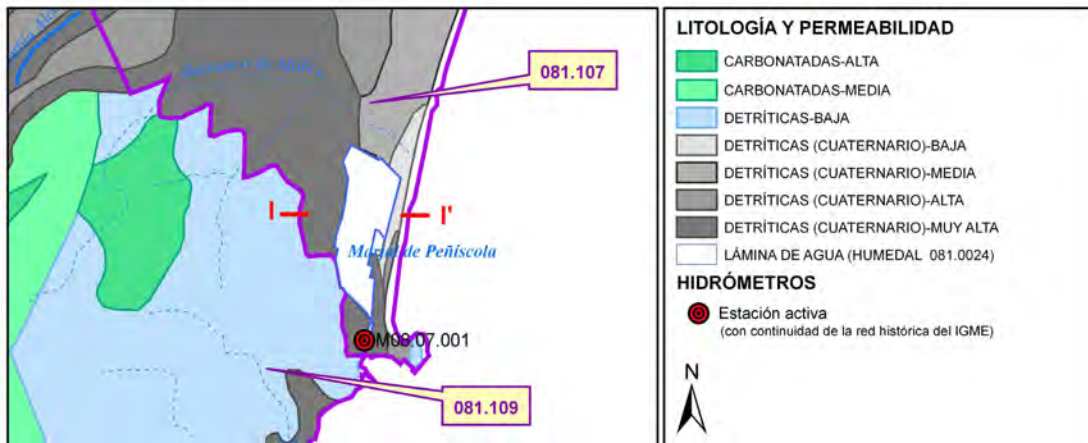
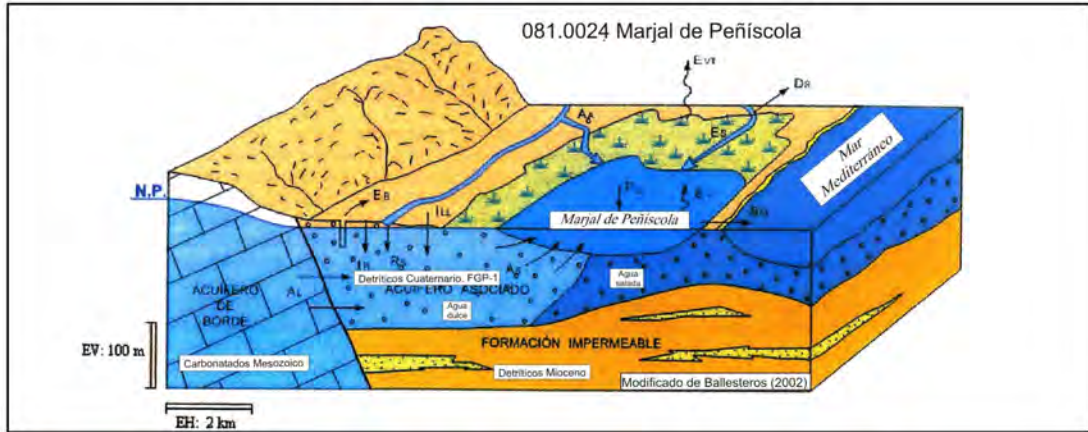
Código I.N.Z.H.	Nombre zona húmeda	Comprendida en los límites del ecosistema	Modelo conceptual de la relación zona húmeda-acuífero	
			Clasificación	Descripción
522001	Marjal de Peñíscola	Totalmente	Flujo mixto positivo indiferenciado	Recibe la alimentación hídrica desde el acuífero subyacente como consecuencia de un flujo vertical, y mediante flujo horizontal desde el acuífero mesozoico asociado de la MASb 081.109 Maestrazgo Oriental

## 6. Observaciones

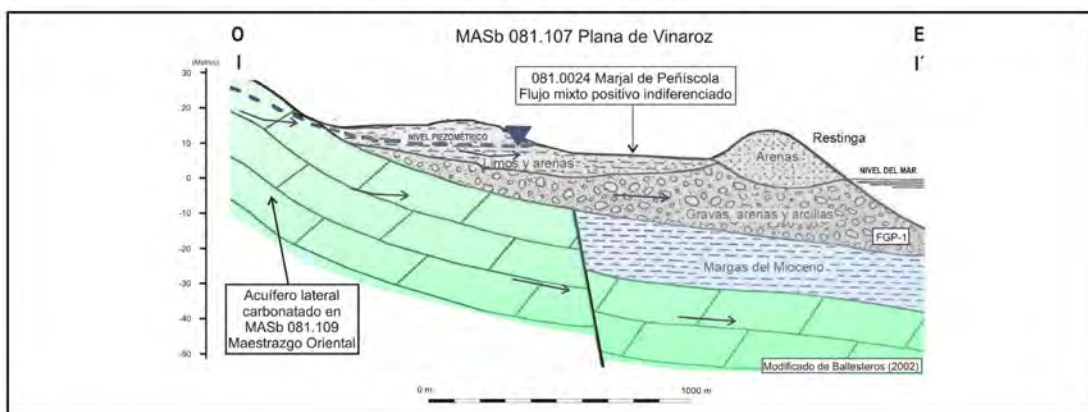
El documento “Plan Especial de Alerta y Eventual Sequía en la Confederación Hidrográfica del Júcar” (DGA, 2007), indica que el LIC Marjal de Peñíscola está catalogado como zona muy vulnerable a la sequía en el ámbito de la Confederación Hidrográfica del Júcar.

Se incluye a continuación un esquema hidrogeológico explicativo del funcionamiento de la zona húmeda Marjal de Peñíscola, a la que se ha asignado el código 081.0024 en los trabajos de la Encomienda de Gestión.

### ESQUEMA HIDROGEOLÓGICO EXPLICATIVO



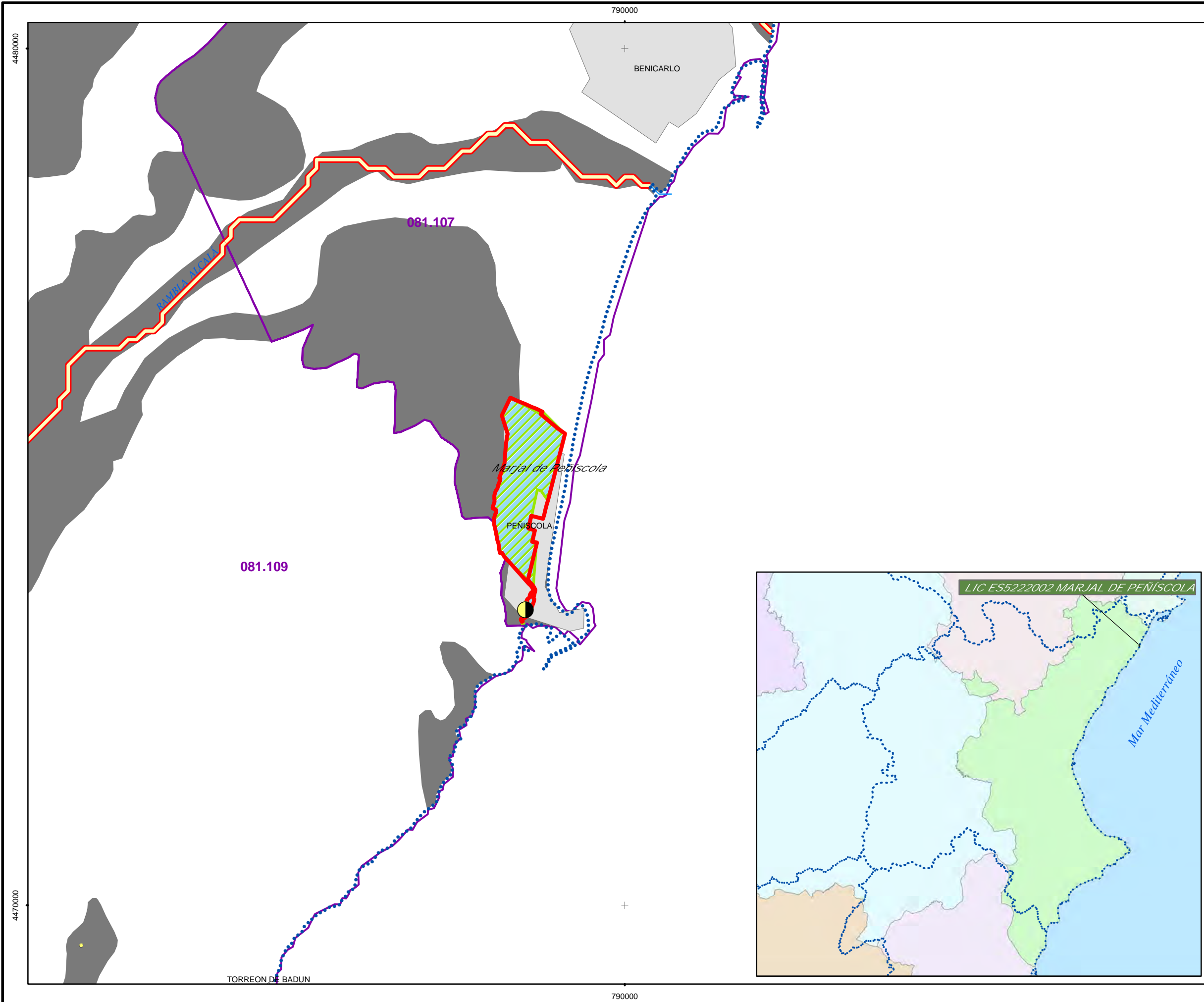
### CORTE HIDROGEOLÓGICO



#### LEYENDA







**LEYENDA**

- Límite de demarcación hidrográfica
- Núcleos de población
- Masa de agua subterránea
- Lugar de Importancia Comunitaria (LIC)

---

**MASA de AGUA SUPERFICIAL**  
(Red superficial)

- Masa de agua superficial
- Embalses

---

**LITOLOGÍA y PERMEABILIDAD (FGPs)**

- Carbonatadas-Media
- Carbonatadas-Alta
- Carbonatadas-Muy Alta
- Detríticas-Media
- Detríticas-Alta
- Detríticas-Muy Alta
- Detríticas (Cuaternario)-Media
- Detríticas (Cuaternario)-Alta
- Detríticas (Cuaternario)-Muy Alta

---

**MODELO CONCEPTUAL de la RELACIÓN RÍO-ACUÍFERO**

- Río ganador con conexión difusa
- Río perdedor con conexión difusa
- Río con conexión difusa y régimen variable (ganador/perdedor)
- Drenaje puntual por un único manantial
- Drenaje puntual por grupo de manantiales
- Río ganador con conexión mixta (puntual y difusa)

---

**ZONAS HÚMEDAS**

- Humedal Hipogénico ganador
- Humedal Hipogénico perdedor
- Humedal Hipogénico fluctuante
- Humedal Hipogénico indiferenciado
- Humedal con alimentación subterránea externa (flujo horizontal)
- Humedal con alimentación subterránea mixta (vertical y externa)
- Origen Antrópico
- Sin criterio hidrogeológico
- Sin relación con la FGP

---

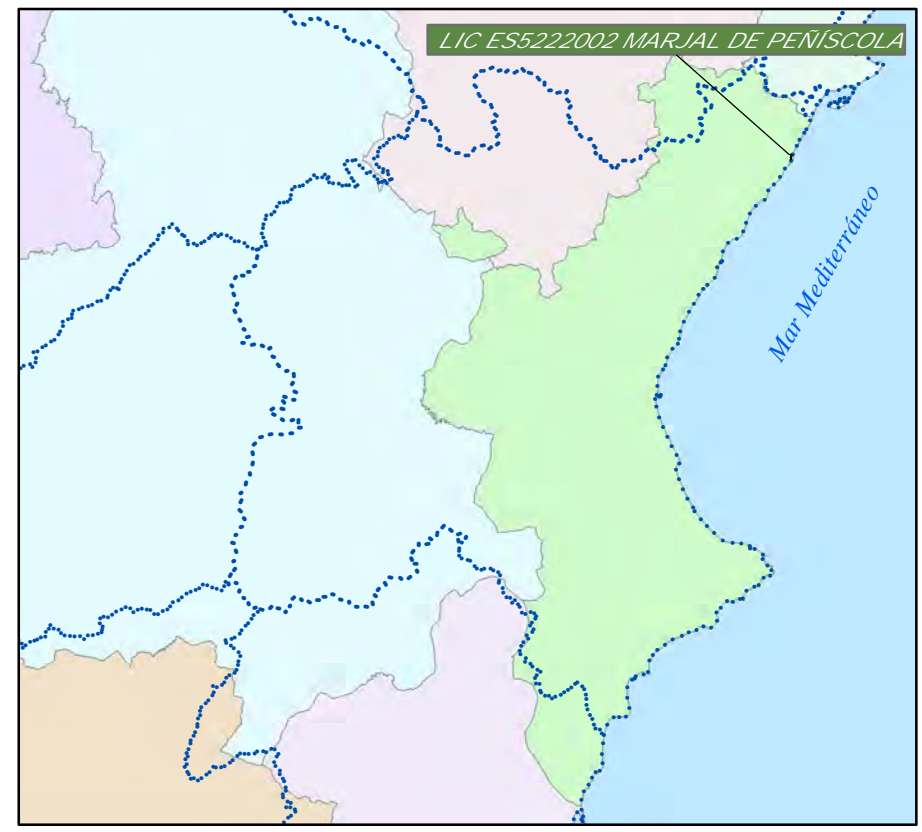
**MANANTIALES**  
(Caudal de referencia L/s)






- < 1 L/s
- 1-10 L/s
- 10-15 L/s
- 15-25 L/s
- ▲ Sin datos
- 25-50 L/s
- 50-100 L/s
- 100-250 L/s
- >250 L/s

---

**ZONAS ENDORREICAS**

- Zona endorreica



 GOBIERNO DE ESPAÑA  MINISTERIO DE CIENCIA E INNOVACIÓN  MINISTERIO DE MEDIO AMBIENTE Y MEDIO RURAL Y MARINO	<b>INTERRELACIÓN DE LAS AGUAS SUBTERRÁNEAS CON LOS ECOSISTEMAS DE ESPECIAL INTERÉS HÍDRICO DE LA RED NATURA 2000 EN LAS DEMARCACIONES HIDROGRÁFICAS INTERCOMUNITARIAS</b>	
	 Instituto Geológico y Minero de España  DIRECCIÓN GENERAL DEL AGUA	
FICHA RESUMEN	ACTIVIDAD 4 DE LA ENCOMIENDA DE GESTIÓN DGA - IGME	

Diciembre 2009

## LUGAR DE IMPORTANCIA COMUNITARIA (LIC) ES5222004 – Curs alt del riu Millars

### 1. Características del ecosistema de la Red Natura 2000

#### 1.1 Identificación del ecosistema

<b>Figura de protección</b>	Lugar de Importancia Comunitaria (LIC)
<b>Código</b>	ES5222004
<b>Nombre</b>	Curs alt del riu Millars
<b>Comunidad autónoma</b>	Comunidad Valenciana
<b>Superficie (km<sup>2</sup>)</b>	100,67
<b>Perímetro (km)</b>	142,51

#### 1.2 Otras figuras de protección de la Red Natura 2000 relacionadas geográficamente con el ecosistema

Tipo	Código	Nombre
ZEPA	ES0000468	Sierra de Espadán

### 2. Contexto hidrogeológico del ecosistema






#### 2.1 Litoestratigrafía y permeabilidad

##### 2.1.1 Formaciones geológicas permeables (FGPs) vinculadas hidrogeológicamente con el ecosistema

Formación geológica permeable	Nombre de la FGP	Permeabilidad
FGP-1	Dolomías, calizas y margas (Triásico)	Media
FGP-2	Dolomías, calizas y brechas (Jurásico)	Media-alta
FGP-3	Dolomías, calizas y margas (Cretácico)	Media-alta
FGP-4	Conglomerados y calizas (Neógeno)	Media
FGP-5	Gravas, arenas y limos (Cuaternario)	Muy alta

##### 2.1.2 Funcionamiento hidrogeológico

El sentido general del flujo subterráneo en la zona delimitada por el LIC es NO-SE, con potenciales hidráulicos decrecientes hacia el río Mijares. Las masas de agua subterránea que se relacionan geográficamente con el LIC se alimentan principalmente por infiltración de agua de lluvia; mientras que el drenaje en este sector se produce de forma difusa hacia el cauce del río Mijares, y de forma puntual a través de manantiales.

 GOBIERNO DE ESPAÑA  MINISTERIO DE CIENCIA E INNOVACIÓN  MINISTERIO DE MEDIO AMBIENTE Y MEDIO RURAL Y MARINO  Instituto Geológico y Minero de España  DIRECCIÓN GENERAL DEL AGUA	<b>INTERRELACIÓN DE LAS AGUAS SUBTERRÁNEAS CON LOS ECOSISTEMAS DE ESPECIAL INTERÉS HÍDRICO DE LA RED NATURA 2000 EN LAS DEMARCACIONES HIDROGRÁFICAS INTERCOMUNITARIAS</b>
FICHA RESUMEN	ACTIVIDAD 4 DE LA ENCOMIENDA DE GESTIÓN DGA - IGME

Diciembre 2009






## 2.2 Masas de agua subterránea relacionadas geográficamente con el ecosistema

Código MASb	Nombre MASb	Superficie MASb (km <sup>2</sup> )	Superficie MASb en el ecosistema (km <sup>2</sup> )	Superficie del ecosistema en la MASb (%)	Demarcación hidrográfica
081.103	Javalambre Oriental	801,89	27,64	27,46	D.H. Júcar
081.111	Lucena - Alcora	1118,61	20,61	20,47	D.H. Júcar
081.125	Jérica	336,63	0,75	0,74	D.H. Júcar
081.126	Onda - Espadán	523,48	51,67	51,33	D.H. Júcar

## 3. Identificación y caracterización de los tramos de río relacionados con las formaciones geológicas permeables

### 3.1 Identificación y modelo conceptual

Código del tramo	Nombre del cauce	Comprendido en los límites del ecosistema	MAS relacionada según codificación del CEDEX		Modelo conceptual de la relación río-acuífero	Formación geológica permeable
			Código	Nombre		
081.103.007	Río Mijares	Totalmente	10.06	Río Mijares: E. Arenós - Az. Huertacha	Descarga puntual por un único manantial en cauces efluentes	FGP 3
081.111.002	Río Mijares	Totalmente	10.06	Río Mijares: E. Arenós - Az. Huertacha	Conexión difusa directa en cauces efluentes	FGP 3
081.111.003	Río Mijares	Totalmente	10.07	Río Mijares: Az. Huertacha - E. Vallat	Conexión difusa indirecta con flujo profundo en cauces efluentes	FGP 5
081.111.004	Río Mijares	Totalmente	10.07	Río Mijares: Az. Huertacha - E. Vallat	Conexión difusa indirecta con flujo profundo en cauces efluentes	FGP 5
081.111.005	Río Mijares	Totalmente	10.08	Río Mijares: E. Vallat - E. Sichar	Conexión difusa indirecta con flujo profundo en cauces efluentes	FGP 3 y 4
081.126.001	Río Mijares	Totalmente	10.06	Río Mijares: E. Arenós - Az. Huertacha	Conexión difusa directa en cauces efluentes	FGP 1
081.126.002	Río Mijares	Totalmente	10.07	Río Mijares: Az. Huertacha - E. Vallat	Conexión difusa indirecta con flujo profundo en cauces efluentes	FGP 1, 2 y 4

 GOBIERNO DE ESPAÑA  MINISTERIO DE CIENCIA E INNOVACIÓN  MINISTERIO DE MEDIO AMBIENTE Y MEDIO RURAL Y MARINO  Instituto Geológico y Minero de España  DIRECCION GENERAL DEL AGUA	<b>INTERRELACIÓN DE LAS AGUAS SUBTERRÁNEAS CON LOS ECOSISTEMAS DE ESPECIAL INTERÉS HÍDRICO DE LA RED NATURA 2000 EN LAS DEMARCACIONES HIDROGRÁFICAS INTERCOMUNITARIAS</b>
FICHA RESUMEN	ACTIVIDAD 4 DE LA ENCOMIENDA DE GESTIÓN DGA - IGME

Diciembre 2009

Código del tramo	Nombre del cauce	Comprendido en los límites del ecosistema	MAS relacionada según codificación del CEDEX		Modelo conceptual de la relación río-acuífero	Formación geológica permeable
			Código	Nombre		
081.126.003	Río Mijares	Totalmente	10.08	Río Mijares: E. Vallat - E. Sichar	Conexión difusa indirecta con flujo profundo en cauces efluentes	FGP 5

### 3.2 Cuantificación de la interrelación entre tramos de río y formaciones geológicas permeables

Código del tramo	Cuantificación				Régimen hidrológico
	Descarga puntual (L/s)	Conexión difusa			
		Relación unitaria de transferencia (L/s/m)	Amplitud de la serie	Número de datos	
081.103.007	13,83	-	-	-	Régimen natural modificado
081.111.002	-	-	-	-	Régimen natural modificado
081.111.003	-	-	-	-	Régimen natural modificado
081.111.004	-	-	-	-	Régimen natural modificado
081.111.005	-	-	-	-	Régimen natural modificado
081.126.001	-	-	-	-	Régimen natural modificado
081.126.002	-	-	-	-	Régimen natural modificado
081.126.003	-	-	-	-	Régimen natural modificado






## 4. Manantiales

### 4.1 Manantiales inventariados en el ecosistema

Número total de manantiales	Manantiales con dato de caudal		Manantiales sin dato de caudal
	Principales	Otros manantiales	
51	1	37	13

### 4.2 Manantiales principales con descarga directa a tramos de río en el ecosistema

Código IGME - CHJ	Nombre manantial	Localización respecto al ecosistema	Cauce receptor de la descarga	Tramo conexión río-acuífero	Número de datos	Amplitud de la serie	Caudal de referencia (L/s)
282480003 (IGME) M08.13.004 (CHJ)	Montanejos (Fuente los Baños de)	Dentro	Río Mijares	081.103.007	6	oct-2007 a mar-2008	13,83

 GOBIERNO DE ESPAÑA  MINISTERIO DE CIENCIA E INNOVACIÓN  MINISTERIO DE MEDIO AMBIENTE Y MEDIO RURAL Y MARINO  Instituto Geológico y Minero de España  DIRECCION GENERAL DEL AGUA	<b>INTERRELACIÓN DE LAS AGUAS SUBTERRÁNEAS CON LOS ECOSISTEMAS DE ESPECIAL INTERÉS HÍDRICO DE LA RED NATURA 2000 EN LAS DEMARCACIONES HIDROGRÁFICAS INTERCOMUNITARIAS</b>
FICHA RESUMEN	ACTIVIDAD 4 DE LA ENCOMIENDA DE GESTIÓN DGA - IGME

Diciembre 2009

#### 4.3 Manantiales principales con descarga directa a zonas húmedas en el ecosistema

Código IGME - CHJ	Nombre manantial	Localización respecto al ecosistema	Zona húmeda receptora de la descarga		Número de datos	Amplitud de la serie	Caudal de referencia (L/s)
			Código I.N.Z.H.	Nombre			
-	-	-	-	-	-	-	-

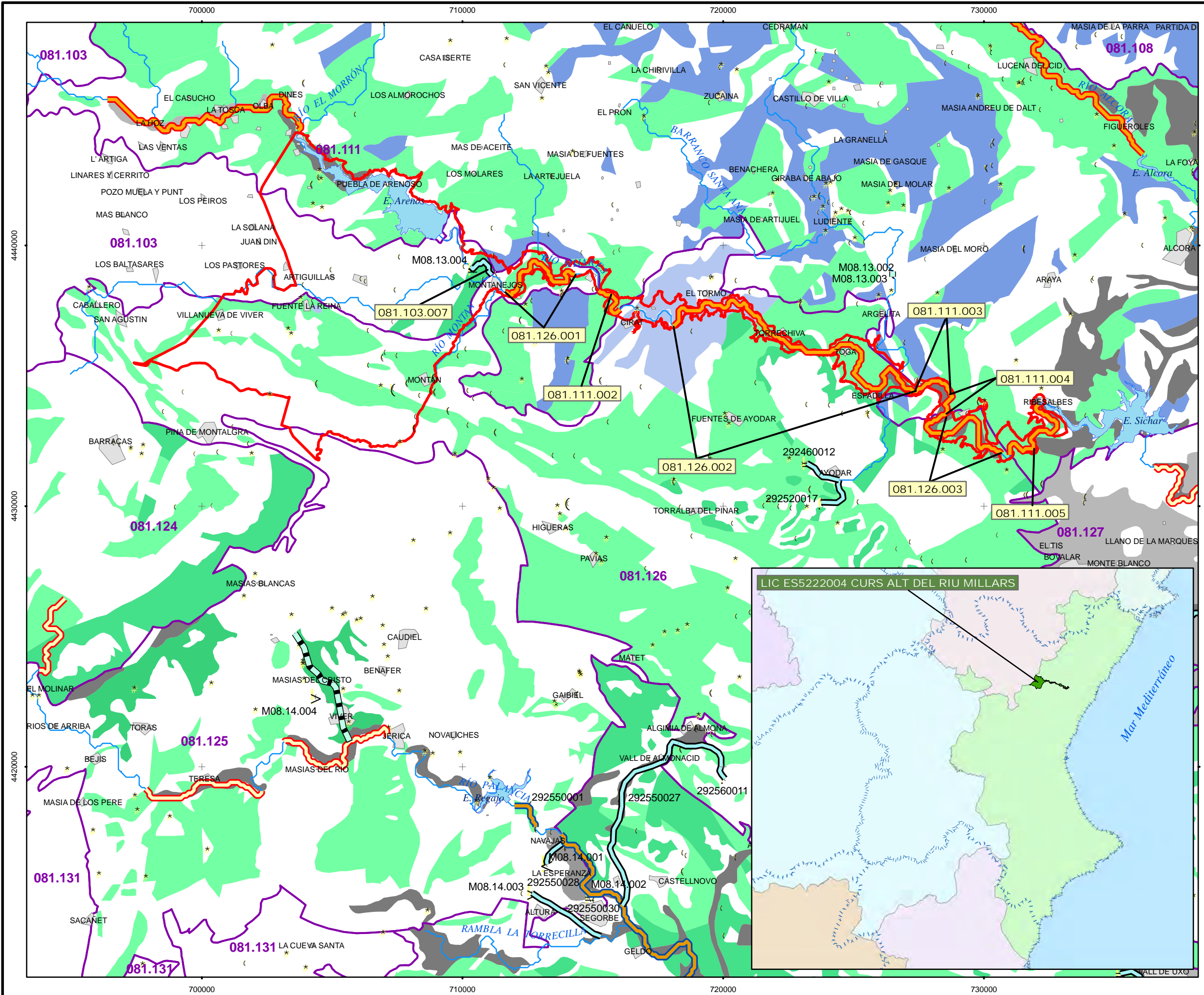
### 5. Zonas húmedas

Código I.N.Z.H.	Nombre zona húmeda	Comprendida en los límites del ecosistema	Modelo conceptual de la relación zona húmeda-acuífero	
			Clasificación	Descripción
-	-	-	-	-

### 6. Observaciones

El documento “Plan Especial de Alerta y Eventual Sequía en la Confederación Hidrográfica del Júcar” (DGA, 2007) indica que el LIC Curs alt del riu Millars está catalogado como zona muy vulnerable a la sequía en el ámbito de la Confederación Hidrográfica del Júcar.

Según este documento se encuentran asociadas al LIC las siguientes masas de agua superficial de la categoría río: Río Mijares: 10.06 (Embalse de Arenós – Azud Huertacha); 10.06.01.01 (Barranco Maimona); 16.06.02.01 (Río Montán); 10.06.03.01 (Río Cortes); 10.07 (Río Mijares: Azud Huertacha – Embalse de Vallat); 10.07.01.01 (Río Pequeño); 10.07.02.04 (Río Villahermosa: Villahermosa – río Mijares) y 10.08 (Río Mijares: Embalse de Vallat – Embalse de Sichar).



### LEYENDA

- Límite de demarcación hidrográfica
- Núcleos de población
- Masa de agua subterránea
- Lugar de Importancia Comunitaria (LIC)

---

### MASA de AGUA SUPERFICIAL

(Red superficial)

- Masa de agua superficial
- Embalses

---

### LITOLOGÍA y PERMEABILIDAD (FGPs)

- Carbonatadas-Media
- Carbonatadas-Alta
- Carbonatadas-Muy Alta
- Detríticas-Media
- Detríticas-Alta
- Detríticas-Muy Alta
- Detríticas (Cuaternario)-Media
- Detríticas (Cuaternario)-Alta
- Detríticas (Cuaternario)-Muy Alta

---

### MODELO CONCEPTUAL de la RELACIÓN RÍO-ACUÍFERO

- Río ganador con conexión difusa
- Río perdedor con conexión difusa
- Río con conexión difusa y régimen variable (ganador/perdedor)
- Drenaje puntual por un único manantial
- Drenaje puntual por grupo de manantiales
- Río ganador con conexión mixta (puntual y difusa)

---

### ZONAS HÚMEDAS

- Humedal Hipogénico ganador
- Humedal Hipogénico perdedor
- Humedal Hipogénico fluctuante
- Humedal Hipogénico indiferenciado
- Humedal con alimentación subterránea externa (flujo horizontal)
- Humedal con alimentación subterránea mixta (vertical y externa)
- Origen Antrópico
- Sin criterio hidrogeológico
- Sin relación con la FGP

---

### MANANTIALES

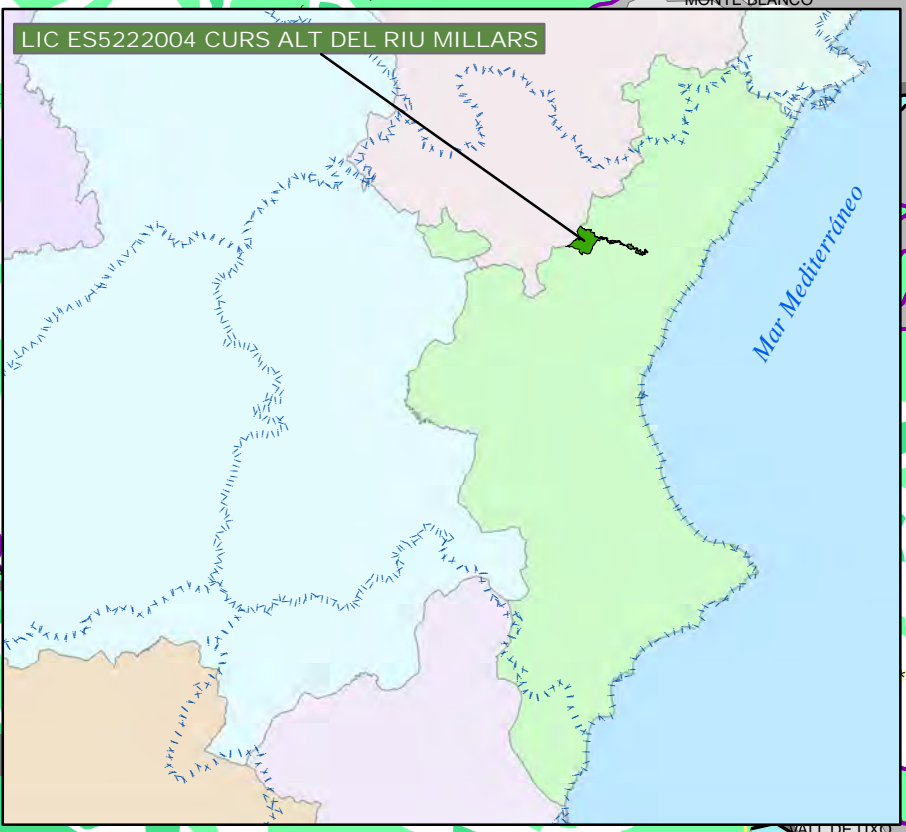
(Caudal de referencia L/s)






○ < 1 L/s	! 25-50 L/s
○ 1-10 L/s	≡ 50-100 L/s
○ 10-15 L/s	> 100-250 L/s
○ 15-25 L/s	< > 250 L/s
* Sin datos	

---

### ZONAS ENDORREICAS

- Zona endorreica



 GOBIERNO DE ESPAÑA  MINISTERIO DE CIENCIA E INNOVACIÓN  Instituto Geológico y Minero de España	 MINISTERIO DE MEDIO AMBIENTE Y MEDIO RURAL Y MARINO  DIRECCIÓN GENERAL DEL AGUA	<b>INTERRELACIÓN DE LAS AGUAS SUBTERRÁNEAS CON LOS ECOSISTEMAS DE ESPECIAL INTERÉS HÍDRICO DE LA RED NATURA 2000 EN LAS DEMARCACIONES HIDROGRÁFICAS INTERCOMUNITARIAS</b>
FICHA RESUMEN	ACTIVIDAD 4 DE LA ENCOMIENDA DE GESTIÓN DGA - IGME	

Diciembre 2009

## LUGAR DE IMPORTANCIA COMUNITARIA (LIC) ES5223002 – L'Alt Maestrat

### 1. Características del ecosistema de la Red Natura 2000

#### 1.1 Identificación del ecosistema

<b>Figura de protección</b>	Lugar de Importancia Comunitaria (LIC)
<b>Código</b>	ES5223002
<b>Nombre</b>	L'Alt Maestrat
<b>Comunidad autónoma</b>	Comunidad Valenciana
<b>Superficie (km<sup>2</sup>)</b>	436,19
<b>Perímetro (km)</b>	184,89

#### 1.2 Otras figuras de protección de la Red Natura 2000 relacionadas geográficamente con el ecosistema

Tipo	Código	Nombre
ZEPA	ES0000465	L'Alt Maestrat, Tinença de Benifassà y Sierras del Turmell i la Vallivana

### 2. Contexto hidrogeológico del ecosistema



#### 2.1 Litoestratigrafía y permeabilidad

##### 2.1.1 Formaciones geológicas permeables (FGPs) vinculadas hidrogeológicamente con el ecosistema

Formación geológica permeable	Nombre de la FGP	Permeabilidad
FGP-1	Calizas, margas y areniscas (Jurásico)	Media
FGP-2	Arenas, arcillas y gravas (Cretácico)	Media-alta
FGP-3	Calizas, dolomías, brechas dolomíticas, margas y areniscas (Cretácico)	Media-alta
FGP-4	Gravas, arenas y limos (Cuaternario)	Muy alta

##### 2.1.2 Funcionamiento hidrogeológico

Dentro de la D.H. del Ebro, este ecosistema se encuentra principalmente sobre la MASb 091.095 Alto Maestrazgo, caracterizada por unos materiales de complicada geometría por la confluencia de las directrices ibérica y catalánide, lo que da lugar a la imbricación de materiales carbonatados entre sí. La tectónica compartimenta los niveles piezométricos de las FGPs Cretácicas pero no los de la FGP Jurásica, con niveles más continuos. En esta D.H. la recarga se produce sobre los afloramientos permeables y por las pérdidas producidas en los cauces al




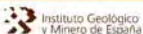

 GOBIERNO DE ESPAÑA	MINISTERIO DE CIENCIA E INNOVACIÓN	MINISTERIO DE MEDIO AMBIENTE Y MEDIO RURAL Y MARINO	<b>INTERRELACIÓN DE LAS AGUAS SUBTERRÁNEAS CON LOS ECOSISTEMAS DE ESPECIAL INTERÉS HÍDRICO DE LA RED NATURA 2000 EN LAS DEMARCAACIONES HIDROGRÁFICAS INTERCOMUNITARIAS</b>
 Instituto Geológico y Minero de España		DIRECCIÓN GENERAL DEL AGUA	
FICHA RESUMEN			ACTIVIDAD 4 DE LA ENCOMIENDA DE GESTIÓN DGA - IGME

Diciembre 2009

atravesar éstos los afloramientos del Jurásico; mientras que la descarga tienen lugar de forma subterráneamente hacia el Mediterráneo o lateralmente a otras MASb vecinas.

El sentido general del flujo subterráneo en la zona delimitada por el LIC en la Demarcación Hidrográfica del Júcar es NO-SE, con potenciales hidráulicos decrecientes hacia el río Monteleón (también denominado Monleón o Montlleó). Las masas de agua subterránea que se relacionan geográficamente con el LIC se alimentan principalmente por infiltración de agua de lluvia; mientras que el drenaje en este sector se produce de forma puntual a través de manantiales, y de forma difusa hacia el río Monteleón en el borde meridional del LIC.



 GOBIERNO DE ESPAÑA  MINISTERIO DE CIENCIA E INNOVACIÓN  MINISTERIO DE MEDIO AMBIENTE Y MEDIO RURAL Y MARINO  Instituto Geológico y Minero de España  DIRECCIÓN GENERAL DEL AGUA	<b>INTERRELACIÓN DE LAS AGUAS SUBTERRÁNEAS CON LOS ECOSISTEMAS DE ESPECIAL INTERÉS HÍDRICO DE LA RED NATURA 2000 EN LAS DEMARCACIONES HIDROGRÁFICAS INTERCOMUNITARIAS</b>
FICHA RESUMEN	ACTIVIDAD 4 DE LA ENCOMIENDA DE GESTIÓN DGA - IGME

Diciembre 2009

## 2.2 Masas de agua subterránea relacionadas geográficamente con el ecosistema

Código MASb	Nombre MASb	Superficie MASb (km <sup>2</sup> )	Superficie MASb en el ecosistema (km <sup>2</sup> )	Superficie del ecosistema en la MASb (%)	Demarcación hidrográfica
091.094	Pitarque	529,64	21,27	4,88	D.H. Ebro
091.095	Alto Maestrazgo	862,51	231,37	53,04	D.H. Ebro
081.104	Mosqueruela	858,11	51,51	11,81	D.H. Júcar
081.108	Maestrazgo Occidental	1127,74	132,04	30,27	D.H. Júcar

## 3. Identificación y caracterización de los tramos de río relacionados con las formaciones geológicas permeables

### 3.1 Identificación y modelo conceptual

Código del tramo	Nombre del cauce	Comprendido en los límites del ecosistema	MAS relacionada según codificación del CEDEX		Modelo conceptual de la relación río-acuífero	Formación geológica permeable
			Código	Nombre		
081.104.005	Río Monteleón	En borde meridional	10.12.01.02.01.01	Río Monleón: Cabecera - Bco Forcall	Conexión mixta difusa indirecta (flujo profundo) y manantiales en cauces efluentes	FGP 2, 3 y 4


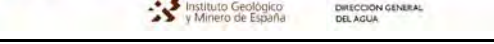
### 3.2 Cuantificación de la interrelación entre tramos de río y formaciones geológicas permeables

Código del tramo	Cuantificación				Régimen hidrológico
	Descarga puntual (L/s)	Conexión difusa			
		Relación unitaria de transferencia (L/s/m)	Amplitud de la serie	Número de datos	
081.104.005	10,26	-	-	-	Régimen natural

## 4. Manantiales

### 4.1 Manantiales inventariados en el ecosistema



Número total de manantiales	Manantiales con dato de caudal		Manantiales sin dato de caudal
	Principales	Otros manantiales	
74	7	51	32

		<b>INTERRELACIÓN DE LAS AGUAS SUBTERRÁNEAS CON LOS ECOSISTEMAS DE ESPECIAL INTERÉS HÍDRICO DE LA RED NATURA 2000 EN LAS DEMARCACIONES HIDROGRÁFICAS INTERCOMUNITARIAS</b>
		
FICHA RESUMEN		ACTIVIDAD 4 DE LA ENCOMIENDA DE GESTIÓN DGA - IGME

Diciembre 2009




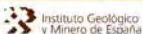

#### 4.2 Manantiales principales con descarga directa a tramos de río en el ecosistema

Código IGME - CHJ	Nombre manantial	Localización respecto al ecosistema	Cauce receptor de la descarga	Tramo conexión río-acuífero	Número de datos	Amplitud de la serie	Caudal de referencia (L/s)
139 CHJ	Alfarde	Fuera	Río Monteleón	081.104.005	1	jul-2004	0,20
140 CHJ	Porca	Fuera	Río Monteleón	081.104.005	1	jul-2004	0,10
141 CHJ	El Pon	Fuera	Río Monteleón	081.104.005	1	jul-2004	0,20
142 CHJ	Fontana	Fuera	Río Monteleón	081.104.005	1	jul-2004	0,10
143 CHJ	Nova	Fuera	Río Monteleón	081.104.005	1	jul-2004	0,10
144 CHJ	Chil	Fuera	Río Monteleón	081.104.005	1	jul-2004	0,20
323 CHJ	De la Pileta	Fuera	Río Monteleón	081.104.005	2	ago-2004 a ago-2004	0,16
324 CHJ	Fuente la Penilla	Fuera	Río Monteleón	081.104.005	2	ago-2004 a ago-2004	0,11
325 CHJ	Fuente la Penilla 2	Fuera	Río Monteleón	081.104.005	1	ago-2004	0,20
326 CHJ	Fuente Juan Gil	Fuera	Río Monteleón	081.104.005	2	ago-2004 a ago-2004	0,25
332 CHJ	Paricio	Fuera	Río Monteleón	081.104.005	1	ago-2004	0,01
334 CHJ	De la Barraca	Fuera	Río Monteleón	081.104.005	1	ago-2004	0,01
336 CHJ	La Estrella	Fuera	Río Monteleón	081.104.005	1	ago-2004	0,50
337 CHJ	El Ribazo	Fuera	Río Monteleón	081.104.005	1	ago-2004	0,01
339 CHJ	La Tejería	Fuera	Río Monteleón	081.104.005	1	ago-2004	0,01
340 CHJ	Del Milano	Fuera	Río Monteleón	081.104.005	1	ago-2004	0,01
341 CHJ	San Antonio	Fuera	Río Monteleón	081.104.005	1	ago-2004	0,01
342 CHJ	San Lamberto	Fuera	Río Monteleón	081.104.005	1	ago-2004	0,01
343 CHJ	Nueva	Fuera	Río Monteleón	081.104.005	1	ago-2004	0,02
344 CHJ	San Pedro	Fuera	Río Monteleón	081.104.005	1	ago-2004	0,01
345 CHJ	Del Tajo	Fuera	Río Monteleón	081.104.005	1	ago-2004	0,01
346 CHJ	Del Lavadero	Fuera	Río Monteleón	081.104.005	2	ago-2004 a ago-2004	1,25
347 CHJ	El Molino	Fuera	Río Monteleón	081.104.005	2	ago-2004 a ago-2004	0,20
348 CHJ	Fuente la Huerta	Fuera	Río Monteleón	081.104.005	2	ago-2004 a ago-2004	0,13
349 CHJ	Fuente del Maestro	Fuera	Río Monteleón	081.104.005	2	ago-2004 a ago-2004	0,10
353 CHJ	Cubierta	Fuera	Río Monteleón	081.104.005	1	ago-2004	0,01

 GOBIERNO DE ESPAÑA MINISTERIO DE CIENCIA E INNOVACIÓN		 MINISTERIO DE MEDIO AMBIENTE Y MEDIO RURAL Y MARINO DIRECCIÓN GENERAL DEL AGUA		<b>INTERRELACIÓN DE LAS AGUAS SUBTERRÁNEAS CON LOS ECOSISTEMAS DE ESPECIAL INTERÉS HÍDRICO DE LA RED NATURA 2000 EN LAS DEMARCACIONES HIDROGRÁFICAS INTERCOMUNITARIAS</b>			
FICHA RESUMEN			ACTIVIDAD 4 DE LA ENCOMIENDA DE GESTIÓN DGA - IGME				

Diciembre 2009

Código IGME - CHJ	Nombre manantial	Localización respecto al ecosistema	Cauce receptor de la descarga	Tramo conexión río-acuífero	Número de datos	Amplitud de la serie	Caudal de referencia (L/s)
354 CHJ	Del Portillo de Abajo	Fuera	Río Monteleón	081.104.005	1	ago-2004	0,01
355 CHJ	Del Portillo	Fuera	Río Monteleón	081.104.005	1	ago-2004	0,01
356 CHJ	Del Grao	Fuera	Río Monteleón	081.104.005	1	ago-2004	0,02
357 CHJ	Doña Tora	Fuera	Río Monteleón	081.104.005	1	ago-2004	0,02
359 CHJ	Mas de Alcón	Fuera	Río Monteleón	081.104.005	1	ago-2004	0,01
360 CHJ	Del Tajo	Fuera	Río Monteleón	081.104.005	1	ago-2004	0,02
361 CHJ	Fuente de San Bartolomé	Fuera	Río Monteleón	081.104.005	1	ago-2004	0,02
363 CHJ	Fuente de Masia Royo	Fuera	Río Monteleón	081.104.005	1	ago-2004	0,10
364 CHJ	Fuente de Sampolas	Fuera	Río Monteleón	081.104.005	1	ago-2004	0,20
385 CHJ	Fuente Mas de Cotanda	Fuera	Río Monteleón	081.104.005	1	oct-2004	0,01
386 CHJ	Fuente Forat Negre	Fuera	Río Monteleón	081.104.005	1	oct-2004	0,01
387 CHJ	Fuente Nueva	Fuera	Río Monteleón	081.104.005	1	oct-2004	0,20
388 CHJ	Fuente Canalica	Fuera	Río Monteleón	081.104.005	1	oct-2004	1,00
389 CHJ	Fuente de Albana	Fuera	Río Monteleón	081.104.005	1	oct-2004	0,02
390 CHJ	Fuente del Oro	Fuera	Río Monteleón	081.104.005	1	oct-2004	0,10
391 CHJ	Fuente del Sapo	Fuera	Río Monteleón	081.104.005	1	oct-2004	0,02
392 CHJ	Fuente de Gines	Fuera	Río Monteleón	081.104.005	1	oct-2004	0,02
393 CHJ	Fuente de Gomes	Fuera	Río Monteleón	081.104.005	1	oct-2004	0,01
394 CHJ	Fuente Serrana	Fuera	Río Monteleón	081.104.005	1	oct-2004	0,02
395 CHJ	Fuente Zarzoso 1	Fuera	Río Monteleón	081.104.005	1	oct-2004	0,10
397 CHJ	Fuente Zarzoso 2	Fuera	Río Monteleón	081.104.005	1	oct-2004	0,02
398 CHJ	Dornajo	Fuera	Río Monteleón	081.104.005	1	oct-2004	0,10
399 CHJ	León	Fuera	Río Monteleón	081.104.005	1	oct-2004	0,01
400 CHJ	Pozuelo	Fuera	Río Monteleón	081.104.005	1	oct-2004	0,01
403 CHJ	Fuente de la Canaleta de Dalt	Fuera	Río Monteleón	081.104.005	1	sep-2004	0,02
408 CHJ	Fuente de la Masia de Prat	Fuera	Río Monteleón	081.104.005	1	sep-2004	0,01

 GOBIERNO DE ESPAÑA  MINISTERIO DE CIENCIA E INNOVACIÓN  MINISTERIO DE MEDIO AMBIENTE Y MEDIO RURAL Y MARINO  Instituto Geológico y Minero de España  DIRECCIÓN GENERAL DEL AGUA	<b>INTERRELACIÓN DE LAS AGUAS SUBTERRÁNEAS CON LOS ECOSISTEMAS DE ESPECIAL INTERÉS HÍDRICO DE LA RED NATURA 2000 EN LAS DEMARCACIONES HIDROGRÁFICAS INTERCOMUNITARIAS</b>
FICHA RESUMEN	ACTIVIDAD 4 DE LA ENCOMIENDA DE GESTIÓN DGA - IGME

Diciembre 2009



Código IGME - CHJ	Nombre manantial	Localización respecto al ecosistema	Cauce receptor de la descarga	Tramo conexión río-acuífero	Número de datos	Amplitud de la serie	Caudal de referencia (L/s)
412 CHJ	Fuente de la Pellica	Fuera	Río Monteleón	081.104.005	1	sep-2004	0,02
740 CHJ	Muela Cerrada	Fuera	Río Monteleón	081.104.005	1	oct-2004	0,01
742 CHJ	Flores	Dentro	Río Monteleón	081.104.005	1	oct-2004	2,00
773 CHJ	Ciervo	Fuera	Río Monteleón	081.104.005	1	oct-2004	0,02
774 CHJ	Majo	Fuera	Río Monteleón	081.104.005	1	oct-2004	0,50
775 CHJ	Piojo	Fuera	Río Monteleón	081.104.005	1	oct-2004	0,50
776 CHJ	Roda	Fuera	Río Monteleón	081.104.005	1	oct-2004	1,00
777 CHJ	Fuente Rosa	Fuera	Río Monteleón	081.104.005	1	oct-2004	0,10
778 CHJ	Sobrojos	Fuera	Río Monteleón	081.104.005	1	oct-2004	0,02
782 CHJ	Fuente de Altaba	Dentro	Río Monteleón	081.104.005	1	nov-2004	0,01
784 CHJ	Fuente de Prades	Dentro	Río Monteleón	081.104.005	1	nov-2004	0,02
789 CHJ	Fuente de Salse	Dentro	Río Monteleón	081.104.005	1	nov-2004	0,01
792 CHJ	Fuente del Cami 2	Dentro	Río Monteleón	081.104.005	1	nov-2004	0,02
793 CHJ	Fuente de la Huerta 1	Dentro	Río Monteleón	081.104.005	1	nov-2004	0,01
794 CHJ	Fuente de la Huerta 2	Dentro	Río Monteleón	081.104.005	1	nov-2004	0,01

#### 4.3 Manantiales principales con descarga directa a zonas húmedas en el ecosistema

Código IGME - CHJ	Nombre manantial	Localización respecto al ecosistema	Zona húmeda receptora de la descarga		Número de datos	Amplitud de la serie	Caudal de referencia (L/s)
			Código I.N.Z.H.	Nombre			
-	-	-	-	-	-	-	-

## 5. Zonas húmedas

Código I.N.Z.H.	Nombre zona húmeda	Comprendida en los límites del ecosistema	Modelo conceptual de la relación zona húmeda-acuífero	
			Clasificación	Descripción
-	-	-	-	-

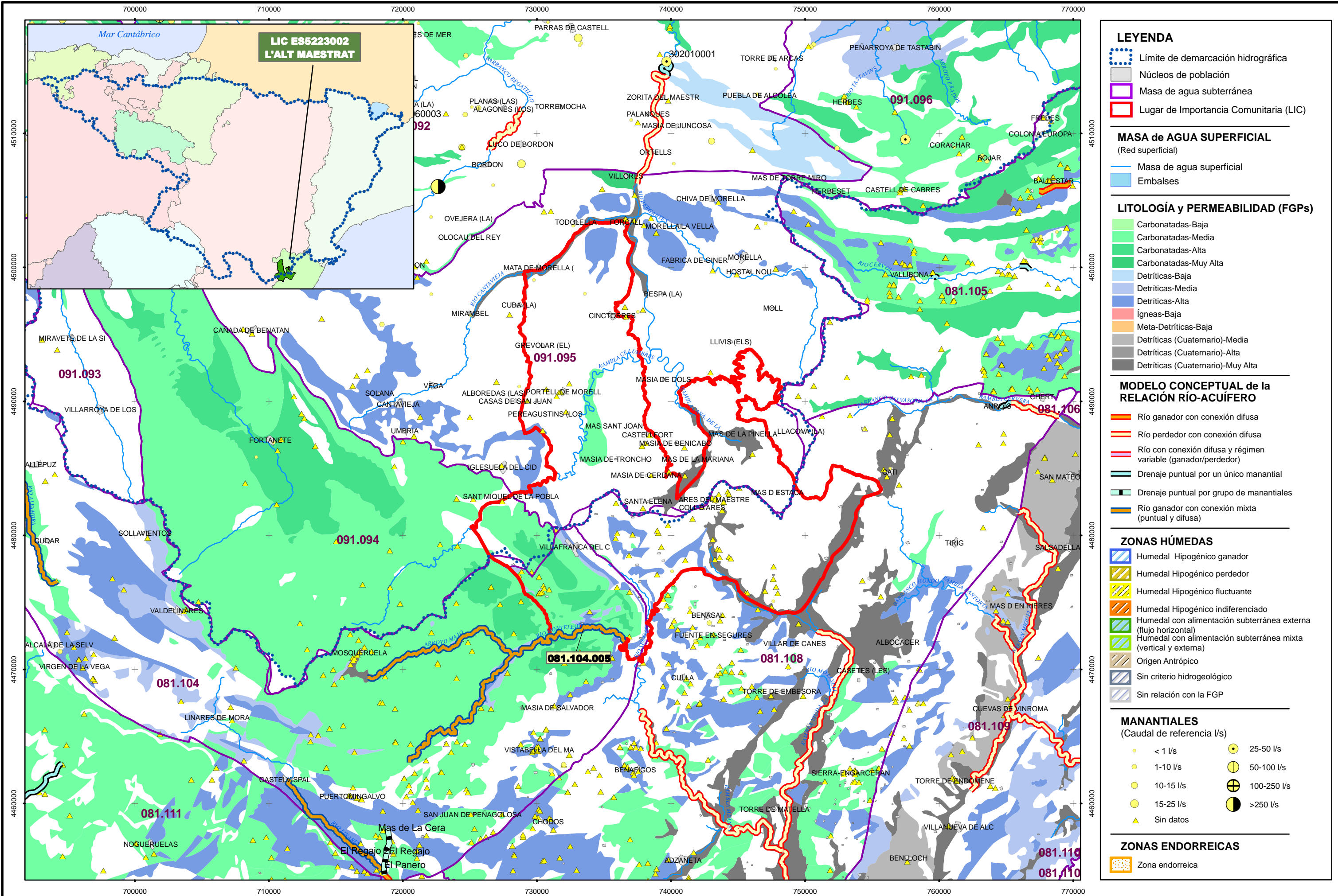
 GOBIERNO DE ESPAÑA	MINISTERIO DE CIENCIA E INNOVACIÓN	MINISTERIO DE MEDIO AMBIENTE Y MEDIO RURAL Y MARINO	<b>INTERRELACIÓN DE LAS AGUAS SUBTERRÁNEAS CON LOS ECOSISTEMAS DE ESPECIAL INTERÉS HÍDRICO DE LA RED NATURA 2000 EN LAS DEMARCACIONES HIDROGRÁFICAS INTERCOMUNITARIAS</b>
 Instituto Geológico y Minero de España		DIRECCIÓN GENERAL DEL AGUA	
FICHA RESUMEN			ACTIVIDAD 4 DE LA ENCOMIENDA DE GESTIÓN DGA - IGME



Diciembre 2009

## 6. Observaciones

El documento “Plan Especial de Alerta y Eventual Sequía en la Confederación Hidrográfica del Júcar” (DGA, 2007) indica que el LIC L’Alt Maestrat está catalogado como zona muy vulnerable a la sequía en el ámbito de la Confederación Hidrográfica del Júcar.

Según este documento se encuentra asociada al LIC la masa de agua superficial de la categoría río 10.12.01.02.01.01 (Río Monleón: Cabecera – Barranco Forcall).



 GOBIERNO DE ESPAÑA MINISTERIO DE CIENCIA E INNOVACIÓN  Instituto Geológico y Minero de España	MINISTERIO DE MEDIO AMBIENTE Y MEDIO RURAL Y MARINO DIRECCIÓN GENERAL DEL AGUA	<b>INTERRELACIÓN DE LAS AGUAS SUBTERRÁNEAS CON LOS ECOSISTEMAS DE ESPECIAL INTERÉS HÍDRICO DE LA RED NATURA 2000 EN LAS DEMARCACIONES HIDROGRÁFICAS INTERCOMUNITARIAS</b>
		FICHA RESUMEN

Diciembre 2009

## LUGAR DE IMPORTANCIA COMUNITARIA (LIC) ES5223004 – Penyagolosa

### 1. Características del ecosistema de la Red Natura 2000

#### 1.1 Identificación del ecosistema

<b>Figura de protección</b>	Lugar de Importancia Comunitaria (LIC)
<b>Código</b>	ES5223004
<b>Nombre</b>	Penyagolosa
<b>Comunidad autónoma</b>	Comunidad Valenciana
<b>Superficie (km<sup>2</sup>)</b>	319,07
<b>Perímetro (km)</b>	140,12

#### 1.2 Otras figuras de protección de la Red Natura 2000 relacionadas geográficamente con el ecosistema

Tipo	Código	Nombre
ZEPA	ES0000466	Penyagolosa

### 2. Contexto hidrogeológico del ecosistema






#### 2.1 Litoestratigrafía y permeabilidad

##### 2.1.1 Formaciones geológicas permeables (FGPs) vinculadas hidrogeológicamente con el ecosistema

Formación geológica permeable	Nombre de la FGP	Permeabilidad
FGP-1	Dolomías, calizas y areniscas (Jurásico – Cretácico)	Media-alta
FGP-2	Arenas, arcillas y gravas (Cretácico)	Media-alta
FGP-3	Calizas, dolomías y areniscas (Cretácico)	Media-alta
FGP-4	Gravas, arenas y limos (Cuaternario)	Muy alta

##### 2.1.2 Funcionamiento hidrogeológico

El sentido general del flujo subterráneo en la zona delimitada por el LIC es NO-SE. Las masas de agua subterránea que se relacionan geográficamente con el LIC se alimentan principalmente por infiltración directa de agua de lluvia. Las descargas subterráneas en este sector se producen de forma puntual a través de numerosos manantiales que se encuentran distribuidos por el ámbito de este ecosistema, y también de forma difusa hacia los principales cauces que lo atraviesan: ríos Linares y Montleón (también denominado Monleón o Montlleó).

 GOBIERNO DE ESPAÑA  MINISTERIO DE CIENCIA E INNOVACIÓN  MINISTERIO DE MEDIO AMBIENTE Y MEDIO RURAL Y MARINO  Instituto Geológico y Minero de España  DIRECCIÓN GENERAL DEL AGUA	<b>INTERRELACIÓN DE LAS AGUAS SUBTERRÁNEAS CON LOS ECOSISTEMAS DE ESPECIAL INTERÉS HÍDRICO DE LA RED NATURA 2000 EN LAS DEMARCACIONES HIDROGRÁFICAS INTERCOMUNITARIAS</b>
FICHA RESUMEN	ACTIVIDAD 4 DE LA ENCOMIENDA DE GESTIÓN DGA - IGME

Diciembre 2009

## 2.2 Masas de agua subterránea relacionadas geográficamente con el ecosistema






Código MASb	Nombre MASb	Superficie MASb (km <sup>2</sup> )	Superficie MASb en el ecosistema (km <sup>2</sup> )	Superficie del ecosistema en la MASb (%)	Demarcación hidrográfica
081.104	Mosqueruela	858,11	132,77	41,61	D.H. Júcar
081.108	Maestrazgo Occidental	1127,74	49,27	15,44	D.H. Júcar
081.111	Lucena - Alcora	1118,61	137,03	42,95	D.H. Júcar

## 3. Identificación y caracterización de los tramos de río relacionados con las formaciones geológicas permeables

### 3.1 Identificación y modelo conceptual

Código del tramo	Nombre del cauce	Comprendido en los límites del ecosistema	MAS relacionada según codificación del CEDEX		Modelo conceptual de la relación río-acuífero	Formación geológica permeable
			Código	Nombre		
081.104.002	Río Linares	Parcialmente	10.07.02.01	Río Villahermosa: Cabecera - Bco. Canaleta	Conexión mixta difusa directa y manantiales en cauces efluentes	FGP 3
081.104.003	Río Linares	Totalmente	10.07.02.02	Río Villahermosa: Bco. Canaleta - Bco. Cimirreta	Conexión difusa directa en cauces efluentes	FGP 3
081.104.004	-	Totalmente	-	-	Descarga puntual por un grupo de manantiales en cauces efluentes	FGP 3
081.104.005	Río Monteleón	En borde septentrional	10.12.01.02.01.01	Río Monleón: Cabecera - Bco Forcall	Conexión mixta difusa indirecta (flujo profundo) y manantiales en cauces efluentes	FGP 2, 3 y 4
081.108.005	Barranco de Juanela	En borde meridional	-	-	Descarga puntual por un único manantial en cauces efluentes	FGP 3
081.111.007	Barranco de Juanela	En borde meridional	-	-	Descarga puntual por un único manantial en cauces efluentes	FGP 1



 GOBIERNO DE ESPAÑA	 MINISTERIO DE CIENCIA E INNOVACIÓN	 MINISTERIO DE MEDIO AMBIENTE Y MEDIO RURAL Y MARINO	<b>INTERRELACIÓN DE LAS AGUAS SUBTERRÁNEAS CON LOS ECOSISTEMAS DE ESPECIAL INTERÉS HÍDRICO DE LA RED NATURA 2000 EN LAS DEMARCACIONES HIDROGRÁFICAS INTERCOMUNITARIAS</b>
 Instituto Geológico y Minero de España	 DIRECCIÓN GENERAL DEL AGUA		
FICHA RESUMEN			ACTIVIDAD 4 DE LA ENCOMIENDA DE GESTIÓN DGA - IGME

Diciembre 2009

### 3.2 Cuantificación de la interrelación entre tramos de río y formaciones geológicas permeables

Código del tramo	Cuantificación				Régimen hidrológico
	Descarga puntual (L/s)	Conexión difusa			
		Relación unitaria de transferencia (L/s/m)	Amplitud de la serie	Número de datos	
081.104.002	15,00	-	-	-	Régimen natural
081.104.003	-	-	-	-	Régimen natural
081.104.004	4,90	-	-	-	Régimen natural
081.104.005	10,26	-	-	-	Régimen natural
081.108.005	48,00	-	-	-	Régimen natural modificado
081.111.007	-	-	-	-	Régimen natural



## 4. Manantiales

### 4.1 Manantiales inventariados en el ecosistema

Número total de manantiales	Manantiales con dato de caudal		Manantiales sin dato de caudal
	Principales	Otros manantiales	
113	13	75	25



### 4.2 Manantiales principales con descarga directa a tramos de río en el ecosistema

Código IGME - CHJ	Nombre manantial	Localización respecto al ecosistema	Cauce receptor de la descarga	Tramo conexión río-acuífero	Número de datos	Amplitud de la serie	Caudal de referencia (L/s)
1595 CHJ	El Panero	Dentro	Río Linares	081.104.002	1	ago-2004	15,00
1574 CHJ	El Caminero	Dentro	-	081.104.004	1	ago-2004	0,10
1576 CHJ	El Enebro	Dentro	-	081.104.004	1	ago-2004	0,10
1586 CHJ	La Venta	Dentro	-	081.104.004	1	ago-2004	0,20
1596 CHJ	El Regajo 2	Dentro	-	081.104.004	1	ago-2004	1,00
1597 CHJ	El Regajo	Dentro	-	081.104.004	1	ago-2004	2,00
1600 CHJ	Mas de La Cera	Dentro	-	081.104.004	1	ago-2004	1,50
139 CHJ	Alfarde	Fuera	Río Monteleón	081.104.005	1	jul-2004	0,20
140 CHJ	Porca	Dentro	Río Monteleón	081.104.005	1	jul-2004	0,10
141 CHJ	El Pon	Dentro	Río Monteleón	081.104.005	1	jul-2004	0,20
142 CHJ	Fontana	Fuera	Río Monteleón	081.104.005	1	jul-2004	0,10
143 CHJ	Nova	Fuera	Río Monteleón	081.104.005	1	jul-2004	0,10

 GOBIERNO DE ESPAÑA MINISTERIO DE CIENCIA E INNOVACIÓN  Instituto Geológico y Minero de España	MINISTERIO DE MEDIO AMBIENTE Y MEDIO RURAL Y MARINO DIRECCIÓN GENERAL DEL AGUA	<b>INTERRELACIÓN DE LAS AGUAS SUBTERRÁNEAS CON LOS ECOSISTEMAS DE ESPECIAL INTERÉS HÍDRICO DE LA RED NATURA 2000 EN LAS DEMARCACIONES HIDROGRÁFICAS INTERCOMUNITARIAS</b>
		FICHA RESUMEN




Diciembre 2009

Código IGME - CHJ	Nombre manantial	Localización respecto al ecosistema	Cauce receptor de la descarga	Tramo conexión río-acuífero	Número de datos	Amplitud de la serie	Caudal de referencia (L/s)
144 CHJ	Chil	Fuera	Río Monteleón	081.104.005	1	jul-2004	0,20
323 CHJ	De la Pileta	Fuera	Río Monteleón	081.104.005	2	ago-2004 a ago-2004	0,16
324 CHJ	Fuente la Penilla	Fuera	Río Monteleón	081.104.005	2	ago-2004 a ago-2004	0,11
325 CHJ	Fuente la Penilla 2	Fuera	Río Monteleón	081.104.005	1	ago-2004	0,20
326 CHJ	Fuente Juan Gil	Fuera	Río Monteleón	081.104.005	2	ago-2004 a ago-2004	0,25
332 CHJ	Paricio	Fuera	Río Monteleón	081.104.005	1	ago-2004	0,01
334 CHJ	De la Barraca	Fuera	Río Monteleón	081.104.005	1	ago-2004	0,01
336 CHJ	La Estrella	Fuera	Río Monteleón	081.104.005	1	ago-2004	0,50
337 CHJ	El Ribazo	Fuera	Río Monteleón	081.104.005	1	ago-2004	0,01
339 CHJ	La Tejería	Fuera	Río Monteleón	081.104.005	1	ago-2004	0,01
340 CHJ	Del Milano	Fuera	Río Monteleón	081.104.005	1	ago-2004	0,01
341 CHJ	San Antonio	Fuera	Río Monteleón	081.104.005	1	ago-2004	0,01
342 CHJ	San Lamberto	Fuera	Río Monteleón	081.104.005	1	ago-2004	0,01
343 CHJ	Nueva	Fuera	Río Monteleón	081.104.005	1	ago-2004	0,02
344 CHJ	San Pedro	Fuera	Río Monteleón	081.104.005	1	ago-2004	0,01
345 CHJ	Del Tajo	Fuera	Río Monteleón	081.104.005	1	ago-2004	0,01
346 CHJ	Del Lavadero	Fuera	Río Monteleón	081.104.005	2	ago-2004 a ago-2004	1,25
347 CHJ	El Molino	Fuera	Río Monteleón	081.104.005	2	ago-2004 a ago-2004	0,20
348 CHJ	Fuente la Huerta	Fuera	Río Monteleón	081.104.005	2	ago-2004 a ago-2004	0,13
349 CHJ	Fuente del Maestro	Fuera	Río Monteleón	081.104.005	2	ago-2004 a ago-2004	0,10
353 CHJ	Cubierta	Fuera	Río Monteleón	081.104.005	1	ago-2004	0,01
354 CHJ	Del Portillo de Abajo	Fuera	Río Monteleón	081.104.005	1	ago-2004	0,01
355 CHJ	Del Portillo	Fuera	Río Monteleón	081.104.005	1	ago-2004	0,01
356 CHJ	Del Grao	Fuera	Río Monteleón	081.104.005	1	ago-2004	0,02
357 CHJ	Doña Tora	Fuera	Río Monteleón	081.104.005	1	ago-2004	0,02
359 CHJ	Mas de Alcón	Fuera	Río Monteleón	081.104.005	1	ago-2004	0,01
360 CHJ	Del Tajo	Fuera	Río Monteleón	081.104.005	1	ago-2004	0,02
361 CHJ	Fuente de San Bartolomé	Fuera	Río Monteleón	081.104.005	1	ago-2004	0,02

 GOBIERNO DE ESPAÑA MINISTERIO DE CIENCIA E INNOVACIÓN		 MINISTERIO DE MEDIO AMBIENTE Y MEDIO RURAL Y MARINO DIRECCIÓN GENERAL DEL AGUA		<b>INTERRELACIÓN DE LAS AGUAS SUBTERRÁNEAS CON LOS ECOSISTEMAS DE ESPECIAL INTERÉS HÍDRICO DE LA RED NATURA 2000 EN LAS DEMARCACIONES HIDROGRÁFICAS INTERCOMUNITARIAS</b>			
FICHA RESUMEN				ACTIVIDAD 4 DE LA ENCOMIENDA DE GESTIÓN DGA - IGME			

Diciembre 2009

Código IGME - CHJ	Nombre manantial	Localización respecto al ecosistema	Cauce receptor de la descarga	Tramo conexión río-acuífero	Número de datos	Amplitud de la serie	Caudal de referencia (L/s)
363 CHJ	Fuente de Masia Royo	Fuera	Río Monteleón	081.104.005	1	ago-2004	0,10
364 CHJ	Fuente de Sampolas	Fuera	Río Monteleón	081.104.005	1	ago-2004	0,20
385 CHJ	Fuente Mas de Cotanda	Fuera	Río Monteleón	081.104.005	1	oct-2004	0,01
386 CHJ	Fuente Forat Negre	Fuera	Río Monteleón	081.104.005	1	oct-2004	0,01
387 CHJ	Fuente Nueva	Fuera	Río Monteleón	081.104.005	1	oct-2004	0,20
388 CHJ	Fuente Canalica	Fuera	Río Monteleón	081.104.005	1	oct-2004	1,00
389 CHJ	Fuente de Albana	Fuera	Río Monteleón	081.104.005	1	oct-2004	0,02
390 CHJ	Fuente del Oro	Fuera	Río Monteleón	081.104.005	1	oct-2004	0,10
391 CHJ	Fuente del Sapo	Fuera	Río Monteleón	081.104.005	1	oct-2004	0,02
392 CHJ	Fuente de Gines	Fuera	Río Monteleón	081.104.005	1	oct-2004	0,02
393 CHJ	Fuente de Gomes	Fuera	Río Monteleón	081.104.005	1	oct-2004	0,01
394 CHJ	Fuente Serrana	Fuera	Río Monteleón	081.104.005	1	oct-2004	0,02
395 CHJ	Fuente Zarzoso 1	Fuera	Río Monteleón	081.104.005	1	oct-2004	0,10
397 CHJ	Fuente Zarzoso 2	Fuera	Río Monteleón	081.104.005	1	oct-2004	0,02
398 CHJ	Dornajo	Fuera	Río Monteleón	081.104.005	1	oct-2004	0,10
399 CHJ	León	Fuera	Río Monteleón	081.104.005	1	oct-2004	0,01
400 CHJ	Pozuelo	Fuera	Río Monteleón	081.104.005	1	oct-2004	0,01
403 CHJ	Fuente de la Canaleta de Dalt	Dentro	Río Monteleón	081.104.005	1	sep-2004	0,02
408 CHJ	Fuente de la Masia de Prat	Dentro	Río Monteleón	081.104.005	1	sep-2004	0,01
412 CHJ	Fuente de la Pellica	Dentro	Río Monteleón	081.104.005	1	sep-2004	0,02
740 CHJ	Muela Cerrada	Fuera	Río Monteleón	081.104.005	1	oct-2004	0,01
742 CHJ	Flores	Fuera	Río Monteleón	081.104.005	1	oct-2004	2,00
773 CHJ	Ciervo	Fuera	Río Monteleón	081.104.005	1	oct-2004	0,02
774 CHJ	Majo	Fuera	Río Monteleón	081.104.005	1	oct-2004	0,50
775 CHJ	Piojo	Fuera	Río Monteleón	081.104.005	1	oct-2004	0,50
776 CHJ	Roda	Fuera	Río Monteleón	081.104.005	1	oct-2004	1,00
777 CHJ	Fuente Rosa	Fuera	Río Monteleón	081.104.005	1	oct-2004	0,10

 GOBIERNO DE ESPAÑA MINISTERIO DE CIENCIA E INNOVACIÓN		 MINISTERIO DE MEDIO AMBIENTE Y MEDIO RURAL Y MARINO DIRECCIÓN GENERAL DEL AGUA		<b>INTERRELACIÓN DE LAS AGUAS SUBTERRÁNEAS CON LOS ECOSISTEMAS DE ESPECIAL INTERÉS HÍDRICO DE LA RED NATURA 2000 EN LAS DEMARCACIONES HIDROGRÁFICAS INTERCOMUNITARIAS</b>
 Instituto Geológico y Minero de España				
FICHA RESUMEN			ACTIVIDAD 4 DE LA ENCOMIENDA DE GESTIÓN DGA - IGME	

Diciembre 2009

Código IGME - CHJ	Nombre manantial	Localización respecto al ecosistema	Cauce receptor de la descarga	Tramo conexión río-acuífero	Número de datos	Amplitud de la serie	Caudal de referencia (L/s)
778 CHJ	Sobrojos	Fuera	Río Monteleón	081.104.005	1	oct-2004	0,02
782 CHJ	Fuente de Altaba	Fuera	Río Monteleón	081.104.005	1	nov-2004	0,01
784 CHJ	Fuente de Prades	Fuera	Río Monteleón	081.104.005	1	nov-2004	0,02
789 CHJ	Fuente de Salse	Fuera	Río Monteleón	081.104.005	1	nov-2004	0,01
792 CHJ	Fuente del Cami 2	Fuera	Río Monteleón	081.104.005	1	nov-2004	0,02
793 CHJ	Fuente de la Huerta 1	Fuera	Río Monteleón	081.104.005	1	nov-2004	0,01
794 CHJ	Fuente de la Huerta 2	Fuera	Río Monteleón	081.104.005	1	nov-2004	0,01
292360015 IGME	-	Dentro	Barranco de Juanela	081.108.005	1	ago-1992	48,00

#### 4.3 Manantiales principales con descarga directa a zonas húmedas en el ecosistema

Código IGME - CHJ	Nombre manantial	Localización respecto al ecosistema	Zona húmeda receptora de la descarga		Número de datos	Amplitud de la serie	Caudal de referencia (L/s)
			Código I.N.Z.H.	Nombre			
-	-	-	-	-	-	-	-



## 5. Zonas húmedas

Código I.N.Z.H.	Nombre zona húmeda	Comprendida en los límites del ecosistema	Modelo conceptual de la relación zona húmeda-acuífero	
			Clasificación	Descripción
-	-	-	-	-

## 6. Observaciones

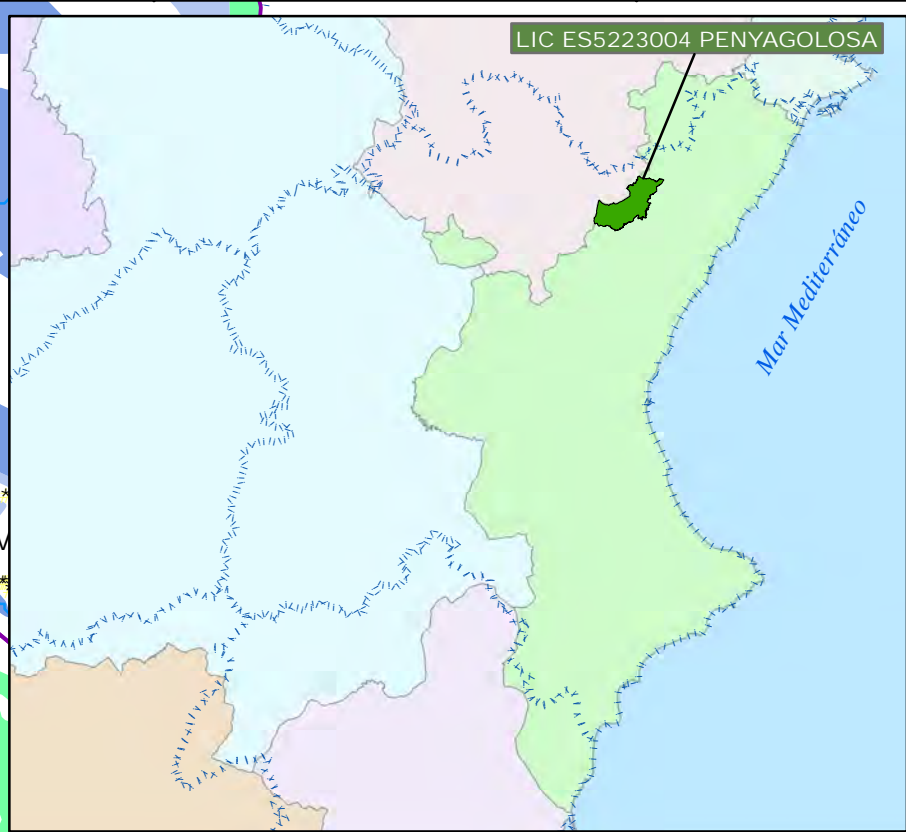
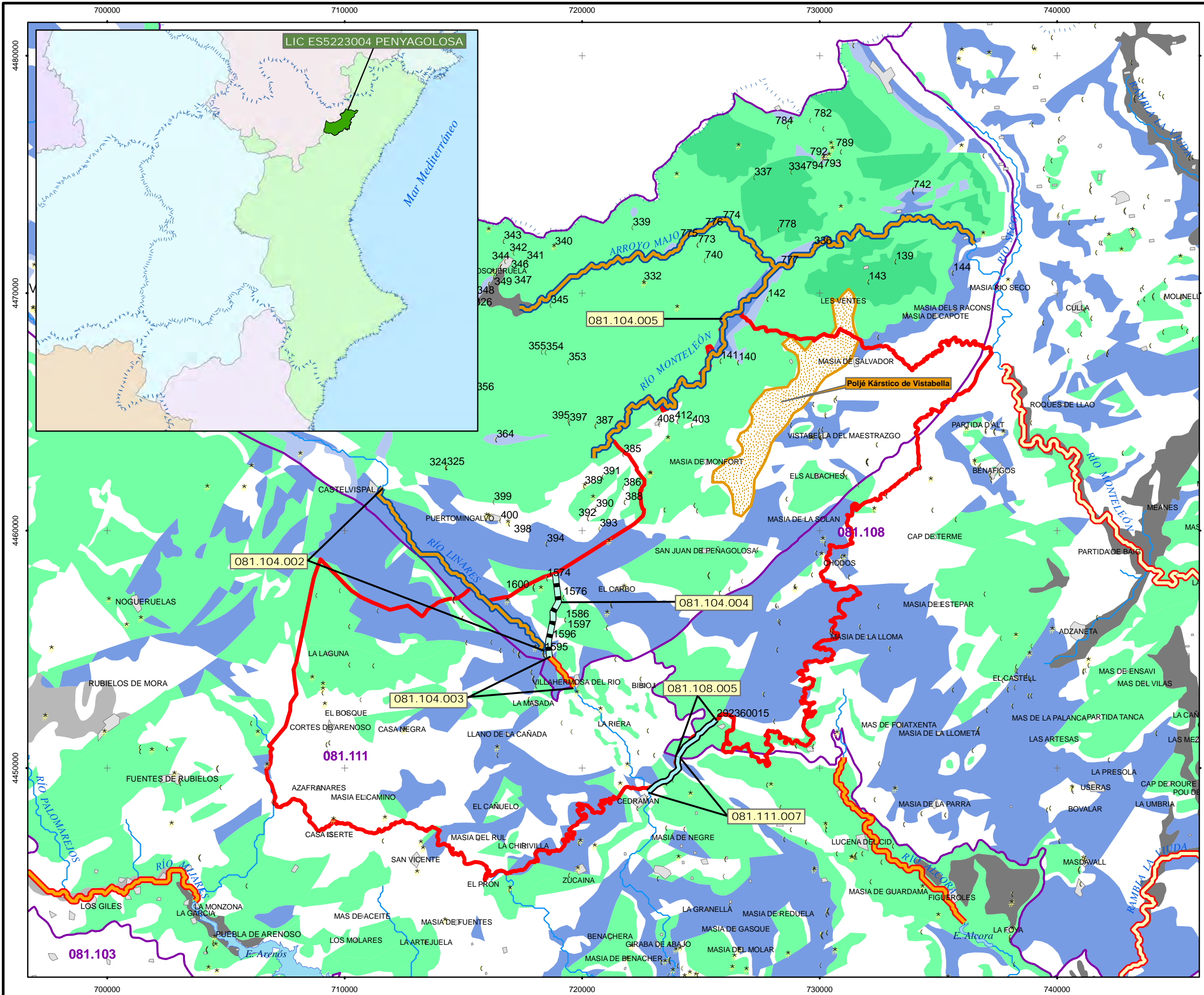
El documento "Plan Especial de Alerta y Eventual Sequía en la Confederación Hidrográfica del Júcar" (DGA, 2007) indica que el LIC Penyagolosa está catalogado como zona muy vulnerable a la sequía en el ámbito de la Confederación Hidrográfica del Júcar.

Según este documento se encuentran asociadas al LIC las siguientes masas de agua superficial de la categoría río: 10.04.01.01 (Río del Morrón), 10.07.02.01 (Río Villahermosa: Cabecera – Barranco Canaleta), 10.07.02.02 (Río Villahermosa: Barranco Canaleta – Barranco Cimirreta), 10.07.02.03 (Río Villahermosa: Barranco Cimirreta – Villahermosa), 10.12.01.02.01.01 (Río Monleón: Cabecera – Barranco Forcall), y 10.12.01.02.01.02 (Río Monleón: Barranco Forcall – Rambla de la Viuda).

 GOBIERNO DE ESPAÑA	MINISTERIO DE CIENCIA E INNOVACIÓN	MINISTERIO DE MEDIO AMBIENTE Y MEDIO RURAL Y MARINO	<b>INTERRELACIÓN DE LAS AGUAS SUBTERRÁNEAS CON LOS ECOSISTEMAS DE ESPECIAL INTERÉS HÍDRICO DE LA RED NATURA 2000 EN LAS DEMARCACIONES HIDROGRÁFICAS INTERCOMUNITARIAS</b>
 Instituto Geológico y Minero de España		DIRECCIÓN GENERAL DEL AGUA	
FICHA RESUMEN			ACTIVIDAD 4 DE LA ENCOMIENDA DE GESTIÓN DGA - IGME

*Diciembre 2009*

En el ámbito de este ecosistema queda comprendida la mayor parte de la zona endorreica del polje kárstico de Vistabella.



### LEYENDA

- Límite de demarcación hidrográfica
- Núcleos de población
- Masa de agua subterránea
- Lugar de Importancia Comunitaria (LIC)

### MASA de AGUA SUPERFICIAL

(Red superficial)

- Masa de agua superficial
- Embalses

### LITOLÓGIA y PERMEABILIDAD (FGPs)

- Carbonatadas-Media
- Carbonatadas-Alta
- Carbonatadas-Muy Alta
- Detríticas-Media
- Detríticas-Alta
- Detríticas-Muy Alta
- Detríticas (Cuaternario)-Media
- Detríticas (Cuaternario)-Alta
- Detríticas (Cuaternario)-Muy Alta

### MODELO CONCEPTUAL de la RELACIÓN RÍO-ACUÍFERO

- Río ganador con conexión difusa
- Río perdedor con conexión difusa
- Río con conexión difusa y régimen variable (ganador/perdedor)
- Drenaje puntual por un único manantial
- Drenaje puntual por grupo de manantiales
- Río ganador con conexión mixta (puntual y difusa)

### ZONAS HÚMEDAS

- Humedal Hipogénico ganador
- Humedal Hipogénico perdedor
- Humedal Hipogénico fluctuante
- Humedal Hipogénico indiferenciado
- Humedal con alimentación subterránea externa (flujo horizontal)
- Humedal con alimentación subterránea mixta (vertical y externa)
- Origen Antrópico
- Sin criterio hidrogeológico
- Sin relación con la FGP



### MANANTIALES

(Caudal de referencia L/s)

<	< 1 L/s	!	25-50 L/s
<	1-10 L/s	=	50-100 L/s
<	10-15 L/s	>	100-250 L/s
<	15-25 L/s	<	>250 L/s
*	Sin datos		

### ZONAS ENDORREICAS

- Zona endorreica

 GOBIERNO DE ESPAÑA MINISTERIO DE CIENCIA E INNOVACIÓN  Instituto Geológico y Minero de España	MINISTERIO DE MEDIO AMBIENTE Y MEDIO RURAL Y MARINO DIRECCIÓN GENERAL DEL AGUA	<b>INTERRELACIÓN DE LAS AGUAS SUBTERRÁNEAS CON LOS ECOSISTEMAS DE ESPECIAL INTERÉS HÍDRICO DE LA RED NATURA 2000 EN LAS DEMARCACIONES HIDROGRÁFICAS INTERCOMUNITARIAS</b>
		FICHA RESUMEN

Diciembre 2009

## LUGAR DE IMPORTANCIA COMUNITARIA (LIC) ES5223005 – Alt Palància

### 1. Características del ecosistema de la Red Natura 2000

#### 1.1 Identificación del ecosistema

<b>Figura de protección</b>	Lugar de Importancia Comunitaria (LIC)
<b>Código</b>	ES5223005
<b>Nombre</b>	Alt Palància
<b>Comunidad autónoma</b>	Comunidad Valenciana
<b>Superficie (km<sup>2</sup>)</b>	262,83
<b>Perímetro (km)</b>	95,21

#### 1.2 Otras figuras de protección de la Red Natura 2000 relacionadas geográficamente con el ecosistema

Tipo	Código	Nombre
-	-	-

### 2. Contexto hidrogeológico del ecosistema






#### 2.1 Litoestratigrafía y permeabilidad

##### 2.1.1 Formaciones geológicas permeables (FGPs) vinculadas hidrogeológicamente con el ecosistema

Formación geológica permeable	Nombre de la FGP	Permeabilidad
FGP-1	Dolomías, brechas y carniolas (Jurásico inferior)	Media
FGP-2	Calizas oncolíticas y pisolíticas (Jurásico superior)	Alta

##### 2.1.2 Funcionamiento hidrogeológico

El sentido general del flujo subterráneo en la zona delimitada por el LIC es NO-SE. Las masas de agua subterránea que se relacionan geográficamente con el LIC se alimentan principalmente por infiltración de agua de lluvia y por la infiltración del cauce de la rambla Orduña en su cuenca alta; mientras que el drenaje en este sector se produce de forma puntual a través de manantiales.

 GOBIERNO DE ESPAÑA  MINISTERIO DE CIENCIA E INNOVACIÓN  MINISTERIO DE MEDIO AMBIENTE Y MEDIO RURAL Y MARINO  Instituto Geológico y Minero de España  DIRECCIÓN GENERAL DEL AGUA	<b>INTERRELACIÓN DE LAS AGUAS SUBTERRÁNEAS CON LOS ECOSISTEMAS DE ESPECIAL INTERÉS HÍDRICO DE LA RED NATURA 2000 EN LAS DEMARCACIONES HIDROGRÁFICAS INTERCOMUNITARIAS</b>
FICHA RESUMEN	ACTIVIDAD 4 DE LA ENCOMIENDA DE GESTIÓN DGA - IGME

Diciembre 2009

## 2.2 Masas de agua subterránea relacionadas geográficamente con el ecosistema

Código MASb	Nombre MASb	Superficie MASb (km <sup>2</sup> )	Superficie MASb en el ecosistema (km <sup>2</sup> )	Superficie del ecosistema en la MASb (%)	Demarcación hidrográfica
081.103	Javalambre Oriental	801,89	0,00	0,00	D.H. Júcar
081.123	Alpuente	899,30	4,89	1,86	D.H. Júcar
081.124	Sierra del Toro	297,15	167,24	63,63	D.H. Júcar
081.125	Jérica	336,63	47,58	18,10	D.H. Júcar
081.126	Onda - Espadán	523,48	14,55	5,53	D.H. Júcar
081.131	Liria - Casinos	861,14	28,58	10,87	D.H. Júcar

## 3. Identificación y caracterización de los tramos de río relacionados con las formaciones geológicas permeables

### 3.1 Identificación y modelo conceptual

Código del tramo	Nombre del cauce	Comprendido en los límites del ecosistema	MAS relacionada según codificación del CEDEX		Modelo conceptual de la relación río-acuífero	Formación geológica permeable
			Código	Nombre		
081.124.001	Rambla Orduña	Totalmente	13.01	Río Palancia: Cabecera - Az. Ac. Sagunto	Conexión difusa indirecta con efecto ducha en cauces influentes	1 y 2

### 3.2 Cuantificación de la interrelación entre tramos de río y formaciones geológicas permeables






Código del tramo	Cuantificación				Régimen hidrológico
	Descarga puntual (L/s)	Conexión difusa			
		Relación unitaria de transferencia (L/s/m)	Amplitud de la serie	Número de datos	
081.124.001	-	-	-	-	Régimen natural

## 4. Manantiales

### 4.1 Manantiales inventariados en el ecosistema

Número total de manantiales	Manantiales con dato de caudal		Manantiales sin dato de caudal
	Principales	Otros manantiales	
34	0	12	22



 GOBIERNO DE ESPAÑA  MINISTERIO DE CIENCIA E INNOVACIÓN  MINISTERIO DE MEDIO AMBIENTE Y MEDIO RURAL Y MARINO  Instituto Geológico y Minero de España  DIRECCION GENERAL DEL AGUA	<b>INTERRELACIÓN DE LAS AGUAS SUBTERRÁNEAS CON LOS ECOSISTEMAS DE ESPECIAL INTERÉS HÍDRICO DE LA RED NATURA 2000 EN LAS DEMARCACIONES HIDROGRÁFICAS INTERCOMUNITARIAS</b>
FICHA RESUMEN	ACTIVIDAD 4 DE LA ENCOMIENDA DE GESTIÓN DGA - IGME

Diciembre 2009

#### 4.2 Manantiales principales con descarga directa a tramos de río en el ecosistema

Código IGME - CHJ	Nombre manantial	Localización respecto al ecosistema	Cauce receptor de la descarga	Tramo conexión río-acuífero	Número de datos	Amplitud de la serie	Caudal de referencia (L/s)
-	-	-	-	-	-	-	-

#### 4.3 Manantiales principales con descarga directa a zonas húmedas en el ecosistema

Código IGME - CHJ	Nombre manantial	Localización respecto al ecosistema	Zona húmeda receptora de la descarga		Número de datos	Amplitud de la serie	Caudal de referencia (L/s)
			Código I.N.Z.H.	Nombre			
-	-	-	-	-	-	-	-

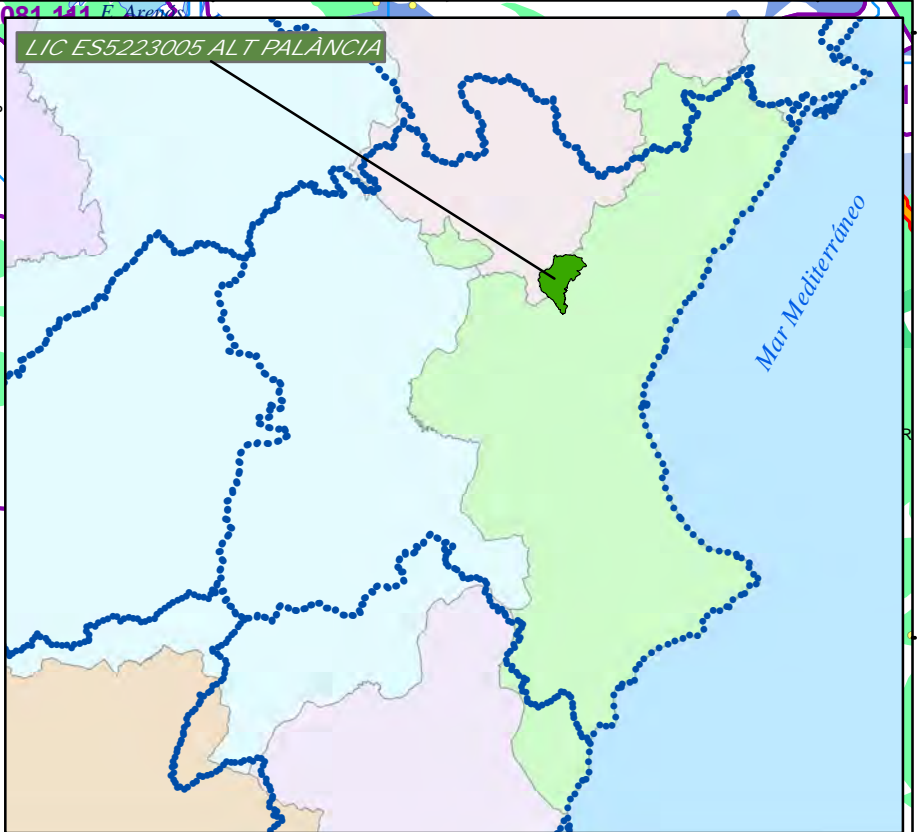
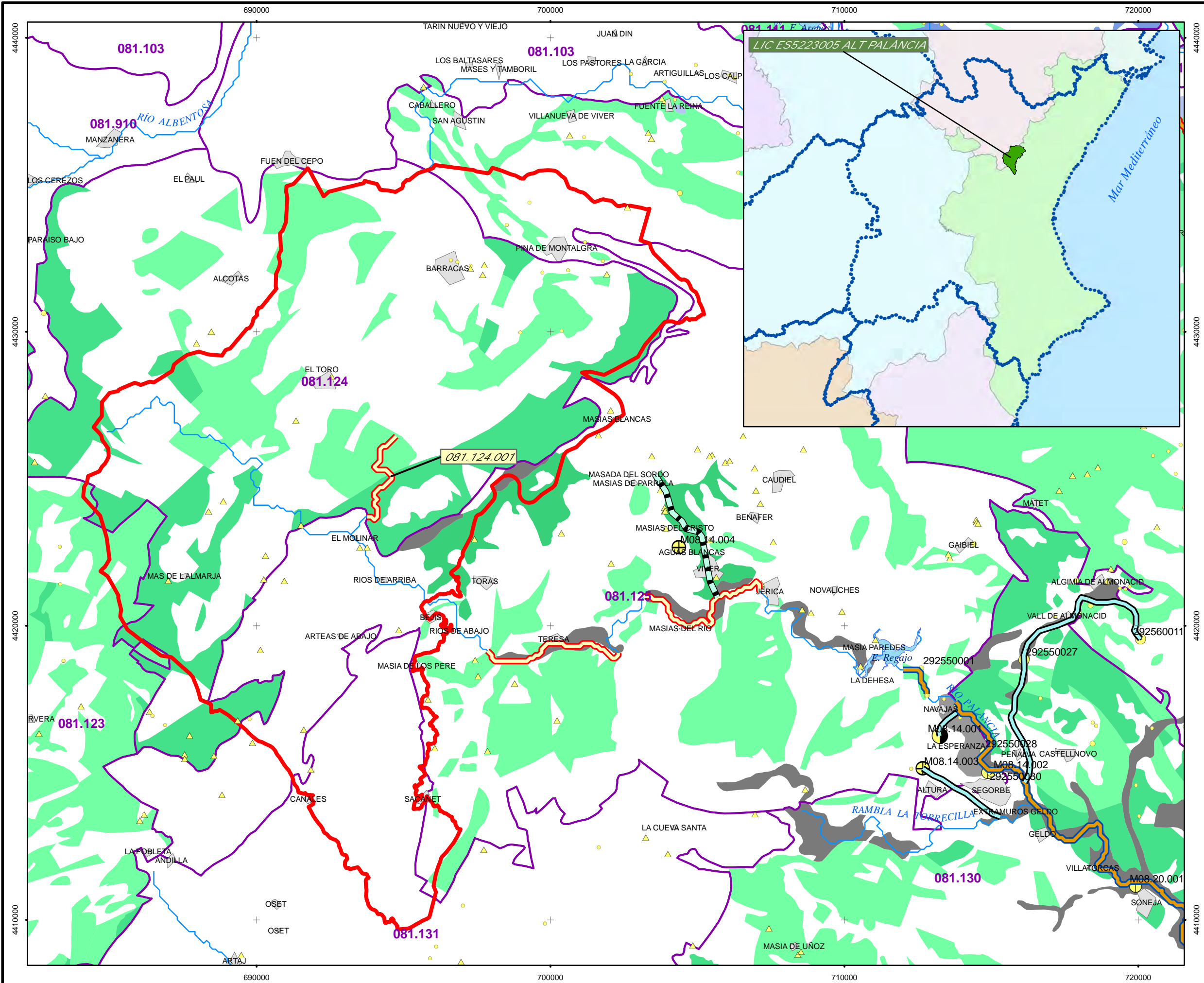
### 5. Zonas húmedas

Código I.N.Z.H.	Nombre zona húmeda	Comprendida en los límites del ecosistema	Modelo conceptual de la relación zona húmeda-acuífero	
			Clasificación	Descripción
-	-	-	-	-

### 6. Observaciones

El documento "Plan Especial de Alerta y Eventual Sequía en la Confederación Hidrográfica del Júcar" (DGA, 2007), indica que el LIC Alt Palància está catalogado como zona muy vulnerable a la sequía en el ámbito de la Confederación Hidrográfica del Júcar.

Según este documento se encuentra asociada al LIC la masa de agua superficial de la categoría río 13.01 (Río Palancia: Cabecera – Azud de la Acequia de Sagunto).



**LEYENDA**

- Limites de demarcación hidrográfica
- Núcleos de población
- Masa de agua subterránea
- Lugar de Importancia Comunitaria (LIC)

**MASA de AGUA SUPERFICIAL**  
(Red superficial)

- Masa de agua superficial
- Embalses

**LITOLÓGIA y PERMEABILIDAD (FGPs)**

- Carbonatadas-Media
- Carbonatadas-Alta
- Carbonatadas-Muy Alta
- Detríticas-Media
- Detríticas-Alta
- Detríticas-Muy Alta
- Detríticas (Cuaternario)-Media
- Detríticas (Cuaternario)-Alta
- Detríticas (Cuaternario)-Muy Alta

**MODELO CONCEPTUAL de la RELACIÓN RÍO-ACUÍFERO**

- Río ganador con conexión difusa
- Río perdedor con conexión difusa
- Río con conexión difusa y régimen variable (ganador/perdedor)
- Drenaje puntual por un único manantial
- Drenaje puntual por grupo de manantiales
- Río ganador con conexión mixta (puntual y difusa)

**ZONAS HÚMEDAS**






- Humedal Hipogénico ganador
- Humedal Hipogénico perdedor
- Humedal Hipogénico fluctuante
- Humedal Hipogénico indiferenciado
- Humedal con alimentación subterránea externa (flujo horizontal)
- Humedal con alimentación subterránea mixta (vertical y externa)
- Origen Antrópico
- Sin criterio hidrogeológico
- Sin relación con la FGP

**MANANTIALES**  
(Caudal de referencia L/s)

● < 1 L/s	● 25-50 L/s
● 1-10 L/s	● 50-100 L/s
● 10-15 L/s	● 100-250 L/s
● 15-25 L/s	● >250 L/s
▲ Sin datos	

**ZONAS ENDORREICAS**

- Zona endorreica

 GOBIERNO DE ESPAÑA  MINISTERIO DE CIENCIA E INNOVACIÓN  MINISTERIO DE MEDIO AMBIENTE Y MEDIO RURAL Y MARINO	<b>INTERRELACIÓN DE LAS AGUAS SUBTERRÁNEAS CON LOS ECOSISTEMAS DE ESPECIAL INTERÉS HÍDRICO DE LA RED NATURA 2000 EN LAS DEMARCACIONES HIDROGRÁFICAS INTERCOMUNITARIAS</b>
	 Instituto Geológico y Minero de España  DIRECCIÓN GENERAL DEL AGUA
FICHA RESUMEN	ACTIVIDAD 4 DE LA ENCOMIENDA DE GESTIÓN DGA - IGME

Diciembre 2009

## LUGAR DE IMPORTANCIA COMUNITARIA (LIC) ES5223007 – Marjal d'Almenara

### 1. Características del ecosistema de la Red Natura 2000

#### 1.1 Identificación del ecosistema

<b>Figura de protección</b>	Lugar de Importancia Comunitaria (LIC)
<b>Código</b>	ES5223007
<b>Nombre</b>	Marjal d'Almenara
<b>Comunidad autónoma</b>	Comunidad Valenciana
<b>Superficie (km<sup>2</sup>)</b>	14,97
<b>Perímetro (km)</b>	31,97

#### 1.2 Otras figuras de protección de la Red Natura 2000 relacionadas geográficamente con el ecosistema

Tipo	Código	Nombre
ZEPA	ES0000450	Marjal y Estanys d'Almenara

### 2. Contexto hidrogeológico del ecosistema

#### 2.1 Litoestratigrafía y permeabilidad






##### 2.1.1 Formaciones geológicas permeables (FGPs) vinculadas hidrogeológicamente con el ecosistema

Formación geológica permeable	Nombre de la FGP	Permeabilidad
FGP-1	Gravas, arenas, limos y arcillas	Media

##### 2.1.2 Funcionamiento hidrogeológico

El LIC Marjal d'Almenara se desarrolla sobre formaciones cuaternarias de permeabilidad media y baja, que se apoyan sobre formaciones margosas terciarias y carbonatadas triásicas (facies Muschelkalk). El sentido general del flujo subterráneo en la zona delimitada por el LIC es NO-SE, con cotas piezométricas próximas al nivel del mar y con potencial hidráulico decreciente hacia el borde costero.

La zona húmeda del Marjal d'Almenara se alimenta mediante descargas reguladas en manantiales procedentes de las formaciones carbonatadas que afloran en el borde occidental del LIC, así como de las descargas difusas del acuífero detrítico superior y, en menor medida, de retornos de riego y aguas residuales.

 GOBIERNO DE ESPAÑA  MINISTERIO DE CIENCIA E INNOVACIÓN  MINISTERIO DE MEDIO AMBIENTE Y MEDIO RURAL Y MARINO  Instituto Geológico y Minero de España  DIRECCIÓN GENERAL DEL AGUA	<b>INTERRELACIÓN DE LAS AGUAS SUBTERRÁNEAS CON LOS ECOSISTEMAS DE ESPECIAL INTERÉS HÍDRICO DE LA RED NATURA 2000 EN LAS DEMARCACIONES HIDROGRÁFICAS INTERCOMUNITARIAS</b>
FICHA RESUMEN	ACTIVIDAD 4 DE LA ENCOMIENDA DE GESTIÓN DGA - IGME

Diciembre 2009

El drenaje se produce principalmente por descargas subterráneas directas al mar Mediterráneo y también mediante drenaje artificial a través de canales y golgas en la zona próxima a la zona húmeda de Almenara.

En la mitad meridional del LIC se localiza la zona húmeda de Sagunto, aunque se desconoce si su funcionamiento está vinculado al acuífero subyacente.

Cabe destacar la explotación intensiva por la captación de aguas subterráneas que se lleva a cabo en los bordes norte y sur del LIC, y que condiciona la existencia de un gradiente hidráulico con potencial decreciente hacia esos sectores.

## 2.2 Masas de agua subterránea relacionadas geográficamente con el ecosistema

Código MASb	Nombre MASb	Superficie MASb (km <sup>2</sup> )	Superficie MASb en el ecosistema (km <sup>2</sup> )	Superficie del ecosistema en la MASb (%)	Demarcación hidrográfica
081.127	Plana de Castellón	495,03	7,52	50,22	D.H. Júcar
081.128	Plana de Sagunto	128,81	7,45	49,78	D.H. Júcar

## 3. Identificación y caracterización de los tramos de río relacionados con las formaciones geológicas permeables

### 3.1 Identificación y modelo conceptual

Código del tramo	Nombre del cauce	Comprendido en los límites del ecosistema	MAS relacionada según codificación del CEDEX		Modelo conceptual de la relación río-acuífero	Formación geológica permeable
			Código	Nombre		
-	-	-	-	-	-	-






### 3.2 Cuantificación de la interrelación entre tramos de río y formaciones geológicas permeables

Código del tramo	Cuantificación				Régimen hidrológico
	Descarga puntual (L/s)	Conexión difusa			
		Relación unitaria de transferencia (L/s/m)	Amplitud de la serie	Número de datos	
-	-	-	-	-	-

## 4. Manantiales

### 4.1 Manantiales inventariados en el ecosistema

Número total de manantiales	Manantiales con dato de caudal		Manantiales sin dato de caudal
	Principales	Otros manantiales	
2	2	0	0

 GOBIERNO DE ESPAÑA  MINISTERIO DE CIENCIA E INNOVACIÓN  MINISTERIO DE MEDIO AMBIENTE Y MEDIO RURAL Y MARINO  Instituto Geológico y Minero de España  DIRECCIÓN GENERAL DEL AGUA	<b>INTERRELACIÓN DE LAS AGUAS SUBTERRÁNEAS CON LOS ECOSISTEMAS DE ESPECIAL INTERÉS HÍDRICO DE LA RED NATURA 2000 EN LAS DEMARCACIONES HIDROGRÁFICAS INTERCOMUNITARIAS</b>
FICHA RESUMEN	ACTIVIDAD 4 DE LA ENCOMIENDA DE GESTIÓN DGA - IGME

Diciembre 2009

#### 4.2 Manantiales principales con descarga directa a tramos de río en el ecosistema

Código IGME - CHJ	Nombre manantial	Localización respecto al ecosistema	Cauce receptor de la descarga	Tramo conexión río-acuífero	Número de datos	Amplitud de la serie	Caudal de referencia (L/s)
-	-	-	-	-	-	-	-

#### 4.3 Manantiales principales con descarga directa a zonas húmedas en el ecosistema

Código IGME - CHJ	Nombre manantial	Localización respecto al ecosistema	Zona húmeda receptora de la descarga		Número de datos	Amplitud de la serie	Caudal de referencia (L/s)
			Código I.N.Z.H.	Nombre			
M08.21.002 CHJ	Manantial de Almenara	Dentro	522004	Marjal y Estanys d'Almenara	7	oct-2007 a abr-2008	113
417 CHJ	De l'Estany	Dentro	522004	Marjal y Estanys d'Almenara	1	oct-2004	120
421 CHJ	De la Calzada	Fuera	522004	Marjal y Estanys d'Almenara	1	oct-2004	30

### 5. Zonas húmedas

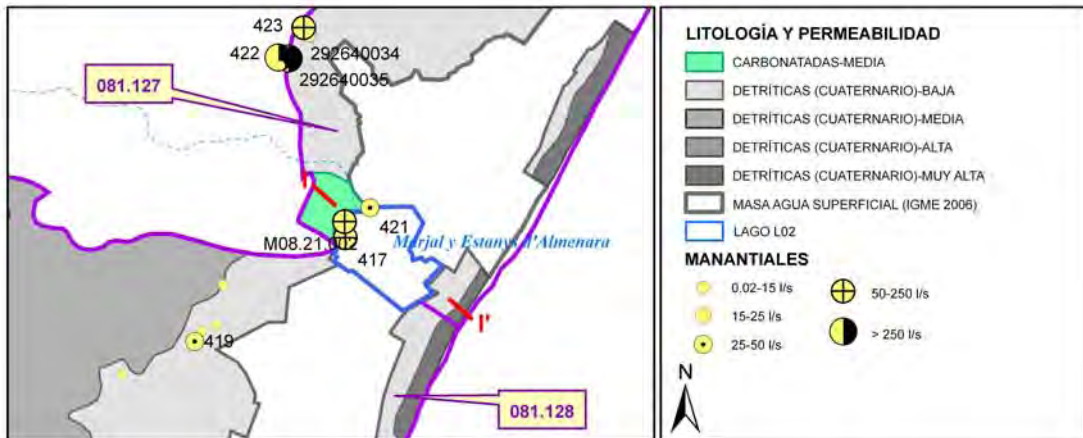
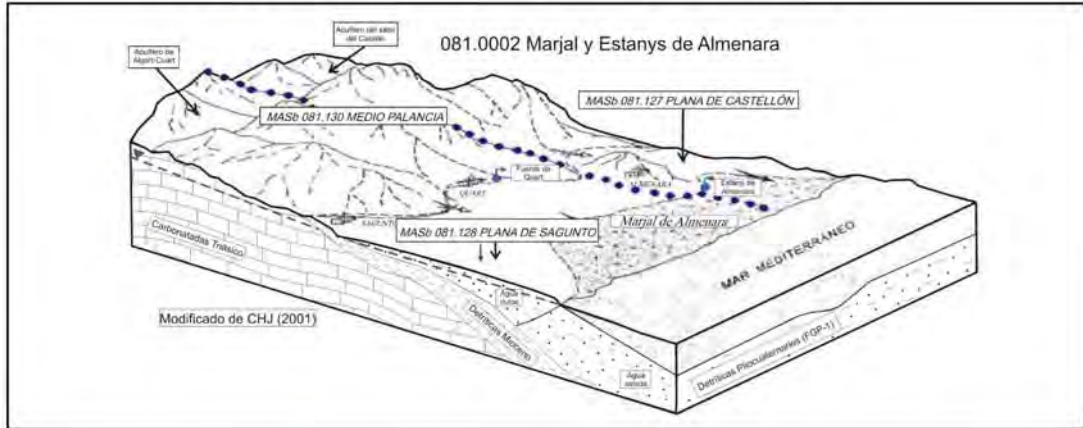
Código I.N.Z.H.	Nombre zona húmeda	Comprendida en los límites del ecosistema	Modelo conceptual de la relación zona húmeda-acuífero	
			Clasificación	Descripción
522004	Marjal y Estanys d'Almenara	Totalmente	Flujo mixto positivo externo	Alimentación como consecuencia de un flujo vertical, y un flujo horizontal por drenajes puntuales del acuífero asociado a la MASb 081.130 Medio Palancia
523001	Marjal de Sagunt	Totalmente	Flujo vertical estricto indiferenciado	Existe un flujo vertical entre la zona húmeda y el acuífero subyacente pero se desconoce si es positivo o negativo

### 6. Observaciones

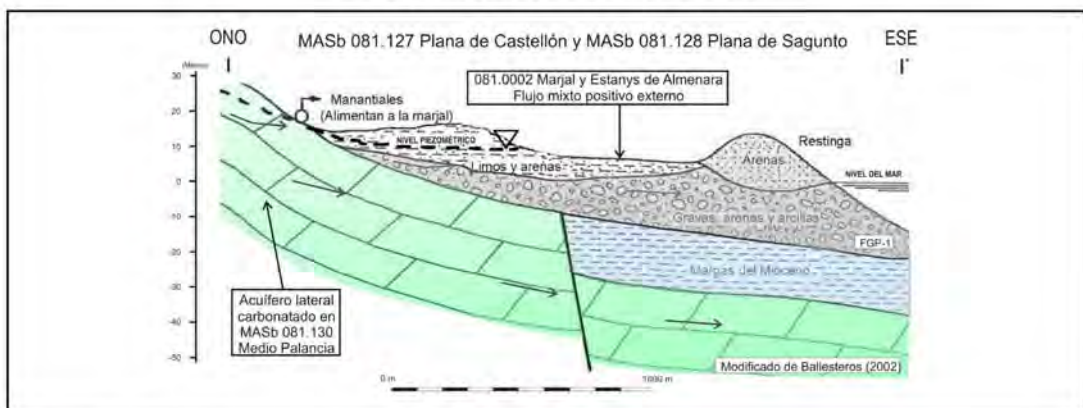
El documento "Plan Especial de Alerta y Eventual Sequía en la Confederación Hidrográfica del Júcar" (DGA, 2007) indica que el LIC Marjal d'Almenara está catalogado como zona muy vulnerable a la sequía en el ámbito de la Confederación Hidrográfica del Júcar. Según este documento se encuentra asociada al LIC la masa de agua superficial de la categoría lago L02 (Marjal y Estanys d'Almenara).

Se incluye a continuación un esquema hidrogeológico explicativo del funcionamiento de la zona húmeda Marjal y Estanys d'Almenara, a la que se ha asignado el código 081.0003 en los trabajos de la Encomienda de Gestión.

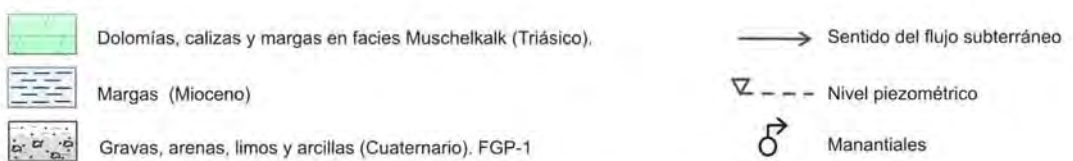
### ESQUEMA HIDROGEOLÓGICO EXPLICATIVO

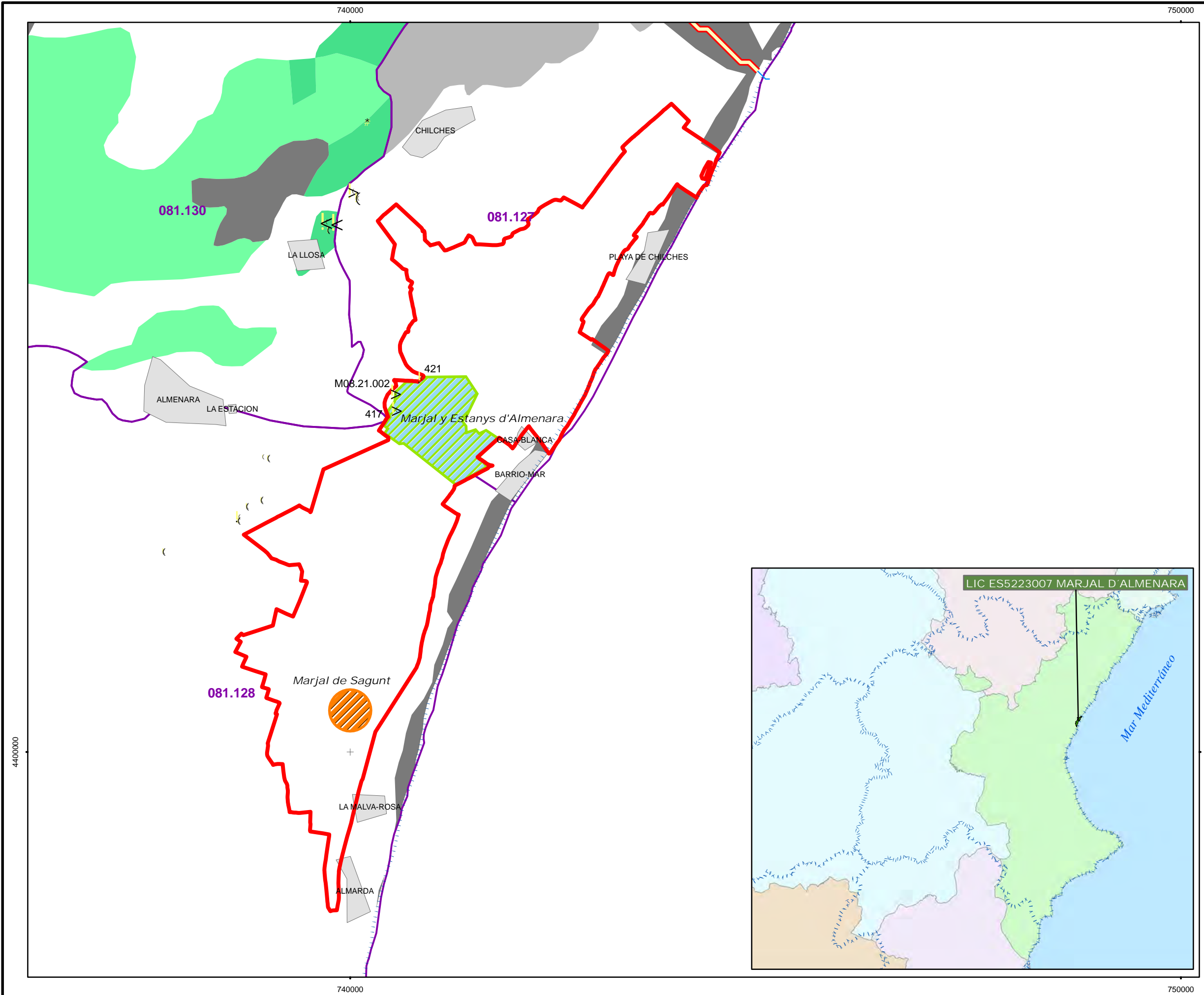


### CORTE HIDROGEOLÓGICO



#### LEYENDA





**LEYENDA**

- Limite de demarcación hidrográfica
- Núcleos de población
- Masa de agua subterránea
- Lugar de Importancia Comunitaria (LIC)

---

**MASA de AGUA SUPERFICIAL**  
(Red superficial)

- Masa de agua superficial
- Embalses

---

**LITOLOGÍA y PERMEABILIDAD (FGPs)**

- Carbonatadas-Media
- Carbonatadas-Alta
- Carbonatadas-Muy Alta
- Detríticas-Media
- Detríticas-Alta
- Detríticas-Muy Alta
- Detríticas (Cuaternario)-Media
- Detríticas (Cuaternario)-Alta
- Detríticas (Cuaternario)-Muy Alta

---

**MODELO CONCEPTUAL de la RELACIÓN RÍO-ACUÍFERO**

- Río ganador con conexión difusa
- Río perdedor con conexión difusa
- Río con conexión difusa y régimen variable (ganador/perdedor)
- Drenaje puntual por un único manantial
- Drenaje puntual por grupo de manantiales
- Río ganador con conexión mixta (puntual y difusa)

---

**ZONAS HÚMEDAS**

- Humedal Hipogénico ganador
- Humedal Hipogénico perdedor
- Humedal Hipogénico fluctuante
- Humedal Hipogénico indiferenciado
- Humedal con alimentación subterránea externa (flujo horizontal)
- Humedal con alimentación subterránea mixta (vertical y externa)
- Origen Antrópico
- Sin criterio hidrogeológico
- Sin relación con la FGP

---

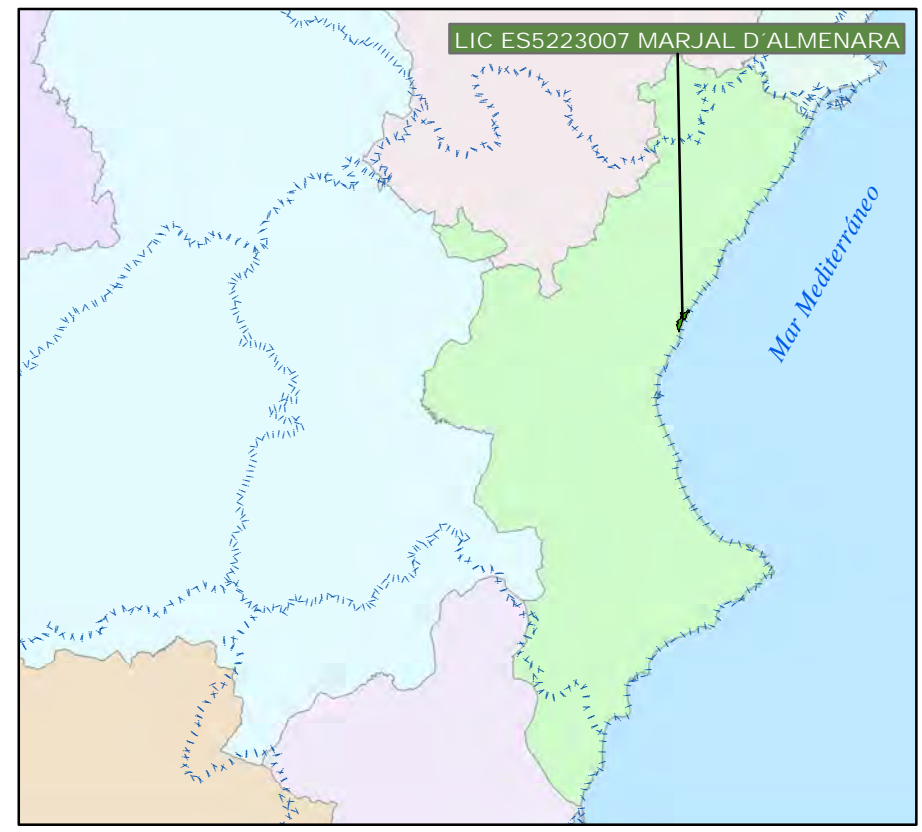
**MANANTIALES**  
(Caudal de referencia L/s)



	< 1 L/s		25-50 L/s
	1-10 L/s		50-100 L/s
	10-15 L/s		100-250 L/s
	15-25 L/s		>250 L/s
	Sin datos		

---

**ZONAS ENDORREICAS**

- Zona endorreica



 GOBIERNO DE ESPAÑA MINISTERIO DE CIENCIA E INNOVACIÓN  Instituto Geológico y Minero de España	MINISTERIO DE MEDIO AMBIENTE Y MEDIO RURAL Y MARINO DIRECCIÓN GENERAL DEL AGUA	<b>INTERRELACIÓN DE LAS AGUAS SUBTERRÁNEAS CON LOS ECOSISTEMAS DE ESPECIAL INTERÉS HÍDRICO DE LA RED NATURA 2000 EN LAS DEMARCACIONES HIDROGRÁFICAS INTERCOMUNITARIAS</b>
		FICHA RESUMEN

Diciembre 2009

## LUGAR DE IMPORTANCIA COMUNITARIA (LIC) ES5232002 – Serra Calderona

### 1. Características del ecosistema de la Red Natura 2000

#### 1.1 Identificación del ecosistema

<b>Figura de protección</b>	Lugar de Importancia Comunitaria (LIC)
<b>Código</b>	ES5232002
<b>Nombre</b>	Serra Calderona
<b>Comunidad autónoma</b>	Comunidad Valenciana
<b>Superficie (km<sup>2</sup>)</b>	177,82
<b>Perímetro (km)</b>	188,55

#### 1.2 Otras figuras de protección de la Red Natura 2000 relacionadas geográficamente con el ecosistema

Tipo	Código	Nombre
ZEPA	ES0000469	Sierra Calderona

### 2. Contexto hidrogeológico del ecosistema

#### 2.1 Litoestratigrafía y permeabilidad






##### 2.1.1 Formaciones geológicas permeables (FGPs) vinculadas hidrogeológicamente con el ecosistema

Formación geológica permeable	Nombre de la FGP	Permeabilidad
FGP-1	Gravas, arenas y limos (Cuaternario)	Alta-Muy alta

##### 2.1.2 Funcionamiento hidrogeológico

El sentido general del flujo subterráneo en la zona delimitada por el LIC es NO-SE. Las masas de agua subterránea que se relacionan geográficamente con el LIC se alimentan principalmente por infiltración directa de agua de lluvia. La descarga de aguas subterráneas en este sector se produce de forma puntual a través de los numerosos manantiales que se encuentran distribuidos por el ámbito del ecosistema.



 GOBIERNO DE ESPAÑA  MINISTERIO DE CIENCIA E INNOVACIÓN  MINISTERIO DE MEDIO AMBIENTE Y MEDIO RURAL Y MARINO  Instituto Geológico y Minero de España  DIRECCIÓN GENERAL DEL AGUA	<b>INTERRELACIÓN DE LAS AGUAS SUBTERRÁNEAS CON LOS ECOSISTEMAS DE ESPECIAL INTERÉS HÍDRICO DE LA RED NATURA 2000 EN LAS DEMARCACIONES HIDROGRÁFICAS INTERCOMUNITARIAS</b>
FICHA RESUMEN	ACTIVIDAD 4 DE LA ENCOMIENDA DE GESTIÓN DGA - IGME

Diciembre 2009

## 2.2 Masas de agua subterránea relacionadas geográficamente con el ecosistema

Código MASb	Nombre MASb	Superficie MASb (km <sup>2</sup> )	Superficie MASb en el ecosistema (km <sup>2</sup> )	Superficie del ecosistema en la MASb (%)	Demarcación hidrográfica
081.128	Plana de Sagunto	128,81	0,15	0,08	D.H. Júcar
081.130	Medio Palancia	668,48	175,77	98,85	D.H. Júcar
081.131	Liria - Casinos	861,14	1,89	1,06	D.H. Júcar

## 3. Identificación y caracterización de los tramos de río relacionados con las formaciones geológicas permeables

### 3.1 Identificación y modelo conceptual

Código del tramo	Nombre del cauce	Comprendido en los límites del ecosistema	MAS relacionada según codificación del CEDEX		Modelo conceptual de la relación río-acuífero	Formación geológica permeable
			Código	Nombre		
081.130.006	Barranco Carraixet	En borde occidental	-	-	Descarga puntual por un único manantial en cauces efluentes	FGP 1

### 3.2 Cuantificación de la interrelación entre tramos de río y formaciones geológicas permeables

Código del tramo	Cuantificación				Régimen hidrológico
	Descarga puntual (L/s)	Conexión difusa			
		Relación unitaria de transferencia (L/s/m)	Amplitud de la serie	Número de datos	
081.130.006	20,00	-	-	-	Régimen natural modificado






## 4. Manantiales

### 4.1 Manantiales inventariados en el ecosistema

Número total de manantiales	Manantiales con dato de caudal		Manantiales sin dato de caudal
	Principales	Otros manantiales	
99	0	16	83

### 4.2 Manantiales principales con descarga directa a tramos de río en el ecosistema

Código IGME - CHJ	Nombre manantial	Localización respecto al ecosistema	Cauce receptor de la descarga	Tramo conexión río-acuífero	Número de datos	Amplitud de la serie	Caudal de referencia (L/s)
282680030 IGME	-	Fuera	Barranco Carraixet	081.130.006	1	mar-1972	20,00

 GOBIERNO DE ESPAÑA  MINISTERIO DE CIENCIA E INNOVACIÓN  MINISTERIO DE MEDIO AMBIENTE Y MEDIO RURAL Y MARINO  Instituto Geológico y Minero de España  DIRECCIÓN GENERAL DEL AGUA	<b>INTERRELACIÓN DE LAS AGUAS SUBTERRÁNEAS CON LOS ECOSISTEMAS DE ESPECIAL INTERÉS HÍDRICO DE LA RED NATURA 2000 EN LAS DEMARCACIONES HIDROGRÁFICAS INTERCOMUNITARIAS</b>
FICHA RESUMEN	ACTIVIDAD 4 DE LA ENCOMIENDA DE GESTIÓN DGA - IGME

Diciembre 2009

#### 4.3 Manantiales principales con descarga directa a zonas húmedas en el ecosistema

Código IGME - CHJ	Nombre manantial	Localización respecto al ecosistema	Zona húmeda receptora de la descarga		Número de datos	Amplitud de la serie	Caudal de referencia (L/s)
			Código I.N.Z.H.	Nombre			
-	-	-	-	-	-	-	-

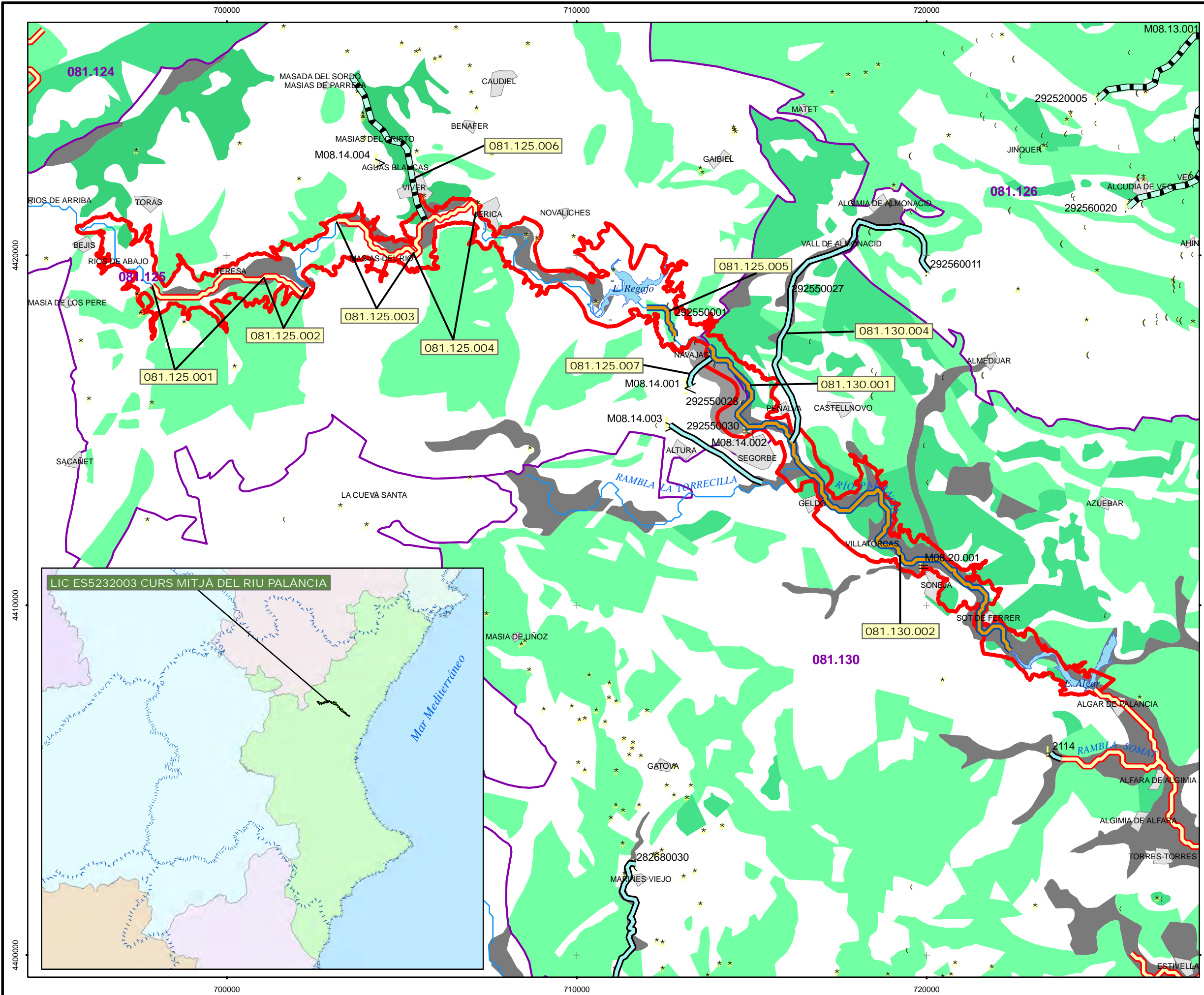
#### 5. Zonas húmedas

Código I.N.Z.H.	Nombre zona húmeda	Comprendida en los límites del ecosistema	Modelo conceptual de la relación zona húmeda-acuífero	
			Clasificación	Descripción
-	-	-	-	-

#### 6. Observaciones

El documento “Plan Especial de Alerta y Eventual Sequía en la Confederación Hidrográfica del Júcar” (DGA, 2007) indica que el LIC Serra Calderona está catalogado como zona muy vulnerable a la sequía en el ámbito de la Confederación Hidrográfica del Júcar.

Según este documento se encuentra asociada al LIC la masa de agua superficial de la categoría río 14.01 (Barranco Carraixet: Cabecera – Alfara del Patriarca).



**LEYENDA**

- Límite de demarcación hidrográfica
- Núcleos de población
- Masa de agua subterránea
- Lugar de Importancia Comunitaria (LIC)

**MASA de AGUA SUPERFICIAL**  
(Red superficial)

- Masa de agua superficial
- Embalses

**LITOLOGÍA y PERMEABILIDAD (FGPs)**

- Carbonatadas-Media
- Carbonatadas-Alta
- Carbonatadas-Muy Alta
- Detríticas-Media
- Detríticas-Alta
- Detríticas-Muy Alta
- Detríticas (Cuaternario)-Media
- Detríticas (Cuaternario)-Alta
- Detríticas (Cuaternario)-Muy Alta

**MODELO CONCEPTUAL de la RELACIÓN RÍO-ACUÍFERO**

- Río ganador con conexión difusa
- Río perdedor con conexión difusa
- Río con conexión difusa y régimen variable (ganador/perdedor)
- Drenaje puntual por un único manantial
- Drenaje puntual por grupo de manantiales
- Río ganador con conexión mixta (puntual y difusa)

**ZONAS HÚMEDAS**

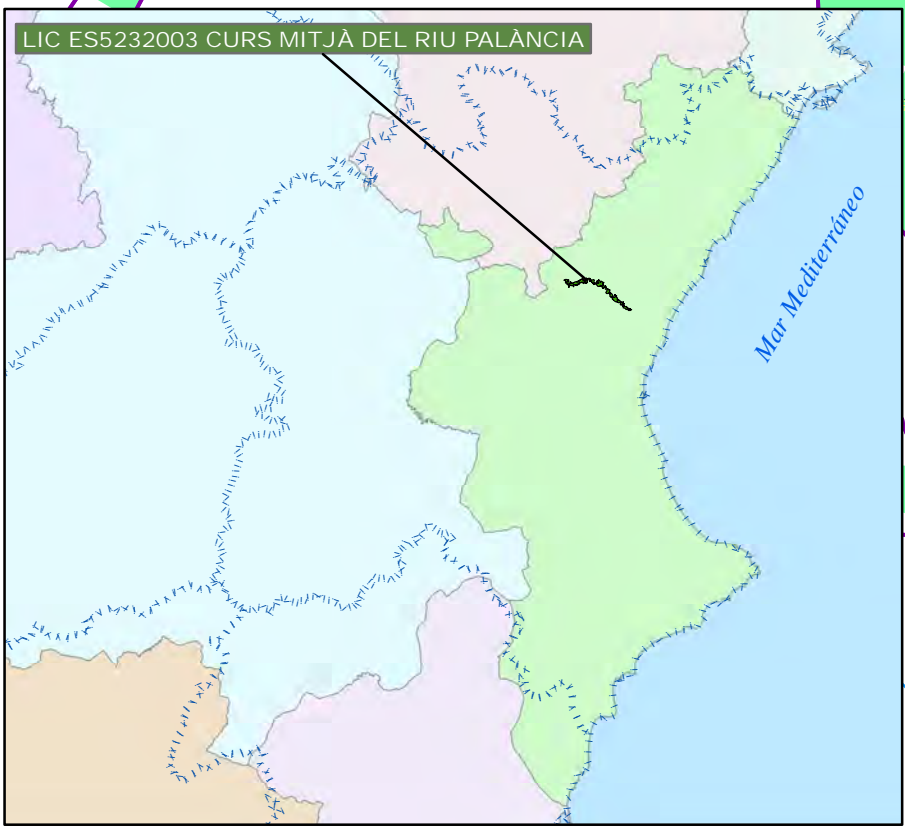
- Humedal Hipogénico ganador
- Humedal Hipogénico perdedor
- Humedal Hipogénico fluctuante
- Humedal Hipogénico indiferenciado
- Humedal con alimentación subterránea externa (flujo horizontal)
- Humedal con alimentación subterránea mixta (vertical y externa)
- Origen Antrópico
- Sin criterio hidrogeológico
- Sin relación con la FGP





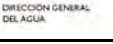
**MANANTIALES**  
(Caudal de referencia L/s)

○ < 1 L/s	⚡ 25-50 L/s
○ 1-10 L/s	⚡ 50-100 L/s
○ 10-15 L/s	⚡ 100-250 L/s
○ 15-25 L/s	⚡ >250 L/s
★ Sin datos	

**ZONAS ENDORREICAS**

- Zona endorreica



 GOBIERNO DE ESPAÑA  MINISTERIO DE CIENCIA E INNOVACIÓN  MINISTERIO DE MEDIO AMBIENTE Y MEDIO RURAL Y MARINO	<b>INTERRELACIÓN DE LAS AGUAS SUBTERRÁNEAS CON LOS ECOSISTEMAS DE ESPECIAL INTERÉS HÍDRICO DE LA RED NATURA 2000 EN LAS DEMARCACIONES HIDROGRÁFICAS INTERCOMUNITARIAS</b>	
	 Instituto Geológico y Minero de España	 DIRECCIÓN GENERAL DEL AGUA
		<b>ACTIVIDAD 4 DE LA ENCOMIENDA DE GESTIÓN DGA - IGME</b>

Diciembre 2009

## LUGAR DE IMPORTANCIA COMUNITARIA (LIC) ES5232003 – Curs mitjà del riu Palància

### 1. Características del ecosistema de la Red Natura 2000

#### 1.1 Identificación del ecosistema

<b>Figura de protección</b>	Lugar de Importancia Comunitaria (LIC)
<b>Código</b>	ES5232003
<b>Nombre</b>	Curs mitjà del riu Palància
<b>Comunidad autónoma</b>	Comunidad Valenciana
<b>Superficie (km<sup>2</sup>)</b>	36,64
<b>Perímetro (km)</b>	145,55

#### 1.2 Otras figuras de protección de la Red Natura 2000 relacionadas geográficamente con el ecosistema

Tipo	Código	Nombre
-	-	-

### 2. Contexto hidrogeológico del ecosistema






#### 2.1 Litoestratigrafía y permeabilidad

##### 2.1.1 Formaciones geológicas permeables (FGPs) vinculadas hidrogeológicamente con el ecosistema

Formación geológica permeable	Nombre de la FGP	Permeabilidad
FGP-1	Dolomías, calizas y brechas (Jurásico)	Media-alta
FGP-2	Gravas, arenas, limos y travertinos (Cuaternario)	Alta-muy alta

##### 2.1.2 Funcionamiento hidrogeológico

El sentido general del flujo subterráneo en la zona delimitada por el LIC es NO-SE. Las masas de agua subterránea que se relacionan geográficamente con el LIC se alimentan principalmente por infiltración de agua de lluvia y por la infiltración a través del cauce del río Palancia en el tramo situado aguas arriba del embalse del Regajo. El drenaje subterráneo en este sector se produce de forma difusa hacia el cauce del río Palancia en el tramo que se encuentra aguas abajo del embalse del Regajo, y también de forma puntual a través de diversos manantiales que descargan hacia el río Palancia.

 GOBIERNO DE ESPAÑA	 MINISTERIO DE CIENCIA E INNOVACIÓN	 MINISTERIO DE MEDIO AMBIENTE Y MEDIO RURAL Y MARINO	<b>INTERRELACIÓN DE LAS AGUAS SUBTERRÁNEAS CON LOS ECOSISTEMAS DE ESPECIAL INTERÉS HÍDRICO DE LA RED NATURA 2000 EN LAS DEMARCACIONES HIDROGRÁFICAS INTERCOMUNITARIAS</b>
 Instituto Geológico y Minero de España	 DIRECCIÓN GENERAL DEL AGUA		
FICHA RESUMEN			ACTIVIDAD 4 DE LA ENCOMIENDA DE GESTIÓN DGA - IGME

Diciembre 2009






## 2.2 Masas de agua subterránea relacionadas geográficamente con el ecosistema

Código MASb	Nombre MASb	Superficie MASb (km <sup>2</sup> )	Superficie MASb en el ecosistema (km <sup>2</sup> )	Superficie del ecosistema en la MASb (%)	Demarcación hidrográfica
081.125	Jérica	336,63	22,91	62,52	D.H. Júcar
081.130	Medio Palancia	668,48	13,73	37,48	D.H. Júcar

## 3. Identificación y caracterización de los tramos de río relacionados con las formaciones geológicas permeables

### 3.1 Identificación y modelo conceptual

Código del tramo	Nombre del cauce	Comprendido en los límites del ecosistema	MAS relacionada según codificación del CEDEX		Modelo conceptual de la relación río-acuífero	Formación geológica permeable
			Código	Nombre		
081.125.001	Río Palancia	Totalmente	13.01	Río Palancia: Cabecera - Az. Ac. Sagunto	Conexión difusa indirecta con efecto ducha en cauces influentes	FGP 1 y 2
081.125.002	Río Palancia	Totalmente	13.02	Río Palancia: Az. Ac. Sagunto - Az. Sargal	Conexión difusa indirecta con efecto ducha en cauces influentes	FGP 2
081.125.003	Río Palancia	Totalmente	13.02	Río Palancia: Az. Ac. Sagunto - Az. Sargal	Conexión difusa indirecta con efecto ducha en cauces influentes	FGP 2
081.125.004	Río Palancia	Totalmente	13.03	Río Palancia: Az. Sargal - E. Regajo	Conexión difusa indirecta con efecto ducha en cauces influentes	FGP 2
081.125.005	Río Palancia	Totalmente	13.05	Río Palancia: E. Regajo - Rbla. Seca	Conexión mixta difusa directa y manantiales en cauces efluentes	FGP 1
081.125.006	Barranco del Hurón	Parcialmente	-	-	Descarga puntual por un grupo de manantiales en cauces efluentes	FGP 2
081.125.007	-	Parcialmente	-	-	Descarga puntual por un único manantial en cauces efluentes	FGP 2



 GOBIERNO DE ESPAÑA	 MINISTERIO DE CIENCIA E INNOVACIÓN	 MINISTERIO DE MEDIO AMBIENTE Y MEDIO RURAL Y MARINO	<b>INTERRELACIÓN DE LAS AGUAS SUBTERRÁNEAS CON LOS ECOSISTEMAS DE ESPECIAL INTERÉS HÍDRICO DE LA RED NATURA 2000 EN LAS DEMARCACIONES HIDROGRÁFICAS INTERCOMUNITARIAS</b>
 Instituto Geológico y Minero de España	 DIRECCIÓN GENERAL DEL AGUA		
FICHA RESUMEN			ACTIVIDAD 4 DE LA ENCOMIENDA DE GESTIÓN DGA - IGME

Diciembre 2009

Código del tramo	Nombre del cauce	Comprendido en los límites del ecosistema	MAS relacionada según codificación del CEDEX		Modelo conceptual de la relación río-acuífero	Formación geológica permeable
			Código	Nombre		
081.130.001	Río Palancia	Totalmente	13.05	Río Palancia: E. Regajo - Rbla. Seca	Conexión mixta difusa indirecta (flujo profundo) y manantiales en cauces efluentes	FGP 1 y 2
081.130.002	Río Palancia	Totalmente	13.06	Río Palancia: Rbla. Seca - E. Algar	Conexión mixta difusa indirecta (flujo profundo) y manantiales en cauces efluentes	FGP 2
081.130.003	Río Palancia	Parcialmente	13.08	Río Palancia: E. Algar - Az. Ac. Mayor Sagunto	Conexión difusa indirecta con efecto ducha en cauces influentes	FGP 2
081.130.004	Río Chico	Parcialmente	-	-	Descarga puntual por un único manantial en cauces efluentes	FGP 2

### 3.2 Cuantificación de la interrelación entre tramos de río y formaciones geológicas permeables

Código del tramo	Cuantificación				Régimen hidrológico
	Descarga puntual (L/s)	Conexión difusa			
		Relación unitaria de transferencia (L/s/m)	Amplitud de la serie	Número de datos	
081.125.001	-	-	-	-	Régimen natural modificado
081.125.002	-	-	-	-	Régimen natural modificado
081.125.003	-	-	-	-	Régimen natural modificado
081.125.004	-	-	-	-	Régimen natural modificado
081.125.005	10,00	-	-	-	Régimen natural modificado
081.125.006	119,86	-	-	-	Régimen natural modificado
081.125.007	422,28	-	-	-	Régimen natural modificado
081.130.001	127,71	-	-	-	Régimen natural modificado
081.130.002	92,86	-	-	-	Régimen natural modificado
081.130.003	-	-	-	-	Régimen natural modificado
081.130.004	30,00	-	-	-	Régimen natural modificado

 GOBIERNO DE ESPAÑA MINISTERIO DE CIENCIA E INNOVACIÓN Instituto Geológico y Minero de España	 MINISTERIO DE MEDIO AMBIENTE Y MEDIO RURAL Y MARINO DIRECCIÓN GENERAL DEL AGUA	<b>INTERRELACIÓN DE LAS AGUAS SUBTERRÁNEAS CON LOS ECOSISTEMAS DE ESPECIAL INTERÉS HÍDRICO DE LA RED NATURA 2000 EN LAS DEMARCACIONES HIDROGRÁFICAS INTERCOMUNITARIAS</b>
FICHA RESUMEN		ACTIVIDAD 4 DE LA ENCOMIENDA DE GESTIÓN DGA - IGME

Diciembre 2009

## 4. Manantiales

### 4.1 Manantiales inventariados en el ecosistema

Número total de manantiales	Manantiales con dato de caudal		Manantiales sin dato de caudal
	Principales	Otros manantiales	
20	5	8	7

### 4.2 Manantiales principales con descarga directa a tramos de río en el ecosistema



Código IGME - CHJ	Nombre manantial	Localización respecto al ecosistema	Cauce receptor de la descarga	Tramo conexión río-acuífero	Número de datos	Amplitud de la serie	Caudal de referencia (L/s)
292550001 IGME	-	Dentro	Río Palancia	081.125.005	1	ene-1972	10,00
282530006 (IGME) M08.14.004 (CHJ)	Fuente de San Miguel	Fuera	Barranco del Hurón	081.125.006	7	oct-2007 a abr-2008	119,86
292550016 (IGME) M08.14.001 (CHJ)	Fuente Esperanza	Fuera	-	081.125.007	65	ene-1973 a feb-2008	422,28
292550031 (IGME) M08.14.002 (CHJ)	Fuente de los cincuenta caños	Dentro	Río Palancia	081.130.001	7	oct-2007 a abr-2008	32,71
292550028 IGME	-	Dentro	Río Palancia	081.130.001	1	ene-1972	15,00
292550030 IGME	-	Dentro	Río Palancia	081.130.001	1	ene-1972	80,00
292620006 (IGME) M08.20.001 (CHJ)	Fuente de Soneja	Dentro	Río Palancia	081.130.002	7	ene-1972 a abr-2008	92,86
292550027 IGME	-	Fuera	Río Chico	081.130.004	1	ene-1972	30,00

### 4.3 Manantiales principales con descarga directa a zonas húmedas en el ecosistema

Código IGME - CHJ	Nombre manantial	Localización respecto al ecosistema	Zona húmeda receptora de la descarga		Número de datos	Amplitud de la serie	Caudal de referencia (L/s)
			Código I.N.Z.H.	Nombre			
-	-	-	-	-	-	-	-

## 5. Zonas húmedas

Código I.N.Z.H.	Nombre zona húmeda	Comprendida en los límites del ecosistema	Modelo conceptual de la relación zona húmeda-acuífero	
			Clasificación	Descripción
-	-	-	-	-

 GOBIERNO DE ESPAÑA	MINISTERIO DE CIENCIA E INNOVACIÓN	MINISTERIO DE MEDIO AMBIENTE Y MEDIO RURAL Y MARINO	<b>INTERRELACIÓN DE LAS AGUAS SUBTERRÁNEAS CON LOS ECOSISTEMAS DE ESPECIAL INTERÉS HÍDRICO DE LA RED NATURA 2000 EN LAS DEMARCACIONES HIDROGRÁFICAS INTERCOMUNITARIAS</b>
 Instituto Geológico y Minero de España		DIRECCIÓN GENERAL DEL AGUA	
FICHA RESUMEN			ACTIVIDAD 4 DE LA ENCOMIENDA DE GESTIÓN DGA - IGME

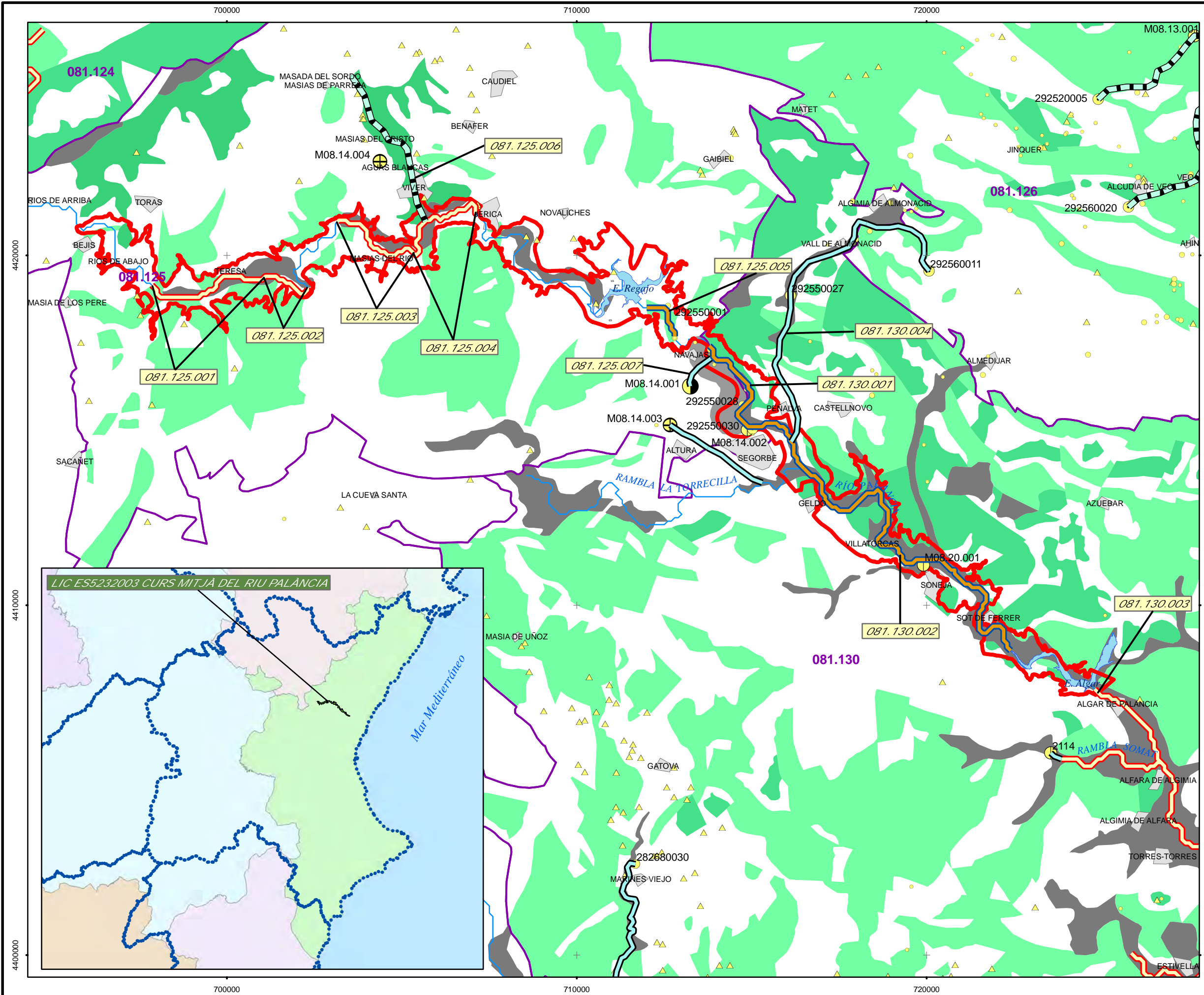
Diciembre 2009

## 6. Observaciones

El documento “Plan Especial de Alerta y Eventual Sequía en la Confederación Hidrográfica del Júcar” (DGA, 2007) indica que el LIC Curs mitjà del riu Palància está catalogado como zona muy vulnerable a la sequía en el ámbito de la Confederación Hidrográfica del Júcar.

Según este documento se encuentran asociadas al LIC las siguientes masas de agua superficial de la categoría río: 13.01 (Río Palancia: Cabecera – Azud de la Acequia de Sagunto); 13.02 (Río Palancia: Azud de la Acequia de Sagunto – Azud Sargal); 13.03 (Río Palancia: Azud Sargal – Embalse del Regajo); 13.05 (Río Palancia: Embalse del Regajo – Rambla Seca); 13.05.01.01 (Rambla Seca (Palancia)); 13.06 (Río Palancia: Rambla Seca – Embalse de Algar); y 13.08 (Río Palancia: Embalse de Algar – Azud de la Acequia Mayor de Sagunto).





**LEYENDA**

- Límite de demarcación hidrográfica
- Núcleos de población
- Masa de agua subterránea
- Lugar de Importancia Comunitaria (LIC)

**MASA de AGUA SUPERFICIAL**  
(Red superficial)

- Masa de agua superficial
- Embalses

**LITOLOGÍA y PERMEABILIDAD (FGPs)**

- Carbonatadas-Media
- Carbonatadas-Alta
- Carbonatadas-Muy Alta
- Detríticas-Media
- Detríticas-Alta
- Detríticas-Muy Alta
- Detríticas (Cuaternario)-Media
- Detríticas (Cuaternario)-Alta
- Detríticas (Cuaternario)-Muy Alta

**MODELO CONCEPTUAL de la RELACIÓN RÍO-ACUÍFERO**

- Río ganador con conexión difusa
- Río perdedor con conexión difusa
- Río con conexión difusa y régimen variable (ganador/perdedor)
- Drenaje puntual por un único manantial
- Drenaje puntual por grupo de manantiales
- Río ganador con conexión mixta (puntual y difusa)

**ZONAS HÚMEDAS**

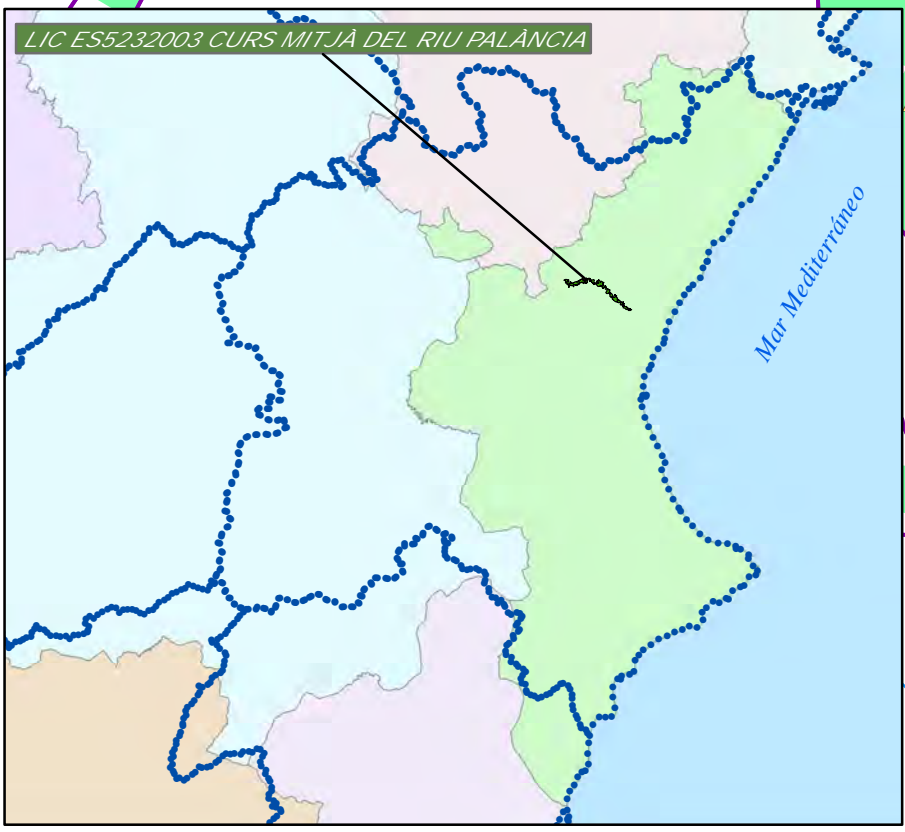
- Humedal Hipogénico ganador
- Humedal Hipogénico perdedor
- Humedal Hipogénico fluctuante
- Humedal Hipogénico indiferenciado
- Humedal con alimentación subterránea externa (flujo horizontal)
- Humedal con alimentación subterránea mixta (vertical y externa)
- Origen Antrópico
- Sin criterio hidrogeológico
- Sin relación con la FGP






**MANANTIALES**  
(Caudal de referencia L/s)

- < 1 L/s
- 1-10 L/s
- 10-15 L/s
- 15-25 L/s
- Sin datos
- 25-50 L/s
- 50-100 L/s
- 100-250 L/s
- >250 L/s

**ZONAS ENDORREICAS**

- Zona endorreica



 GOBIERNO DE ESPAÑA  MINISTERIO DE CIENCIA E INNOVACIÓN  MINISTERIO DE MEDIO AMBIENTE Y MEDIO RURAL Y MARINO  Instituto Geológico y Minero de España  DIRECCIÓN GENERAL DEL AGUA	<b>INTERRELACIÓN DE LAS AGUAS SUBTERRÁNEAS CON LOS ECOSISTEMAS DE ESPECIAL INTERÉS HÍDRICO DE LA RED NATURA 2000 EN LAS DEMARCACIONES HIDROGRÁFICAS INTERCOMUNITARIAS</b>
FICHA RESUMEN	ACTIVIDAD 4 DE LA ENCOMIENDA DE GESTIÓN DGA - IGME

Diciembre 2009

## LUGAR DE IMPORTANCIA COMUNITARIA (LIC) ES5232004 – Rius del racó d'Ademús

### 1. Características del ecosistema de la Red Natura 2000

#### 1.1 Identificación del ecosistema

<b>Figura de protección</b>	Lugar de Importancia Comunitaria (LIC)
<b>Código</b>	ES5232004
<b>Nombre</b>	Rius del racó d'Ademús
<b>Comunidad autónoma</b>	Comunidad Valenciana
<b>Superficie (km<sup>2</sup>)</b>	14,09
<b>Perímetro (km)</b>	87,92

#### 1.2 Otras figuras de protección de la Red Natura 2000 relacionadas geográficamente con el ecosistema

Tipo	Código	Nombre
-	-	-

### 2. Contexto hidrogeológico del ecosistema






#### 2.1 Litoestratigrafía y permeabilidad

##### 2.1.1 Formaciones geológicas permeables (FGPs) vinculadas hidrogeológicamente con el ecosistema

Formación geológica permeable	Nombre de la FGP	Permeabilidad
FGP-1	Dolomías, calizas, brechas y margas (Jurásico)	Media-alta
FGP-2	Calizas, dolomías, arcillas y margas (Cretácico)	Media-alta
FGP-3	Arenas, arcillas, gravas y conglomerados (Cretácico)	Media
FGP-4	Gravas, arenas y limos (Cuaternario)	Muy alta

##### 2.1.2 Funcionamiento hidrogeológico

El sentido general del flujo subterráneo en la zona delimitada por el LIC es O-E. Las masas de agua subterránea que se relacionan geográficamente con el LIC se alimentan principalmente por infiltración de agua de lluvia; mientras que el drenaje en este sector se produce de forma difusa hacia los principales cauces que atraviesan el LIC (ríos Turia o Guadalaviar, Ebrón y Vallanca), y de forma puntual a través de descargas en manantiales.

 GOBIERNO DE ESPAÑA	 MINISTERIO DE CIENCIA E INNOVACIÓN	 MINISTERIO DE MEDIO AMBIENTE Y MEDIO RURAL Y MARINO	<b>INTERRELACIÓN DE LAS AGUAS SUBTERRÁNEAS CON LOS ECOSISTEMAS DE ESPECIAL INTERÉS HÍDRICO DE LA RED NATURA 2000 EN LAS DEMARCACIONES HIDROGRÁFICAS INTERCOMUNITARIAS</b>
 Instituto Geológico y Minero de España	 DIRECCIÓN GENERAL DEL AGUA		
FICHA RESUMEN			ACTIVIDAD 4 DE LA ENCOMIENDA DE GESTIÓN DGA - IGME

Diciembre 2009






## 2.2 Masas de agua subterránea relacionadas geográficamente con el ecosistema

Código MASb	Nombre MASb	Superficie MASb (km <sup>2</sup> )	Superficie MASb en el ecosistema (km <sup>2</sup> )	Superficie del ecosistema en la MASb (%)	Demarcación hidrográfica
081.112	Hoya de Teruel	666,52	12,63	89,65	D.H. Júcar
081.122	Vallanca	456,36	0,41	2,91	D.H. Júcar
081.907	Impermeable o acuífero de interés local 7	6,21	1,05	7,44	D.H. Júcar

## 3. Identificación y caracterización de los tramos de río relacionados con las formaciones geológicas permeables

### 3.1 Identificación y modelo conceptual

Código del tramo	Nombre del cauce	Comprendido en los límites del ecosistema	MAS relacionada según codificación del CEDEX		Modelo conceptual de la relación río-acuífero	Formación geológica permeable
			Código	Nombre		
081.112.003	Río Turia o Guadalaviar	Totalmente	15.06	Río Turia: Rbla. Matanza - Rbla. Barracón	Conexión difusa indirecta con flujo profundo en cauces efluentes	FGP 4
081.112.004	Río Turia o Guadalaviar	Totalmente	15.06	Río Turia: Rbla. Matanza - Rbla. Barracón	Conexión difusa directa en cauces efluentes	FGP 2
081.112.005	Río Turia o Guadalaviar	Parcialmente	15.07	Río Turia: Rbla. Barracón - Río Arcos	Conexión difusa directa en cauces efluentes	FGP 2
081.112.006	Río Ebrón	Totalmente	15.06.01.01	Río Ebrón	Conexión mixta difusa indirecta (flujo profundo) y manantiales en cauces efluentes	FGP 2 y 4
081.112.007	Río Vallanca	Totalmente	15.06.02.01	Río Vallanca	Conexión difusa indirecta con flujo profundo en cauces efluentes	FGP 4
081.122.006	Río Vallanca	Parcialmente	15.06.02.01	Río Vallanca	Conexión mixta difusa directa y manantiales en cauces efluentes	FGP 1, 2 y 3

 GOBIERNO DE ESPAÑA	 MINISTERIO DE CIENCIA E INNOVACIÓN	 MINISTERIO DE MEDIO AMBIENTE Y MEDIO RURAL Y MARINO	<b>INTERRELACIÓN DE LAS AGUAS SUBTERRÁNEAS CON LOS ECOSISTEMAS DE ESPECIAL INTERÉS HÍDRICO DE LA RED NATURA 2000 EN LAS DEMARCACIONES HIDROGRÁFICAS INTERCOMUNITARIAS</b>
 Instituto Geológico y Minero de España	 DIRECCIÓN GENERAL DEL AGUA		
FICHA RESUMEN			ACTIVIDAD 4 DE LA ENCOMIENDA DE GESTIÓN DGA - IGME

Diciembre 2009

### 3.2 Cuantificación de la interrelación entre tramos de río y formaciones geológicas permeables

Código del tramo	Cuantificación				Régimen hidrológico
	Descarga puntual (L/s)	Conexión difusa			
		Relación unitaria de transferencia (L/s/m)	Amplitud de la serie	Número de datos	
081.112.003	-	0,02	oct-2005 a sep-2006	12	Régimen natural modificado
081.112.004	-	-	-	-	Régimen natural modificado
081.112.005	-	-	-	-	Régimen natural modificado
081.112.006	714,48	-	-	-	Régimen natural modificado
081.112.007	-	-	-	-	Régimen natural modificado
081.122.006	8,14	-	-	-	Régimen natural

## 4. Manantiales

### 4.1 Manantiales inventariados en el ecosistema



Número total de manantiales	Manantiales con dato de caudal		Manantiales sin dato de caudal
	Principales	Otros manantiales	
11	1	2	8

### 4.2 Manantiales principales con descarga directa a tramos de río en el ecosistema

Código IGME - CHJ	Nombre manantial	Localización respecto al ecosistema	Cauce receptor de la descarga	Tramo conexión río-acuífero	Número de datos	Amplitud de la serie	Caudal de referencia (L/s)
26243 E/A (IGME) M08.02.001 (CHJ)	Cot. Santos	Dentro	Río Ebrón	081.112.006	61	abr-1988 a feb-2008	714,48
262470008 (IGME) M08.04.001 CHJ)	Nacimiento del río Albaida (Fuente del Romero)	Fuera	Río Vallanca	081.122.006	7	oct-2007 a abr-2008	8,14

### 4.3 Manantiales principales con descarga directa a zonas húmedas en el ecosistema

Código IGME - CHJ	Nombre manantial	Localización respecto al ecosistema	Zona húmeda receptora de la descarga		Número de datos	Amplitud de la serie	Caudal de referencia (L/s)
			Código I.N.Z.H.	Nombre			
-	-	-	-	-	-	-	-

 GOBIERNO DE ESPAÑA	MINISTERIO DE CIENCIA E INNOVACIÓN	MINISTERIO DE MEDIO AMBIENTE Y MEDIO RURAL Y MARINO	<b>INTERRELACIÓN DE LAS AGUAS SUBTERRÁNEAS CON LOS ECOSISTEMAS DE ESPECIAL INTERÉS HÍDRICO DE LA RED NATURA 2000 EN LAS DEMARCAACIONES HIDROGRÁFICAS INTERCOMUNITARIAS</b>
 Instituto Geológico y Minero de España		DIRECCIÓN GENERAL DEL AGUA	
FICHA RESUMEN			ACTIVIDAD 4 DE LA ENCOMIENDA DE GESTIÓN DGA - IGME

Diciembre 2009

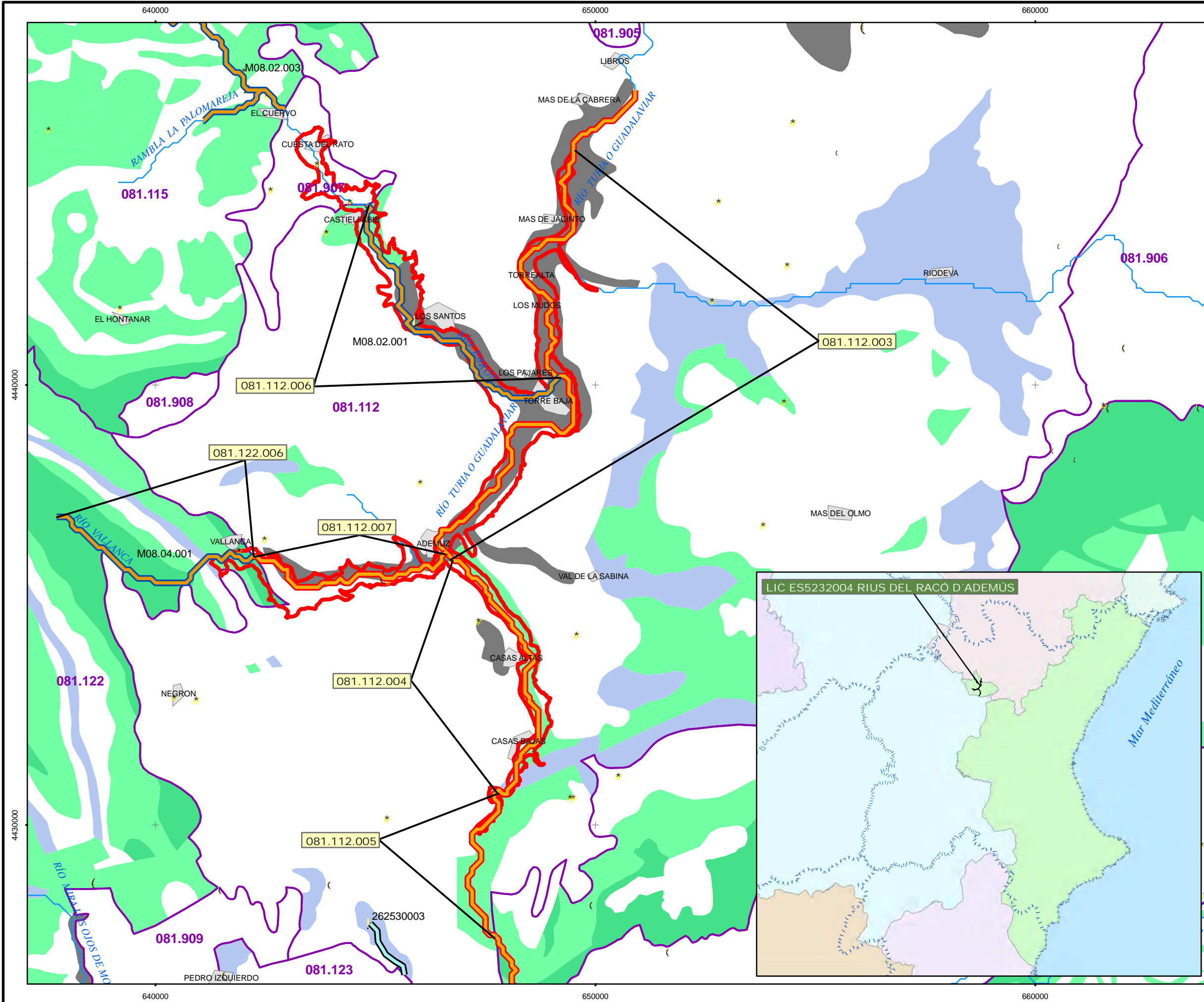
## 5. Zonas húmedas

Código I.N.Z.H.	Nombre zona húmeda	Comprendida en los límites del ecosistema	Modelo conceptual de la relación zona húmeda-acuífero	
			Clasificación	Descripción
-	-	-	-	-

## 6. Observaciones

El documento “Plan Especial de Alerta y Eventual Sequía en la Confederación Hidrográfica del Júcar” (DGA, 2007) indica que el LIC Rius del racó d’Ademús está catalogado como zona muy vulnerable a la sequía en el ámbito de la Confederación Hidrográfica del Júcar.

Según este documento se encuentran asociadas al LIC las siguientes masas de agua superficial de la categoría río: 15.06 (Río Turia: Rambla Matanza – Rambla Barrancón); 15.06.01.01 (Río Ebrón); 15.06.02.01 (Río Vallanca); y 15.07 (Río Turia: Rambla Barrancón – Río Arcos).



### LEYENDA

- Límite de demarcación hidrográfica
- Núcleos de población
- Masa de agua subterránea
- Lugar de Importancia Comunitaria (LIC)

---

### MASA de AGUA SUPERFICIAL

(Red superficial)

- Masa de agua superficial
- Embalses

---

### LITOLOGÍA y PERMEABILIDAD (FGPs)

- Carbonatadas-Media
- Carbonatadas-Alta
- Carbonatadas-Muy Alta
- Detríticas-Media
- Detríticas-Alta
- Detríticas-Muy Alta
- Detríticas (Cuaternario)-Media
- Detríticas (Cuaternario)-Alta
- Detríticas (Cuaternario)-Muy Alta

---

### MODELO CONCEPTUAL de la RELACIÓN RÍO-ACUÍFERO

- Río ganador con conexión difusa
- Río perdedor con conexión difusa
- Río con conexión difusa y régimen variable (ganador/perdedor)
- Drenaje puntual por un único manantial
- Drenaje puntual por grupo de manantiales
- Río ganador con conexión mixta (puntual y difusa)

---

### ZONAS HÚMEDAS

- Humedal Hipogénico ganador
- Humedal Hipogénico perdedor
- Humedal Hipogénico fluctuante
- Humedal Hipogénico indiferenciado
- Humedal con alimentación subterránea externa (flujo horizontal)
- Humedal con alimentación subterránea mixta (vertical y externa)
- Origen Antrópico
- Sin criterio hidrogeológico
- Sin relación con la FGP

---

### MANANTIALES

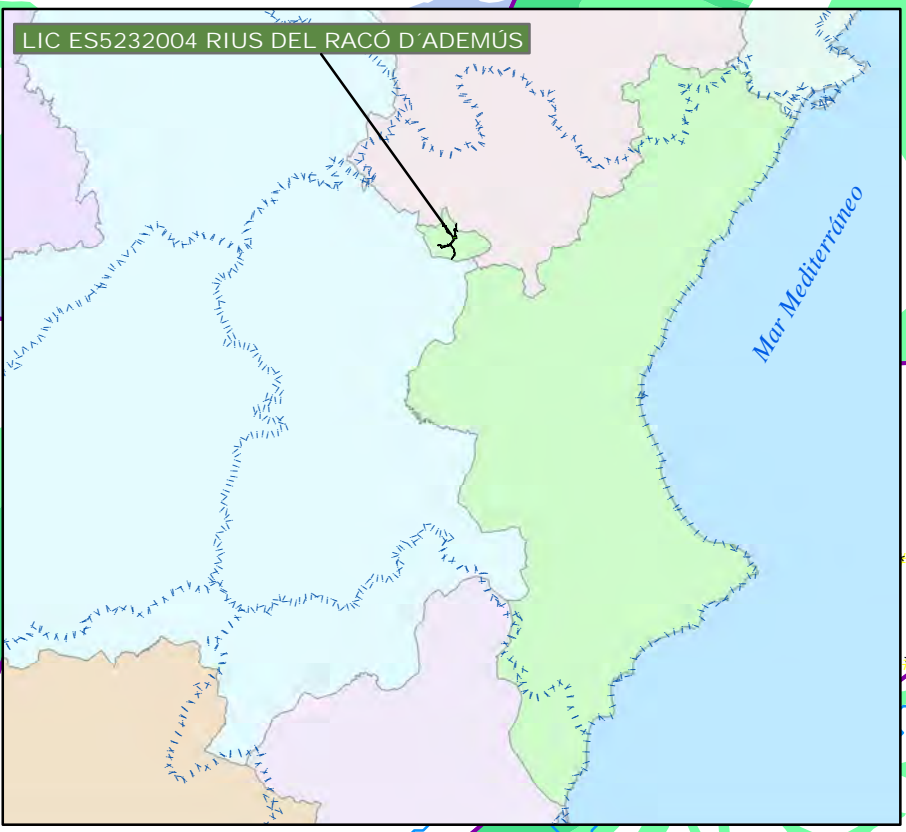
(Caudal de referencia L/s)






○ < 1 L/s	! 25-50 L/s
○ 1-10 L/s	≡ 50-100 L/s
○ 10-15 L/s	> 100-250 L/s
○ 15-25 L/s	< > 250 L/s
* Sin datos	

---

### ZONAS ENDORREICAS

- Zona endorreica



 GOBIERNO DE ESPAÑA	 MINISTERIO DE CIENCIA E INNOVACIÓN	 MINISTERIO DE MEDIO AMBIENTE Y MEDIO RURAL Y MARINO	<b>INTERRELACIÓN DE LAS AGUAS SUBTERRÁNEAS CON LOS ECOSISTEMAS DE ESPECIAL INTERÉS HÍDRICO DE LA RED NATURA 2000 EN LAS DEMARCACIONES HIDROGRÁFICAS INTERCOMUNITARIAS</b>
 Instituto Geológico y Minero de España	 DIRECCIÓN GENERAL DEL AGUA		
FICHA RESUMEN			ACTIVIDAD 4 DE LA ENCOMIENDA DE GESTIÓN DGA - IGME

Diciembre 2009

## LUGAR DE IMPORTANCIA COMUNITARIA (LIC) ES5232006 – Alt Túria

### 1. Características del ecosistema de la Red Natura 2000

#### 1.1 Identificación del ecosistema

<b>Figura de protección</b>	Lugar de Importancia Comunitaria (LIC)
<b>Código</b>	ES5232006
<b>Nombre</b>	Alt Túria
<b>Comunidad autónoma</b>	Comunidad Valenciana
<b>Superficie (km<sup>2</sup>)</b>	144,44
<b>Perímetro (km)</b>	290,24

#### 1.2 Otras figuras de protección de la Red Natura 2000 relacionadas geográficamente con el ecosistema

Tipo	Código	Nombre
ZEPA	ES0000449	Alto Turia y Sierra del Negrete

### 2. Contexto hidrogeológico del ecosistema






#### 2.1 Litoestratigrafía y permeabilidad

##### 2.1.1 Formaciones geológicas permeables (FGPs) vinculadas hidrogeológicamente con el ecosistema

Formación geológica permeable	Nombre de la FGP	Permeabilidad
FGP-1	Calizas, dolomías y margas (Jurásico)	Media-alta
FGP-2	Calizas, dolomías y margas (Jurásico-Cretácico)	Media-alta
FGP-3	Arenas, margas y calizas (Cretácico inferior - superior)	Media

##### 2.1.2 Funcionamiento hidrogeológico

El sentido general del flujo subterráneo en la zona delimitada por el LIC es NO-SE, con potenciales hidráulicos decrecientes hacia el río Turia. Las masas de agua subterránea que se relacionan geográficamente con el LIC se alimentan principalmente por infiltración de agua de lluvia y por la infiltración en el cauce del río Turia entre los embalses de Benagéber y Loriguilla. El drenaje subterráneo en este sector se produce de forma difusa hacia el cauce del río Turia en su tramo de cabecera, y de forma puntual a través de manantiales.

 GOBIERNO DE ESPAÑA	 MINISTERIO DE CIENCIA E INNOVACIÓN	 MINISTERIO DE MEDIO AMBIENTE Y MEDIO RURAL Y MARINO	<b>INTERRELACIÓN DE LAS AGUAS SUBTERRÁNEAS CON LOS ECOSISTEMAS DE ESPECIAL INTERÉS HÍDRICO DE LA RED NATURA 2000 EN LAS DEMARCACIONES HIDROGRÁFICAS INTERCOMUNITARIAS</b>
 Instituto Geológico y Minero de España	 DIRECCIÓN GENERAL DEL AGUA		
FICHA RESUMEN			ACTIVIDAD 4 DE LA ENCOMIENDA DE GESTIÓN DGA - IGME

Diciembre 2009

## 2.2 Masas de agua subterránea relacionadas geográficamente con el ecosistema

Código MASb	Nombre MASb	Superficie MASb (km <sup>2</sup> )	Superficie MASb en el ecosistema (km <sup>2</sup> )	Superficie del ecosistema en la MASb (%)	Demarcación hidrográfica
081.123	Alpuente	899,30	35,27	24,42	D.H. Júcar
081.132	Las Serranías	925,76	99,95	69,20	D.H. Júcar
081.134	Mira	501,56	9,22	6,39	D.H. Júcar

## 3. Identificación y caracterización de los tramos de río relacionados con las formaciones geológicas permeables




### 3.1 Identificación y modelo conceptual

Código del tramo	Nombre del cauce	Comprendido en los límites del ecosistema	MAS relacionada según codificación del CEDEX		Modelo conceptual de la relación río-acuífero	Formación geológica permeable
			Código	Nombre		
081.123.001	Río Turia o Guadalaviar	En borde septentrional	15.08	Río Turia: Río Arcos - El Villarejo	Conexión mixta difusa directa y manantiales en cauces efluentes	FGP 1
081.123.002	Río Turia o Guadalaviar	Totalmente	15.09	Río Turia: El Villarejo - E. Benagéber	Conexión mixta difusa directa y manantiales en cauces efluentes	FGP 1 y 3
081.132.001	Río Turia o Guadalaviar	Totalmente	15.11	Río Turia: E. Benagéber - E. Loriguilla	Conexión difusa indiferenciada en cauces variables	FGP 2
081.132.002	Río Turia o Guadalaviar	Totalmente	15.11	Río Turia: E. Benagéber - E. Loriguilla	Conexión difusa indiferenciada en cauces influentes	FGP 2

### 3.2 Cuantificación de la interrelación entre tramos de río y formaciones geológicas permeables

Código del tramo	Cuantificación				Régimen hidrológico
	Descarga puntual (L/s)	Conexión difusa			
		Relación unitaria de transferencia (L/s/m)	Amplitud de la serie	Número de datos	
081.123.001	1150,00	-	-	-	Régimen natural modificado
081.123.002	59,00	-	-	-	Régimen natural modificado
081.132.001	-	-	-	-	Régimen influenciado funcional
081.132.002	-	-	-	-	Régimen influenciado funcional



 GOBIERNO DE ESPAÑA MINISTERIO DE CIENCIA E INNOVACIÓN		 MINISTERIO DE MEDIO AMBIENTE Y MEDIO RURAL Y MARINO DIRECCIÓN GENERAL DEL AGUA		<b>INTERRELACIÓN DE LAS AGUAS SUBTERRÁNEAS CON LOS ECOSISTEMAS DE ESPECIAL INTERÉS HÍDRICO DE LA RED NATURA 2000 EN LAS DEMARCACIONES HIDROGRÁFICAS INTERCOMUNITARIAS</b>
 Instituto Geológico y Minero de España				
FICHA RESUMEN			ACTIVIDAD 4 DE LA ENCOMIENDA DE GESTIÓN DGA - IGME	

Diciembre 2009

## 4. Manantiales

### 4.1 Manantiales inventariados en el ecosistema

Número total de manantiales	Manantiales con dato de caudal		Manantiales sin dato de caudal
	Principales	Otros manantiales	
53	4	30	19

### 4.2 Manantiales principales con descarga directa a tramos de río en el ecosistema



Código IGME - CHJ	Nombre manantial	Localización respecto al ecosistema	Cauce receptor de la descarga	Tramo conexión río-acuífero	Número de datos	Amplitud de la serie	Caudal de referencia (L/s)
262540001 IGME	-	Fuera	Río Turia o Guadalaviar	081.123.001	1	ene-1975	1000,00
262540002 IGME	-	Fuera	Río Turia o Guadalaviar	081.123.001	1	ene-1975	600,00
2473 CHJ	Nacimiento o Manantial La Sima	Fuera	Río Turia o Guadalaviar	081.123.001	1	jul-2004	400,00
2488 CHJ	Fuente y Nacimiento La Olmeda.	Fuera	Río Turia o Guadalaviar	081.123.001	1	jul-2004	300,00
M08.15.002 CHJ	Fuente Mojonera	Dentro	Río Turia o Guadalaviar	081.123.002	7	oct-2007 a abr-2008	12,43
272550001 (IGME) M08.15.003 (CHJ)	Manantial Los Baños	Dentro	Río Turia o Guadalaviar	081.123.002	7	oct-2007 a abr-2008	6,57
262540007 IGME	-	Dentro	Río Turia o Guadalaviar	081.123.002	1	ene-1975	20,00
2340 CHJ	Manantial ó Nacimiento La Tosquilla	Dentro	Río Turia o Guadalaviar	081.123.002	1	abr-2004	20,00

### 4.3 Manantiales principales con descarga directa a zonas húmedas en el ecosistema

Código IGME - CHJ	Nombre manantial	Localización respecto al ecosistema	Zona húmeda receptora de la descarga		Número de datos	Amplitud de la serie	Caudal de referencia (L/s)
			Código I.N.Z.H.	Nombre			
-	-	-	-	-	-	-	-

## 5. Zonas húmedas

Código I.N.Z.H.	Nombre zona húmeda	Comprendida en los límites del ecosistema	Modelo conceptual de la relación zona húmeda-acuífero	
			Clasificación	Descripción
-	-	-	-	-

 GOBIERNO DE ESPAÑA	MINISTERIO DE CIENCIA E INNOVACIÓN	MINISTERIO DE MEDIO AMBIENTE Y MEDIO RURAL Y MARINO	<b>INTERRELACIÓN DE LAS AGUAS SUBTERRÁNEAS CON LOS ECOSISTEMAS DE ESPECIAL INTERÉS HÍDRICO DE LA RED NATURA 2000 EN LAS DEMARCACIONES HIDROGRÁFICAS INTERCOMUNITARIAS</b>
 Instituto Geológico y Minero de España		DIRECCIÓN GENERAL DEL AGUA	
FICHA RESUMEN			ACTIVIDAD 4 DE LA ENCOMIENDA DE GESTIÓN DGA - IGME

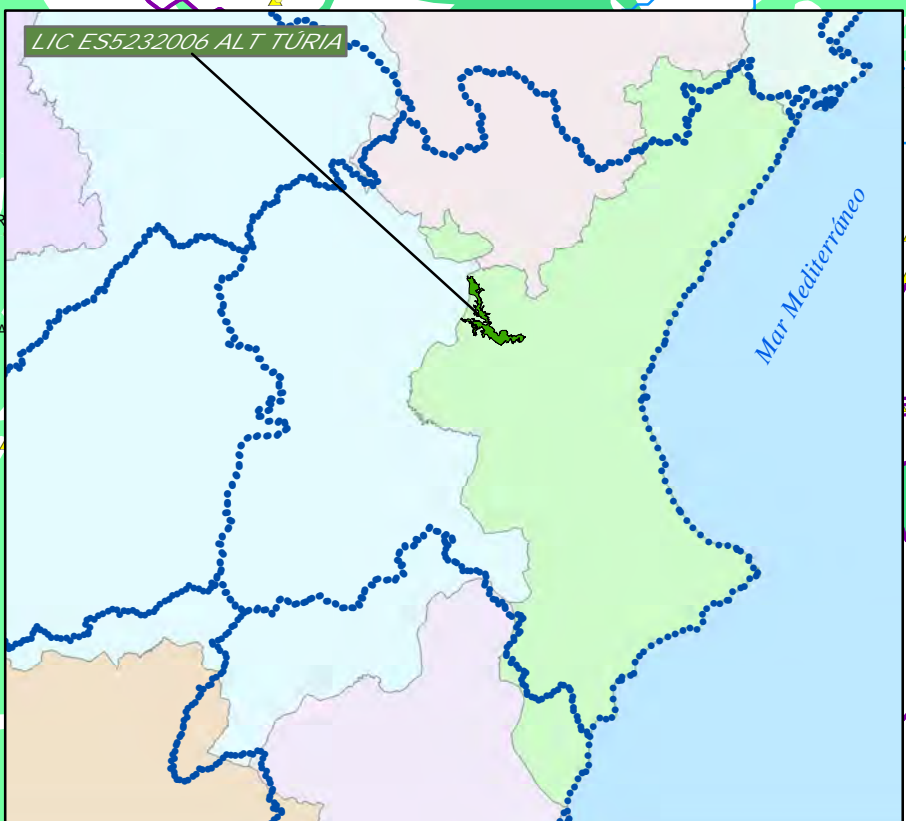
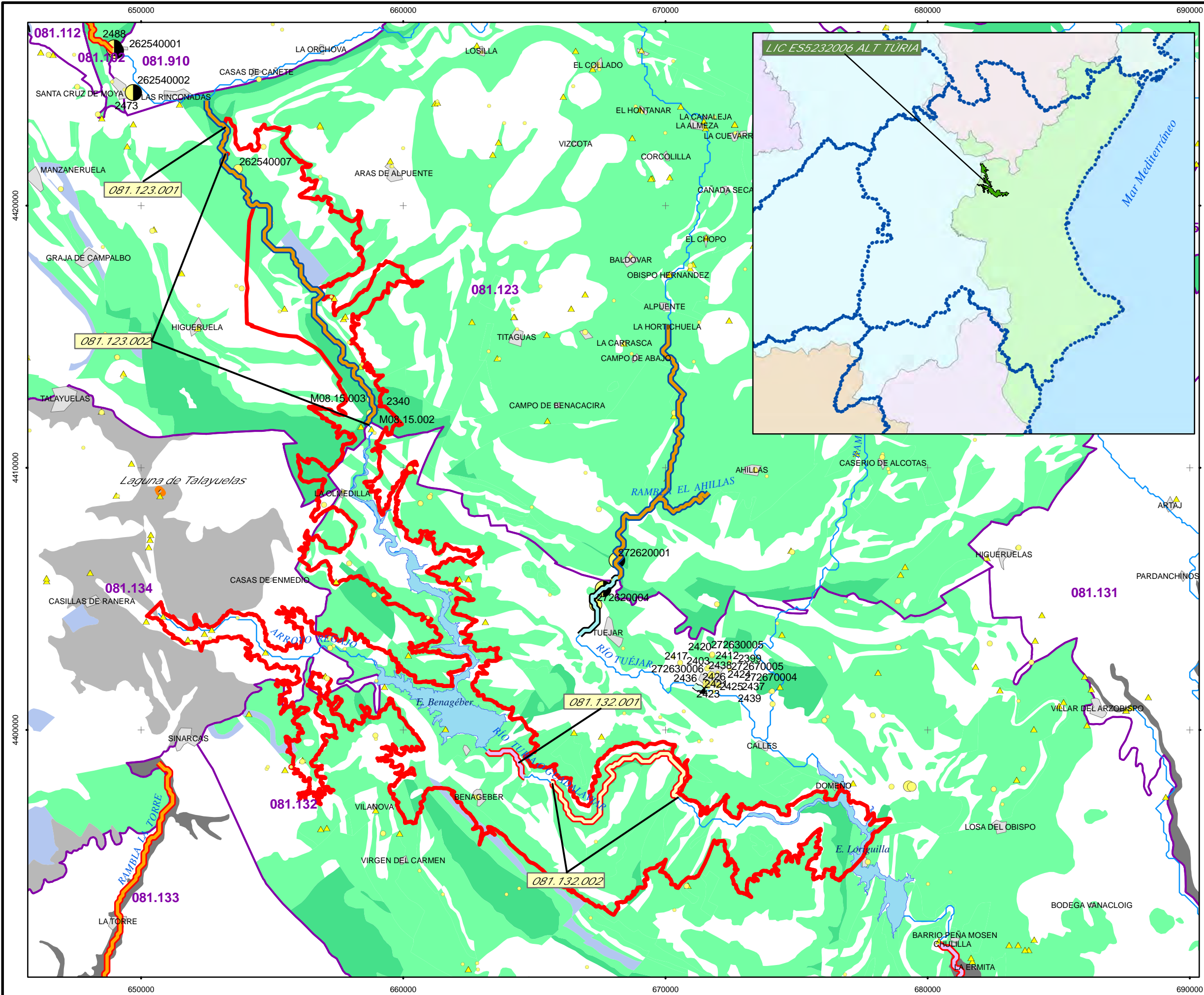
Diciembre 2009

## 6. Observaciones

La cuantificación de la relación río-acuífero en el tramo de conexión 081.123.001 se ha calculado como promedio de los caudales medidos en dos manantiales, que presentan datos procedentes tanto del IGME como de la Guardería fluvial de la CHJ.

El documento “Plan Especial de Alerta y Eventual Sequía en la Confederación Hidrográfica del Júcar” (DGA, 2007) indica que el LIC Alt Túria está catalogado como zona muy vulnerable a la sequía en el ámbito de la Confederación Hidrográfica del Júcar.

Según este documento se encuentran asociadas al LIC las masas de agua superficial de la categoría río 15.08 (Río Turia: Río Arcos – El Villarejo); 15.09 (Río Turia: El Villarejo – Embalse de Benagéber); 15.10.01.01 (Rambla San Marco); y 15.11 (Río Turia: Embalse de Benagéber – Embalse de Loriguilla).



**LEYENDA**

- Límite de demarcación hidrográfica
- Núcleos de población
- Masa de agua subterránea
- Lugar de Importancia Comunitaria (LIC)

**MASA de AGUA SUPERFICIAL**  
(Red superficial)

- Masa de agua superficial
- Embalses

**LITOLOGÍA y PERMEABILIDAD (FGPs)**

- Carbonatadas-Media
- Carbonatadas-Alta
- Carbonatadas-Muy Alta
- Detríticas-Media
- Detríticas-Alta
- Detríticas-Muy Alta
- Detríticas (Cuaternario)-Media
- Detríticas (Cuaternario)-Alta
- Detríticas (Cuaternario)-Muy Alta

**MODELO CONCEPTUAL de la RELACIÓN RÍO-ACUÍFERO**

- Río ganador con conexión difusa
- Río perdedor con conexión difusa
- Río con conexión difusa y régimen variable (ganador/perdedor)
- Drenaje puntual por un único manantial
- Drenaje puntual por grupo de manantiales
- Río ganador con conexión mixta (puntual y difusa)

**ZONAS HÚMEDAS**






- Humedal Hipogénico ganador
- Humedal Hipogénico perdedor
- Humedal Hipogénico fluctuante
- Humedal Hipogénico indiferenciado
- Humedal con alimentación subterránea externa (flujo horizontal)
- Humedal con alimentación subterránea mixta (vertical y externa)
- Origen Antrópico
- Sin criterio hidrogeológico
- Sin relación con la FGP

**MANANTIALES**  
(Caudal de referencia L/s)

- < 1 L/s
- 1-10 L/s
- 10-15 L/s
- 15-25 L/s
- Sin datos
- 25-50 L/s
- 50-100 L/s
- 100-250 L/s
- >250 L/s

**ZONAS ENDORREICAS**

- Zona endorreica

 GOBIERNO DE ESPAÑA	 MINISTERIO DE CIENCIA E INNOVACIÓN	 MINISTERIO DE MEDIO AMBIENTE Y MEDIO RURAL Y MARINO	<b>INTERRELACIÓN DE LAS AGUAS SUBTERRÁNEAS CON LOS ECOSISTEMAS DE ESPECIAL INTERÉS HÍDRICO DE LA RED NATURA 2000 EN LAS DEMARCACIONES HIDROGRÁFICAS INTERCOMUNITARIAS</b>
 Instituto Geológico y Minero de España	 DIRECCIÓN GENERAL DEL AGUA		
FICHA RESUMEN			ACTIVIDAD 4 DE LA ENCOMIENDA DE GESTIÓN DGA - IGME

Diciembre 2009

## LUGAR DE IMPORTANCIA COMUNITARIA (LIC) ES5232007 – Riu Xúquer

### 1. Características del ecosistema de la Red Natura 2000

#### 1.1 Identificación del ecosistema

<b>Figura de protección</b>	Lugar de Importancia Comunitaria (LIC)
<b>Código</b>	ES5232007
<b>Nombre</b>	Riu Xúquer
<b>Comunidad autónoma</b>	Comunidad Valenciana
<b>Superficie (km<sup>2</sup>)</b>	3,71
<b>Perímetro (km)</b>	216,04

#### 1.2 Otras figuras de protección de la Red Natura 2000 relacionadas geográficamente con el ecosistema

Tipo	Código	Nombre
ZEPA	ES0000212	Sierra de Martés - Muela de Cortes

### 2. Contexto hidrogeológico del ecosistema






#### 2.1 Litoestratigrafía y permeabilidad

##### 2.1.1 Formaciones geológicas permeables (FGPs) vinculadas hidrogeológicamente con el ecosistema

Formación geológica permeable	Nombre de la FGP	Permeabilidad
FGP-1	Calizas, dolomías y margas (Cretácico superior)	Media-alta
FGP-2	Gravas, arenas y limos (Cuaternario)	Alta-muy alta

##### 2.1.2 Funcionamiento hidrogeológico

El sentido general del flujo subterráneo en la zona delimitada por el LIC es prácticamente O-E, con potenciales hidráulicos decrecientes hacia el río Júcar o Xúquer en el sector occidental. Las masas de agua subterránea que se relacionan geográficamente con el LIC se alimentan principalmente por infiltración de agua de lluvia y por retornos de riego; mientras que el drenaje en este sector se produce de forma puntual a través de manantiales y de forma difusa a través del cauce del río Júcar en su desembocadura en el mar Mediterráneo. La relación entre el río Júcar y el acuífero varía a largo de su recorrido por el LIC, ya que presenta una alternancia de tramos ganadores y perdedores; y también se han identificado tramos con relación río-acuífero variable en el tiempo.

 GOBIERNO DE ESPAÑA	 MINISTERIO DE CIENCIA E INNOVACIÓN	 MINISTERIO DE MEDIO AMBIENTE Y MEDIO RURAL Y MARINO	<b>INTERRELACIÓN DE LAS AGUAS SUBTERRÁNEAS CON LOS ECOSISTEMAS DE ESPECIAL INTERÉS HÍDRICO DE LA RED NATURA 2000 EN LAS DEMARCACIONES HIDROGRÁFICAS INTERCOMUNITARIAS</b>
 Instituto Geológico y Minero de España	 DIRECCIÓN GENERAL DEL AGUA		
FICHA RESUMEN			ACTIVIDAD 4 DE LA ENCOMIENDA DE GESTIÓN DGA - IGME

Diciembre 2009



## 2.2 Masas de agua subterránea relacionadas geográficamente con el ecosistema

Código MASb	Nombre MASb	Superficie MASb (km <sup>2</sup> )	Superficie MASb en el ecosistema (km <sup>2</sup> )	Superficie del ecosistema en la MASb (%)	Demarcación hidrográfica
081.142	Plana de Valencia Sur	566,29	2,43	65,56	D.H. Júcar
081.144	Sierra del Ave	414,87	0,01	0,22	D.H. Júcar
081.145	Caroch Norte	741,04	0,64	17,25	D.H. Júcar
081.147	Caroch Sur	1008,07	0,17	4,45	D.H. Júcar
081.917	Impermeable o acuífero de interés local 17	66,01	0,46	12,52	D.H. Júcar

## 3. Identificación y caracterización de los tramos de río relacionados con las formaciones geológicas permeables






### 3.1 Identificación y modelo conceptual

Código del tramo	Nombre del cauce	Comprendido en los límites del ecosistema	MAS relacionada según codificación del CEDEX		Modelo conceptual de la relación río-acuífero	Formación geológica permeable
			Código	Nombre		
081.142.001	Río Júcar	Totalmente	18.28	Río Júcar: Az. Antella - Río Sellent	Conexión difusa indirecta con efecto ducha en cauces influentes	FGP 2
081.142.002	Río Júcar	Totalmente	18.29	Río Júcar: Río Sellent - Río Albaida	Conexión difusa indirecta con efecto ducha en cauces variables	FGP 2
081.142.003	Río Júcar	Totalmente	18.30	Río Júcar: Río Albaida - Rbla. Casella	Conexión difusa indirecta con efecto ducha en cauces variables	FGP 2
081.142.004	Río Júcar	Totalmente	18.31	Río Júcar: Rbla. Casella - Río Verde	Conexión difusa indirecta con flujo profundo en cauces efluentes	FGP 2
081.142.005	Río Júcar	Totalmente	18.32	Río Júcar: Río Verde - Río Magro	Conexión difusa indirecta con flujo profundo en cauces efluentes	FGP 2
081.142.006	Río Júcar	Totalmente	18.33	Río Júcar: Río Magro - Albalat de la Ribera	Conexión difusa indirecta con flujo profundo en cauces efluentes	FGP 2

 GOBIERNO DE ESPAÑA	MINISTERIO DE CIENCIA E INNOVACIÓN	MINISTERIO DE MEDIO AMBIENTE Y MEDIO RURAL Y MARINO	<b>INTERRELACIÓN DE LAS AGUAS SUBTERRÁNEAS CON LOS ECOSISTEMAS DE ESPECIAL INTERÉS HIDRICO DE LA RED NATURA 2000 EN LAS DEMARCACIONES HIDROGRÁFICAS INTERCOMUNITARIAS</b>
 Instituto Geológico y Minero de España	DIRECCIÓN GENERAL DEL AGUA		
FICHA RESUMEN			ACTIVIDAD 4 DE LA ENCOMIENDA DE GESTIÓN DGA - IGME

Diciembre 2009

Código del tramo	Nombre del cauce	Comprendido en los límites del ecosistema	MAS relacionada según codificación del CEDEX		Modelo conceptual de la relación río-acuífero	Formación geológica permeable
			Código	Nombre		
081.142.007	Río Júcar	Totalmente	18.34	Río Júcar: Albalat de la Ribera - Az. Sueca	Conexión difusa indirecta con flujo profundo en cauces efluentes	FGP 2
081.142.008	Río Júcar	Totalmente	18.35	Río Júcar: Az. Sueca - Az. Cullera	Conexión difusa indirecta con efecto ducha en cauces variables	FGP 2
081.142.009	Río Júcar	Totalmente	18.36	Río Júcar: Az. Cullera - Az. Marquesa	Conexión difusa indirecta con efecto ducha en cauces variables	FGP 2
081.142.013	Río Magro	Parcialmente	18.32.01.12	Río Magro: Algemesí - Río Júcar	Conexión difusa indirecta con efecto ducha en cauces influentes	FGP 2
081.142.014	Río Albaida	Parcialmente	18.29.01.04	Río Albaida: Río Barcheta - Río Júcar	Conexión difusa indirecta con efecto ducha en cauces variables	FGP 2
081.145.002	Río Júcar	Totalmente	18.26	Río Júcar: E. Tous - Az. Ac. Escalona	Conexión difusa indirecta con flujo profundo en cauces efluentes	FGP 1 y 2
081.145.003	Río Júcar	Totalmente	18.27	Río Júcar: Az. Ac. Escalona - Az. Antella	Conexión mixta difusa indirecta (flujo profundo) y manantiales en cauces efluentes	FGP 2
081.147.002	Rambla Bolbaite	Totalmente	18.28.01.02	Río Sellent: Bolbaite - Río Júcar	Descarga puntual por un único manantial en cauces efluentes	FGP 1 y 2

 GOBIERNO DE ESPAÑA	 MINISTERIO DE CIENCIA E INNOVACIÓN	 MINISTERIO DE MEDIO AMBIENTE Y MEDIO RURAL Y MARINO	<b>INTERRELACIÓN DE LAS AGUAS SUBTERRÁNEAS CON LOS ECOSISTEMAS DE ESPECIAL INTERÉS HÍDRICO DE LA RED NATURA 2000 EN LAS DEMARCACIONES HIDROGRÁFICAS INTERCOMUNITARIAS</b>
 Instituto Geológico y Minero de España	 DIRECCIÓN GENERAL DEL AGUA		
FICHA RESUMEN			ACTIVIDAD 4 DE LA ENCOMIENDA DE GESTIÓN DGA - IGME

Diciembre 2009

### 3.2 Cuantificación de la interrelación entre tramos de río y formaciones geológicas permeables

Código del tramo	Cuantificación				Régimen hidrológico
	Descarga puntual (L/s)	Conexión difusa			
		Relación unitaria de transferencia (L/s/m)	Amplitud de la serie	Número de datos	
081.142.001	-	-	-	-	Régimen influenciado funcional
081.142.002	-	-	-	-	Régimen influenciado funcional
081.142.003	-	-	-	-	Régimen influenciado funcional
081.142.004	-	-	-	-	Régimen influenciado funcional
081.142.005	-	-	-	-	Régimen influenciado funcional
081.142.006	-	-	-	-	Régimen influenciado funcional
081.142.007	-	-	-	-	Régimen influenciado funcional
081.142.008	-	-	-	-	Régimen influenciado funcional
081.142.009	-	-	-	-	Régimen influenciado funcional
081.142.013	-	-	-	-	Régimen natural modificado
081.142.014	-	-	-	-	Régimen natural modificado
081.145.002	-	-	-	-	Régimen influenciado funcional
081.145.003	20,00	-	-	-	Régimen influenciado funcional
081.147.002	114,28	-	-	-	Régimen natural modificado






## 4. Manantiales

### 4.1 Manantiales inventariados en el ecosistema

Número total de manantiales	Manantiales con dato de caudal		Manantiales sin dato de caudal
	Principales	Otros manantiales	
1	0	0	1

### 4.2 Manantiales principales con descarga directa a tramos de río en el ecosistema

Código IGME - CHJ	Nombre manantial	Localización respecto al ecosistema	Cauce receptor de la descarga	Tramo conexión río-acuífero	Número de datos	Amplitud de la serie	Caudal de referencia (L/s)
876 CHJ	Font del Viro (Manantial)	Fuera	Río Júcar	081.145.003	1	may-2004	20,00
283060003 (IGME) M08.28.003 (CHJ)	Abrullador	Fuera	Rambla Bolbaite	081.147.002	7	oct-2007 a abr-2008	114,28

 GOBIERNO DE ESPAÑA  MINISTERIO DE CIENCIA E INNOVACIÓN  MINISTERIO DE MEDIO AMBIENTE Y MEDIO RURAL Y MARINO		<b>INTERRELACIÓN DE LAS AGUAS SUBTERRÁNEAS CON LOS ECOSISTEMAS DE ESPECIAL INTERÉS HÍDRICO DE LA RED NATURA 2000 EN LAS DEMARCACIONES HIDROGRÁFICAS INTERCOMUNITARIAS</b>
 Instituto Geológico y Minero de España  DIRECCIÓN GENERAL DEL AGUA		
FICHA RESUMEN		ACTIVIDAD 4 DE LA ENCOMIENDA DE GESTIÓN DGA - IGME

Diciembre 2009

#### 4.3 Manantiales principales con descarga directa a zonas húmedas en el ecosistema

Código IGME - CHJ	Nombre manantial	Localización respecto al ecosistema	Zona húmeda receptora de la descarga		Número de datos	Amplitud de la serie	Caudal de referencia (L/s)
			Código I.N.Z.H.	Nombre			
-	-	-	-	-	-	-	-

### 5. Zonas húmedas

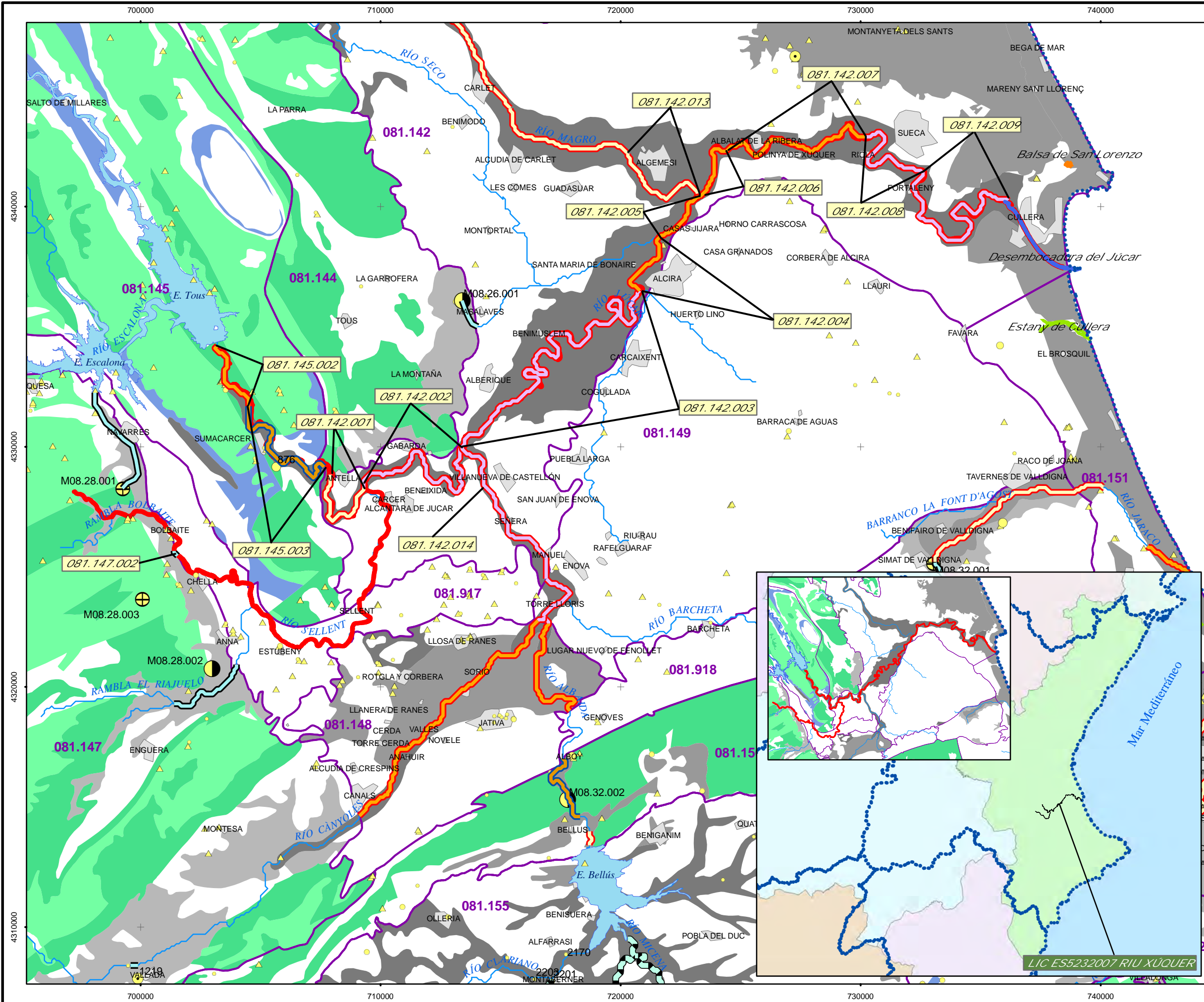
Código I.N.Z.H.	Nombre zona húmeda	Comprendida en los límites del ecosistema	Modelo conceptual de la relación zona húmeda-acuífero	
			Clasificación	Descripción
523013	Desembocadura del Júcar	Parcialmente	Flujo vertical estricto positivo	El humedal recibe una aportación procedente del acuífero subyacente

### 6. Observaciones

El documento “Plan Especial de Alerta y Eventual Sequía en la Confederación Hidrográfica del Júcar” (DGA, 2007) indica que el LIC Riu Xúquer está catalogado como zona muy vulnerable a la sequía en el ámbito de la Confederación Hidrográfica del Júcar.

Según este documento se encuentran asociadas al LIC las siguientes masas de agua superficial de la categoría río: 18.26 (Río Júcar: Embalse de Tous – Azud de la Acequia de Escalona); 18.27 (Río Júcar: Azud de la Acequia de Escalona – Azud de Antella); 18.28 (Río Júcar: Azud de Antella – Río Sellent); 18.28.01.01 (Río Sellent: Cabecera – Bolbaite); 18.28.01.02 (Río Sellent: Bolbaite – Río Júcar); 18.28.01.02.01.02 (Rambla Riajuelo: Río Mínguez – río Sellent); 18.29 (Río Júcar: Río Sellent – Río Albaida); la antigua 18.29.01.05 (Río Albaida: Río Barcheta – río Júcar) que se corresponde con la actual 18.29.01.04 (Río Albaida: Río Barcheta – río Júcar); 18.30 (Río Júcar: Río Albaida – Rambla Casella); 18.30.01.02 (Rambla Casella: Barranco Barçheta – río Júcar); 18.31 (Río Júcar: Rambla Casella – Río Verde); 18.31.01.02 (Río Verde); 18.32 (Río Júcar: Río Verde – Río Magro); 18.32.01.12 (Río Magro: Algemesí – Río Júcar); 18.33 (Río Júcar: Río Magro – Albalat de la Ribera); 18.34 (Río Júcar: Albalat de la Ribera – Azud de Sueca); 18.35 (Río Júcar: Azud de Sueca – Azud de Cullera) y 18.36 (Río Júcar: Azud de Cullera – Azud de la Marquesa).





**LEYENDA**

- Límite de demarcación hidrográfica
- Núcleos de población
- Masa de agua subterránea
- Lugar de Importancia Comunitaria (LIC)

**MASA de AGUA SUPERFICIAL**  
(Red superficial)

- Masa de agua superficial
- Embalses

**LITOLOGÍA y PERMEABILIDAD (FGPs)**

- Carbonatadas-Media
- Carbonatadas-Alta
- Carbonatadas-Muy Alta
- Detríticas-Media
- Detríticas-Alta
- Detríticas-Muy Alta
- Detríticas (Cuaternario)-Media
- Detríticas (Cuaternario)-Alta
- Detríticas (Cuaternario)-Muy Alta

**MODELO CONCEPTUAL de la RELACIÓN RÍO-ACUÍFERO**

- Río ganador con conexión difusa
- Río perdedor con conexión difusa
- Río con conexión difusa y régimen variable (ganador/perdedor)
- Drenaje puntual por un único manantial
- Drenaje puntual por grupo de manantiales
- Río ganador con conexión mixta (puntual y difusa)

**ZONAS HÚMEDAS**






- Humedal Hipogénico ganador
- Humedal Hipogénico perdedor
- Humedal Hipogénico fluctuante
- Humedal Hipogénico indiferenciado
- Humedal con alimentación subterránea externa (flujo horizontal)
- Humedal con alimentación subterránea mixta (vertical y externa)
- Origen Antrópico
- Sin criterio hidrogeológico
- Sin relación con la FGP

**MANANTIALES**  
(Caudal de referencia L/s)

- < 1 L/s
- 1-10 L/s
- 10-15 L/s
- 15-25 L/s
- Sin datos
- 25-50 L/s
- 50-100 L/s
- 100-250 L/s
- >250 L/s

**ZONAS ENDORREICAS**

- Zona endorreica

 GOBIERNO DE ESPAÑA  MINISTERIO DE CIENCIA E INNOVACIÓN  MINISTERIO DE MEDIO AMBIENTE Y MEDIO RURAL Y MARINO	<b>INTERRELACIÓN DE LAS AGUAS SUBTERRÁNEAS CON LOS ECOSISTEMAS DE ESPECIAL INTERÉS HÍDRICO DE LA RED NATURA 2000 EN LAS DEMARCACIONES HIDROGRÁFICAS INTERCOMUNITARIAS</b>	
	 Instituto Geológico y Minero de España  DIRECCIÓN GENERAL DEL AGUA	
FICHA RESUMEN	ACTIVIDAD 4 DE LA ENCOMIENDA DE GESTIÓN DGA - IGME	

Diciembre 2009

## LUGAR DE IMPORTANCIA COMUNITARIA (LIC) ES5232008 – Curs mitjà del riu Albaida

### 1. Características del ecosistema de la Red Natura 2000

#### 1.1 Identificación del ecosistema

<b>Figura de protección</b>	Lugar de Importancia Comunitaria (LIC)
<b>Código</b>	ES5232008
<b>Nombre</b>	Curs mitjà del riu Albaida
<b>Comunidad autónoma</b>	Comunidad Valenciana
<b>Superficie (km<sup>2</sup>)</b>	8,64
<b>Perímetro (km)</b>	44,51

#### 1.2 Otras figuras de protección de la Red Natura 2000 relacionadas geográficamente con el ecosistema

Tipo	Código	Nombre
-	-	-

### 2. Contexto hidrogeológico del ecosistema






#### 2.1 Litoestratigrafía y permeabilidad

##### 2.1.1 Formaciones geológicas permeables (FGPs) vinculadas hidrogeológicamente con el ecosistema

Formación geológica permeable	Nombre de la FGP	Permeabilidad
FGP-1	Calizas, dolomías, margas (Cretácico superior)	Alta
FGP-2	Gravas, arenas, limos (Cuaternario)	Muy alta

##### 2.1.2 Funcionamiento hidrogeológico

El sentido general del flujo subterráneo en la zona delimitada por el LIC es prácticamente S-N, con potenciales hidráulicos decrecientes hacia el río Albaida. Las masas de agua subterránea que se relacionan geográficamente con el LIC se alimentan principalmente por infiltración de agua de lluvia y, localmente, por la infiltración en el cauce del río Albaida inmediatamente aguas abajo del embalse de Bellús. El drenaje subterráneo en este sector se produce de forma puntual a través de manantiales situados en la zona septentrional del LIC, y de forma difusa hacia el cauce del río Albaida.

 GOBIERNO DE ESPAÑA	 MINISTERIO DE CIENCIA E INNOVACIÓN	 MINISTERIO DE MEDIO AMBIENTE Y MEDIO RURAL Y MARINO	<b>INTERRELACIÓN DE LAS AGUAS SUBTERRÁNEAS CON LOS ECOSISTEMAS DE ESPECIAL INTERÉS HÍDRICO DE LA RED NATURA 2000 EN LAS DEMARCACIONES HIDROGRÁFICAS INTERCOMUNITARIAS</b>
 Instituto Geológico y Minero de España	 DIRECCIÓN GENERAL DEL AGUA		
FICHA RESUMEN			ACTIVIDAD 4 DE LA ENCOMIENDA DE GESTIÓN DGA - IGME

Diciembre 2009

## 2.2 Masas de agua subterránea relacionadas geográficamente con el ecosistema

Código MASb	Nombre MASb	Superficie MASb (km <sup>2</sup> )	Superficie MASb en el ecosistema (km <sup>2</sup> )	Superficie del ecosistema en la MASb (%)	Demarcación hidrográfica
081.155	Valle de Albaida	454,57	6,82	78,96	D.H. Júcar
081.156	Sierra Grossa	205,79	1,82	21,04	D.H. Júcar




## 3. Identificación y caracterización de los tramos de río relacionados con las formaciones geológicas permeables

### 3.1 Identificación y modelo conceptual

Código del tramo	Nombre del cauce	Comprendido en los límites del ecosistema	MAS relacionada según codificación del CEDEX		Modelo conceptual de la relación río-acuífero	Formación geológica permeable
			Código	Nombre		
081.155.003	Río Micena	En borde meridional	18.29.01.02.01.01	Río Micena	Descarga puntual por un grupo de manantiales en cauces efluentes	FGP 2
081.156.001	Río Albaida	Totalmente	18.29.01.03	Río Albaida: E. Bellús - Río Barcheta	Conexión difusa indirecta con efecto ducha en cauces influentes	FGP 2
081.156.002	Río Albaida	Parcialmente	18.29.01.03	Río Albaida: E. Bellús - Río Barcheta	Conexión mixta difusa directa y manantiales en cauces efluentes	FGP 1 y 2

### 3.2 Cuantificación de la interrelación entre tramos de río y formaciones geológicas permeables

Código del tramo	Cuantificación				Régimen hidrológico
	Descarga puntual (L/s)	Conexión difusa			
		Relación unitaria de transferencia (L/s/m)	Amplitud de la serie	Número de datos	
081.155.003	67,97	-	-	-	Régimen natural modificado
081.156.001	-	-	-	-	Régimen influenciado funcional
081.156.002	288,50	-	-	-	Régimen influenciado funcional

 GOBIERNO DE ESPAÑA MINISTERIO DE CIENCIA E INNOVACIÓN		 MINISTERIO DE MEDIO AMBIENTE Y MEDIO RURAL Y MARINO DIRECCIÓN GENERAL DEL AGUA		<b>INTERRELACIÓN DE LAS AGUAS SUBTERRÁNEAS CON LOS ECOSISTEMAS DE ESPECIAL INTERÉS HÍDRICO DE LA RED NATURA 2000 EN LAS DEMARCACIONES HIDROGRÁFICAS INTERCOMUNITARIAS</b>
 Instituto Geológico y Minero de España				
FICHA RESUMEN			ACTIVIDAD 4 DE LA ENCOMIENDA DE GESTIÓN DGA - IGME	

Diciembre 2009

## 4. Manantiales

### 4.1 Manantiales inventariados en el ecosistema

Número total de manantiales	Manantiales con dato de caudal		Manantiales sin dato de caudal
	Principales	Otros manantiales	
4	1	1	2

### 4.2 Manantiales principales con descarga directa a tramos de río en el ecosistema



Código IGME - CHJ	Nombre manantial	Localización respecto al ecosistema	Cauce receptor de la descarga	Tramo conexión río-acuífero	Número de datos	Amplitud de la serie	Caudal de referencia (L/s)
2174 CHJ	La Font del Grapat	Fuera	Río Micena	081.155.003	1	abr-2005	5,00
2175 CHJ	La Font de Baix	Fuera	Río Micena	081.155.003	1	abr-2005	6,00
2176 CHJ	La Font de Baix D'Otos	Fuera	Río Micena	081.155.003	1	abr-2005	30,00
2179 CHJ	La Font del Pont dels Moros	Fuera	Río Micena	081.155.003	1	abr-2005	26,00
2194 CHJ	Font del Gatell	Fuera	Río Micena	081.155.003	1	nov-2005	0,17
2227 CHJ	La Font del Fondo (Antic Embeurador)	Fuera	Río Micena	081.155.003	1	abr-2005	0,60
2228 CHJ	La Font de L'Horta	Fuera	Río Micena	081.155.003	1	abr-2005	0,20
293110002 (IGME) M08.32.002 (CHJ)	Manantial de Játiva	Dentro	Río Albaida	081.156.002	6	oct-2007 a abr-2008	288,50

### 4.3 Manantiales principales con descarga directa a zonas húmedas en el ecosistema

Código IGME - CHJ	Nombre manantial	Localización respecto al ecosistema	Zona húmeda receptora de la descarga		Número de datos	Amplitud de la serie	Caudal de referencia (L/s)
			Código I.N.Z.H.	Nombre			
-	-	-	-	-	-	-	-

## 5. Zonas húmedas

Código I.N.Z.H.	Nombre zona húmeda	Comprendida en los límites del ecosistema	Modelo conceptual de la relación zona húmeda-acuífero	
			Clasificación	Descripción
-	-	-	-	-

 GOBIERNO DE ESPAÑA	MINISTERIO DE CIENCIA E INNOVACIÓN	MINISTERIO DE MEDIO AMBIENTE Y MEDIO RURAL Y MARINO	<b>INTERRELACIÓN DE LAS AGUAS SUBTERRÁNEAS CON LOS ECOSISTEMAS DE ESPECIAL INTERÉS HÍDRICO DE LA RED NATURA 2000 EN LAS DEMARCAACIONES HIDROGRÁFICAS INTERCOMUNITARIAS</b>
 Instituto Geológico y Minero de España		DIRECCIÓN GENERAL DEL AGUA	
FICHA RESUMEN			ACTIVIDAD 4 DE LA ENCOMIENDA DE GESTIÓN DGA - IGME

Diciembre 2009

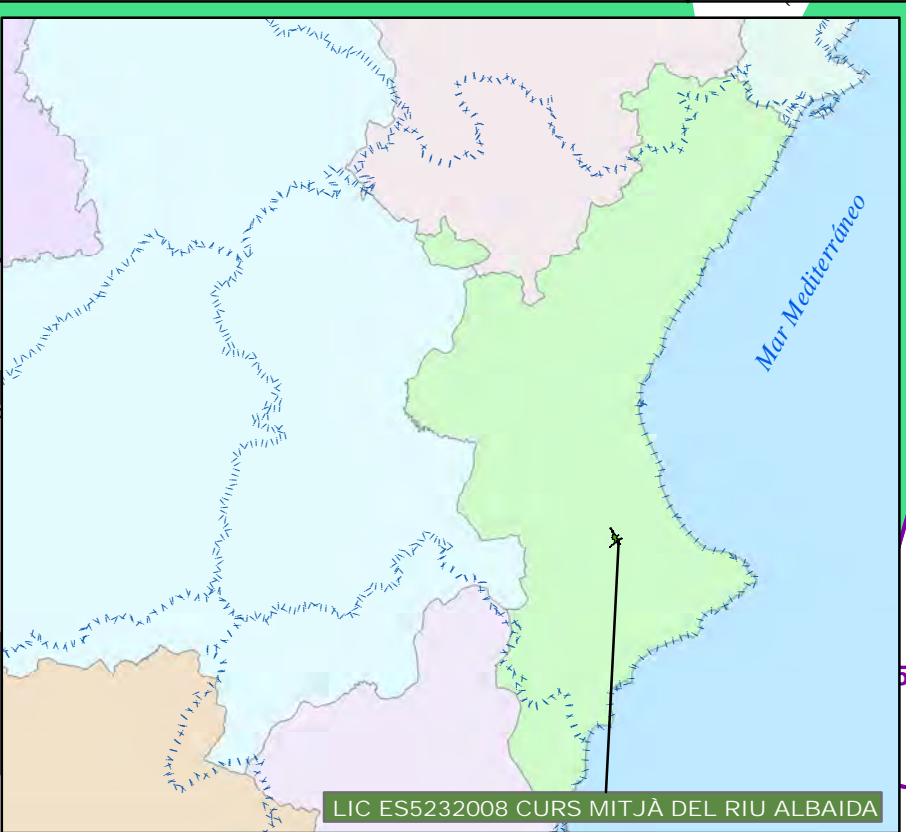
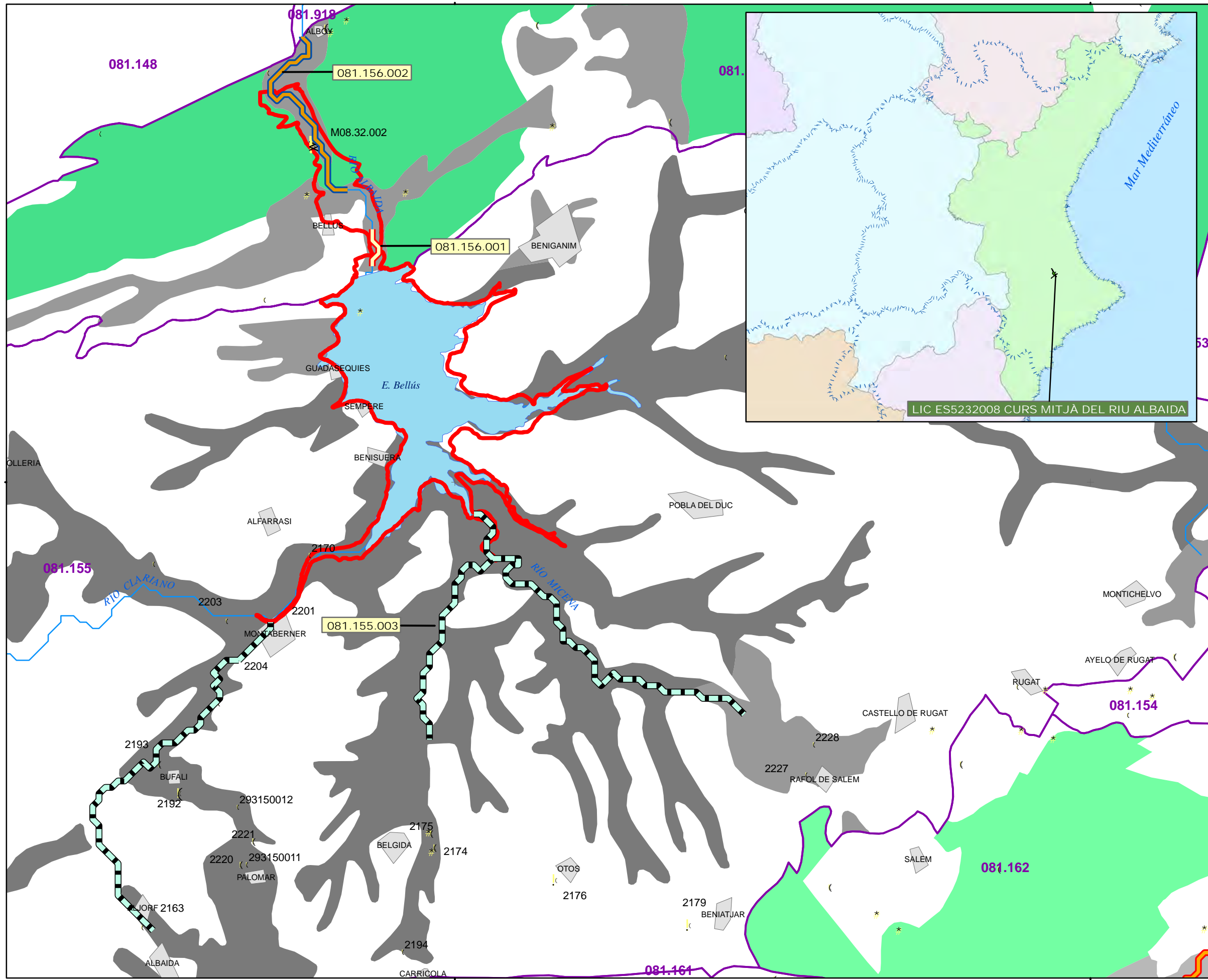
## 6. Observaciones

El documento “Plan Especial de Alerta y Eventual Sequía en la Confederación Hidrográfica del Júcar” (DGA, 2007) indica que el LIC Curs mitjà del riu Albaida está catalogado como zona muy vulnerable a la sequía en el ámbito de la Confederación Hidrográfica del Júcar.

Según este documento se encuentran asociadas al LIC las masa de agua superficial de la categoría río 18.29.01.01 (Río Albaida: Cabecera – embalse de Bellús) y 18.29.01.02.01.01 (Río Micena); y la antigua masa 18.29.01.03 (Río Albaida: Embalse de Bellús – Río Cãñoles), que se corresponde con la actual masa 18.29.01.03 (Río Albaida: Embalse de Bellús – Río Barcheta).

720000

730000



- LEYENDA**
- Límite de demarcación hidrográfica
  - Núcleos de población
  - Masa de agua subterránea
  - Lugar de Importancia Comunitaria (LIC)

- MASA de AGUA SUPERFICIAL**  
(Red superficial)
- Masa de agua superficial
  - Embalses






- LITOLOGÍA y PERMEABILIDAD (FGPs)**
- Carbonatadas-Media
  - Carbonatadas-Alta
  - Carbonatadas-Muy Alta
  - Detríticas-Media
  - Detríticas-Alta
  - Detríticas-Muy Alta
  - Detríticas (Cuaternario)-Media
  - Detríticas (Cuaternario)-Alta
  - Detríticas (Cuaternario)-Muy Alta

- MODELO CONCEPTUAL de la RELACIÓN RÍO-ACUÍFERO**
- Río ganador con conexión difusa
  - Río perdedor con conexión difusa
  - Río con conexión difusa y régimen variable (ganador/perdedor)
  - Drenaje puntual por un único manantial
  - Drenaje puntual por grupo de manantiales
  - Río ganador con conexión mixta (puntual y difusa)

- ZONAS HÚMEDAS**
- Humedal Hipogénico ganador
  - Humedal Hipogénico perdedor
  - Humedal Hipogénico fluctuante
  - Humedal Hipogénico indiferenciado
  - Humedal con alimentación subterránea externa (flujo horizontal)
  - Humedal con alimentación subterránea mixta (vertical y externa)
  - Origen Antrópico
  - Sin criterio hidrogeológico
  - Sin relación con la FGP

- MANANTIALES**  
(Caudal de referencia L/s)
- |  |           |  |             |
|--|-----------|--|-------------|
|  | < 1 L/s   |  | 25-50 L/s   |
|  | 1-10 L/s  |  | 50-100 L/s  |
|  | 10-15 L/s |  | 100-250 L/s |
|  | 15-25 L/s |  | >250 L/s    |
|  | Sin datos |  |             |

- ZONAS ENDORREICAS**
- Zona endorreica

 GOBIERNO DE ESPAÑA  MINISTERIO DE CIENCIA E INNOVACIÓN  MINISTERIO DE MEDIO AMBIENTE Y MEDIO RURAL Y MARINO	<b>INTERRELACIÓN DE LAS AGUAS SUBTERRÁNEAS CON LOS ECOSISTEMAS DE ESPECIAL INTERÉS HÍDRICO DE LA RED NATURA 2000 EN LAS DEMARCACIONES HIDROGRÁFICAS INTERCOMUNITARIAS</b>	
	 Instituto Geológico y Minero de España  DIRECCIÓN GENERAL DEL AGUA	
FICHA RESUMEN	ACTIVIDAD 4 DE LA ENCOMIENDA DE GESTIÓN DGA - IGME	

Diciembre 2009

## LUGAR DE IMPORTANCIA COMUNITARIA (LIC) ES5233001 – Tinença de Benifassà, Turmell i Vallivana

### 1. Características del ecosistema de la Red Natura 2000

#### 1.1 Identificación del ecosistema

<b>Figura de protección</b>	Lugar de Importancia Comunitaria (LIC)
<b>Código</b>	ES5233001
<b>Nombre</b>	Tinença de Benifassà, Turmell i Vallivana
<b>Comunidad autónoma</b>	Comunidad Valenciana
<b>Superficie (km<sup>2</sup>)</b>	496,87
<b>Perímetro (km)</b>	149,95

#### 1.2 Otras figuras de protección de la Red Natura 2000 relacionadas geográficamente con el ecosistema

Tipo	Código	Nombre
ZEPA	ES0000465	L'Alt Maestrat, Tinença de Benifassà y Sierras del Turmell

### 2. Contexto hidrogeológico del ecosistema

#### 2.1 Litoestratigrafía y permeabilidad






##### 2.1.1 Formaciones geológicas permeables (FGPs) vinculadas hidrogeológicamente con el ecosistema

Formación geológica permeable	Nombre de la FGP	Permeabilidad
FGP-1	Dolomías, calizas y areniscas (Jurásico - Cretácico)	Media-alta

##### 2.1.2 Funcionamiento hidrogeológico

El LIC se localiza en torno a la divisoria de las Demarcaciones Hidrográficas del Ebro y del Júcar. El sector septentrional corresponde con la cabecera del río Tastavins y sus afluentes, en la cuenca del Ebro; mientras que en el sector meridional es surcado por los ríos Cérvol, Cenia, y sus afluentes, en la cuenca del Júcar.

Según la piezometría disponible, el sentido general del flujo subterráneo en la zona delimitada por el LIC en la Demarcación Hidrográfica del Júcar es prácticamente O-E, con potenciales hidráulicos decrecientes hacia el río Cérvol.

 GOBIERNO DE ESPAÑA  MINISTERIO DE CIENCIA E INNOVACIÓN  MINISTERIO DE MEDIO AMBIENTE Y MEDIO RURAL Y MARINO  Instituto Geológico y Minero de España  DIRECCIÓN GENERAL DEL AGUA	<b>INTERRELACIÓN DE LAS AGUAS SUBTERRÁNEAS CON LOS ECOSISTEMAS DE ESPECIAL INTERÉS HÍDRICO DE LA RED NATURA 2000 EN LAS DEMARCACIONES HIDROGRÁFICAS INTERCOMUNITARIAS</b>
FICHA RESUMEN	ACTIVIDAD 4 DE LA ENCOMIENDA DE GESTIÓN DGA - IGME

Diciembre 2009

Las masas de agua subterránea se alimentan principalmente por infiltración directa de agua de lluvia.

Las descargas de aguas subterráneas en el territorio correspondiente a la Demarcación Hidrográfica del Ebro se localizan en las formaciones carbonatadas y se producen de forma puntual, a través de diversos manantiales. En el ámbito de la Demarcación Hidrográfica del Júcar se han identificado descargas de forma difusa hacia las zonas de cabecera del río Cenia y del barranco Corruscas; y también de forma puntual a través de numerosos manantiales.

## 2.2 Masas de agua subterránea relacionadas geográficamente con el ecosistema






Código MASb	Nombre MASb	Superficie MASb (km <sup>2</sup> )	Superficie MASb en el ecosistema (km <sup>2</sup> )	Superficie del ecosistema en la MASb (%)	Demarcación hidrográfica
081.105	Puertos de Beceite	464,16	349,10	70,26	D.H. Júcar
081.108	Maestrazgo Occidental	1127,74	4,18	0,84	D.H. Júcar
091.092	Aliaga-Calanda	1861,11	21,76	4,38	D. H. Ebro
091.095	Alto Maestrazgo	862,51	14,23	2,86	D. H. Ebro
091.096	Puertos de Beceite	645,17	108,57	21,85	D. H. Ebro
091.099	Puertos de Tortosa	203,46	0,003	0,01	D. H. Ebro

## 3. Identificación y caracterización de los tramos de río relacionados con las formaciones geológicas permeables

### 3.1 Identificación y modelo conceptual

Código del tramo	Nombre del cauce	Comprendido en los límites del ecosistema	MAS relacionada según codificación del CEDEX		Modelo conceptual de la relación río-acuífero	Formación geológica permeable
			Código	Nombre		
081.105.001	Río Cérvol	Totalmente	03.01	Río Servol: Cabecera - Bco. Barsella	Descarga puntual por un único manantial en cauces efluentes	FGP 1
081.105.002	Río Cérvol	Totalmente	03.01	Río Servol: Cabecera - Bco. Barsella	Descarga puntual por un único manantial en cauces efluentes	-
081.105.003	Barranco Corruscas	Totalmente	01.01	Río Cenia: Cabecera - E. Uldecona	Conexión difusa indirecta con flujo profundo en cauces efluentes	FGP 1



 GOBIERNO DE ESPAÑA  MINISTERIO DE CIENCIA E INNOVACIÓN  MINISTERIO DE MEDIO AMBIENTE Y MEDIO RURAL Y MARINO  Instituto Geológico y Minero de España  DIRECCIÓN GENERAL DEL AGUA	<b>INTERRELACIÓN DE LAS AGUAS SUBTERRÁNEAS CON LOS ECOSISTEMAS DE ESPECIAL INTERÉS HÍDRICO DE LA RED NATURA 2000 EN LAS DEMARCACIONES HIDROGRÁFICAS INTERCOMUNITARIAS</b>
FICHA RESUMEN	ACTIVIDAD 4 DE LA ENCOMIENDA DE GESTIÓN DGA - IGME

Diciembre 2009

Código del tramo	Nombre del cauce	Comprendido en los límites del ecosistema	MAS relacionada según codificación del CEDEX		Modelo conceptual de la relación río-acuífero	Formación geológica permeable
			Código	Nombre		
081.105.004	Río Cenia	Totalmente	01.02	E. Uldecona	Conexión difusa indirecta con flujo profundo en cauces efluentes	FGP 1
081.105.005	Río Cenia	Totalmente	01.03	Río Cenia: E. Uldecona - La Sénia	Conexión mixta difusa directa y manantiales en cauces efluentes	FGP 1

### 3.2 Cuantificación de la interrelación entre tramos de río y formaciones geológicas permeables

Código del tramo	Cuantificación				Régimen hidrológico
	Descarga puntual (L/s)	Conexión difusa			
		Relación unitaria de transferencia (L/s/m)	Amplitud de la serie	Número de datos	
081.105.001	25,00	-	-	-	Régimen natural
081.105.002	15,00	-	-	-	Régimen natural
081.105.003	-	-	-	-	Régimen natural
081.105.004	-	-	-	-	Régimen natural
081.105.005	54,70	-	-	-	Régimen influenciado



## 4. Manantiales

### 4.1 Manantiales inventariados en el ecosistema

Número total de manantiales	Manantiales con dato de caudal		Manantiales sin dato de caudal
	Principales	Otros manantiales	
95	4	52	39

### 4.2 Manantiales principales con descarga directa a tramos de río en el ecosistema

Código IGME - CHJ	Nombre manantial	Localización respecto al ecosistema	Cauce receptor de la descarga	Tramo conexión río-acuífero	Número de datos	Amplitud de la serie	Caudal de referencia (L/s)
189 CHJ	Fuente Los Baños o Molí la Torre	Dentro	Río Cérvol	081.105.001	1	jul-2004	25,00
192 CHJ	Fuente La Fou	Dentro	Río Cérvol	081.105.002	1	jul-2004	15,00

			<b>INTERRELACIÓN DE LAS AGUAS SUBTERRÁNEAS CON LOS ECOSISTEMAS DE ESPECIAL INTERÉS HÍDRICO DE LA RED NATURA 2000 EN LAS DEMARCACIONES HIDROGRÁFICAS INTERCOMUNITARIAS</b>
			
FICHA RESUMEN			ACTIVIDAD 4 DE LA ENCOMIENDA DE GESTIÓN DGA - IGME

Diciembre 2009

Código IGME - CHJ	Nombre manantial	Localización respecto al ecosistema	Cauce receptor de la descarga	Tramo conexión río-acuífero	Número de datos	Amplitud de la serie	Caudal de referencia (L/s)
892 CHJ	Fuente San Pere	Dentro	Río Cenia	081.105.005	1	nov-2004	1,50
893 CHJ	Fuente Dels Rosegadors	Dentro	Río Cenia	081.105.005	1	nov-2004	53,20

#### 4.3 Manantiales principales con descarga directa a zonas húmedas en el ecosistema

Código IGME - CHJ	Nombre manantial	Localización respecto al ecosistema	Zona húmeda receptora de la descarga		Número de datos	Amplitud de la serie	Caudal de referencia (L/s)
			Código I.N.Z.H.	Nombre			
-	-	-	-	-	-	-	-

## 5. Zonas húmedas



Código I.N.Z.H.	Nombre zona húmeda	Comprendida en los límites del ecosistema	Modelo conceptual de la relación zona húmeda-acuífero	
			Clasificación	Descripción
-	-	-	-	-

## 6. Observaciones

El LIC se localiza en una zona montañosa que presenta una gran variedad de hábitats asociados a la media montaña mediterránea y una importante diversidad de fauna y flora, con representación de endemismos locales. Una parte significativa del LIC está incluida en la Reserva Nacional de Caza dels Ports de Tortosa y Beseit.

En el ámbito de la Demarcación Hidrográfica del Ebro pueden existir otros manantiales no inventariados en las formaciones cretácicas, que podrían estar relacionados con el nacimiento de los ríos Tastavins y Prados.

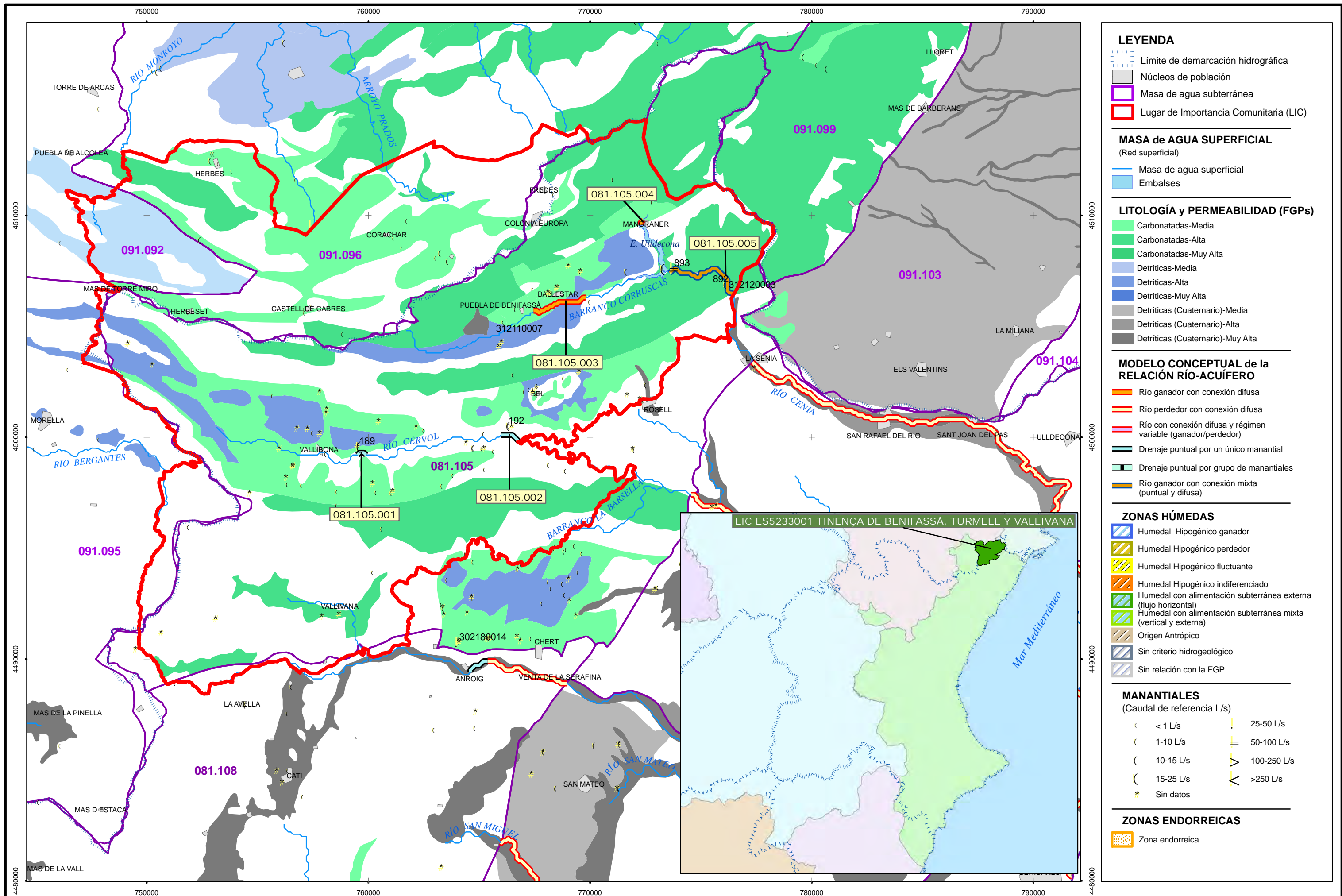
El documento "Plan Especial de Alerta y Eventual Sequía en la Confederación Hidrográfica del Júcar" (DGA, 2007a) indica que el LIC Tinença de Benifassà, Turmell i Vallivana es una zona muy vulnerable a la sequía en el ámbito de la Confederación Hidrográfica del Júcar.

 GOBIERNO DE ESPAÑA	MINISTERIO DE CIENCIA E INNOVACIÓN	MINISTERIO DE MEDIO AMBIENTE Y MEDIO RURAL Y MARINO	<b>INTERRELACIÓN DE LAS AGUAS SUBTERRÁNEAS CON LOS ECOSISTEMAS DE ESPECIAL INTERÉS HÍDRICO DE LA RED NATURA 2000 EN LAS DEMARCACIONES HIDROGRÁFICAS INTERCOMUNITARIAS</b>
 Instituto Geológico y Minero de España		DIRECCIÓN GENERAL DEL AGUA	
FICHA RESUMEN			ACTIVIDAD 4 DE LA ENCOMIENDA DE GESTIÓN DGA - IGME

Diciembre 2009

Según este documento se encuentran asociadas al LIC las siguientes masas de agua superficial de la categoría río: 01.01 (Río Cenia: Cabecera – Embalse de Uldecona); 01.03 (Río Cenia: Embalse de Uldecona – La Sénia); 03.01 (Río Servol: Cabecera – Barranco Marsella) y 05.01 (Río Cervera: Cabecera – Barranco Espadella).

Este LIC también se considera muy vulnerable a la sequía en el ámbito de la Confederación Hidrográfica del Ebro, según el documento “Informe de Sostenibilidad Ambiental del Plan Especial de Actuación en Situaciones de Alerta y Eventual Sequía en la Cuenca Hidrográfica del Ebro” (DGA, 2007b).



**LEYENDA**

- Límite de demarcación hidrográfica
- Núcleos de población
- Masa de agua subterránea
- Lugar de Importancia Comunitaria (LIC)

**MASA de AGUA SUPERFICIAL**  
(Red superficial)

- Masa de agua superficial
- Embalses

**LITOLOGÍA y PERMEABILIDAD (FGPs)**

- Carbonatadas-Media
- Carbonatadas-Alta
- Carbonatadas-Muy Alta
- Detríticas-Media
- Detríticas-Alta
- Detríticas-Muy Alta
- Detríticas (Cuaternario)-Media
- Detríticas (Cuaternario)-Alta
- Detríticas (Cuaternario)-Muy Alta

**MODELO CONCEPTUAL de la RELACIÓN RÍO-ACUÍFERO**

- Río ganador con conexión difusa
- Río perdedor con conexión difusa
- Río con conexión difusa y régimen variable (ganador/perdedor)
- Drenaje puntual por un único manantial
- Drenaje puntual por grupo de manantiales
- Río ganador con conexión mixta (puntual y difusa)

**ZONAS HÚMEDAS**

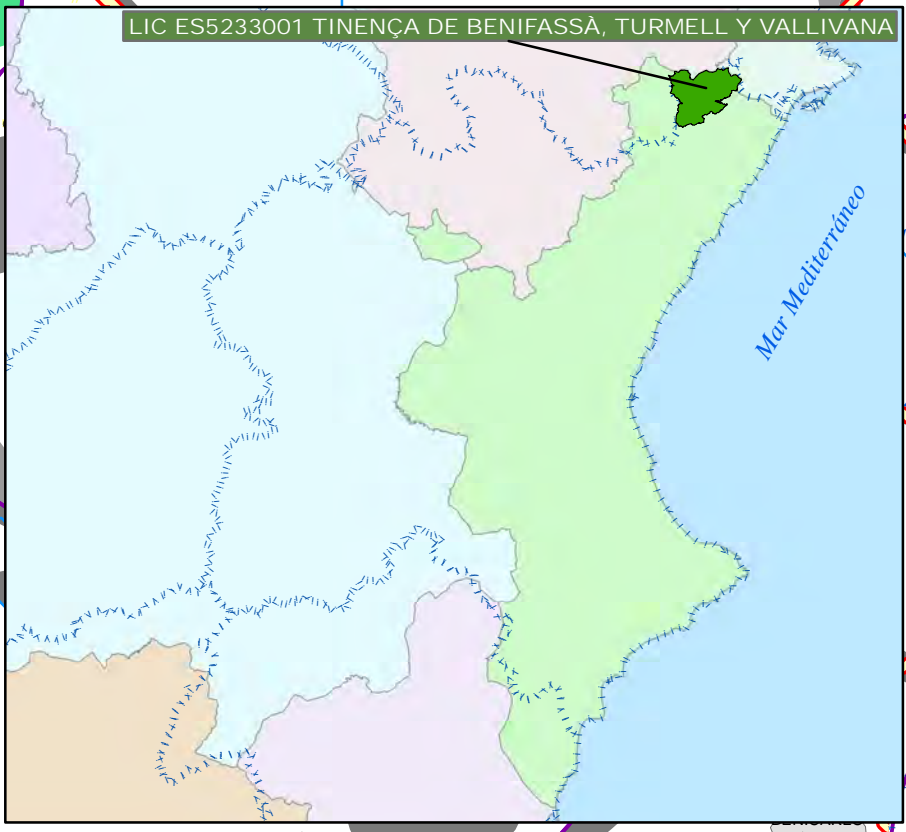
- Humedal Hipogénico ganador
- Humedal Hipogénico perdedor
- Humedal Hipogénico fluctuante
- Humedal Hipogénico indiferenciado
- Humedal con alimentación subterránea externa (flujo horizontal)
- Humedal con alimentación subterránea mixta (vertical y externa)
- Origen Antrópico
- Sin criterio hidrogeológico
- Sin relación con la FGP



**MANANTIALES**  
(Caudal de referencia L/s)

○ < 1 L/s	⚡ 25-50 L/s
○ 1-10 L/s	⚡ 50-100 L/s
○ 10-15 L/s	⚡ 100-250 L/s
○ 15-25 L/s	⚡ >250 L/s
★ Sin datos	

**ZONAS ENDORREICAS**

- Zona endorreica



 GOBIERNO DE ESPAÑA MINISTERIO DE CIENCIA E INNOVACIÓN  Instituto Geológico y Minero de España	MINISTERIO DE MEDIO AMBIENTE Y MEDIO RURAL Y MARINO DIRECCIÓN GENERAL DEL AGUA	<b>INTERRELACIÓN DE LAS AGUAS SUBTERRÁNEAS CON LOS ECOSISTEMAS DE ESPECIAL INTERÉS HÍDRICO DE LA RED NATURA 2000 EN LAS DEMARCACIONES HIDROGRÁFICAS INTERCOMUNITARIAS</b>
		FICHA RESUMEN

Diciembre 2009

## LUGAR DE IMPORTANCIA COMUNITARIA (LIC) ES5233009 – Sierra del Negrete

### 1. Características del ecosistema de la Red Natura 2000

#### 1.1 Identificación del ecosistema

<b>Figura de protección</b>	Lugar de Importancia Comunitaria (LIC)
<b>Código</b>	ES5233009
<b>Nombre</b>	Sierra del Negrete
<b>Comunidad autónoma</b>	Comunidad Valenciana
<b>Superficie (km<sup>2</sup>)</b>	219,34
<b>Perímetro (km)</b>	155,80

#### 1.2 Otras figuras de protección de la Red Natura 2000 relacionadas geográficamente con el ecosistema

Tipo	Código	Nombre
ZEPA	ES0000449	Alto Turia y Sierra del Negrete

### 2. Contexto hidrogeológico del ecosistema






#### 2.1 Litoestratigrafía y permeabilidad

##### 2.1.1 Formaciones geológicas permeables (FGPs) vinculadas hidrogeológicamente con el ecosistema

Formación geológica permeable	Nombre de la FGP	Permeabilidad
FGP-1	Calizas, dolomías y margas (Jurásico-Cretácico)	Media-alta
FGP-2	Arenas, margas y calizas (Cretácico)	Media-alta
FGP-3	Gravas, arenas y travertinos (Cuaternario)	Muy alta

##### 2.1.2 Funcionamiento hidrogeológico

El sentido general del flujo subterráneo en la zona delimitada por el LIC es prácticamente O-E, con potenciales hidráulicos decrecientes hacia el río Sot. Las masas de agua subterránea que se relacionan geográficamente con el LIC se alimentan exclusivamente por infiltración directa de agua de lluvia. El drenaje subterráneo en este sector se produce de forma puntual a través de numerosos manantiales que se encuentran dispersos por todo el LIC, y de forma difusa en el borde oriental del LIC hacia el cauce del río Turia o Guadalaviar.

 GOBIERNO DE ESPAÑA	 MINISTERIO DE CIENCIA E INNOVACIÓN	 MINISTERIO DE MEDIO AMBIENTE Y MEDIO RURAL Y MARINO	<b>INTERRELACIÓN DE LAS AGUAS SUBTERRÁNEAS CON LOS ECOSISTEMAS DE ESPECIAL INTERÉS HÍDRICO DE LA RED NATURA 2000 EN LAS DEMARCACIONES HIDROGRÁFICAS INTERCOMUNITARIAS</b>
 Instituto Geológico y Minero de España	 DIRECCIÓN GENERAL DEL AGUA		
FICHA RESUMEN			ACTIVIDAD 4 DE LA ENCOMIENDA DE GESTIÓN DGA - IGME

Diciembre 2009

## 2.2 Masas de agua subterránea relacionadas geográficamente con el ecosistema

Código MASb	Nombre MASb	Superficie MASb (km <sup>2</sup> )	Superficie MASb en el ecosistema (km <sup>2</sup> )	Superficie del ecosistema en la MASb (%)	Demarcación hidrográfica
081.132	Las Serranías	925,76	176,67	80,55	D.H. Júcar
081.133	Requena - Utiel	987,91	42,67	19,45	D.H. Júcar






## 3. Identificación y caracterización de los tramos de río relacionados con las formaciones geológicas permeables

### 3.1 Identificación y modelo conceptual

Código del tramo	Nombre del cauce	Comprendido en los límites del ecosistema	MAS relacionada según codificación del CEDEX		Modelo conceptual de la relación río-acuífero	Formación geológica permeable
			Código	Nombre		
081.132.003	Río Turia o Guadalaviar	En borde oriental	15.13	Río Turia: E. Loriguilla - Río Sot	Conexión difusa indiferenciada en cauces variables	FGP 1 y 3
081.132.008	Río Sot	Totalmente	15.13.01.01	Río Sot: Cabecera - E. Buseo	Descarga puntual por un único manantial en cauces efluentes	FGP 1 y 2
081.132.009	-	En borde oriental	-	-	Descarga puntual por un grupo de manantiales en cauces efluentes	FGP 1, 2 y 3

### 3.2 Cuantificación de la interrelación entre tramos de río y formaciones geológicas permeables

Código del tramo	Cuantificación				Régimen hidrológico
	Descarga puntual (L/s)	Conexión difusa			
		Relación unitaria de transferencia (L/s/m)	Amplitud de la serie	Número de datos	
081.132.003	-	-	-	-	Régimen influenciado funcional
081.132.008	50,00	-	-	-	Régimen natural
081.132.009	31,14	-	-	-	Régimen natural modificado

 GOBIERNO DE ESPAÑA	 MINISTERIO DE CIENCIA E INNOVACIÓN	 MINISTERIO DE MEDIO AMBIENTE Y MEDIO RURAL Y MARINO	<b>INTERRELACIÓN DE LAS AGUAS SUBTERRÁNEAS CON LOS ECOSISTEMAS DE ESPECIAL INTERÉS HÍDRICO DE LA RED NATURA 2000 EN LAS DEMARCACIONES HIDROGRÁFICAS INTERCOMUNITARIAS</b>
 Instituto Geológico y Minero de España	 DIRECCIÓN GENERAL DEL AGUA		
FICHA RESUMEN			ACTIVIDAD 4 DE LA ENCOMIENDA DE GESTIÓN DGA - IGME

Diciembre 2009

## 4. Manantiales

### 4.1 Manantiales inventariados en el ecosistema

Número total de manantiales	Manantiales con dato de caudal		Manantiales sin dato de caudal
	Principales	Otros manantiales	
42	2	17	23

### 4.2 Manantiales principales con descarga directa a tramos de río en el ecosistema

Código IGME - CHJ	Nombre manantial	Localización respecto al ecosistema	Cauce receptor de la descarga	Tramo conexión río-acuífero	Número de datos	Amplitud de la serie	Caudal de referencia (L/s)
2434 CHJ	Fuente Nueva de Arriba	Dentro	Río Sot	081.132.008	1	jul-2004	50,00
272730002 (IGME) M08.18.001 (CHJ)	Gonela (Barranco de agua)	Dentro	-	081.132.009	6	oct-2007 a abr-2008	8,00
272730001 (IGME) M08.18.002 (CHJ)	Ermita	Fuera	-	081.132.009	7	oct-2007 a abr-2008	23,14

### 4.3 Manantiales principales con descarga directa a zonas húmedas en el ecosistema

Código IGME - CHJ	Nombre manantial	Localización respecto al ecosistema	Zona húmeda receptora de la descarga		Número de datos	Amplitud de la serie	Caudal de referencia (L/s)
			Código I.N.Z.H.	Nombre			
-	-	-	-	-	-	-	-

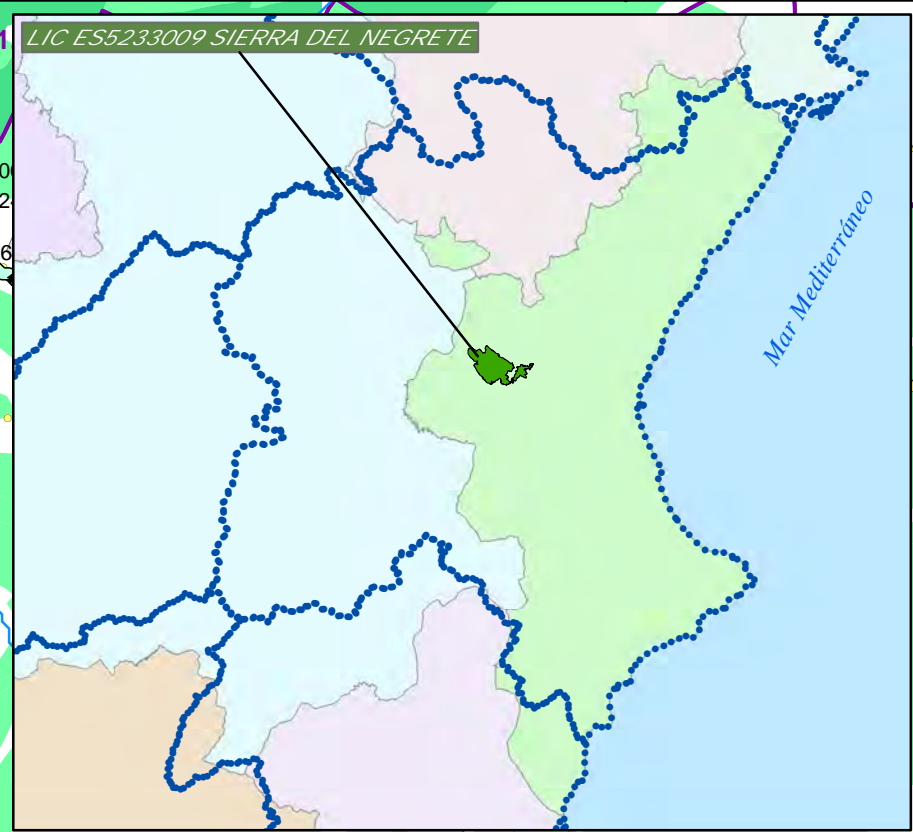
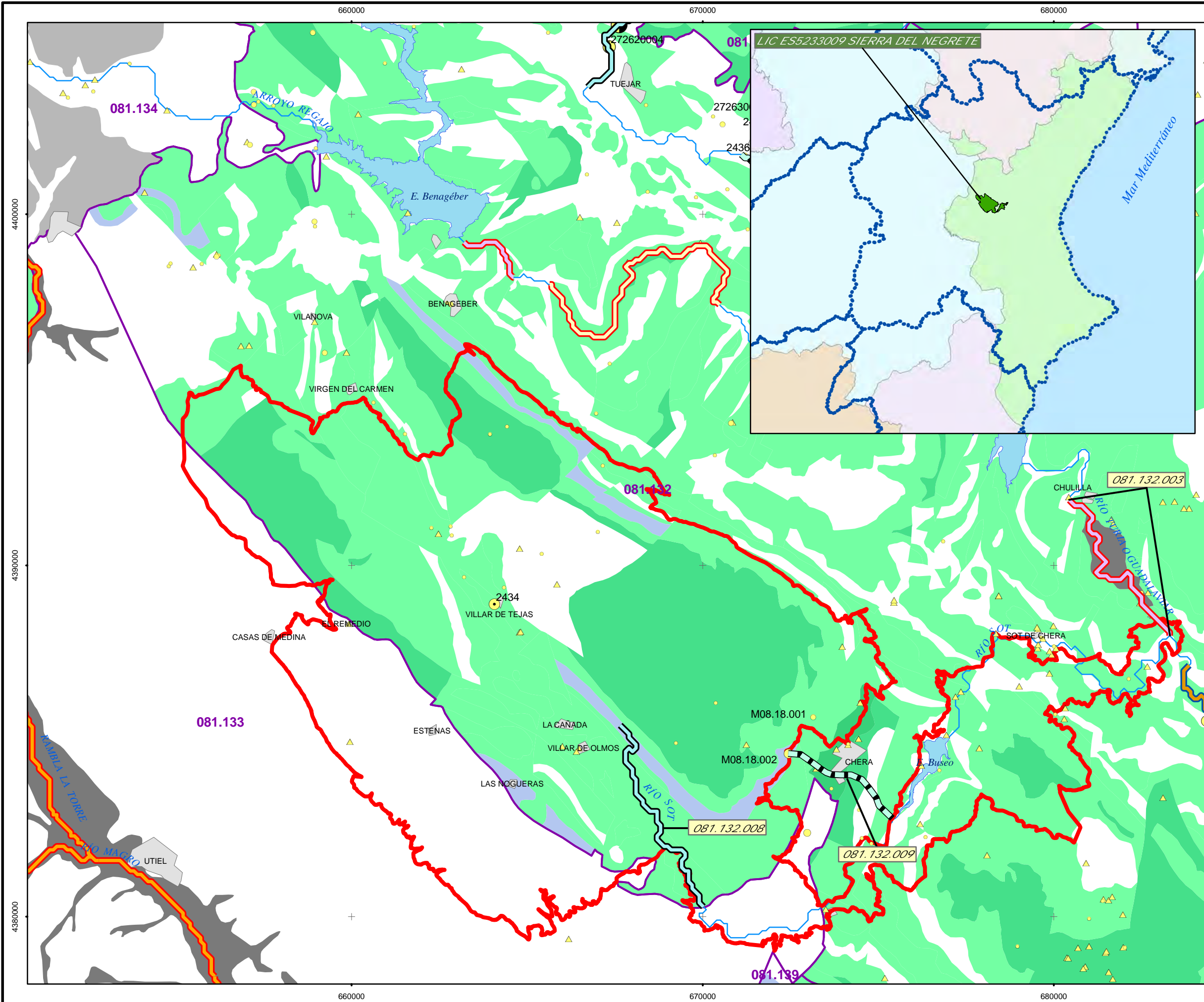
## 5. Zonas húmedas

Código I.N.Z.H.	Nombre zona húmeda	Comprendida en los límites del ecosistema	Modelo conceptual de la relación zona húmeda-acuífero	
			Clasificación	Descripción
-	-	-	-	-

## 6. Observaciones

El documento “Plan Especial de Alerta y Eventual Sequía en la Confederación Hidrográfica del Júcar” (DGA, 2007) indica que el LIC Sierra del Negrete está catalogado como zona muy vulnerable a la sequía en el ámbito de la Confederación Hidrográfica del Júcar.

Según este documento se encuentran asociadas al LIC las siguientes masas de agua superficial de la categoría río: 15.13 (Río Turia: Embalse de Loriguilla – Río Sot); 15.13.01.01 (Río Sot: Cabecera – Embalse de Buseo); 15.13.01.03 (Río Sot: Embalse de Buseo – río Turia); y 15.14 (Río Turia – río Sot – barranco Teulada).



**LEYENDA**

- Límite de demarcación hidrográfica
- Núcleos de población
- Masa de agua subterránea
- Lugar de Importancia Comunitaria (LIC)

**MASA de AGUA SUPERFICIAL**  
(Red superficial)

- Masa de agua superficial
- Embalses

**LITOLOGÍA y PERMEABILIDAD (FGPs)**

- Carbonatadas-Media
- Carbonatadas-Alta
- Carbonatadas-Muy Alta
- Detríticas-Media
- Detríticas-Alta
- Detríticas-Muy Alta
- Detríticas (Cuaternario)-Media
- Detríticas (Cuaternario)-Alta
- Detríticas (Cuaternario)-Muy Alta

**MODELO CONCEPTUAL de la RELACIÓN RÍO-ACUÍFERO**

- Río ganador con conexión difusa
- Río perdedor con conexión difusa
- Río con conexión difusa y régimen variable (ganador/perdedor)
- Drenaje puntual por un único manantial
- Drenaje puntual por grupo de manantiales
- Río ganador con conexión mixta (puntual y difusa)

**ZONAS HÚMEDAS**

- Humedal Hipogénico ganador
- Humedal Hipogénico perdedor
- Humedal Hipogénico fluctuante
- Humedal Hipogénico indiferenciado
- Humedal con alimentación subterránea externa (flujo horizontal)
- Humedal con alimentación subterránea mixta (vertical y externa)
- Origen Antrópico
- Sin criterio hidrogeológico
- Sin relación con la FGP




**MANANTIALES**  
(Caudal de referencia L/s)

- < 1 L/s
- 1-10 L/s
- 10-15 L/s
- 15-25 L/s
- Sin datos
- 25-50 L/s
- 50-100 L/s
- 100-250 L/s
- >250 L/s

**ZONAS ENDORREICAS**

- Zona endorreica



 GOBIERNO DE ESPAÑA MINISTERIO DE CIENCIA E INNOVACIÓN  Instituto Geológico y Minero de España  MINISTERIO DE MEDIO AMBIENTE Y RIESGO RURAL Y MARINO DIRECCIÓN GENERAL DEL AGUA	<b>INTERRELACIÓN DE LAS AGUAS SUBTERRÁNEAS CON LOS ECOSISTEMAS DE ESPECIAL INTERÉS HÍDRICO DE LA RED NATURA 2000 EN LAS DEMARCACIONES HIDROGRÁFICAS INTERCOMUNITARIAS</b>
	FICHA RESUMEN

Diciembre 2009

## LUGAR DE IMPORTANCIA COMUNITARIA (LIC) ES5233010 – Hoces del Cabriel

### 1. Características del ecosistema de la Red Natura 2000

#### 1.1 Identificación del ecosistema

<b>Figura de protección</b>	Lugar de Importancia Comunitaria (LIC)
<b>Código</b>	ES5233010
<b>Nombre</b>	Hoces del Cabriel
<b>Comunidad autónoma</b>	Comunidad Valenciana
<b>Superficie (km<sup>2</sup>)</b>	132,74
<b>Perímetro (km)</b>	189,60

#### 1.2 Otras figuras de protección de la Red Natura 2000 relacionadas geográficamente con el ecosistema

Tipo	Código	Nombre
ZEPA	ES0000472	Hoces del Cabriel

### 2. Contexto hidrogeológico del ecosistema


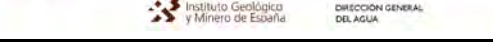
#### 2.1 Litoestratigrafía y permeabilidad

##### 2.1.1 Formaciones geológicas permeables (FGPs) vinculadas hidrogeológicamente con el ecosistema

Formación geológica permeable	Nombre de la FGP	Permeabilidad
FGP-1	Calizas, dolomías, margas y arenas (Cretácico superior-Paleógeno)	Media-alta
FGP-2	Conglomerados, arenas y lutitas (Terciario)	Media
FGP-3	Gravas, arenas y limos (Cuaternario)	Muy alta

##### 2.1.2 Funcionamiento hidrogeológico

El sentido general del flujo subterráneo en la zona delimitada por el LIC es NO-SE, con potenciales hidráulicos decrecientes hacia el río Cabriel. Las masas de agua subterránea que se relacionan geográficamente con el LIC se alimentan por infiltración directa de agua de lluvia. Las descargas de aguas subterráneas en este sector se producen principalmente de forma difusa hacia el cauce del río Cabriel, que define el límite suroccidental del LIC, y también existen algunas descargas puntuales a través de manantiales.

			<b>INTERRELACIÓN DE LAS AGUAS SUBTERRÁNEAS CON LOS ECOSISTEMAS DE ESPECIAL INTERÉS HÍDRICO DE LA RED NATURA 2000 EN LAS DEMARCACIONES HIDROGRÁFICAS INTERCOMUNITARIAS</b>
			
FICHA RESUMEN			ACTIVIDAD 4 DE LA ENCOMIENDA DE GESTIÓN DGA - IGME

Diciembre 2009




## 2.2 Masas de agua subterránea relacionadas geográficamente con el ecosistema

Código MASb	Nombre MASb	Superficie MASb (km <sup>2</sup> )	Superficie MASb en el ecosistema (km <sup>2</sup> )	Superficie del ecosistema en la MASb (%)	Demarcación hidrográfica
081.133	Requena - Utiel	987,91	6,41	4,83	D.H. Júcar
081.135	Hoces del Cabriel	699,91	74,20	55,90	D.H. Júcar
081.914	Impermeable o acuífero de interés local 14	324,06	52,13	39,27	D.H. Júcar

## 3. Identificación y caracterización de los tramos de río relacionados con las formaciones geológicas permeables

### 3.1 Identificación y modelo conceptual

Código del tramo	Nombre del cauce	Comprendido en los límites del ecosistema	MAS relacionada según codificación del CEDEX		Modelo conceptual de la relación río-acuífero	Formación geológica permeable
			Código	Nombre		
081.135.001	Río Cabriel	En borde occidental	18.21.01.08	Río Cabriel: E. Contreras - Rbla. S. Pedro	Conexión difusa directa en cauces efluentes	FGP 1, 2 y 3
081.135.002	Río Cabriel	En borde meridional	18.21.01.09	Río Cabriel: Rbla. S. Pedro - Villatoya	Conexión mixta difusa indirecta (flujo profundo) y manantiales en cauces efluentes	FGP 3
081.135.003	Río Cabriel	En borde meridional	18.21.01.09	Río Cabriel: Rbla. S. Pedro - Villatoya	Conexión difusa directa en cauces efluentes	FGP 2 y 3
081.135.004	Río Cabriel	En borde meridional	18.21.01.10	Río Cabriel: Villatoya - E. Embarcaderos	Conexión mixta difusa indirecta (flujo profundo) y manantiales en cauces efluentes	FGP 3

 GOBIERNO DE ESPAÑA MINISTERIO DE CIENCIA E INNOVACIÓN	 MINISTERIO DE MEDIO AMBIENTE Y RIESGO SUELO Y MARINO DIRECCIÓN GENERAL DEL AGUA	 Instituto Geológico y Minero de España	<b>INTERRELACIÓN DE LAS AGUAS SUBTERRÁNEAS CON LOS ECOSISTEMAS DE ESPECIAL INTERÉS HÍDRICO DE LA RED NATURA 2000 EN LAS DEMARCACIONES HIDROGRÁFICAS INTERCOMUNITARIAS</b>
FICHA RESUMEN			ACTIVIDAD 4 DE LA ENCOMIENDA DE GESTIÓN DGA - IGME

Diciembre 2009

### 3.2 Cuantificación de la interrelación entre tramos de río y formaciones geológicas permeables

Código del tramo	Cuantificación				Régimen hidrológico
	Descarga puntual (L/s)	Conexión difusa			
		Relación unitaria de transferencia (L/s/m)	Amplitud de la serie	Número de datos	
081.135.001	-	-	-	-	Régimen influenciado funcional
081.135.002	30,00	-	-	-	Régimen influenciado
081.135.003	-	-	-	-	Régimen influenciado funcional
081.135.004	132,00	-	-	-	Régimen influenciado funcional






## 4. Manantiales

### 4.1 Manantiales inventariados en el ecosistema

Número total de manantiales	Manantiales con dato de caudal		Manantiales sin dato de caudal
	Principales	Otros manantiales	
7	2	1	4

### 4.2 Manantiales principales con descarga directa a tramos de río en el ecosistema

Código IGME - CHJ	Nombre manantial	Localización respecto al ecosistema	Cauce receptor de la descarga	Tramo conexión río-acuífero	Número de datos	Amplitud de la serie	Caudal de referencia (L/s)
1666 CHJ	Fuente Carrera nº 1	Fuera	Río Cabriel	081.135.002	1	oct-2005	30,00
262870004 IGME	-	Dentro	Río Cabriel	081.135.004	1	dic-1990	1,00
262870005 IGME	-	Fuera	Río Cabriel	081.135.004	1	dic-1990	1,00
262930001 IGME	-	Fuera	Río Cabriel	081.135.004	1	nov-1972	25,00
1684 CHJ	Lavadero del Cilanco	Fuera	Río Cabriel	081.135.004	1	oct-2005	10,00
1685 CHJ	Fuente del Cilanco nº 2	Fuera	Río Cabriel	081.135.004	1	oct-2005	25,00
1686 CHJ	Fuente del Cilanco nº 1	Fuera	Río Cabriel	081.135.004	1	oct-2005	20,00
1688 CHJ	Nacimiento de Las Balsillas	Fuera	Río Cabriel	081.135.004	1	oct-2005	20,00
1689 CHJ	Nacimiento Gravera Torres	Dentro	Río Cabriel	081.135.004	1	oct-2005	30,00

 GOBIERNO DE ESPAÑA  MINISTERIO DE CIENCIA E INNOVACIÓN  MINISTERIO DE MEDIO AMBIENTE Y RIESGO RURAL Y MARINO  Instituto Geológico y Minero de España  DIRECCIÓN GENERAL DEL AGUA	<b>INTERRELACIÓN DE LAS AGUAS SUBTERRÁNEAS CON LOS ECOSISTEMAS DE ESPECIAL INTERÉS HÍDRICO DE LA RED NATURA 2000 EN LAS DEMARCACIONES HIDROGRÁFICAS INTERCOMUNITARIAS</b>
FICHA RESUMEN	ACTIVIDAD 4 DE LA ENCOMIENDA DE GESTIÓN DGA - IGME

Diciembre 2009

#### 4.3 Manantiales principales con descarga directa a zonas húmedas en el ecosistema

Código IGME - CHJ	Nombre manantial	Localización respecto al ecosistema	Zona húmeda receptora de la descarga		Número de datos	Amplitud de la serie	Caudal de referencia (L/s)
			Código I.N.Z.H.	Nombre			
-	-	-	-	-	-	-	-

### 5. Zonas húmedas

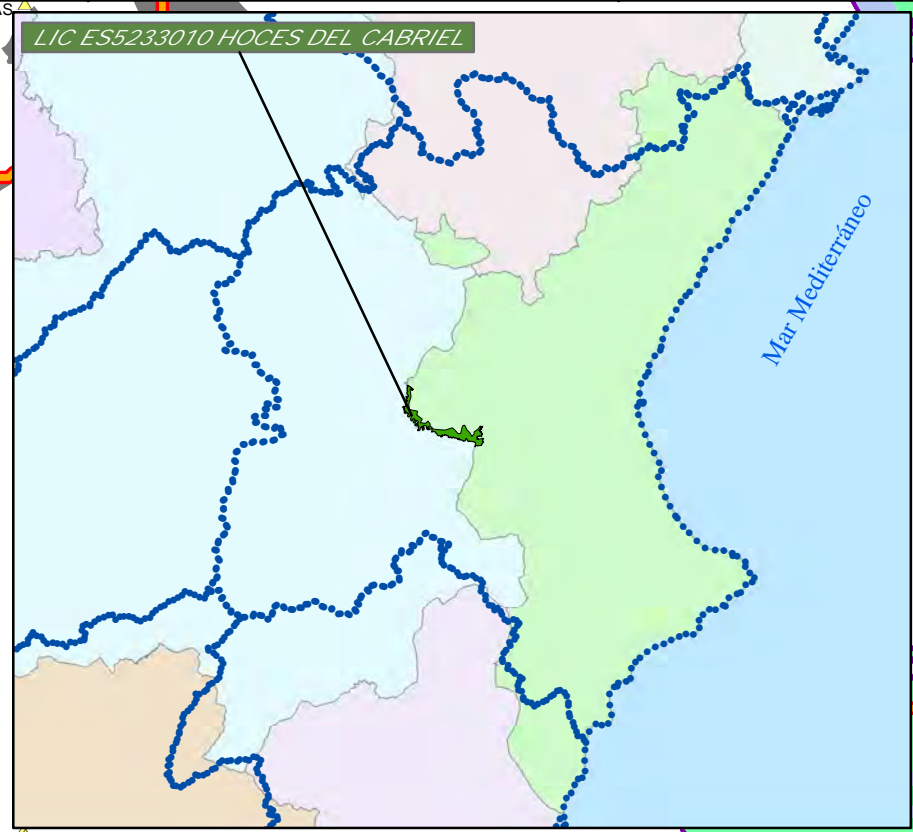
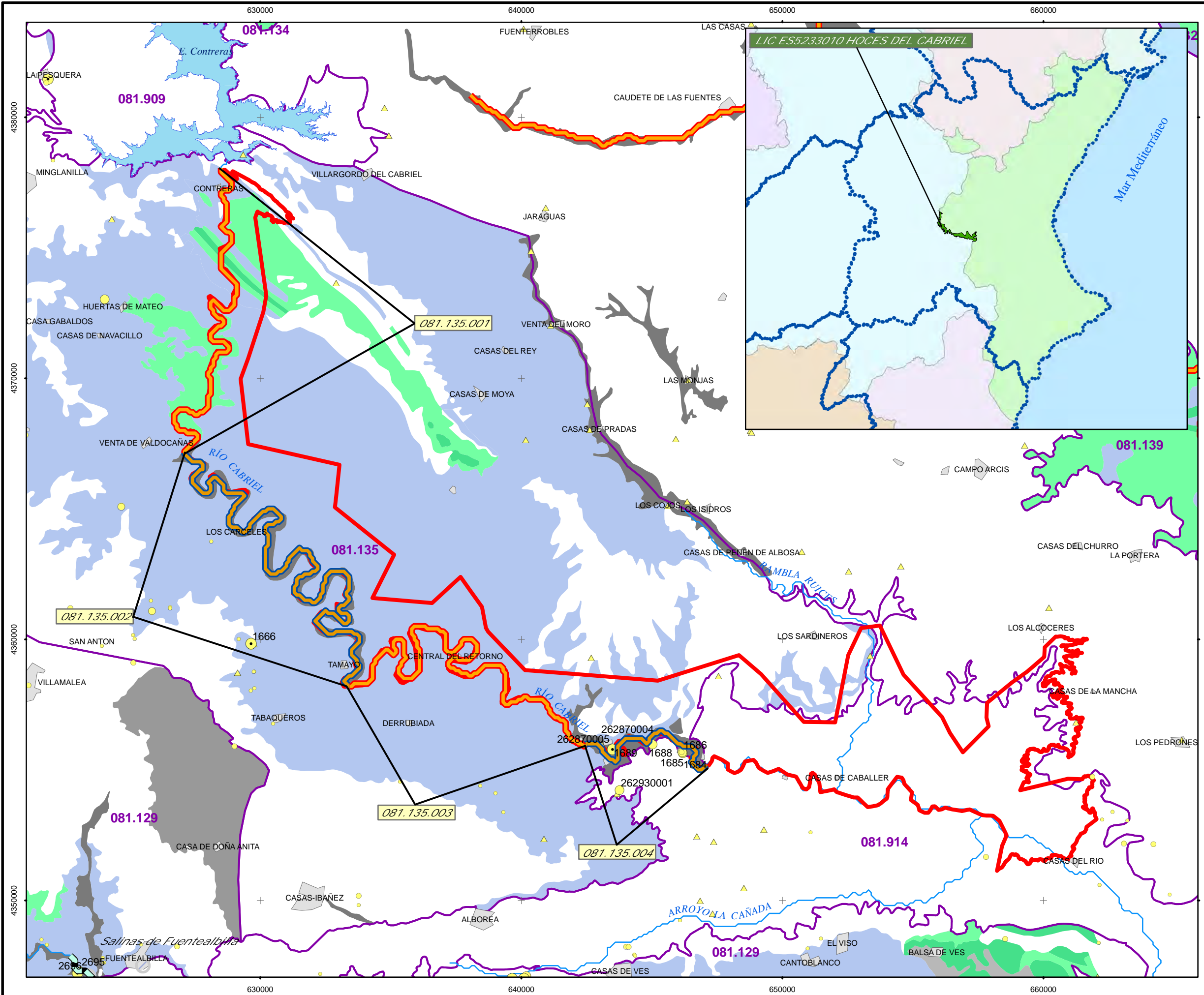
Código I.N.Z.H.	Nombre zona húmeda	Comprendida en los límites del ecosistema	Modelo conceptual de la relación zona húmeda-acuífero	
			Clasificación	Descripción
-	-	-	-	-

### 6. Observaciones

El documento “Plan Especial de Alerta y Eventual Sequía en la Confederación Hidrográfica del Júcar” (DGA, 2007) indica que el LIC Hoces del Cabriel está catalogado como zona muy vulnerable a la sequía en el ámbito de la Confederación Hidrográfica del Júcar.

Según este documento se encuentran asociadas al LIC las siguientes masas de agua superficial de la categoría río: 18.21.01.08 (Río Cabriel: Embalse de Contreras – Rambla San Pedro); 18.21.01.09 (Río Cabriel: Rambla San Pedro – Villatoya), 18.21.01.10 (Río Cabriel: Villatoya – Embalse de Embarcaderos) 18.21.01.10.01.02 (Rambla Ruices) y 18.21.01.10.02.01 (Rambla de Ves).

El LIC Hoces del Cabriel (ES5233010), definido en el ámbito de la Comunidad Valenciana, limita al oeste con el LIC Hoces del Cabriel, Guadazaón y Ojos de Moya (ES4230013), que corresponde con el ámbito de la Comunidad Autónoma de Castilla – La Mancha.



**LEYENDA**

- Límite de demarcación hidrográfica
- Núcleos de población
- Masa de agua subterránea
- Lugar de Importancia Comunitaria (LIC)

**MASA de AGUA SUPERFICIAL**  
(Red superficial)

- Masa de agua superficial
- Embalses

**LITOLOGÍA y PERMEABILIDAD (FGPs)**

- Carbonatadas-Media
- Carbonatadas-Alta
- Carbonatadas-Muy Alta
- Detríticas-Media
- Detríticas-Alta
- Detríticas-Muy Alta
- Detríticas (Cuaternario)-Media
- Detríticas (Cuaternario)-Alta
- Detríticas (Cuaternario)-Muy Alta

**MODELO CONCEPTUAL de la RELACIÓN RÍO-ACUÍFERO**

- Río ganador con conexión difusa
- Río perdedor con conexión difusa
- Río con conexión difusa y régimen variable (ganador/perdedor)
- Drenaje puntual por un único manantial
- Drenaje puntual por grupo de manantiales
- Río ganador con conexión mixta (puntual y difusa)

**ZONAS HÚMEDAS**






- Humedal Hipogénico ganador
- Humedal Hipogénico perdedor
- Humedal Hipogénico fluctuante
- Humedal Hipogénico indiferenciado
- Humedal con alimentación subterránea externa (flujo horizontal)
- Humedal con alimentación subterránea mixta (vertical y externa)
- Origen Antrópico
- Sin criterio hidrogeológico
- Sin relación con la FGP

**MANANTIALES**  
(Caudal de referencia L/s)

● < 1 L/s	● 25-50 L/s
● 1-10 L/s	● 50-100 L/s
● 10-15 L/s	● 100-250 L/s
● 15-25 L/s	● >250 L/s
▲ Sin datos	

**ZONAS ENDORREICAS**

- Zona endorreica

 GOBIERNO DE ESPAÑA  MINISTERIO DE CIENCIA E INNOVACIÓN  MINISTERIO DE MEDIO AMBIENTE Y MEDIO RURAL Y MARINO	<b>INTERRELACIÓN DE LAS AGUAS SUBTERRÁNEAS CON LOS ECOSISTEMAS DE ESPECIAL INTERÉS HÍDRICO DE LA RED NATURA 2000 EN LAS DEMARCACIONES HIDROGRÁFICAS INTERCOMUNITARIAS</b>	
	 Instituto Geológico y Minero de España	 DIRECCIÓN GENERAL DEL AGUA
		<b>ACTIVIDAD 4 DE LA ENCOMIENDA DE GESTIÓN DGA - IGME</b>

Diciembre 2009

## LUGAR DE IMPORTANCIA COMUNITARIA (LIC) ES5233011 – Sierras de Martés y el Ave

### 1. Características del ecosistema de la Red Natura 2000

#### 1.1 Identificación del ecosistema

<b>Figura de protección</b>	Lugar de Importancia Comunitaria (LIC)
<b>Código</b>	ES5233011
<b>Nombre</b>	Sierras de Martés y el Ave
<b>Comunidad autónoma</b>	Comunidad Valenciana
<b>Superficie (km<sup>2</sup>)</b>	352,42
<b>Perímetro (km)</b>	188,21

#### 1.2 Otras figuras de protección de la Red Natura 2000 relacionadas geográficamente con el ecosistema

Tipo	Código	Nombre
ZEPA	ES0000212	Sierra de Martés – Muela de Cortes

### 2. Contexto hidrogeológico del ecosistema






#### 2.1 Litoestratigrafía y permeabilidad

##### 2.1.1 Formaciones geológicas permeables (FGPs) vinculadas hidrogeológicamente con el ecosistema

Formación geológica permeable	Nombre de la FGP	Permeabilidad
FGP-1	Calizas, dolomías y margas (Jurásico)	Media-alta
FGP-2	Calizas, dolomías y margas (Cretácico)	Media-alta
FGP-3	Arenas, margas y calizas (Cretácico)	Media-alta
FGP-4	Conglomerados y calizas (Terciario)	Media

##### 2.1.2 Funcionamiento hidrogeológico

El sentido general del flujo subterráneo en la zona delimitada por el LIC es NO-SE, con potenciales hidráulicos decrecientes hacia el río Júcar. Las masas de agua subterránea que se relacionan geográficamente con el LIC se alimentan principalmente por infiltración directa de agua de lluvia. La descarga de aguas subterráneas en este sector se produce de forma difusa hacia los cauces de los ríos Júcar y Magro y también de forma puntual, a través de numerosos manantiales que se encuentran dispersos en el ámbito del LIC.

 GOBIERNO DE ESPAÑA  MINISTERIO DE CIENCIA E INNOVACIÓN  MINISTERIO DE MEDIO AMBIENTE Y MEDIO RURAL Y MARINO  Instituto Geológico y Minero de España  DIRECCIÓN GENERAL DEL AGUA	<b>INTERRELACIÓN DE LAS AGUAS SUBTERRÁNEAS CON LOS ECOSISTEMAS DE ESPECIAL INTERÉS HÍDRICO DE LA RED NATURA 2000 EN LAS DEMARCACIONES HIDROGRÁFICAS INTERCOMUNITARIAS</b>
FICHA RESUMEN	ACTIVIDAD 4 DE LA ENCOMIENDA DE GESTIÓN DGA - IGME

Diciembre 2009


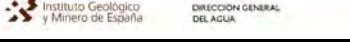
## 2.2 Masas de agua subterránea relacionadas geográficamente con el ecosistema

Código MASb	Nombre MASb	Superficie MASb (km <sup>2</sup> )	Superficie MASb en el ecosistema (km <sup>2</sup> )	Superficie del ecosistema en la MASb (%)	Demarcación hidrográfica
081.133	Requena - Utiel	987,91	31,18	8,85	D.H. Júcar
081.139	Cabrillas - Malacara	286,34	0,01	0,004	D.H. Júcar
081.144	Sierra del Ave	414,87	213,24	60,51	D.H. Júcar
081.145	Caroch Norte	741,04	82,86	23,51	D.H. Júcar
081.912	Impermeable o acuífero de interés local 12	122,20	0,35	0,10	D.H. Júcar
081.913	Impermeable o acuífero de interés local 13	3,39	1,79	0,51	D.H. Júcar
081.914	Impermeable o acuífero de interés local 14	324,06	2,62	0,74	D.H. Júcar
081.915	Impermeable o acuífero de interés local 15	22,32	20,37	5,78	D.H. Júcar

## 3. Identificación y caracterización de los tramos de río relacionados con las formaciones geológicas permeables

### 3.1 Identificación y modelo conceptual

Código del tramo	Nombre del cauce	Comprendido en los límites del ecosistema	MAS relacionada según codificación del CEDEX		Modelo conceptual de la relación río-acuífero	Formación geológica permeable
			Código	Nombre		
081.144.001	Río Magro	En borde septentrional	18.32.01.05	Río Magro: Bco. Rubio - E. Forata	Conexión difusa directa en cauces efluentes	FGP 1, 2 y 3
081.144.002	Río Magro	En borde septentrional	18.32.01.05	Río Magro: Bco. Rubio - E. Forata	Conexión difusa directa en cauces efluentes	FGP 1
081.144.006	-	Totalmente	-	-	Descarga puntual por un único manantial en cauces efluentes	FGP 2 y 4
081.145.001	Río Júcar	Totalmente	18.24	Río Júcar: E. El Naranjero - E. Tous	Conexión difusa directa en cauces efluentes	FGP 2 y 3
081.145.005	-	Totalmente	-	-	Descarga puntual por un único manantial en cauces efluentes	FGP 3

		<b>INTERRELACIÓN DE LAS AGUAS SUBTERRÁNEAS CON LOS ECOSISTEMAS DE ESPECIAL INTERÉS HÍDRICO DE LA RED NATURA 2000 EN LAS DEMARCACIONES HIDROGRÁFICAS INTERCOMUNITARIAS</b>
		
FICHA RESUMEN		ACTIVIDAD 4 DE LA ENCOMIENDA DE GESTIÓN DGA - IGME

Diciembre 2009

### 3.2 Cuantificación de la interrelación entre tramos de río y formaciones geológicas permeables

Código del tramo	Cuantificación				Régimen hidrológico
	Descarga puntual (L/s)	Conexión difusa			
		Relación unitaria de transferencia (L/s/m)	Amplitud de la serie	Número de datos	
081.144.001	-	-	-	-	Régimen natural modificado
081.144.002	-	-	-	-	Régimen natural modificado
081.144.006	14,29	-	-	-	Régimen natural modificado
081.145.001	-	-	-	-	Régimen influenciado funcional
081.145.005	-	-	-	-	Régimen natural modificado

## 4. Manantiales relacionados con el ecosistema

### 4.1 Manantiales inventariados en el ecosistema

Número total de manantiales	Manantiales con dato de caudal		Manantiales sin dato de caudal
	Principales	Otros manantiales	
41	1	13	27

### 4.2 Manantiales principales con descarga directa a tramos de río

Código IGME - CHJ	Nombre manantial	Localización respecto al ecosistema	Cauce receptor de la descarga	Tramo conexión río-acuífero	Número de datos	Amplitud de la serie	Caudal de referencia (L/s)
282910003 (IGME) M08.27.001 (CHJ)	Manantial de San José	Dentro	-	081.144.006	7	oct. 2007 a abr. 2008	14,29



### 4.3 Manantiales principales con descarga directa a zonas húmedas

Código IGME - CHJ	Nombre manantial	Localización respecto al ecosistema	Zona húmeda receptora de la descarga		Número de datos	Amplitud de la serie	Caudal de referencia (L/s)
			Código I.N.Z.H	Nombre			
-	-	-	-	-	-	-	-

## 5. Zonas húmedas

Código I.N.Z.H.	Nombre zona húmeda	Comprendido en los límites del ecosistema	Modelo conceptual de la relación humedal-acuífero	
			Clasificación	Descripción
-	-	-	-	-



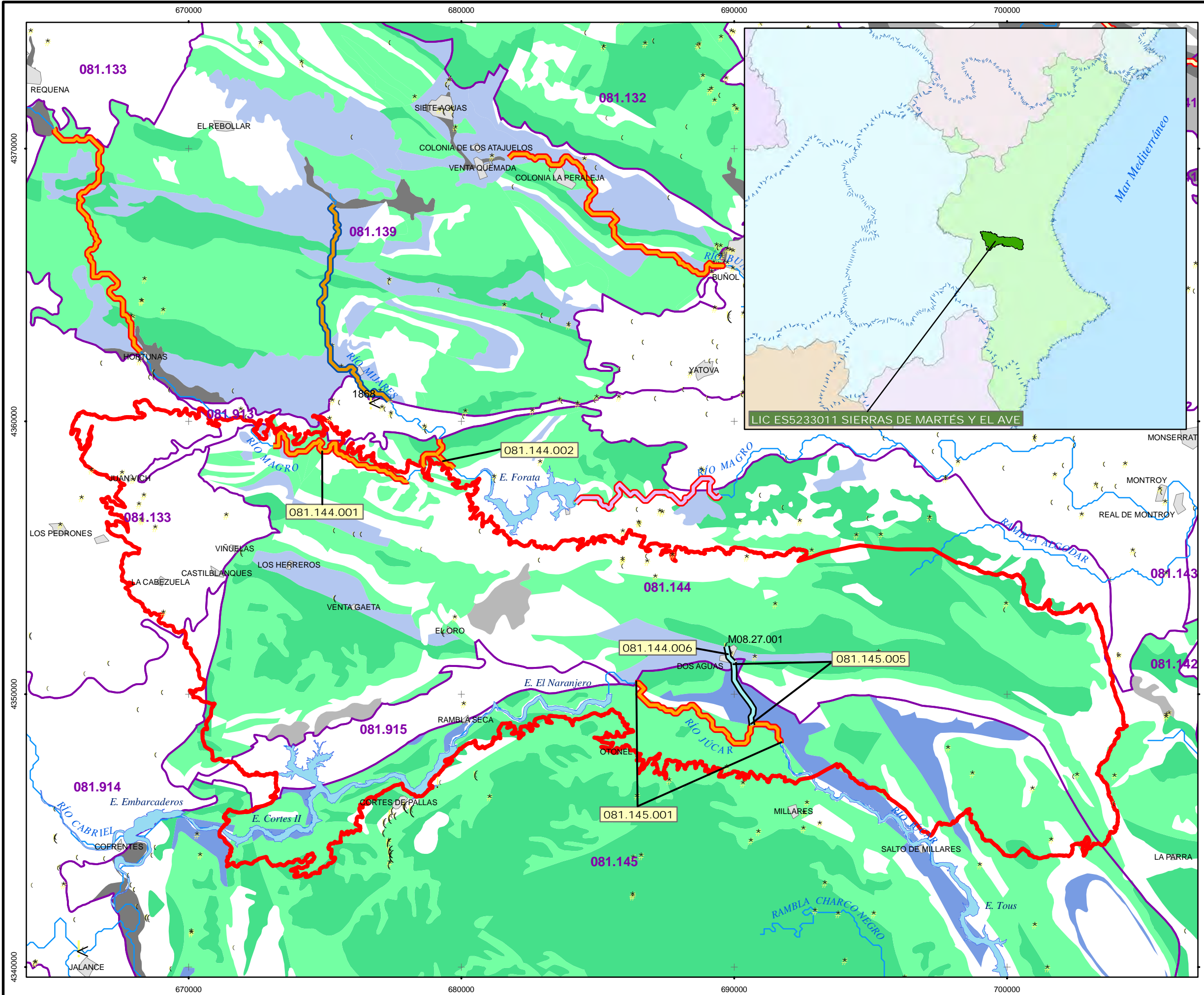
 GOBIERNO DE ESPAÑA	MINISTERIO DE CIENCIA E INNOVACIÓN	MINISTERIO DE MEDIO AMBIENTE Y MEDIO RURAL Y MARINO	<b>INTERRELACIÓN DE LAS AGUAS SUBTERRÁNEAS CON LOS ECOSISTEMAS DE ESPECIAL INTERÉS HÍDRICO DE LA RED NATURA 2000 EN LAS DEMARCACIONES HIDROGRÁFICAS INTERCOMUNITARIAS</b>
 Instituto Geológico y Minero de España		DIRECCIÓN GENERAL DEL AGUA	
FICHA RESUMEN			ACTIVIDAD 4 DE LA ENCOMIENDA DE GESTIÓN DGA - IGME

Diciembre 2009

## 6. Observaciones

El documento “Plan Especial de Alerta y Eventual Sequía en la Confederación Hidrográfica del Júcar” (DGA, 2007) indica que el LIC Sierras del Martés y el Ave está catalogado como zona muy vulnerable a la sequía en el ámbito de la Confederación Hidrográfica del Júcar.

Según este documento se encuentran asociadas al LIC las masas de agua superficial de la categoría río 18.24 (Río Júcar: Embalse del Naranjero – Embalse de Tous); 18.32.01.05 (Río Magro: Barranco Rubio – embalse de Forata); y 18.32.01.09.01.01 (Rambla Algoder).



**LEYENDA**

- Límite de demarcación hidrográfica
- Núcleos de población
- Masa de agua subterránea
- Lugar de Importancia Comunitaria (LIC)

**MASA de AGUA SUPERFICIAL**  
(Red superficial)

- Masa de agua superficial
- Embalses

**LITOLOGÍA y PERMEABILIDAD (FGPs)**

- Carbonatadas-Media
- Carbonatadas-Alta
- Carbonatadas-Muy Alta
- Detríticas-Media
- Detríticas-Alta
- Detríticas-Muy Alta
- Detríticas (Cuaternario)-Media
- Detríticas (Cuaternario)-Alta
- Detríticas (Cuaternario)-Muy Alta

**MODELO CONCEPTUAL de la RELACIÓN RÍO-ACUÍFERO**

- Río ganador con conexión difusa
- Río perdedor con conexión difusa
- Río con conexión difusa y régimen variable (ganador/perdedor)
- Drenaje puntual por un único manantial
- Drenaje puntual por grupo de manantiales
- Río ganador con conexión mixta (puntual y difusa)

**ZONAS HÚMEDAS**






- Humedal Hipogénico ganador
- Humedal Hipogénico perdedor
- Humedal Hipogénico fluctuante
- Humedal Hipogénico indiferenciado
- Humedal con alimentación subterránea externa (flujo horizontal)
- Humedal con alimentación subterránea mixta (vertical y externa)
- Origen Antrópico
- Sin criterio hidrogeológico
- Sin relación con la FGP

**MANANTIALES**  
(Caudal de referencia L/s)

○ < 1 L/s	○ 25-50 L/s
○ 1-10 L/s	○ 50-100 L/s
○ 10-15 L/s	○ 100-250 L/s
○ 15-25 L/s	○ >250 L/s
★ Sin datos	

**ZONAS ENDORREICAS**

- Zona endorreica

 GOBIERNO DE ESPAÑA  MINISTERIO DE CIENCIA E INNOVACIÓN  MINISTERIO DE MEDIO AMBIENTE Y MEDIO RURAL Y MARINO	<b>INTERRELACIÓN DE LAS AGUAS SUBTERRÁNEAS CON LOS ECOSISTEMAS DE ESPECIAL INTERÉS HÍDRICO DE LA RED NATURA 2000 EN LAS DEMARCACIONES HIDROGRÁFICAS INTERCOMUNITARIAS</b>	
	 Instituto Geológico y Minero de España	 DIRECCIÓN GENERAL DEL AGUA
		<b>ACTIVIDAD 4 DE LA ENCOMIENDA DE GESTIÓN DGA - IGME</b>

Diciembre 2009

## LUGAR DE IMPORTANCIA COMUNITARIA (LIC) ES5233012 – Valle de Ayora y Sierra del Boquerón

### 1. Características del ecosistema de la Red Natura 2000

#### 1.1 Identificación del ecosistema

<b>Figura de protección</b>	Lugar de Importancia Comunitaria (LIC)
<b>Código</b>	ES5233012
<b>Nombre</b>	Valle de Ayora y Sierra del Boquerón
<b>Comunidad autónoma</b>	Comunidad Valenciana
<b>Superficie (km<sup>2</sup>)</b>	167,67
<b>Perímetro (km)</b>	120,42

#### 1.2 Otras figuras de protección de la Red Natura 2000 relacionadas geográficamente con el ecosistema

Tipo	Código	Nombre
ZEPA	ES0000212	Sierra de Martés - Muela de Cortes

### 2. Contexto hidrogeológico del ecosistema




#### 2.1 Litoestratigrafía y permeabilidad

##### 2.1.1 Formaciones geológicas permeables (FGPs) vinculadas hidrogeológicamente con el ecosistema

Formación geológica permeable	Nombre de la FGP	Permeabilidad
FGP-1	Calizas, dolomías y margas (Cretácico superior)	Media-alta
FGP-2	Conglomerados, areniscas y calizas (Neógeno)	Media
FGP-3	Gravas, arenas y limos (Cuaternario)	Alta-muy alta

##### 2.1.2 Funcionamiento hidrogeológico

El sentido general del flujo subterráneo en la zona delimitada por el LIC es prácticamente O-E, con potenciales hidráulicos decrecientes hacia el río Júcar. Las masas de agua subterránea que se relacionan geográficamente con el LIC se alimentan principalmente por infiltración directa de agua de lluvia. La descarga de aguas subterráneas en este sector se produce de forma difusa hacia el cauce del río Júcar en la zona occidental del LIC, aguas abajo del embalse del Molinar, y de también de forma puntual a través de numerosos manantiales.

 GOBIERNO DE ESPAÑA MINISTERIO DE CIENCIA E INNOVACIÓN	 MINISTERIO DE MEDIO AMBIENTE Y MEDIO RURAL Y MARINO DIRECCIÓN GENERAL DEL AGUA	 Instituto Geológico y Minero de España	<b>INTERRELACIÓN DE LAS AGUAS SUBTERRÁNEAS CON LOS ECOSISTEMAS DE ESPECIAL INTERÉS HÍDRICO DE LA RED NATURA 2000 EN LAS DEMARCACIONES HIDROGRÁFICAS INTERCOMUNITARIAS</b>
FICHA RESUMEN			ACTIVIDAD 4 DE LA ENCOMIENDA DE GESTIÓN DGA - IGME

Diciembre 2009

## 2.2 Masas de agua subterránea relacionadas geográficamente con el ecosistema

Código MASb	Nombre MASb	Superficie MASb (km <sup>2</sup> )	Superficie MASb en el ecosistema (km <sup>2</sup> )	Superficie del ecosistema en la MASb (%)	Demarcación hidrográfica
081.129	Mancha Oriental	7279,78	81,61	48,67	D.H. Júcar
081.133	Requena - Utiel	987,91	2,96	1,76	D.H. Júcar
081.138	Alpera (Carcelén)	451,48	0,07	0,04	D.H. Júcar
081.144	Sierra del Ave	414,87	0,03	0,02	D.H. Júcar
081.145	Caroch Norte	741,04	5,29	3,15	D.H. Júcar
081.914	Impermeable o acuífero de interés local 14	324,06	77,72	46,35	D.H. Júcar



## 3. Identificación y caracterización de los tramos de río relacionados con las formaciones geológicas permeables

### 3.1 Identificación y modelo conceptual

Código del tramo	Nombre del cauce	Comprendido en los límites del ecosistema	MAS relacionada según codificación del CEDEX		Modelo conceptual de la relación río-acuífero	Formación geológica permeable
			Código	Nombre		
081.129.015	Río Júcar	Parcialmente	18.20	Río Júcar: E. Molinar - E. Embarcaderos	Conexión difusa directa en cauces efluentes	FGP 1
081.129.016	Río Júcar	Totalmente	18.20	Río Júcar: E. Molinar - E. Embarcaderos	Conexión difusa directa en cauces efluentes	FGP 1 y 2
081.145.004	Río Reconque	En borde meridional	18.20.02.01	Río Reconque	Descarga puntual por un grupo de manantiales en cauces efluentes	FGP 3

### 3.2 Cuantificación de la interrelación entre tramos de río y formaciones geológicas permeables

Código del tramo	Cuantificación				Régimen hidrológico
	Descarga puntual (L/s)	Conexión difusa			
		Relación unitaria de transferencia (L/s/m)	Amplitud de la serie	Número de datos	
081.129.015	-	-	-	-	Régimen natural modificado
081.129.016	-	-	-	-	Régimen influenciado
081.145.004	263,75	-	-	-	Régimen natural modificado

 GOBIERNO DE ESPAÑA MINISTERIO DE CIENCIA E INNOVACIÓN  Instituto Geológico y Minero de España MINISTERIO DE MEDIO AMBIENTE Y MEDIO RURAL Y MARINO DIRECCIÓN GENERAL DEL AGUA	<b>INTERRELACIÓN DE LAS AGUAS SUBTERRÁNEAS CON LOS ECOSISTEMAS DE ESPECIAL INTERÉS HÍDRICO DE LA RED NATURA 2000 EN LAS DEMARCACIONES HIDROGRÁFICAS INTERCOMUNITARIAS</b>	
	FICHA RESUMEN	ACTIVIDAD 4 DE LA ENCOMIENDA DE GESTIÓN DGA - IGME

Diciembre 2009

## 4. Manantiales

### 4.1 Manantiales inventariados en el ecosistema

Número total de manantiales	Manantiales con dato de caudal		Manantiales sin dato de caudal
	Principales	Otros manantiales	
53	2	36	15

### 4.2 Manantiales principales con descarga directa a tramos de río en el ecosistema



Código IGME - CHJ	Nombre manantial	Localización respecto al ecosistema	Cauce receptor de la descarga	Tramo conexión río-acuífero	Número de datos	Amplitud de la serie	Caudal de referencia (L/s)
272950001 IGME	-	Dentro	Río Júcar	081.129.016	1	ene-1970	40,00
273020002 (IGME) M08.28.005 (CHJ)	Rincón	Dentro	Río Reconque	081.145.004	8	ene-1970 a abr-2008	33,75
273020003 IGME	-	Fuera	Río Reconque	081.145.004	1	ene-1970	25,00
273030003 IGME	-	Fuera	Río Reconque	081.145.004	1	ene-1970	25,00
273060004 IGME	-	Fuera	Río Reconque	081.145.004	1	ene-1970	50,00
273060018 IGME	-	Fuera	Río Reconque	081.145.004	1	abr-1981	30,00
1055 CHJ	Nacimiento de Fuenteredonda	Fuera	Río Reconque	081.145.004	1	jun-2004	100,00

### 4.3 Manantiales principales con descarga directa a zonas húmedas en el ecosistema

Código IGME - CHJ	Nombre manantial	Localización respecto al ecosistema	Zona húmeda receptora de la descarga		Número de datos	Amplitud de la serie	Caudal de referencia (L/s)
			Código I.N.Z.H.	Nombre			
-	-	-	-	-	-	-	-

## 5. Zonas húmedas

Código I.N.Z.H.	Nombre zona húmeda	Comprendida en los límites del ecosistema	Modelo conceptual de la relación zona húmeda-acuífero	
			Clasificación	Descripción
-	-	-	-	-

 GOBIERNO DE ESPAÑA	MINISTERIO DE CIENCIA E INNOVACIÓN	MINISTERIO DE MEDIO AMBIENTE Y MEDIO RURAL Y MARINO	<b>INTERRELACIÓN DE LAS AGUAS SUBTERRÁNEAS CON LOS ECOSISTEMAS DE ESPECIAL INTERÉS HÍDRICO DE LA RED NATURA 2000 EN LAS DEMARCAIONES HIDROGRÁFICAS INTERCOMUNITARIAS</b>
 Instituto Geológico y Minero de España		DIRECCIÓN GENERAL DEL AGUA	
FICHA RESUMEN			ACTIVIDAD 4 DE LA ENCOMIENDA DE GESTIÓN DGA - IGME

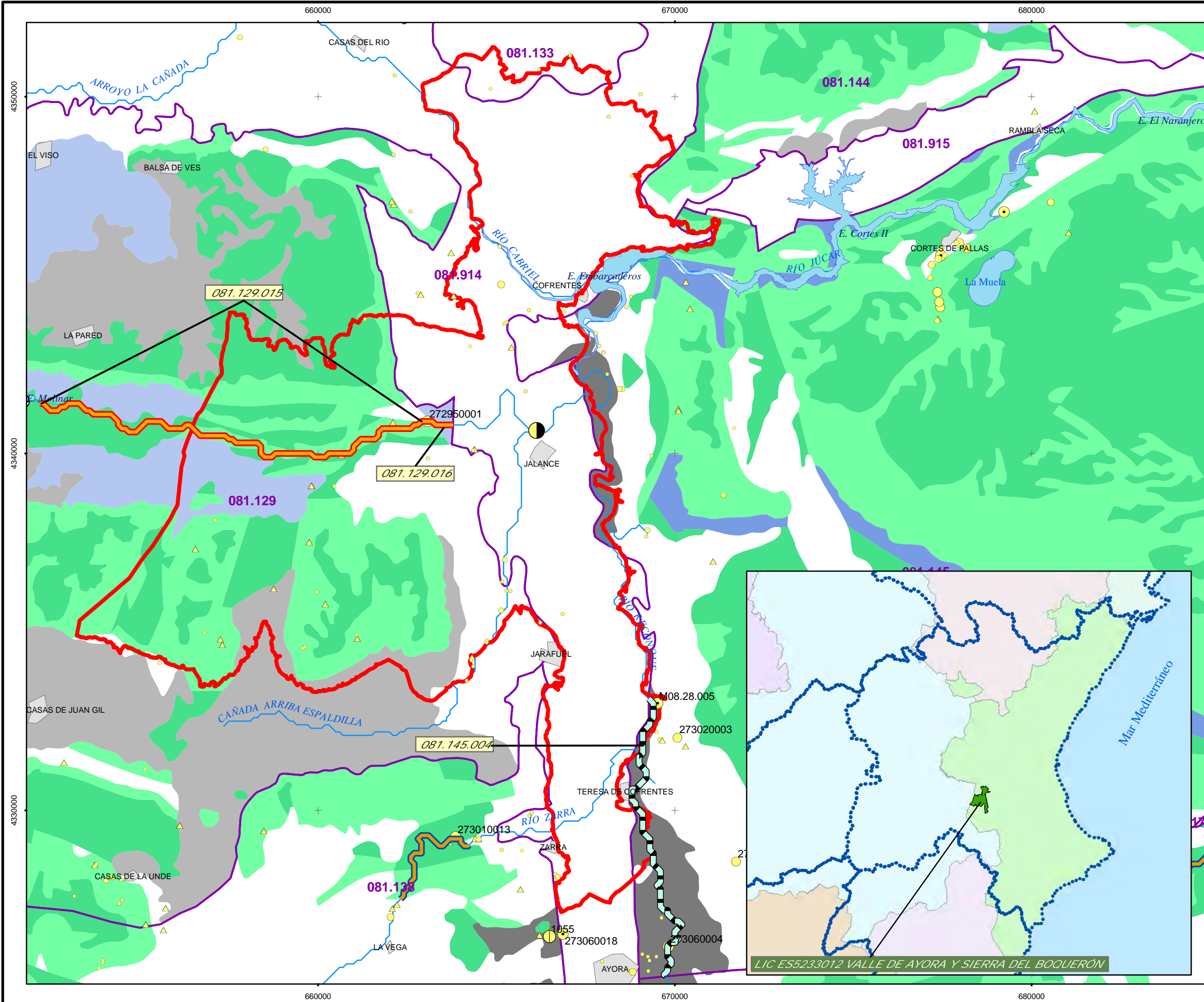
Diciembre 2009

## 6. Observaciones

En el tramo de río 081.129.016 la información disponible ha permitido identificar y cuantificar la relación río-acuífero que presenta en régimen natural.

El documento “Plan Especial de Alerta y Eventual Sequía en la Confederación Hidrográfica del Júcar” (DGA, 2007) indica que el LIC Valle de Ayora y Sierra del Boquerón está catalogado como zona muy vulnerable a la sequía en el ámbito de la Confederación Hidrográfica del Júcar.

Según este documento se encuentran asociadas al LIC las siguientes masas de agua superficial de la categoría río: 18.20 (Río Júcar: Embalse del Molinar – Embalse de Embarcaderos); 18.20.01.02 (Barranco del Agua); 18.20.02.01 (Río Reconque); y 18.21.01.10 (Río Cabriel: Villatoya – embalse de Embarcaderos).



### LEYENDA

- Límite de demarcación hidrográfica
- Núcleos de población
- Masa de agua subterránea
- Lugar de Importancia Comunitaria (LIC)

### MASA de AGUA SUPERFICIAL

(Red superficial)

- Masa de agua superficial
- Embalses

### LITOLOGÍA y PERMEABILIDAD (FGPs)

- Carbonatadas-Media
- Carbonatadas-Alta
- Carbonatadas-Muy Alta
- Detríticas-Media
- Detríticas-Alta
- Detríticas-Muy Alta
- Detríticas (Cuaternario)-Media
- Detríticas (Cuaternario)-Alta
- Detríticas (Cuaternario)-Muy Alta

### MODELO CONCEPTUAL de la RELACIÓN RÍO-ACUÍFERO

- Río ganador con conexión difusa
- Río perdedor con conexión difusa
- Río con conexión difusa y régimen variable (ganador/perdedor)
- Drenaje puntual por un único manantial
- Drenaje puntual por grupo de manantiales
- Río ganador con conexión mixta (puntual y difusa)

### ZONAS HÚMEDAS

- Humedal Hipogénico ganador
- Humedal Hipogénico perdedor
- Humedal Hipogénico fluctuante
- Humedal Hipogénico indiferenciado
- Humedal con alimentación subterránea externa (flujo horizontal)
- Humedal con alimentación subterránea mixta (vertical y externa)
- Origen Antrópico
- Sin criterio hidrogeológico
- Sin relación con la FGP

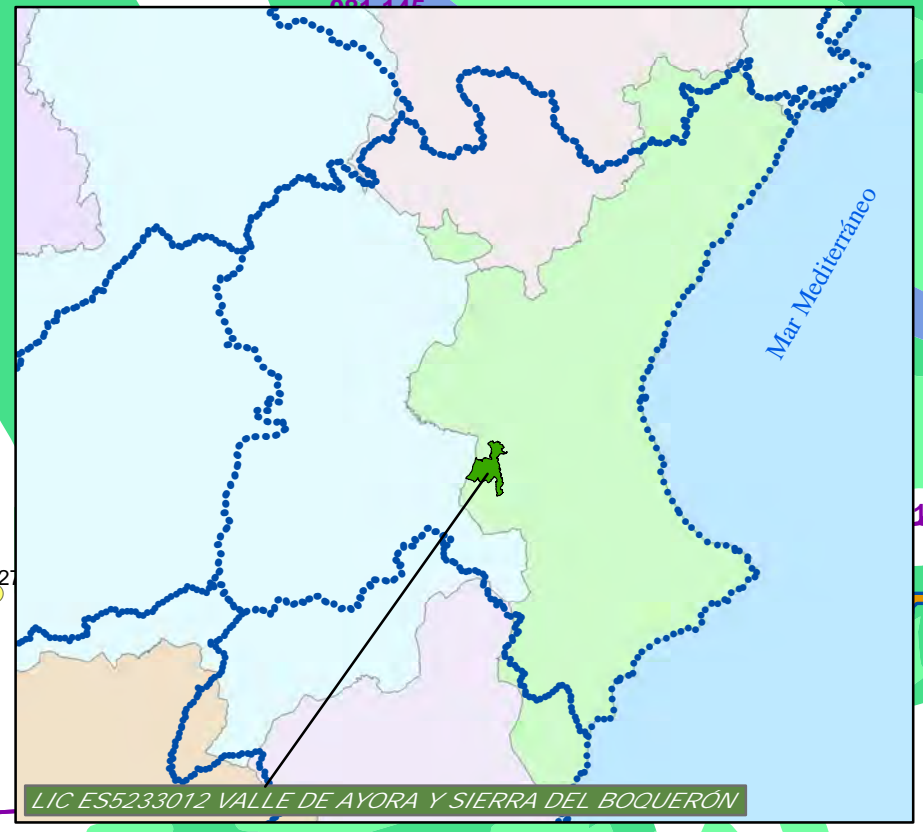
### MANANTIALES





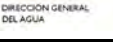
(Caudal de referencia L/s)

- < 1 L/s
- 1-10 L/s
- 10-15 L/s
- 15-25 L/s
- Sin datos
- 25-50 L/s
- 50-100 L/s
- 100-250 L/s
- >250 L/s

### ZONAS ENDORREICAS

- Zona endorreica



 GOBIERNO DE ESPAÑA  MINISTERIO DE CIENCIA E INNOVACIÓN  MINISTERIO DE MEDIO AMBIENTE Y MEDIO RURAL Y MARINO	<b>INTERRELACIÓN DE LAS AGUAS SUBTERRÁNEAS CON LOS ECOSISTEMAS DE ESPECIAL INTERÉS HÍDRICO DE LA RED NATURA 2000 EN LAS DEMARCACIONES HIDROGRÁFICAS INTERCOMUNITARIAS</b>	
	 Instituto Geológico y Minero de España	 DIRECCIÓN GENERAL DEL AGUA
		<b>ACTIVIDAD 4 DE LA ENCOMIENDA DE GESTIÓN DGA - IGME</b>

Diciembre 2009

## LUGAR DE IMPORTANCIA COMUNITARIA (LIC) ES5233030 – Marjal de la Safor

### 1. Características del ecosistema de la Red Natura 2000

#### 1.1 Identificación del ecosistema

<b>Figura de protección</b>	Lugar de Importancia Comunitaria (LIC)
<b>Código</b>	ES5233030
<b>Nombre</b>	Marjal de la Safor
<b>Comunidad autónoma</b>	Comunidad Valenciana
<b>Superficie (km<sup>2</sup>)</b>	12,45
<b>Perímetro (km)</b>	26,00

#### 1.2 Otras figuras de protección de la Red Natura 2000 relacionadas geográficamente con el ecosistema

Tipo	Código	Nombre
ZEPA	ES0000451	Montdúver - Marjal de la Safor

### 2. Contexto hidrogeológico del ecosistema

#### 2.1 Litoestratigrafía y permeabilidad



##### 2.1.1 Formaciones geológicas permeables (FGPs) vinculadas hidrogeológicamente con el ecosistema

Formación geológica permeable	Nombre de la FGP	Permeabilidad
FGP-1	Gravas, arenas y limos (Cuaternario)	Alta

##### 2.1.2 Funcionamiento hidrogeológico

El sentido general del flujo subterráneo en la zona delimitada por el LIC es SSO-NNE, con potenciales hidráulicos decrecientes hacia la costa. Las masas de agua subterránea que se relacionan geográficamente con el LIC se alimentan principalmente por infiltración directa de agua de lluvia y por retornos de riego. La descarga de aguas subterráneas en este sector se produce de forma difusa hacia el cauce del río Jaraco en el tramo próximo a su desembocadura y hacia la zona de marjalería, y también de forma puntual en manantiales.



 GOBIERNO DE ESPAÑA MINISTERIO DE CIENCIA E INNOVACIÓN	 MINISTERIO DE MEDIO AMBIENTE Y MEDIO RURAL Y MARINO DIRECCIÓN GENERAL DEL AGUA	<b>INTERRELACIÓN DE LAS AGUAS SUBTERRÁNEAS CON LOS ECOSISTEMAS DE ESPECIAL INTERÉS HÍDRICO DE LA RED NATURA 2000 EN LAS DEMARCACIONES HIDROGRÁFICAS INTERCOMUNITARIAS</b>
FICHA RESUMEN	ACTIVIDAD 4 DE LA ENCOMIENDA DE GESTIÓN DGA - IGME	

Diciembre 2009

## 2.2 Masas de agua subterránea relacionadas geográficamente con el ecosistema

Código MASb	Nombre MASb	Superficie MASb (km <sup>2</sup> )	Superficie MASb en el ecosistema (km <sup>2</sup> )	Superficie del ecosistema en la MASb (%)	Demarcación hidrográfica
081.150	Bárig	70,43	0,01	0,04	D.H. Júcar
081.151	Plana de Jaraco	59,57	12,42	99,73	D.H. Júcar
081.152	Plana de Gandía	56,68	0,02	0,12	D.H. Júcar

## 3. Identificación y caracterización de los tramos de río relacionados con las formaciones geológicas permeables

### 3.1 Identificación y modelo conceptual

Código del tramo	Nombre del cauce	Comprendido en los límites del ecosistema	MAS relacionada según codificación del CEDEX		Modelo conceptual de la relación río-acuífero	Formación geológica permeable
			Código	Nombre		
081.151.002	Río Jaraco	En borde oriental	19.02	Río Jaraco: Ferrocarril - Mar	Conexión difusa indirecta con flujo profundo en cauces efluentes	FGP 1

### 3.2 Cuantificación de la interrelación entre tramos de río y formaciones geológicas permeables

Código del tramo	Cuantificación				Régimen hidrológico
	Descarga puntual (L/s)	Conexión difusa			
		Relación unitaria de transferencia (L/s/m)	Amplitud de la serie	Número de datos	
081.151.002	-	-	-	-	Régimen influenciado funcional






## 4. Manantiales

### 4.1 Manantiales inventariados en el ecosistema

Número total de manantiales	Manantiales con dato de caudal		Manantiales sin dato de caudal
	Principales	Otros manantiales	
8	0	0	8

### 4.2 Manantiales principales con descarga directa a tramos de río en el ecosistema

Código IGME - CHJ	Nombre manantial	Localización respecto al ecosistema	Cauce receptor de la descarga	Tramo conexión río-acuífero	Número de datos	Amplitud de la serie	Caudal de referencia (L/s)
-	-	-	-	-	-	-	-

 GOBIERNO DE ESPAÑA  MINISTERIO DE CIENCIA E INNOVACIÓN  MINISTERIO DE MEDIO AMBIENTE Y MEDIO RURAL Y MARINO		<b>INTERRELACIÓN DE LAS AGUAS SUBTERRÁNEAS CON LOS ECOSISTEMAS DE ESPECIAL INTERÉS HÍDRICO DE LA RED NATURA 2000 EN LAS DEMARCACIONES HIDROGRÁFICAS INTERCOMUNITARIAS</b>
 Instituto Geológico y Minero de España  DIRECCIÓN GENERAL DEL AGUA		
FICHA RESUMEN		ACTIVIDAD 4 DE LA ENCOMIENDA DE GESTIÓN DGA - IGME

Diciembre 2009

### 4.3 Manantiales principales con descarga directa a zonas húmedas en el ecosistema

Código IGME - CHJ	Nombre manantial	Localización respecto al ecosistema	Zona húmeda receptora de la descarga		Número de datos	Amplitud de la serie	Caudal de referencia (L/s)
			Código I.N.Z.H.	Nombre			
-	-	-	-	-	-	-	-



## 5. Zonas húmedas

Código I.N.Z.H.	Nombre zona húmeda	Comprendida en los límites del ecosistema	Modelo conceptual de la relación zona húmeda-acuífero	
			Clasificación	Descripción
523012	Marjal de la Safor	Totalmente	Flujo mixto positivo externo	Alimentación mediante flujo vertical y horizontal. La componente horizontal es la más importante y se produce principalmente por drenajes puntuales desde la MASb 081.153 Marchuquera -Falconera (acuífero lateral asociado) hacia la MASb 081.151 Plana de Jaraco y hacia la MASb 081.152 Plana de Gandía. También se producen aportes laterales superficiales a través de acequias de riego desde la MASb 081.152 Plana de Gandía hacia el humedal.
523006	Desembocadura del Riu de Xeraco	Totalmente	Flujo vertical positivo	La alimentación de esta zona húmeda es mixta. Recibe aportes superficiales a través de acequias; y aportes subterráneos relacionados con el acuífero detrítico cuaternario subyacente, y con el acuífero lateral asociado a las calizas del Cretácico superior aflorantes en la MASb 081.150 Bârig

## 6. Observaciones

El documento "Plan Especial de Alerta y Eventual Sequía en la Confederación Hidrográfica del Júcar" (DGA, 2007) indica que el LIC Marjal de la Safor está catalogado como zona muy vulnerable a la sequía en el ámbito de la Confederación Hidrográfica del Júcar.

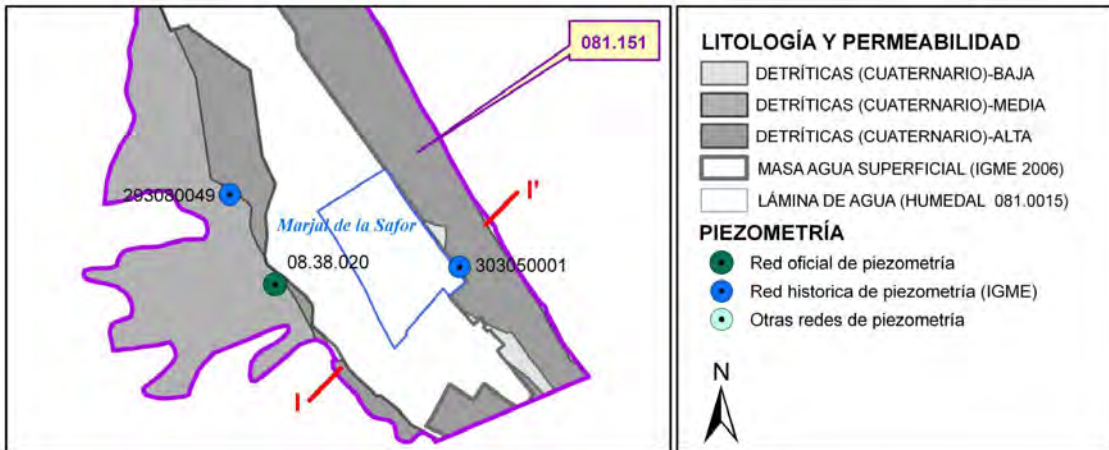
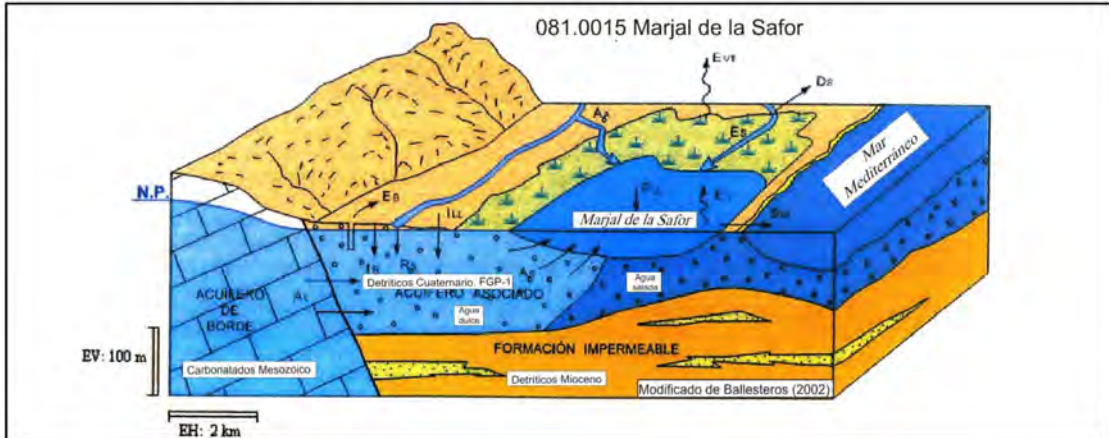
Según este documento se encuentran asociadas al LIC la masa de agua superficial de la categoría río 19.02 (Río Jaraco: Ferrocarril – Mar), y la masa de la categoría lago L15 (Marjal de la Safor).

 GOBIERNO DE ESPAÑA	MINISTERIO DE CIENCIA E INNOVACIÓN	MINISTERIO DE MEDIO AMBIENTE Y MEDIO RURAL Y MARINO	<b>INTERRELACIÓN DE LAS AGUAS SUBTERRÁNEAS CON LOS ECOSISTEMAS DE ESPECIAL INTERÉS HÍDRICO DE LA RED NATURA 2000 EN LAS DEMARCAACIONES HIDROGRÁFICAS INTERCOMUNITARIAS</b>
 Instituto Geológico y Minero de España		DIRECCIÓN GENERAL DEL AGUA	
FICHA RESUMEN			ACTIVIDAD 4 DE LA ENCOMIENDA DE GESTIÓN DGA - IGME

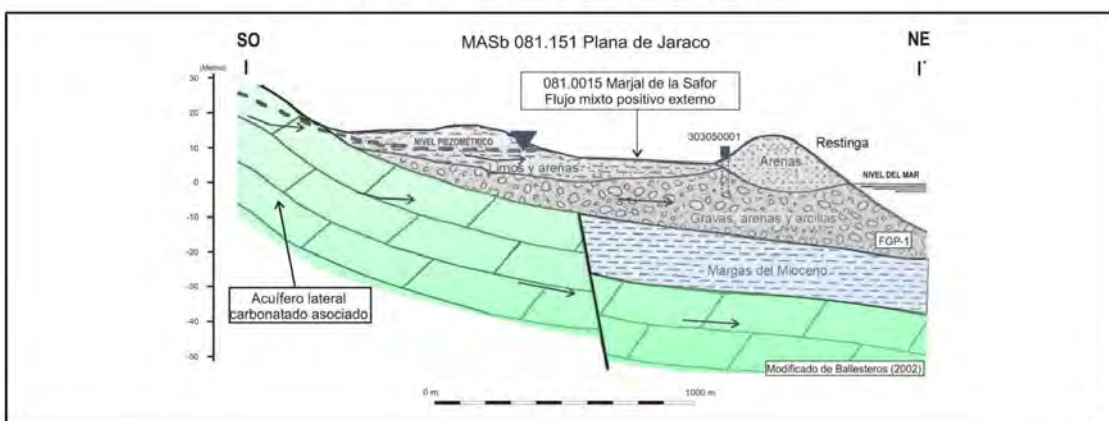
*Diciembre 2009*

Se incluye a continuación un esquema hidrogeológico explicativo del funcionamiento de la zona húmeda Marjal de la Safor, a la que se ha asignado el código 081.0015 en los trabajos de la Encomienda de Gestión.

### ESQUEMA HIDROGEOLÓGICO EXPLICATIVO



### CORTE HIDROGEOLÓGICO

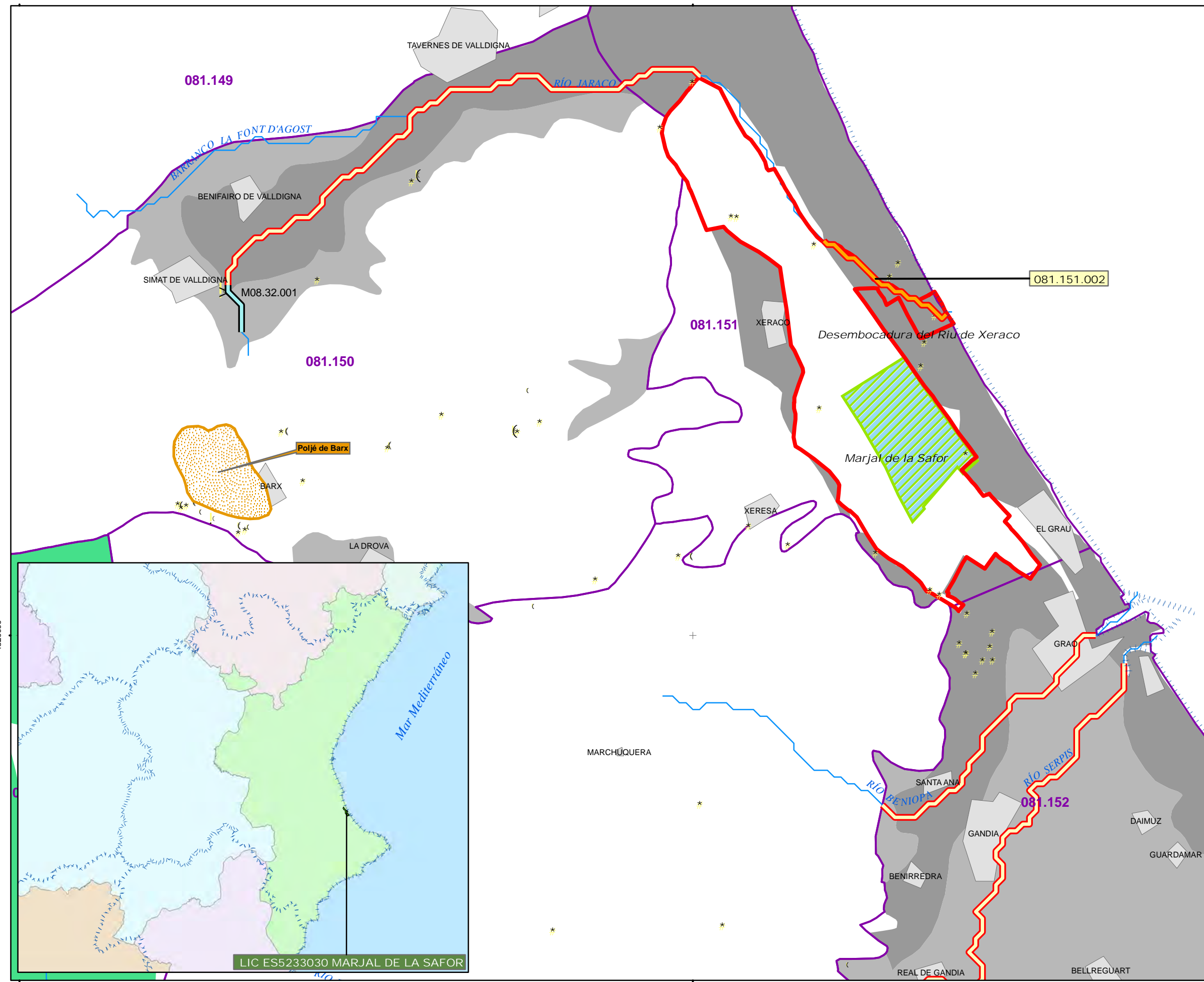


#### LEYENDA



730000

740000



**LEYENDA**

- Límite de demarcación hidrográfica
- Núcleos de población
- Masa de agua subterránea
- Lugar de Importancia Comunitaria (LIC)

**MASA de AGUA SUPERFICIAL**  
(Red superficial)

- Masa de agua superficial
- Embalses

**LITOLOGÍA y PERMEABILIDAD (FGPs)**

- Carbonatadas-Media
- Carbonatadas-Alta
- Carbonatadas-Muy Alta
- Detríticas-Media
- Detríticas-Alta
- Detríticas-Muy Alta
- Detríticas (Cuaternario)-Media
- Detríticas (Cuaternario)-Alta
- Detríticas (Cuaternario)-Muy Alta

**MODELO CONCEPTUAL de la RELACIÓN RÍO-ACUÍFERO**

- Río ganador con conexión difusa
- Río perdedor con conexión difusa
- Río con conexión difusa y régimen variable (ganador/perdedor)
- Drenaje puntual por un único manantial
- Drenaje puntual por grupo de manantiales
- Río ganador con conexión mixta (puntual y difusa)

**ZONAS HÚMEDAS**

- Humedal Hipogénico ganador
- Humedal Hipogénico perdedor
- Humedal Hipogénico fluctuante
- Humedal Hipogénico indiferenciado
- Humedal con alimentación subterránea externa (flujo horizontal)
- Humedal con alimentación subterránea mixta (vertical y externa)
- Origen Antrópico
- Sin criterio hidrogeológico
- Sin relación con la FGP

**MANANTIALES**  
(Caudal de referencia L/s)

○	< 1 L/s	!	25-50 L/s
○	1-10 L/s	≡	50-100 L/s
○	10-15 L/s	>	100-250 L/s
○	15-25 L/s	<	>250 L/s
*	Sin datos		

**ZONAS ENDORREICAS**






- Zona endorreica

4320000

4320000

730000

740000

 GOBIERNO DE ESPAÑA  MINISTERIO DE CIENCIA E INNOVACIÓN  MINISTERIO DE MEDIO AMBIENTE Y MEDIO RURAL Y MARINO	<b>INTERRELACIÓN DE LAS AGUAS SUBTERRÁNEAS CON LOS ECOSISTEMAS DE ESPECIAL INTERÉS HÍDRICO DE LA RED NATURA 2000 EN LAS DEMARCACIONES HIDROGRÁFICAS INTERCOMUNITARIAS</b>	
	 Instituto Geológico y Minero de España	 DIRECCIÓN GENERAL DEL AGUA
		<b>ACTIVIDAD 4 DE LA ENCOMIENDA DE GESTIÓN DGA - IGME</b>

Diciembre 2009

## LUGAR DE IMPORTANCIA COMUNITARIA (LIC) ES5233034- Sierra del Mugrón

### 1. Características del ecosistema de la Red Natura 2000

#### 1.1 Identificación del ecosistema

<b>Figura de protección</b>	Lugar de Importancia Comunitaria (LIC)
<b>Código</b>	ES5233034
<b>Nombre</b>	Sierra del Mugrón
<b>Comunidad autónoma</b>	Comunidad Valenciana
<b>Superficie (km<sup>2</sup>)</b>	17,63
<b>Perímetro (km)</b>	22,62

#### 1.2 Otras figuras de protección de la Red Natura 2000 relacionadas geográficamente con el ecosistema

Tipo	Código	Nombre
ZEPA	ES0000452	Meca - Mugrón - San Benito

### 2. Contexto hidrogeológico del ecosistema



#### 2.1 Litoestratigrafía y permeabilidad

##### 2.1.1 Formaciones geológicas permeables (FGPs) vinculadas hidrogeológicamente con el ecosistema

Formación geológica permeable	Nombre de la FGP	Permeabilidad
-	-	-

##### 2.1.2 Funcionamiento hidrogeológico

El sentido general del flujo subterráneo en la zona delimitada por el LIC es O-E. Las masas de agua subterránea que se relacionan geográficamente con el LIC se alimentan principalmente por infiltración directa de agua de lluvia. No se han identificado descargas naturales de agua subterránea en el ámbito del LIC, salvo dos pequeños manantiales localizados junto al borde occidental.

 GOBIERNO DE ESPAÑA MINISTERIO DE CIENCIA E INNOVACIÓN	 MINISTERIO DE MEDIO AMBIENTE Y MEDIO RURAL Y MARINO DIRECCIÓN GENERAL DEL AGUA	<b>INTERRELACIÓN DE LAS AGUAS SUBTERRÁNEAS CON LOS ECOSISTEMAS DE ESPECIAL INTERÉS HÍDRICO DE LA RED NATURA 2000 EN LAS DEMARCACIONES HIDROGRÁFICAS INTERCOMUNITARIAS</b>
FICHA RESUMEN	ACTIVIDAD 4 DE LA ENCOMIENDA DE GESTIÓN DGA - IGME	

Diciembre 2009

## 2.2 Masas de agua subterránea relacionadas geográficamente con el ecosistema

Código MASb	Nombre MASb	Superficie MASb (km <sup>2</sup> )	Superficie MASb en el ecosistema (km <sup>2</sup> )	Superficie del ecosistema en la MASb (%)	Demarcación hidrográfica
081.146	Almansa	243,11	17,45	98,97	D.H. Júcar
081.914	Impermeable o acuífero de interés local 14	324,06	0,18	1,03	D.H. Júcar

## 3. Identificación y caracterización de los tramos de río relacionados con las formaciones geológicas permeables

### 3.1 Identificación y modelo conceptual

Código del tramo	Nombre del cauce	Comprendido en los límites del ecosistema	MAS relacionada según codificación del CEDEX		Modelo conceptual de la relación río-acuífero	Formación geológica permeable
			Código	Nombre		
-	-	-	-	-	-	-

### 3.2 Cuantificación de la interrelación entre tramos de río y formaciones geológicas permeables

Código del tramo	Cuantificación				Régimen hidrológico
	Descarga puntual (L/s)	Conexión difusa			
		Relación unitaria de transferencia (L/s/m)	Amplitud de la serie	Número de datos	
-	-	-	-	-	-






## 4. Manantiales

### 4.1 Manantiales inventariados en el ecosistema

Número total de manantiales	Manantiales con dato de caudal		Manantiales sin dato de caudal
	Principales	Otros manantiales	
2	0	2	0

### 4.2 Manantiales principales con descarga directa a tramos de río en el ecosistema

Código IGME - CHJ	Nombre manantial	Localización respecto al ecosistema	Cauce receptor de la descarga	Tramo conexión río-acuífero	Número de datos	Amplitud de la serie	Caudal de referencia (L/s)
-	-	-	-	-	-	-	-

 GOBIERNO DE ESPAÑA  MINISTERIO DE CIENCIA E INNOVACIÓN  Instituto Geológico y Minero de España	 MINISTERIO DE MEDIO AMBIENTE Y MEDIO RURAL Y MARINO  DIRECCION GENERAL DEL AGUA	<b>INTERRELACIÓN DE LAS AGUAS SUBTERRÁNEAS CON LOS ECOSISTEMAS DE ESPECIAL INTERÉS HÍDRICO DE LA RED NATURA 2000 EN LAS DEMARCACIONES HIDROGRÁFICAS INTERCOMUNITARIAS</b>
FICHA RESUMEN	ACTIVIDAD 4 DE LA ENCOMIENDA DE GESTIÓN DGA - IGME	

Diciembre 2009

### 4.3 Manantiales principales con descarga directa a zonas húmedas en el ecosistema

Código IGME - CHJ	Nombre manantial	Localización respecto al ecosistema	Zona húmeda receptora de la descarga		Número de datos	Amplitud de la serie	Caudal de referencia (L/s)
			Código I.N.Z.H.	Nombre			
-	-	-	-	-	-	-	-

## 5. Zonas húmedas

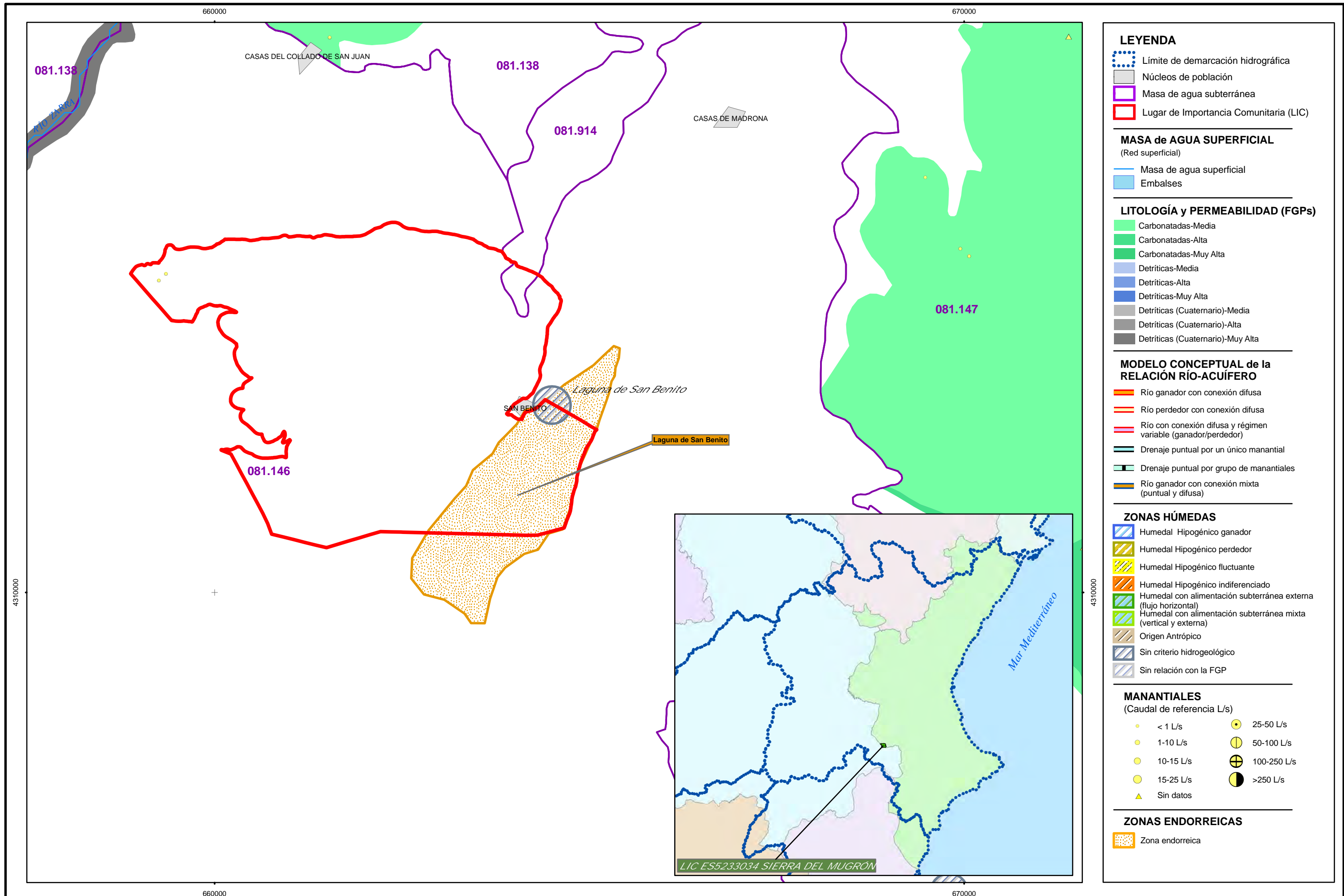
Código I.N.Z.H.	Nombre zona húmeda	Comprendida en los límites del ecosistema	Modelo conceptual de la relación zona húmeda-acuífero	
			Clasificación	Descripción
523008	Laguna de San Benito	Parcialmente	Sin criterio hidrogeológico	Sin criterio hidrogeológico para clasificar el modelo conceptual que regula la relación zona húmeda-acuífero






## 6. Observaciones

El LIC ES5233034 Sierra del Mugrón incluye parcialmente la zona endorreica de la Laguna de San Benito, situada en las proximidades de la localidad de San Benito.

En el ámbito de este LIC no se han identificado formaciones geológicas permeables vinculadas hidrogeológicamente con la red hidrográfica del ecosistema.





 GOBIERNO DE ESPAÑA  MINISTERIO DE CIENCIA E INNOVACIÓN  MINISTERIO DE MEDIO AMBIENTE Y MEDIO RURAL Y MARINO  Instituto Geológico y Minero de España  DIRECCIÓN GENERAL DEL AGUA	<b>INTERRELACIÓN DE LAS AGUAS SUBTERRÁNEAS CON LOS ECOSISTEMAS DE ESPECIAL INTERÉS HÍDRICO DE LA RED NATURA 2000 EN LAS DEMARCACIONES HIDROGRÁFICAS INTERCOMUNITARIAS</b>
FICHA RESUMEN	ACTIVIDAD 4 DE LA ENCOMIENDA DE GESTIÓN DGA - IGME

Diciembre 2009

## LUGAR DE IMPORTANCIA COMUNITARIA (LIC) ES5233035 – Arroyo Cerezo

### 1. Características del ecosistema de la Red Natura 2000

#### 1.1 Identificación del ecosistema

<b>Figura de protección</b>	Lugar de Importancia Comunitaria (LIC)
<b>Código</b>	ES5233035
<b>Nombre</b>	Arroyo Cerezo
<b>Comunidad autónoma</b>	Comunidad Valenciana
<b>Superficie (km<sup>2</sup>)</b>	53,87
<b>Perímetro (km)</b>	49,79

#### 1.2 Otras figuras de protección de la Red Natura 2000 relacionadas geográficamente con el ecosistema

Tipo	Código	Nombre
ZEPA	ES0000448	Hontanar - La Ferriza

### 2. Contexto hidrogeológico del ecosistema



#### 2.1 Litoestratigrafía y permeabilidad

##### 2.1.1 Formaciones geológicas permeables (FGPs) vinculadas hidrogeológicamente con el ecosistema

Formación geológica permeable	Nombre de la FGP	Permeabilidad
FGP-1	Dolomías, calizas, brechas y margas (Jurásico)	Media-alta
FGP-2	Calizas, dolomías, margas, arcillas y areniscas (Cretácico)	Media-alta
FGP-3	Arenas, arcillas, gravas y conglomerados (Cretácico)	Media

##### 2.1.2 Funcionamiento hidrogeológico

El sentido general del flujo subterráneo en la zona delimitada por el LIC es NO-SE, con potenciales hidráulicos decrecientes hacia el río Vallanca. Las masas de agua subterránea que se relacionan geográficamente con el LIC se alimentan principalmente por infiltración directa de las precipitaciones. La descarga de aguas subterráneas en este sector se produce de forma difusa hacia el cauce del río Vallanca en su zona de cabecera, y de forma puntual a través de manantiales.

 GOBIERNO DE ESPAÑA MINISTERIO DE CIENCIA E INNOVACIÓN  Instituto Geológico y Minero de España MINISTERIO DE MEDIO AMBIENTE Y MEDIO RURAL Y MARINO DIRECCIÓN GENERAL DEL AGUA	<b>INTERRELACIÓN DE LAS AGUAS SUBTERRÁNEAS CON LOS ECOSISTEMAS DE ESPECIAL INTERÉS HÍDRICO DE LA RED NATURA 2000 EN LAS DEMARCACIONES HIDROGRÁFICAS INTERCOMUNITARIAS</b>	
	FICHA RESUMEN	ACTIVIDAD 4 DE LA ENCOMIENDA DE GESTIÓN DGA - IGME

Diciembre 2009

## 2.2 Masas de agua subterránea relacionadas geográficamente con el ecosistema

Código MASb	Nombre MASb	Superficie MASb (km <sup>2</sup> )	Superficie MASb en el ecosistema (km <sup>2</sup> )	Superficie del ecosistema en la MASb (%)	Demarcación hidrográfica
081.112	Hoya de Teruel	666,52	1,48	2,75	D.H. Júcar
081.115	Montes Universales	1251,09	28,24	52,42	D.H. Júcar
081.122	Vallanca	456,36	23,89	44,34	D.H. Júcar
081.909	Impermeable o acuífero de interés local 9	563,50	0,26	0,49	D.H. Júcar

## 3. Identificación y caracterización de los tramos de río relacionados con las formaciones geológicas permeables

### 3.1 Identificación y modelo conceptual

Código del tramo	Nombre del cauce	Comprendido en los límites del ecosistema	MAS relacionada según codificación del CEDEX		Modelo conceptual de la relación río-acuífero	Formación geológica permeable
			Código	Nombre		
081.122.006	Río Vallanca	Parcialmente	15.06.02.01	Río Vallanca	Conexión mixta difusa directa y manantiales en cauces efluentes	FGP 1, 2 y 3

### 3.2 Cuantificación de la interrelación entre tramos de río y formaciones geológicas permeables

Código del tramo	Cuantificación				Régimen hidrológico
	Descarga puntual (L/s)	Conexión difusa			
		Relación unitaria de transferencia (L/s/m)	Amplitud de la serie	Número de datos	
081.122.006	8,14	-	-	-	Régimen natural






## 4. Manantiales

### 4.1 Manantiales inventariados en el ecosistema

Número total de manantiales	Manantiales con dato de caudal		Manantiales sin dato de caudal
	Principales	Otros manantiales	
3	1	0	2

### 4.2 Manantiales principales con descarga directa a tramos de río en el ecosistema

Código IGME - CHJ	Nombre manantial	Localización respecto al ecosistema	Cauce receptor de la descarga	Tramo conexión río-acuífero	Número de datos	Amplitud de la serie	Caudal de referencia (L/s)
262470008 (IGME) M08.04.001 (CHJ)	Fuente del Romero	Dentro	Río Vallanca	081.122.006	7	oct-2007 a abr-2008	8,14

 GOBIERNO DE ESPAÑA  MINISTERIO DE CIENCIA E INNOVACIÓN  MINISTERIO DE MEDIO AMBIENTE Y MEDIO RURAL Y MARINO  Instituto Geológico y Minero de España  DIRECCIÓN GENERAL DEL AGUA	<b>INTERRELACIÓN DE LAS AGUAS SUBTERRÁNEAS CON LOS ECOSISTEMAS DE ESPECIAL INTERÉS HÍDRICO DE LA RED NATURA 2000 EN LAS DEMARCACIONES HIDROGRÁFICAS INTERCOMUNITARIAS</b>
FICHA RESUMEN	ACTIVIDAD 4 DE LA ENCOMIENDA DE GESTIÓN DGA - IGME

Diciembre 2009

#### 4.3 Manantiales principales con descarga directa a zonas húmedas en el ecosistema

Código IGME - CHJ	Nombre manantial	Localización respecto al ecosistema	Zona húmeda receptora de la descarga		Número de datos	Amplitud de la serie	Caudal de referencia (L/s)
			Código I.N.Z.H.	Nombre			
-	-	-	-	-	-	-	-

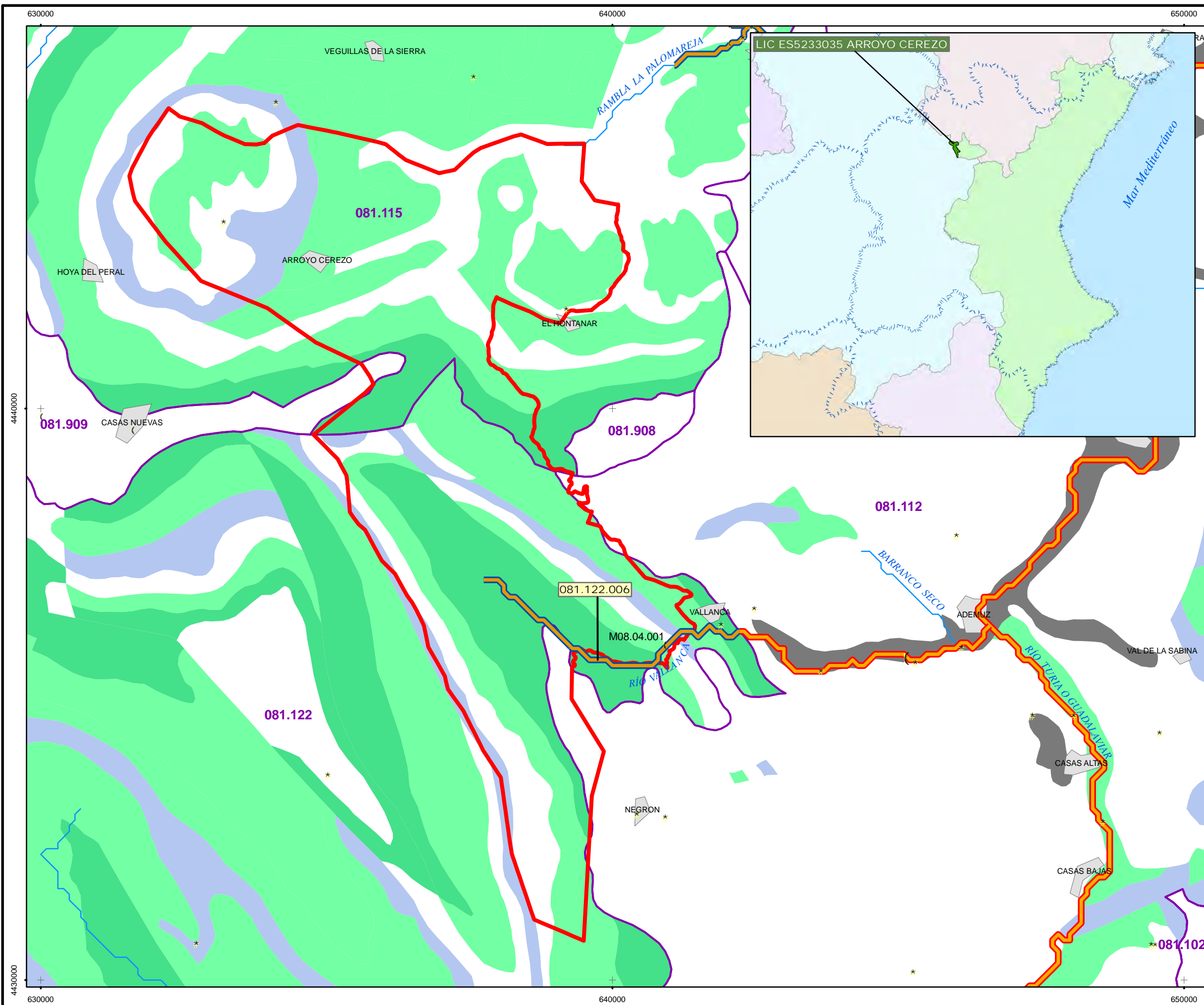
#### 5. Zonas húmedas

Código I.N.Z.H.	Nombre zona húmeda	Comprendida en los límites del ecosistema	Modelo conceptual de la relación zona húmeda-acuífero	
			Clasificación	Descripción
-	-	-	-	-

#### 6. Observaciones

El documento “Plan Especial de Alerta y Eventual Sequía en la Confederación Hidrográfica del Júcar” (DGA, 2007) indica que el LIC Arroyo Cerezo está catalogado como zona muy vulnerable a la sequía en el ámbito de la Confederación Hidrográfica del Júcar.

Según este documento se encuentran asociadas al LIC las masas de agua superficial de la categoría río 18.06.01.01 (Río Ebrón) y 18.06.02.01 (Río Vallanca).



**LEYENDA**

- Límite de demarcación hidrográfica
- Núcleos de población
- Masa de agua subterránea
- Lugar de Importancia Comunitaria (LIC)

---

**MASA de AGUA SUPERFICIAL**  
(Red superficial)

- Masa de agua superficial
- Embalses

---

**LITOLOGÍA y PERMEABILIDAD (FGPs)**

- Carbonatadas-Media
- Carbonatadas-Alta
- Carbonatadas-Muy Alta
- Detríticas-Media
- Detríticas-Alta
- Detríticas-Muy Alta
- Detríticas (Cuaternario)-Media
- Detríticas (Cuaternario)-Alta
- Detríticas (Cuaternario)-Muy Alta

---

**MODELO CONCEPTUAL de la RELACIÓN RÍO-ACUÍFERO**

- Río ganador con conexión difusa
- Río perdedor con conexión difusa
- Río con conexión difusa y régimen variable (ganador/perdedor)
- Drenaje puntual por un único manantial
- Drenaje puntual por grupo de manantiales
- Río ganador con conexión mixta (puntual y difusa)

---

**ZONAS HÚMEDAS**

- Humedal Hipogénico ganador
- Humedal Hipogénico perdedor
- Humedal Hipogénico fluctuante
- Humedal Hipogénico indiferenciado
- Humedal con alimentación subterránea externa (flujo horizontal)
- Humedal con alimentación subterránea mixta (vertical y externa)
- Origen Antrópico
- Sin criterio hidrogeológico
- Sin relación con la FGP

---






**MANANTIALES**  
(Caudal de referencia L/s)

○ < 1 L/s	! 25-50 L/s
○ 1-10 L/s	= 50-100 L/s
○ 10-15 L/s	> 100-250 L/s
○ 15-25 L/s	< > 250 L/s
* Sin datos	

---

**ZONAS ENDORREICAS**

- Zona endorreica

 GOBIERNO DE ESPAÑA  MINISTERIO DE CIENCIA E INNOVACIÓN  MINISTERIO DE MEDIO AMBIENTE Y MEDIO RURAL Y MARINO	<b>INTERRELACIÓN DE LAS AGUAS SUBTERRÁNEAS CON LOS ECOSISTEMAS DE ESPECIAL INTERÉS HÍDRICO DE LA RED NATURA 2000 EN LAS DEMARCACIONES HIDROGRÁFICAS INTERCOMUNITARIAS</b>	
	 Instituto Geológico y Minero de España	 DIRECCIÓN GENERAL DEL AGUA
		<b>ACTIVIDAD 4 DE LA ENCOMIENDA DE GESTIÓN DGA - IGME</b>

Diciembre 2009

## LUGAR DE IMPORTANCIA COMUNITARIA (LIC) ES5233040 – Muela de Cortes y el Caroché

### 1. Características del ecosistema de la Red Natura 2000

#### 1.1 Identificación del ecosistema

<b>Figura de protección</b>	Lugar de Importancia Comunitaria (LIC)
<b>Código</b>	ES5233040
<b>Nombre</b>	Muela de Cortes y el Caroché
<b>Comunidad autónoma</b>	Comunidad Valenciana
<b>Superficie (km<sup>2</sup>)</b>	615,20
<b>Perímetro (km)</b>	216,49

#### 1.2 Otras figuras de protección de la Red Natura 2000 relacionadas geográficamente con el ecosistema

Tipo	Código	Nombre
ZEPA	ES0000212	Sierra de Martés - Muela de Cortes

### 2. Contexto hidrogeológico del ecosistema






#### 2.1 Litoestratigrafía y permeabilidad

##### 2.1.1 Formaciones geológicas permeables (FGPs) vinculadas hidrogeológicamente con el ecosistema

Formación geológica permeable	Nombre de la FGP	Permeabilidad
FGP-1	Arenas, areniscas y calizas (Cretácico inferior)	Media-alta
FGP-2	Calizas, dolomías, margas (Cretácico superior)	Media-alta
FGP-3	Gravas, arenas y limos (Cuaternario)	Muy Alta

##### 2.1.2 Funcionamiento hidrogeológico

El sentido general del flujo subterráneo profundo en la zona delimitada por el LIC es SSO-NNE. Las masas de agua subterránea que se relacionan geográficamente con el LIC se alimentan principalmente por infiltración directa de las precipitaciones. Las descargas naturales de aguas subterráneas en este sector se producen de forma difusa hacia el cauce del río Fraile o Cazunta en su cabecera y en un pequeño tramo del río Júcar aguas abajo del embalse de Tous, y también de forma puntual a través de manantiales.

 GOBIERNO DE ESPAÑA  MINISTERIO DE CIENCIA E INNOVACIÓN  MINISTERIO DE MEDIO AMBIENTE Y MEDIO RURAL Y MARINO  Instituto Geológico y Minero de España  DIRECCIÓN GENERAL DEL AGUA		<b>INTERRELACIÓN DE LAS AGUAS SUBTERRÁNEAS CON LOS ECOSISTEMAS DE ESPECIAL INTERÉS HÍDRICO DE LA RED NATURA 2000 EN LAS DEMARCACIONES HIDROGRÁFICAS INTERCOMUNITARIAS</b>
FICHA RESUMEN		ACTIVIDAD 4 DE LA ENCOMIENDA DE GESTIÓN DGA - IGME

Diciembre 2009

## 2.2 Masas de agua subterránea relacionadas geográficamente con el ecosistema

Código MASb	Nombre MASb	Superficie MASb (km <sup>2</sup> )	Superficie MASb en el ecosistema (km <sup>2</sup> )	Superficie del ecosistema en la MASb (%)	Demarcación hidrográfica
081.145	Caroch Norte	741,04	461,24	74,97	D.H. Júcar
081.147	Caroch Sur	1008,07	137,63	22,37	D.H. Júcar
081.917	Impermeable o acuífero de interés local 17	66,01	16,33	2,65	D.H. Júcar

## 3. Identificación y caracterización de los tramos de río relacionados con las formaciones geológicas permeables

### 3.1 Identificación y modelo conceptual

Código del tramo	Nombre del cauce	Comprendido en los límites del ecosistema	MAS relacionada según codificación del CEDEX		Modelo conceptual de la relación río-acuífero	Formación geológica permeable
			Código	Nombre		
081.145.002	Río Júcar	Parcialmente	18.26	Río Júcar: E. Tous - Az. Ac. Escalona	Conexión difusa indirecta con flujo profundo en cauces efluentes	FGP 2 y 3
081.147.001	Río Fraile o Cazunta	Totalmente	18.25.01.01	Río Escalona: Cabecera - E. Escalona	Conexión mixta difusa directa y manantiales en cauces efluentes	FGP 1 y 2






### 3.2 Cuantificación de la interrelación entre tramos de río y formaciones geológicas permeables

Código del tramo	Cuantificación				Régimen hidrológico
	Descarga puntual (L/s)	Conexión difusa			
		Relación unitaria de transferencia (L/s/m)	Amplitud de la serie	Número de datos	
081.145.002	-	-	-	-	Régimen influenciado funcional
081.147.001	128,28	-	-	-	Régimen natural modificado

## 4. Manantiales

### 4.1 Manantiales inventariados en el ecosistema

Número total de manantiales	Manantiales con dato de caudal		Manantiales sin dato de caudal
	Principales	Otros manantiales	
104	2	52	50

 GOBIERNO DE ESPAÑA  MINISTERIO DE CIENCIA E INNOVACIÓN  MINISTERIO DE MEDIO AMBIENTE Y MEDIO RURAL Y MARINO  Instituto Geológico y Minero de España  DIRECCION GENERAL DEL AGUA	<b>INTERRELACIÓN DE LAS AGUAS SUBTERRÁNEAS CON LOS ECOSISTEMAS DE ESPECIAL INTERÉS HÍDRICO DE LA RED NATURA 2000 EN LAS DEMARCACIONES HIDROGRÁFICAS INTERCOMUNITARIAS</b>
FICHA RESUMEN	ACTIVIDAD 4 DE LA ENCOMIENDA DE GESTIÓN DGA - IGME

Diciembre 2009

#### 4.2 Manantiales principales con descarga directa a tramos de río en el ecosistema

Código IGME - CHJ	Nombre manantial	Localización respecto al ecosistema	Cauce receptor de la descarga	Tramo conexión río-acuífero	Número de datos	Amplitud de la serie	Caudal de referencia (L/s)
M08.28.004 CHJ	Nacimiento del Río Fraile	Dentro	Río Fraile o Cazunta	081.147.001	7	oct-2007 a abr-2008	48,29
273040002 IGME	-	Dentro	Río Fraile o Cazunta	081.147.001	1	ene-1970	80,00

#### 4.3 Manantiales principales con descarga directa a zonas húmedas en el ecosistema

Código IGME - CHJ	Nombre manantial	Localización respecto al ecosistema	Zona húmeda receptora de la descarga		Número de datos	Amplitud de la serie	Caudal de referencia (L/s)
			Código I.N.Z.H.	Nombre			
-	-	-	-	-	-	-	-

### 5. Zonas húmedas

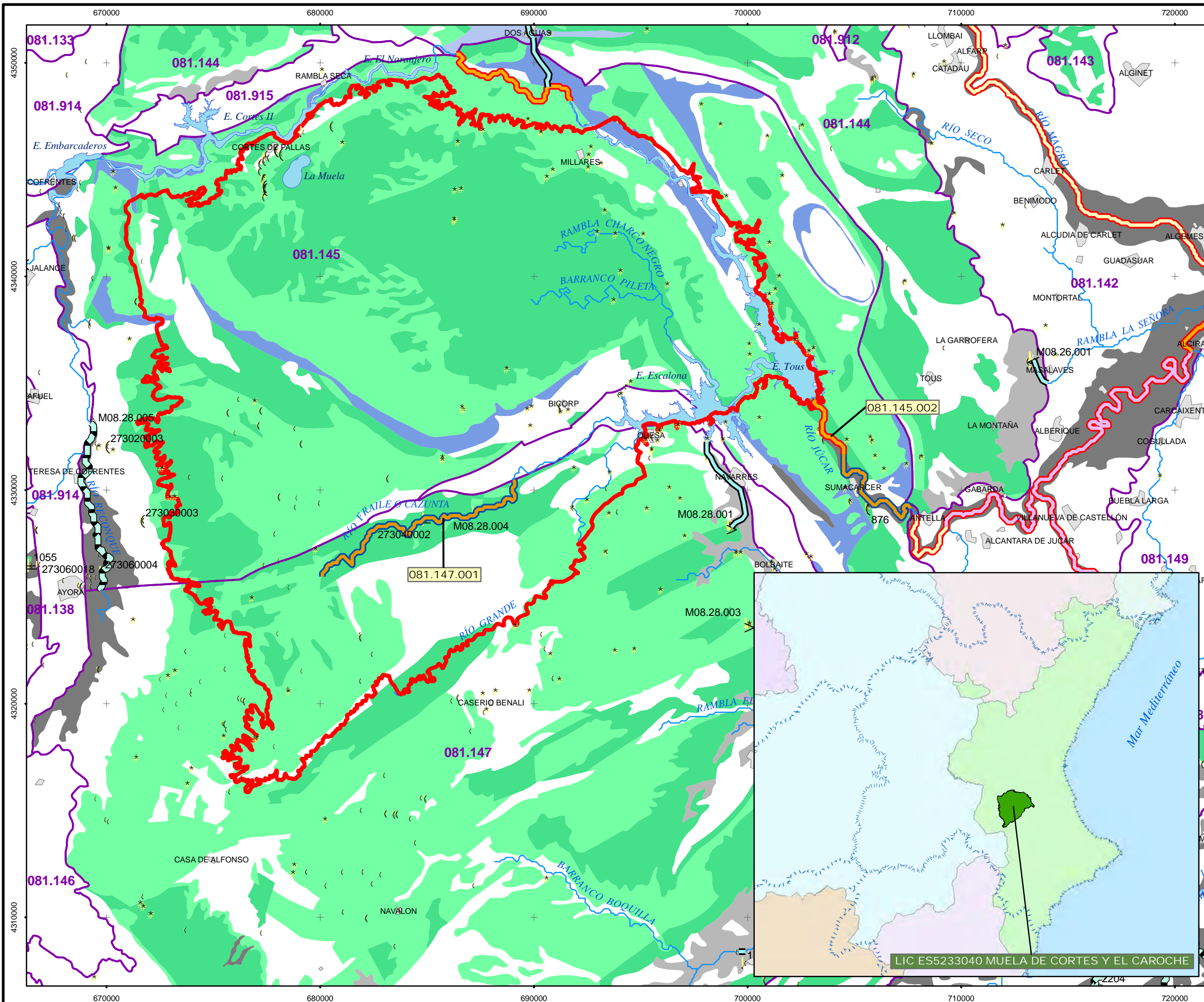
Código I.N.Z.H.	Nombre zona húmeda	Comprendida en los límites del ecosistema	Modelo conceptual de la relación zona húmeda-acuífero	
			Clasificación	Descripción
-	-	-	-	-

### 6. Observaciones

El documento “Plan Especial de Alerta y Eventual Sequía en la Confederación Hidrográfica del Júcar” (DGA, 2007) indica que el LIC Muela de Cortes y el Carоче está catalogado como zona muy vulnerable a la sequía en el ámbito de la Confederación Hidrográfica del Júcar.

Según este documento se encuentran asociadas al LIC las siguientes masas de agua superficial de la categoría río: 18.25.01.01 (Río Escalona: Cabecera – Embalse de Escalona); 18.25.01.02.01.01 (Río Grande: Cabecera – embalse de Escalona); 18.25.01.02.02.01 (Barranco Pileta); y 18.26 (Río Júcar: Embalse de Tous – Azud de la Acequia de Escalona).





### LEYENDA

- Límite de demarcación hidrográfica
- Núcleos de población
- Masa de agua subterránea
- Lugar de Importancia Comunitaria (LIC)

### MASA de AGUA SUPERFICIAL

(Red superficial)

- Masa de agua superficial
- Embalses

### LITOLOGÍA y PERMEABILIDAD (FGPs)

- Carbonatadas-Media
- Carbonatadas-Alta
- Carbonatadas-Muy Alta
- Detríticas-Media
- Detríticas-Alta
- Detríticas-Muy Alta
- Detríticas (Cuaternario)-Media
- Detríticas (Cuaternario)-Alta
- Detríticas (Cuaternario)-Muy Alta

### MODELO CONCEPTUAL de la RELACIÓN RÍO-ACUÍFERO

- Río ganador con conexión difusa
- Río perdedor con conexión difusa
- Río con conexión difusa y régimen variable (ganador/perdedor)
- Drenaje puntual por un único manantial
- Drenaje puntual por grupo de manantiales
- Río ganador con conexión mixta (puntual y difusa)

### ZONAS HÚMEDAS

- Humedal Hipogénico ganador
- Humedal Hipogénico perdedor
- Humedal Hipogénico fluctuante
- Humedal Hipogénico indiferenciado
- Humedal con alimentación subterránea externa (flujo horizontal)
- Humedal con alimentación subterránea mixta (vertical y externa)
- Origen Antrópico
- Sin criterio hidrogeológico
- Sin relación con la FGP

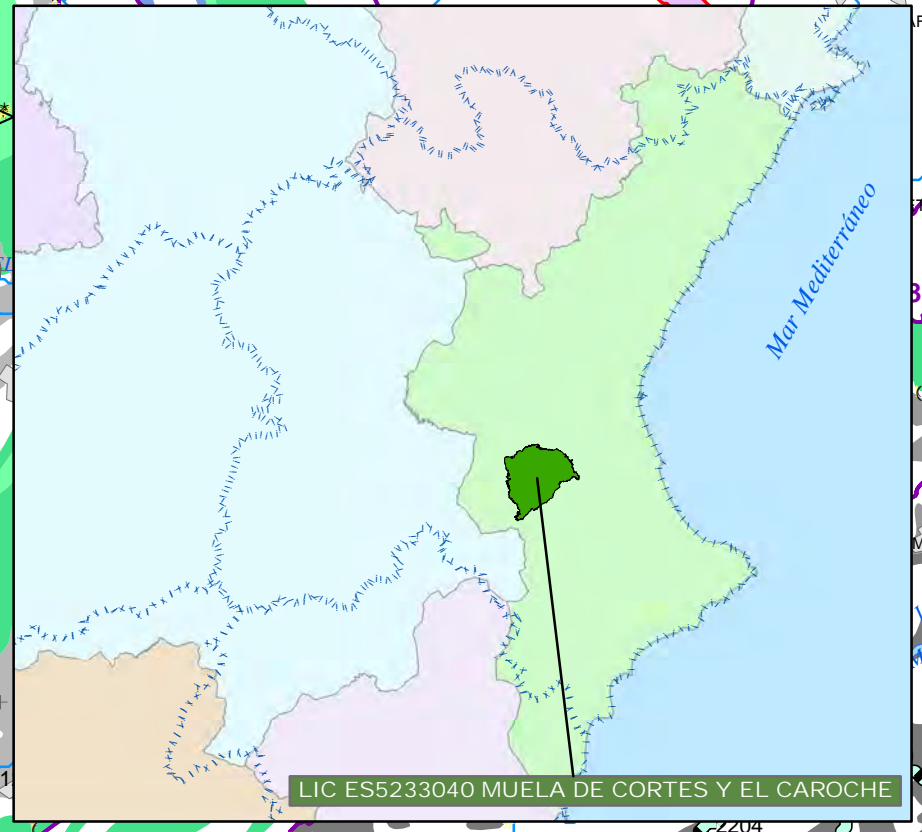
### MANANTIALES






(Caudal de referencia L/s)

- < 1 L/s
- 1-10 L/s
- 10-15 L/s
- 15-25 L/s
- Sin datos
- 25-50 L/s
- 50-100 L/s
- 100-250 L/s
- >250 L/s

### ZONAS ENDORREICAS

- Zona endorreica



 GOBIERNO DE ESPAÑA  MINISTERIO DE CIENCIA E INNOVACIÓN  MINISTERIO DE MEDIO AMBIENTE Y MEDIO RURAL Y MARINO	<b>INTERRELACIÓN DE LAS AGUAS SUBTERRÁNEAS CON LOS ECOSISTEMAS DE ESPECIAL INTERÉS HÍDRICO DE LA RED NATURA 2000 EN LAS DEMARCACIONES HIDROGRÁFICAS INTERCOMUNITARIAS</b>
 Instituto Geológico y Minero de España  DIRECCIÓN GENERAL DEL AGUA	
FICHA RESUMEN	ACTIVIDAD 4 DE LA ENCOMIENDA DE GESTIÓN DGA - IGME

Diciembre 2009

## LUGAR DE IMPORTANCIA COMUNITARIA (LIC) ES5233041 – Serra de la Safor

### 1. Características del ecosistema de la Red Natura 2000

#### 1.1 Identificación del ecosistema

<b>Figura de protección</b>	Lugar de Importancia Comunitaria (LIC)
<b>Código</b>	ES5233041
<b>Nombre</b>	Serra de la Safor
<b>Comunidad autónoma</b>	Comunidad Valenciana
<b>Superficie (km<sup>2</sup>)</b>	35,15
<b>Perímetro (km)</b>	37,32

#### 1.2 Otras figuras de protección de la Red Natura 2000 relacionadas geográficamente con el ecosistema

Tipo	Código	Nombre
ZEPa	ES0000453	Montañas de la Marina

### 2. Contexto hidrogeológico del ecosistema



#### 2.1 Litoestratigrafía y permeabilidad

##### 2.1.1 Formaciones geológicas permeables (FGPs) vinculadas hidrogeológicamente con el ecosistema

Formación geológica permeable	Nombre de la FGP	Permeabilidad
FGP-1	Calizas, dolomías y margas (Cretácico superior)	Media-alta
FGP-2	Gravas, arenas y limos (Cuaternario)	Alta

##### 2.1.2 Funcionamiento hidrogeológico

El sentido general del flujo subterráneo en la zona delimitada por el LIC es SO-NE. Las masas de agua subterránea que se relacionan geográficamente con el LIC se alimentan principalmente por infiltración directa de agua de lluvia. La descarga natural de aguas subterráneas en este sector se produce de forma difusa hacia el cauce del río Serpis en la zona occidental del LIC, y también de forma puntual a través de manantiales.

 GOBIERNO DE ESPAÑA MINISTERIO DE CIENCIA E INNOVACIÓN Instituto Geológico y Minero de España	 MINISTERIO DE MEDIO AMBIENTE Y MEDIO RURAL Y MARINO DIRECCIÓN GENERAL DEL AGUA	<b>INTERRELACIÓN DE LAS AGUAS SUBTERRÁNEAS CON LOS ECOSISTEMAS DE ESPECIAL INTERÉS HÍDRICO DE LA RED NATURA 2000 EN LAS DEMARCACIONES HIDROGRÁFICAS INTERCOMUNITARIAS</b>
FICHA RESUMEN	ACTIVIDAD 4 DE LA ENCOMIENDA DE GESTIÓN DGA - IGME	

Diciembre 2009

## 2.2 Masas de agua subterránea relacionadas geográficamente con el ecosistema

Código MASb	Nombre MASb	Superficie MASb (km <sup>2</sup> )	Superficie MASb en el ecosistema (km <sup>2</sup> )	Superficie del ecosistema en la MASb (%)	Demarcación hidrográfica
081.154	Sierra de Ador	46,46	12,47	35,47	D.H. Júcar
081.162	Almirante Mustalla	205,54	22,68	64,53	D.H. Júcar

## 3. Identificación y caracterización de los tramos de río relacionados con las formaciones geológicas permeables

### 3.1 Identificación y modelo conceptual

Código del tramo	Nombre del cauce	Comprendido en los límites del ecosistema	MAS relacionada según codificación del CEDEX		Modelo conceptual de la relación río-acuífero	Formación geológica permeable
			Código	Nombre		
081.162.002	Río Serpis	Totalmente	21.06	Río Serpis: Lorcha - Reprimala	Conexión difusa directa en cauces efluentes	FGP 1 y 2

### 3.2 Cuantificación de la interrelación entre tramos de río y formaciones geológicas permeables

Código del tramo	Cuantificación				Régimen hidrológico
	Descarga puntual (L/s)	Conexión difusa			
		Relación unitaria de transferencia (L/s/m)	Amplitud de la serie	Número de datos	
081.162.002	-	-	-	-	Régimen influenciado funcional






## 4. Manantiales

### 4.1 Manantiales inventariados en el ecosistema

Número total de manantiales	Manantiales con dato de caudal		Manantiales sin dato de caudal
	Principales	Otros manantiales	
15	0	7	8

### 4.2 Manantiales principales con descarga directa a tramos de río en el ecosistema

Código IGME - CHJ	Nombre manantial	Localización respecto al ecosistema	Cauce receptor de la descarga	Tramo conexión río-acuífero	Número de datos	Amplitud de la serie	Caudal de referencia (L/s)
-	-	-	-	-	-	-	-

 GOBIERNO DE ESPAÑA  MINISTERIO DE CIENCIA E INNOVACIÓN  MINISTERIO DE MEDIO AMBIENTE Y MEDIO RURAL Y MARINO  Instituto Geológico y Minero de España  DIRECCIÓN GENERAL DEL AGUA	<b>INTERRELACIÓN DE LAS AGUAS SUBTERRÁNEAS CON LOS ECOSISTEMAS DE ESPECIAL INTERÉS HÍDRICO DE LA RED NATURA 2000 EN LAS DEMARCACIONES HIDROGRÁFICAS INTERCOMUNITARIAS</b>
FICHA RESUMEN	ACTIVIDAD 4 DE LA ENCOMIENDA DE GESTIÓN DGA - IGME

Diciembre 2009

#### 4.3 Manantiales principales con descarga directa a zonas húmedas en el ecosistema

Código IGME - CHJ	Nombre manantial	Localización respecto al ecosistema	Zona húmeda receptora de la descarga		Número de datos	Amplitud de la serie	Caudal de referencia (L/s)
			Código I.N.Z.H.	Nombre			
-	-	-	-	-	-	-	-

#### 5. Zonas húmedas

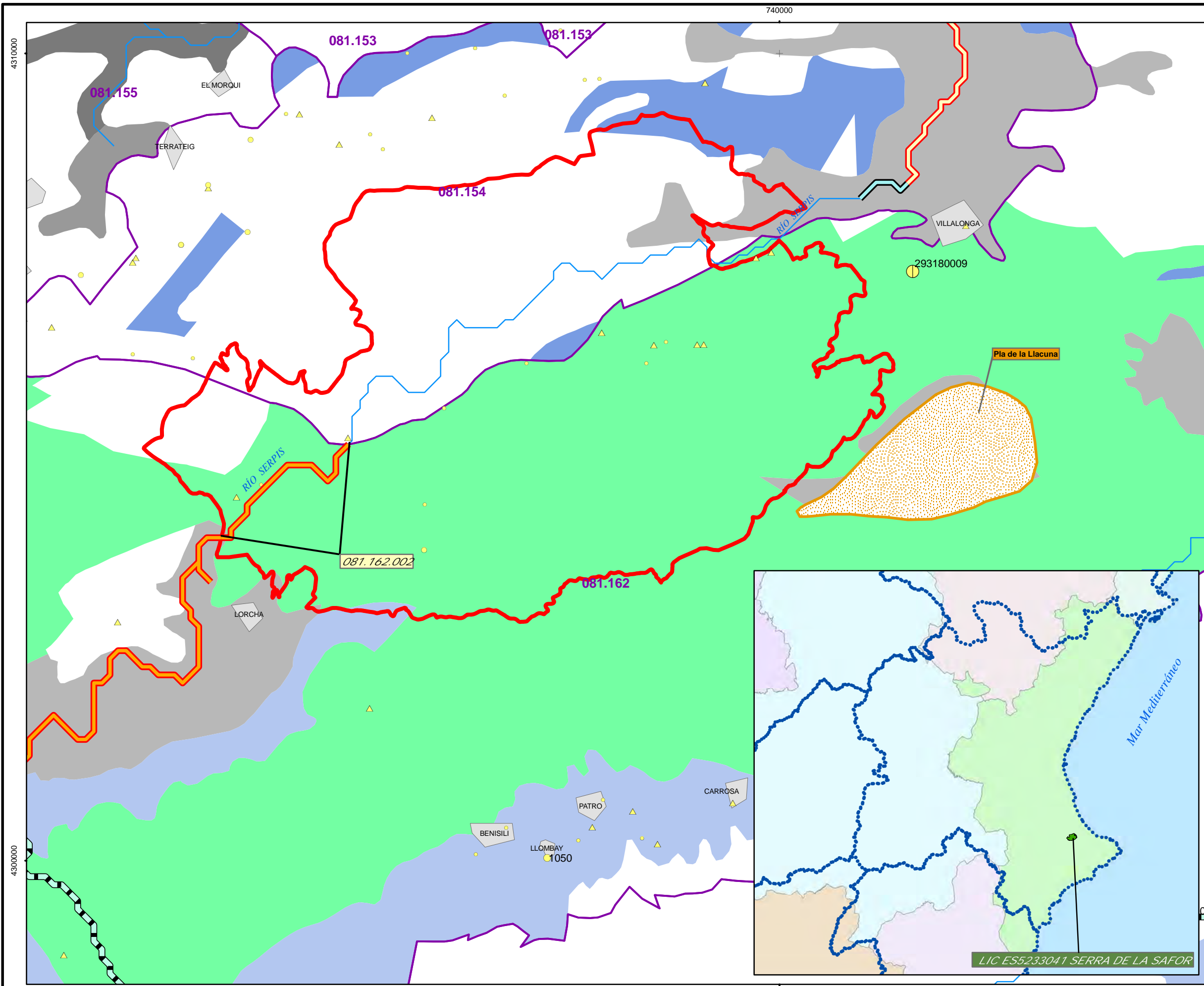
Código I.N.Z.H.	Nombre zona húmeda	Comprendida en los límites del ecosistema	Modelo conceptual de la relación zona húmeda-acuífero	
			Clasificación	Descripción
-	-	-	-	-

#### 6. Observaciones

El documento “Plan Especial de Alerta y Eventual Sequía en la Confederación Hidrográfica del Júcar” (DGA, 2007) indica que el LIC Serra de la Safor está catalogado como zona muy vulnerable a la sequía en el ámbito de la Confederación Hidrográfica del Júcar.

Según este documento se encuentran asociadas al LIC las masas de agua superficial de la categoría río 21.05 (Río Serpis: Embalse de Beniarrés – Lorcha) y 21.06 (Río Serpis: Lorcha – Reprimala).

El cauce del río Serpis atraviesa formaciones geológicas permeables vinculadas hidrogeológicamente con el ecosistema únicamente en la mitad meridional del LIC.



**LEYENDA**

- Límite de demarcación hidrográfica
- Núcleos de población
- Masa de agua subterránea
- Lugar de Importancia Comunitaria (LIC)

**MASA de AGUA SUPERFICIAL**  
(Red superficial)

- Masa de agua superficial
- Embalses

**LITOLOGÍA y PERMEABILIDAD (FGPs)**

- Carbonatadas-Media
- Carbonatadas-Alta
- Carbonatadas-Muy Alta
- Detríticas-Media
- Detríticas-Alta
- Detríticas-Muy Alta
- Detríticas (Cuaternario)-Media
- Detríticas (Cuaternario)-Alta
- Detríticas (Cuaternario)-Muy Alta

**MODELO CONCEPTUAL de la RELACIÓN RÍO-ACUÍFERO**

- Río ganador con conexión difusa
- Río perdedor con conexión difusa
- Río con conexión difusa y régimen variable (ganador/perdedor)
- Drenaje puntual por un único manantial
- Drenaje puntual por grupo de manantiales
- Río ganador con conexión mixta (puntual y difusa)

**ZONAS HÚMEDAS**

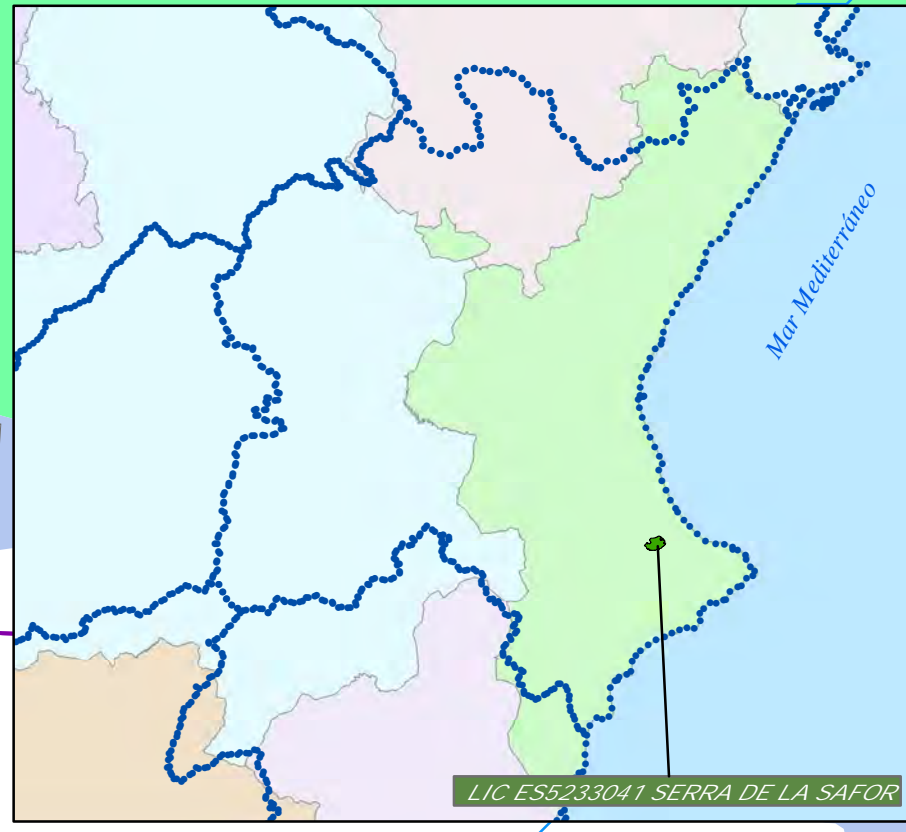
- Humedal Hipogénico ganador
- Humedal Hipogénico perdedor
- Humedal Hipogénico fluctuante
- Humedal Hipogénico indiferenciado
- Humedal con alimentación subterránea externa (flujo horizontal)
- Humedal con alimentación subterránea mixta (vertical y externa)
- Origen Antrópico
- Sin criterio hidrogeológico
- Sin relación con la FGP






**MANANTIALES**  
(Caudal de referencia L/s)

- < 1 L/s
- 1-10 L/s
- 10-15 L/s
- 15-25 L/s
- Sin datos
- 25-50 L/s
- 50-100 L/s
- 100-250 L/s
- >250 L/s

**ZONAS ENDORREICAS**

- Zona endorreica



 GOBIERNO DE ESPAÑA  MINISTERIO DE CIENCIA E INNOVACIÓN  MINISTERIO DE MEDIO AMBIENTE Y MEDIO RURAL Y MARINO	<b>INTERRELACIÓN DE LAS AGUAS SUBTERRÁNEAS CON LOS ECOSISTEMAS DE ESPECIAL INTERÉS HÍDRICO DE LA RED NATURA 2000 EN LAS DEMARCACIONES HIDROGRÁFICAS INTERCOMUNITARIAS</b>	
	 Instituto Geológico y Minero de España  DIRECCIÓN GENERAL DEL AGUA	
FICHA RESUMEN	ACTIVIDAD 4 DE LA ENCOMIENDA DE GESTIÓN DGA - IGME	

Diciembre 2009

## LUGAR DE IMPORTANCIA COMUNITARIA (LIC) ES233044 – Sierra de Malacara

### 1. Características del ecosistema de la Red Natura 2000

#### 1.1 Identificación del ecosistema

<b>Figura de protección</b>	Lugar de Importancia Comunitaria (LIC)
<b>Código</b>	ES5233044
<b>Nombre</b>	Sierra de Malacara
<b>Comunidad autónoma</b>	Comunidad Valenciana
<b>Superficie (km<sup>2</sup>)</b>	150,66
<b>Perímetro (km)</b>	89,54

#### 1.2 Otras figuras de protección de la Red Natura 2000 relacionadas geográficamente con el ecosistema

Tipo	Código	Nombre
ZEPA	ES5233044	Serra de Malacara

### 2. Contexto hidrogeológico del ecosistema




#### 2.1 Litoestratigrafía y permeabilidad

##### 2.1.1 Formaciones geológicas permeables (FGPs) vinculadas hidrogeológicamente con el ecosistema

Formación geológica permeable	Nombre de la FGP	Permeabilidad
FGP-1	Calizas, margas, areniscas (Jurásico)	Media-alta
FGP-2	Calizas, dolomías, margas (Cretácico)	Media-alta
FGP-3	Conglomerados, arenas, lutitas (Terciario)	Media
FGP-4	Gravas, arenas y limos (Cuaternario)	Muy alta

##### 2.1.2 Funcionamiento hidrogeológico

El sentido general del flujo subterráneo en la zona delimitada por el LIC es NNO-SSE. Las masas de agua subterránea que se relacionan geográficamente con el LIC se alimentan principalmente por infiltración de agua de lluvia. Las descargas subterráneas en este sector se producen de forma difusa hacia los principales cauces fluviales que atraviesan el ecosistema en sentido NO-SE (ríos Mijares, Magro y Buñol), y también de forma puntual a través de manantiales que se localizan preferentemente en las proximidades de estos cauces.

 GOBIERNO DE ESPAÑA MINISTERIO DE CIENCIA E INNOVACIÓN	 MINISTERIO DE MEDIO AMBIENTE Y MEDIO RURAL Y MARINO DIRECCIÓN GENERAL DEL AGUA	 Instituto Geológico y Minero de España	<b>INTERRELACIÓN DE LAS AGUAS SUBTERRÁNEAS CON LOS ECOSISTEMAS DE ESPECIAL INTERÉS HÍDRICO DE LA RED NATURA 2000 EN LAS DEMARCACIONES HIDROGRÁFICAS INTERCOMUNITARIAS</b>
FICHA RESUMEN			ACTIVIDAD 4 DE LA ENCOMIENDA DE GESTIÓN DGA - IGME

Diciembre 2009






## 2.2 Masas de agua subterránea relacionadas geográficamente con el ecosistema

Código MASb	Nombre MASb	Superficie MASb (km <sup>2</sup> )	Superficie MASb en el ecosistema (km <sup>2</sup> )	Superficie del ecosistema en la MASb (%)	Demarcación hidrográfica
081.133	Requena - Utiel	987,91	0,04	0,03	D.H. Júcar
081.139	Cabrillas - Malacara	286,34	145,72	96,72	D.H. Júcar
081.140	Buñol - Cheste	542,77	2,30	1,53	D.H. Júcar
081.144	Sierra del Ave	414,87	0,04	0,03	D.H. Júcar
081.912	Impermeable o acuífero de interés local 12	122,20	2,06	1,37	D.H. Júcar
081.913	Impermeable o acuífero de interés local 13	3,39	0,49	0,33	D.H. Júcar

## 3. Identificación y caracterización de los tramos de río relacionados con las formaciones geológicas permeables

### 3.1 Identificación y modelo conceptual

Código del tramo	Nombre del cauce	Comprendido en los límites del ecosistema	MAS relacionada según codificación del CEDEX		Modelo conceptual de la relación río-acuífero	Formación geológica permeable
			Código	Nombre		
081.139.001	Río Magro	En borde occidental	18.32.01.04	Río Magro: Sta. Catalina - Bco. Rubio	Conexión difusa directa en cauces efluentes	FGP 2 y 4
081.139.002	Río Magro	En borde occidental	18.32.01.05	Río Magro: Bco. Rubio - E. Forata	Conexión difusa directa en cauces efluentes	FGP 2 y 3
081.139.003	Río Mijares (Magro)	Parcialmente	18.32.01.05.01.01	Río Mijares (Magro)	Conexión mixta difusa directa y manantiales en cauces efluentes	FGP 1, 2 y 3
081.139.004	Río Buñol	En borde oriental	18.32.01.08.01.01	Río Buñol: Cabecera - Az. Molinos	Conexión difusa directa en cauces efluentes	FGP 1, 2 y 3

 GOBIERNO DE ESPAÑA  MINISTERIO DE CIENCIA E INNOVACIÓN  MINISTERIO DE MEDIO AMBIENTE Y MEDIO RURAL Y MARINO		<b>INTERRELACIÓN DE LAS AGUAS SUBTERRÁNEAS CON LOS ECOSISTEMAS DE ESPECIAL INTERÉS HÍDRICO DE LA RED NATURA 2000 EN LAS DEMARCACIONES HIDROGRÁFICAS INTERCOMUNITARIAS</b>
 Instituto Geológico y Minero de España  DIRECCIÓN GENERAL DEL AGUA		
FICHA RESUMEN		ACTIVIDAD 4 DE LA ENCOMIENDA DE GESTIÓN DGA - IGME

Diciembre 2009

### 3.2 Cuantificación de la interrelación entre tramos de río y formaciones geológicas permeables

Código del tramo	Cuantificación				Régimen hidrológico
	Descarga puntual (L/s)	Conexión difusa			
		Relación unitaria de transferencia (L/s/m)	Amplitud de la serie	Número de datos	
081.139.001	-	-	-	-	Régimen natural modificado
081.139.002	-	-	-	-	Régimen natural modificado
081.139.003	523,00	-	-	-	Régimen natural modificado
081.139.004	-	-	-	-	Régimen natural modificado

## 4. Manantiales

### 4.1 Manantiales inventariados en el ecosistema

Número total de manantiales	Manantiales con dato de caudal		Manantiales sin dato de caudal
	Principales	Otros manantiales	
28	0	11	17

### 4.2 Manantiales principales con descarga directa a tramos de río en el ecosistema

Código IGME - CHJ	Nombre manantial	Localización respecto al ecosistema	Cauce receptor de la descarga	Tramo conexión río-acuífero	Número de datos	Amplitud de la serie	Caudal de referencia (L/s)
1868 CHJ	Fuente Currucheres	Fuera	Río Mijares (Magro)	081.139.003	1	nov-2004	523,00



### 4.3 Manantiales principales con descarga directa a zonas húmedas en el ecosistema

Código IGME - CHJ	Nombre manantial	Localización respecto al ecosistema	Zona húmeda receptora de la descarga		Número de datos	Amplitud de la serie	Caudal de referencia (L/s)
			Código I.N.Z.H.	Nombre			
-	-	-	-	-	-	-	-

## 5. Zonas húmedas

Código I.N.Z.H.	Nombre zona húmeda	Comprendida en los límites del ecosistema	Modelo conceptual de la relación zona húmeda-acuífero	
			Clasificación	Descripción
-	-	-	-	-



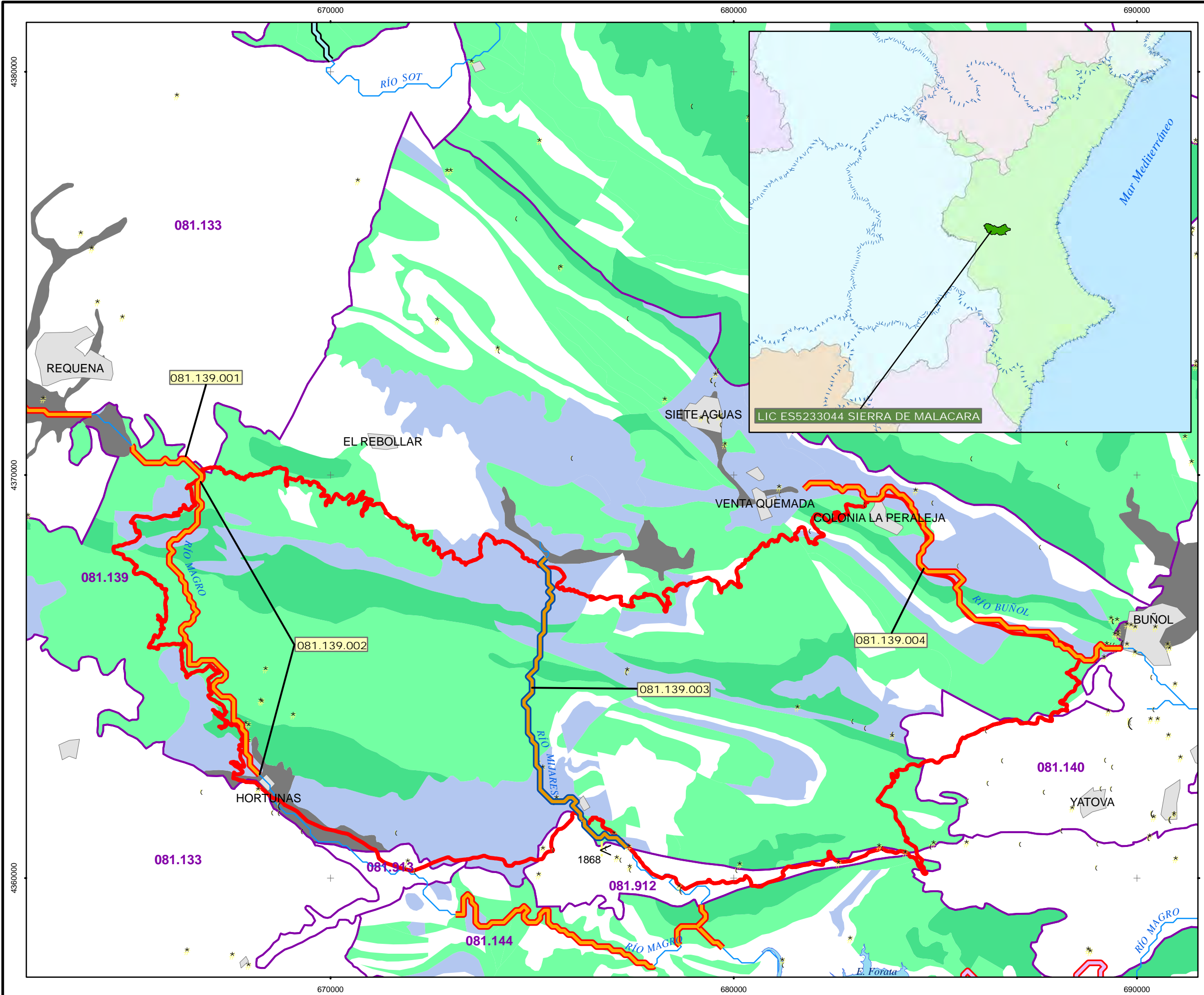
 GOBIERNO DE ESPAÑA	MINISTERIO DE CIENCIA E INNOVACIÓN	MINISTERIO DE MEDIO AMBIENTE Y MEDIO RURAL Y MARINO	<b>INTERRELACIÓN DE LAS AGUAS SUBTERRÁNEAS CON LOS ECOSISTEMAS DE ESPECIAL INTERÉS HÍDRICO DE LA RED NATURA 2000 EN LAS DEMARCAIONES HIDROGRÁFICAS INTERCOMUNITARIAS</b>
 Instituto Geológico y Minero de España		DIRECCIÓN GENERAL DEL AGUA	
FICHA RESUMEN			ACTIVIDAD 4 DE LA ENCOMIENDA DE GESTIÓN DGA - IGME

Diciembre 2009

## 6. Observaciones

El documento “Plan Especial de Alerta y Eventual Sequía en la Confederación Hidrográfica del Júcar” (DGA, 2007) indica que el LIC Sierra de Malacara está catalogado como zona muy vulnerable a la sequía en el ámbito de la Confederación Hidrográfica del Júcar.

Según este documento se encuentran asociadas al LIC las siguientes masas de agua superficial de la categoría río: 18.32.01.04 (Río Magro: Santa Catalina – Barranco Rubio); 18.32.01.05 (Río Magro: Barranco Rubio – Embalse de Forata); 18.32.01.05.01.01 (Río Mijares (Magro)); y 18.32.01.08.01.01 (Río Buñol: Cabecera – Azud Molinos).



**LEYENDA**

- Límite de demarcación hidrográfica
- Núcleos de población
- Masa de agua subterránea
- Lugar de Importancia Comunitaria (LIC)

**MASA de AGUA SUPERFICIAL**  
(Red superficial)

- Masa de agua superficial
- Embalses

**LITOLOGÍA y PERMEABILIDAD (FGPs)**

- Carbonatadas-Media
- Carbonatadas-Alta
- Carbonatadas-Muy Alta
- Detríticas-Media
- Detríticas-Alta
- Detríticas-Muy Alta
- Detríticas (Cuaternario)-Media
- Detríticas (Cuaternario)-Alta
- Detríticas (Cuaternario)-Muy Alta

**MODELO CONCEPTUAL de la RELACIÓN RÍO-ACUÍFERO**

- Río ganador con conexión difusa
- Río perdedor con conexión difusa
- Río con conexión difusa y régimen variable (ganador/perdedor)
- Drenaje puntual por un único manantial
- Drenaje puntual por grupo de manantiales
- Río ganador con conexión mixta (puntual y difusa)

**ZONAS HÚMEDAS**






- Humedal Hipogénico ganador
- Humedal Hipogénico perdedor
- Humedal Hipogénico fluctuante
- Humedal Hipogénico indiferenciado
- Humedal con alimentación subterránea externa (flujo horizontal)
- Humedal con alimentación subterránea mixta (vertical y externa)
- Origen Antrópico
- Sin criterio hidrogeológico
- Sin relación con la FGP

**MANANTIALES**  
(Caudal de referencia L/s)

○ < 1 L/s	⚡ 25-50 L/s
○ 1-10 L/s	⚡ 50-100 L/s
○ 10-15 L/s	⚡ 100-250 L/s
○ 15-25 L/s	⚡ >250 L/s
★ Sin datos	

**ZONAS ENDORREICAS**

- Zona endorreica

 GOBIERNO DE ESPAÑA  MINISTERIO DE CIENCIA E INNOVACIÓN  MINISTERIO DE MEDIO AMBIENTE Y MEDIO RURAL Y MARINO	<b>INTERRELACIÓN DE LAS AGUAS SUBTERRÁNEAS CON LOS ECOSISTEMAS DE ESPECIAL INTERÉS HÍDRICO DE LA RED NATURA 2000 EN LAS DEMARCACIONES HIDROGRÁFICAS INTERCOMUNITARIAS</b>	
	 Instituto Geológico y Minero de España	 DIRECCIÓN GENERAL DEL AGUA
		<b>ACTIVIDAD 4 DE LA ENCOMIENDA DE GESTIÓN DGA - IGME</b>

Diciembre 2009

## LUGAR DE IMPORTANCIA COMUNITARIA (LIC) ES5233047- Ullals del riu Verd

### 1. Características del ecosistema de la Red Natura 2000

#### 1.1 Identificación del ecosistema

<b>Figura de protección</b>	Lugar de Importancia Comunitaria (LIC)
<b>Código</b>	ES5233047
<b>Nombre</b>	Ullals del riu Verd
<b>Comunidad autónoma</b>	Comunidad Valenciana
<b>Superficie (km<sup>2</sup>)</b>	0,28
<b>Perímetro (km)</b>	9,56

#### 1.2 Otras figuras de protección de la Red Natura 2000 relacionadas geográficamente con el ecosistema

Tipo	Código	Nombre
-	-	-

### 2. Contexto hidrogeológico del ecosistema






#### 2.1 Litoestratigrafía y permeabilidad

##### 2.1.1 Formaciones geológicas permeables (FGPs) vinculadas hidrogeológicamente con el ecosistema

Formación geológica permeable	Nombre de la FGP	Permeabilidad
FGP-1	Gravas, arenas, arcillas y limos (Cuaternario)	Alta

##### 2.1.2 Funcionamiento hidrogeológico

El sentido general del flujo subterráneo en la zona delimitada por el LIC es O-E. Las masas de agua subterránea que se relacionan geográficamente con el LIC se alimentan principalmente por infiltración de agua de lluvia. La principal descarga de aguas subterráneas en este sector se produce por bombeos y también de forma puntual por el drenaje del acuífero de la Sierra del Ave en la zona de los manantiales o "ullals" de Masalavés que dan origen al río Verde.

 GOBIERNO DE ESPAÑA	 MINISTERIO DE CIENCIA E INNOVACIÓN	 MINISTERIO DE MEDIO AMBIENTE Y MEDIO RURAL Y MARINO	<b>INTERRELACIÓN DE LAS AGUAS SUBTERRÁNEAS CON LOS ECOSISTEMAS DE ESPECIAL INTERÉS HÍDRICO DE LA RED NATURA 2000 EN LAS DEMARCACIONES HIDROGRÁFICAS INTERCOMUNITARIAS</b>
 Instituto Geológico y Minero de España	 DIRECCIÓN GENERAL DEL AGUA		
FICHA RESUMEN			ACTIVIDAD 4 DE LA ENCOMIENDA DE GESTIÓN DGA - IGME

Diciembre 2009

## 2.2 Masas de agua subterránea relacionadas geográficamente con el ecosistema

Código MASb	Nombre MASb	Superficie MASb (km <sup>2</sup> )	Superficie MASb en el ecosistema (km <sup>2</sup> )	Superficie del ecosistema en la MASb (%)	Demarcación hidrográfica
081.142	Plana de Valencia Sur	566,29	0,12	41,79	D.H. Júcar
081.144	Sierra del Ave	414,87	0,16	58,21	D.H. Júcar

## 3. Identificación y caracterización de los tramos de río relacionados con las formaciones geológicas permeables

### 3.1 Identificación y modelo conceptual

Código del tramo	Nombre del cauce	Comprendido en los límites del ecosistema	MAS relacionada según codificación del CEDEX		Modelo conceptual de la relación río-acuífero	Formación geológica permeable
			Código	Nombre		
081.144.005	Rambla la Señora (río Verde)	Totalmente	-	-	Descarga puntual por un único manantial en cauces efluentes	FGP 1

### 3.2 Cuantificación de la interrelación entre tramos de río y formaciones geológicas permeables

Código del tramo	Cuantificación				Régimen hidrológico
	Descarga puntual (L/s)	Conexión difusa			
		Relación unitaria de transferencia (L/s/m)	Amplitud de la serie	Número de datos	
081.144.005	371,58	-	-	-	Régimen natural modificado





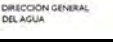
## 4. Manantiales

### 4.1 Manantiales inventariados en el ecosistema

Número total de manantiales	Manantiales con dato de caudal		Manantiales sin dato de caudal
	Principales	Otros manantiales	
1	0	1	0

### 4.2 Manantiales principales con descarga directa a tramos de río en el ecosistema

Código IGME - CHJ	Nombre manantial	Localización respecto al ecosistema	Cauce receptor de la descarga	Tramo conexión río-acuífero	Número de datos	Amplitud de la serie	Caudal de referencia (L/s)
283040001 (IGME) M08.26.001 (CHJ)	Masalavés (Nacimiento Río Verde)	Fuera	Rambla la Señora (río Verde)	081.144.005	50	abr-1988 a nov-2007	371,58

 GOBIERNO DE ESPAÑA	 MINISTERIO DE CIENCIA E INNOVACIÓN	 MINISTERIO DE MEDIO AMBIENTE Y MEDIO RURAL Y MARINO	<b>INTERRELACIÓN DE LAS AGUAS SUBTERRÁNEAS CON LOS ECOSISTEMAS DE ESPECIAL INTERÉS HÍDRICO DE LA RED NATURA 2000 EN LAS DEMARCAACIONES HIDROGRÁFICAS INTERCOMUNITARIAS</b>
 Instituto Geológico y Minero de España	 DIRECCION GENERAL DEL AGUA		
FICHA RESUMEN			ACTIVIDAD 4 DE LA ENCOMIENDA DE GESTIÓN DGA - IGME

Diciembre 2009

### 4.3 Manantiales principales con descarga directa a zonas húmedas en el ecosistema

Código IGME - CHJ	Nombre manantial	Localización respecto al ecosistema	Zona húmeda receptora de la descarga		Número de datos	Amplitud de la serie	Caudal de referencia (L/s)
			Código I.N.Z.H.	Nombre			
-	-	-	-	-	-	-	-

## 5. Zonas húmedas

Código I.N.Z.H.	Nombre zona húmeda	Comprendida en los límites del ecosistema	Modelo conceptual de la relación zona húmeda-acuífero	
			Clasificación	Descripción
-	-	-	-	-

## 6. Observaciones



El documento “Plan Especial de Alerta y Eventual Sequía” (DGA, 2007) indica que el LIC Ullals del riu Verd está catalogado como zona muy vulnerable a la sequía en el ámbito de la Confederación Hidrográfica del Júcar.

Según este documento se encuentra asociada al LIC la masa de agua superficial de la categoría río 13.31.01.02 (Río Verde).

El sector noroccidental de este LIC coincide con la zona húmeda 27 “Nacimiento del riu Verd”, incluida en el grupo “manantiales” del Catálogo de Zonas Húmedas de la Comunidad Valenciana (GV, 2002-2004), que presenta una extensión de 3,49 hectáreas en los términos municipales de Benimodo y Masalavés.

Las descargas del acuífero de la Sierra del Ave en la zona de los manantiales o “ullals” de Masalavés se controlan en la estación M08.26.001 de la CHJ, que da continuidad al punto con código NIPA 283040001 perteneciente al inventario histórico del IGME.

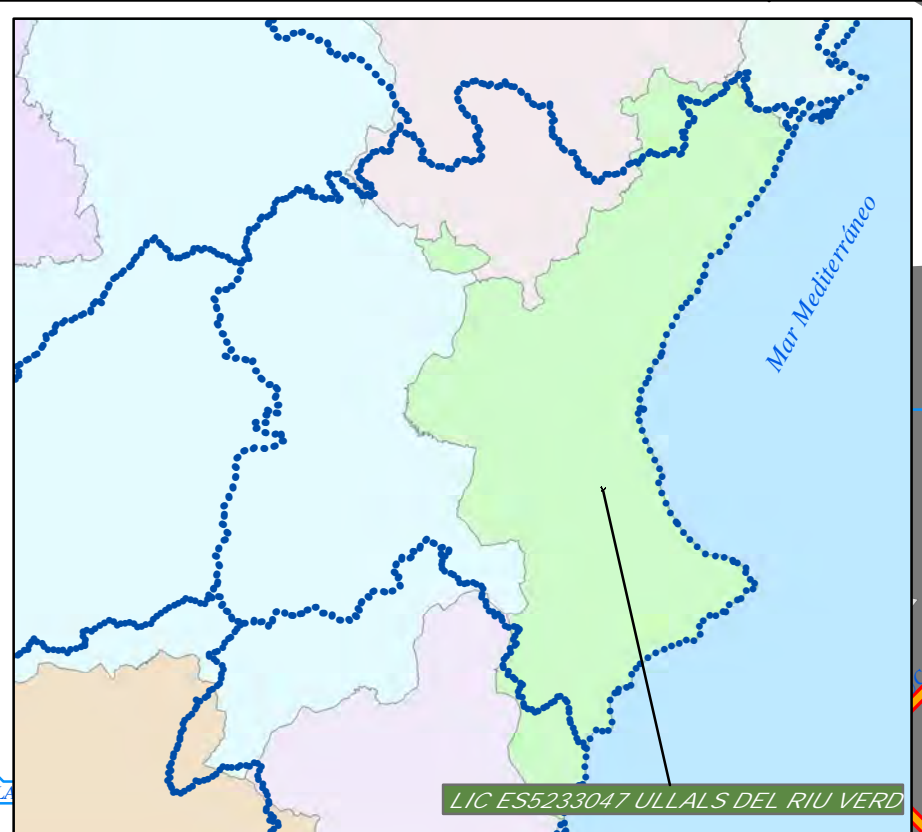
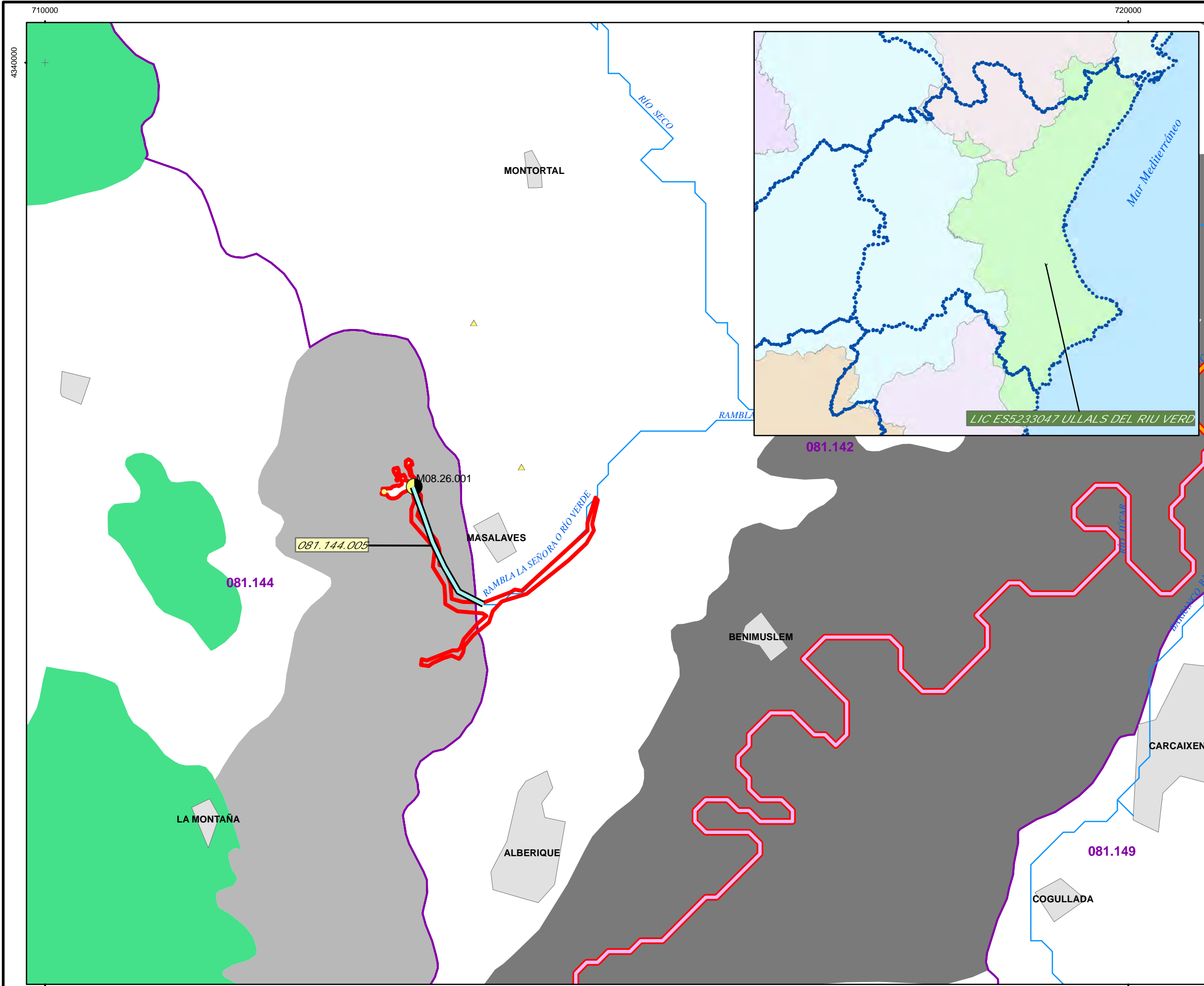
Según la ficha del inventario de hidrometría de la CHJ, existen varias conducciones (actualmente fuera de uso) por las que la zona húmeda asociada al manantial recibía los sobrantes de la Acequia Real del Júcar. También se describen dos acequias de derivación hacia sendas estaciones de bombeo que antaño abastecían de agua a 819 hectáreas de regadío. En la actualidad estas zonas de riego se abastecen con recursos del Canal Júcar – Turia, mientras que las aguas del manantial se utilizan para regar una superficie de 40 hectáreas mediante el bombeo de la única estación que permanece en servicio. El

 GOBIERNO DE ESPAÑA	MINISTERIO DE CIENCIA E INNOVACIÓN	MINISTERIO DE MEDIO AMBIENTE Y MEDIO RURAL Y MARINO	<b>INTERRELACIÓN DE LAS AGUAS SUBTERRÁNEAS CON LOS ECOSISTEMAS DE ESPECIAL INTERÉS HÍDRICO DE LA RED NATURA 2000 EN LAS DEMARCACIONES HIDROGRÁFICAS INTERCOMUNITARIAS</b>
 Instituto Geológico y Minero de España		DIRECCIÓN GENERAL DEL AGUA	
FICHA RESUMEN			ACTIVIDAD 4 DE LA ENCOMIENDA DE GESTIÓN DGA - IGME

*Diciembre 2009*

funcionamiento hidrogeológico del manantial se encuentra influenciado por los bombeos, y ya en el año 1996 se llegaba a secar.

La sección de aforos se sitúa en un canal que presenta pérdidas en la solera y queda cerrado por dos compuertas en sus extremos. Este hidrómetro actualmente no se encuentra operativo, ya que estas compuertas están fuera de uso y retienen el agua en el canal, por lo que el agua sólo pasa hacia el cauce fluvial cuando desborda el cierre de las compuertas.



**LEYENDA**

- Límite de demarcación hidrográfica
- Núcleos de población
- Masa de agua subterránea
- Lugar de Importancia Comunitaria (LIC)

**MASA de AGUA SUPERFICIAL**  
(Red superficial)

- Masa de agua superficial
- Embalses

**LITOLOGÍA y PERMEABILIDAD (FGPs)**

- Carbonatadas-Media
- Carbonatadas-Alta
- Carbonatadas-Muy Alta
- Detríticas-Media
- Detríticas-Alta
- Detríticas-Muy Alta
- Detríticas (Cuaternario)-Media
- Detríticas (Cuaternario)-Alta
- Detríticas (Cuaternario)-Muy Alta

**MODELO CONCEPTUAL de la RELACIÓN RÍO-ACUÍFERO**

- Río ganador con conexión difusa
- Río perdedor con conexión difusa
- Río con conexión difusa y régimen variable (ganador/perdedor)
- Drenaje puntual por un único manantial
- Drenaje puntual por grupo de manantiales
- Río ganador con conexión mixta (puntual y difusa)

**ZONAS HÚMEDAS**

- Humedal Hipogénico ganador
- Humedal Hipogénico perdedor
- Humedal Hipogénico fluctuante
- Humedal Hipogénico indiferenciado
- Humedal con alimentación subterránea externa (flujo horizontal)
- Humedal con alimentación subterránea mixta (vertical y externa)
- Origen Antrópico
- Sin criterio hidrogeológico
- Sin relación con la FGP

**MANANTIALES**  
(Caudal de referencia L/s)

- < 1 L/s
- 1-10 L/s
- 10-15 L/s
- 15-25 L/s
- Sin datos
- 25-50 L/s
- 50-100 L/s
- 100-250 L/s
- >250 L/s






**ZONAS ENDORREICAS**

- Zona endorreica

## **Anejo 4**

### **Fichas de ecosistemas declarados Zonas de Especial Protección para las Aves (ZEPA)**



 GOBIERNO DE ESPAÑA  MINISTERIO DE CIENCIA E INNOVACIÓN  MINISTERIO DE MEDIO AMBIENTE Y MEDIO RURAL Y MARINO	<b>INTERRELACIÓN DE LAS AGUAS SUBTERRÁNEAS CON LOS ECOSISTEMAS DE ESPECIAL INTERÉS HÍDRICO DE LA RED NATURA 2000 EN LAS DEMARCACIONES HIDROGRÁFICAS INTERCOMUNITARIAS</b>	
	 Instituto Geológico y Minero de España	 DIRECCIÓN GENERAL DEL AGUA
		<b>ACTIVIDAD 4 DE LA ENCOMIENDA DE GESTIÓN DGA - IGME</b>

Fecha: 09/09/2009. Versión 2

## ZONA DE ESPECIAL PROTECCIÓN PARA LAS AVES (ZEPA) ES0000058 – El Fondó



### 1. Características del ecosistema de la Red Natura 2000

#### 1.1 Identificación del ecosistema

<b>Figura de protección</b>	ZEPA
<b>Código</b>	ES0000058
<b>Nombre</b>	El Fondó
<b>Comunidad autónoma</b>	Valencia
<b>Superficie (km<sup>2</sup>)</b>	23,75
<b>Perímetro (km)</b>	26,06

#### 1.2 Otras figuras de protección de la Red Natura 2000 relacionadas geográficamente con el ecosistema

Tipo	Código	Nombre
LIC	ES0000058	El Fondó de Crevillent Elx
RAMSAR	14	Pantano del Hondo

 GOBIERNO DE ESPAÑA	MINISTERIO DE CIENCIA E INNOVACIÓN	MINISTERIO DE MEDIO AMBIENTE Y MEDIO RURAL Y MARINO	<b>INTERRELACIÓN DE LAS AGUAS SUBTERRÁNEAS CON LOS ECOSISTEMAS DE ESPECIAL INTERÉS HÍDRICO DE LA RED NATURA 2000 EN LAS DEMARCACIONES HIDROGRÁFICAS INTERCOMUNITARIAS</b>
 Instituto Geológico y Minero de España		DIRECCIÓN GENERAL DEL AGUA	
FICHA RESUMEN			ACTIVIDAD 4 DE LA ENCOMIENDA DE GESTIÓN DGA - IGME

Fecha: 09/09/2009. Versión 2

## 2. Contexto hidrogeológico del ecosistema

### 2.1 Litoestratigrafía y permeabilidad

#### 2.1.1 Formaciones geológicas permeables (FGPs) vinculadas hidrogeológicamente con el ecosistema

Formación geológica permeable	Nombre de la FGP	Permeabilidad
FGP-1	Gravas y arenas Plio-Cuaternarias	Muy Alta, Alta



#### 2.1.2 Funcionamiento hidrogeológico

Según datos de la Ficha Informativa de los Humedales RAMSAR (FIR) para la zona húmeda que nos ocupa, la Laguna del Hondo se encuentra en la llanura aluvial de la Comarca del Baix Vinalopó, cerca de las salinas de Santa Pola, con quien comparte un origen común. Se sitúa en la antigua desembocadura de los ríos Segura y Vinalopó que a partir de una barrera sedimentaria cegó la desembocadura del Vinalopó y formó l'Albufera d'Elx, origen del sistema Salinas de Santa Pola-Hondo de Elche.

La actual zona húmeda del Hondo tiene su origen en 1923, cuando se excava el embalse de Levante, de 409 ha y 5 hm<sup>3</sup> de capacidad; entre 1940 y 1942 se construye el embalse de Poniente, 658 ha y 11 hm<sup>3</sup>. Además de los dos embalses, el Parque Natural incluye una orla de charcas estacionales, muchas de ellas creadas para la práctica cinegética, además de un conjunto de saladares.

El Hondo se asienta sobre el mismo sistema hidrogeológico superficial de baja permeabilidad que las Salinas de Santa Pola, constituido por limos y arcillas depositadas por los desbordamientos de los ríos Segura y Vinalopó. El límite impermeable de este acuífero superficial esta constituido tanto por las margas y lutitas del Plioceno como por las margas con evaporitas del nivel superior del Mioceno terminal. Por debajo de este conjunto litológico de baja permeabilidad se reconoce el tramo detrítico inferior del Mioceno superior que constituye un acuífero confinado. El sistema acuífero superior constituye un acuífero multicapa que presenta un desigual desarrollo entre unos sectores y otros, dependiendo del espesor y la geometría de los niveles detríticos gruesos.

La zona húmeda del Hondo se abastece de aguas externas al sistema hídrico mediante canales artificiales procedentes del río Segura y de los azarbes de la Vega Baja. En los últimos años los caudales procedentes del río Segura son muy reducidos, ya que este río

 GOBIERNO DE ESPAÑA	MINISTERIO DE CIENCIA E INNOVACIÓN	MINISTERIO DE MEDIO AMBIENTE Y MEDIO RURAL Y MARINO	<b>INTERRELACIÓN DE LAS AGUAS SUBTERRÁNEAS CON LOS ECOSISTEMAS DE ESPECIAL INTERÉS HÍDRICO DE LA RED NATURA 2000 EN LAS DEMARCACIONES HIDROGRÁFICAS INTERCOMUNITARIAS</b>
 Instituto Geológico y Minero de España		DIRECCIÓN GENERAL DEL AGUA	
FICHA RESUMEN			ACTIVIDAD 4 DE LA ENCOMIENDA DE GESTIÓN DGA - IGME

Fecha: 09/09/2009. Versión 2






llega a su desembocadura con pocos excedentes, por lo que el Hondo se alimenta fundamentalmente de los azarbes que drenan los acuíferos próximos.

Con respecto a las aguas subterráneas, hay que indicar que los azarbes se alimentan en gran medida del agua subterránea procedente de los acuíferos limítrofes del entorno y que incluso El Hondo, a pesar de tener impermeabilizado el fondo, recibe aportes directos de agua subterránea procedente de estos acuíferos. Estos condicionantes indican que las aguas subterráneas representan un papel, cada día más importante, en la alimentación de esta zona húmeda, bien directamente por flujo de agua subterránea directa, hacia las lagunas, o bien mediante los azarbes, que drenan las zonas inundadas próximas en donde aflora el nivel piezométrico de los acuíferos superficiales. Estos azarbes también recolectan aguas subterráneas de algunos acuíferos confinados, más profundos, que surgen en superficie.

Según el estudio de Garcia, F.J. (2001) se trata de un encharcamiento de lámina aflorante que son charcas o pequeñas lagunas, más o menos salobres, donde aflora el nivel de agua subterránea en su tránsito bajo la superficie del terreno.

## 2.2 Masas de agua subterránea relacionadas geográficamente con el ecosistema

Código MASb	Nombre MASb	Superficie MASb (km <sup>2</sup> )	Superficie MASb en el ecosistema (km <sup>2</sup> )	Superficie del ecosistema en la MASb (%)	Demarcación hidrográfica
071.036	Vega Media y Baja del Segura	704,72	23,67	99,68	D.H. Segura
081.190	Bajo Vinalopó	803,43	0,08	0,32	D.H. Júcar

 GOBIERNO DE ESPAÑA  MINISTERIO DE CIENCIA E INNOVACIÓN  MINISTERIO DE MEDIO AMBIENTE Y MEDIO RURAL Y MARINO  Instituto Geológico y Minero de España  DIRECCIÓN GENERAL DEL AGUA	<b>INTERRELACIÓN DE LAS AGUAS SUBTERRÁNEAS CON LOS ECOSISTEMAS DE ESPECIAL INTERÉS HÍDRICO DE LA RED NATURA 2000 EN LAS DEMARCACIONES HIDROGRÁFICAS INTERCOMUNITARIAS</b>
FICHA RESUMEN	ACTIVIDAD 4 DE LA ENCOMIENDA DE GESTIÓN DGA - IGME

Fecha: 09/09/2009. Versión 2






### 3. Identificación y caracterización de los tramos de río relacionados con las formaciones geológicas permeables

#### 3.1 Identificación y modelo conceptual

Código del tramo	Nombre del cauce	Comprendido en los límites del ecosistema	MAS relacionada según codificación del CEDEX		Modelo conceptual de la relación río-acuífero	Formación geológica permeable
			Código	Nombre		
-	-	-	-	-	-	-

#### 3.2 Cuantificación de la interrelación entre tramos de río y formaciones geológicas permeables

Código del tramo	Cuantificación				Régimen hidrológico
	Descarga puntual (L/s)	Conexión difusa			
		Relación unitaria de transferencia (L/s/m)	Amplitud de la serie	Número de datos	
-	-	-	-	-	-

 GOBIERNO DE ESPAÑA  MINISTERIO DE CIENCIA E INNOVACIÓN  MINISTERIO DE MEDIO AMBIENTE Y MEDIO RURAL Y MARINO	<b>INTERRELACIÓN DE LAS AGUAS SUBTERRÁNEAS CON LOS ECOSISTEMAS DE ESPECIAL INTERÉS HÍDRICO DE LA RED NATURA 2000 EN LAS DEMARCACIONES HIDROGRÁFICAS INTERCOMUNITARIAS</b>	
	 Instituto Geológico y Minero de España	 DIRECCIÓN GENERAL DEL AGUA
FICHA RESUMEN	ACTIVIDAD 4 DE LA ENCOMIENDA DE GESTIÓN DGA - IGME	

Fecha: 09/09/2009. Versión 2

## 4. Manantiales

### 4.1 Manantiales inventariados en el ecosistema






Número total de manantiales	Manantiales con dato de caudal		Manantiales sin dato de caudal
	Principales	Otros manantiales	
0	0	0	0

### 4.2 Manantiales principales con descarga directa a tramos de río en el ecosistema

Código IGME	Nombre manantial	Localización respecto al ecosistema	Cauce receptor de la descarga	Tramo conexión río-acuífero	Número de datos	Amplitud de la serie	Caudal (L/s)
-	-	-	-	-	-	-	-

### 4.3 Manantiales principales con descarga directa a zonas húmedas en el ecosistema



Código IGME	Nombre manantial	Localización respecto al ecosistema	Zona húmeda receptora de la descarga		Número de datos	Amplitud de la serie	Caudal (L/s)
			Código I.N.Z.H.	Nombre			
-	-	-	-	-	-	-	-

 GOBIERNO DE ESPAÑA  MINISTERIO DE CIENCIA E INNOVACIÓN  MINISTERIO DE MEDIO AMBIENTE Y MEDIO RURAL Y MARINO	 Instituto Geológico y Minero de España  DIRECCION GENERAL DEL AGUA	<b>INTERRELACIÓN DE LAS AGUAS SUBTERRÁNEAS CON LOS ECOSISTEMAS DE ESPECIAL INTERÉS HÍDRICO DE LA RED NATURA 2000 EN LAS DEMARCACIONES HIDROGRÁFICAS INTERCOMUNITARIAS</b>
FICHA RESUMEN	ACTIVIDAD 4 DE LA ENCOMIENDA DE GESTIÓN DGA - IGME	

Fecha: 09/09/2009. Versión 2

## 5. Zonas húmedas

Código I.N.Z.H.	Nombre zona húmeda	Comprendida en los límites del ecosistema	Modelo conceptual de la relación zona húmeda-acuífero	
			Clasificación	Descripción
521008	Laguna del Hondo	Ocupa todo el espacio natural	Flujo mixto positivo interno	La zona recibe aportaciones de aguas subterráneas por flujo vertical y horizontal dentro del propio ecotopo

 GOBIERNO DE ESPAÑA	MINISTERIO DE CIENCIA E INNOVACIÓN	MINISTERIO DE MEDIO AMBIENTE Y MEDIO RURAL Y MARINO	<b>INTERRELACIÓN DE LAS AGUAS SUBTERRÁNEAS CON LOS ECOSISTEMAS DE ESPECIAL INTERÉS HÍDRICO DE LA RED NATURA 2000 EN LAS DEMARCACIONES HIDROGRÁFICAS INTERCOMUNITARIAS</b>
 Instituto Geológico y Minero de España		DIRECCIÓN GENERAL DEL AGUA	
FICHA RESUMEN			ACTIVIDAD 4 DE LA ENCOMIENDA DE GESTIÓN DGA - IGME

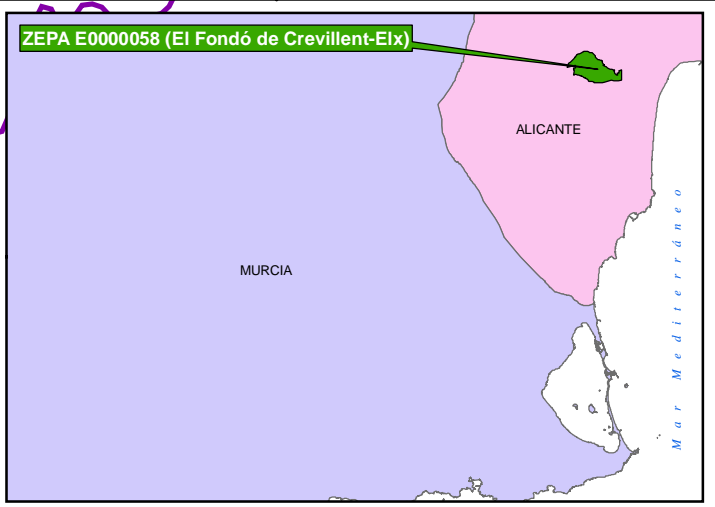
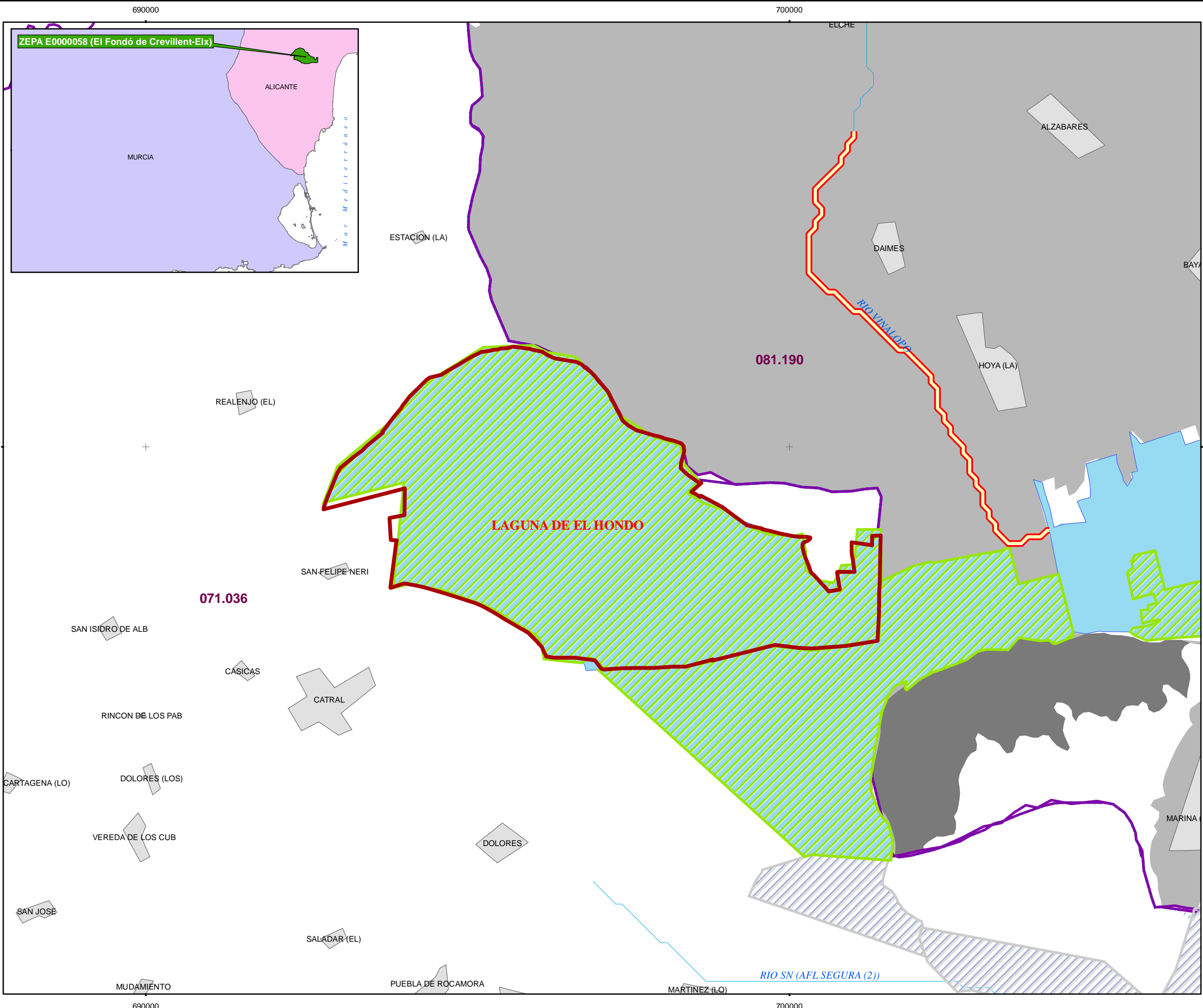
Fecha: 09/09/2009. Versión 2

## 6. Observaciones

El problema principal de este espacio natural es la falta de agua que, aunque es habitual, en épocas de sequía resulta preocupante, llegando a encontrarse los embalses totalmente secos durante más de dos años. El documento "Plan Especial de Alerta y Eventual Sequía en la Confederación Hidrográfica del Júcar" (DGA, 2007) indica que la ZEPA El Fondo está catalogada como zona muy vulnerable a la sequía en el ámbito de la Confederación Hidrográfica del Júcar. Además, la mala calidad del agua y la existencia de proyectos de defensa contra avenidas también afectan a esta zona.

### Bibliografía utilizada:

- García, F. J. (2001): Reconocimiento hidrogeológico de humedales en la Cuenca del Segura. VII Simposio de Hidrogeología, Murcia. 215-230.



### LEYENDA

- Límite de demarcación hidrográfica
- Núcleos de población
- Masa de agua subterránea
- Zonas de Especial Protección para las Aves (ZEPA)

---

### MASA de AGUA SUPERFICIAL

(Red superficial)

- Masa de agua superficial
- Embalses

---

### LITOLOGÍA y PERMEABILIDAD

- Carbonatada-Media
- Carbonatada-Alta
- Carbonatada-Muy Alta
- Detrítica-Media
- Detrítica-Alta
- Detrítica-Muy Alta
- Evaporítica-Media
- Volcánicas (Piroclásticas y Lávicas)-Alta
- Metadetríticas-Media
- Metadetríticas-Alta
- Detríticas (Cuaternario)-Media
- Detríticas (Cuaternario)-Alta
- Detríticas (Cuaternario)-Muy Alta

---

### MODELO CONCEPTUAL de la RELACIÓN RÍO-ACUÍFERO

- Río ganador con conexión difusa
- Río perdedor con conexión difusa
- Río con conexión difusa y régimen variable (ganador/perdedor)
- Drenaje puntual (Manantial o grupo de manantiales)
- Drenaje puntual a cauce (Manantial o grupo de manantiales)
- Río ganador con conexión mixta (puntual y difusa)

---

### HUMEDALES

- Humedal Hipogénico ganador
- Humedal Hipogénico perdedor
- Humedal Hipogénico fluctuante
- Humedal Hipogénico indiferenciado
- Humedal con alimentación subterránea externa (flujo horizontal)
- Humedal con alimentación subterránea mixta (vertical y externa)
- Origen Antrópico
- Sin criterio hidrogeológico
- Sin relación con la FGP





---

### MANANTIALES

(Caudal de referencia l/s)

( < 1 l/s	! 25-50 l/s
( 1-10 l/s	= 50-100 l/s
( 10-15 l/s	> 100-250 l/s
( 15-25 l/s	< > 250 l/s



 GOBIERNO DE ESPAÑA MINISTERIO DE CIENCIA E INNOVACIÓN	 MINISTERIO DE MEDIO AMBIENTE Y MEDIO RURAL Y MARINO	 Instituto Geológico y Minero de España	 DIRECCIÓN GENERAL DEL AGUA	<b>INTERRELACIÓN DE LAS AGUAS SUBTERRÁNEAS CON LOS ECOSISTEMAS DE ESPECIAL INTERÉS HÍDRICO DE LA RED NATURA 2000 EN LAS DEMARCACIONES HIDROGRÁFICAS INTERCOMUNITARIAS</b>
FICHA RESUMEN			ACTIVIDAD 4 DE LA ENCOMIENDA DE GESTIÓN DGA - IGME	

Diciembre 2009

## ZONA DE ESPECIAL PROTECCIÓN PARA AVES (ZEPA) ES0000092– Alto Tajo

### 1. Características del ecosistema de la Red Natura 2000

#### 1.1 Identificación del ecosistema

<b>Figura de protección</b>	Zona de Especial Protección para las Aves (ZEPA)
<b>Código</b>	ES0000092
<b>Nombre</b>	Alto Tajo
<b>Comunidad autónoma</b>	Castilla - La Mancha
<b>Superficie (km<sup>2</sup>)</b>	1912.55
<b>Perímetro (km)</b>	406.67

#### 1.2 Otras figuras de protección de la Red Natura 2000 relacionadas geográficamente con el ecosistema

Tipo	Código	Nombre
LIC	ES4240016	Alto Tajo
LIC	ES4240022	Sabinares rastreros de Alustante-Tordesilos

### 2. Contexto hidrogeológico del ecosistema



#### 2.1 Litoestratigrafía y permeabilidad

##### 2.1.1 Formaciones geológicas permeables (FGPs) vinculadas hidrogeológicamente con el ecosistema

Formación geológica permeable	Nombre de la FGP	Permeabilidad
FGP-1	Formación Carbonatada de Chelva	media
FGP-2	Formación Cortes de Tajuña	alta
FGP-3	Formaciones del Cretácico Superior	media-alta

##### 2.1.2 Funcionamiento hidrogeológico

En los límites de la MASb Tajuña-Montes Universales, el ecosistema se encuentra en una zona históricamente dividida en sectores en función de las estructuras geológicas que condicionan la circulación de las aguas subterráneas. La recarga de las formaciones permeables se produce fundamentalmente por medio de la infiltración directa de la precipitación. En la ZEPA Alto Tajo se encuentran los siguientes sectores hidrogeológicos:

 GOBIERNO DE ESPAÑA MINISTERIO DE CIENCIA E INNOVACIÓN  Instituto Geológico y Minero de España	MINISTERIO DE MEDIO AMBIENTE Y MEDIO RURAL Y MARINO DIRECCIÓN GENERAL DEL AGUA	<b>INTERRELACIÓN DE LAS AGUAS SUBTERRÁNEAS CON LOS ECOSISTEMAS DE ESPECIAL INTERÉS HÍDRICO DE LA RED NATURA 2000 EN LAS DEMARCACIONES HIDROGRÁFICAS INTERCOMUNITARIAS</b>
FICHA RESUMEN	ACTIVIDAD 4 DE LA ENCOMIENDA DE GESTIÓN DGA - IGME	

Diciembre 2009

- Sector Jurásico de los Montes Universales septentrional. Su descarga se produce hacia los ríos Tajo, Gallo y Ablanquejo, y a través de manantiales.

- Sector Cretácico de Zaorejas. Su descarga principal se produce por el Manantial Campillo hacia el río Tajo. En este sector existe un tramo en el que el río Tajo se comporta como perdedor, produciendo la recarga de la FGP.

- Sector de Montes Universales Meridional. El sector se drena gracias a los ríos Tajo y Cabrillas, cabecera del Guadiela y del Cuervo. La descarga subterránea se produce por medio de manantiales.

En la zona correspondiente a la MASb Sigüenza-Maranchón, la recarga se produce a partir de la infiltración de la precipitación y la descarga, a partir de manantiales al igual que en los otros sectores.

Sin relevancia hidrogeológica en la Demarcación Hidrográfica del Júcar.




## 2.2 Masas de agua subterránea relacionadas geográficamente con el ecosistema

Código MASb	Nombre MASb	Superficie MASb (km <sup>2</sup> )	Superficie MASb en el ecosistema (km <sup>2</sup> )	Superficie del ecosistema en la MASb (%)	Demarcación hidrográfica
031.002	Sigüenza-Maranchón	736.85	204.75	10.7	D.H.Tajo
031.003	Tajuña-Montes Universales	3602.51	1508.24	78.86	D.H.Tajo
031.009	Molina de Aragón	724.53	30.70	1.60	D.H.Tajo
081.115	Montes Universales	1251,09	1,19	0,06	D.H. Júcar

## 3. Identificación y caracterización de los tramos de río relacionados con las formaciones geológicas permeables



### 3.1 Identificación y modelo conceptual

Código del tramo	Nombre del cauce	Comprendido en los límites del ecosistema	Código OPH-CHT 2009	MAS relacionada según codificación del CEDEX		Modelo conceptual de la relación río-acuífero	Formación geológica permeable
				Código	Nombre		
031.002.003	Río Gallo	Parcialmente	0128010	0102A	Río Gallo desde su nacimiento hasta Corduente incluyendo: Rambla de Piqueras, Rambla de los Hornachos	Descarga puntual por un grupo de manantiales en cauces efluentes	FGP-2

	<b>INTERRELACIÓN DE LAS AGUAS SUBTERRÁNEAS CON LOS ECOSISTEMAS DE ESPECIAL INTERÉS HÍDRICO DE LA RED NATURA 2000 EN LAS DEMARCACIONES HIDROGRÁFICAS INTERCOMUNITARIAS</b>	
		
FICHA RESUMEN	ACTIVIDAD 4 DE LA ENCOMIENDA DE GESTIÓN DGA - IGME	

Diciembre 2009

Código del tramo	Nombre del cauce	Comprendido en los límites del ecosistema	Código OPH-CHT 2009	MAS relacionada según codificación del CEDEX		Modelo conceptual de la relación río-acuífero	Formación geológica permeable
				Código	Nombre		
031.003.001	Río Tajo	Totalmente	0115010	0101A	Río Tajo desde su nacimiento hasta Peralejos de las Truchas. Incluyendo: A. Huecos, Barranco de la R	Conexión mixta difusa directa y manantiales en cauces efluentes	FGP-1, FGP-2 y FGP-3
031.003.002	Río Tajo	Totalmente	0114010	0101A	Río Tajo desde su nacimiento hasta Peralejos de las Truchas. Incluyendo: A. Huecos, Barranco de la R	Conexión difusa directa en cauces efluentes	FGP-1, FGP-2 y FGP-3
031.003.003	Río Tajo	Totalmente	0114010	0101C	Río Tajo desde Peralejos de las Truchas hasta su confluencia con el Río Gallo. Incluyendo el A. de la Hoz	Conexión difusa indiferenciada en cauces influentes	FGP-2 y FGP-3
031.003.004	Río Cabrillas	Totalmente	0129010	0101B	Río Cabrillas hasta su desembocadura en el río Tajo.	Conexión mixta difusa directa y manantiales en cauces efluentes	FGP-1 y FGP-2
031.003.005	Río Cabrillas	Totalmente	0129010	0101B	Río Cabrillas hasta su desembocadura en el río Tajo.	Conexión difusa directa en cauces efluentes	FGP-3
031.003.006	Río Tajo	Totalmente	0114010	0101C	Río Tajo desde Peralejos de las Truchas hasta su confluencia con el Río Gallo. Incluyendo el A. de la Hoz	Conexión difusa directa en cauces efluentes	FGP-3
031.003.007	Río Tajo	Totalmente	0114010	0101C	Río Tajo desde Peralejos de las Truchas hasta su confluencia con el Río Gallo. Incluyendo el A. de la Hoz	Conexión mixta difusa directa y manantiales en cauces efluentes	FGP-3
031.003.008	Río Gallo	Totalmente	0127010	0102B	Río Gallo desde Corduente hasta su desembocadura en Río Tajo. Incluyendo el Río Gullanes.	Conexión difusa directa en cauces efluentes	FGP-2
031.003.009	Río Gallo	Totalmente	0127010	0102B	Río Gallo desde Corduente hasta su desembocadura en Río Tajo. Incluyendo el Río Gullanes.	Conexión difusa directa en cauces efluentes	FGP-2 y FGP-3
031.003.010	Río Ablanquejo	Totalmente	0126010	0103B	Río Ablanquejo hasta su desembocadura en el Río Tajo. Incluye Río Linares.	Conexión difusa directa en cauces efluentes	FGP-2
031.003.011	Río Tajo	Totalmente	0112010	0103A	Río Tajo desde su confluencia con el	Conexión difusa directa	FGP-1, FGP-2 y FGP-3



 GOBIERNO DE ESPAÑA MINISTERIO DE CIENCIA E INNOVACIÓN  Instituto Geológico y Mínero de España MINISTERIO DE MEDIO AMBIENTE Y MEDIO RURAL Y MARINO DIRECCIÓN GENERAL DEL AGUA	<b>INTERRELACIÓN DE LAS AGUAS SUBTERRÁNEAS CON LOS ECOSISTEMAS DE ESPECIAL INTERÉS HÍDRICO DE LA RED NATURA 2000 EN LAS DEMARCACIONES HIDROGRÁFICAS INTERCOMUNITARIAS</b>
FICHA RESUMEN	ACTIVIDAD 4 DE LA ENCOMIENDA DE GESTIÓN DGA - IGME

Diciembre 2009

Código del tramo	Nombre del cauce	Comprendido en los límites del ecosistema	Código OPH-CHT 2009	MAS relacionada según codificación del CEDEX		Modelo conceptual de la relación río-acuífero	Formación geológica permeable
				Código	Nombre		
			0113010		Río Gallo hasta su confluencia con Río Ablanquejo	en cauces efuentes	
031.003.012	Río Tajo	Totalmente	0111010	0103CA	Río Tajo desde su confluencia con el Río Ablanquejo hasta E. de Entrepeñas	Conexión mixta difusa directa y manantiales en cauces efuentes	FGP-2

### 3.2 Cuantificación de la interrelación entre tramos de río y formaciones geológicas permeables

Código del tramo	Cuantificación				Régimen hidrológico
	Descarga puntual (L/s)	Conexión difusa			
		Relación unitaria de transferencia (L/s/m)	Amplitud de la serie	Número de datos	
031.002.003	Sin datos				Natural
031.003.001	(1) 1090.49		Oct-1945 a sep-2006	732	Natural
	(2) 1787.09		Sep-1980 a ene-1981	5	Natural
031.003.002	(2) 266.66		Sep-1980 a dic-1981	11	Natural
031.003.003	-	(2) -0.26	Oct-1980 a dic-1981	4	Natural
031.003.004	(1) 241.59		Oct-1982 a sep-2006	288	Natural
	(2) 238.56		Sep-1980 a ene-1981	5	Natural
031.003.005	-	(2) 0.38	Oct-1980 a ene-1981	4	Natural
031.003.006	-	(2) 0.42	Oct-1980 a ene-1981	4	Natural
031.003.007	(2) 1642.79		Sep-1980 a ene-1981	5	Natural
031.003.008	-	(2) 0.002	Sep-1980 a ene-1981	3	Natural
031.003.009	-	(2) 0.03	Sep-1980 a abr-2001	33	Natural
031.003.010	-	(2) 0.01	Sep-1980 a abr-2001	33	Natural
031.003.011	-	(2) 0.07	Sep-1980 a ene-1981	4	Natural
031.003.012	-	(2) 0.34	Sep-1980 a ene-1981	4	Natural

 GOBIERNO DE ESPAÑA MINISTERIO DE CIENCIA E INNOVACIÓN  Instituto Geológico y Minero de España MINISTERIO DE MEDIO AMBIENTE Y MEDIO RURAL Y MARINO DIRECCIÓN GENERAL DEL AGUA	<b>INTERRELACIÓN DE LAS AGUAS SUBTERRÁNEAS CON LOS ECOSISTEMAS DE ESPECIAL INTERÉS HÍDRICO DE LA RED NATURA 2000 EN LAS DEMARCACIONES HIDROGRÁFICAS INTERCOMUNITARIAS</b>
FICHA RESUMEN	ACTIVIDAD 4 DE LA ENCOMIENDA DE GESTIÓN DGA - IGME

Diciembre 2009

Código del tramo	Cuantificación			Régimen hidrológico	
	Descarga puntual (L/s)	Conexión difusa			
		Relación unitaria de transferencia (L/s/m)	Amplitud de la serie		Número de datos
031.003.002, 031.003.003, 031.003.005, 031.003.006, 031.003.007, 031.003.008, 031.003.009, 031.003.010, 031.003.011 y 031.003.012	(1) 1648.73		Oct-1982 a sep-2006	288	Natural

- (1) Separación escorrentía superficial y subterránea a partir de datos de aflujos de la red de estaciones de la CH del Tajo  
 (2) Obtenido a partir de diferencias de secciones de aforo del IGME



## 4. Manantiales

### 4.1 Manantiales inventariados en el ecosistema

Número total de manantiales	Manantiales con dato de caudal		Manantiales sin dato de caudal
	Principales	Otros manantiales	
100	10	90	0

### 4.2 Manantiales principales con descarga directa a tramos de río en el ecosistema

Código IGME	Nombre manantial	Localización respecto al ecosistema	Cauce receptor de la descarga	Tramo conexión río-acuífero	Número de datos	Amplitud de la serie	Caudal de referencia (L/s)
232020001		Dentro	Río Tajo	031.003.012 -Tramo río Tajo (hasta conexión con sector Cifuentes)	1	Mar 1970	1000
232020007		Dentro	Río Tajo	031.003.012 -Tramo río Tajo (hasta conexión con sector Cifuentes)	1	Ene 1981	240
242010001	Manantial del Campillo	Dentro	Río Tajo	031.003.007 -Tramo río Tajo (hasta confluencia con río Gallo)	2	Mar 1970- Ago 1970	1000
242070005		Dentro	Río Cabrillas	031.003.004 -Tramo río Cabrillas	1	Mar 1970	250
242140002		Dentro	Río Hoz Seca	031.003.001 -Tramo río Tajo (Tajo-Hoz Seca)	1	Feb 1970	1000

	<b>INTERRELACIÓN DE LAS AGUAS SUBTERRÁNEAS CON LOS ECOSISTEMAS DE ESPECIAL INTERÉS HÍDRICO DE LA RED NATURA 2000 EN LAS DEMARCACIONES HIDROGRÁFICAS INTERCOMUNITARIAS</b>
	
FICHA RESUMEN	ACTIVIDAD 4 DE LA ENCOMIENDA DE GESTIÓN DGA - IGME

Diciembre 2009

Código IGME	Nombre manantial	Localización respecto al ecosistema	Cauce receptor de la descarga	Tramo conexión río-acuífero	Número de datos	Amplitud de la serie	Caudal de referencia (L/s)
242180001		Dentro	Río Hoz Seca	031.003.001 -Tramo río Tajo (Tajo-Hoz Seca)	1	Feb 1970	1000
242180002		Dentro	Río Hoz Seca	031.003.001 -Tramo río Tajo (Tajo-Hoz Seca)	1	Feb 1970	200
252150004		Dentro	Río Hoz Seca	031.003.001 -Tramo río Tajo (Tajo-Hoz Seca)	1	Abr 1970	300
252150005		Dentro	Río Hoz Seca	031.003.001 -Tramo río Tajo (Tajo-Hoz Seca)	1	Abr 1970	300
241970001		Dentro	Río Gallo	031.002.003 -Tramo río Gallo	1	Abr 1979	90

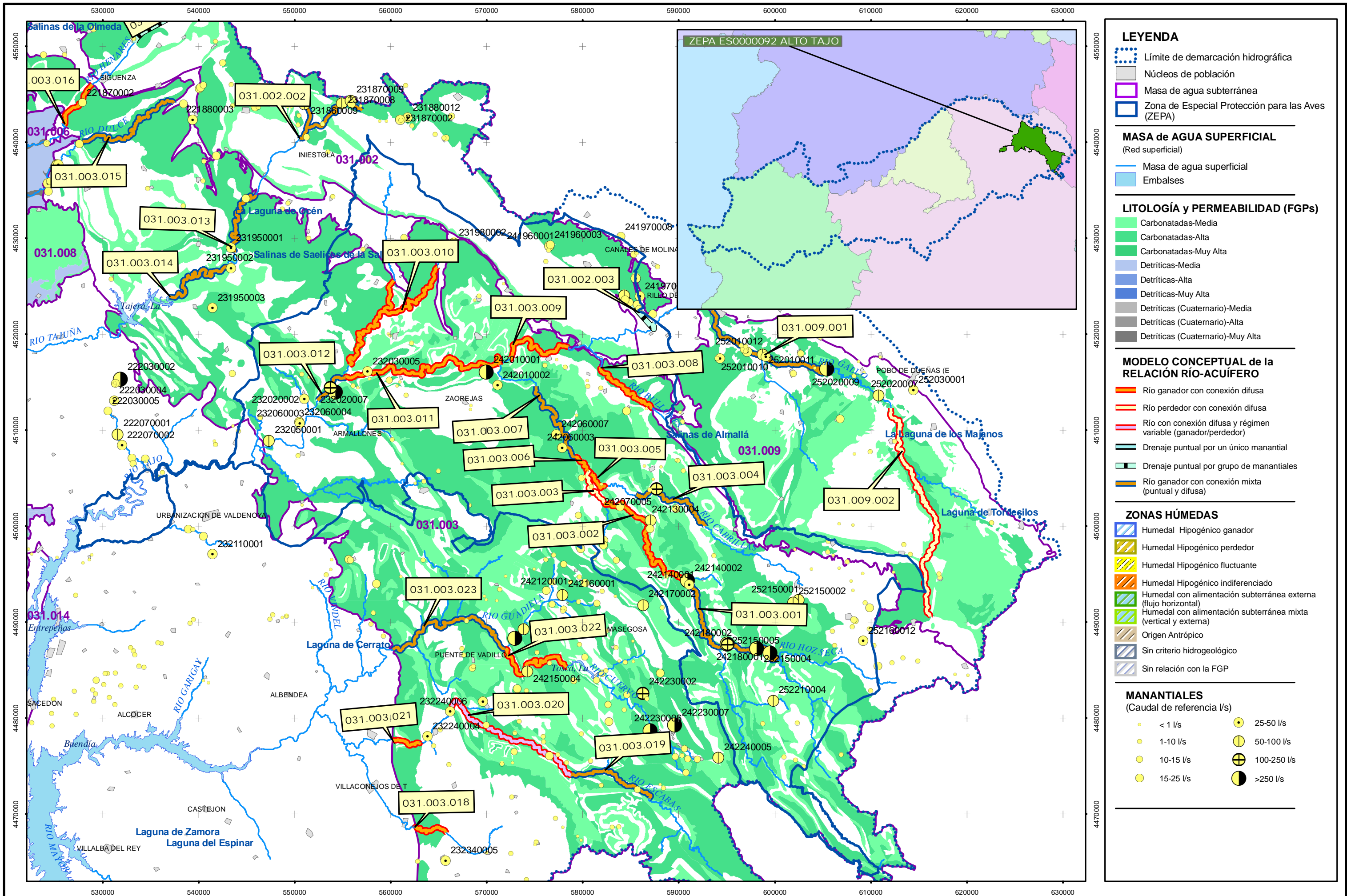
#### 4.3 Manantiales principales con descarga directa a zonas húmedas en el ecosistema

Código IGME	Nombre manantial	Localización respecto al ecosistema	Zona húmeda receptora de la descarga		Número de datos	Amplitud de la serie	Caudal de referencia (L/s)
			Código I.N.Z.H.	Nombre			
242130004	-	Dentro	424039	Laguna Taravilla	1	Febr 1970	100

## 5. Zonas húmedas

Código I.N.Z.H.	Nombre zona húmeda	Comprendida en los límites del ecosistema	Modelo conceptual de la relación zona húmeda-acuífero	
			Clasificación	Descripción
424018	Salinas de Saelices de la Sal	Totalmente	Sin relación con ninguna FGP definida	No existe relación con FGPs definidas en el estudio.
424037	Salinas de Almallá	Totalmente	Sin relación con ninguna FGP definida	No existe relación con FGPs definidas en el estudio.
424039	Laguna Taravilla	Totalmente	Humedal con alimentación subterránea externa (flujo horizontal)	Alimentación a partir de una descarga puntual, de una descarga difusa directa o de ambas, situada fuera o dentro del ecotopo.

## 6. Observaciones



**LEYENDA**

- Límite de demarcación hidrográfica
- Núcleos de población
- Masa de agua subterránea
- Zona de Especial Protección para las Aves (ZEPA)

**MASA de AGUA SUPERFICIAL**  
(Red superficial)

- Masa de agua superficial
- Embalses

**LITOLOGÍA y PERMEABILIDAD (FGPs)**

- Carbonatadas-Media
- Carbonatadas-Alta
- Carbonatadas-Muy Alta
- Detríticas-Media
- Detríticas-Alta
- Detríticas-Muy Alta
- Detríticas (Cuaternario)-Media
- Detríticas (Cuaternario)-Alta
- Detríticas (Cuaternario)-Muy Alta

**MODELO CONCEPTUAL de la RELACIÓN RÍO-ACUÍFERO**





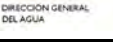
- Río ganador con conexión difusa
- Río perdedor con conexión difusa
- Río con conexión difusa y régimen variable (ganador/perdedor)
- Drenaje puntual por un único manantial
- Drenaje puntual por grupo de manantiales
- Río ganador con conexión mixta (puntual y difusa)

**ZONAS HÚMEDAS**

- Humedal Hipogénico ganador
- Humedal Hipogénico perdedor
- Humedal Hipogénico fluctuante
- Humedal Hipogénico indiferenciado
- Humedal con alimentación subterránea externa (flujo horizontal)
- Humedal con alimentación subterránea mixta (vertical y externa)
- Origen Antrópico
- Sin criterio hidrogeológico
- Sin relación con la FGP

**MANANTIALES**  
(Caudal de referencia l/s)

- < 1 l/s
- 1-10 l/s
- 10-15 l/s
- 15-25 l/s
- 25-50 l/s
- 50-100 l/s
- 100-250 l/s
- >250 l/s

 GOBIERNO DE ESPAÑA	 MINISTERIO DE CIENCIA E INNOVACIÓN	 MINISTERIO DE MEDIO AMBIENTE Y MEDIO RURAL Y MARINO	<b>INTERRELACIÓN DE LAS AGUAS SUBTERRÁNEAS CON LOS ECOSISTEMAS DE ESPECIAL INTERÉS HÍDRICO DE LA RED NATURA 2000 EN LAS DEMARCACIONES HIDROGRÁFICAS INTERCOMUNITARIAS</b>
 Instituto Geológico y Minero de España	 DIRECCIÓN GENERAL DEL AGUA		
FICHA RESUMEN			ACTIVIDAD 4 DE LA ENCOMIENDA DE GESTIÓN DGA - IGME

Diciembre 2009

## ZONA DE ESPECIAL PROTECCIÓN PARA LAS AVES (ZEPA) ES0000120 – Salinas de Santa Pola

### 1. Características del ecosistema de la Red Natura 2000

#### 1.1 Identificación del ecosistema

<b>Figura de protección</b>	Zona de Especial Protección para las Aves (ZEPA) (ZEPA marítima-terrestre)
<b>Código</b>	ES0000120
<b>Nombre</b>	Salinas de Santa Pola
<b>Comunidad autónoma</b>	Comunidad Valenciana
<b>Superficie (km<sup>2</sup>)</b>	24,92
<b>Perímetro (km)</b>	30,63

#### 1.2 Otras figuras de protección de la Red Natura 2000 relacionadas geográficamente con el ecosistema

Tipo	Código	Nombre
LIC	ES0000120	Salinas de Santa Pola

### 2. Contexto hidrogeológico del ecosistema

#### 2.1 Litoestratigrafía y permeabilidad






##### 2.1.1 Formaciones geológicas permeables (FGPs) vinculadas hidrogeológicamente con el ecosistema

Formación geológica permeable	Nombre de la FGP	Permeabilidad
FGP-1	Gravas, arenas y limos (Cuaternario)	Media

##### 2.1.2 Funcionamiento hidrogeológico

La masa de agua subterránea que se relaciona geográficamente con la ZEPA se alimenta principalmente por infiltración directa de agua de lluvia. Las descargas subterráneas en este sector se drenan a través de acequias y en el borde costero puede existir drenaje subterráneo hacia el mar Mediterráneo.



 GOBIERNO DE ESPAÑA	 MINISTERIO DE CIENCIA E INNOVACIÓN	 MINISTERIO DE MEDIO AMBIENTE Y MEDIO RURAL Y MARINO	<b>INTERRELACIÓN DE LAS AGUAS SUBTERRÁNEAS CON LOS ECOSISTEMAS DE ESPECIAL INTERÉS HÍDRICO DE LA RED NATURA 2000 EN LAS DEMARCACIONES HIDROGRÁFICAS INTERCOMUNITARIAS</b>
 Instituto Geológico y Minero de España	 DIRECCIÓN GENERAL DEL AGUA		
FICHA RESUMEN			ACTIVIDAD 4 DE LA ENCOMIENDA DE GESTIÓN DGA - IGME

Diciembre 2009

## 2.2 Masas de agua subterránea relacionadas geográficamente con el ecosistema

Código MASb	Nombre MASb	Superficie MASb (km <sup>2</sup> )	Superficie MASb en el ecosistema (km <sup>2</sup> )	Superficie del ecosistema en la MASb (%)	Demarcación hidrográfica
081.190	Bajo Vinalopó	803,43	24,85	99,71	D.H. Júcar

## 3. Identificación y caracterización de los tramos de río relacionados con las formaciones geológicas permeables

### 3.1 Identificación y modelo conceptual

Código del tramo	Nombre del cauce	Comprendido en los límites del ecosistema	MAS relacionada según codificación del CEDEX		Modelo conceptual de la relación río-acuífero	Formación geológica permeable
			Código	Nombre		
081.190.002	Río Vinalopó	En borde occidental	31.09	Río Vinalopó: Az. Moros - Salinas Sta. Pola	Conexión difusa indirecta con efecto ducha en cauces influentes	FGP 1

### 3.2 Cuantificación de la interrelación entre tramos de río y formaciones geológicas permeables

Código del tramo	Cuantificación				Régimen hidrológico
	Descarga puntual (L/s)	Conexión difusa			
		Relación unitaria de transferencia (L/s/m)	Amplitud de la serie	Número de datos	
081.190.002	-	-	-	-	Régimen influenciado funcional






## 4. Manantiales

### 4.1 Manantiales inventariados en el ecosistema

Número total de manantiales	Manantiales con dato de caudal		Manantiales sin dato de caudal
	Principales	Otros manantiales	
-	-	-	-

### 4.2 Manantiales principales con descarga directa a tramos de río en el ecosistema

Código IGME - CHJ	Nombre manantial	Localización respecto al ecosistema	Cauce receptor de la descarga	Tramo conexión río-acuífero	Número de datos	Amplitud de la serie	Caudal de referencia (L/s)
-	-	-	-	-	-	-	-

 GOBIERNO DE ESPAÑA	 MINISTERIO DE CIENCIA E INNOVACIÓN	 MINISTERIO DE MEDIO AMBIENTE Y MEDIO RURAL Y MARINO	<b>INTERRELACIÓN DE LAS AGUAS SUBTERRÁNEAS CON LOS ECOSISTEMAS DE ESPECIAL INTERÉS HÍDRICO DE LA RED NATURA 2000 EN LAS DEMARCACIONES HIDROGRÁFICAS INTERCOMUNITARIAS</b>
 Instituto Geológico y Minero de España	 DIRECCIÓN GENERAL DEL AGUA		
FICHA RESUMEN			ACTIVIDAD 4 DE LA ENCOMIENDA DE GESTIÓN DGA - IGME

Diciembre 2009

### 4.3 Manantiales principales con descarga directa a zonas húmedas en el ecosistema

Código IGME - CHJ	Nombre manantial	Localización respecto al ecosistema	Zona húmeda receptora de la descarga		Número de datos	Amplitud de la serie	Caudal de referencia (L/s)
			Código I.N.Z.H.	Nombre			
-	-	-	-	-	-	-	-

## 5. Zonas húmedas

Código I.N.Z.H.	Nombre zona húmeda	Comprendida en los límites del ecosistema	Modelo conceptual de la relación zona húmeda-acuífero	
			Clasificación	Descripción
521009	Salinas de Santa Pola	Totalmente	Flujo mixto positivo externo	El humedal recibe la alimentación desde el acuífero como consecuencia de un flujo vertical y un flujo horizontal que se desarrolla fuera del ecotopo

## 6. Observaciones

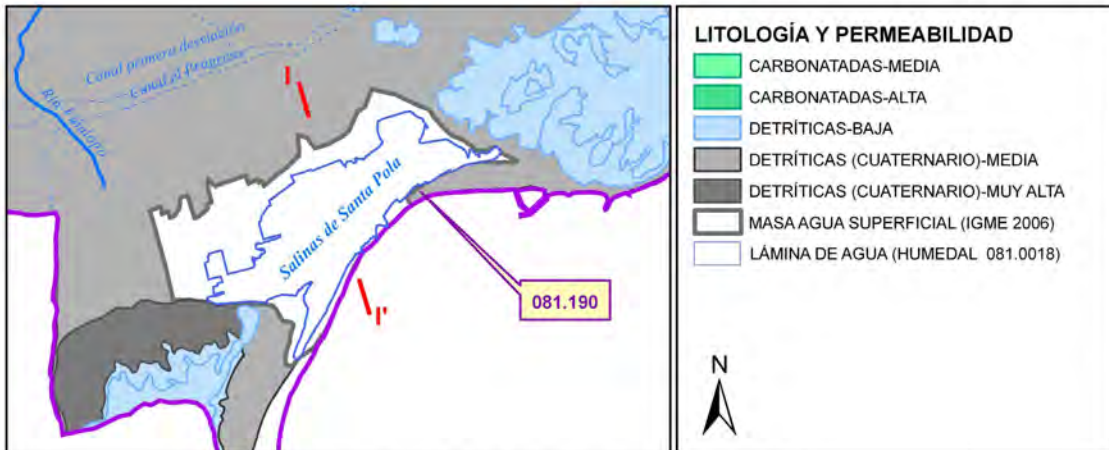
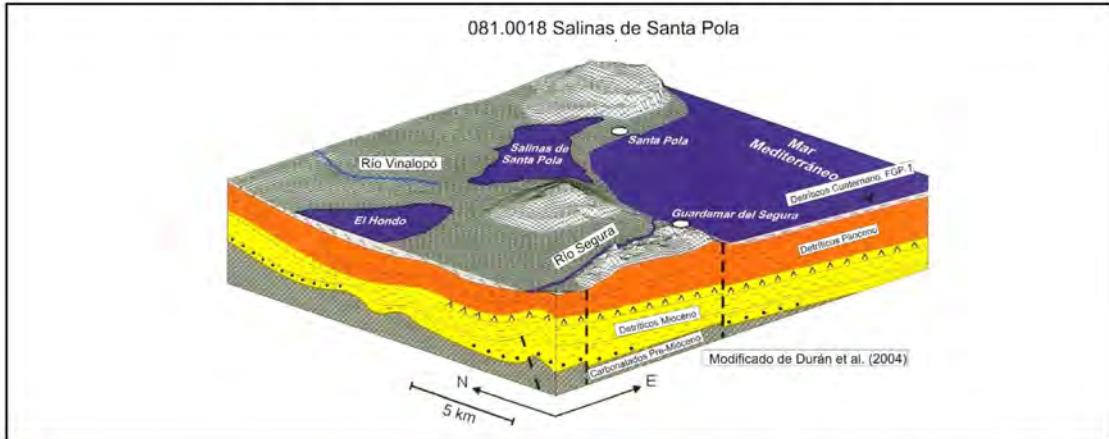
La ZEPA fue designada en 1990 y recientemente se han revisado en detalle los límites de su ámbito territorial (Generalitat Valenciana, 2009). La zona incluye otras figuras de protección: Parque Natural de las Salinas de Santa Pola, Zona húmeda catalogada y Sitio Ramsar.

El documento "Plan Especial de Alerta y Eventual Sequía en la Confederación Hidrográfica del Júcar" (DGA, 2007) indica que la ZEPA Salinas de Santa Pola está catalogada como zona muy vulnerable a la sequía en el ámbito de la Confederación Hidrográfica del Júcar.

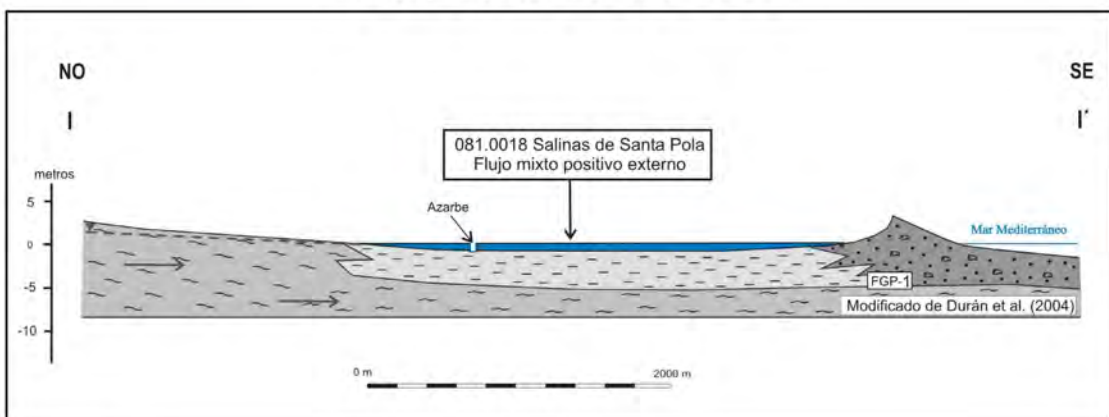
Según este documento se encuentra asociada a la ZEPA la masa de agua superficial de la categoría río 31.09 (Río Vinalopó: Azud Moros – Salinas de Santa Pola), y la masa de la categoría lago C0302 (Salinas de Santa Pola), que inicialmente figuraba en la relación de masas de agua superficial de la categoría río con el código 31.10.

Se presenta a continuación un esquema hidrogeológico explicativo del funcionamiento de la zona húmeda Salinas de Santa Pola, a la que se ha asignado el código 081.0018 en los trabajos de la Encomienda de Gestión.




### ESQUEMA HIDROGEOLÓGICO EXPLICATIVO

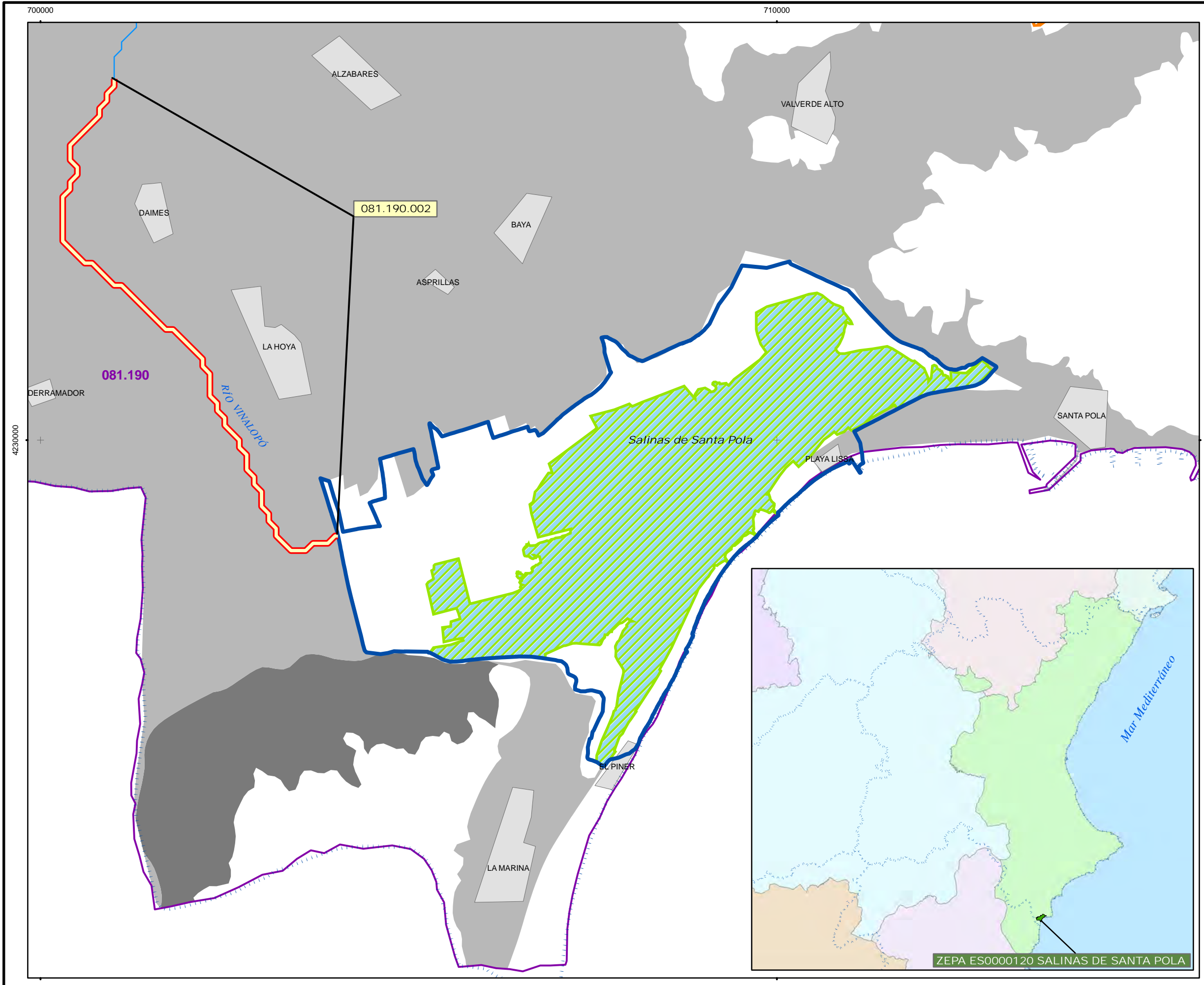


### CORTE HIDROGEOLÓGICO



#### LEYENDA

-  Gravas, arenas, limos (Cuaternario). FGP-1
-  Sentido del flujo subterráneo
-  Nivel piezométrico (dato supuesto)



**LEYENDA**

- Límite de demarcación hidrográfica
- Núcleos de población
- Masa de agua subterránea
- Zona de Especial Protección para las Aves (ZEPA)

---

**MASA de AGUA SUPERFICIAL**  
(Red superficial)

- Masa de agua superficial
- Embalses

---

**LITOLOGÍA y PERMEABILIDAD (FGPs)**

- Carbonatadas-Media
- Carbonatadas-Alta
- Carbonatadas-Muy Alta
- Detríticas-Media
- Detríticas-Alta
- Detríticas-Muy Alta
- Detríticas (Cuaternario)-Media
- Detríticas (Cuaternario)-Alta
- Detríticas (Cuaternario)-Muy Alta

---

**MODELO CONCEPTUAL de la RELACIÓN RÍO-ACUÍFERO**

- Río ganador con conexión difusa
- Río perdedor con conexión difusa
- Río con conexión difusa y régimen variable (ganador/perdedor)
- Drenaje puntual por un único manantial
- Drenaje puntual por grupo de manantiales
- Río ganador con conexión mixta (puntual y difusa)

---

**ZONAS HÚMEDAS**

- Humedal Hipogénico ganador
- Humedal Hipogénico perdedor
- Humedal Hipogénico fluctuante
- Humedal Hipogénico indiferenciado
- Humedal con alimentación subterránea externa (flujo horizontal)
- Humedal con alimentación subterránea mixta (vertical y externa)
- Origen Antrópico
- Sin criterio hidrogeológico
- Sin relación con la FGP

---

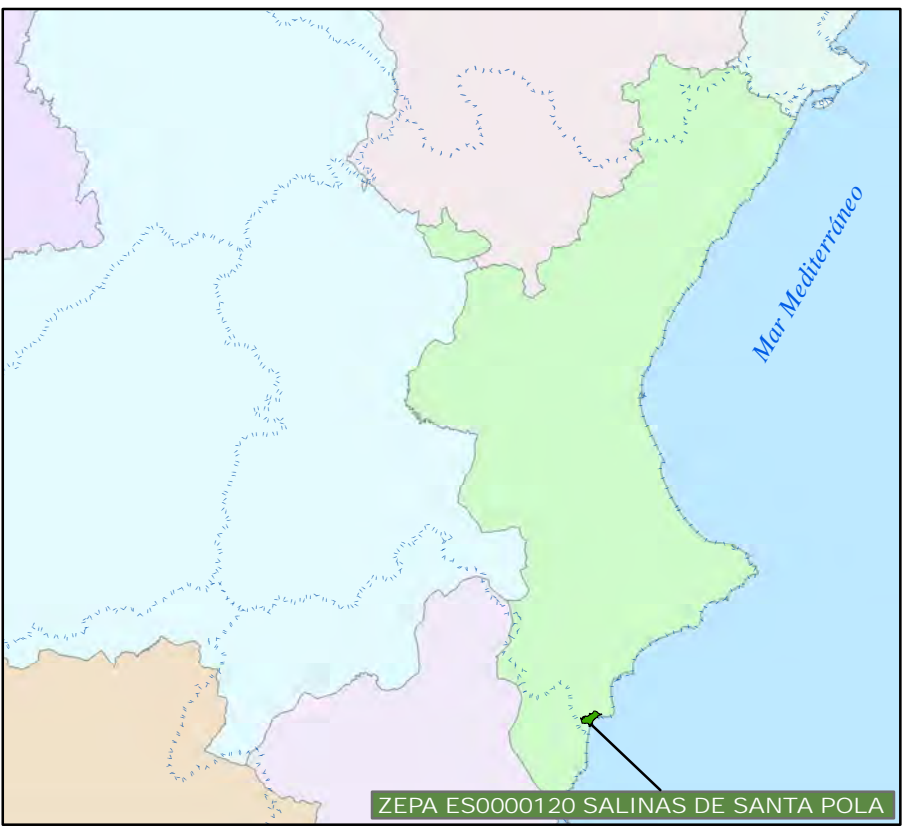
**MANANTIALES**  
(Caudal de referencia L/s)





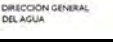
○ < 1 L/s	⚡ 25-50 L/s
○ 1-10 L/s	⚡ 50-100 L/s
○ 10-15 L/s	⚡ 100-250 L/s
○ 15-25 L/s	⚡ >250 L/s
★ Sin datos	

---

**ZONAS ENDORREICAS**

- Zona endorreica



 GOBIERNO DE ESPAÑA  MINISTERIO DE CIENCIA E INNOVACIÓN  MINISTERIO DE MEDIO AMBIENTE Y MEDIO RURAL Y MARINO	<b>INTERRELACIÓN DE LAS AGUAS SUBTERRÁNEAS CON LOS ECOSISTEMAS DE ESPECIAL INTERÉS HÍDRICO DE LA RED NATURA 2000 EN LAS DEMARCACIONES HIDROGRÁFICAS INTERCOMUNITARIAS</b>	
	 Instituto Geológico y Minero de España  DIRECCIÓN GENERAL DEL AGUA	
FICHA RESUMEN	ACTIVIDAD 4 DE LA ENCOMIENDA DE GESTIÓN DGA - IGME	

Diciembre 2009

## ZONA DE ESPECIAL PROTECCIÓN PARA LAS AVES (ZEPA) ES0000147 – Marjal de Pego-Oliva

### 1. Características del ecosistema de la Red Natura 2000

#### 1.1 Identificación del ecosistema

<b>Figura de protección</b>	Zona de Especial Protección para las Aves (ZEPA)
<b>Código</b>	ES0000147
<b>Nombre</b>	Marjal de Pego-Oliva
<b>Comunidad autónoma</b>	Comunidad Valenciana
<b>Superficie (km<sup>2</sup>)</b>	12,49
<b>Perímetro (km)</b>	20,76

#### 1.2 Otras figuras de protección de la Red Natura 2000 relacionadas geográficamente con el ecosistema

Tipo	Código	Nombre
LIC	ES0000147	Marjal de Pego-Oliva

### 2. Contexto hidrogeológico del ecosistema






#### 2.1 Litoestratigrafía y permeabilidad

##### 2.1.1 Formaciones geológicas permeables (FGPs) vinculadas hidrogeológicamente con el ecosistema

Formación geológica permeable	Nombre de la FGP	Permeabilidad
FGP-1	Calizas, dolomías y margas (Cretácico superior)	Media
FGP-2	Gravas, arenas y limos (Cuaternario)	Media-alta

##### 2.1.2 Funcionamiento hidrogeológico

El sentido general del flujo subterráneo en la zona delimitada por la ZEPA es SO-NE, con potenciales hidráulicos decrecientes hacia el mar. Las masas de agua subterránea que se relacionan geográficamente con la ZEPA se alimentan principalmente por infiltración directa de agua de lluvia, además de la infiltración de los retornos de riego. Las descargas subterráneas en este sector se producen de forma difusa hacia la marjalería, y de forma puntual a través de manantiales, algunos de los cuales vierten hacia los cauces fluviales que atraviesan la ZEPA: ríos Bullens y Revolta.

 GOBIERNO DE ESPAÑA  MINISTERIO DE CIENCIA E INNOVACIÓN  MINISTERIO DE MEDIO AMBIENTE Y MEDIO RURAL Y MARINO  Instituto Geológico y Minero de España  DIRECCIÓN GENERAL DEL AGUA	<b>INTERRELACIÓN DE LAS AGUAS SUBTERRÁNEAS CON LOS ECOSISTEMAS DE ESPECIAL INTERÉS HÍDRICO DE LA RED NATURA 2000 EN LAS DEMARCACIONES HIDROGRÁFICAS INTERCOMUNITARIAS</b>
FICHA RESUMEN	ACTIVIDAD 4 DE LA ENCOMIENDA DE GESTIÓN DGA - IGME

Diciembre 2009

## 2.2 Masas de agua subterránea relacionadas geográficamente con el ecosistema

Código MASb	Nombre MASb	Superficie MASb (km <sup>2</sup> )	Superficie MASb en el ecosistema (km <sup>2</sup> )	Superficie del ecosistema en la MASb (%)	Demarcación hidrográfica
081.162	Almirante Mustalla	205,54	0,63	5,06	D.H. Júcar
081.163	Oliva - Pegó	54,64	11,69	93,63	D.H. Júcar
081.167	Alfaro - Segaria	175,25	0,16	1,31	D.H. Júcar

## 3. Identificación y caracterización de los tramos de río relacionados con las formaciones geológicas permeables

### 3.1 Identificación y modelo conceptual

Código del tramo	Nombre del cauce	Comprendido en los límites del ecosistema	MAS relacionada según codificación del CEDEX		Modelo conceptual de la relación río-acuífero	Formación geológica permeable
			Código	Nombre		
081.163.002	Río Bullens	Totalmente	23.01	Río Vedat	Descarga puntual por un grupo de manantiales en cauces efluentes	FGP 1 y 2
081.163.003	Río Revolta	Totalmente	24.01	Río Revolta: Cabecera - Marjal Pegó-Oliva	Descarga puntual por un único manantial en cauces efluentes	FGP 2



### 3.2 Cuantificación de la interrelación entre tramos de río y formaciones geológicas permeables

Código del tramo	Cuantificación				Régimen hidrológico
	Descarga puntual (L/s)	Conexión difusa			
		Relación unitaria de transferencia (L/s/m)	Amplitud de la serie	Número de datos	
081.163.002	510,23	-	-	-	Régimen natural modificado
081.163.003	62,73	-	-	-	Régimen natural modificado

## 4. Manantiales

### 4.1 Manantiales inventariados en el ecosistema

Número total de manantiales	Manantiales con dato de caudal		Manantiales sin dato de caudal
	Principales	Otros manantiales	
8	3	2	3

 GOBIERNO DE ESPAÑA	MINISTERIO DE CIENCIA E INNOVACIÓN	MINISTERIO DE MEDIO AMBIENTE Y MEDIO RURAL Y MARINO	<b>INTERRELACIÓN DE LAS AGUAS SUBTERRÁNEAS CON LOS ECOSISTEMAS DE ESPECIAL INTERÉS HÍDRICO DE LA RED NATURA 2000 EN LAS DEMARCACIONES HIDROGRÁFICAS INTERCOMUNITARIAS</b>
 Instituto Geológico y Minero de España	DIRECCIÓN GENERAL DEL AGUA		
FICHA RESUMEN			ACTIVIDAD 4 DE LA ENCOMIENDA DE GESTIÓN DGA - IGME

Diciembre 2009

#### 4.2 Manantiales principales con descarga directa a tramos de río en el ecosistema



Código IGME - CHJ	Nombre manantial	Localización respecto al ecosistema	Cauce receptor de la descarga	Tramo conexión río-acuífero	Número de datos	Amplitud de la serie	Caudal de referencia (L/s)
303160001 IGME	Font Salada	Dentro	Río Bullens	081.163.002	24	oct-2000 a dic-2002	56,28
303160003 IGME	Manantial del Salinar	Dentro	Río Bullens	081.163.002	16	oct-2000 a nov-2002	373,95
303210005 IGME	-	Fuera	Río Bullens	081.163.002	1	nov-1973	80,00
303160002 IGME	Balsa Sineu	Dentro	Río Revolta	081.163.003	21	dic-2000 a dic-2002	62,73

#### 4.3 Manantiales principales con descarga directa a zonas húmedas en el ecosistema

Código IGME - CHJ	Nombre manantial	Localización respecto al ecosistema	Zona húmeda receptora de la descarga		Número de datos	Amplitud de la serie	Caudal de referencia (L/s)
			Código I.N.Z.H.	Nombre			
-	-	-	-	-	-	-	-

### 5. Zonas húmedas

Código I.N.Z.H.	Nombre zona húmeda	Comprendida en los límites del ecosistema	Modelo conceptual de la relación zona húmeda-acuífero	
			Clasificación	Descripción
520001	Marjal de Pegó-Oliva	Totalmente	Flujo mixto positivo externo	Alimentación como consecuencia de un flujo vertical, y un flujo horizontal por drenajes puntuales desde los acuíferos asociados a la MASb 081.162 Almirante Mustalla y MASb 081.167 Alfaro-Segaria

 GOBIERNO DE ESPAÑA	MINISTERIO DE CIENCIA E INNOVACIÓN	MINISTERIO DE MEDIO AMBIENTE Y MEDIO RURAL Y MARINO	<b>INTERRELACIÓN DE LAS AGUAS SUBTERRÁNEAS CON LOS ECOSISTEMAS DE ESPECIAL INTERÉS HÍDRICO DE LA RED NATURA 2000 EN LAS DEMARCACIONES HIDROGRÁFICAS INTERCOMUNITARIAS</b>
 Instituto Geológico y Minero de España		DIRECCIÓN GENERAL DEL AGUA	
FICHA RESUMEN			ACTIVIDAD 4 DE LA ENCOMIENDA DE GESTIÓN DGA - IGME

Diciembre 2009

## 6. Observaciones

La ZEPA fue designada en 1995 y recientemente se han revisado en detalle los límites de su ámbito territorial (Generalitat Valenciana, 2009). La zona incluye otras figuras de protección: Parque Natural y Plan de Ordenación de los Recursos Naturales de la Marjal de Pego – Oliva, Zona húmeda catalogada, y Sitio Ramsar.

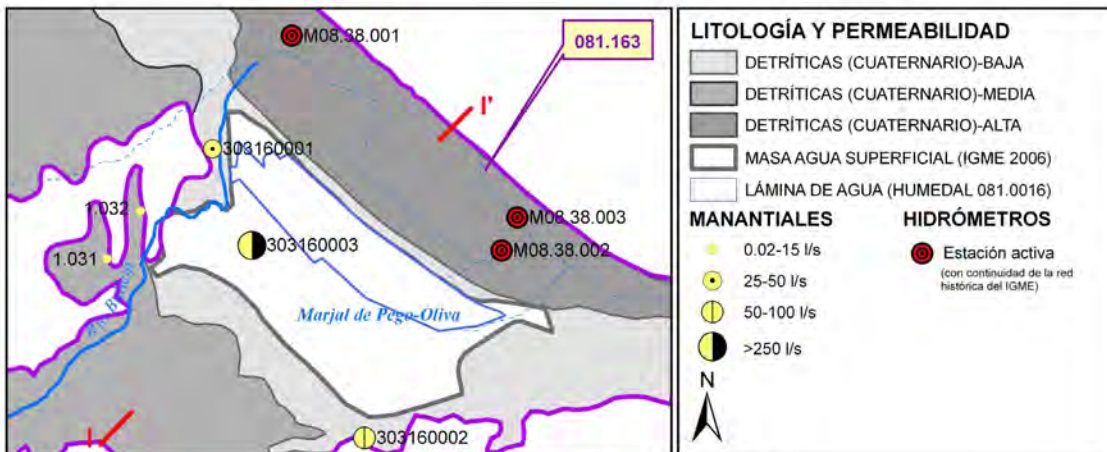
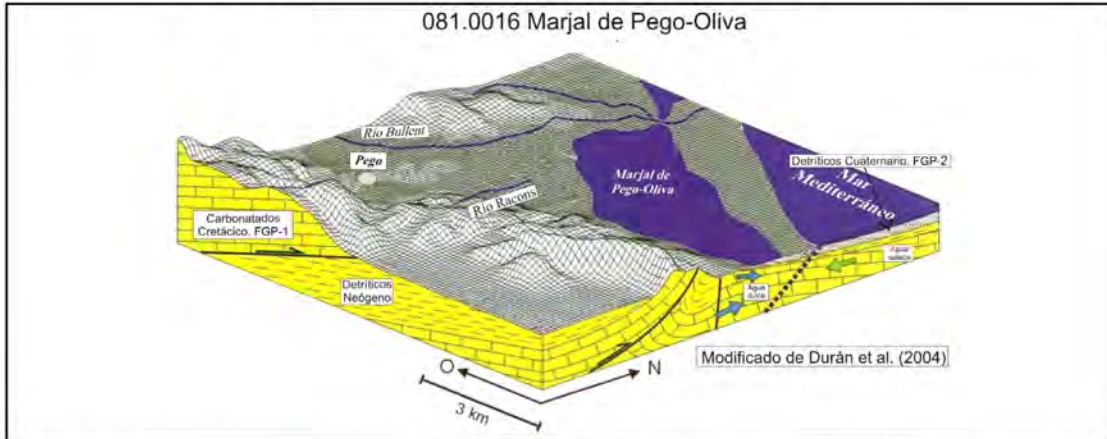
El documento “Plan Especial de Alerta y Eventual Sequía en la Confederación Hidrográfica del Júcar” (DGA, 2007) indica que la ZEPA Marjal de Pego – Oliva está catalogada como zona muy vulnerable a la sequía en el ámbito de la Confederación Hidrográfica del Júcar.

Según este documento se encuentran asociadas a la ZEPA las siguientes masas de agua superficial de la categoría río: 23.01 (Río Vedat) y 24.01 (Río Revolta: Cabecera – Marjal Pego – Oliva). Igualmente se encuentra asociada a la ZEPA la masa de agua superficial de la categoría lago L16 (Marjal de Pego – Oliva).

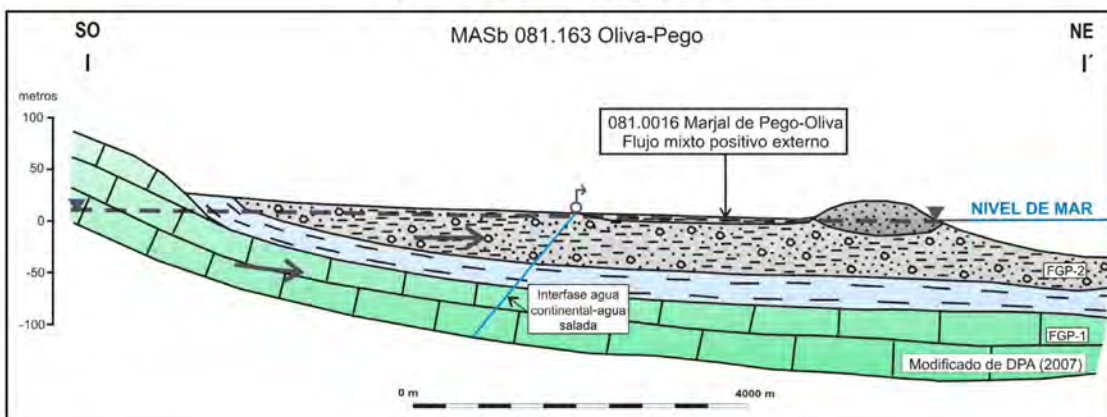
Se presenta a continuación un esquema hidrogeológico explicativo del funcionamiento de la zona húmeda Marjal de Pego-Oliva, a la que se ha asignado el código 081.0016 en los trabajos de la Encomienda de Gestión.



### ESQUEMA HIDROGEOLÓGICO EXPLICATIVO

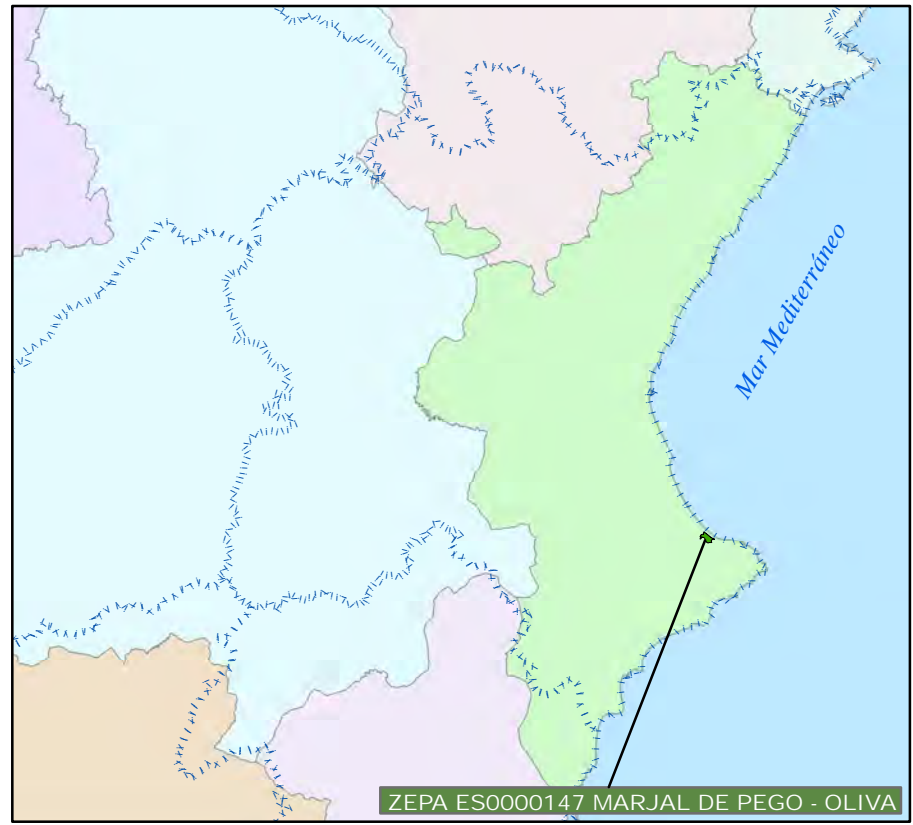
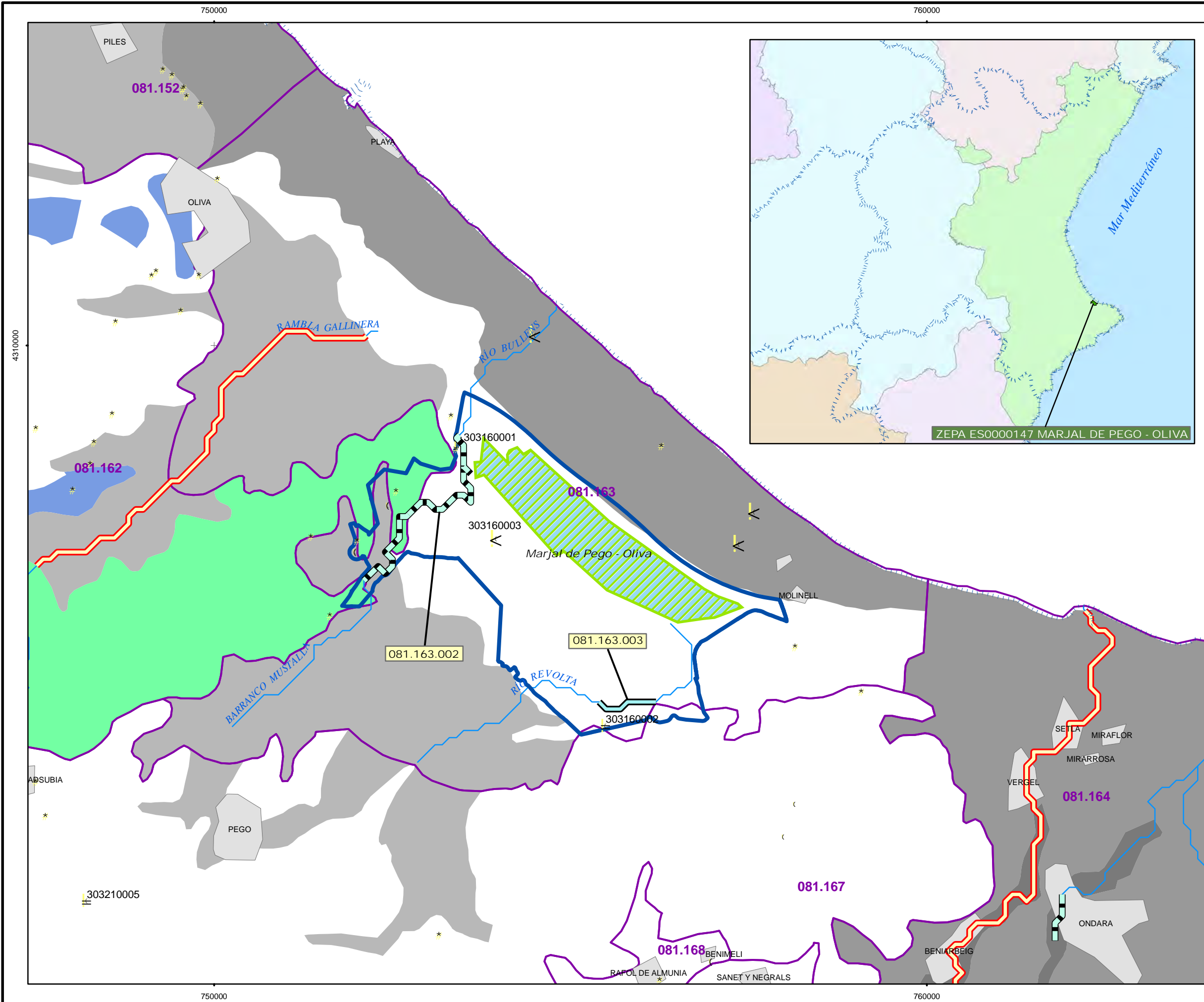


### CORTE HIDROGEOLÓGICO



#### LEYENDA





**LEYENDA**

- Límite de demarcación hidrográfica
- Núcleos de población
- Masa de agua subterránea
- Zona de Especial Protección para las Aves (ZEPA)

**MASA de AGUA SUPERFICIAL**  
(Red superficial)

- Masa de agua superficial
- Embalses

**LITOLOGÍA y PERMEABILIDAD (FGPs)**

- Carbonatadas-Media
- Carbonatadas-Alta
- Carbonatadas-Muy Alta
- Detríticas-Media
- Detríticas-Alta
- Detríticas-Muy Alta
- Detríticas (Cuaternario)-Media
- Detríticas (Cuaternario)-Alta
- Detríticas (Cuaternario)-Muy Alta

**MODELO CONCEPTUAL de la RELACIÓN RÍO-ACUÍFERO**

- Río ganador con conexión difusa
- Río perdedor con conexión difusa
- Río con conexión difusa y régimen variable (ganador/perdedor)
- Drenaje puntual por un único manantial
- Drenaje puntual por grupo de manantiales
- Río ganador con conexión mixta (puntual y difusa)

**ZONAS HÚMEDAS**



- Humedal Hipogénico ganador
- Humedal Hipogénico perdedor
- Humedal Hipogénico fluctuante
- Humedal Hipogénico indiferenciado
- Humedal con alimentación subterránea externa (flujo horizontal)
- Humedal con alimentación subterránea mixta (vertical y externa)
- Origen Antrópico
- Sin criterio hidrogeológico
- Sin relación con la FGP

**MANANTIALES**  
(Caudal de referencia L/s)

⊂ < 1 L/s	⊂ 25-50 L/s
⊂ 1-10 L/s	⊂ 50-100 L/s
⊂ 10-15 L/s	⊂ 100-250 L/s
⊂ 15-25 L/s	⊂ >250 L/s
⊂ *	⊂ Sin datos

**ZONAS ENDORREICAS**

- Zona endorreica

 GOBIERNO DE ESPAÑA	MINISTERIO DE CIENCIA E INNOVACIÓN	MINISTERIO DE MEDIO AMBIENTE Y MEDIO RURAL Y MARINO	<b>INTERRELACIÓN DE LAS AGUAS SUBTERRÁNEAS CON LOS ECOSISTEMAS DE ESPECIAL INTERÉS HÍDRICO DE LA RED NATURA 2000 EN LAS DEMARCACIONES HIDROGRÁFICAS INTERCOMUNITARIAS</b>
 Instituto Geológico y Minero de España	DIRECCIÓN GENERAL DEL AGUA		
FICHA RESUMEN			ACTIVIDAD 4 DE LA ENCOMIENDA DE GESTIÓN DGA - IGME

Diciembre 2009

## ZONA DE ESPECIAL PROTECCIÓN PARA LAS AVES (ZEPA) ES0000153 – Área esteparia del Este de Albacete

### 1. Características del ecosistema de la Red Natura 2000

#### 1.1 Identificación del ecosistema

<b>Figura de protección</b>	Zona de Especial Protección para las Aves (ZEPA)
<b>Código</b>	ES0000153
<b>Nombre</b>	Área esteparia del Este de Albacete
<b>Comunidad autónoma</b>	Castilla-La Mancha
<b>Superficie (km<sup>2</sup>)</b>	257,57
<b>Perímetro (km)</b>	209,47

#### 1.2 Otras figuras de protección de la Red Natura 2000 relacionadas geográficamente con el ecosistema



Tipo	Código	Nombre
LIC	ES4210004	Lagunas saladas de Pétrola y Salobrejo y Complejo Lagunar de Corral Rubio

### 2. Contexto hidrogeológico del ecosistema

#### 2.1 Litoestratigrafía y permeabilidad

##### 2.1.1 Formaciones geológicas permeables (FGPs) vinculadas hidrogeológicamente con el ecosistema

Formación geológica permeable	Nombre de la FGP	Permeabilidad
FGP-1	Serie mesozoica, terciaria y cuaternaria de "Corral Rubio"	Alta, Media
FGP-2	Calizas y dolomías del Aptiense	Alta
FGP-3	Dolomías y calizas del Cretácico	Alta, Media

 GOBIERNO DE ESPAÑA	MINISTERIO DE CIENCIA E INNOVACIÓN	MINISTERIO DE MEDIO AMBIENTE Y MEDIO RURAL Y MARINO	<b>INTERRELACIÓN DE LAS AGUAS SUBTERRÁNEAS CON LOS ECOSISTEMAS DE ESPECIAL INTERÉS HÍDRICO DE LA RED NATURA 2000 EN LAS DEMARCAACIONES HIDROGRÁFICAS INTERCOMUNITARIAS</b>
 Instituto Geológico y Minero de España		DIRECCIÓN GENERAL DEL AGUA	
FICHA RESUMEN			ACTIVIDAD 4 DE LA ENCOMIENDA DE GESTIÓN DGA - IGME

Diciembre 2009

## 2.1.2 Funcionamiento hidrogeológico






La ZEPA se localiza en torno a la divisoria de las demarcaciones hidrográficas del Júcar y del Segura en la provincia de Albacete, en una zona que comprende diversas lagunas de interés y en la que no existe una red hidrográfica de drenaje significativa.

La mayoría de los afloramientos corresponden a materiales de baja permeabilidad. Las formaciones geológicas permeables afloran de forma residual, excepto en el sector suroccidental comprendido entre las poblaciones El Ojuelo, Horna y Pétrola.

La FGP-1 se recarga por flujos laterales procedentes de acuíferos limítrofes, así como por la infiltración del agua de lluvia caída sobre los afloramientos permeables, pero también por arroyadas en cauces durante las lluvias. Por su parte, no se conocen salidas subterráneas a través de manantiales importantes, únicamente se conocen algunos pequeños manantiales asociados a niveles acuíferos de permeabilidad media, desconectados en cualquier caso del nivel piezométrico principal, y que alimentan a algunas de las lagunas existentes. Las salidas más importantes se producen a través de bombeos mediante sondeos así como por transferencias subterráneas a otros acuíferos.

La FGP-2 y la FGP-3 se alimentan exclusivamente por la infiltración del agua de lluvia caída sobre los afloramientos permeables así como a través de los retornos de riegos. Las salidas principales se producen mediante grandes extracciones por bombeos en los sondeos existentes. Las salidas subterráneas en la FGP-2 se producen por varios puntos en forma de pequeñas fuentes y manantiales de escaso interés. La mayoría de las lagunas existentes dependen del drenaje directo de estos pequeños acuíferos cretácicos.

El sentido general del flujo subterráneo en el sector septentrional de la ZEPA, correspondiente con la Demarcación Hidrográfica del Júcar, varía entre SE-NO y SO-NE (CHJ 2005); mientras que en el sector meridional, correspondiente con la Demarcación Hidrográfica del Segura, el flujo subterráneo en régimen natural se dirige hacia el suroeste con un gradiente muy bajo, del orden de  $2 \times 10^{-5}$  según el estudio de ITGE (1986). No obstante, según estudios recientes (CHS-DGA 2007) la fuerte explotación de los recursos subterráneos ha provocado importantes descensos piezométricos, invirtiendo el sentido de flujo en las zonas de bombeo.

 GOBIERNO DE ESPAÑA  MINISTERIO DE CIENCIA E INNOVACIÓN  MINISTERIO DE MEDIO AMBIENTE Y MEDIO RURAL Y MARINO  Instituto Geológico y Minero de España  DIRECCIÓN GENERAL DEL AGUA	<b>INTERRELACIÓN DE LAS AGUAS SUBTERRÁNEAS CON LOS ECOSISTEMAS DE ESPECIAL INTERÉS HÍDRICO DE LA RED NATURA 2000 EN LAS DEMARCACIONES HIDROGRÁFICAS INTERCOMUNITARIAS</b>
FICHA RESUMEN	ACTIVIDAD 4 DE LA ENCOMIENDA DE GESTIÓN DGA - IGME

Diciembre 2009

## 2.2 Masas de agua subterránea relacionadas geográficamente con el ecosistema

Código MASb	Nombre MASb	Superficie MASb (km <sup>2</sup> )	Superficie MASb en el ecosistema (km <sup>2</sup> )	Superficie del ecosistema en la MASb (%)	Demarcación hidrográfica
071.001	Corral Rubio	169,65	87,93	35,82	D.H. Segura
071.002	Sinclinal de la Higuera	209,74	32,17	13,14	D.H. Segura
071.005	Tobarra-Tedera-Pinilla	151,48	1,05	0,40	D.H. Segura
081.129	Mancha Oriental	7279,78	66,46	27,08	D.H. Júcar
081.138	Alpera (Carcelén)	451,48	39,73	16,18	D.H. Júcar
081.146	Almansa	243,11	10,72	4,37	D.H. Júcar
081.157	Sierra de la Oliva	247,67	2,19	0,89	D.H. Júcar
081.916	Impermeable o acuífero de interés local 16	28,41	5,20	2,12	D.H. Júcar

## 3. Identificación y caracterización de los tramos de río relacionados con las formaciones geológicas permeables

### 3.1 Identificación y modelo conceptual

Código del tramo	Nombre del cauce	Comprendido en los límites del ecosistema	MAS relacionada según codificación del CEDEX		Modelo conceptual de la relación río-acuífero	Formación geológica permeable
			Código	Nombre		
-	-	-	-	-	-	-



### 3.2 Cuantificación de la interrelación entre tramos de río y formaciones geológicas permeables

Código del tramo	Cuantificación				Régimen hidrológico
	Descarga puntual (L/s)	Conexión difusa			
		Relación unitaria de transferencia (L/s/m)	Amplitud de la serie	Número de datos	
-	-	-	-	-	-

## 4. Manantiales

### 4.1 Manantiales inventariados en el ecosistema

Número total de manantiales	Manantiales con dato de caudal		Manantiales sin dato de caudal
	Principales	Otros manantiales	
12	8	4	2 (incluidos dentro de los manantiales principales)

 GOBIERNO DE ESPAÑA MINISTERIO DE CIENCIA E INNOVACIÓN  Instituto Geológico y Minero de España MINISTERIO DE MEDIO AMBIENTE Y MEDIO RURAL Y MARINO DIRECCIÓN GENERAL DEL AGUA	<b>INTERRELACIÓN DE LAS AGUAS SUBTERRÁNEAS CON LOS ECOSISTEMAS DE ESPECIAL INTERÉS HÍDRICO DE LA RED NATURA 2000 EN LAS DEMARCACIONES HIDROGRÁFICAS INTERCOMUNITARIAS</b>
	FICHA RESUMEN

ACTIVIDAD 4 DE LA ENCOMIENDA DE GESTIÓN DGA - IGME

Diciembre 2009

#### 4.2 Manantiales principales con descarga directa a tramos de río en el ecosistema






Código IGME - CHJ	Nombre manantial	Localización respecto al ecosistema	Cauce receptor de la descarga	Tramo conexión río-acuífero	Número de datos	Amplitud de la serie	Caudal de referencia (L/s)
253180123	-	Dentro	-	-	0	-	-
253240049	-	Fuera	-	-	0	-	-
253240050	-	Fuera	-	-	1	09/02/1970	0,75
253240051	-	Dentro	-	-	1	06/10/1970	1,00
263220002	-	Fuera	-	-	1	19/05/1971	0,25
263220011	-	Fuera	-	-	1	26/05/1971	1,00
263220023	-	Fuera	-	-	1	17/06/1971	1,00
263220039	-	Fuera	-	-	1	18/06/1971	1,00

#### 4.3 Manantiales principales con descarga directa a zonas húmedas en el ecosistema

Código IGME - CHJ	Nombre manantial	Localización respecto al ecosistema	Zona húmeda receptora de la descarga		Número de datos	Amplitud de la serie	Caudal de referencia (L/s)
			Código I.N.Z.H.	Nombre			
-	-	-	-	-	-	-	-

### 5. Zonas húmedas

Código I.N.Z.H.	Nombre zona húmeda	Comprendida en los límites del ecosistema	Modelo conceptual de la relación zona húmeda-acuífero	
			Clasificación	Descripción
421046	Hoya Grande de Corral Rubio	Dentro	Sin relación con la FGP	Este humedal no tiene una relación con la FGP
421055	Laguna de Atalaya de los Ojitos	Dentro	Flujo vertical estricto positivo	El humedal recibe una alimentación procedente de la descarga del acuífero subyacente
421052	Laguna de Casa Nueva 1	Dentro	Flujo vertical estricto positivo	El humedal recibe una alimentación procedente de la descarga del acuífero subyacente
421053	Laguna de Casa Nueva 2	Dentro	Flujo vertical estricto positivo	El humedal recibe una alimentación procedente de la descarga del acuífero subyacente
421047	Laguna de Corral Rubio	Dentro	Sin relación con la FGP	Este humedal no tiene una relación directa con la FGP

 GOBIERNO DE ESPAÑA	 MINISTERIO DE CIENCIA E INNOVACIÓN	 MINISTERIO DE MEDIO AMBIENTE Y MEDIO RURAL Y MARINO	<b>INTERRELACIÓN DE LAS AGUAS SUBTERRÁNEAS CON LOS ECOSISTEMAS DE ESPECIAL INTERÉS HÍDRICO DE LA RED NATURA 2000 EN LAS DEMARCACIONES HIDROGRÁFICAS INTERCOMUNITARIAS</b>
 Instituto Geológico y Minero de España	 DIRECCIÓN GENERAL DEL AGUA		
FICHA RESUMEN			ACTIVIDAD 4 DE LA ENCOMIENDA DE GESTIÓN DGA - IGME



Diciembre 2009

Código I.N.Z.H.	Nombre zona húmeda	Comprendida en los límites del ecosistema	Modelo conceptual de la relación zona húmeda-acuífero	
			Clasificación	Descripción
421051	Laguna de Hoya Rasa	Dentro	Flujo vertical estricto positivo	El humedal recibe una alimentación procedente de la descarga del acuífero subyacente
421054	Laguna de La Higuera	Dentro	Flujo vertical estricto positivo	El humedal recibe una alimentación procedente de la descarga del acuífero subyacente
421048	Laguna de Mojón Blanco 1	Dentro	Flujo vertical estricto positivo	El humedal recibe una alimentación procedente de la descarga del acuífero subyacente
421049	Laguna de Mojón Blanco 2	Dentro	Flujo vertical estricto positivo	El humedal recibe una alimentación procedente de la descarga del acuífero subyacente
421036	Laguna de Pétrola	Dentro	Flujo vertical profundo positivo	El humedal recibe una cierta alimentación desde un acuífero profundo a favor de un flujo vertical condicionado por la presencia de una formación de comportamiento acuitardo
421037	Laguna de Salobrejo	Dentro	Flujo vertical profundo positivo	El humedal recibe una cierta alimentación desde un acuífero profundo a favor de un flujo vertical condicionado por la presencia de una formación de comportamiento acuitardo
421050	Laguna del Saladar de la Higuera	Dentro	Flujo vertical estricto positivo	El humedal recibe una alimentación procedente de la descarga del acuífero subyacente

## 6. Observaciones

El ecosistema se caracteriza por un relieve llano o suavemente ondulado, que engloba cinco áreas de importancia para las aves esteparias. Se localiza en la comarca de Almansa (Albacete), distribuida en los términos municipales de Almansa, Montealegre del Castillo, Higuera, Hoya-Gonzalo, Chinchilla de Montearagón, Alpera y Corral Rubio

En la ZEPA existe un conjunto de áreas cultivadas con pequeños enclaves intercalados de matorral y coscojar, de gran interés para las aves esteparias, tanto por la diversidad de especies y cuantía de sus poblaciones como por su distribución marginal, por lo que se propuso su declaración como ZEPA en cumplimiento de la Directiva 79/409/CEE

 GOBIERNO DE ESPAÑA	MINISTERIO DE CIENCIA E INNOVACIÓN	MINISTERIO DE MEDIO AMBIENTE Y MEDIO RURAL Y MARINO	<b>INTERRELACIÓN DE LAS AGUAS SUBTERRÁNEAS CON LOS ECOSISTEMAS DE ESPECIAL INTERÉS HÍDRICO DE LA RED NATURA 2000 EN LAS DEMARCACIONES HIDROGRÁFICAS INTERCOMUNITARIAS</b>
 Instituto Geológico y Minero de España		DIRECCIÓN GENERAL DEL AGUA	
FICHA RESUMEN			ACTIVIDAD 4 DE LA ENCOMIENDA DE GESTIÓN DGA - IGME

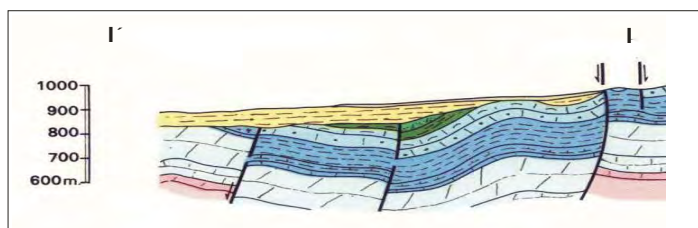
Diciembre 2009

En el ámbito de este ecosistema se localizan doce zonas húmedas del Inventario Nacional de Zonas Húmedas que reciben alimentación por descargas del acuífero subyacente, con aguas muy salinas y variación estacional de la lámina de agua.

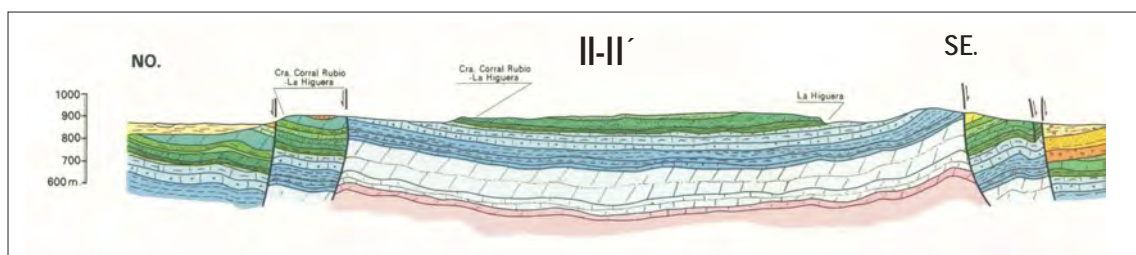
Este complejo lagunar también se encuentra protegido en virtud de la Orden de 12 de junio de 1996 de la Consejería de Agricultura y Medio Ambiente de Castilla-La Mancha. Además, la Laguna de Pétrola cuenta con un Plan de Ordenación de los Recursos Naturales (DOCM, nº 131, de 22 de julio de 2004).

LA ZEPA ES0000153 incluye el LIC ES4210004 Lagunas saladas de Pétrola y Salobrejo y Complejo Lagunar de Corral Rubio, en cuya ficha se detalla su funcionamiento hidrogeológico.

Se muestran a continuación dos cortes geológicos representativos de las formaciones geológicas del entorno de esta ZEPA.

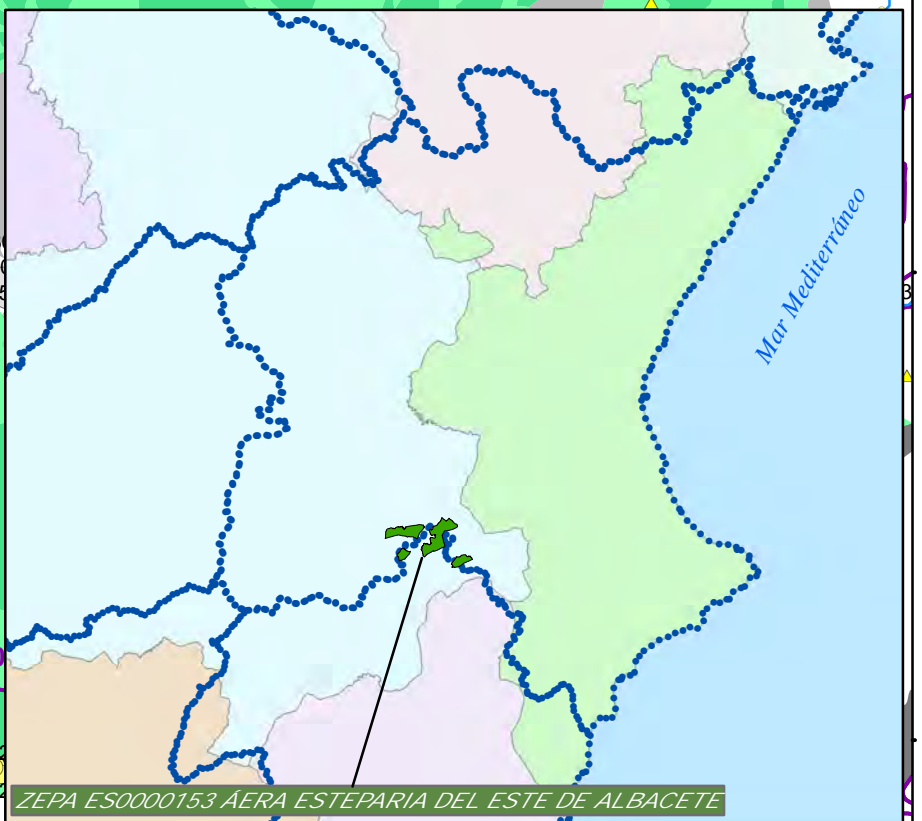
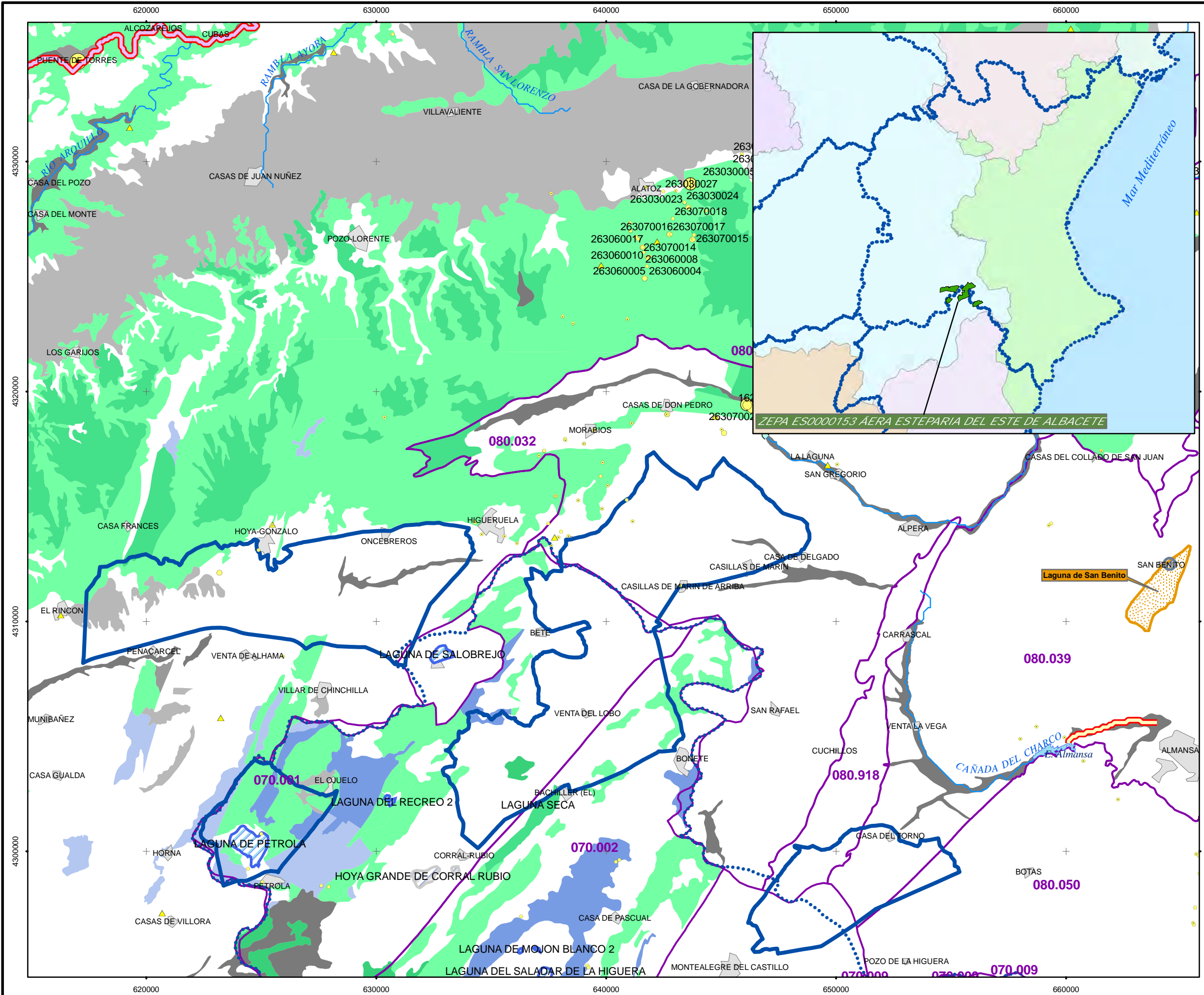


**Figura 1.** Corte geológico I'- I (MAGNA. Hoja nº 818-Montealegre del Castillo)



**Figura 2.** Corte geológico II - II' (MAGNA. Hoja nº 818-Montealegre del Castillo)





**LEYENDA**

- Límite de demarcación hidrográfica
- Núcleos de población
- Masa de agua subterránea
- Zona de Especial Protección para las Aves (ZEPA)

**MASA de AGUA SUPERFICIAL**  
(Red superficial)

- Masa de agua superficial
- Embalses

**LITOLOGÍA y PERMEABILIDAD (FGPs)**

- Carbonatadas-Media
- Carbonatadas-Alta
- Carbonatadas-Muy Alta
- Detríticas-Media
- Detríticas-Alta
- Detríticas-Muy Alta
- Detríticas (Cuaternario)-Media
- Detríticas (Cuaternario)-Alta
- Detríticas (Cuaternario)-Muy Alta

**MODELO CONCEPTUAL de la RELACIÓN RÍO-ACUÍFERO**

- Río ganador con conexión difusa
- Río perdedor con conexión difusa
- Río con conexión difusa y régimen variable (ganador/perdedor)
- Drenaje puntual por un único manantial
- Drenaje puntual por grupo de manantiales
- Río ganador con conexión mixta (puntual y difusa)

**ZONAS HÚMEDAS**



- Humedal Hipogénico ganador
- Humedal Hipogénico perdedor
- Humedal Hipogénico fluctuante
- Humedal Hipogénico indiferenciado
- Humedal con alimentación subterránea externa (flujo horizontal)
- Humedal con alimentación subterránea mixta (vertical y externa)
- Origen Antrópico
- Sin criterio hidrogeológico
- Sin relación con la FGP

**MANANTIALES**  
(Caudal de referencia L/s)

- < 1 L/s
- 1-10 L/s
- 10-15 L/s
- 15-25 L/s
- Sin datos
- 25-50 L/s
- 50-100 L/s
- 100-250 L/s
- >250 L/s

**ZONAS ENDORREICAS**

- Zona endorreica

 GOBIERNO DE ESPAÑA MINISTERIO DE CIENCIA E INNOVACIÓN  Instituto Geológico y Minero de España	MINISTERIO DE MEDIO AMBIENTE Y MEDIO RURAL Y MARINO DIRECCIÓN GENERAL DEL AGUA	<b>INTERRELACIÓN DE LAS AGUAS SUBTERRÁNEAS CON LOS ECOSISTEMAS DE ESPECIAL INTERÉS HÍDRICO DE LA RED NATURA 2000 EN LAS DEMARCACIONES HIDROGRÁFICAS INTERCOMUNITARIAS</b>
FICHA RESUMEN	ACTIVIDAD 4 DE LA ENCOMIENDA DE GESTIÓN DGA - IGME	

Diciembre 2009

## ZONA DE ESPECIAL PROTECCIÓN PARA AVES (ZEPA) ES0000154 – Zona esteparia de El Bonillo

### 1. Características del ecosistema de la Red Natura 2000

#### 1.1 Identificación del ecosistema

<b>Figura de protección</b>	Zona de Especial Protección para las Aves (ZEPA)
<b>Código</b>	ES0000154
<b>Nombre</b>	Zona esteparia de El Bonillo
<b>Comunidad autónoma</b>	Castilla-La Mancha
<b>Superficie (km<sup>2</sup>)</b>	172.80
<b>Perímetro (km)</b>	91.77

#### 1.2 Otras figuras de protección de la Red Natura 2000 relacionadas geográficamente con el ecosistema

Tipo	Código	Nombre
-	-	-

### 2. Contexto hidrogeológico del ecosistema

#### 2.1 Litoestratigrafía y permeabilidad



##### 2.1.1 Formaciones geológicas permeables (FGPs) vinculadas hidrogeológicamente con el ecosistema

Formación geológica permeable	Nombre de la FGP	Permeabilidad
FGP-1	Calizas y dolomías mesozoicas	media-alta

##### 2.1.2 Funcionamiento hidrogeológico

El sentido general del flujo subterráneo en la zona delimitada por la ZEPA en el ámbito de la Demarcación Hidrográfica del Guadiana es SE-NO, convergiendo hacia los ríos de la zona. La masa de agua subterránea que se relaciona geográficamente con la ZEPA se alimenta por infiltración de agua de lluvia y se descarga tanto por el contacto directo entre los ríos y la formación geológica permeable, como por el drenaje de manantiales situados aguas abajo de la ZEPA.

La masa de agua subterránea que se relaciona geográficamente con la ZEPA en el ámbito de la Demarcación Hidrográfica del Júcar se alimenta por infiltración de agua de lluvia. Las descargas subterráneas se producen fuera de los límites de la ZEPA, tanto de forma difusa en los cauces de los ríos Jardín, Quejola y Lezuza como de forma puntual a través de manantiales. En la

	<b>INTERRELACIÓN DE LAS AGUAS SUBTERRÁNEAS CON LOS ECOSISTEMAS DE ESPECIAL INTERÉS HÍDRICO DE LA RED NATURA 2000 EN LAS DEMARCACIONES HIDROGRÁFICAS INTERCOMUNITARIAS</b>
	
FICHA RESUMEN	ACTIVIDAD 4 DE LA ENCOMIENDA DE GESTIÓN DGA - IGME

Diciembre 2009

ZEPA se localizan diversas zonas húmedas relacionadas con el acuífero subyacente, aunque se desconoce si el flujo subterráneo tiene sentido positivo o negativo.

## 2.2 Masas de agua subterránea relacionadas geográficamente con el ecosistema

Código MASb	Nombre MASb	Superficie MASb (km <sup>2</sup> )	Superficie MASb en el ecosistema (km <sup>2</sup> )	Superficie del ecosistema en la MASb (%)	Demarcación hidrográfica
040.010	Campo de Montiel	2198.97	130.50	75.52	D.H. Guadiana
081.136	Lezuza - El Jardín	899,77	34.57	20.00	D.H. Júcar

## 3. Identificación y caracterización de los tramos de río relacionados con las formaciones geológicas permeables

### 3.1 Identificación y modelo conceptual

Código del tramo	Nombre del cauce	Comprendido en los límites del ecosistema	MAS relacionada según codificación del CEDEX		Modelo conceptual de la relación río-acuífero	Formación geológica permeable
			Código	Nombre		
040.010.001	Río Guadiana Alto-Pinilla	Parcialmente	01000010	Río Guadiana I	Conexión mixta difusa directa y manantiales en cauces efluentes	Calizas y dolomías mesozoicas

### 3.2 Cuantificación de la interrelación entre tramos de río y formaciones geológicas permeables



Código del tramo	Cuantificación				Régimen hidrológico
	Descarga puntual (L/s)	Conexión difusa			
		Relación unitaria de transferencia (L/s/m)	Amplitud de la serie	Número de datos	
040.010.001*		83.72	1924-2006	463	Natural

\*Únicamente está incluido un pequeño subtramo de este tramo de conexión río-acuífero dentro de la ZEPA.

## 4. Manantiales

### 4.1 Manantiales inventariados en el ecosistema

Número total de manantiales	Manantiales con dato de caudal		Manantiales sin dato de caudal
	Principales	Otros manantiales	
4	0	4	0

			<b>INTERRELACIÓN DE LAS AGUAS SUBTERRÁNEAS CON LOS ECOSISTEMAS DE ESPECIAL INTERÉS HÍDRICO DE LA RED NATURA 2000 EN LAS DEMARCACIONES HIDROGRÁFICAS INTERCOMUNITARIAS</b>
			
FICHA RESUMEN			ACTIVIDAD 4 DE LA ENCOMIENDA DE GESTIÓN DGA - IGME

Diciembre 2009

#### 4.2 Manantiales principales con descarga directa a tramos de río en el ecosistema



Código IGME	Nombre manantial	Localización respecto al ecosistema	Cauce receptor de la descarga	Tramo conexión río-acuífero	Número de datos	Amplitud de la serie	Caudal de referencia (L/s)
-	-	-	-	-	-	-	-

#### 4.3 Manantiales principales con descarga directa a zonas húmedas en el ecosistema

Código IGME	Nombre manantial	Localización respecto al ecosistema	Zona húmeda receptora de la descarga		Número de datos	Amplitud de la serie	Caudal de referencia (L/s)
			Código I.N.Z.H.	Nombre			
-	-	-	-	-	-	-	-

### 5. Zonas húmedas

Código I.N.Z.H.	Nombre zona húmeda	Comprendida en los límites del ecosistema	Modelo conceptual de la relación zona húmeda-acuífero	
			Clasificación	Descripción
421014	Laguna de Navajolongo	Totalmente	Hipogénico ganador	Alimentación como consecuencia de la descarga directa de la FGP subyacente.
421019	Laguna de Navalcudia	Totalmente	Hipogénico ganador	Alimentación como consecuencia de la descarga directa de la FGP subyacente.
421020	Laguna de los Melchores	Totalmente	Flujo vertical estricto indiferenciado	Existe un flujo vertical entre el humedal y el acuífero subyacente pero se desconoce si es positivo o negativo
421021	Laguna Casa de Melchor 3	Totalmente	Flujo vertical estricto indiferenciado	Existe un flujo vertical entre el humedal y el acuífero subyacente pero se desconoce si es positivo o negativo
421022	Laguna Casa de Melchor 4	Parcialmente	Flujo vertical estricto indiferenciado	Existe un flujo vertical entre el humedal y el acuífero subyacente pero se desconoce si es positivo o negativo
421023	Laguna Casa de Melchor 5	Totalmente	Flujo vertical estricto indiferenciado	Existe un flujo vertical entre el humedal y el acuífero subyacente pero se desconoce si es positivo o negativo
421024	Nava Redonda	Totalmente	Flujo vertical estricto indiferenciado	Existe un flujo vertical entre el humedal y el acuífero subyacente pero se desconoce si es positivo o negativo

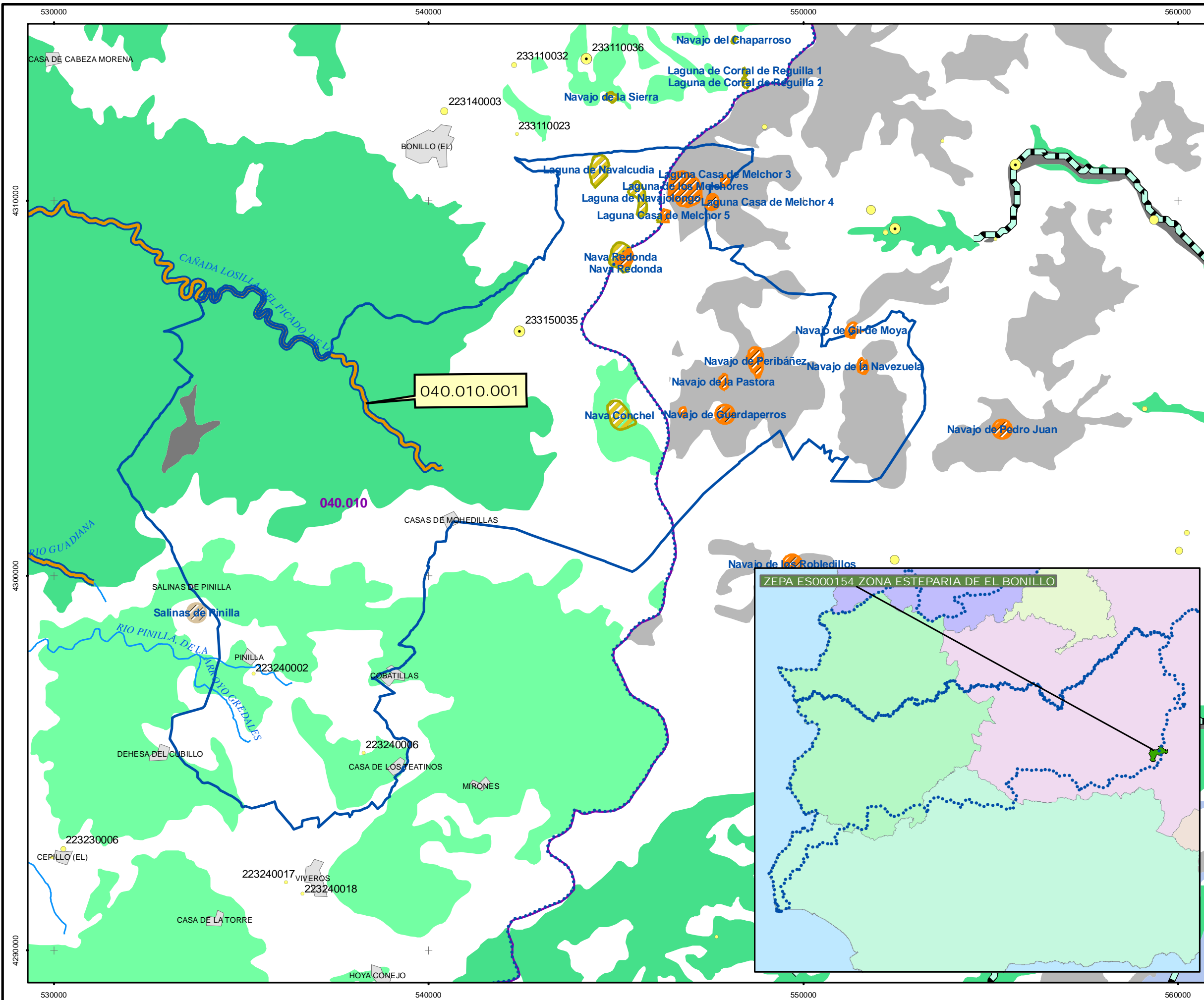
 GOBIERNO DE ESPAÑA MINISTERIO DE CIENCIA E INNOVACIÓN  Instituto Geológico y Minero de España MINISTERIO DE MEDIO AMBIENTE Y MEDIO RURAL Y MARINO DIRECCIÓN GENERAL DEL AGUA	<b>INTERRELACIÓN DE LAS AGUAS SUBTERRÁNEAS CON LOS ECOSISTEMAS DE ESPECIAL INTERÉS HÍDRICO DE LA RED NATURA 2000 EN LAS DEMARCACIONES HIDROGRÁFICAS INTERCOMUNITARIAS</b>
FICHA RESUMEN	ACTIVIDAD 4 DE LA ENCOMIENDA DE GESTIÓN DGA - IGME

Diciembre 2009

Código I.N.Z.H.	Nombre zona húmeda	Comprendida en los límites del ecosistema	Modelo conceptual de la relación zona húmeda-acuífero	
			Clasificación	Descripción
421025	Navajo de Peribáñez	Totalmente	Flujo vertical estricto indiferenciado	Existe un flujo vertical entre el humedal y el acuífero subyacente pero se desconoce si es positivo o negativo
421026	Nava Conchel	Totalmente	Hipogénico ganador	Alimentación como consecuencia de la descarga directa de la FGP subyacente.
421027	Navajo de Conchel	Totalmente	Flujo vertical estricto indiferenciado	Existe un flujo vertical entre el humedal y el acuífero subyacente pero se desconoce si es positivo o negativo
421028	Navajo de la Pastora	Totalmente	Flujo vertical estricto indiferenciado	Existe un flujo vertical entre el humedal y el acuífero subyacente pero se desconoce si es positivo o negativo
421029	Navajo de Guardaperros	Totalmente	Flujo vertical estricto indiferenciado	Existe un flujo vertical entre el humedal y el acuífero subyacente pero se desconoce si es positivo o negativo
421030	Navajo de Gil de Moya	Parcialmente	Flujo vertical estricto indiferenciado	Existe un flujo vertical entre el humedal y el acuífero subyacente pero se desconoce si es positivo o negativo
421031	Navajo de la Navezuela	Totalmente	Flujo vertical estricto indiferenciado	Existe un flujo vertical entre el humedal y el acuífero subyacente pero se desconoce si es positivo o negativo

## 6. Observaciones

El documento “Plan Especial de Alerta y Eventual Sequía en la Confederación Hidrográfica del Júcar” (DGA, 2007) indica que la ZEPA Zona esteparia de El Bonillo está catalogada como zona vulnerable a la sequía en el ámbito de la Confederación Hidrográfica del Júcar, al igual que está catalogada como vulnerable a la sequía en el ámbito de la cuenca del Guadiana, según el “Plan especial de sequías de la Cuenca del Guadiana” (DGA, 2007).



**LEYENDA**

- Límite de demarcación hidrográfica
- Núcleos de población
- Masa de agua subterránea
- Zona de Especial Protección para las Aves (ZEPA)

**MASA de AGUA SUPERFICIAL**  
(Red superficial)

- Masa de agua superficial
- Embalses

**LITOLOGÍA y PERMEABILIDAD (FGPs)**

- Carbonatadas-Media
- Carbonatadas-Alta
- Carbonatadas-Muy Alta
- Detríticas-Media
- Detríticas-Alta
- Detríticas-Muy Alta
- Detríticas (Cuaternario)-Media
- Detríticas (Cuaternario)-Alta
- Detríticas (Cuaternario)-Muy Alta

**MODELO CONCEPTUAL de la RELACIÓN RÍO-ACUÍFERO**




- Río ganador con conexión difusa
- Río perdedor con conexión difusa
- Río con conexión difusa y régimen variable (ganador/perdedor)
- Drenaje puntual por un único manantial
- Drenaje puntual por grupo de manantiales
- Río ganador con conexión mixta (puntual y difusa)

**ZONAS HÚMEDAS**

- Humedal Hipogénico ganador
- Humedal Hipogénico perdedor
- Humedal Hipogénico fluctuante
- Humedal Hipogénico indiferenciado
- Humedal con alimentación subterránea externa (flujo horizontal)
- Humedal con alimentación subterránea mixta (vertical y externa)
- Origen Antrópico
- Sin criterio hidrogeológico
- Sin relación con la FGP

**MANANTIALES**  
(Caudal de referencia l/s)

● < 1 l/s	● 25-50 l/s
● 1-10 l/s	● 50-100 l/s
● 10-15 l/s	● 100-250 l/s
● 15-25 l/s	● >250 l/s

 GOBIERNO DE ESPAÑA MINISTERIO DE CIENCIA E INNOVACIÓN	 MINISTERIO DE MEDIO AMBIENTE Y RIESGO RURAL Y MARINO DIRECCIÓN GENERAL DEL AGUA	<b>INTERRELACIÓN DE LAS AGUAS SUBTERRÁNEAS CON LOS ECOSISTEMAS DE ESPECIAL INTERÉS HÍDRICO DE LA RED NATURA 2000 EN LAS DEMARCACIONES HIDROGRÁFICAS INTERCOMUNITARIAS</b>
 Instituto Geológico y Minero de España		
FICHA RESUMEN	ACTIVIDAD 4 DE LA ENCOMIENDA DE GESTIÓN DGA - IGME	

Diciembre 2009

## ZONA DE ESPECIAL PROTECCIÓN PARA LAS AVES (ZEPA) ES0000159 – Hoces del Cabriel, Guadazaón y Ojos de Moya

### 1. Características del ecosistema de la Red Natura 2000

#### 1.1 Identificación del ecosistema

<b>Figura de protección</b>	Zona de Especial Protección para las Aves (ZEPA)
<b>Código</b>	ES0000159
<b>Nombre</b>	Hoces del Cabriel, Guadazaón y Ojos de Moya
<b>Comunidad autónoma</b>	Castilla-La Mancha
<b>Superficie (km<sup>2</sup>)</b>	647,45
<b>Perímetro (km)</b>	705,82

#### 1.2 Otras figuras de protección de la Red Natura 2000 relacionadas geográficamente con el ecosistema

Tipo	Código	Nombre
LIC	ES4230013	Hoces del Cabriel, Guadazaón y Ojos de Moya

### 2. Contexto hidrogeológico del ecosistema




#### 2.1 Litoestratigrafía y permeabilidad

##### 2.1.1 Formaciones geológicas permeables (FGPs) vinculadas hidrogeológicamente con el ecosistema

Formación geológica permeable	Nombre de la FGP	Permeabilidad
FGP-1	Dolomías, calizas, brechas y margas (Jurásico)	Media-alta
FGP-2	Calizas, dolomías y margas (Cretácico)	Media-alta
FGP-3	Arenas, arcillas y gravas (Cretácico)	Media
FGP-4	Calizas, dolomías, margas y arenas (Cretácico superior-Paleógeno)	Media
FGP-5	Arenas, arcillas y gravas (Cretácico-Terciario)	Media
FGP-6	Conglomerados, arenas y lutitas (Terciario)	Media
FGP-7	Travertinos, gravas, arenas y limos (Cuaternario)	Media-muy alta

##### 2.1.2 Funcionamiento hidrogeológico

El sentido general del flujo subterráneo en la zona delimitada por la ZEPA es NO-SE, con potenciales hidráulicos decrecientes hacia el río Cabriel. Las masas de agua subterránea que se relacionan geográficamente con la ZEPA se alimentan principalmente por infiltración directa de agua de lluvia.

 GOBIERNO DE ESPAÑA MINISTERIO DE CIENCIA E INNOVACIÓN	 MINISTERIO DE MEDIO AMBIENTE Y RIESGO RURAL Y MARINO DIRECCIÓN GENERAL DEL AGUA	 Instituto Geológico y Minero de España	<b>INTERRELACIÓN DE LAS AGUAS SUBTERRÁNEAS CON LOS ECOSISTEMAS DE ESPECIAL INTERÉS HÍDRICO DE LA RED NATURA 2000 EN LAS DEMARCACIONES HIDROGRÁFICAS INTERCOMUNITARIAS</b>
FICHA RESUMEN			ACTIVIDAD 4 DE LA ENCOMIENDA DE GESTIÓN DGA - IGME

Diciembre 2009

Las descargas subterráneas en este sector se producen de forma difusa hacia los cauces de los ríos Cabriel, Guadazaón y Mira-Los Ojos de Moya, y también de forma puntual a través de diversos manantiales que se distribuyen por casi todo el ámbito de la ZEPA.

## 2.2 Masas de agua subterránea relacionadas geográficamente con el ecosistema



Código MASb	Nombre MASb	Superficie MASb (km <sup>2</sup> )	Superficie MASb en el ecosistema (km <sup>2</sup> )	Superficie del ecosistema en la MASb (%)	Demarcación hidrográfica
081.115	Montes Universales	1251,09	12,53	1,93	D.H. Júcar
081.117	Jurásico de Uña	612,34	10,93	1,69	D.H. Júcar
081.118	Cretácico de Cuenca Norte	1234,88	67,24	10,39	D.H. Júcar
081.120	Cretácico de Cuenca Sur	690,64	18,57	2,87	D.H. Júcar
081.121	Jurásico de Cardenete	248,22	68,34	10,55	D.H. Júcar
081.122	Vallanca	456,36	22,54	3,48	D.H. Júcar
081.123	Alpuente	899,30	1,82	0,28	D.H. Júcar
081.129	Mancha Oriental	7279,78	2,91	0,45	D.H. Júcar
081.133	Requena - Utiel	987,91	9,35	1,44	D.H. Júcar
081.134	Mira	501,56	92,00	14,21	D.H. Júcar
081.135	Hoces del Cabriel	699,91	159,93	24,70	D.H. Júcar
081.909	Impermeable o acuífero de interés local 9	563,50	130,87	20,21	D.H. Júcar
081.914	Impermeable o acuífero de interés local 14	324,06	50,42	7,79	D.H. Júcar

## 3. Identificación y caracterización de los tramos de río relacionados con las formaciones geológicas permeables

### 3.1 Identificación y modelo conceptual



Código del tramo	Nombre del cauce	Comprendido en los límites del ecosistema	MAS relacionada según codificación del CEDEX		Modelo conceptual de la relación río-acuífero	Formación geológica permeable
			Código	Nombre		
081.115.007	Río Cabriel	Parcialmente	18.21.01.01	Río Cabriel: Cabecera - Solana Antón	Conexión mixta difusa directa y manantiales en cauces efluentes	FGP 1, 2 y 6
081.117.010	Arroyo Van del Agua	Parcialmente	18.21.01.04	Río Cabriel: Río Mayor del Molinillo - E. Bujioso	Conexión difusa directa en cauces efluentes	FGP 1 y 3



 GOBIERNO DE ESPAÑA MINISTERIO DE CIENCIA E INNOVACIÓN	 MINISTERIO DE MEDIO AMBIENTE Y RIESGO RURAL Y MARINO DIRECCIÓN GENERAL DEL AGUA	<b>INTERRELACIÓN DE LAS AGUAS SUBTERRÁNEAS CON LOS ECOSISTEMAS DE ESPECIAL INTERÉS HIDRICO DE LA RED NATURA 2000 EN LAS DEMARCACIONES HIDROGRÁFICAS INTERCOMUNITARIAS</b>
FICHA RESUMEN	ACTIVIDAD 4 DE LA ENCOMIENDA DE GESTIÓN DGA - IGME	





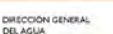
Diciembre 2009

Código del tramo	Nombre del cauce	Comprendido en los límites del ecosistema	MAS relacionada según codificación del CEDEX		Modelo conceptual de la relación río-acuífero	Formación geológica permeable
			Código	Nombre		
081.117.011	Río Cabriel	Totalmente	18.21.01.04	Río Cabriel: Río Mayor del Molinillo - E. Bujioso	Conexión difusa indirecta con flujo profundo en cauces efuentes	FGP 1 y 7
081.118.015	Río Cabriel	Totalmente	18.21.01.04	Río Cabriel: Río Mayor del Molinillo - E. Bujioso	Conexión mixta difusa indirecta (flujo profundo) y manantiales en cauces efuentes	FGP 1, 2 y 7
081.118.016	Río Cabriel	Totalmente	18.21.01.04	Río Cabriel: Río Mayor del Molinillo - E. Bujioso	Conexión mixta difusa directa y manantiales en cauces efuentes	FGP 1, 2 y 6
081.120.006	Arroyo la Vega	Parcialmente	18.21.01.06.01.02.01.01	Ayo. de la Vega	Conexión mixta difusa indirecta (flujo profundo) y manantiales en cauces efuentes	FGP 6
081.120.007	Río Guadazaón	Parcialmente	18.21.01.06.01.02	Río Guadazaón: Ayo. Prado Olmeda - E. Contreras	Conexión difusa indirecta con flujo profundo en cauces efuentes	FGP 7
081.120.008	Arroyo el Vallejo la Araña	Parcialmente	-	-	Descarga puntual por un grupo de manantiales en cauces efuentes	FGP 2 y 5
081.121.001	Río Cabriel	Totalmente	18.21.01.04	Río Cabriel: Río Mayor del Molinillo - E. Bujioso	Conexión difusa directa en cauces efuentes	FGP 1, 2, 3 y 7
081.121.002	Río Cabriel	Totalmente	18.21.01.04	Río Cabriel: Río Mayor del Molinillo - E. Bujioso	Conexión difusa directa en cauces efuentes	FGP 1, y 2

 GOBIERNO DE ESPAÑA MINISTERIO DE CIENCIA E INNOVACIÓN	 MINISTERIO DE MEDIO AMBIENTE Y RIESGO RURAL Y MARINO DIRECCIÓN GENERAL DEL AGUA	<b>INTERRELACIÓN DE LAS AGUAS SUBTERRÁNEAS CON LOS ECOSISTEMAS DE ESPECIAL INTERÉS HÍDRICO DE LA RED NATURA 2000 EN LAS DEMARCACIONES HIDROGRÁFICAS INTERCOMUNITARIAS</b>
FICHA RESUMEN	ACTIVIDAD 4 DE LA ENCOMIENDA DE GESTIÓN DGA - IGME	

Diciembre 2009

Código del tramo	Nombre del cauce	Comprendido en los límites del ecosistema	MAS relacionada según codificación del CEDEX		Modelo conceptual de la relación río-acuífero	Formación geológica permeable
			Código	Nombre		
081.121.003	Río Cabriel	Totalmente	18.21.01.05	E. Bujioso	Conexión difusa directa en cauces efluentes	FGP 1 y 2
081.121.004	Río Cabriel	Parcialmente	18.21.01.05	E. Bujioso	Conexión difusa indirecta con flujo profundo en cauces efluentes	FGP 7
081.121.006	Río Guadazaón	Parcialmente	18.21.01.06.01.01	Río Guadazaón: Cabecera - Ayo. Prado Olmeda	Conexión difusa indirecta con flujo profundo en cauces efluentes	FGP 1, 2 y 7
081.121.007	Río Guadazaón	Totalmente	18.21.01.06.01.02	Río Guadazaón: Ayo. Prado Olmeda - E. Contreras	Conexión difusa directa en cauces efluentes	FGP 1 y 2
081.121.008	Río Guadazaón	Totalmente	18.21.01.06.01.02	Río Guadazaón: Ayo. Prado Olmeda - E. Contreras	Conexión mixta difusa indirecta (flujo profundo) y manantiales en cauces efluentes	FGP 1, 2 y 7
081.122.001	Río Cabriel	Totalmente	18.21.01.01	Río Cabriel: Cabecera - Solana Antón	Conexión difusa directa en cauces efluentes	FGP 1 y 7
081.122.002	Río Cabriel	Totalmente	18.21.01.02	Río Cabriel: Solana Antón - Rba. Masegarejo	Conexión difusa directa en cauces efluentes	FGP 1 y 2
081.122.003	Río Cabriel	Totalmente	18.21.01.02	Río Cabriel: Solana Antón - Rba. Masegarejo	Conexión difusa indirecta con flujo profundo en cauces efluentes	FGP 7
081.122.004	Río Cabriel	Totalmente	18.21.01.02	Río Cabriel: Solana Antón - Rba. Masegarejo	Conexión difusa directa en cauces efluentes	FGP 1, 2 y 3



 GOBIERNO DE ESPAÑA	 MINISTERIO DE CIENCIA E INNOVACIÓN	 MINISTERIO DE MEDIO AMBIENTE Y RIESGO SUELO Y MARINO	<b>INTERRELACIÓN DE LAS AGUAS SUBTERRÁNEAS CON LOS ECOSISTEMAS DE ESPECIAL INTERÉS HIDRICO DE LA RED NATURA 2000 EN LAS DEMARCACIONES HIDROGRÁFICAS INTERCOMUNITARIAS</b>
 Instituto Geológico y Minero de España	 DIRECCIÓN GENERAL DEL AGUA		
FICHA RESUMEN			ACTIVIDAD 4 DE LA ENCOMIENDA DE GESTIÓN DGA - IGME

Diciembre 2009

Código del tramo	Nombre del cauce	Comprendido en los límites del ecosistema	MAS relacionada según codificación del CEDEX		Modelo conceptual de la relación río-acuífero	Formación geológica permeable
			Código	Nombre		
081.122.005	Río Cabriel	Totalmente	18.21.01.03	Río Cabriel: Rba. Masegarejo - Río Mayor del Molinillo	Conexión mixta difusa directa y manantiales en cauces efluentes	FGP 1, 2, 3 y 7
081.134.001	Río Mirallos Ojos de Moya	Totalmente	18.21.01.07.02.02	Río Ojos de Moya: Bco. Sierra del Agua - Río Henares	Conexión difusa directa en cauces efluentes	FGP 2 y 3
081.134.002	Río Mirallos Ojos de Moya	Totalmente	18.21.01.07.02.03	Río Ojos de Moya: Río Henares - E. Contreras	Conexión difusa directa en cauces efluentes	FGP 3
081.135.001	Río Cabriel	En borde oriental	18.21.01.08	Río Cabriel: E. Contreras - Rbla. S. Pedro	Conexión difusa directa en cauces efluentes	FGP 4, 6 y 7
081.135.002	Río Cabriel	En borde oriental	18.21.01.09	Río Cabriel: Rbla. S. Pedro - Villatoya	Conexión mixta difusa indirecta (flujo profundo) y manantiales en cauces efluentes	FGP 7
081.135.003	Río Cabriel	En borde oriental	18.21.01.09	Río Cabriel: Rbla. S. Pedro - Villatoya	Conexión difusa directa en cauces efluentes	FGP 6 y 7
081.135.004	Río Cabriel	En borde oriental	18.21.01.10	Río Cabriel: Villatoya - E. Embarcaderos	Conexión mixta difusa indirecta (flujo profundo) y manantiales en cauces efluentes	FGP 7



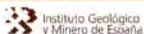

### 3.2 Cuantificación de la interrelación entre tramos de río y formaciones geológicas permeables

Código del tramo	Cuantificación				Régimen hidrológico
	Descarga puntual (L/s)	Conexión difusa			
		Relación unitaria de transferencia (L/s/m)	Amplitud de la serie	Número de datos	
081.115.007	35,00	-	-	-	Régimen natural modificado

 GOBIERNO DE ESPAÑA MINISTERIO DE CIENCIA E INNOVACIÓN	 MINISTERIO DE MEDIO AMBIENTE Y RIESGO RURAL Y MARINO DIRECCIÓN GENERAL DEL AGUA	<b>INTERRELACIÓN DE LAS AGUAS SUBTERRÁNEAS CON LOS ECOSISTEMAS DE ESPECIAL INTERÉS HÍDRICO DE LA RED NATURA 2000 EN LAS DEMARCACIONES HIDROGRÁFICAS INTERCOMUNITARIAS</b>
FICHA RESUMEN	ACTIVIDAD 4 DE LA ENCOMIENDA DE GESTIÓN DGA - IGME	

Diciembre 2009

Código del tramo	Cuantificación				Régimen hidrológico
	Descarga puntual (L/s)	Conexión difusa			
		Relación unitaria de transferencia (L/s/m)	Amplitud de la serie	Número de datos	
081.117.010	-	-	-	-	Régimen natural modificado
081.117.011	-	0,07	oct-1970 a sep-2006	420	Régimen natural modificado
081.118.015	60,00	0,07	oct-1970 a sep-2006	420	Régimen natural modificado
081.118.016	21,39	0,07	oct-1970 a sep-2006	420	Régimen natural modificado
081.120.006	49,76	-	-	-	Régimen natural modificado
081.120.007	-	-	-	-	Régimen natural
081.120.008	98,04	-	-	-	Régimen natural modificado
081.121.001	-	0,07	oct-1970 a sep-2006	420	Régimen natural modificado
081.121.002	-	0,07	oct-1970 a sep-2006	420	Régimen natural modificado
081.121.003	-	0,07	oct-1970 a sep-2006	420	Régimen natural modificado
081.121.004	-	0,07	oct-1970 a sep-2006	420	Régimen natural modificado
081.121.006	-	-	-	-	Régimen natural modificado
081.121.007	-	-	-	-	Régimen natural modificado
081.121.008	367,50	-	-	-	Régimen natural modificado
081.122.001	-	-	-	-	Régimen natural modificado
081.122.002	-	-	-	-	Régimen natural modificado
081.122.003	-	-	-	-	Régimen natural modificado
081.122.004	-	-	-	-	Régimen natural modificado
081.122.005	50,00	-	-	-	Régimen natural modificado
081.134.001	-	-	-	-	Régimen natural modificado
081.134.002	-	-	-	-	Régimen natural modificado
081.135.001	-	-	-	-	Régimen influenciado funcional
081.135.002	30,00	-	-	-	Régimen influenciado
081.135.003	-	-	-	-	Régimen influenciado funcional
081.135.004	132,00	-	-	-	Régimen influenciado funcional

 GOBIERNO DE ESPAÑA MINISTERIO DE CIENCIA E INNOVACIÓN		 MINISTERIO DE MEDIO AMBIENTE Y RIESGO SUELO Y MARINO		<b>INTERRELACIÓN DE LAS AGUAS SUBTERRÁNEAS CON LOS ECOSISTEMAS DE ESPECIAL INTERÉS HÍDRICO DE LA RED NATURA 2000 EN LAS DEMARCACIONES HIDROGRÁFICAS INTERCOMUNITARIAS</b>
 Instituto Geológico y Minero de España		 DIRECCIÓN GENERAL DEL AGUA		
FICHA RESUMEN			ACTIVIDAD 4 DE LA ENCOMIENDA DE GESTIÓN DGA - IGME	

Diciembre 2009



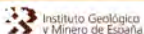
## 4. Manantiales

### 4.1 Manantiales inventariados en el ecosistema

Número total de manantiales	Manantiales con dato de caudal		Manantiales sin dato de caudal
	Principales	Otros manantiales	
56	15	29	12

### 4.2 Manantiales principales con descarga directa a tramos de río en el ecosistema

Código IGME - CHJ	Nombre manantial	Localización respecto al ecosistema	Cauce receptor de la descarga	Tramo conexión río-acuífero	Número de datos	Amplitud de la serie	Caudal de referencia (L/s)
252380002 IGME	-	Fuera	Río Cabriel	081.115.007	1	ene-1975	35,00
252560001 IGME	-	Dentro	Río Cabriel	081.118.015	1	ene-1970	60,00
252630002 IGME	-	Dentro	Río Cabriel	081.118.016	2	ene-1970 a ago-1980	21,39
252650001 IGME	-	Fuera	Arroyo la Vega	081.120.006	2	may-1977 a jul-1980	11,59
252650002 IGME	-	Fuera	Arroyo la Vega	081.120.006	2	ene-1970 a jul-1980	6,00
252650003 IGME	-	Fuera	Arroyo la Vega	081.120.006	1	ene-1970	7,00
252650004 IGME	-	Fuera	Arroyo la Vega	081.120.006	2	ene-1970 a jul-1980	25,17
252670001 IGME	-	Dentro	Arroyo el Vallejo la Araña	081.120.008	1	ene-1970	15,00
252670002 IGME	-	Dentro	Arroyo el Vallejo la Araña	081.120.008	2	ene-1970 a ago-1980	21,34
252670003 IGME	-	Dentro	Arroyo el Vallejo la Araña	081.120.008	2	ene-1970 a ago-1980	7,01
252670004 IGME	-	Dentro	Arroyo el Vallejo la Araña	081.120.008	2	ene-1970 a ago-1980	6,53
252670005 IGME	-	Dentro	Arroyo el Vallejo la Araña	081.120.008	2	ene-1970 a ago-1980	5,25
252670006 IGME	-	Dentro	Arroyo el Vallejo la Araña	081.120.008	2	ene-1970 a ago-1980	8,00
252670007 IGME	-	Dentro	Arroyo el Vallejo la Araña	081.120.008	2	ene-1970 a ago-1980	7,79
252670008 IGME	-	Dentro	Arroyo el Vallejo la Araña	081.120.008	2	ene-1970 a ago-1980	8,00
252670009 IGME	-	Dentro	Arroyo el Vallejo la Araña	081.120.008	2	ene-1970 a ago-1980	8,50

 GOBIERNO DE ESPAÑA MINISTERIO DE CIENCIA E INNOVACIÓN		 MINISTERIO DE MEDIO AMBIENTE Y RIESGO SUELO Y MARINO DIRECCIÓN GENERAL DEL AGUA		<b>INTERRELACIÓN DE LAS AGUAS SUBTERRÁNEAS CON LOS ECOSISTEMAS DE ESPECIAL INTERÉS HÍDRICO DE LA RED NATURA 2000 EN LAS DEMARCACIONES HIDROGRÁFICAS INTERCOMUNITARIAS</b>
 Instituto Geológico y Minero de España				
FICHA RESUMEN			ACTIVIDAD 4 DE LA ENCOMIENDA DE GESTIÓN DGA - IGME	

Diciembre 2009



Código IGME - CHJ	Nombre manantial	Localización respecto al ecosistema	Cauce receptor de la descarga	Tramo conexión río-acuífero	Número de datos	Amplitud de la serie	Caudal de referencia (L/s)
252670010 IGME	-	Dentro	Arroyo el Vallejo la Araña	081.120.008	2	ene-1970 a ago-1980	10,61
252620002 IGME	-	Dentro	Río Guadazaón	081.121.008	2	ene-1970 a jul-1980	367,50
252530001 IGME	-	Dentro	Río Cabriel	081.122.005	1	may-1996	50,00
1666 CHJ	Fuente Carrera nº 1	Dentro	Río Cabriel	081.135.002	1	oct-2005	30,00
262870004 IGME	-	Fuera	Río Cabriel	081.135.004	1	dic-1990	1,00
262870005 IGME	-	Fuera	Río Cabriel	081.135.004	1	dic-1990	1,00
262930001 IGME	-	Fuera	Río Cabriel	081.135.004	1	nov-1972	25,00
1684 CHJ	Lavadero del Cilanco	Fuera	Río Cabriel	081.135.004	1	oct-2005	10,00
1685 CHJ	Fuente del Cilanco nº 2	Fuera	Río Cabriel	081.135.004	1	oct-2005	25,00
1686 CHJ	Fuente del Cilanco nº 1	Fuera	Río Cabriel	081.135.004	1	oct-2005	20,00
1688 CHJ	Nacimiento de Las Balsillas	Fuera	Río Cabriel	081.135.004	1	oct-2005	20,00
1689 CHJ	Nacimiento Gravera Torres	Fuera	Río Cabriel	081.135.004	1	oct-2005	30,00

#### 4.3 Manantiales principales con descarga directa a zonas húmedas en el ecosistema

Código IGME - CHJ	Nombre manantial	Localización respecto al ecosistema	Zona húmeda receptora de la descarga		Número de datos	Amplitud de la serie	Caudal de referencia (L/s)
			Código I.N.Z.H.	Nombre			
-	-	-	-	-	-	-	-

## 5. Zonas húmedas

Código I.N.Z.H.	Nombre zona húmeda	Comprendida en los límites del ecosistema	Modelo conceptual de la relación zona húmeda-acuífero	
			Clasificación	Descripción
-	-	-	-	-

 GOBIERNO DE ESPAÑA	MINISTERIO DE CIENCIA E INNOVACIÓN	MINISTERIO DE MEDIO AMBIENTE Y RIESGO SUELO Y URBANISMO	<b>INTERRELACIÓN DE LAS AGUAS SUBTERRÁNEAS CON LOS ECOSISTEMAS DE ESPECIAL INTERÉS HÍDRICO DE LA RED NATURA 2000 EN LAS DEMARCACIONES HIDROGRÁFICAS INTERCOMUNITARIAS</b>
 Instituto Geológico y Minero de España		DIRECCIÓN GENERAL DEL AGUA	
FICHA RESUMEN			ACTIVIDAD 4 DE LA ENCOMIENDA DE GESTIÓN DGA - IGME

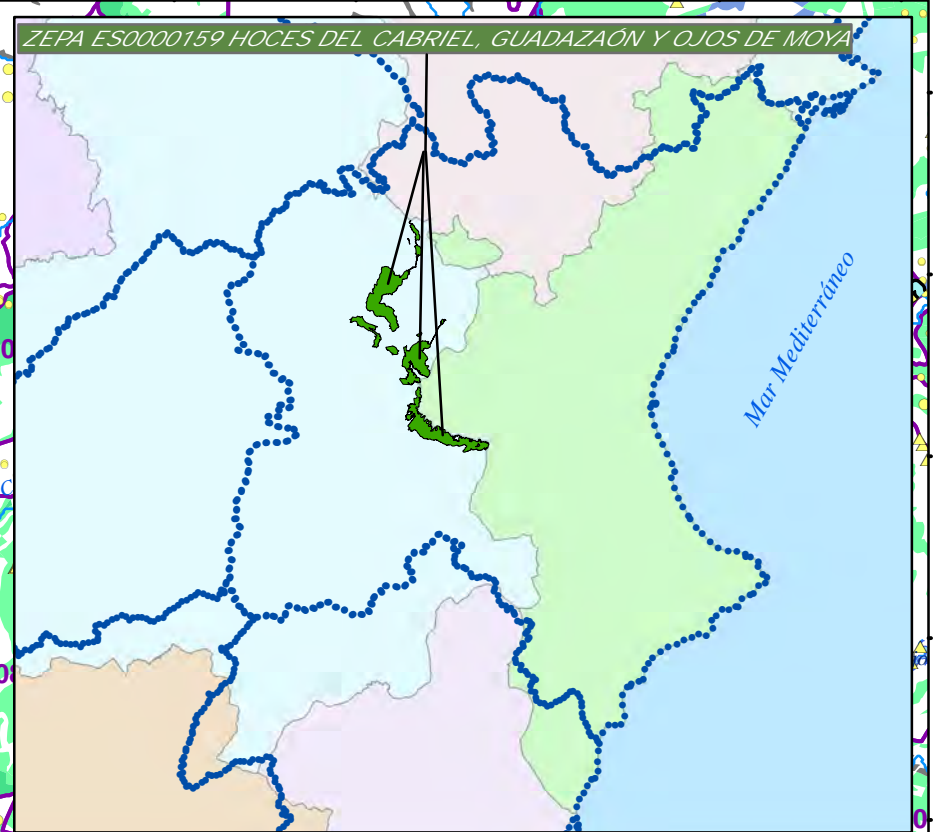
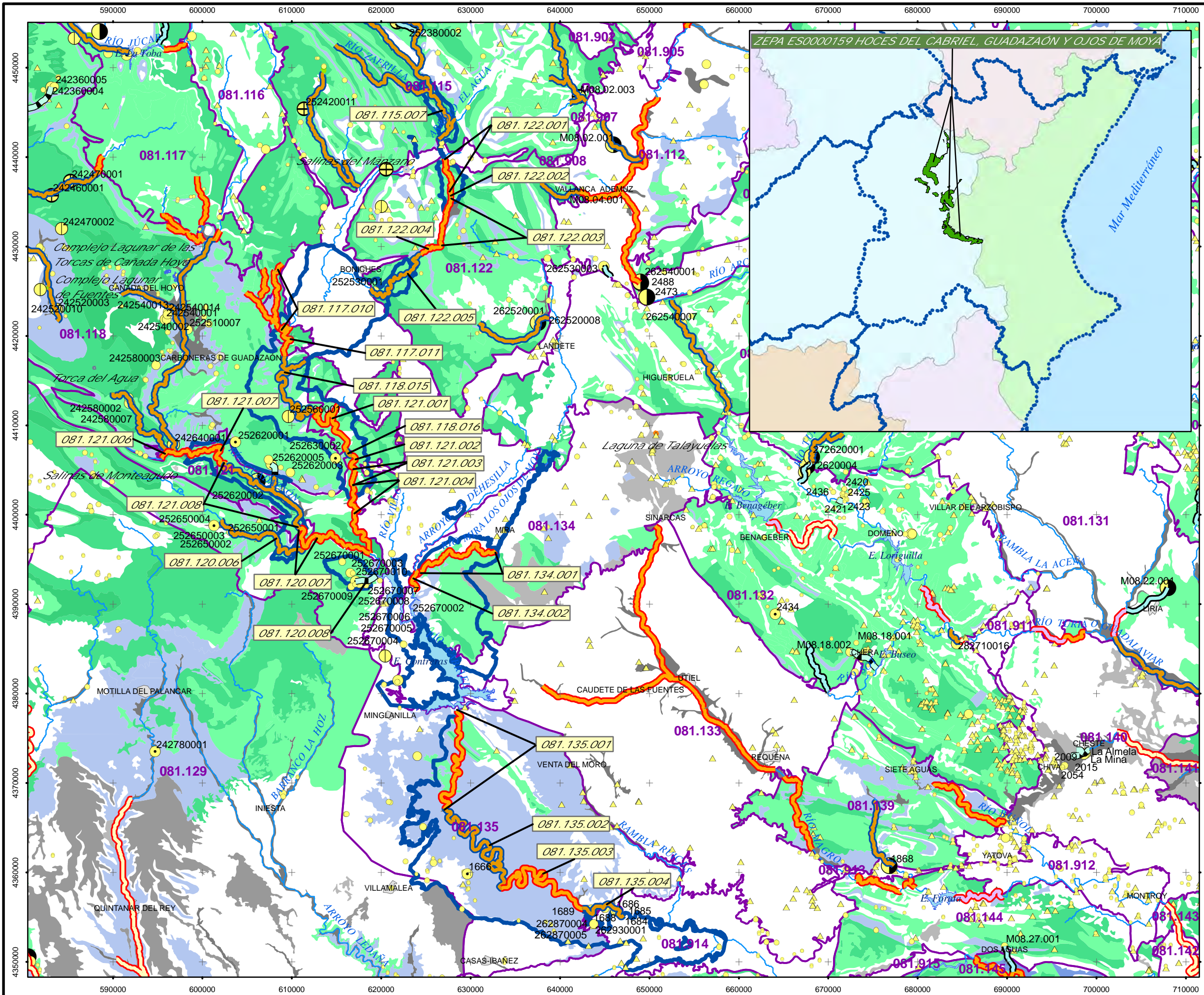
Diciembre 2009

## 6. Observaciones

El documento “Plan Especial de Alerta y Eventual Sequía en la Confederación Hidrográfica del Júcar” (DGA, 2007) indica que la ZEPA Hoces del Cabriel, Guadazaón y Ojos de Moya está catalogada como zona muy vulnerable a la sequía en el ámbito de la Confederación Hidrográfica del Júcar.

Según este documento se encuentran asociadas a la ZEPA las siguientes masas de agua superficial de la categoría río: 18.21.01.01 (Río Cabriel: Cabecera – Solana Antón); 18.21.01.02 (Río Cabriel: Solana Antón – Rambla Masegarejo); 18.21.01.03 (Río Cabriel: Rambla Masegarejo – Río Mayor del Molinillo); 18.21.01.03.01.01 (Río Mayor del Molinillo); 18.21.01.04 (Río Cabriel: Río Mayor del Molinillo – Embalse Bujoso); 18.21.01.06.01.01 (Río Guadazaón: Cabecera – Arroyo Prado Olmeda); 18.21.01.06.01.02 (Río Guadazaón: Arroyo Prado Olmeda – Embalse de Contreras); 18.21.01.06.01.02.01.01 (Arroyo de la Vega); 18.21.01.07.02.01 (Río Ojos de Moya: Cabecera - Barranco Sierra del Agua); 18.21.01.07.02.02 (Río Ojos de Moya: Barranco Sierra del Agua – Río Henares); 18.21.01.07.02.03 (Río Ojos de Moya: Río Henares – Embalse de Contreras); 18.21.01.08 (Río Cabriel: Embalse de Contreras – Rambla San Pedro); 18.21.01.09 (Río Cabriel: Rambla San Pedro – Villatoya); 18.21.01.10 (Río Cabriel: Villatoya – Embalse de Embarcaderos) y 18.21.01.10.02.01 (Rambla de Ves).

La ZEPA Hoces del Cabriel, Guadazaón y Ojos de Moya (ES0000159), definida en el ámbito de la Comunidad Autónoma de Castilla – La Mancha, limita al este con la ZEPA Hoces del Cabriel (ES0000472), que corresponde con el ámbito de la Comunidad Valenciana.



**LEYENDA**

- Límite de demarcación hidrográfica
- Núcleos de población
- Masa de agua subterránea
- Zona de Especial Protección para las Aves (ZEPA)

**MASA de AGUA SUPERFICIAL**  
(Red superficial)

- Masa de agua superficial
- Embalses

**LITOLOGÍA y PERMEABILIDAD (FGPs)**

- Carbonatadas-Media
- Carbonatadas-Alta
- Carbonatadas-Muy Alta
- Detríticas-Media
- Detríticas-Alta
- Detríticas-Muy Alta
- Detríticas (Cuaternario)-Media
- Detríticas (Cuaternario)-Alta
- Detríticas (Cuaternario)-Muy Alta

**MODELO CONCEPTUAL de la RELACIÓN RÍO-ACUÍFERO**

- Río ganador con conexión difusa
- Río perdedor con conexión difusa
- Río con conexión difusa y régimen variable (ganador/perdedor)
- Drenaje puntual por un único manantial
- Drenaje puntual por grupo de manantiales
- Río ganador con conexión mixta (puntual y difusa)

**ZONAS HÚMEDAS**

- Humedal Hipogénico ganador
- Humedal Hipogénico perdedor
- Humedal Hipogénico fluctuante
- Humedal Hipogénico indiferenciado
- Humedal con alimentación subterránea externa (flujo horizontal)
- Humedal con alimentación subterránea mixta (vertical y externa)
- Origen Antrópico
- Sin criterio hidrogeológico
- Sin relación con la FGP






**MANANTIALES**  
(Caudal de referencia L/s)

- < 1 L/s
- 1-10 L/s
- 10-15 L/s
- 15-25 L/s
- Sin datos
- 25-50 L/s
- 50-100 L/s
- 100-250 L/s
- >250 L/s

**ZONAS ENDORREICAS**

- Zona endorreica



 GOBIERNO DE ESPAÑA  MINISTERIO DE CIENCIA E INNOVACIÓN  MINISTERIO DE MEDIO AMBIENTE Y MEDIO RURAL Y MARINO	<b>INTERRELACIÓN DE LAS AGUAS SUBTERRÁNEAS CON LOS ECOSISTEMAS DE ESPECIAL INTERÉS HÍDRICO DE LA RED NATURA 2000 EN LAS DEMARCACIONES HIDROGRÁFICAS INTERCOMUNITARIAS</b>
 Instituto Geológico y Minero de España  DIRECCIÓN GENERAL DEL AGUA	
FICHA RESUMEN	ACTIVIDAD 4 DE LA ENCOMIENDA DE GESTIÓN DGA - IGME

Diciembre 2009

## ZONA DE ESPECIAL PROTECCIÓN PARA LAS AVES (ZEPA) ES0000160 – Hoz del río Gritos y Páramos de las Valeras

### 1. Características del ecosistema de la Red Natura 2000

#### 1.1 Identificación del ecosistema

<b>Figura de protección</b>	Zona de Especial Protección para las Aves (ZEPA)
<b>Código</b>	ES0000160
<b>Nombre</b>	Hoz del río Gritos y Páramos de las Valeras
<b>Comunidad autónoma</b>	Castilla-La Mancha
<b>Superficie (km<sup>2</sup>)</b>	17,92
<b>Perímetro (km)</b>	24,16

#### 1.2 Otras figuras de protección de la Red Natura 2000 relacionadas geográficamente con el ecosistema

Tipo	Código	Nombre
LIC	ES0000160	Hoz del río Gritos y Páramos de la Valeras

### 2. Contexto hidrogeológico del ecosistema






#### 2.1 Litoestratigrafía y permeabilidad

##### 2.1.1 Formaciones geológicas permeables (FGPs) vinculadas hidrogeológicamente con el ecosistema

Formación geológica permeable	Nombre de la FGP	Permeabilidad
FGP-1	Calizas, dolomías y margas (Cretácico)	Media-alta
FGP-2	Gravas, arenas y limos (Cuaternario)	Muy alta

##### 2.1.2 Funcionamiento hidrogeológico

El sentido general del flujo subterráneo en la zona delimitada por la ZEPA es NE-SO. La masa de agua subterránea que se relaciona geográficamente con la ZEPA se alimenta principalmente por infiltración directa de agua de lluvia. La principal descarga de aguas subterráneas en este sector se produce de forma difusa hacia el cauce del río Gritos, y también se han identificado algunas descargas de forma puntual en manantiales.

 GOBIERNO DE ESPAÑA  MINISTERIO DE CIENCIA E INNOVACIÓN  MINISTERIO DE MEDIO AMBIENTE Y MEDIO RURAL Y MARINO  Instituto Geológico y Minero de España  DIRECCIÓN GENERAL DEL AGUA	<b>INTERRELACIÓN DE LAS AGUAS SUBTERRÁNEAS CON LOS ECOSISTEMAS DE ESPECIAL INTERÉS HÍDRICO DE LA RED NATURA 2000 EN LAS DEMARCACIONES HIDROGRÁFICAS INTERCOMUNITARIAS</b>
FICHA RESUMEN	ACTIVIDAD 4 DE LA ENCOMIENDA DE GESTIÓN DGA - IGME

Diciembre 2009

## 2.2 Masas de agua subterránea relacionadas geográficamente con el ecosistema

Código MASb	Nombre MASb	Superficie MASb (km <sup>2</sup> )	Superficie MASb en el ecosistema (km <sup>2</sup> )	Superficie del ecosistema en la MASb (%)	Demarcación hidrográfica
081.120	Cretácico de Cuenca Sur	690,64	17,92	100,00	D.H. Júcar

## 3. Identificación y caracterización de los tramos de río relacionados con las formaciones geológicas permeables

### 3.1 Identificación y modelo conceptual

Código del tramo	Nombre del cauce	Comprendido en los límites del ecosistema	MAS relacionada según codificación del CEDEX		Modelo conceptual de la relación río-acuífero	Formación geológica permeable
			Código	Nombre		
081.120.003	Río Gritos	Totalmente	18.07.04.02	Río Gritos: Puente Nueva - Valera de Abajo	Conexión difusa directa en cauces efluentes	FGP 1 y 2
081.120.004	Río Gritos	Parcialmente	18.07.04.03	Río Gritos: Valera de Abajo - E. Alarcón	Conexión difusa indirecta con flujo profundo en cauces efluentes	FGP 2






### 3.2 Cuantificación de la interrelación entre tramos de río y formaciones geológicas permeables

Código del tramo	Cuantificación				Régimen hidrológico
	Descarga puntual (L/s)	Conexión difusa			
		Relación unitaria de transferencia (L/s/m)	Amplitud de la serie	Número de datos	
081.120.003	-	-	-	-	Régimen natural
081.120.004	-	-	-	-	Régimen natural

## 4. Manantiales

### 4.1 Manantiales inventariados en el ecosistema

Número total de manantiales	Manantiales con dato de caudal		Manantiales sin dato de caudal
	Principales	Otros manantiales	
2	0	1	1

 GOBIERNO DE ESPAÑA  MINISTERIO DE CIENCIA E INNOVACIÓN  MINISTERIO DE MEDIO AMBIENTE Y MEDIO RURAL Y MARINO  Instituto Geológico y Minero de España  DIRECCIÓN GENERAL DEL AGUA	<b>INTERRELACIÓN DE LAS AGUAS SUBTERRÁNEAS CON LOS ECOSISTEMAS DE ESPECIAL INTERÉS HÍDRICO DE LA RED NATURA 2000 EN LAS DEMARCACIONES HIDROGRÁFICAS INTERCOMUNITARIAS</b>
FICHA RESUMEN	ACTIVIDAD 4 DE LA ENCOMIENDA DE GESTIÓN DGA - IGME

Diciembre 2009

#### 4.2 Manantiales principales con descarga directa a tramos de río en el ecosistema

Código IGME - CHJ	Nombre manantial	Localización respecto al ecosistema	Cauce receptor de la descarga	Tramo conexión río-acuífero	Número de datos	Amplitud de la serie	Caudal de referencia (L/s)
-	-	-	-	-	-	-	-

#### 4.3 Manantiales principales con descarga directa a zonas húmedas en el ecosistema

Código IGME - CHJ	Nombre manantial	Localización respecto al ecosistema	Zona húmeda receptora de la descarga		Número de datos	Amplitud de la serie	Caudal de referencia (L/s)
			Código I.N.Z.H.	Nombre			
-	-	-	-	-	-	-	-

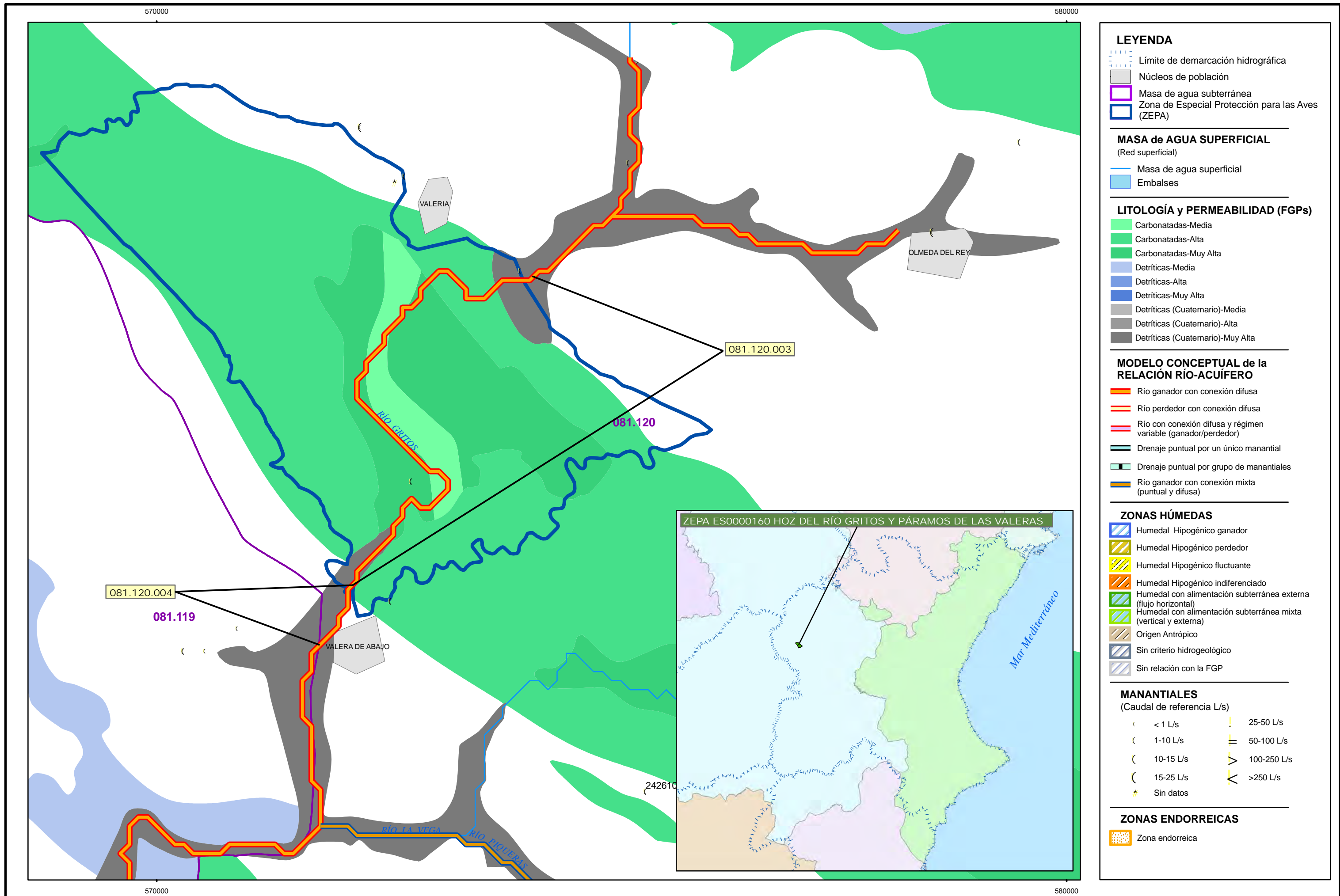
### 5. Zonas húmedas

Código I.N.Z.H.	Nombre zona húmeda	Comprendida en los límites del ecosistema	Modelo conceptual de la relación zona húmeda-acuífero	
			Clasificación	Descripción
-	-	-	-	-

### 6. Observaciones

El documento "Plan Especial de Alerta y Eventual Sequía en la Confederación Hidrográfica del Júcar" (DGA, 2007) indica que la ZEPA Hoz del río Gritos y Páramos de las Valeras está catalogada como zona muy vulnerable a la sequía en el ámbito de la Confederación Hidrográfica del Júcar.

Según este documento se encuentran asociadas a la ZEPA las siguientes masas de agua superficial de la categoría río: 18.07.04.02 (Río Gritos: Puente Nueva – Valera de Abajo) y 18.07.04.03 (Río Gritos: Valera de Abajo – Embalse de Alarcón).



- LEYENDA**
- Límite de demarcación hidrográfica
  - Núcleos de población
  - Masa de agua subterránea
  - Zona de Especial Protección para las Aves (ZEPA)

- MASA de AGUA SUPERFICIAL**  
(Red superficial)
- Masa de agua superficial
  - Embalses





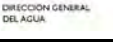
- LITOLOGÍA y PERMEABILIDAD (FGPs)**
- Carbonatadas-Media
  - Carbonatadas-Alta
  - Carbonatadas-Muy Alta
  - Detríticas-Media
  - Detríticas-Alta
  - Detríticas-Muy Alta
  - Detríticas (Cuaternario)-Media
  - Detríticas (Cuaternario)-Alta
  - Detríticas (Cuaternario)-Muy Alta

- MODELO CONCEPTUAL de la RELACIÓN RÍO-ACUÍFERO**
- Río ganador con conexión difusa
  - Río perdedor con conexión difusa
  - Río con conexión difusa y régimen variable (ganador/perdedor)
  - Drenaje puntual por un único manantial
  - Drenaje puntual por grupo de manantiales
  - Río ganador con conexión mixta (puntual y difusa)

- ZONAS HÚMEDAS**
- Humedal Hipogénico ganador
  - Humedal Hipogénico perdedor
  - Humedal Hipogénico fluctuante
  - Humedal Hipogénico indiferenciado
  - Humedal con alimentación subterránea externa (flujo horizontal)
  - Humedal con alimentación subterránea mixta (vertical y externa)
  - Origen Antrópico
  - Sin criterio hidrogeológico
  - Sin relación con la FGP

- MANANTIALES**  
(Caudal de referencia L/s)
- |  |           |  |             |
|--|-----------|--|-------------|
|  | < 1 L/s   |  | 25-50 L/s   |
|  | 1-10 L/s  |  | 50-100 L/s  |
|  | 10-15 L/s |  | 100-250 L/s |
|  | 15-25 L/s |  | >250 L/s    |
|  | Sin datos |  |             |

- ZONAS ENDORREICAS**
- Zona endorreica

 GOBIERNO DE ESPAÑA  MINISTERIO DE CIENCIA E INNOVACIÓN  MINISTERIO DE MEDIO AMBIENTE Y MEDIO RURAL Y MARINO	<b>INTERRELACIÓN DE LAS AGUAS SUBTERRÁNEAS CON LOS ECOSISTEMAS DE ESPECIAL INTERÉS HÍDRICO DE LA RED NATURA 2000 EN LAS DEMARCACIONES HIDROGRÁFICAS INTERCOMUNITARIAS</b>
 Instituto Geológico y Minero de España  DIRECCIÓN GENERAL DEL AGUA	
FICHA RESUMEN	ACTIVIDAD 4 DE LA ENCOMIENDA DE GESTIÓN DGA - IGME

Diciembre 2009

## ZONA DE ESPECIAL PROTECCIÓN PARA LAS AVES (ZEPA) ES0000162 – Serranía de Cuenca

### 1. Características del ecosistema de la Red Natura 2000

#### 1.1 Identificación del ecosistema

<b>Figura de protección</b>	Zona de Especial Protección para las Aves (ZEPA)
<b>Código</b>	ES0000162
<b>Nombre</b>	Serranía de Cuenca
<b>Comunidad autónoma</b>	Castilla-La Mancha
<b>Superficie (km<sup>2</sup>)</b>	1924,61
<b>Perímetro (km)</b>	766,42

#### 1.2 Otras figuras de protección de la Red Natura 2000 relacionadas geográficamente con el ecosistema




Tipo	Código	Nombre
LIC	ES4230014	Serranía de Cuenca
LIC	ES4240016	Alto Tajo

### 2. Contexto hidrogeológico del ecosistema

#### 2.1 Litoestratigrafía y permeabilidad

##### 2.1.1 Formaciones geológicas permeables (FGPs) vinculadas hidrogeológicamente con el ecosistema

Formación geológica permeable	Nombre de la FGP	Permeabilidad
FGP-1 (DH Júcar)	Dolomías, calizas y margas (Triásico)	Media
FGP-2 (DH Júcar)	Dolomías, calizas, brechas y margas (Jurásico)	Media-alta
FGP-3 (DH Júcar)	Calizas, dolomías, brechas y margas (Cretácico)	Media-muy alta
FGP-4 (DH Júcar)	Arenas, arcillas y gravas (Cretácico-Terciario)	Media
FGP-5 (DH Júcar)	Areniscas y conglomerados con intercalaciones carbonatadas (Paleógeno)	Media
FGP-6 (DH Júcar)	Gravas, arenas y limos (Cuaternario)	Muy alta
FGP-1 (DH Tajo)	Formación Cortes de Tajuña	Alta
FGP-2 (DH Tajo)	Formaciones del Cretácico Superior	Alta
FGP-3 (DH Tajo)	Formación Carbonatada de Chelva	Media

	<b>INTERRELACIÓN DE LAS AGUAS SUBTERRÁNEAS CON LOS ECOSISTEMAS DE ESPECIAL INTERÉS HÍDRICO DE LA RED NATURA 2000 EN LAS DEMARCACIONES HIDROGRÁFICAS INTERCOMUNITARIAS</b>	
		
FICHA RESUMEN	ACTIVIDAD 4 DE LA ENCOMIENDA DE GESTIÓN DGA - IGME	

Diciembre 2009

## 2.2 Funcionamiento hidrogeológico

La ZEPA se localiza en torno a la divisoria de las demarcaciones hidrográficas del Tajo y del Júcar, en la provincia de Cuenca. El sector septentrional del ecosistema corresponde con la cabecera de los ríos Cuervo y Escabas, afluentes del río Tajo; mientras que el sector meridional es surcado por el río Júcar y sus afluentes de cabecera.





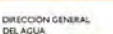
En la Cuenca del Tajo, la ZEPA se sitúa dentro de los límites de la MASb Tajuña-Montes Universales, en una zona históricamente dividida en sectores en función de las estructuras geológicas que condicionan la circulación de las aguas subterráneas

En esta zona montañosa las masas de agua subterránea se alimentan principalmente por infiltración directa de agua de lluvia.

Las descargas subterráneas se producen de forma difusa hacia los principales cauces fluviales: en el sector septentrional, los ríos Escabas, Trabanque y Guadiela al N; y en el sector meridional, los ríos Júcar, Huécar, Valdecabras, Valdemeca, Campillos, Zafrilla, y las ramblas Las Cruces y Ciervo Seco. También se producen descargas subterráneas de forma puntual a través de numerosos manantiales inventariados a ambos lados de la divisoria hidrográfica, tanto dentro como fuera del ecotopo, y que presentan un amplio rango de caudales.

## 2.3 Masas de agua subterránea relacionadas geográficamente con el ecosistema

Código MASb	Nombre MASb	Superficie MASb (km <sup>2</sup> )	Superficie MASb en el ecosistema (km <sup>2</sup> )	Superficie del ecosistema en la MASb (%)	Demarcación hidrográfica
031.003	Tajuña-Montes Universales	3602,51	883,07	45,88	D.H. Tajo
081.115	Montes Universales	1251,09	187,54	9,74	D.H. Júcar
081.116	Triásico de Boniches	188,54	141,61	7,36	D.H. Júcar
081.117	Jurásico de Uña	612,34	438,45	22,78	D.H. Júcar
081.118	Cretácico de Cuenca Norte	1234,88	273,95	14,23	D.H. Júcar




 GOBIERNO DE ESPAÑA	 MINISTERIO DE CIENCIA E INNOVACIÓN	 MINISTERIO DE MEDIO AMBIENTE Y MEDIO RURAL Y MARINO	<b>INTERRELACIÓN DE LAS AGUAS SUBTERRÁNEAS CON LOS ECOSISTEMAS DE ESPECIAL INTERÉS HÍDRICO DE LA RED NATURA 2000 EN LAS DEMARCACIONES HIDROGRÁFICAS INTERCOMUNITARIAS</b>
 Instituto Geológico y Minero de España	 DIRECCIÓN GENERAL DEL AGUA		
FICHA RESUMEN			ACTIVIDAD 4 DE LA ENCOMIENDA DE GESTIÓN DGA - IGME

Diciembre 2009

### 3. Identificación y caracterización de los tramos de río relacionados con las formaciones geológicas permeables

#### 3.1 Identificación y modelo conceptual






Código del tramo	Nombre del cauce	Comprendido en los límites del ecosistema	Código OPH-CHT 2009	MAS relacionada según codificación del CEDEX		Modelo conceptual de la relación río-acuífero	Formación geológica permeable
				Código	Nombre		
031.003.018	Río Trabanque	Parcialmente	0144010	0105B	Río Trabanque desde su nacimiento hasta su desembocadura en el Río Escabas	Conexión difusa directa en cauces efluentes	FGP-2 (DH Tajo)
031.003.019	Río Escabas	Totalmente	0143010	0105A	Río Escabas desde su nacimiento hasta la desembocadura con el Río Trabanque	Conexión mixta difusa directa y manantiales en cauces efluentes	FGP-1, 2 y 3 (DH Tajo)
031.003.020	Río Escabas	Totalmente	0143010	0105A	Río Escabas desde su nacimiento hasta la desembocadura con el Río Trabanque	Conexión difusa indiferenciada en cauces variables	FGP-1 y 2 (DH Tajo)
031.003.021	Río Escabas	Totalmente	0143010	0105A	Río Escabas desde su nacimiento hasta la desembocadura con el Río Trabanque	Conexión difusa directa en cauces efluentes	FGP-1, 2 y 3 (DH Tajo)
031.003.022	Río Guadiela	Totalmente	0145011	0104A	Río Guadiela desde su nacimiento hasta E. Molino de Chinchá. Incluye: Río Cuervo desde E. la Tosca	Conexión difusa directa en cauces efluentes	FGP-2 (DH Tajo)
031.003.023	Río Guadiela	Totalmente	0134010	0104B	Río Guadiela desde E. Molino de Chinchá hasta la confluencia con el Río Alcantud	Conexión mixta difusa directa y manantiales en cauces efluentes	FGP-1 y 2 (DH Tajo)
081.115.007	Río Cabriel	Parcialmente	-	18.21.01.01	Río Cabriel: Cabecera - Solana Antón	Conexión mixta difusa directa y manantiales en cauces efluentes	FGP 2, 3 y 5 (DH Júcar)
081.115.008	Río Campillos	Parcialmente	-	18.21.01.04.01.01.01.01	Río Campillos	Conexión mixta difusa directa y manantiales en cauces efluentes	FGP 2 y 3 (DH Júcar)

 GOBIERNO DE ESPAÑA MINISTERIO DE CIENCIA E INNOVACIÓN	 MINISTERIO DE MEDIO AMBIENTE Y MEDIO RURAL Y MARINO DIRECCIÓN GENERAL DEL AGUA	 Instituto Geológico y Minero de España	<b>INTERRELACIÓN DE LAS AGUAS SUBTERRÁNEAS CON LOS ECOSISTEMAS DE ESPECIAL INTERÉS HÍDRICO DE LA RED NATURA 2000 EN LAS DEMARCACIONES HIDROGRÁFICAS INTERCOMUNITARIAS</b>
FICHA RESUMEN			ACTIVIDAD 4 DE LA ENCOMIENDA DE GESTIÓN DGA - IGME

Diciembre 2009






Código del tramo	Nombre del cauce	Comprendido en los límites del ecosistema	Código OPH-CHT 2009	MAS relacionada según codificación del CEDEX		Modelo conceptual de la relación río-acuífero	Formación geológica permeable
				Código	Nombre		
081.115.009	-	Totalmente	-	-	-	Descarga puntual por un único manantial en cauces efluentes	FGP 2 y 3 (DH Júcar)
081.116.001	Río Júcar	Totalmente	-	18.02	Río Júcar: Huélamo - E. La Toba	Conexión difusa directa en cauces efluentes	FGP 1 (DH Júcar)
081.116.002	Río Valdemeca	Totalmente	-	18.01	Río Júcar: Cabecera - Huélamo	Conexión difusa directa en cauces efluentes	FGP 2 (DH Júcar)
081.116.003	Arroyo el Molino	Totalmente	-	-	-	Descarga puntual por un único manantial en cauces efluentes	-
081.117.001	Río Júcar	Totalmente	-	18.02	Río Júcar: Huélamo - E. La Toba	Conexión difusa directa en cauces efluentes	FGP 2 (DH Júcar)
081.117.002	Río Júcar	Totalmente	-	18.04	Río Júcar: E. La Toba - Az. Villalba	Conexión mixta difusa indirecta (flujo profundo) y manantiales en cauces efluentes	FGP 2, 3 y 6 (DH Júcar)
081.117.003	Río Júcar	Totalmente	-	18.04	Río Júcar: E. La Toba - Az. Villalba	Conexión mixta difusa directa y manantiales en cauces efluentes	FGP 2 y 3 (DH Júcar)
081.117.004	Río Huécar	Totalmente	-	18.05.03.01	Río Huécar: Cabecera - Az. Pajosa	Conexión difusa directa en cauces efluentes	FGP 2 (DH Júcar)
081.117.005	Rambla Las Cruces	Totalmente	-	18.21.01.06.01.01.01.01	Rba. Seca	Conexión difusa directa en cauces efluentes	FGP 2 (DH Júcar)
081.117.006	Rambla Ciervo Seco	Parcialmente	-	18.21.01.06.01.01.01.01	Rba. Seca	Conexión difusa directa en cauces efluentes	FGP 2 y 4 (DH Júcar)
081.117.012	Arroyo Valderguinas	Totalmente	-	-	-	Descarga puntual por un único manantial en cauces efluentes	FGP 2 (DH Júcar)
081.118.001	Río Júcar	Parcialmente	-	18.05	Río Júcar: Az. Villalba - Río Huécar	Conexión mixta difusa indirecta (flujo profundo) y manantiales en cauces efluentes	FGP 4 y 6 (DH Júcar)



 GOBIERNO DE ESPAÑA	 MINISTERIO DE CIENCIA E INNOVACIÓN	 MINISTERIO DE MEDIO AMBIENTE Y MEDIO RURAL Y MARINO	<b>INTERRELACIÓN DE LAS AGUAS SUBTERRÁNEAS CON LOS ECOSISTEMAS DE ESPECIAL INTERÉS HÍDRICO DE LA RED NATURA 2000 EN LAS DEMARCACIONES HIDROGRÁFICAS INTERCOMUNITARIAS</b>
 Instituto Geológico y Minero de España	 DIRECCIÓN GENERAL DEL AGUA		
FICHA RESUMEN			ACTIVIDAD 4 DE LA ENCOMIENDA DE GESTIÓN DGA - IGME

Diciembre 2009



Código del tramo	Nombre del cauce	Comprendido en los límites del ecosistema	Código OPH-CHT 2009	MAS relacionada según codificación del CEDEX		Modelo conceptual de la relación río-acuífero	Formación geológica permeable
				Código	Nombre		
081.118.002	Río Júcar	Totalmente	-	18.04	Río Júcar: E. La Toba - Az. Villalba	Conexión difusa directa en cauces efluentes	FGP 2, 3 y 4 (DH Júcar)
081.118.003	Río Valdecabras	Parcialmente	-	18.05.01.01	Río Valdecabras	Conexión difusa directa en cauces efluentes	FGP 2, 3, 4 y 6 (DH Júcar)
081.118.004	Río Júcar	En borde occidental	-	18.05	Río Júcar: Az. Villalba - Río Huécar	Conexión difusa directa en cauces efluentes	FGP 2 y 3 (DH Júcar)
081.118.005	Río Huécar	Totalmente	-	18.05.03.01	Río Huécar: Cabecera - Az. Pajosa	Conexión mixta difusa directa y manantiales en cauces efluentes	FGP 2, 4 y 5 (DH Júcar)
081.118.011	Río Guadazaón	En borde meridional	-	18.21.01.06.01.01	Río Guadazaón: Cabecera - Ayo. Prado Olmeda	Conexión mixta difusa indirecta (flujo profundo) y manantiales en cauces efluentes	FGP 2, 4, 5 y 7 (DH Júcar)
081.118.017	Río Valdecabras	Totalmente	-	-	-	Descarga puntual por un grupo de manantiales en cauces efluentes	FGP 2, 4 y 5 (DH Júcar)

 GOBIERNO DE ESPAÑA	 MINISTERIO DE CIENCIA E INNOVACIÓN	 MINISTERIO DE MEDIO AMBIENTE Y MEDIO RURAL Y MARINO	<b>INTERRELACIÓN DE LAS AGUAS SUBTERRÁNEAS CON LOS ECOSISTEMAS DE ESPECIAL INTERÉS HÍDRICO DE LA RED NATURA 2000 EN LAS DEMARCACIONES HIDROGRÁFICAS INTERCOMUNITARIAS</b>
 Instituto Geológico y Minero de España		 DIRECCIÓN GENERAL DEL AGUA	
FICHA RESUMEN			ACTIVIDAD 4 DE LA ENCOMIENDA DE GESTIÓN DGA - IGME

Diciembre 2009

### 3.2 Cuantificación de la interrelación entre tramos de río y formaciones geológicas permeables

Código del tramo	Cuantificación				Régimen hidrológico
	Descarga puntual (L/s)	Conexión difusa			
		Relación unitaria de transferencia (L/s/m)	Amplitud de la serie	Número de datos	
031.003.018	-	(1) 0,04	may-1969 – sep-2006	449	Natural
		(2) 0,03	sep-1980 – jun-1981	6	Natural
031.003.019	(2) 151,5		oct-1980 – jul-1981	7	Natural
031.003.020	No cuantificado				Natural
031.003.021		(2) 0,30	sep-1980 – abr-2001	28	Natural
031.003.022	-	(2) 0,01	oct-1980 – ene-1981	4	Natural
031.003.023	(2) 604,14		nov-1980 – ene-1981	3	Influenciado
081.115.007	35,00	-	-	-	Régimen natural modificado
081.115.008	205,56	-	-	-	Régimen natural modificado
081.115.009	0,00	-	-	-	Régimen natural modificado
081.116.001	-	-	-	-	Régimen natural
081.116.002	-	-	-	-	Régimen natural
081.116.003	-	-	-	-	Régimen natural
081.117.001	-	-	-	-	Régimen natural modificado
081.117.002	27,00	-	-	-	Régimen natural modificado
081.117.003	1040,55	-	-	-	Régimen natural modificado
081.117.004	-	-	-	-	Régimen natural modificado
081.117.005	-	-	-	-	Régimen natural modificado
081.117.006	-	-	-	-	Régimen natural modificado
081.117.012	55,00	-	-	-	Régimen natural modificado
081.118.001	25,42	-	-	-	Régimen natural modificado
081.118.002	-	-	-	-	Régimen natural modificado
081.118.003	-	-	-	-	Régimen natural
081.118.004	-	-	-	-	Régimen natural modificado
081.118.005	255,56	-	-	-	Régimen natural

		<b>INTERRELACIÓN DE LAS AGUAS SUBTERRÁNEAS CON LOS ECOSISTEMAS DE ESPECIAL INTERÉS HÍDRICO DE LA RED NATURA 2000 EN LAS DEMARCACIONES HIDROGRÁFICAS INTERCOMUNITARIAS</b>
		
FICHA RESUMEN		ACTIVIDAD 4 DE LA ENCOMIENDA DE GESTIÓN DGA - IGME

Diciembre 2009

Código del tramo	Cuantificación				Régimen hidrológico
	Descarga puntual (L/s)	Conexión difusa			
		Relación unitaria de transferencia (L/s/m)	Amplitud de la serie	Número de datos	
081.118.011	109,45	-	-	-	Régimen natural modificado
081.118.017	70,00	-	-	-	Régimen natural modificado

(1) Separación escorrentía superficial y subterránea a partir de datos de aforos en la red de estaciones de la CH del Tajo.

(2) Cifras obtenidas a partir de diferencias de secciones de aforo del IGME.






## 4. Manantiales

### 4.1 Manantiales inventariados en el ecosistema

Número total de manantiales	Manantiales con dato de caudal		Manantiales sin dato de caudal
	Principales	Otros manantiales	
149	14	98	37

### 4.2 Manantiales principales con descarga directa a tramos de río en el ecosistema

Código IGME - CHJ	Nombre manantial	Localización respecto al ecosistema	Cauce receptor de la descarga	Tramo conexión río-acuífero	Número de datos	Amplitud de la serie	Caudal de referencia (L/s)
252380002 IGME	-	Fuera	Río Cabriel	081.115.007	1	ene-1975	35,00
252420011 IGME	-	Fuera	Río Campillos	081.115.008	1	abr-1991	205,56
M08.02.006 CHJ	Fuente Grande - Caudete	Dentro	-	081.115.009	6	nov-2007 a abr-2008	0,00
242380001 IGME	-	Dentro	Río Júcar	081.117.002	2	ene-1970 a ago-1980	27,02
242360006 IGME	-	Dentro	Río Júcar	081.117.003	1	dic-1991	1000,00
242370002 IGME	-	Dentro	Río Júcar	081.117.003	2	ene-1970 a ago-1980	40,55
242340001 IGME	-	Dentro	Arroyo Valdeguinas	081.117.012	2	ene-1970 a ago-1980	55,00
242460001 IGME	-	Dentro	Río Huécar	081.118.005	2	ene-1970 a ago-1980	175,00
242470001 IGME	-	Dentro	Río Huécar	081.118.005	2	ene-1970 a ago-1980	80,56
242540001 IGME	-	Fuera	Río Guadazaón	081.118.011	2	nov-1978 a jul-1980	55,00
242540002 IGME	-	Fuera	Río Guadazaón	081.118.011	2	nov-1978 a jul-1980	17,36
242540013 IGME	-	Fuera	Río Guadazaón	081.118.011	2	nov-1978 a jul-1980	14,52
242540014 IGME	-	Fuera	Río Guadazaón	081.118.011	2	nov-1978 a jul-1980	11,53
252510007 IGME	-	Fuera	Río Guadazaón	081.118.011	2	sep-1978 a jul-1980	11,05

 GOBIERNO DE ESPAÑA  MINISTERIO DE CIENCIA E INNOVACIÓN  MINISTERIO DE MEDIO AMBIENTE Y MEDIO RURAL Y MARINO  Instituto Geológico y Minero de España  DIRECCIÓN GENERAL DEL AGUA	<b>INTERRELACIÓN DE LAS AGUAS SUBTERRÁNEAS CON LOS ECOSISTEMAS DE ESPECIAL INTERÉS HÍDRICO DE LA RED NATURA 2000 EN LAS DEMARCACIONES HIDROGRÁFICAS INTERCOMUNITARIAS</b>
FICHA RESUMEN	ACTIVIDAD 4 DE LA ENCOMIENDA DE GESTIÓN DGA - IGME

Diciembre 2009






Código IGME - CHJ	Nombre manantial	Localización respecto al ecosistema	Cauce receptor de la descarga	Tramo conexión río-acuífero	Número de datos	Amplitud de la serie	Caudal de referencia (L/s)
242360004 IGME	-	Dentro	Río Valdecabras	081.118.017	1	ene-1970	50,00
242360005 IGME	-	Dentro	Río Valdecabras	081.118.017	1	ene-1970	20,00
242320002 IGME	-	Dentro	Río Júcar	081.118.001	2	ene-1970 a ago-1980	25,42
242470002 IGME	-	Dentro	Río Júcar	081.118.008	2	ene-1970 a feb-1982	30,97
242150006 IGME	-	Dentro	Río Guadiela	031.003.023	1	feb - 1970	500
242150007 IGME	-	Dentro	Río Guadiela	031.003.023	1	feb - 1970	100

#### 4.3 Manantiales principales con descarga directa a zonas húmedas en el ecosistema

Código IGME - CHJ	Nombre manantial	Localización respecto al ecosistema	Zona húmeda receptora de la descarga		Número de datos	Amplitud de la serie	Caudal de referencia (L/s)
			Código I.N.Z.H.	Nombre			
242160009 IGME	Manantial de la Laguna	Dentro	423003	Laguna Grande de El Tobar	1	feb - 1970	250

## 5. Zonas húmedas

Código I.N.Z.H.	Nombre zona húmeda	Comprendida en los límites del ecosistema	Modelo conceptual de la relación zona húmeda-acuífero	
			Clasificación	Descripción
423001	Laguna de Cerrato	Totalmente	Sin relación con ninguna FGP definida	No existe relación con FGPs definidas en el estudio.
423002	Laguna Pequeña del Tobar	Totalmente	Sin relación con ninguna FGP definida	No existe relación con FGPs definidas en el estudio.
423003	Laguna Grande de El Tobar	Totalmente	Humedal con alimentación subterránea externa (flujo horizontal)	Alimentación a partir de una descarga puntual, de una descarga difusa directa o de ambas, situada fuera o dentro del ecotopo.
423007	Laguna de Uña	Totalmente	Flujo mixto positivo externo	Alimentación como consecuencia de un flujo vertical, y flujo horizontal por drenajes puntuales desarrollados fuera del ecotopo
423008	Laguna del Marquesado	Totalmente	Flujo mixto positivo externo	Alimentación como consecuencia de un flujo vertical, y flujo horizontal por drenajes puntuales desarrollados fuera del ecotopo

 GOBIERNO DE ESPAÑA  MINISTERIO DE CIENCIA E INNOVACIÓN  MINISTERIO DE MEDIO AMBIENTE Y MEDIO RURAL Y MARINO  Instituto Geológico y Minero de España  DIRECCIÓN GENERAL DEL AGUA	<b>INTERRELACIÓN DE LAS AGUAS SUBTERRÁNEAS CON LOS ECOSISTEMAS DE ESPECIAL INTERÉS HÍDRICO DE LA RED NATURA 2000 EN LAS DEMARCACIONES HIDROGRÁFICAS INTERCOMUNITARIAS</b>
FICHA RESUMEN	ACTIVIDAD 4 DE LA ENCOMIENDA DE GESTIÓN DGA - IGME

Diciembre 2009

Código I.N.Z.H.	Nombre zona húmeda	Comprendida en los límites del ecosistema	Modelo conceptual de la relación zona húmeda-acuífero	
			Clasificación	Descripción
423014 423015 423016 423017 423018 423019 423020 423025 423026	Complejo lagunar de las Torcas de Cañada Hoyo	Totalmente	Flujo vertical estricto positivo	Alimentación como consecuencia de un flujo vertical desde el acuífero subyacente



## 6. Observaciones

La ZEPA Serranía de Cuenca se encuadra en un amplio conjunto de parameras calco-dolomíticas, separadas entre sí por valles fluviales. En este ecosistema también se incluye la Sierra de Valdemeca que, en contraste con el resto de la Serranía, presenta un carácter silíceo.

El ecosistema, debido a sus favorables condiciones climáticas (con precipitaciones abundantes y temperaturas altas) y a su amplia y bien conservada red hidrográfica, acoge numerosas comunidades ligadas al agua, tales como turberas calcáreas, prados, juncales, comunidades de manantiales formadores de tobas, y comunidades arbustivas o arbóreas de riberas.

El documento “Plan Especial de Alerta y Eventual Sequía en la Confederación Hidrográfica del Júcar” (DGA, 2007) indica que la ZEPA Serranía de Cuenca es una zona muy vulnerable a la sequía en el ámbito de la Confederación Hidrográfica del Júcar.

Según este documento se encuentran asociadas a la ZEPA las siguientes masas de agua superficial de la categoría río: 18.01 (Río Júcar: Cabecera – Huélamo); 18.02 (Río Júcar: Huélamo – Embalse de la Toba); 18.04 (Río Júcar: Embalse de la Toba – Azud Villalba); 18.05 (Río Júcar: Azud Villalba – Río Huécar); 18.05.03.01 (Río Júcar: Río Huécar: Cabecera - Azud Pajosa); 18.15.03.02 (Río Huécar: Azud Pajosa – Cuenca) y 18.21.01.06.01.01.01 (Rambla. Seca). También se encuentran asociadas a la ZEPA las masas de agua superficial de la categoría tipo lago: L07 (Laguna de Uña), L12 (Complejo lagunar de las Torcas de Cañada Hoyo) y L14 (Laguna del Marquesado).

 GOBIERNO DE ESPAÑA	MINISTERIO DE CIENCIA E INNOVACIÓN	MINISTERIO DE MEDIO AMBIENTE Y MEDIO RURAL Y MARINO	<b>INTERRELACIÓN DE LAS AGUAS SUBTERRÁNEAS CON LOS ECOSISTEMAS DE ESPECIAL INTERÉS HÍDRICO DE LA RED NATURA 2000 EN LAS DEMARCACIONES HIDROGRÁFICAS INTERCOMUNITARIAS</b>
 Instituto Geológico y Minero de España		DIRECCIÓN GENERAL DEL AGUA	
FICHA RESUMEN			ACTIVIDAD 4 DE LA ENCOMIENDA DE GESTIÓN DGA - IGME

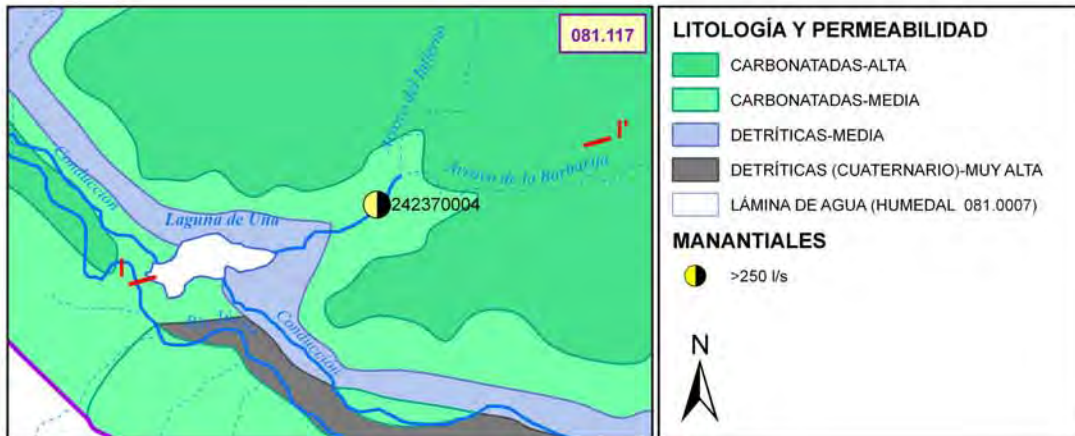
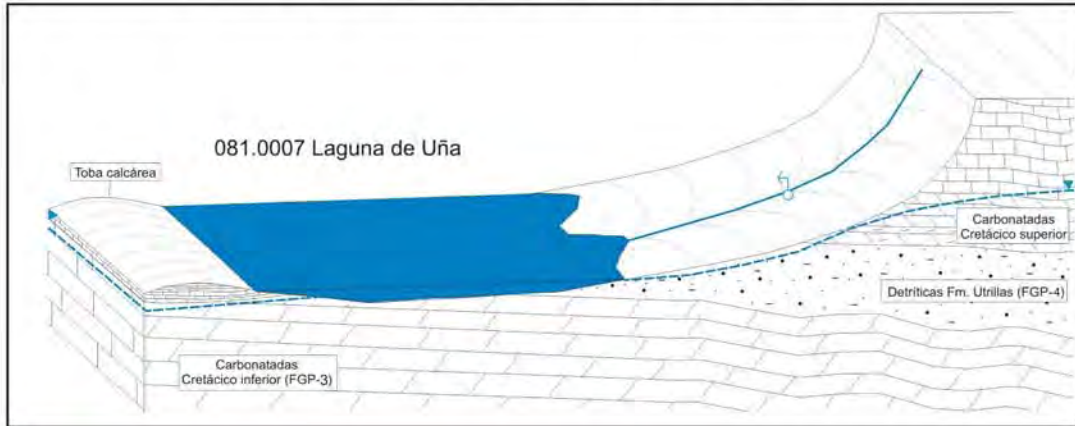
Diciembre 2009

Se incluyen a continuación los esquemas hidrogeológicos explicativos del funcionamiento de la zonas húmedas de Laguna de Uña, Complejo lagunar de las Torcas Cañada Hoyo y Laguna del Marquesado, a las que se han asignado los códigos 081.0007, 081.0012 y 081.0014, respectivamente, en los trabajos de la Encomienda de Gestión.

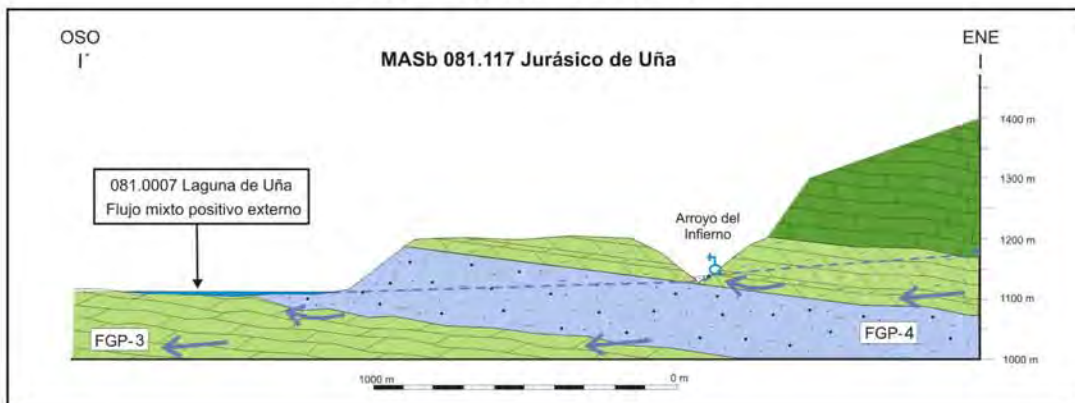
Cabe indicar que el Complejo lagunar de las Torcas de Cañada Hoyo contiene nueve lagunas, que en el Inventario Nacional de Zonas Húmedas reciben la denominación de Lagunillo de la Casa de Cantarranas, Laguna Seca, Laguna del Tejo, Laguna de la Cruz, Lagunilla del Tejo, Laguna de la Parra, Laguna de las Tortugas, Laguna de la Cardenilla y Laguna de la Llana.

La propuesta inicial de LIC y ZEPA ES0000162 Serranía de Cuenca ha sido objeto de ampliación como LIC ES4230014, en el que se incluye además el lugar anteriormente propuesto como ES4230004 "Laguna del Marquesado".

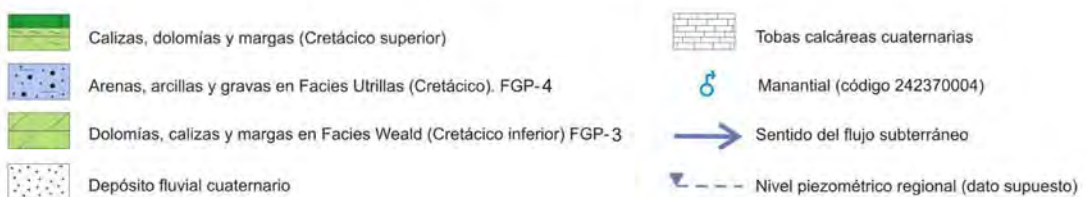
### ESQUEMA HIDROGEOLÓGICO EXPLICATIVO



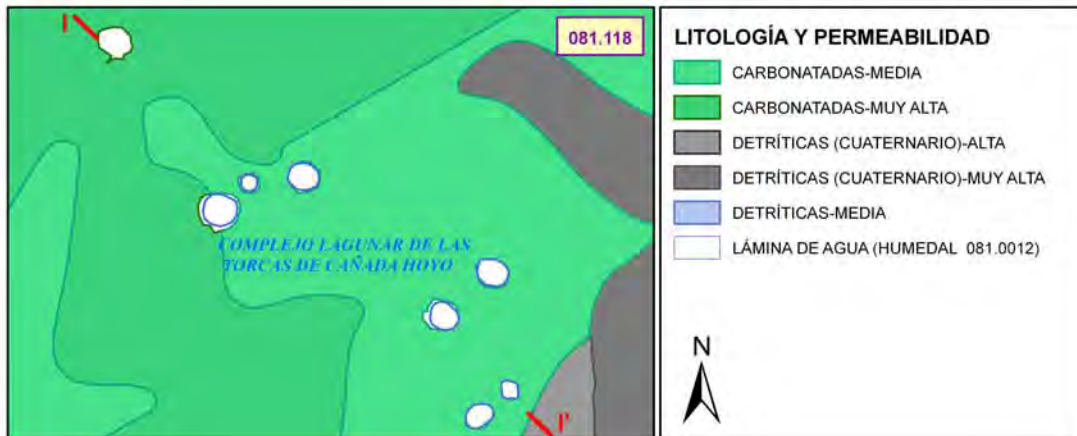
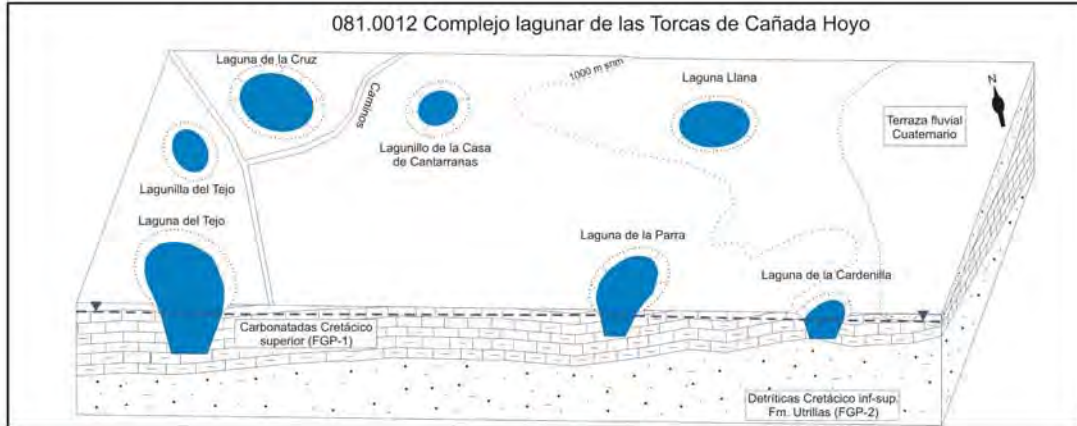
### CORTE HIDROGEOLÓGICO



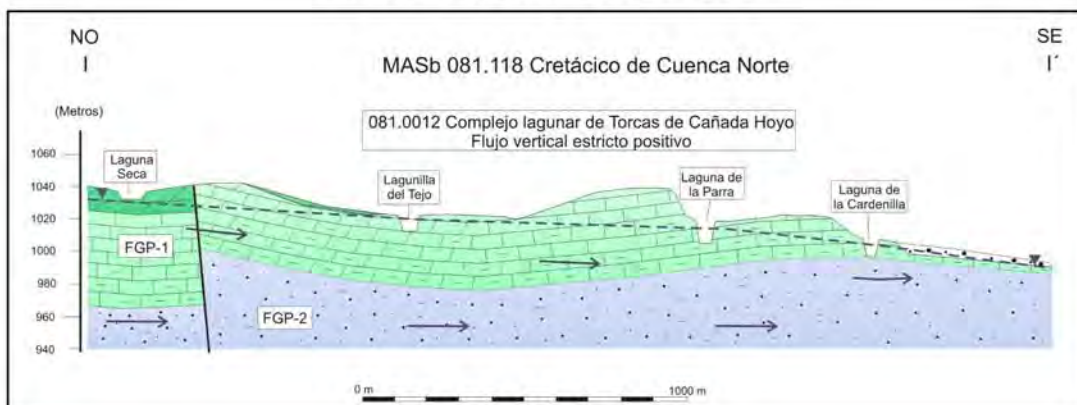
#### LEYENDA



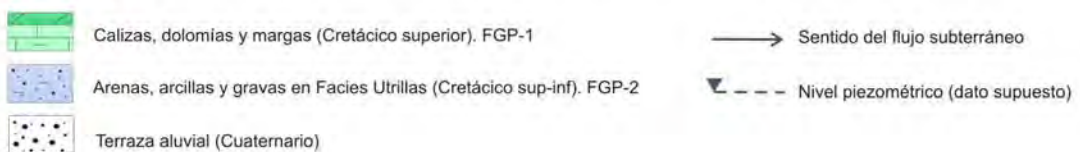
### ESQUEMA HIDROGEOLÓGICO EXPLICATIVO



### CORTE HIDROGEOLÓGICO

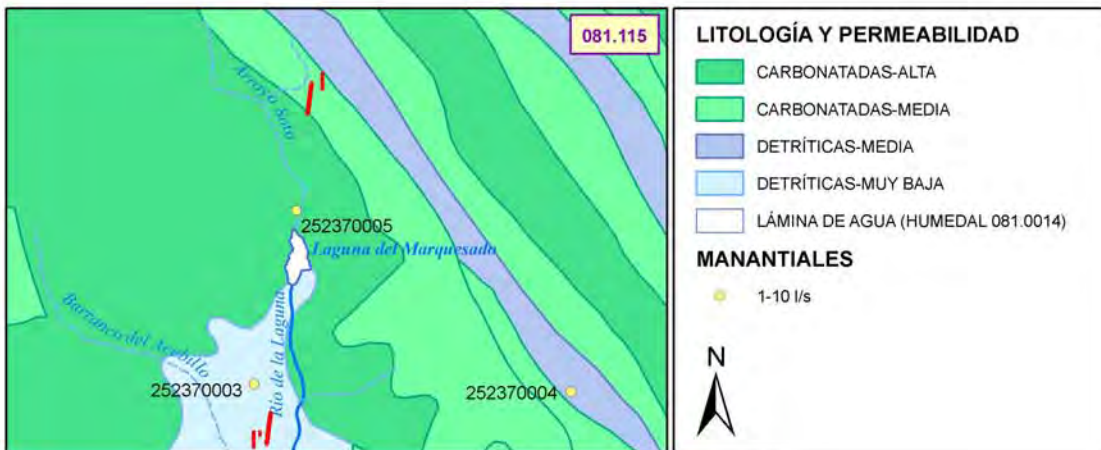
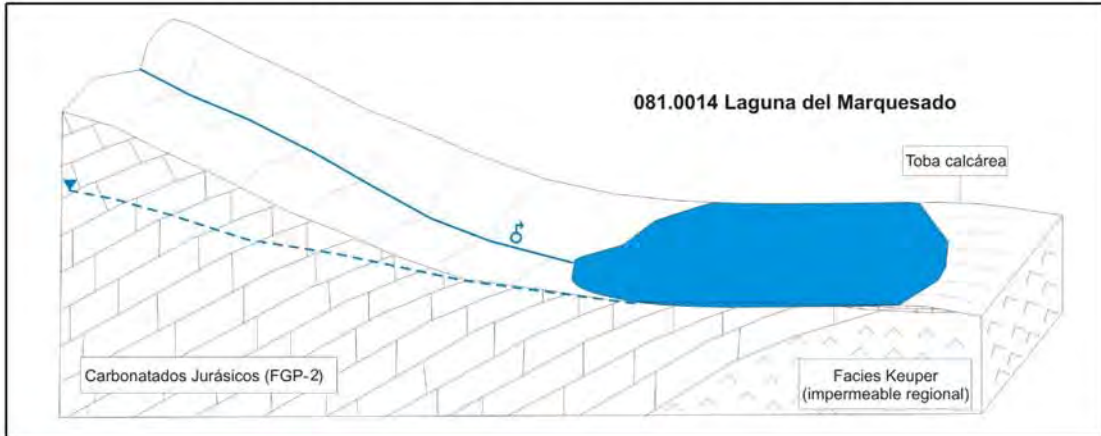


#### LEYENDA

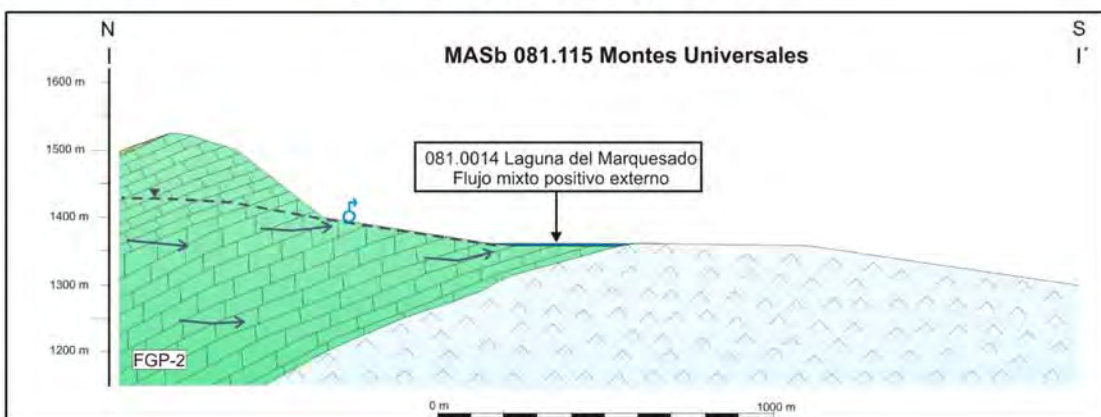




### ESQUEMA HIDROGEOLÓGICO EXPLICATIVO

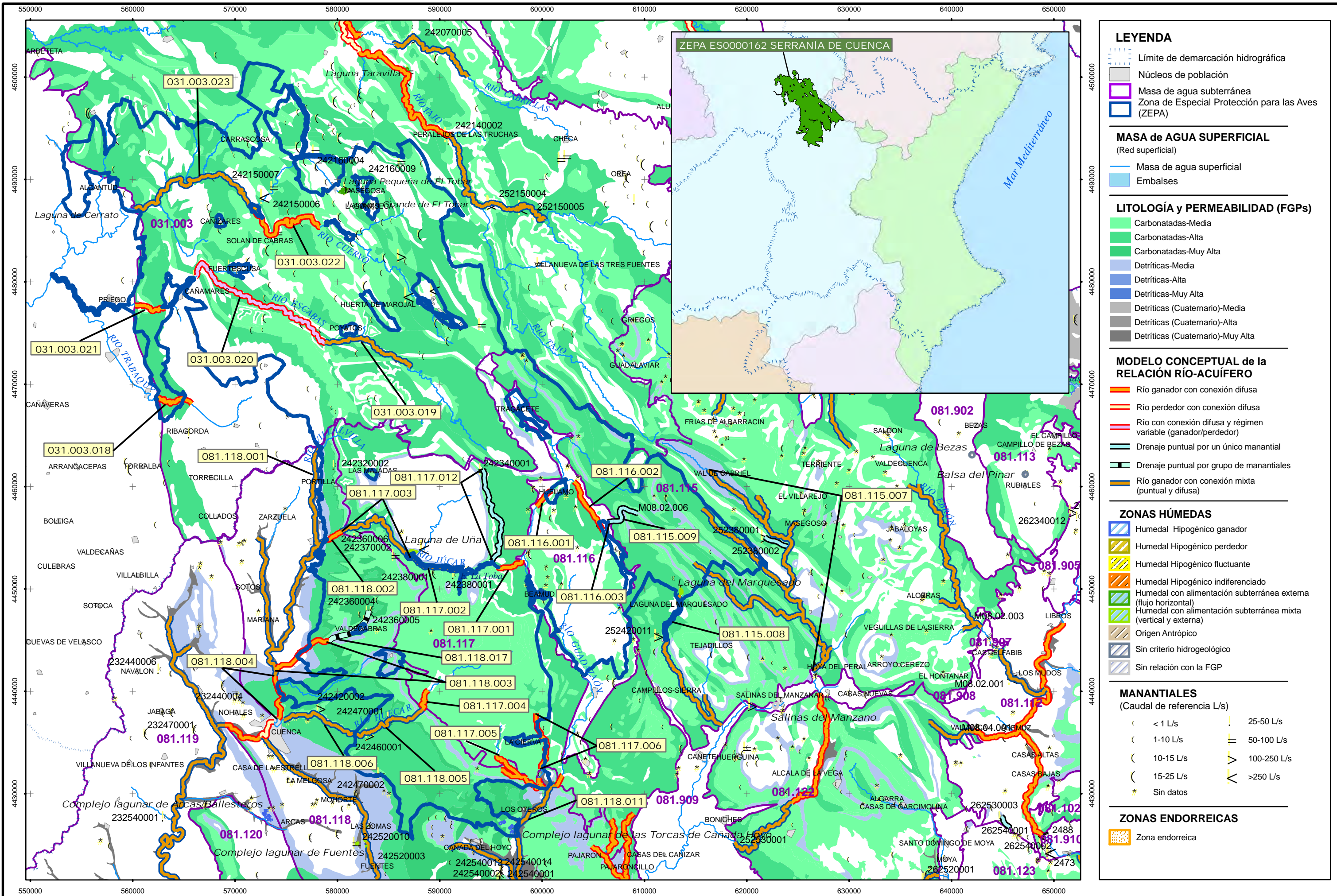


### CORTE HIDROGEOLÓGICO



#### LEYENDA





### LEYENDA

- Límite de demarcación hidrográfica
- Núcleos de población
- Masa de agua subterránea
- Zona de Especial Protección para las Aves (ZEPA)

### MASA de AGUA SUPERFICIAL

(Red superficial)

- Masa de agua superficial
- Embalses

### LITOLOGÍA y PERMEABILIDAD (FGPs)

- Carbonatadas-Media
- Carbonatadas-Alta
- Carbonatadas-Muy Alta
- Detríticas-Media
- Detríticas-Alta
- Detríticas-Muy Alta
- Detríticas (Cuaternario)-Media
- Detríticas (Cuaternario)-Alta
- Detríticas (Cuaternario)-Muy Alta

### MODELO CONCEPTUAL de la RELACIÓN RÍO-ACUÍFERO

- Río ganador con conexión difusa
- Río perdedor con conexión difusa
- Río con conexión difusa y régimen variable (ganador/perdedor)
- Drenaje puntual por un único manantial
- Drenaje puntual por grupo de manantiales
- Río ganador con conexión mixta (puntual y difusa)

### ZONAS HÚMEDAS

- Humedal Hipogénico ganador
- Humedal Hipogénico perdedor
- Humedal Hipogénico fluctuante
- Humedal Hipogénico indiferenciado
- Humedal con alimentación subterránea externa (flujo horizontal)
- Humedal con alimentación subterránea mixta (vertical y externa)
- Origen Antrópico
- Sin criterio hidrogeológico
- Sin relación con la FGP






### MANANTIALES

(Caudal de referencia L/s)

○ < 1 L/s	! 25-50 L/s
○ 1-10 L/s	= 50-100 L/s
○ 10-15 L/s	> 100-250 L/s
○ 15-25 L/s	>> >250 L/s
* Sin datos	

### ZONAS ENDORREICAS

- Zona endorreica

 GOBIERNO DE ESPAÑA  MINISTERIO DE CIENCIA E INNOVACIÓN  MINISTERIO DE MEDIO AMBIENTE Y MEDIO RURAL Y MARINO	<b>INTERRELACIÓN DE LAS AGUAS SUBTERRÁNEAS CON LOS ECOSISTEMAS DE ESPECIAL INTERÉS HÍDRICO DE LA RED NATURA 2000 EN LAS DEMARCACIONES HIDROGRÁFICAS INTERCOMUNITARIAS</b>	
	 Instituto Geológico y Minero de España  DIRECCIÓN GENERAL DEL AGUA	
FICHA RESUMEN	ACTIVIDAD 4 DE LA ENCOMIENDA DE GESTIÓN DGA - IGME	

Diciembre 2009

## ZONA DE ESPECIAL PROTECCIÓN PARA LAS AVES (ZEPA) ES0000211 – Desembocadura del Millars

### 1. Características del ecosistema de la Red Natura 2000

#### 1.1 Identificación del ecosistema

<b>Figura de protección</b>	Zona de Especial Protección para las Aves (ZEPA)
<b>Código</b>	ES0000211
<b>Nombre</b>	Desembocadura del Millars
<b>Comunidad autónoma</b>	Comunidad Valenciana
<b>Superficie (km<sup>2</sup>)</b>	3,46
<b>Perímetro (km)</b>	17,09

#### 1.2 Otras figuras de protección de la Red Natura 2000 relacionadas geográficamente con el ecosistema

Tipo	Código	Nombre
LIC	ES0000211	Desembocadura del riu Millars

### 2. Contexto hidrogeológico del ecosistema




#### 2.1 Litoestratigrafía y permeabilidad

##### 2.1.1 Formaciones geológicas permeables (FGPs) vinculadas hidrogeológicamente con el ecosistema

Formación geológica permeable	Nombre de la FGP	Permeabilidad
FGP-1	Gravas, arenas y limos (Cuaternario)	Muy alta

##### 2.1.2 Funcionamiento hidrogeológico

El sentido general del flujo subterráneo en la zona delimitada por la ZEPA es NO-SE, con potenciales hidráulicos decrecientes hacia la costa. La masa de agua subterránea que se relaciona geográficamente con la ZEPA se alimenta por infiltración directa de agua de lluvia, así como por la infiltración de retornos de riego y por la infiltración a través del cauce del río Mijares. En este sector no se han identificado descargas de aguas subterráneas, salvo en el borde costero, donde pueden producirse salidas subterráneas hacia al mar Mediterráneo.

 GOBIERNO DE ESPAÑA MINISTERIO DE CIENCIA E INNOVACIÓN	 MINISTERIO DE MEDIO AMBIENTE Y MEDIO RURAL Y MARINO DIRECCIÓN GENERAL DEL AGUA	 Instituto Geológico y Minero de España	<b>INTERRELACIÓN DE LAS AGUAS SUBTERRÁNEAS CON LOS ECOSISTEMAS DE ESPECIAL INTERÉS HÍDRICO DE LA RED NATURA 2000 EN LAS DEMARCACIONES HIDROGRÁFICAS INTERCOMUNITARIAS</b>
FICHA RESUMEN			ACTIVIDAD 4 DE LA ENCOMIENDA DE GESTIÓN DGA - IGME

Diciembre 2009

## 2.2 Masas de agua subterránea relacionadas geográficamente con el ecosistema

Código MASb	Nombre MASb	Superficie MASb (km <sup>2</sup> )	Superficie MASb en el ecosistema (km <sup>2</sup> )	Superficie del ecosistema en la MASb (%)	Demarcación hidrográfica
081.127	Plana de Castellón	495,03	3,46	100,00	D.H. Júcar

## 3. Identificación y caracterización de los tramos de río relacionados con las formaciones geológicas permeables

### 3.1 Identificación y modelo conceptual

Código del tramo	Nombre del cauce	Comprendido en los límites del ecosistema	MAS relacionada según codificación del CEDEX		Modelo conceptual de la relación río-acuífero	Formación geológica permeable
			Código	Nombre		
081.127.004	Río Mijares	Parcialmente	10.12	Río Mijares: Rbla. de la Viuda - Delta Mijares	Conexión difusa indirecta con efecto ducha en cauces influentes	FGP 1
081.127.005	Río Mijares	Totalmente	10.13	Delta del Mijares	Conexión difusa indirecta con efecto ducha en cauces influentes	FGP 1




### 3.2 Cuantificación de la interrelación entre tramos de río y formaciones geológicas permeables

Código del tramo	Cuantificación				Régimen hidrológico
	Descarga puntual (L/s)	Conexión difusa			
		Relación unitaria de transferencia (L/s/m)	Amplitud de la serie	Número de datos	
081.127.004	-	-	-	-	Régimen influenciado
081.127.005	-	-	-	-	Régimen influenciado

## 4. Manantiales

### 4.1 Manantiales inventariados en el ecosistema

Número total de manantiales	Manantiales con dato de caudal		Manantiales sin dato de caudal
	Principales	Otros manantiales	
-	-	-	-

 GOBIERNO DE ESPAÑA MINISTERIO DE CIENCIA E INNOVACIÓN		 MINISTERIO DE MEDIO AMBIENTE Y MEDIO RURAL Y MARINO DIRECCIÓN GENERAL DEL AGUA		<b>INTERRELACIÓN DE LAS AGUAS SUBTERRÁNEAS CON LOS ECOSISTEMAS DE ESPECIAL INTERÉS HÍDRICO DE LA RED NATURA 2000 EN LAS DEMARCACIONES HIDROGRÁFICAS INTERCOMUNITARIAS</b>
 Instituto Geológico y Minero de España				
FICHA RESUMEN			ACTIVIDAD 4 DE LA ENCOMIENDA DE GESTIÓN DGA - IGME	

Diciembre 2009

#### 4.2 Manantiales principales con descarga directa a tramos de río en el ecosistema

Código IGME - CHJ	Nombre manantial	Localización respecto al ecosistema	Cauce receptor de la descarga	Tramo conexión río-acuífero	Número de datos	Amplitud de la serie	Caudal de referencia (L/s)
-	-	-	-	-	-	-	-

#### 4.3 Manantiales principales con descarga directa a zonas húmedas en el ecosistema

Código IGME - CHJ	Nombre manantial	Localización respecto al ecosistema	Zona húmeda receptora de la descarga		Número de datos	Amplitud de la serie	Caudal de referencia (L/s)
			Código I.N.Z.H.	Nombre			
-	-	-	-	-	-	-	-

### 5. Zonas húmedas

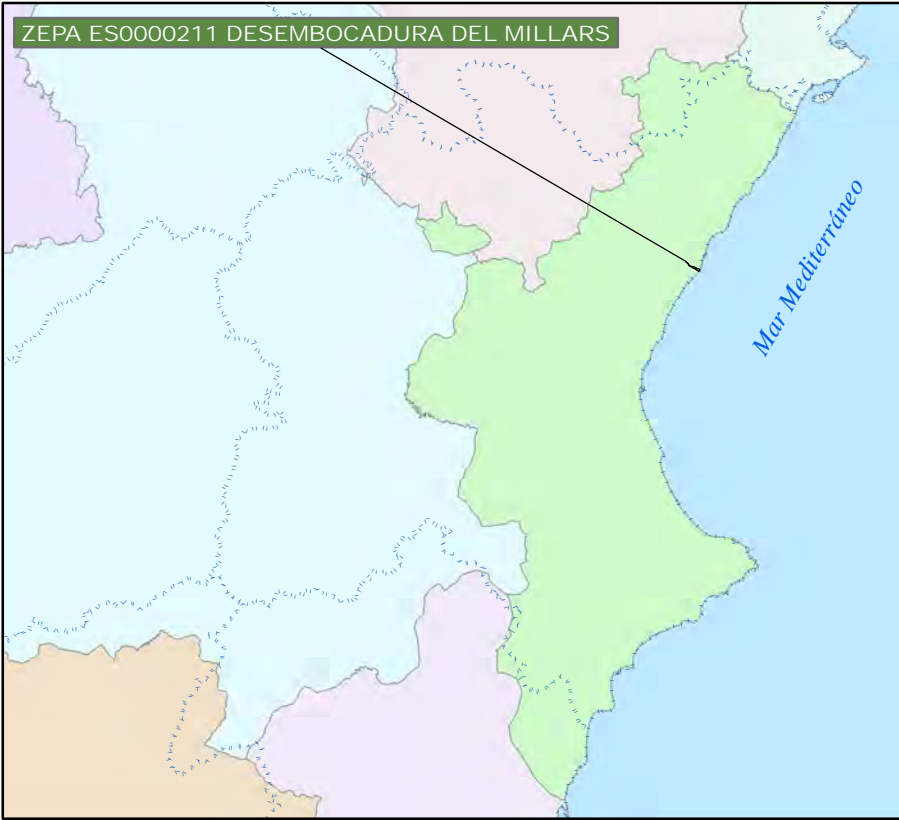
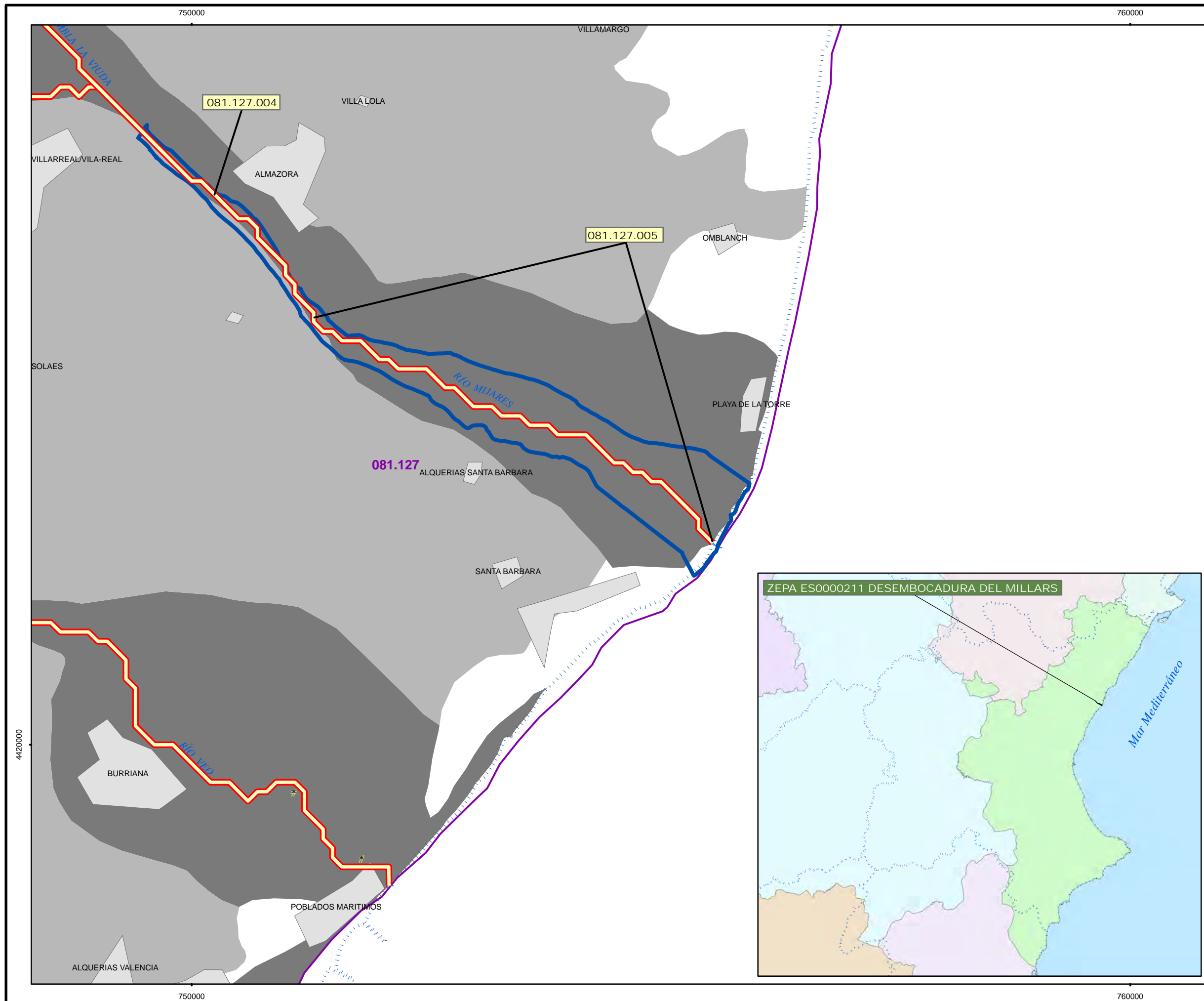
Código I.N.Z.H.	Nombre zona húmeda	Comprendida en los límites del ecosistema	Modelo conceptual de la relación zona húmeda-acuífero	
			Clasificación	Descripción
-	-	-	-	-

### 6. Observaciones

La ZEPA fue designada en 2000 con el mismo ámbito territorial que en la actualidad (Generalitat Valenciana, 2009). La zona incluye otras figuras de protección: Paisaje protegido de la Desembocadura del Millars y Zona húmeda catalogada.

El documento "Plan Especial de Alerta y Eventual Sequía en la Confederación Hidrográfica del Júcar" (DGA, 2007) indica que la ZEPA Desembocadura del Millars está catalogada como zona muy vulnerable a la sequía en el ámbito de la Confederación Hidrográfica del Júcar.

Según este documento se encuentran asociadas a la ZEPA las siguientes masas de agua superficial de la categoría río: 10.12 (Río Mijares: Rambla de la Viuda – Delta del Mijares) y 10.13 (Delta del Mijares).



**LEYENDA**

- Límite de demarcación hidrográfica
- Núcleos de población
- Masa de agua subterránea
- Zona de Especial Protección para las Aves (ZEPA)

**MASA de AGUA SUPERFICIAL**  
(Red superficial)

- Masa de agua superficial
- Embalses

**LITOLOGÍA y PERMEABILIDAD (FGPs)**

- Carbonatadas-Media
- Carbonatadas-Alta
- Carbonatadas-Muy Alta
- Detríticas-Media
- Detríticas-Alta
- Detríticas-Muy Alta
- Detríticas (Cuaternario)-Media
- Detríticas (Cuaternario)-Alta
- Detríticas (Cuaternario)-Muy Alta

**MODELO CONCEPTUAL de la RELACIÓN RÍO-ACUÍFERO**

- Río ganador con conexión difusa
- Río perdedor con conexión difusa
- Río con conexión difusa y régimen variable (ganador/perdedor)
- Drenaje puntual por un único manantial
- Drenaje puntual por grupo de manantiales
- Río ganador con conexión mixta (puntual y difusa)

**ZONAS HÚMEDAS**



- Humedal Hipogénico ganador
- Humedal Hipogénico perdedor
- Humedal Hipogénico fluctuante
- Humedal Hipogénico indiferenciado
- Humedal con alimentación subterránea externa (flujo horizontal)
- Humedal con alimentación subterránea mixta (vertical y externa)
- Origen Antrópico
- Sin criterio hidrogeológico
- Sin relación con la FGP

**MANANTIALES**

- (Caudal de referencia L/s)
- < 1 L/s
  - 1-10 L/s
  - 10-15 L/s
  - 15-25 L/s
  - Sin datos
  - 25-50 L/s
  - 50-100 L/s
  - 100-250 L/s
  - >250 L/s

**ZONAS ENDORREICAS**

- Zona endorreica

 GOBIERNO DE ESPAÑA	MINISTERIO DE CIENCIA E INNOVACIÓN	MINISTERIO DE MEDIO AMBIENTE Y MEDIO RURAL Y MARINO	<b>INTERRELACIÓN DE LAS AGUAS SUBTERRÁNEAS CON LOS ECOSISTEMAS DE ESPECIAL INTERÉS HÍDRICO DE LA RED NATURA 2000 EN LAS DEMARCACIONES HIDROGRÁFICAS INTERCOMUNITARIAS</b>
 Instituto Geológico y Minero de España	DIRECCIÓN GENERAL DEL AGUA		
FICHA RESUMEN			ACTIVIDAD 4 DE LA ENCOMIENDA DE GESTIÓN DGA - IGME

Borrador: Fecha: 07/09/2009. Versión 1

## ZONA DE ESPECIAL PROTECCIÓN PARA LAS AVES (ZEPA) ES0000212 – Sierra de Martés – Muela de Cortes

### 1. Características del ecosistema de la Red Natura 2000

#### 1.1 Identificación del ecosistema

<b>Figura de protección</b>	Zona de Especial Protección para las Aves (ZEPA)
<b>Código</b>	ES0000212
<b>Nombre</b>	Sierra de Martés – Muela de Cortes
<b>Comunidad autónoma</b>	Comunidad Valenciana
<b>Superficie (km<sup>2</sup>)</b>	1411,79
<b>Perímetro (km)</b>	369,39

#### 1.2 Otras figuras de protección de la Red Natura 2000 relacionadas geográficamente con el ecosistema






Tipo	Código	Nombre
LIC	ES5232007	Riu Xúquer
LIC	ES5233011	Sierras de Martés y el Ave
LIC	ES5233012	Valle de Ayora y Sierra del Boquerón
LIC	ES5233040	Muela de Cortes y el Caroche
LIC	ES5233045	Serra d'Enguera

### 2. Contexto hidrogeológico del ecosistema

#### 2.1 Litoestratigrafía y permeabilidad

##### 2.1.1 Formaciones geológicas permeables (FGPs) vinculadas hidrogeológicamente con el ecosistema

Formación geológica permeable	Nombre de la FGP	Permeabilidad
FGP-1	Calizas, margas, areniscas (Jurásico)	Media-alta
FGP-2	Arenas, areniscas y calizas (Cretácico)	Media-alta
FGP-3	Calizas, dolomías y margas (Cretácico)	Media-alta
FGP-4	Conglomerados y calizas (Terciario)	Media
FGP-5	Gravas, arenas, limos (Cuaternario)	Muy alta

 GOBIERNO DE ESPAÑA  MINISTERIO DE CIENCIA E INNOVACION  MINISTERIO DE MEDIO AMBIENTE Y MEDIO RURAL Y MARINO  Instituto Geológico y Minero de España  DIRECCION GENERAL DEL AGUA	<b>INTERRELACIÓN DE LAS AGUAS SUBTERRÁNEAS CON LOS ECOSISTEMAS DE ESPECIAL INTERÉS HÍDRICO DE LA RED NATURA 2000 EN LAS DEMARCACIONES HIDROGRÁFICAS INTERCOMUNITARIAS</b>
FICHA RESUMEN	ACTIVIDAD 4 DE LA ENCOMIENDA DE GESTIÓN DGA - IGME

Borrador: Fecha: 07/09/2009. Versión 1






## 2.1.2 Funcionamiento hidrogeológico

El sentido general del flujo subterráneo en la zona delimitada por la ZEPA es prácticamente O-E, con potenciales hidráulicos decrecientes hacia el río Júcar. Las masas de agua subterránea que se relacionan geográficamente con la ZEPA se alimentan principalmente por infiltración directa de agua de lluvia. La descarga de aguas subterráneas en este sector se produce de forma difusa hacia algunos tramos de los cauces de los ríos Júcar, Magro y Fraile o Cazunta, y también de forma puntual a través de numerosos manantiales distribuidos por todo el ámbito de la ZEPA. El tramo final del río Magro, aguas abajo del embalse de Forata, presenta un comportamiento variable en el tiempo, ya que alterna épocas en que funciona como río ganador con otras en que funciona como perdedor con respecto al acuífero.

## 2.2 Masas de agua subterránea relacionadas geográficamente con el ecosistema

Código MASb	Nombre MASb	Superficie MASb (km <sup>2</sup> )	Superficie MASb en el ecosistema (km <sup>2</sup> )	Superficie MASb en el ecosistema (%)	Demarcación hidrográfica
081.129	Mancha Oriental	7279,78	11,05	0,78	D.H. Júcar
081.133	Requena - Utiel	987,91	50,29	3,56	D.H. Júcar
081.139	Cabrillas - Malacara	286,34	4,17	0,30	D.H. Júcar
081.140	Buñol - Cheste	542,77	5,48	0,39	D.H. Júcar
081.144	Sierra del Ave	414,87	267,38	18,94	D.H. Júcar
081.145	Caroch Norte	741,04	620,47	43,95	D.H. Júcar
081.147	Caroch Sur	1008,07	312,90	22,16	D.H. Júcar
081.912	Impermeable o acuífero de interés local 12	122,20	18,49	1,31	D.H. Júcar
081.913	Impermeable o acuífero de interés local 13	3,39	2,89	0,21	D.H. Júcar
081.914	Impermeable o acuífero de interés local 14	324,06	79,91	5,66	D.H. Júcar
081.915	Impermeable o acuífero de interés local 15	22,32	22,32	1,58	D.H. Júcar
081.917	Impermeable o acuífero de interés local 17	66,01	16,41	1,16	D.H. Júcar








 GOBIERNO DE ESPAÑA	 MINISTERIO DE CIENCIA E INNOVACIÓN	 MINISTERIO DE MEDIO AMBIENTE Y MEDIO RURAL Y MARINO	<b>INTERRELACIÓN DE LAS AGUAS SUBTERRÁNEAS CON LOS ECOSISTEMAS DE ESPECIAL INTERÉS HÍDRICO DE LA RED NATURA 2000 EN LAS DEMARCACIONES HIDROGRÁFICAS INTERCOMUNITARIAS</b>
 Instituto Geológico y Minero de España	 DIRECCIÓN GENERAL DEL AGUA		
FICHA RESUMEN			ACTIVIDAD 4 DE LA ENCOMIENDA DE GESTIÓN DGA - IGME

Borrador: Fecha: 07/09/2009. Versión 1

### 3. Identificación y caracterización de los tramos de río relacionados con las formaciones geológicas permeables

#### 3.1 Identificación y modelo conceptual

Código del tramo	Nombre del cauce	Comprendido en los límites del ecosistema	MAS relacionada según codificación del CEDEX		Modelo conceptual de la relación río-acuífero	Formación geológica permeable
			Código	Nombre		
081.139.003	Río Mijares (Magro)	Parcialmente	18.32.01.05.01.01	Río Mijares (Magro)	Conexión mixta difusa directa y manantiales en cauces efluentes	FGP 1, 3 y 4
081.144.001	Río Magro	Totalmente	18.32.01.05	Río Magro: Bco. Rubio - E. Forata	Conexión difusa directa en cauces efluentes	FGP 1, 2 y 3
081.144.002	Río Magro	Totalmente	18.32.01.05	Río Magro: Bco. Rubio - E. Forata	Conexión difusa directa en cauces efluentes	FGP 1
081.144.003	Río Mijares	Totalmente	18.32.01.05.01.01	Río Mijares (Magro)	Conexión difusa directa en cauces efluentes	FGP 1
081.144.004	Río Magro	Totalmente	18.32.01.07	Río Magro: E. Forata - Bonetes	Conexión difusa directa en cauces variables	FGP 3 y 4
081.144.006	-	Totalmente	-	-	Descarga puntual por un único manantial en cauces efluentes	FGP 3 y 4
081.145.001	Río Júcar	Totalmente	18.24	Río Júcar: E. El Naranjero - E. Tous	Conexión difusa directa en cauces efluentes	FGP 2 y 3
081.145.002	Río Júcar	Parcialmente	18.26	Río Júcar: E. Tous - Az. Ac. Escalona	Conexión difusa indirecta con flujo profundo en cauces efluentes	FGP 3 y 5
081.145.005	-	Totalmente	-	-	Descarga puntual por un único manantial en cauces efluentes	FGP 2
081.147.001	Río Fraile o Cazunta	Totalmente	18.25.01.01	Río Escalona: Cabecera - E. Escalona	Conexión mixta difusa directa y manantiales en cauces efluentes	FGP 2 y 3

 GOBIERNO DE ESPAÑA	 MINISTERIO DE CIENCIA E INNOVACIÓN	 MINISTERIO DE MEDIO AMBIENTE Y MEDIO RURAL Y MARINO	<b>INTERRELACIÓN DE LAS AGUAS SUBTERRÁNEAS CON LOS ECOSISTEMAS DE ESPECIAL INTERÉS HÍDRICO DE LA RED NATURA 2000 EN LAS DEMARCACIONES HIDROGRÁFICAS INTERCOMUNITARIAS</b>
 Instituto Geológico y Minero de España	 DIRECCION GENERAL DEL AGUA		
FICHA RESUMEN			ACTIVIDAD 4 DE LA ENCOMIENDA DE GESTIÓN DGA - IGME

Borrador: Fecha: 07/09/2009. Versión 1

Código del tramo	Nombre del cauce	Comprendido en los límites del ecosistema	MAS relacionada según codificación del CEDEX		Modelo conceptual de la relación río-acuífero	Formación geológica permeable
			Código	Nombre		
081.147.003	Rambla el Riajuelo	Parcialmente	18.28.01.02.01.02	Rbla. Riajuelo: Río Mínguez - Río Sellent	Descarga puntual por un único manantial en cauces efluentes	FGP 5



### 3.2 Cuantificación de la interrelación entre tramos de río y formaciones geológicas permeables

Código del tramo	Cuantificación				Régimen hidrológico
	Descarga puntual (L/s)	Conexión difusa			
		Relación unitaria de transferencia (L/s/m)	Amplitud de la serie	Número de datos	
081.139.003	523,00	-	-	-	Régimen natural modificado
081.144.001	-	-	-	-	Régimen natural modificado
081.144.002	-	-	-	-	Régimen natural modificado
081.144.003	-	-	-	-	Régimen natural modificado
081.144.004	-	-	-	-	Régimen influenciado funcional
081.144.006	14,29	-	-	-	Régimen natural modificado
081.145.001	-	-	-	-	Régimen influenciado funcional
081.145.002	-	-	-	-	Régimen influenciado funcional
081.145.005	-	-	-	-	Régimen natural modificado
081.147.001	128,28	-	-	-	Régimen natural modificado
081.147.003	294,38	-	-	-	Régimen natural modificado

## 4. Manantiales relacionados con el ecosistema

### 4.1 Manantiales inventariados en el ecosistema

Número total de manantiales	Manantiales con dato de caudal		Manantiales sin dato de caudal
	Principales	Otros manantiales	
282	5	129	148

 GOBIERNO DE ESPAÑA MINISTERIO DE CIENCIA E INNOVACIÓN  Instituto Geológico y Minero de España	MINISTERIO DE MEDIO AMBIENTE Y MEDIO RURAL Y MARINO DIRECCIÓN GENERAL DEL AGUA	<b>INTERRELACIÓN DE LAS AGUAS SUBTERRÁNEAS CON LOS ECOSISTEMAS DE ESPECIAL INTERÉS HÍDRICO DE LA RED NATURA 2000 EN LAS DEMARCACIONES HIDROGRÁFICAS INTERCOMUNITARIAS</b>
		FICHA RESUMEN

Borrador: Fecha: 07/09/2009. Versión 1

#### 4.2 Manantiales principales con descarga directa a tramos de río

Código IGME - CHJ	Nombre manantial	Localización respecto al ecosistema	Cauce receptor de la descarga	Tramo conexión río-acuífero	Número de datos	Amplitud de la serie	Caudal de referencia (L/s)
1868 CHJ	Fuente Currucheres	Dentro	Río Mijares (Magro)	081.139.003	1	nov-2004	523,00
282910003 (IGME) M08.27.001 (CHJ)	San José	Dentro	-	081.144.006	7	oct-2007 a abr-2008	14,29
M08.28.004 CHJ	Nacimiento del Río Fraile	Dentro	Río Fraile o Cazunta	081.147.001	7	oct-2007 a abr-2008	48,29
273040002 IGME	-	Dentro	Río Fraile o Cazunta	081.147.001	1	ene-1970	80,00
283070001 (IGME) M08.28.002 (CHJ)	Anna 2	Fuera	Rambla el Riajuelo	081.147.003	62	abr-1988 a feb-2008	294,39
283060003 (IGME) M08.28.003 (CHJ)	Abrullador	Dentro	Rambla Bolbaite	081.147.002	7	oct-2007 a abr-2008	114,29

#### 4.3 Manantiales principales con descarga directa a zonas húmedas

Código IGME - CHJ	Nombre manantial	Localización respecto al ecosistema	Zona húmeda receptora de la descarga		Número de datos	Amplitud de la serie	Caudal de referencia (L/s)
			Código I.N.Z.H.	Nombre			
-	-	-	-	-	-	-	-



### 5. Zonas húmedas

Código I.N.Z.H.	Nombre zona húmeda	Comprendido en los límites del ecosistema	Modelo conceptual de la relación humedal-acuífero	
			Clasificación	Descripción
-	-	-	-	-

### 6. Observaciones

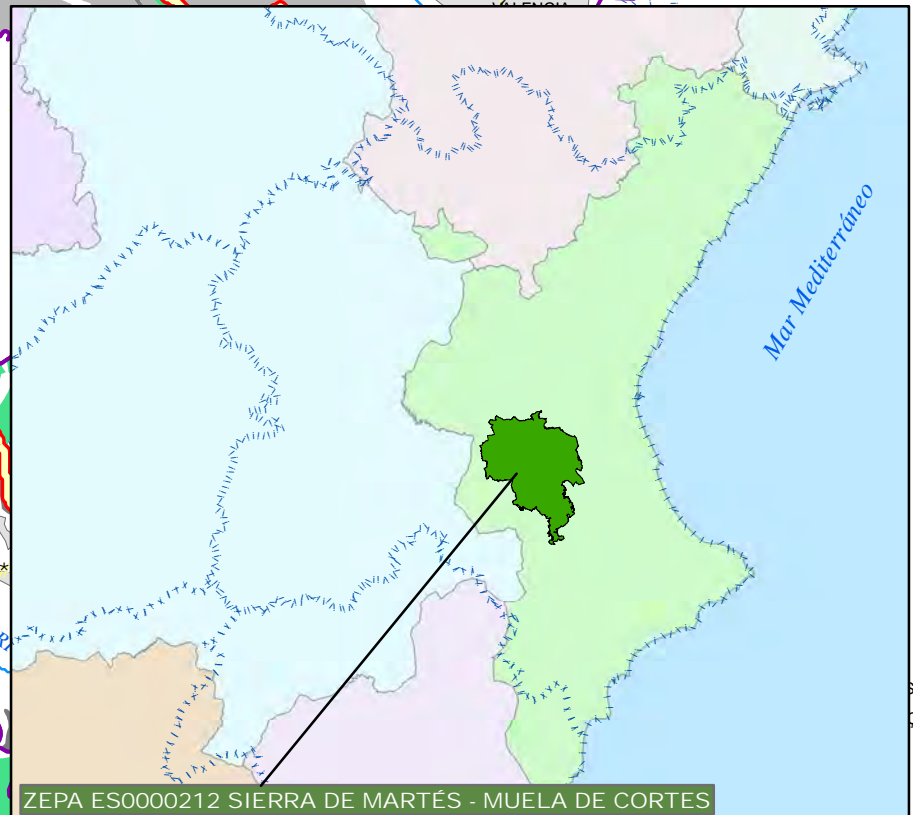
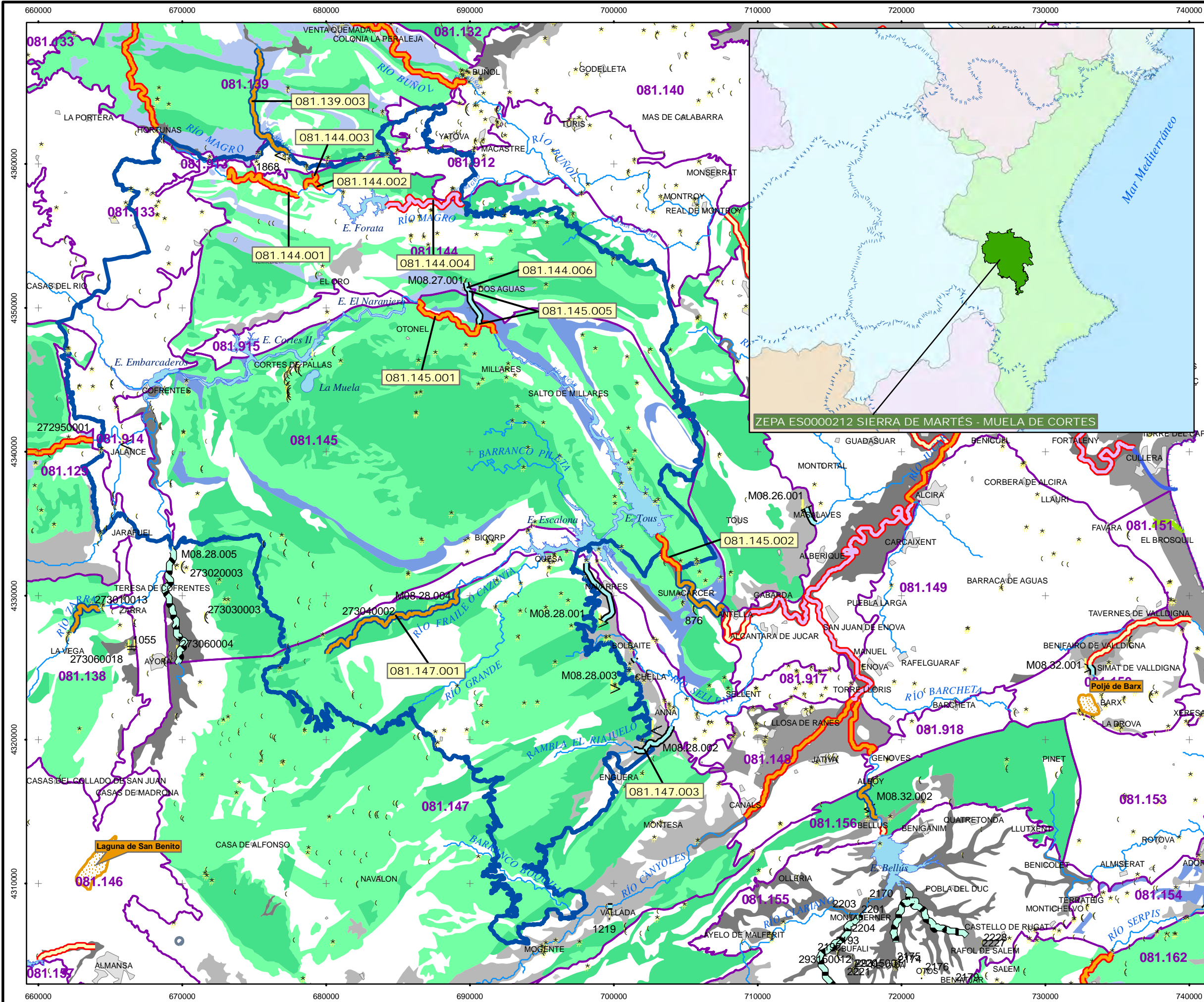
La ZEPA fue declarada en 2000 con una extensión de 74.278 hectáreas. La superficie definitiva se ha ampliado recientemente hasta 141.178,48 hectáreas (Generalitat Valenciana, 2009) en cumplimiento de la Directiva 79/409CEE en el ámbito de la Comunidad Valenciana.

El documento "Plan Especial de Alerta y Eventual Sequía en la Confederación Hidrográfica del Júcar" (DGA, 2007), indica que la ZEPA Sierra de Martés – Muela de Cortes está catalogada como zona muy vulnerable a la sequía en el ámbito de la Confederación Hidrográfica del Júcar.

 GOBIERNO DE ESPAÑA	MINISTERIO DE CIENCIA E INNOVACIÓN	MINISTERIO DE MEDIO AMBIENTE Y MEDIO RURAL Y MARINO	<b>INTERRELACIÓN DE LAS AGUAS SUBTERRÁNEAS CON LOS ECOSISTEMAS DE ESPECIAL INTERÉS HÍDRICO DE LA RED NATURA 2000 EN LAS DEMARCACIONES HIDROGRÁFICAS INTERCOMUNITARIAS</b>
 Instituto Geológico y Minero de España		DIRECCIÓN GENERAL DEL AGUA	
FICHA RESUMEN			ACTIVIDAD 4 DE LA ENCOMIENDA DE GESTIÓN DGA - IGME

*Borrador: Fecha: 07/09/2009. Versión 1*

Según este documento se encuentran asociadas a la ZEPA las siguientes masas de agua superficial de la categoría río: 18.20 (Río Júcar: Embalse del Molinar – embalse de Embarcaderos); 18.20.02.01 (Río Reconque); 18.24 (Río Júcar: Embalse del Naranjero – Embalse de Tous); 18.25.01.01 (Río Escalona: Cabecera – Embalse de Escalona); 18.25.01.02.02.01 (Barranco Pileta); 18.32.01.05 (Río Magro: Barranco Rubio – Embalse de Forata); 18.32.01.07 (Río Magro: Embalse de Forata – Bonetes); 18.32.01.08 (Río Magro: Bonetes – río Buñol); y 18.32.01.09.01.01 (Rambla Algoder).



**LEYENDA**

- Límite de demarcación hidrográfica
- Núcleos de población
- Masa de agua subterránea
- Zona de Especial Protección para las Aves (ZEPA)

**MASA de AGUA SUPERFICIAL**  
(Red superficial)

- Masa de agua superficial
- Embalses

**LITOLOGÍA y PERMEABILIDAD (FGPs)**

- Carbonatadas-Media
- Carbonatadas-Alta
- Carbonatadas-Muy Alta
- Detríticas-Media
- Detríticas-Alta
- Detríticas-Muy Alta
- Detríticas (Cuaternario)-Media
- Detríticas (Cuaternario)-Alta
- Detríticas (Cuaternario)-Muy Alta

**MODELO CONCEPTUAL de la RELACIÓN RÍO-ACUÍFERO**

- Río ganador con conexión difusa
- Río perdedor con conexión difusa
- Río con conexión difusa y régimen variable (ganador/perdedor)
- Drenaje puntual por un único manantial
- Drenaje puntual por grupo de manantiales
- Río ganador con conexión mixta (puntual y difusa)

**ZONAS HÚMEDAS**






- Humedal Hipogénico ganador
- Humedal Hipogénico perdedor
- Humedal Hipogénico fluctuante
- Humedal Hipogénico indiferenciado
- Humedal con alimentación subterránea externa (flujo horizontal)
- Humedal con alimentación subterránea mixta (vertical y externa)
- Origen Antrópico
- Sin criterio hidrogeológico
- Sin relación con la FGP

**MANANTIALES**  
(Caudal de referencia L/s)

○ < 1 L/s	⚡ 25-50 L/s
○ 1-10 L/s	⚡ 50-100 L/s
○ 10-15 L/s	⚡ 100-250 L/s
○ 15-25 L/s	⚡ >250 L/s
★ Sin datos	

**ZONAS ENDORREICAS**

- Zona endorreica

 GOBIERNO DE ESPAÑA  MINISTERIO DE CIENCIA E INNOVACIÓN  MINISTERIO DE MEDIO AMBIENTE Y MEDIO RURAL Y MARINO  Instituto Geológico y Minero de España  DIRECCIÓN GENERAL DEL AGUA	<b>INTERRELACIÓN DE LAS AGUAS SUBTERRÁNEAS CON LOS ECOSISTEMAS DE ESPECIAL INTERÉS HÍDRICO DE LA RED NATURA 2000 EN LAS DEMARCACIONES HIDROGRÁFICAS INTERCOMUNITARIAS</b>
FICHA RESUMEN	ACTIVIDAD 4 DE LA ENCOMIENDA DE GESTIÓN DGA - IGME

Diciembre 2009

## ZONA DE ESPECIAL PROTECCIÓN PARA LAS AVES (ZEPA) ES0000304 – Parameras de Campo Visiedo

### 1. Características del ecosistema de la Red Natura 2000

#### 1.1 Identificación del ecosistema

<b>Figura de protección</b>	Zona de Especial Protección para las Aves (ZEPA)
<b>Código</b>	ES0000304
<b>Nombre</b>	Parameras de Campo Visiedo
<b>Comunidad autónoma</b>	Aragón
<b>Superficie (km<sup>2</sup>)</b>	177,72
<b>Perímetro (km)</b>	63,49

#### 1.2 Otras figuras de protección de la Red Natura 2000 relacionadas geográficamente con el ecosistema

Tipo	Código	Nombre
-	-	-

### 2. Contexto hidrogeológico del ecosistema






#### 2.1 Litoestratigrafía y permeabilidad

##### 2.1.1 Formaciones geológicas permeables (FGPs) vinculadas hidrogeológicamente con el ecosistema

Formación geológica permeable	Nombre de la FGP	Permeabilidad
FGP-1	Conglomerados, areniscas y limos (Terciario)	Media
FGP-2	Gravas, arenas y limos (Cuaternario)	Muy alta

##### 2.1.2 Funcionamiento hidrogeológico

La ZEPA se localiza en torno a la divisoria de las demarcaciones hidrográficas del Ebro y del Júcar. El sector septentrional de la ZEPA corresponde con la cabecera del río Jiloca, en la cuenca del Ebro; mientras que los sectores central y meridional, que cubren la mayor parte de la superficie del ecosistema, corresponden con la cabecera del río Alfambra y sus afluentes, en la cuenca del Júcar.

 GOBIERNO DE ESPAÑA  MINISTERIO DE CIENCIA E INNOVACIÓN  MINISTERIO DE MEDIO AMBIENTE Y MEDIO RURAL Y MARINO	<b>INTERRELACIÓN DE LAS AGUAS SUBTERRÁNEAS CON LOS ECOSISTEMAS DE ESPECIAL INTERÉS HÍDRICO DE LA RED NATURA 2000 EN LAS DEMARCACIONES HIDROGRÁFICAS INTERCOMUNITARIAS</b>
 Instituto Geológico y Minero de España  DIRECCIÓN GENERAL DEL AGUA	
FICHA RESUMEN	ACTIVIDAD 4 DE LA ENCOMIENDA DE GESTIÓN DGA - IGME

Diciembre 2009

La superficie presenta mayoritariamente afloramientos de baja permeabilidad. Las formaciones geológicas permeables, de naturaleza carbonatada y detrítica, únicamente afloran en los sectores nororiental y suroriental de la ZEPA.

En esta zona de páramos las masas de agua subterránea se alimentan principalmente por infiltración directa de agua de lluvia en las formaciones geológicas permeables.

En el sector correspondiente a la cuenca del Ebro únicamente se ha identificado alguna descarga puntual, con escaso caudal. En el ámbito de la cuenca del Júcar se han identificado descargas subterráneas de forma difusa hacia el cauce del río Alfambra; y también de forma puntual a través de manantiales que se localizan, en su mayor parte, aguas arriba del ecosistema y que descargan hacia el río Alfambra.

## 2.2 Masas de agua subterránea relacionadas geográficamente con el ecosistema



Código MASb	Nombre MASb	Superficie MASb (km <sup>2</sup> )	Superficie MASb en el ecosistema (km <sup>2</sup> )	Superficie del ecosistema en la MASb (%)	Demarcación hidrográfica
081.101	Hoya de Alfambra	762,39	153,38*	86,30*	D.H. Júcar
081.102	Javalambre Occidental	594,29	3,54	1,99	D.H. Júcar
091.088	Monreal-Calamocha	746,52	19,92*	11,24*	D.H. Ebro
091.092	Aliaga-Calanda	1861,11	0,80*	0,47*	D.H. Ebro

\*Los límites de estas MASb presentan algunas zonas con solapamiento en las coberturas digitales de la D.H. Júcar y D.H. Ebro

## 3. Identificación y caracterización de los tramos de río relacionados con las formaciones geológicas permeables

### 3.1 Identificación y modelo conceptual

Código del tramo	Nombre del cauce	Comprendido en los límites del ecosistema	MAS relacionada según codificación del CEDEX		Modelo conceptual de la relación río-acuífero	Formación geológica permeable
			Código	Nombre		
081.101.001	Río Alfambra	Parcialmente	15.04.01.01	Río Alfambra: Cabecera - Rbla. Hoz	Conexión mixta difusa indirecta (flujo profundo) y manantiales en cauces efluentes	FGP 1
081.102.002	Río Alfambra	Totalmente	15.04.01.01	Río Alfambra: Cabecera - Rbla. Hoz	Conexión difusa indirecta con flujo profundo en cauces efluentes	FGP 1 y 2

		<b>INTERRELACIÓN DE LAS AGUAS SUBTERRÁNEAS CON LOS ECOSISTEMAS DE ESPECIAL INTERÉS HÍDRICO DE LA RED NATURA 2000 EN LAS DEMARCACIONES HIDROGRÁFICAS INTERCOMUNITARIAS</b>
		
FICHA RESUMEN		ACTIVIDAD 4 DE LA ENCOMIENDA DE GESTIÓN DGA - IGME

Diciembre 2009

### 3.2 Cuantificación de la interrelación entre tramos de río y formaciones geológicas permeables

Código del tramo	Cuantificación				Régimen hidrológico
	Descarga puntual (L/s)	Conexión difusa			
		Relación unitaria de transferencia (L/s/m)	Amplitud de la serie	Número de datos	
081.101.001	245,11	-	-	-	Régimen natural modificado
081.102.002	-	-	-	-	Régimen natural

## 4. Manantiales

### 4.1 Manantiales inventariados en el ecosistema

Número total de manantiales	Manantiales con dato de caudal		Manantiales sin dato de caudal
	Principales	Otros manantiales	
3	0	2	1



### 4.2 Manantiales principales con descarga directa a tramos de río en el ecosistema

Código IGME - CHJ	Nombre manantial	Localización respecto al ecosistema	Cauce receptor de la descarga	Tramo conexión río-acuífero	Número de datos	Amplitud de la serie	Caudal de referencia (L/s)
272130001 IGME	-	Fuera	Río Alfambra	081.101.001	1	ene-1974	75,00
272130004 IGME	-	Fuera	Río Alfambra	081.101.001	1	ene-1974	60,00
272130005 IGME	-	Fuera	Río Alfambra	081.101.001	1	ene-1974	10,11
272130006 IGME	-	Fuera	Río Alfambra	081.101.001	1	ene-1974	15,00
272170001 IGME	-	Fuera	Río Alfambra	081.101.001	1	ene-1974	30,00
272170002 IGME	-	Fuera	Río Alfambra	081.101.001	1	ene-1974	55,00

### 4.3 Manantiales principales con descarga directa a zonas húmedas en el ecosistema

Código IGME - CHJ	Nombre manantial	Localización respecto al ecosistema	Zona húmeda receptora de la descarga		Número de datos	Amplitud de la serie	Caudal de referencia (L/s)
			Código I.N.Z.H.	Nombre			
-	-	-	-	-	-	-	-



		<b>INTERRELACIÓN DE LAS AGUAS SUBTERRÁNEAS CON LOS ECOSISTEMAS DE ESPECIAL INTERÉS HÍDRICO DE LA RED NATURA 2000 EN LAS DEMARCACIONES HIDROGRÁFICAS INTERCOMUNITARIAS</b>
		
FICHA RESUMEN		ACTIVIDAD 4 DE LA ENCOMIENDA DE GESTIÓN DGA - IGME

Diciembre 2009

## 5. Zonas húmedas

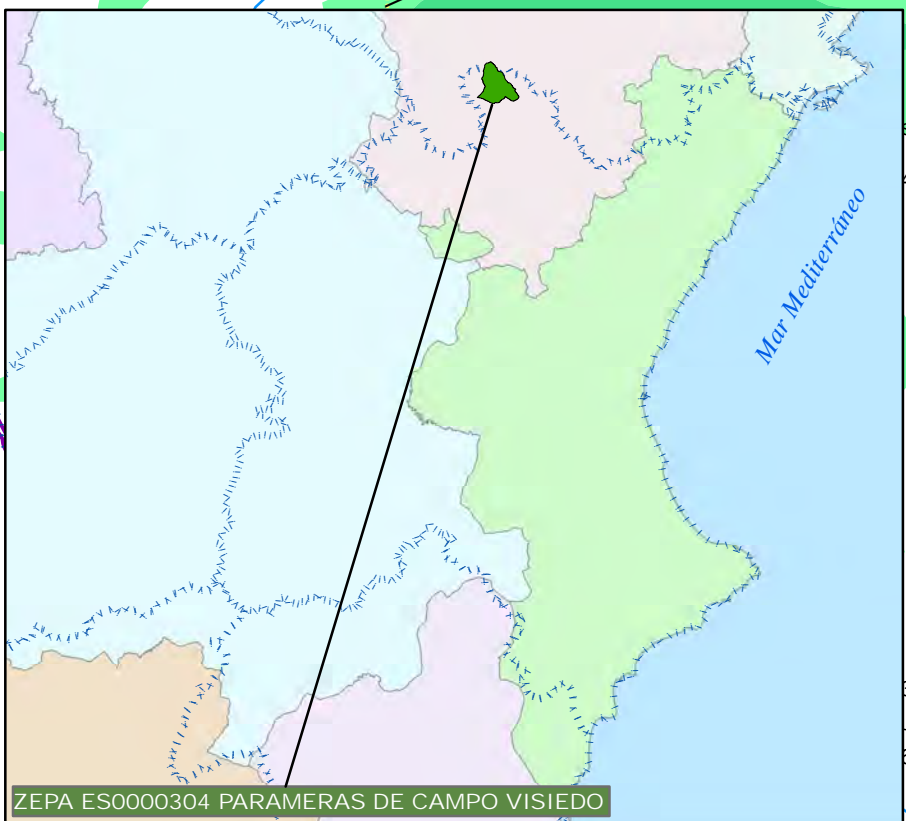
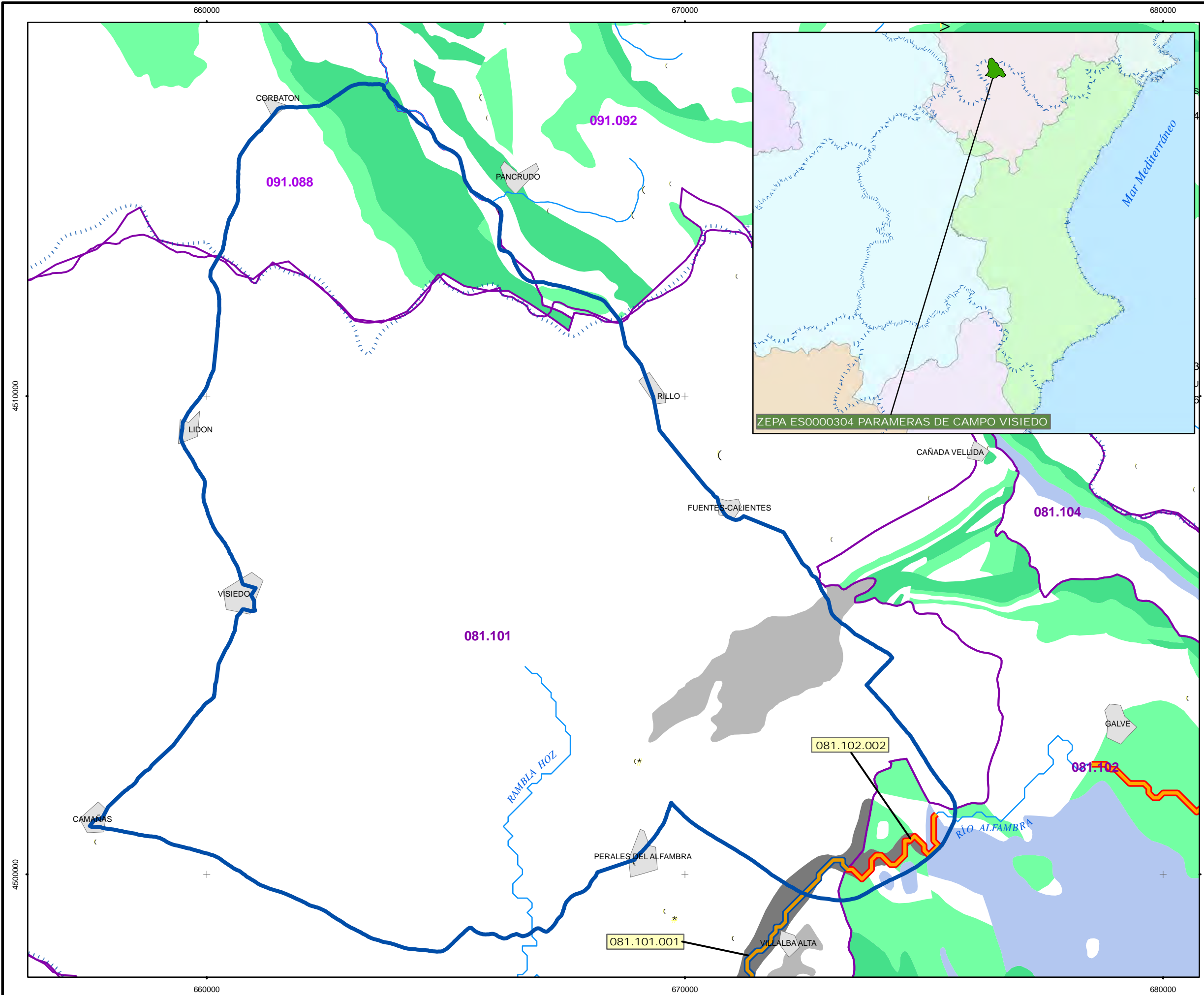
Código I.N.Z.H.	Nombre zona húmeda	Comprendida en los límites del ecosistema	Modelo conceptual de la relación zona húmeda-acuífero	
			Clasificación	Descripción
-	-	-	-	-

## 6. Observaciones

El ecosistema constituye la mayor extensión de páramos supramediterráneos en las planicies de Aragón.

El documento “Plan Especial de Alerta y Eventual Sequía en la Confederación Hidrográfica del Júcar” (DGA, 2007a) indica que la ZEPA Parameras de Campo Visiedo está considerada como zona muy vulnerable a la sequía en el ámbito de la Confederación Hidrográfica del Júcar.

Esta ZEPA también figura como zona muy vulnerable a la sequía en el ámbito de la Confederación Hidrográfica del Ebro según el documento “Informe de Sostenibilidad Ambiental del Plan Especial de Actuación en Situaciones de Alerta y Eventual Sequía en la Cuenca Hidrográfica del Ebro” (DGA, 2007b).



**LEYENDA**

- Límite de demarcación hidrográfica
- Núcleos de población
- Masa de agua subterránea
- Zona de Especial Protección para las Aves (ZEPA)

**MASA de AGUA SUPERFICIAL**  
(Red superficial)

- Masa de agua superficial
- Embalses

**LITOLOGÍA y PERMEABILIDAD (FGPs)**

- Carbonatadas-Media
- Carbonatadas-Alta
- Carbonatadas-Muy Alta
- Detríticas-Media
- Detríticas-Alta
- Detríticas-Muy Alta
- Detríticas (Cuaternario)-Media
- Detríticas (Cuaternario)-Alta
- Detríticas (Cuaternario)-Muy Alta

**MODELO CONCEPTUAL de la RELACIÓN RÍO-ACUÍFERO**

- Río ganador con conexión difusa
- Río perdedor con conexión difusa
- Río con conexión difusa y régimen variable (ganador/perdedor)
- Drenaje puntual por un único manantial
- Drenaje puntual por grupo de manantiales
- Río ganador con conexión mixta (puntual y difusa)

**ZONAS HÚMEDAS**






- Humedal Hipogénico ganador
- Humedal Hipogénico perdedor
- Humedal Hipogénico fluctuante
- Humedal Hipogénico indiferenciado
- Humedal con alimentación subterránea externa (flujo horizontal)
- Humedal con alimentación subterránea mixta (vertical y externa)
- Origen Antrópico
- Sin criterio hidrogeológico
- Sin relación con la FGP

**MANANTIALES**  
(Caudal de referencia L/s)

○ < 1 L/s	! 25-50 L/s
○ 1-10 L/s	≡ 50-100 L/s
○ 10-15 L/s	> 100-250 L/s
○ 15-25 L/s	> 250 L/s
* Sin datos	

**ZONAS ENDORREICAS**

- Zona endorreica

 GOBIERNO DE ESPAÑA  MINISTERIO DE CIENCIA E INNOVACIÓN  Instituto Geológico y Minero de España	 MINISTERIO DE MEDIO AMBIENTE Y MEDIO RURAL Y MARINO  DIRECCIÓN GENERAL DEL AGUA	<b>INTERRELACIÓN DE LAS AGUAS SUBTERRÁNEAS CON LOS ECOSISTEMAS DE ESPECIAL INTERÉS HÍDRICO DE LA RED NATURA 2000 EN LAS DEMARCACIONES HIDROGRÁFICAS INTERCOMUNITARIAS</b>
FICHA RESUMEN	ACTIVIDAD 4 DE LA ENCOMIENDA DE GESTIÓN DGA - IGME	

Diciembre 2009

## ZONA DE ESPECIAL PROTECCIÓN PARA LAS AVES (ZEPA) ES0000306 – Río Guadalupe-Maestrazgo

### 1. Características del ecosistema de la Red Natura 2000

#### 1.1 Identificación del ecosistema

<b>Figura de protección</b>	Zona de Especial Protección Para las Aves (ZEPA)
<b>Código</b>	ES0000306
<b>Nombre</b>	Río Guadalupe-Maestrazgo
<b>Comunidad autónoma</b>	Aragón
<b>Superficie (km<sup>2</sup>)</b>	542,43
<b>Perímetro (km)</b>	201,08

#### 1.2 Otras figuras de protección de la Red Natura 2000 relacionadas geográficamente con el ecosistema

Tipo	Código	Nombre
LIC	ES2420124	Muelas y Estrechos del Río Guadalupe

### 2. Contexto hidrogeológico del ecosistema


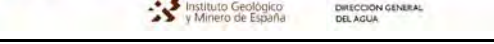
#### 2.1 Litoestratigrafía y permeabilidad

##### 2.1.1 Formaciones geológicas permeables (FGPs) vinculadas hidrogeológicamente con el ecosistema

Formación geológica permeable	Nombre de la FGP	Permeabilidad
FGP-1	Dolomías, brechas dolomíticas, carnioles y calizas en bancos (Triásico superior-Jurásico med.) FGP Liásica	Alta
FGP-2	Calizas con oncolitos, FGP del Malm	Alta
FGP-3	Calizas, dolomías, arcillas y margas, arenas, arcillas, gravas y conglomerados (Fc. Utrillas) FGP del Cretácico inf.	Media
FGP-4	Calizas, dolomías, brechas dolomíticas y margas de la FGP del Cretácico sup.	Alta
FGP-5	Conglomerados, areniscas y lutitas, FGP del Terciario	Media

##### 2.1.2 Funcionamiento hidrogeológico

De las formaciones geológicas presentes en el ecosistema, en lo referente a la relación río-acuífero, se consideran como principales FGPs las siguientes:

		<b>INTERRELACIÓN DE LAS AGUAS SUBTERRÁNEAS CON LOS ECOSISTEMAS DE ESPECIAL INTERÉS HÍDRICO DE LA RED NATURA 2000 EN LAS DEMARCACIONES HIDROGRÁFICAS INTERCOMUNITARIAS</b>
		
FICHA RESUMEN		ACTIVIDAD 4 DE LA ENCOMIENDA DE GESTIÓN DGA - IGME

Diciembre 2009

La FGP-1 o Liásica es una formación permeable por fisuración, discontinua y compartimentada, que funciona como acuífero mixto (libre y/o confinado). La FGP-2 se caracteriza por carbonatos los cuales presentan importantes recargas debido a la extensión de sus afloramientos. La FGP-3 está constituida por facies carbonatadas y detríticas. La FGP-4 la componen materiales carbonatados del Cretácico Superior de alta permeabilidad por fisuración, de importante espesor y extensión. Por último se ha definido la FGP-5 caracterizada por facies detríticas y carbonatadas continentales.

La recarga se produce mediante infiltración de agua de lluvia y por las pérdidas producidas en los cauces, al atravesar los afloramientos permeables.




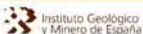

## 2.2 Masas de agua subterránea relacionadas geográficamente con el ecosistema

Código MASb	Nombre MASb	Superficie MASb (km <sup>2</sup> )	Superficie MASb en el ecosistema (km <sup>2</sup> )	Superficie del ecosistema en la MASb (%)	Demarcación hidrográfica
091.092	ALIAGA-CALANDA	1861,11	368,18	67,88	D. H. Ebro
091.093	ALTO GUADALOPE	117,58	22,95	4,23	D. H. Ebro
091.094	PITARQUE	529,64	43,07	7,94	D. H. Ebro
091.095	ALTO MAESTRAZGO	862,51	108,23	19,95	D. H. Ebro

## 3. Identificación y caracterización de los tramos de río relacionados con las formaciones geológicas permeables

### 3.1 Identificación y modelo conceptual

Código del tramo	Nombre del cauce	Comprendido en los límites del ecosistema	MAS relacionada según codificación del CEDEX		Modelo conceptual de la relación río-acuífero	Formación geológica permeable
			Código	Nombre		
091.092.003	Río Bordón (o Begatillo)	Totalmente	352	Río Begatillo (o Bordón) desde su nacimiento hasta la cola del embalse de Santolea	Conexión difusa indirecta con efecto ducha	2
091.092.008	Río Guadalupe (confluencia Aliaga-Guadalupe)	Totalmente	349	Río Guadalupe desde el río Aliaga hasta el río Fortanete	Conexión difusa indirecta con efecto ducha	3 y 4
091.092.009	Río Guadalupe (Montoro de la Mezquita)	Totalmente	349	Río Guadalupe desde el río Aliaga hasta el río Fortanete	Conexión difusa indirecta con efecto ducha	3 y 4




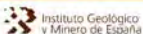

 GOBIERNO DE ESPAÑA  MINISTERIO DE CIENCIA E INNOVACIÓN  MINISTERIO DE MEDIO AMBIENTE Y MEDIO RURAL Y MARINO  Instituto Geológico y Minero de España  DIRECCIÓN GENERAL DEL AGUA	<b>INTERRELACIÓN DE LAS AGUAS SUBTERRÁNEAS CON LOS ECOSISTEMAS DE ESPECIAL INTERÉS HÍDRICO DE LA RED NATURA 2000 EN LAS DEMARCACIONES HIDROGRÁFICAS INTERCOMUNITARIAS</b>
FICHA RESUMEN	ACTIVIDAD 4 DE LA ENCOMIENDA DE GESTIÓN DGA - IGME

Diciembre 2009

Código del tramo	Nombre del cauce	Comprendido en los límites del ecosistema	MAS relacionada según codificación del CEDEX		Modelo conceptual de la relación río-acuífero	Formación geológica permeable
			Código	Nombre		
091.092.010	Río Guadalupe (Órganos de Montoso)	Totalmente	351	Río Guadalupe desde el río Fortanete hasta la cola del embalse de Santolea	Conexión difusa indirecta con efecto ducha	1 y 2
091.092.011	Río Guadalupe (La Algecira)	Totalmente	351	Río Guadalupe desde el río Fortanete hasta la cola del embalse de Santolea	Descarga puntual por un grupo de manantiales	2
091.092.012	Río Guadalupe (Azud de Abénfigo)	Totalmente	951	Río Guadalupe desde la presa de Santolea hasta el azud de Abénfigo	Conexión difusa indirecta tipo sumidero	2
091.094.001	Río Fortanete	Totalmente	350	Río Fortanete desde su nacimiento hasta su desembocadura en el río Guadalupe	Descarga puntual por un único manantial	4

### 3.2 Cuantificación de la interrelación entre tramos de río y formaciones geológicas permeables

Código del tramo	Cuantificación				Régimen hidrológico
	Descarga puntual (L/s)	Conexión difusa			
		Relación unitaria de transferencia (L/s/m)	Amplitud de la serie	Número de datos	
091.092.003	-	0,054	Sep 1979- may 1994	16	Natural
091.092.008	-	0,034	-	-	Natural
091.092.009	-	0,035	-	-	Natural
091.092.010	-	Sin datos			Natural
091.092.011	2568	-	-	-	Natural
091.092.012	-	-	-	-	Natural
091.094.001	1115 y 1450	-	1963-2002 /1963-1986	-	Natural

 GOBIERNO DE ESPAÑA  MINISTERIO DE CIENCIA E INNOVACIÓN  MINISTERIO DE MEDIO AMBIENTE Y MEDIO RURAL Y MARINO  Instituto Geológico y Minero de España  DIRECCIÓN GENERAL DEL AGUA	<b>INTERRELACIÓN DE LAS AGUAS SUBTERRÁNEAS CON LOS ECOSISTEMAS DE ESPECIAL INTERÉS HÍDRICO DE LA RED NATURA 2000 EN LAS DEMARCACIONES HIDROGRÁFICAS INTERCOMUNITARIAS</b>
FICHA RESUMEN	ACTIVIDAD 4 DE LA ENCOMIENDA DE GESTIÓN DGA - IGME

Diciembre 2009

## 4. Manantiales

### 4.1 Manantiales inventariados en el ecosistema

Número total de manantiales	Manantiales con dato de caudal		Manantiales sin dato de caudal
	Principales	Otros manantiales	
54	3	51	51

### 4.2 Manantiales principales con descarga directa a tramos de río en el ecosistema

Dentro del ecosistema se han definido 13 manantiales principales con descarga directa a tramos de ríos.

Código IGME	Nombre manantial	Localización respecto al ecosistema	Cauce receptor de la descarga	Tramo conexión río-acuífero	Número de datos	Amplitud de la serie	Caudal (L/s)
292060002	Manantiales de la Algecira	Dentro	Río Guadalope	091.092.011	-	-	25
292060003	Manantiales de la Algecira	Dentro	Río Guadalope	091.092.011	-	-	10
282130005	Pitarque	Dentro	Pitarque	091.094.001	-	-	1450

### 4.3 Manantiales principales con descarga directa a zonas húmedas en el ecosistema

Código IGME	Nombre manantial	Localización respecto al ecosistema	Zona húmeda receptora de la descarga		Número de datos	Amplitud de la serie	Caudal (L/s)
			Código I.N.Z.H.	Nombre			
-	-	-	-	-	-	-	-

## 5. Zonas húmedas

En este ecosistema no existe ningún humedal catalogado.

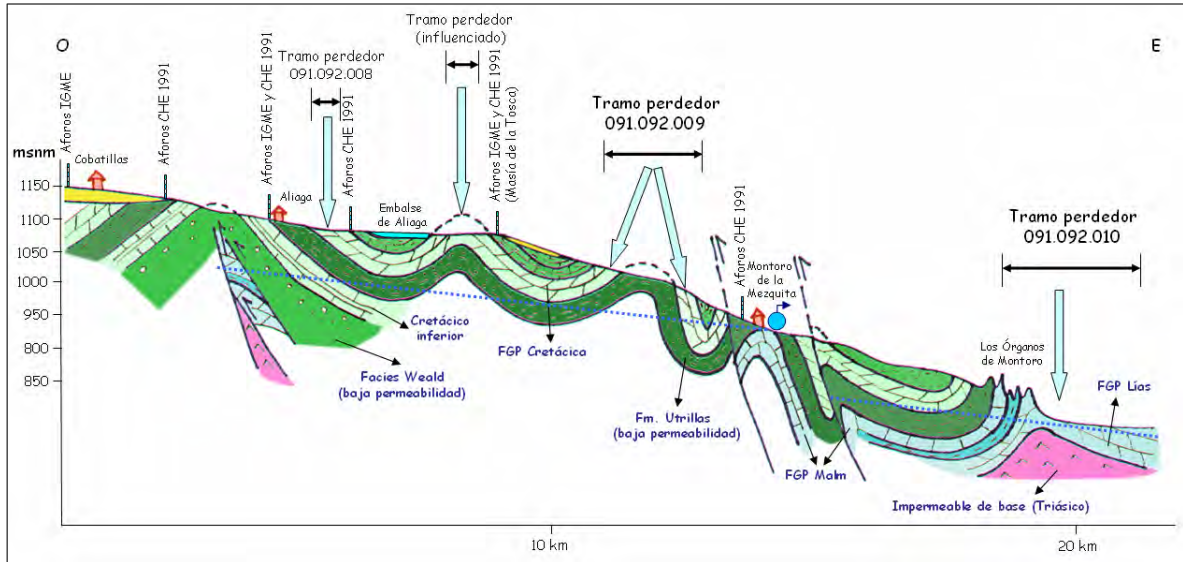
Código I.N.Z.H.	Nombre zona húmeda	Comprendida en los límites del ecosistema	Modelo conceptual de la relación zona húmeda-acuífero	
			Clasificación	Descripción
-	-	-	-	-

## 6. Observaciones

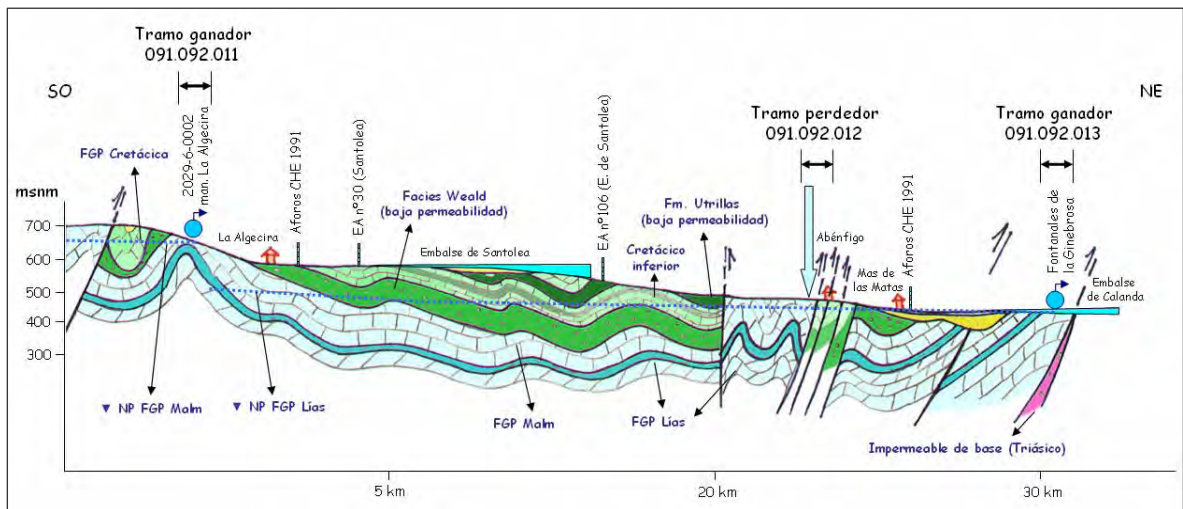
Dentro de los límites del ecosistema en la D.H. Ebro no se ha identificado ninguna zona húmeda, tampoco fuera ni relacionado de forma directa con él.

Diciembre 2009

## ESQUEMA HIDROGEOLÓGICO EXPLICATIVO



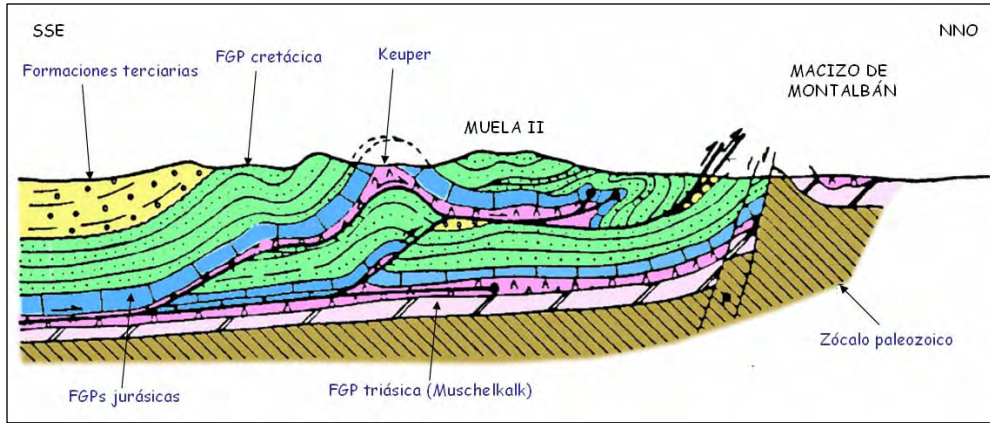
Perfil hidrogeológico del río Guadalupe desde Aliaga a los Órganos de Montoro



Perfil hidrogeológico del río Guadalupe desde La Algecira a los Fontanales de la Ginebrosa

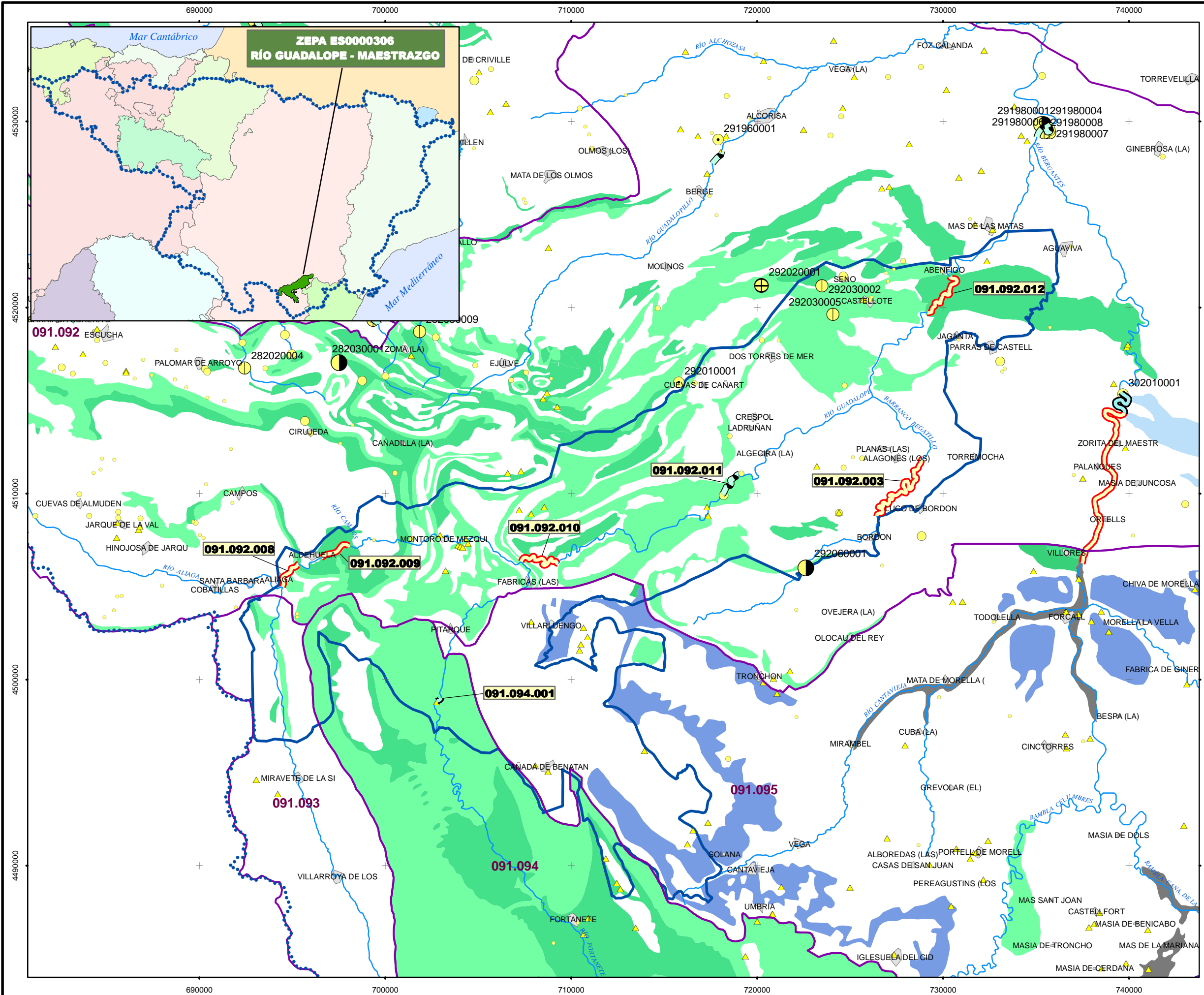
Diciembre 2009

## CORTE HIDROGEOLÓGICO



Corte hidrogeológico de la MASb 091.092 Aliaga-Calanda hacia el Macizo de Montalbán





### LEYENDA

- Límite de demarcación hidrográfica
- Núcleos de población
- ▭ Masa de agua subterránea
- ▭ Zona de Especial Protección para las Aves (ZEPA)

### MASA de AGUA SUPERFICIAL

(Red superficial)

- Masa de agua superficial
- Embalses

### LITOLOGÍA y PERMEABILIDAD (FGPs)

- Carbonatadas-Baja
- Carbonatadas-Media
- Carbonatadas-Alta
- Carbonatadas-Muy Alta
- Detríticas-Baja
- Detríticas-Media
- Detríticas-Alta
- Ígneas-Baja
- Meta-Detríticas-Baja
- Detríticas (Cuaternario)-Media
- Detríticas (Cuaternario)-Alta
- Detríticas (Cuaternario)-Muy Alta

### MODELO CONCEPTUAL de la RELACIÓN RÍO-ACUÍFERO

- Río ganador con conexión difusa
- Río perdedor con conexión difusa
- Río con conexión difusa y régimen variable (ganador/perdedor)
- Drenaje puntual por un único manantial
- Drenaje puntual por grupo de manantiales
- Río ganador con conexión mixta (puntual y difusa)

### ZONAS HÚMEDAS

- ▨ Humedal Hipogénico ganador
- ▨ Humedal Hipogénico perdedor
- ▨ Humedal Hipogénico fluctuante
- ▨ Humedal Hipogénico indiferenciado
- ▨ Humedal con alimentación subterránea externa (flujo horizontal)
- ▨ Humedal con alimentación subterránea mixta (vertical y externa)
- ▨ Origen Antrópico
- ▨ Sin criterio hidrogeológico
- ▨ Sin relación con la FGP






### MANANTIALES

(Caudal de referencia l/s)

- < 1 l/s
- 1-10 l/s
- 10-15 l/s
- 15-25 l/s
- Sin datos
- 25-50 l/s
- 50-100 l/s
- 100-250 l/s
- >250 l/s

### ZONAS ENDORREICAS

- ▨ Zona endorreica

 GOBIERNO DE ESPAÑA	 MINISTERIO DE CIENCIA E INNOVACIÓN	 MINISTERIO DE MEDIO AMBIENTE Y MEDIO RURAL Y MARINO	<b>INTERRELACIÓN DE LAS AGUAS SUBTERRÁNEAS CON LOS ECOSISTEMAS DE ESPECIAL INTERÉS HÍDRICO DE LA RED NATURA 2000 EN LAS DEMARCACIONES HIDROGRÁFICAS INTERCOMUNITARIAS</b>
 Instituto Geológico y Minero de España	 DIRECCIÓN GENERAL DEL AGUA		
FICHA RESUMEN			ACTIVIDAD 4 DE LA ENCOMIENDA DE GESTIÓN DGA - IGME

Diciembre 2009

## ZONA DE ESPECIAL PROTECCIÓN PARA LAS AVES (ZEPA) ES0000309 – Montes Universales – Sierra del Tremedal

### 1. Características del ecosistema de la Red Natura 2000

#### 1.1 Identificación del ecosistema

<b>Figura de protección</b>	Zona de Especial Protección para las Aves (ZEPA)
<b>Código</b>	ES0000309
<b>Nombre</b>	Montes Universales - Sierra del Tremedal
<b>Comunidad autónoma</b>	Aragón
<b>Superficie (km<sup>2</sup>)</b>	308,11
<b>Perímetro (km)</b>	174,93

#### 1.2 Otras figuras de protección de la Red Natura 2000 relacionadas geográficamente con el ecosistema

Tipo	Código	Nombre
LIC	ES2420138	Valdecabriel-Las Tejas
LIC	ES2420139	Alto Tajo y Muela de San Juan
LIC	ES2420141	Tremedales de Orihuela

### 2. Contexto hidrogeológico del ecosistema



#### 2.1 Litoestratigrafía y permeabilidad

##### 2.1.1 Formaciones geológicas permeables (FGPs) vinculadas hidrogeológicamente con el ecosistema

Formación geológica permeable	Nombre de la FGP	Permeabilidad
FGP-1	Dolomías, calizas, brechas y margas (Jurásico)	Media-alta
FGP-2	Calizas, dolomías, brechas y margas (Cretácico)	Media-alta
FGP-3	Areniscas y conglomerados con intercalaciones carbonatadas (Paleógeno)	Media-alta

##### 2.1.2 Funcionamiento hidrogeológico

La ZEPA se localiza en torno a la divisoria de las demarcaciones hidrográficas del Tajo y del Júcar en la provincia de Teruel. El sector septentrional del ecosistema corresponde con la cabecera del río Tajo y sus afluentes; mientras que el sector meridional es surcado por los ríos Cabriel, Turia o Guadalaviar, y sus afluentes de cabecera.

		<b>INTERRELACIÓN DE LAS AGUAS SUBTERRÁNEAS CON LOS ECOSISTEMAS DE ESPECIAL INTERÉS HÍDRICO DE LA RED NATURA 2000 EN LAS DEMARCACIONES HIDROGRÁFICAS INTERCOMUNITARIAS</b>
		
FICHA RESUMEN		ACTIVIDAD 4 DE LA ENCOMIENDA DE GESTIÓN DGA - IGME

Diciembre 2009

En esta zona montañosa las masas de agua subterránea se alimentan principalmente por infiltración directa de agua de lluvia.

Las descargas subterráneas se producen de forma puntual a través de diversos manantiales inventariados a ambos lados de la divisoria hidrográfica, mientras que la descarga difusa se ha identificado únicamente en el ámbito de la Demarcación Hidrográfica del Júcar, y la reciben los cauces del río Cabriel y sus afluentes por la margen izquierda: el barranco El Pilancón y la rambla Villarejo, así como el barranco Las Fuentes, que es afluente por la margen izquierda del río Turia o Guadalaviar).






## 2.2 Masas de agua subterránea relacionadas geográficamente con el ecosistema

Código MASb	Nombre MASb	Superficie MASb (km <sup>2</sup> )	Superficie MASb en el ecosistema (km <sup>2</sup> )	Superficie del ecosistema en la MASb (%)	Demarcación hidrográfica
031.003	Tajuña-Montes Universales	3605,50	119,57	38,81	D.H. Tajo
031.009	Molina de Aragón	724,53	0,36	0,12	D.H. Tajo
081.115	Montes Universales	1251,09	147,42	47,85	D.H. Júcar
081.901	Impermeable o acuífero de interés local 1	87,43	40,24	13,12	D.H. Júcar

## 3. Identificación y caracterización de los tramos de río relacionados con las formaciones geológicas permeables

### 3.1 Identificación y modelo conceptual

Código del tramo	Nombre del cauce	Comprendido en los límites del ecosistema	MAS relacionada según codificación del CEDEX		Modelo conceptual de la relación río-acuífero	Formación geológica permeable
			Código	Nombre		
081.115.001	Río Turia o Guadalaviar	Parcialmente	15.01	Río Guadalaviar (Turia): Cabecera - Rbla. Monterde	Conexión mixta difusa directa y manantiales en cauces efluentes	FGP 1
081.115.007	Río Cabriel	Parcialmente	18.21.01.01	Río Cabriel: Cabecera - Solana Antón	Conexión mixta difusa directa y manantiales en cauces efluentes	FGP 1, 2 y 3
081.115.010	-	En borde meridional	-	-	Descarga puntual por un único manantial en cauces efluentes	FGP 1

 GOBIERNO DE ESPAÑA  MINISTERIO DE CIENCIA E INNOVACIÓN  MINISTERIO DE MEDIO AMBIENTE Y MEDIO RURAL Y MARINO		<b>INTERRELACIÓN DE LAS AGUAS SUBTERRÁNEAS CON LOS ECOSISTEMAS DE ESPECIAL INTERÉS HÍDRICO DE LA RED NATURA 2000 EN LAS DEMARCACIONES HIDROGRÁFICAS INTERCOMUNITARIAS</b>
 Instituto Geológico y Minero de España  DIRECCIÓN GENERAL DEL AGUA		
FICHA RESUMEN		ACTIVIDAD 4 DE LA ENCOMIENDA DE GESTIÓN DGA - IGME

Diciembre 2009

### 3.2 Cuantificación de la interrelación entre tramos de río y formaciones geológicas permeables

Código del tramo	Cuantificación				Régimen hidrológico
	Descarga puntual (L/s)	Conexión difusa			
		Relación unitaria de transferencia (L/s/m)	Amplitud de la serie	Número de datos	
081.115.001	489,57	-	-	-	Régimen natural
081.115.007	35,00	-	-	-	Régimen natural modificado
081.115.010	200,00	-	-	-	Régimen natural modificado

## 4. Manantiales

### 4.1 Manantiales inventariados en el ecosistema



Número total de manantiales	Manantiales con dato de caudal		Manantiales sin dato de caudal
	Principales	Otros manantiales	
32	1	15	16

### 4.2 Manantiales principales con descarga directa a tramos de río en el ecosistema

Código IGME - CHJ	Nombre manantial	Localización respecto al ecosistema	Cauce receptor de la descarga	Tramo conexión río-acuífero	Número de datos	Amplitud de la serie	Caudal de referencia (L/s)
252280001 (IGME) M08.02.002 (CHJ)	Barranco Hondo	Fuera	Río Turia o Guadalaviar	081.115.001	7	feb-1989 a mar-2008	337,57
252280011 IGME	-	Fuera	Río Turia o Guadalaviar	081.115.001	1	feb-1989	152,00
252380002 IGME	-	Dentro	Río Cabriel	081.115.007	1	ene-1975	35,00
252380001 IGME	-	Fuera	-	081.115.010	1	ene-1975	200,00

### 4.3 Manantiales principales con descarga directa a zonas húmedas en el ecosistema

Código IGME - CHJ	Nombre manantial	Localización respecto al ecosistema	Zona húmeda receptora de la descarga		Número de datos	Amplitud de la serie	Caudal de referencia (L/s)
			Código I.N.Z.H.	Nombre			
-	-	-	-	-	-	-	-

 GOBIERNO DE ESPAÑA	MINISTERIO DE CIENCIA E INNOVACIÓN	MINISTERIO DE MEDIO AMBIENTE Y MEDIO RURAL Y MARINO	<b>INTERRELACIÓN DE LAS AGUAS SUBTERRÁNEAS CON LOS ECOSISTEMAS DE ESPECIAL INTERÉS HÍDRICO DE LA RED NATURA 2000 EN LAS DEMARCAACIONES HIDROGRÁFICAS INTERCOMUNITARIAS</b>
 Instituto Geológico y Minero de España	DIRECCIÓN GENERAL DEL AGUA		
FICHA RESUMEN			ACTIVIDAD 4 DE LA ENCOMIENDA DE GESTIÓN DGA - IGME

Diciembre 2009

## 5. Zonas húmedas

Código I.N.Z.H.	Nombre zona húmeda	Comprendida en los límites del ecosistema	Modelo conceptual de la relación zona húmeda-acuífero	
			Clasificación	Descripción
-	-	-	-	-

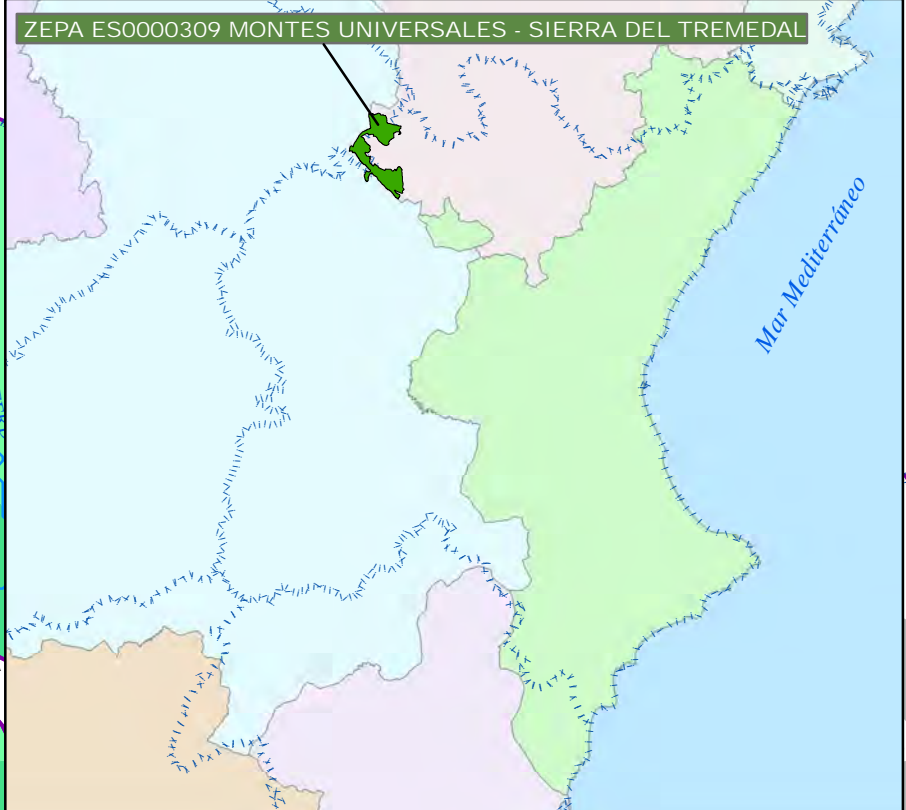
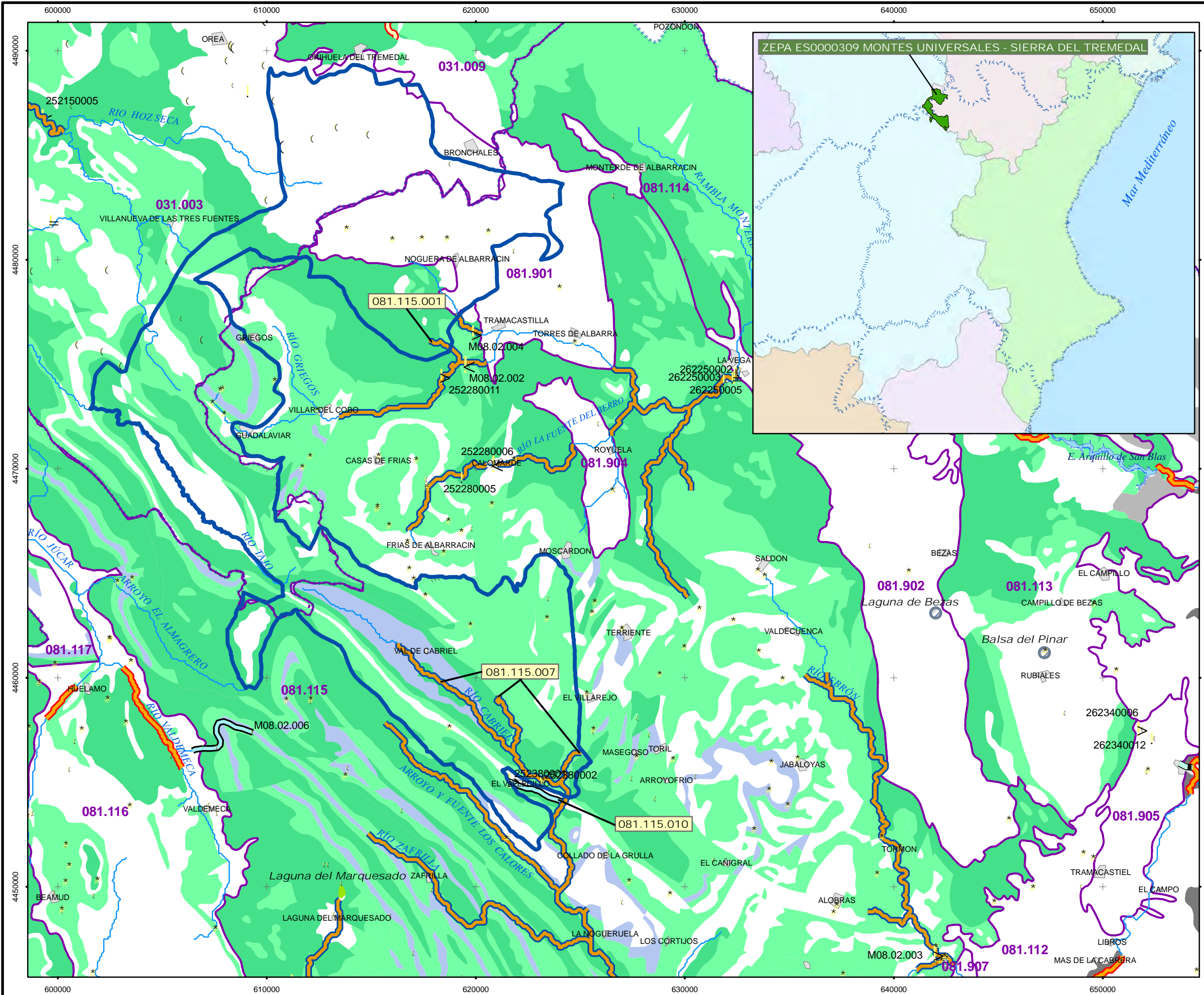
## 6. Observaciones

Este LIC comprende un importante espacio montañoso formado por un conjunto de relieves en mesetas y muelas que superan en muchas zonas los 1.900 metros de altitud, y se sitúa en las cabeceras de los ríos Tajo y Turia o Guadalaviar, en el sector meridional del Sistema Ibérico de Teruel (Comunidad Autónoma de Aragón) limítrofe con las provincias de Guadalajara y Cuenca (Comunidad Autónoma de Castilla-La Mancha). La circulación de las aguas subterráneas en este sector está condicionada por la compartimentación estructural geológica.

Los elementos geomorfológicos más destacados que presenta el ecosistema corresponden con procesos de intensa karstificación de las formaciones carbonatadas; así como los procesos periglaciares, que dan como resultado morfologías abancaladas con pequeñas turberas superficiales o “tremedales” y que originan uno de los mejores ejemplos de los denominados “ríos de bloques” hacia los valles fluviales.

El documento “Plan Especial de Alerta y Eventual Sequía en la Confederación Hidrográfica del Júcar” (DGA, 2007) indica que la ZEPA Montes Universales – Sierra del Tremedal está catalogada como zona muy vulnerable a la sequía en el ámbito de la Confederación Hidrográfica del Júcar.

Según este documento se encuentran asociadas a la ZEPA las siguientes masas de agua superficial de la categoría río: 15.01 (Río Guadalaviar (Turia): Cabecera – Rambla Monterde); 118.01 (Río Júcar: cabecera – Huélamo); y 18.21.01.01 (Río Cabriel: Cabecera – Solana Antón).



### LEYENDA

- Límite de demarcación hidrográfica
- Núcleos de población
- Masa de agua subterránea
- Zona de Especial Protección para las Aves (ZEPA)

### MASA de AGUA SUPERFICIAL (Red superficial)

- Masa de agua superficial
- Embalses

### LITOLOGÍA y PERMEABILIDAD (FGPs)

- Carbonatadas-Media
- Carbonatadas-Alta
- Carbonatadas-Muy Alta
- Detríticas-Media
- Detríticas-Alta
- Detríticas-Muy Alta
- Detríticas (Cuaternario)-Media
- Detríticas (Cuaternario)-Alta
- Detríticas (Cuaternario)-Muy Alta

### MODELO CONCEPTUAL de la RELACIÓN RÍO-ACUÍFERO

- Río ganador con conexión difusa
- Río perdedor con conexión difusa
- Río con conexión difusa y régimen variable (ganador/perdedor)
- Drenaje puntual por un único manantial
- Drenaje puntual por grupo de manantiales
- Río ganador con conexión mixta (puntual y difusa)

### ZONAS HÚMEDAS



- Humedal Hipogénico ganador
- Humedal Hipogénico perdedor
- Humedal Hipogénico fluctuante
- Humedal Hipogénico indiferenciado
- Humedal con alimentación subterránea externa (flujo horizontal)
- Humedal con alimentación subterránea mixta (vertical y externa)
- Origen Antrópico
- Sin criterio hidrogeológico
- Sin relación con la FGP

### MANANTIALES (Caudal de referencia L/s)

○ < 1 L/s	⚡ 25-50 L/s
○ 1-10 L/s	⚡ 50-100 L/s
○ 10-15 L/s	⚡ 100-250 L/s
○ 15-25 L/s	⚡ >250 L/s
★ Sin datos	

### ZONAS ENDORREICAS

- Zona endorreica

 GOBIERNO DE ESPAÑA MINISTERIO DE CIENCIA E INNOVACIÓN  Instituto Geológico y Minero de España	MINISTERIO DE MEDIO AMBIENTE Y MEDIO RURAL Y MARINO DIRECCIÓN GENERAL DEL AGUA	<b>INTERRELACIÓN DE LAS AGUAS SUBTERRÁNEAS CON LOS ECOSISTEMAS DE ESPECIAL INTERÉS HÍDRICO DE LA RED NATURA 2000 EN LAS DEMARCACIONES HIDROGRÁFICAS INTERCOMUNITARIAS</b>
		FICHA RESUMEN

Diciembre 2009

## ZONA DE ESPECIAL PROTECCIÓN PARA LAS AVES (ZEPA) ES0000387 – Hoces del río Júcar

### 1. Características del ecosistema de la Red Natura 2000

#### 1.1 Identificación del ecosistema

<b>Figura de protección</b>	Zona de Especial Protección para las Aves (ZEPA)
<b>Código</b>	ES0000387
<b>Nombre</b>	Hoces del río Júcar
<b>Comunidad autónoma</b>	Castilla-La Mancha
<b>Superficie (km<sup>2</sup>)</b>	176,98
<b>Perímetro (km)</b>	127,13

#### 1.2 Otras figuras de protección de la Red Natura 2000 relacionadas geográficamente con el ecosistema

Tipo	Código	Nombre
LIC	ES4210001	Hoces del río Júcar

### 2. Contexto hidrogeológico del ecosistema






#### 2.1 Litoestratigrafía y permeabilidad

##### 2.1.1 Formaciones geológicas permeables (FGPs) vinculadas hidrogeológicamente con el ecosistema

Formación geológica permeable	Nombre de la FGP	Permeabilidad
FGP-1	Calizas, dolomías y margas (Cretácico superior)	Media-alta
FGP-2	Brechas, calizas, dolomías y margas (Neógeno)	Media
FGP-3	Gravas, arenas, limos y arcillas (Cuaternario)	Media-muy alta

##### 2.1.2 Funcionamiento hidrogeológico

El sentido general del flujo subterráneo en la zona delimitada por la ZEPA es O-E, con potenciales hidráulicos decrecientes hacia el río Júcar. La masa de agua subterránea que se relaciona con la ZEPA se alimenta en este sector principalmente por infiltración directa de agua de lluvia; mientras que las descargas subterráneas se producen de forma puntual a través de numerosos manantiales próximos al cauce del río Júcar, y también de forma difusa hacia los cauces fluviales (río Júcar y afluentes).

 GOBIERNO DE ESPAÑA	 MINISTERIO DE CIENCIA E INNOVACIÓN	 MINISTERIO DE MEDIO AMBIENTE Y MEDIO RURAL Y MARINO	<b>INTERRELACIÓN DE LAS AGUAS SUBTERRÁNEAS CON LOS ECOSISTEMAS DE ESPECIAL INTERÉS HÍDRICO DE LA RED NATURA 2000 EN LAS DEMARCACIONES HIDROGRÁFICAS INTERCOMUNITARIAS</b>
 Instituto Geológico y Minero de España	 DIRECCIÓN GENERAL DEL AGUA		
FICHA RESUMEN			ACTIVIDAD 4 DE LA ENCOMIENDA DE GESTIÓN DGA - IGME

Diciembre 2009

El río Júcar presenta un comportamiento variable en el tiempo en el sector occidental de la ZEPA, ya que puede funcionar como ganador o perdedor con respecto al acuífero en función de las condiciones hídricas existentes en cada momento, mientras que en el sector oriental de la ZEPA, en el tramo que se encuentra aguas abajo del embalse del Molinar, el cauce del río Júcar funciona como efluente o ganador.

## 2.2 Masas de agua subterránea relacionadas geográficamente con el ecosistema






Código MASb	Nombre MASb	Superficie MASb (km <sup>2</sup> )	Superficie MASb en el ecosistema (km <sup>2</sup> )	Superficie del ecosistema en la MASb (%)	Demarcación hidrográfica
081.129	Mancha Oriental	7279,78	176,98	100,00	D.H. Júcar

## 3. Identificación y caracterización de los tramos de río relacionados con las formaciones geológicas permeables

### 3.1 Identificación y modelo conceptual

Código del tramo	Nombre del cauce	Comprendido en los límites del ecosistema	MAS relacionada según codificación del CEDEX		Modelo conceptual de la relación río-acuífero	Formación geológica permeable
			Código	Nombre		
081.129.008	Río Júcar	Parcialmente	18.13	Río Júcar: Río Valdemembra - Bco. Espino	Conexión difusa indirecta con efecto ducha en cauces variables	FGP 3
081.129.009	Río Júcar	Totalmente	18.14	Río Júcar: Bco. Espino - Canal María Cristina	Conexión difusa indirecta con efecto ducha en cauces variables	FGP 3
081.129.010	Río Júcar	Totalmente	18.15	Río Júcar: Canal María Cristina - Ayo. Ledaña	Conexión difusa indirecta con efecto ducha en cauces variables	FGP 3
081.129.011	Río Júcar	Totalmente	18.16	Río Júcar: Ayo. Ledaña - Alcalá del Júcar	Conexión difusa indirecta con efecto ducha en cauces variables	FGP 2 y 3
081.129.012	Río Júcar	Totalmente	18.16	Río Júcar: Ayo. Ledaña - Alcalá del Júcar	Descarga puntual por un grupo de manantiales en cauces efluentes	FGP 2 y 3
081.129.013	Río Júcar	Totalmente	18.17	Río Júcar: Alcalá del Júcar - Az. Medidor del Bosque	Conexión difusa directa en cauces variables	FGP 2 y 3



 GOBIERNO DE ESPAÑA  MINISTERIO DE CIENCIA E INNOVACIÓN  MINISTERIO DE MEDIO AMBIENTE Y MEDIO RURAL Y MARINO  Instituto Geológico y Minero de España  DIRECCIÓN GENERAL DEL AGUA	<b>INTERRELACIÓN DE LAS AGUAS SUBTERRÁNEAS CON LOS ECOSISTEMAS DE ESPECIAL INTERÉS HÍDRICO DE LA RED NATURA 2000 EN LAS DEMARCACIONES HIDROGRÁFICAS INTERCOMUNITARIAS</b>
FICHA RESUMEN	ACTIVIDAD 4 DE LA ENCOMIENDA DE GESTIÓN DGA - IGME

Diciembre 2009

Código del tramo	Nombre del cauce	Comprendido en los límites del ecosistema	MAS relacionada según codificación del CEDEX		Modelo conceptual de la relación río-acuífero	Formación geológica permeable
			Código	Nombre		
081.129.014	Río Júcar	Totalmente	18.18	Río Júcar: Az. Medidor del Bosque - E. Molinar	Conexión difusa directa en cauces variables	FGP 2 y 3
081.129.015	Río Júcar	Parcialmente	18.20	Río Júcar: E. Molinar - E. Embarcaderos	Conexión difusa directa en cauces efluentes	FGP 1
081.129.021	Arroyo Ledaña	Parcialmente	18.15.01.02	Ayo Ledaña	Descarga puntual por un grupo de manantiales en cauces efluentes	FGP 3






### 3.2 Cuantificación de la interrelación entre tramos de río y formaciones geológicas permeables

Código del tramo	Cuantificación				Régimen hidrológico
	Descarga puntual (L/s)	Conexión difusa			
		Relación unitaria de transferencia (L/s/m)	Amplitud de la serie	Número de datos	
081.129.008	-	-	-	-	Régimen influenciado
081.129.009	-	-	-	-	Régimen influenciado
081.129.010	-	-	-	-	Régimen influenciado
081.129.011	-	-	-	-	Régimen influenciado
081.129.012	2,50	-	-	-	Régimen influenciado
081.129.013	-	-	-	-	Régimen influenciado funcional
081.129.014	-	-	-	-	Régimen influenciado funcional
081.129.015	-	-	-	-	Régimen natural modificado
081.129.021	15,00	-	-	-	Régimen natural modificado

## 4. Manantiales

### 4.1 Manantiales inventariados en el ecosistema






Número total de manantiales	Manantiales con dato de caudal		Manantiales sin dato de caudal
	Principales	Otros manantiales	
33	7	23	3

 GOBIERNO DE ESPAÑA		 MINISTERIO DE CIENCIA E INNOVACIÓN		 MINISTERIO DE MEDIO AMBIENTE Y MEDIO RURAL Y MARINO		<b>INTERRELACIÓN DE LAS AGUAS SUBTERRÁNEAS CON LOS ECOSISTEMAS DE ESPECIAL INTERÉS HÍDRICO DE LA RED NATURA 2000 EN LAS DEMARCACIONES HIDROGRÁFICAS INTERCOMUNITARIAS</b>	
 Instituto Geológico y Minero de España		 DIRECCIÓN GENERAL DEL AGUA		FICHA RESUMEN			

Diciembre 2009

#### 4.2 Manantiales principales con descarga directa a tramos de río en el ecosistema

Código IGME - CHJ	Nombre manantial	Localización respecto al ecosistema	Cauce receptor de la descarga	Tramo conexión río-acuífero	Número de datos	Amplitud de la serie	Caudal de referencia (L/s)
262950002 IGME	-	Dentro	Río Júcar	081.129.012	1	oct-1972	100,00
262950003 IGME	-	Dentro	Río Júcar	081.129.012	1	oct-1972	100,00
262950005 IGME	-	Dentro	Río Júcar	081.129.012	1	abr-1973	50,00
2638 CHJ	Fuente Los Huertos de Malmira	Fuera	Río Júcar	081.129.012	1	nov-2005	1,00
2640 CHJ	Fuente La Alberca	Dentro	Río Júcar	081.129.012	1	nov-2005	0,50
2641 CHJ	Fuente El Tollo	Dentro	Río Júcar	081.129.012	1	nov-2005	0,20
2649 CHJ	Fuente de Las Cuestas del Cerro	Fuera	Río Júcar	081.129.012	1	nov-2005	0,80
252980001 IGME	-	Fuera	Arroyo Ledaña	081.129.021	1	nov-1972	0,56
252980002 IGME	-	Fuera	Arroyo Ledaña	081.129.021	1	nov-1972	5,00
252980004 IGME	-	Fuera	Arroyo Ledaña	081.129.021	1	nov-1972	1,94
252980005 IGME	-	Fuera	Arroyo Ledaña	081.129.021	1	nov-1972	0,56
252980006 IGME	-	Fuera	Arroyo Ledaña	081.129.021	1	nov-1972	5,00
252980007 IGME	-	Fuera	Arroyo Ledaña	081.129.021	1	nov-1972	0,56
252980008 IGME	-	Fuera	Arroyo Ledaña	081.129.021	1	nov-1972	0,56
252980009 IGME	-	Fuera	Arroyo Ledaña	081.129.021	1	nov-1972	1,00
252980014 IGME	-	Fuera	Arroyo Ledaña	081.129.021	1	nov-1972	0,83
252980018 IGME	-	Dentro	Arroyo Ledaña	081.129.021	1	abr-1973	3,89
252980019 IGME	-	Dentro	Arroyo Ledaña	081.129.021	2	abr-1973 a may-2000	3,05
252980020 IGME	-	Fuera	Arroyo Ledaña	081.129.021	1	nov-1972	1,94
2676 CHJ	Fuente El Lavadero	Fuera	Arroyo Ledaña	081.129.021	1	nov-2005	4,00
2677 CHJ	Fuente Cuesta del Pilar	Fuera	Arroyo Ledaña	081.129.021	1	nov-2005	0,20
2678 CHJ	Fuente de Juan Salvadora	Fuera	Arroyo Ledaña	081.129.021	1	nov-2005	0,50
2679 CHJ	Fuente del Barranco del Cura	Fuera	Arroyo Ledaña	081.129.021	1	nov-2005	0,10
2680 CHJ	Fuente El Pozuelo Nuevo	Fuera	Arroyo Ledaña	081.129.021	1	nov-2005	2,00

 GOBIERNO DE ESPAÑA	 MINISTERIO DE CIENCIA E INNOVACIÓN	 MINISTERIO DE MEDIO AMBIENTE Y MEDIO RURAL Y MARINO	<b>INTERRELACIÓN DE LAS AGUAS SUBTERRÁNEAS CON LOS ECOSISTEMAS DE ESPECIAL INTERÉS HÍDRICO DE LA RED NATURA 2000 EN LAS DEMARCACIONES HIDROGRÁFICAS INTERCOMUNITARIAS</b>
 Instituto Geológico y Minero de España	 DIRECCIÓN GENERAL DEL AGUA		
FICHA RESUMEN			ACTIVIDAD 4 DE LA ENCOMIENDA DE GESTIÓN DGA - IGME

Diciembre 2009

Código IGME - CHJ	Nombre manantial	Localización respecto al ecosistema	Cauce receptor de la descarga	Tramo conexión río-acuífero	Número de datos	Amplitud de la serie	Caudal de referencia (L/s)
2681 CHJ	Fuente El Pozuelo Viejo	Fuera	Arroyo Ledaña	081.129.021	1	nov-2005	1,00
2682 CHJ	Fuente del Señor	Fuera	Arroyo Ledaña	081.129.021	1	nov-2005	1,00
2683 CHJ	Fuente de La Fuensanta	Fuera	Arroyo Ledaña	081.129.021	1	nov-2005	3,00
2684 CHJ	Fuente Barranco de La Zorra	Fuera	Arroyo Ledaña	081.129.021	1	nov-2005	0,10
2685 CHJ	Fuente de Cabeza Pinosa	Fuera	Arroyo Ledaña	081.129.021	1	nov-2005	1,00
2686 CHJ	Fuente del Barrandao	Fuera	Arroyo Ledaña	081.129.021	1	nov-2005	1,00

#### 4.3 Manantiales principales con descarga directa a zonas húmedas en el ecosistema

Código IGME - CHJ	Nombre manantial	Localización respecto al ecosistema	Zona húmeda receptora de la descarga		Número de datos	Amplitud de la serie	Caudal de referencia (L/s)
			Código I.N.Z.H.	Nombre			
-	-	-	-	-	-	-	-



## 5. Zonas húmedas

Código I.N.Z.H.	Nombre zona húmeda	Comprendida en los límites del ecosistema	Modelo conceptual de la relación zona húmeda-acuífero	
			Clasificación	Descripción
-	-	-	-	-

## 6. Observaciones

En los tramos de río relacionados con la ZEPA ha sido posible identificar y cuantificar la relación río-acuífero que presentan en régimen natural y en régimen actual. Para la cuantificación de la relación río-acuífero en régimen natural se han empleado los datos de aforos e hidrometría anteriores a 1980, mientras que la cuantificación en régimen actual se ha calculado con los datos posteriores a esa fecha.

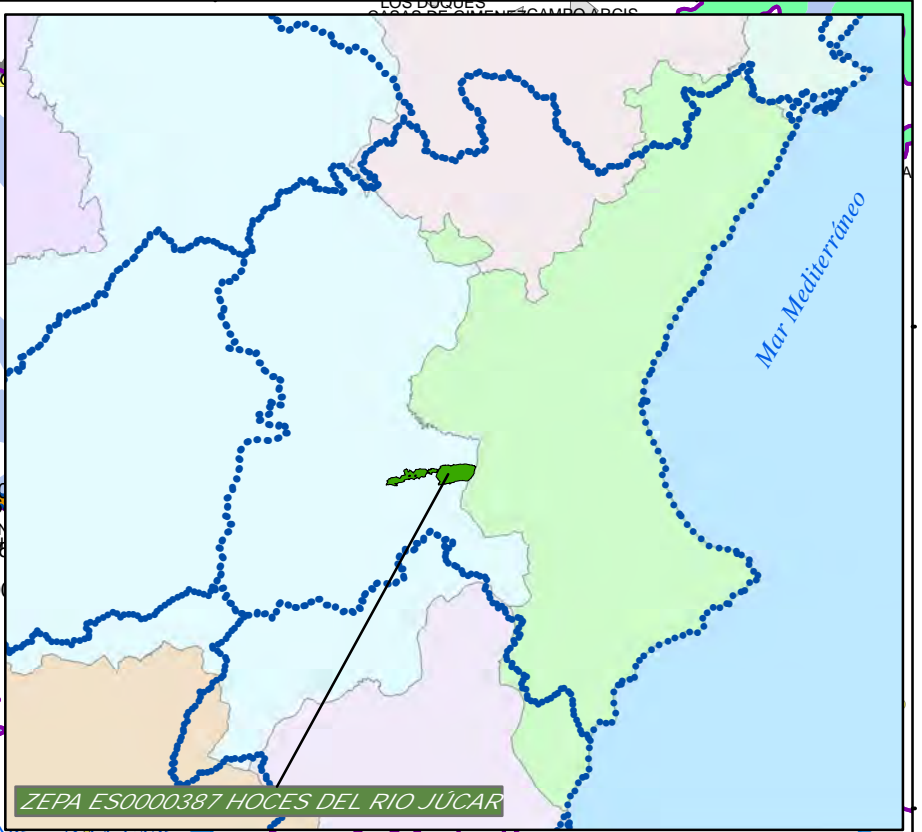
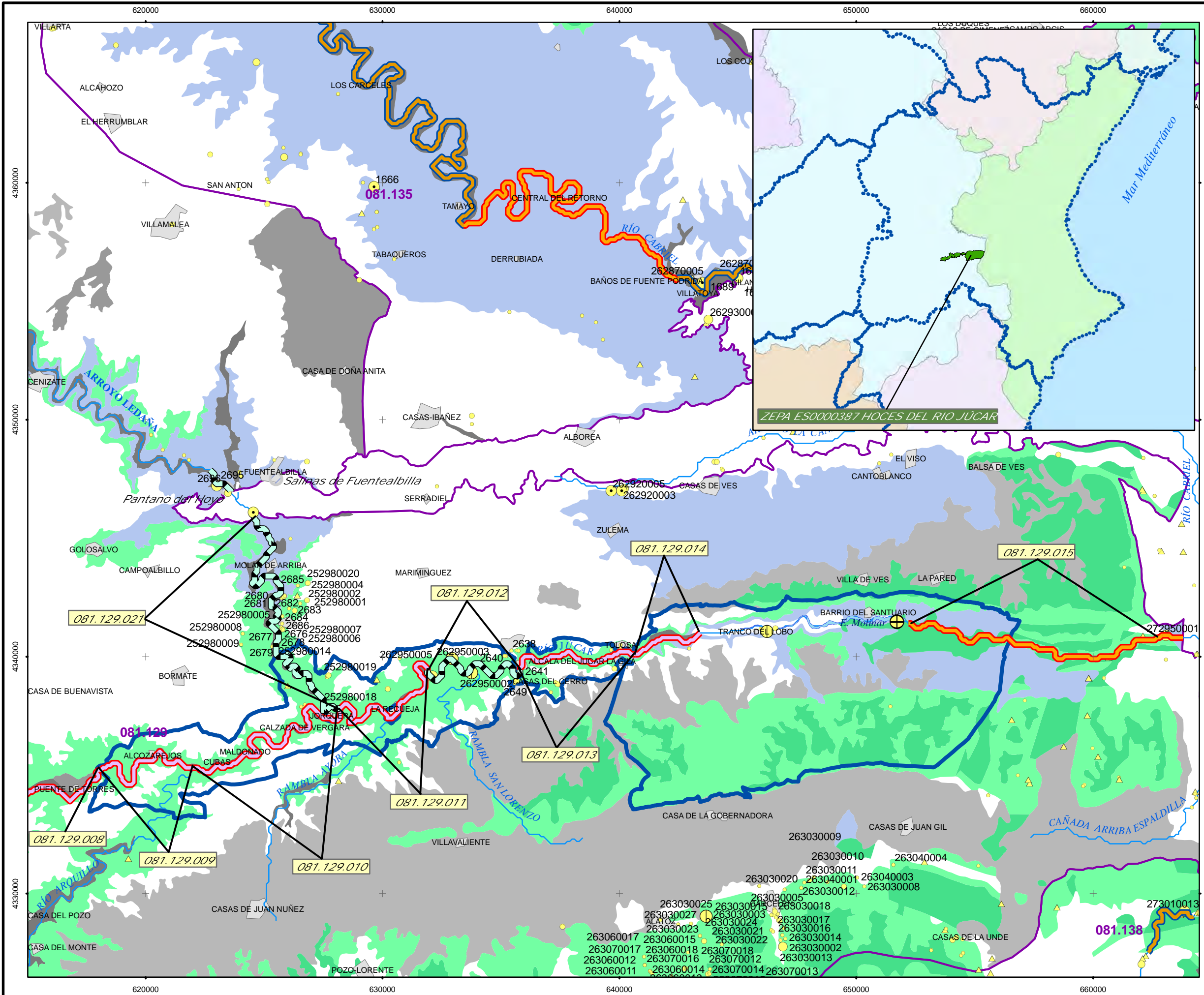
En régimen natural se ha caracterizado un tramo adicional de la relación río-acuífero en el ámbito de la ZEPA, con el código 081.129.030, y que corresponde actualmente con el embalse del Molinar.

 GOBIERNO DE ESPAÑA	MINISTERIO DE CIENCIA E INNOVACIÓN	MINISTERIO DE MEDIO AMBIENTE Y MEDIO RURAL Y MARINO	<b>INTERRELACIÓN DE LAS AGUAS SUBTERRÁNEAS CON LOS ECOSISTEMAS DE ESPECIAL INTERÉS HÍDRICO DE LA RED NATURA 2000 EN LAS DEMARCACIONES HIDROGRÁFICAS INTERCOMUNITARIAS</b>
 Instituto Geológico y Minero de España		DIRECCIÓN GENERAL DEL AGUA	
FICHA RESUMEN			ACTIVIDAD 4 DE LA ENCOMIENDA DE GESTIÓN DGA - IGME

Diciembre 2009

El documento “Plan Especial de Alerta y Eventual Sequía en la Confederación Hidrográfica del Júcar” (DGA, 2007) indica que la ZEPA Hoces del río Júcar está catalogada como zona muy vulnerable a la sequía en el ámbito de la Confederación Hidrográfica del Júcar.

Según este documento se encuentran asociadas a la ZEPA las siguientes masas de agua superficial de la categoría río: 18.13 (Río Júcar: Río Valdemembra – barranco Espino); 18.14 (Río Júcar: Barranco Espino – Canal María Cristina); 18.14.01.07 (Canal María Cristina: Carretera comarcal Juan Nuñez – Río Júcar) ; 18.15 (Río Júcar: Canal María Cristina – Arroyo Ledaña); 18.15.01.02 (Arroyo Ledaña); 18.16 (Río Júcar: Arroyo Ledaña – Alcalá del Júcar); 18.16.01.01 (Rambla de Ayora); 18.16.02.01 (Rambla Carcelén); 18.17 (Río Júcar: Alcalá del Júcar – Azud Medidor del Bosque); 18.18 (Río Júcar: Azud Medidor del Bosque – Embalse del Molinar) y 18.20 (Río Júcar: Embalse del Molinar – Embalse de Embarcaderos).



### LEYENDA

- Límite de demarcación hidrográfica
- Núcleos de población
- Masa de agua subterránea
- Zona de Especial Protección para las Aves (ZEPA)

### MASA de AGUA SUPERFICIAL

(Red superficial)

- Masa de agua superficial
- Embalses

### LITOLOGÍA y PERMEABILIDAD (FGPs)

- Carbonatadas-Media
- Carbonatadas-Alta
- Carbonatadas-Muy Alta
- Detríticas-Media
- Detríticas-Alta
- Detríticas-Muy Alta
- Detríticas (Cuaternario)-Media
- Detríticas (Cuaternario)-Alta
- Detríticas (Cuaternario)-Muy Alta

### MODELO CONCEPTUAL de la RELACIÓN RÍO-ACUÍFERO

- Río ganador con conexión difusa
- Río perdedor con conexión difusa
- Río con conexión difusa y régimen variable (ganador/perdedor)
- Drenaje puntual por un único manantial
- Drenaje puntual por grupo de manantiales
- Río ganador con conexión mixta (puntual y difusa)

### ZONAS HÚMEDAS

- Humedal Hipogénico ganador
- Humedal Hipogénico perdedor
- Humedal Hipogénico fluctuante
- Humedal Hipogénico indiferenciado
- Humedal con alimentación subterránea externa (flujo horizontal)
- Humedal con alimentación subterránea mixta (vertical y externa)
- Origen Antrópico
- Sin criterio hidrogeológico
- Sin relación con la FGP






### MANANTIALES

(Caudal de referencia L/s)

- < 1 L/s
- 1-10 L/s
- 10-15 L/s
- 15-25 L/s
- 25-50 L/s
- 50-100 L/s
- 100-250 L/s
- >250 L/s
- ▲ Sin datos

### ZONAS ENDORREICAS

- Zona endorreica

 GOBIERNO DE ESPAÑA  MINISTERIO DE CIENCIA E INNOVACIÓN  MINISTERIO DE MEDIO AMBIENTE Y MEDIO RURAL Y MARINO	<b>INTERRELACIÓN DE LAS AGUAS SUBTERRÁNEAS CON LOS ECOSISTEMAS DE ESPECIAL INTERÉS HÍDRICO DE LA RED NATURA 2000 EN LAS DEMARCACIONES HIDROGRÁFICAS INTERCOMUNITARIAS</b>	
	 Instituto Geológico y Minero de España	 DIRECCIÓN GENERAL DEL AGUA
		<b>ACTIVIDAD 4 DE LA ENCOMIENDA DE GESTIÓN DGA - IGME</b>

Fecha: 09/09/2009. Versión 2

## ZONA DE ESPECIAL PROTECCIÓN PARA LAS AVES (ZEPA) ES0000388 – Sierras de Alcaraz y de Segura y Cañones del Segura y del Mundo

### 1. Características del ecosistema de la Red Natura 2000






#### 1.1 Identificación del ecosistema

<b>Figura de protección</b>	Zona de Especial Protección para las Aves (ZEPA)
<b>Código</b>	ES0000388
<b>Nombre</b>	Sierras de Alcaraz y de Segura y Cañones del Segura y del Mundo
<b>Comunidad autónoma</b>	Castilla-La Mancha
<b>Superficie (km<sup>2</sup>)</b>	1.746,17
<b>Perímetro (km)</b>	1.077,01

#### 1.2 Otras figuras de protección de la Red Natura 2000 relacionadas geográficamente con el ecosistema

Tipo	Código	Nombre
LIC	ES4210016	SIERRA DEL RELUMBRAR Y ESTRIBACIONES DE ALCARAZ
LIC y ZEPA	ES0000035	SIERRAS DE CAZORLA, SEGURA Y LAS VILLAS
LIC	ES6200017	SIERRA DE VILLAFUERTE
LIC	ES6200016	REVOLCADORES
LIC	ES6140005	SIERRAS DEL NORDESTE
LIC	ES6200018	SIERRA DE LA MUELA
LIC	ES6200004	SIERRAS Y VEGA ALTA DEL SEGURA Y RÍOS ALHÁRABE Y MORATALLA
LIC	ES4210008	Sierras de Alcaraz y de Segura y Cañones del Segura y del Mundo *

\*Límites ligeramente distintos a los de la ZEPA

 GOBIERNO DE ESPAÑA  MINISTERIO DE CIENCIA E INNOVACIÓN  MINISTERIO DE MEDIO AMBIENTE Y MEDIO RURAL Y MARINO  Instituto Geológico y Minero de España  DIRECCIÓN GENERAL DEL AGUA	<b>INTERRELACIÓN DE LAS AGUAS SUBTERRÁNEAS CON LOS ECOSISTEMAS DE ESPECIAL INTERÉS HÍDRICO DE LA RED NATURA 2000 EN LAS DEMARCACIONES HIDROGRÁFICAS INTERCOMUNITARIAS</b>
FICHA RESUMEN	ACTIVIDAD 4 DE LA ENCOMIENDA DE GESTIÓN DGA - IGME

Fecha: 09/09/2009. Versión 2

## 2. Contexto hidrogeológico del ecosistema

### 2.1 Litoestratigrafía y permeabilidad



#### 2.1.1 Formaciones geológicas permeables (FGPs) vinculadas hidrogeológicamente con el ecosistema

Formación geológica permeable	Nombre de la FGP	Permeabilidad
FGP-1	Calizas y dolomías jurásicas	Media, Alta, Muy Alta
FGP-2	Dolomías y calizas del Lías inferior	
FGP-3	Calizas y dolomías del Lías-Dogger	
FGP-4	Dolomías del Dogger y orla detrítica mio-pliocuaternaria	
FGP-5	Calizas y dolomías del Jurásico superior-Aptiense	
FGP-6	Calizas y dolomías cretácicas	
FGP-7	Calizas y dolomías del Cretácico inferior	
FGP-8	Calizas y dolomías del Cretácico superior	
FGP-9	Calizas y dolomías jurásicas y cretácicas	
FGP-10	Calizas y calcarenitas terciarias	
FGP-11	Calcarenitas del Mioceno medio-superior	
FGP-12	Calizas y areniscas del Terciario	
FGP-13	Orla detrítica mio-pliocuaternaria	

#### 2.1.2 Funcionamiento hidrogeológico

El funcionamiento hidrogeológico es complejo al encontrarse este espacio natural sobre trece masas de agua subterránea (dos pertenecientes a la Demarcación Hidrográfica del Guadalquivir, diez pertenecientes a la del Segura y una a la del Júcar), cada una con características y funcionamiento determinados. A su vez, en este espacio natural se han identificado 67 acuíferos, que ilustran la gran compartimentación tectónica y estructural en la ZEPA, así como de cada MASb, la mayoría con funcionamiento hidrogeológico propio e independiente, otros en cambio presentan comunicación hidráulica con sus vecinos.

A rasgos generales la mayor parte del drenaje subterráneo se dirige hacia la Cuenca del Segura, y más concretamente son los ríos Mundo y Segura los que recogen la mayor parte de estas salidas subterráneas, ya sea en forma de descargas difusas o de manantiales. Por otro lado la influencia de los seis embalses que se encuentran en la ZEPA sobre los principales ríos, se traduce en afecciones al régimen hidrológico, que consisten en aumentos y disminuciones del caudal de los mismos. Estas afecciones se producen normalmente durante los desembalses en primavera-verano ya que en otoño-invierno principalmente almacenan agua. La totalidad de las interrelaciones río-acuífero que se han identificado en este espacio natural presentan un régimen natural o escasamente influenciado.

 GOBIERNO DE ESPAÑA	MINISTERIO DE CIENCIA E INNOVACIÓN	MINISTERIO DE MEDIO AMBIENTE Y MEDIO RURAL Y MARINO	<b>INTERRELACIÓN DE LAS AGUAS SUBTERRÁNEAS CON LOS ECOSISTEMAS DE ESPECIAL INTERÉS HÍDRICO DE LA RED NATURA 2000 EN LAS DEMARCACIONES HIDROGRÁFICAS INTERCOMUNITARIAS</b>
 Instituto Geológico y Minero de España		DIRECCIÓN GENERAL DEL AGUA	
FICHA RESUMEN			ACTIVIDAD 4 DE LA ENCOMIENDA DE GESTIÓN DGA - IGME

Fecha: 09/09/2009. Versión 2




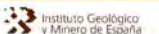
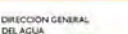
Este espacio natural presenta intercambio hídrico subterráneo entre las demarcaciones del Guadalquivir y del Segura. En detalle, la masa de agua subterránea del Calar del Mundo (D. H. Segura) drena una parte de sus recursos en forma de manantiales que se encuentran geográficamente en la MASb Quesada-Castril (D.H. Guadalquivir). Una particularidad de este espacio natural es que afecta a tres demarcaciones hidrográficas en su sector más septentrional; Guadalquivir, Segura y Júcar. El acuífero que abarca esta zona es muy extenso, se denomina Calderón-Alcaraz y se engloba dentro de la MASb Sierra de Cazorla. Este acuífero drena a través de numerosos manantiales, la mayoría de escaso caudal.

Las catorce masas de agua subterránea que se adentran en este espacio natural se alimentan bien de la infiltración directa del agua de lluvia, bien de la infiltración del agua de escorrentía que discurre en forma de pequeños arroyos esporádicos, bien de la percolación de los principales cursos fluviales en determinados sectores. La zona del ecosistema que se sitúa sobre las masas de agua subterránea Acuíferos Inferiores de la Sierra del Segura, Pliegues Jurásicos del Mundo y El Molar, es en donde se han identificado las más importantes interrelaciones río-acuífero, tanto de ganancia como de pérdida, y que tienen como protagonistas a los ríos Mundo y Segura por un lado, y a los acuíferos subyacentes por el otro. Estos dos ríos constituyen una importante fuente de recarga de los acuíferos por los que cruzan, a la vez que reciben también importantes descargas de los mismos.

Las salidas naturales en forma de manantiales dentro de los límites de la ZEPA son importantes, de las cuales la mayoría se sitúan en el sector occidental del espacio natural, en concreto sobre las masas de agua subterránea Sierra de Cazorla, Calar del Mundo, Segura-Madera-Tus, Quesada-Castril y Fuente Segura-Fuensanta. El 84% de las relaciones río-acuífero que se han identificado (88 tramos en total) constituyen ríos ganadores, el 9% constituyen ríos perdedores y el resto ríos variables (ganadores/perdedores), todo ello sobre la base de la información disponible.

Las masas de agua subterránea que se relacionan geográficamente con la ZEPA en la Demarcación Hidrográfica del Júcar se alimentan principalmente por infiltración de agua de lluvia; mientras que el drenaje en este sector se produce de forma difusa a través del cauce del río Mirón-Montemayor, y también de forma puntual a través de manantiales.








 GOBIERNO DE ESPAÑA  MINISTERIO DE CIENCIA E INNOVACIÓN  MINISTERIO DE MEDIO AMBIENTE Y MEDIO RURAL Y MARINO  Instituto Geológico y Minero de España  DIRECCIÓN GENERAL DEL AGUA	<b>INTERRELACIÓN DE LAS AGUAS SUBTERRÁNEAS CON LOS ECOSISTEMAS DE ESPECIAL INTERÉS HÍDRICO DE LA RED NATURA 2000 EN LAS DEMARCACIONES HIDROGRÁFICAS INTERCOMUNITARIAS</b>
FICHA RESUMEN	ACTIVIDAD 4 DE LA ENCOMIENDA DE GESTIÓN DGA - IGME

Fecha: 09/09/2009. Versión 2

## 2.2 Masas de agua subterránea relacionadas geográficamente con el ecosistema

Código MASb	Nombre MASb	Superficie MASb (km <sup>2</sup> )	Superficie MASb en el ecosistema (km <sup>2</sup> )	Superficie del ecosistema en la MASb (%)	Demarcación hidrográfica
051.001	Sierra de Cazorla	1.817,95	147,70	8,46	D. H. Guadalquivir
051.002	Quesada-Castril	1.392,14	86,81	4,97	D. H. Guadalquivir
071.003	Alcazozo	505,10	113,10	6,48	D. H. Segura
071.004	Boquerón	283,47	2,72	0,16	D. H. Segura
071.010	Pliegues Jurásicos del Mundo	985,26	539,59	30,90	D. H. Segura
071.014	Calar del Mundo	97,90	82,92	4,75	D. H. Segura
071.015	Segura-Madera-Tus	295,16	78,70	4,51	D. H. Segura
071.016	Fuente Segura-Fuensanta	803,85	329,46	18,87	D. H. Segura
071.017	Acuíferos Inferiores de la Sierra de Segura *	386,22	117,63	6,74	D. H. Segura
071.019	Taibilla	68,78	60,99	3,49	D. H. Segura
071.020	Anticlinal de Socovos	750,53	84,55	4,84	D. H. Segura
071.021	El Molar	287,67	36,42	2,09	D. H. Segura
081.137	Arco de Alcaraz	400,39	18,40	1,05	D. H. Júcar

\* Únicamente se ha considerado la superficie de esta MASb que aflora en superficie y no el resto que se encuentra bajo la superficie de las masas 071.014, 071.015 y 071.016, porque ya ha sido contabilizada.






 GOBIERNO DE ESPAÑA	 MINISTERIO DE CIENCIA E INNOVACIÓN	 MINISTERIO DE MEDIO AMBIENTE Y MEDIO RURAL Y MARINO	<b>INTERRELACIÓN DE LAS AGUAS SUBTERRÁNEAS CON LOS ECOSISTEMAS DE ESPECIAL INTERÉS HÍDRICO DE LA RED NATURA 2000 EN LAS DEMARCACIONES HIDROGRÁFICAS INTERCOMUNITARIAS</b>
 Instituto Geológico y Minero de España	 DIRECCIÓN GENERAL DEL AGUA		
FICHA RESUMEN			ACTIVIDAD 4 DE LA ENCOMIENDA DE GESTIÓN DGA - IGME

Fecha: 09/09/2009. Versión 2

### 3. Identificación y caracterización de los tramos de río relacionados con las formaciones geológicas permeables






#### 3.1 Identificación y modelo conceptual

Código del tramo	Nombre del cauce	Comprendido en los límites del ecosistema	MAS relacionada según codificación del CEDEX		Modelo conceptual de la relación río-acuífero	Formación geológica permeable
			Código	Nombre		
051.001.027	Río de la Mesta-ALBACETE	Parcialmente	ES0511012032	-	Descarga puntual por un grupo de manantiales en cauces efluentes	1
051.001.028	Arroyo de Zapateros-Río Salobre	Totalmente	ES0511012034	-	Descarga puntual por un grupo de manantiales en cauces efluentes	1
051.001.029	Arroyo de Angorrillas	Totalmente	ES0511012034	-	Descarga puntual por un grupo de manantiales en cauces efluentes	1
051.001.030	Río del Escorial	Totalmente	ES0511012037	-	Descarga puntual por un grupo de manantiales en cauces efluentes	1
051.001.031	Arroyo de la Masegosa-Río de la Mesta	Parcialmente	ES0511012037	-	Descarga puntual por un grupo de manantiales en cauces efluentes	1
051.001.032	Río de Cortes	Parcialmente	ES0511012037	-	Descarga puntual por un grupo de manantiales en cauces efluentes	1
051.001.033	Arroyo de los Pajares-Río Guadalimar	Parcialmente	ES0511012042	-	Descarga puntual por un grupo de manantiales en cauces efluentes	1
051.002.001	Arroyo de la Puerta-Río Guadalimar	Parcialmente	ES0511012042	-	Descarga puntual por un grupo de manantiales en cauces efluentes	6
051.002.010	Arroyo Frío	Parcialmente	ES0511009047	-	Descarga puntual por un único manantial en cauces efluentes	6

 GOBIERNO DE ESPAÑA	 MINISTERIO DE CIENCIA E INNOVACIÓN	 MINISTERIO DE MEDIO AMBIENTE Y MEDIO RURAL Y MARINO	<b>INTERRELACIÓN DE LAS AGUAS SUBTERRÁNEAS CON LOS ECOSISTEMAS DE ESPECIAL INTERÉS HÍDRICO DE LA RED NATURA 2000 EN LAS DEMARCACIONES HIDROGRÁFICAS INTERCOMUNITARIAS</b>
 Instituto Geológico y Minero de España	 DIRECCIÓN GENERAL DEL AGUA		
FICHA RESUMEN			ACTIVIDAD 4 DE LA ENCOMIENDA DE GESTIÓN DGA - IGME





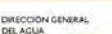
Fecha: 09/09/2009. Versión 2

Código del tramo	Nombre del cauce	Comprendido en los límites del ecosistema	MAS relacionada según codificación del CEDEX		Modelo conceptual de la relación río-acuífero	Formación geológica permeable
			Código	Nombre		
071.003.001	Río Mundo	Parcialmente	10043	Río Mundo	Descarga puntual por un grupo de manantiales en cauces efluentes	3 y 8
071.004.001	rambla de Pepino	Parcialmente	10180	Río Mundo	Descarga puntual por un único manantial en cauces efluentes	4
071.005.004	rambla de Agra	Parcialmente	10180	Río Mundo	Descarga puntual por un único manantial en cauces efluentes	4
071.010.001	río Endrinales	Totalmente	9987	Río Mencil	Descarga puntual por un grupo de manantiales en cauces efluentes	3
071.010.002	río de Las Hoyas	Totalmente	9987	Río Mencil	Descarga puntual por un grupo de manantiales en cauces efluentes	3
071.010.003	río Endrinales	Totalmente	9987	Río Mencil	Conexión mixta difusa indirecta y manantiales en cauces efluentes	3
071.010.004	río Endrinales	Parcialmente	9987	Río Mencil	Descarga puntual por un grupo de manantiales en cauces efluentes	3
071.010.005	río de Bogarra	Parcialmente	9987	Río Mencil	Conexión difusa indirecta con flujo profundo en cauces efluentes	3
071.010.006	río de Bogarra	Totalmente	9987	Río Mencil	Descarga puntual por un único manantial en cauces efluentes	3
071.010.007	río de Los Vadillos	Totalmente	10050	Río de Vadillos	Descarga puntual por un grupo de manantiales en cauces efluentes	3

 GOBIERNO DE ESPAÑA	 MINISTERIO DE CIENCIA E INNOVACIÓN	 MINISTERIO DE MEDIO AMBIENTE Y MEDIO RURAL Y MARINO	<b>INTERRELACIÓN DE LAS AGUAS SUBTERRÁNEAS CON LOS ECOSISTEMAS DE ESPECIAL INTERÉS HÍDRICO DE LA RED NATURA 2000 EN LAS DEMARCACIONES HIDROGRÁFICAS INTERCOMUNITARIAS</b>
 Instituto Geológico y Minero de España	 DIRECCIÓN GENERAL DEL AGUA		
FICHA RESUMEN			ACTIVIDAD 4 DE LA ENCOMIENDA DE GESTIÓN DGA - IGME



Fecha: 09/09/2009. Versión 2

Código del tramo	Nombre del cauce	Comprendido en los límites del ecosistema	MAS relacionada según codificación del CEDEX		Modelo conceptual de la relación río-acuífero	Formación geológica permeable
			Código	Nombre		
071.010.008	arroyo de Elche	Parcialmente	10150	Arroyo de Elche	Descarga puntual por un grupo de manantiales en cauces efluentes	8
071.010.010	río de la Vega	Fuera	10050	Río de Vadillos	Descarga puntual por un grupo de manantiales en cauces efluentes	3
071.010.011	río Mundo	Totalmente	10050	Río de Vadillos	Conexión mixta difusa directa y manantiales en cauces efluentes	3
071.010.012	río Mundo	Totalmente	10050	Río de Vadillos	Conexión difusa indirecta indiferenciada en cauces influentes	3
071.010.013	río Mundo	Totalmente	10043	Río Mundo	Conexión difusa directa en cauces efluentes	3
071.010.014	río Mundo	Parcialmente	10043	Río Mundo	Conexión mixta difusa directa y manantiales en cauces efluentes	3
071.010.015	río Mundo	Parcialmente	71031040	TALAVE	Conexión difusa indirecta indiferenciada en cauces influentes	3
071.010.016	río Mundo	Parcialmente	71031040	TALAVE	Conexión difusa directa en cauces efluentes	3
071.010.017	río Mundo	Totalmente	10180	Río Mundo	Conexión difusa indirecta con flujo profundo en cauces efluentes	3
071.010.018	río Mundo	Totalmente	10180	Río Mundo	Conexión mixta difusa directa y manantiales en cauces efluentes	3
071.010.019	río Mundo	Parcialmente	10180	Río Mundo	Conexión difusa directa en cauces variables	-

 GOBIERNO DE ESPAÑA	 MINISTERIO DE CIENCIA E INNOVACIÓN	 MINISTERIO DE MEDIO AMBIENTE Y MEDIO RURAL Y MARINO	<b>INTERRELACIÓN DE LAS AGUAS SUBTERRÁNEAS CON LOS ECOSISTEMAS DE ESPECIAL INTERÉS HÍDRICO DE LA RED NATURA 2000 EN LAS DEMARCACIONES HIDROGRÁFICAS INTERCOMUNITARIAS</b>
 Instituto Geológico y Minero de España	 DIRECCIÓN GENERAL DEL AGUA		
FICHA RESUMEN			ACTIVIDAD 4 DE LA ENCOMIENDA DE GESTIÓN DGA - IGME






Fecha: 09/09/2009. Versión 2

Código del tramo	Nombre del cauce	Comprendido en los límites del ecosistema	MAS relacionada según codificación del CEDEX		Modelo conceptual de la relación río-acuífero	Formación geológica permeable
			Código	Nombre		
071.010.020	río Segura	Totalmente	10178	Río Segura	Conexión difusa indirecta indiferenciada en cauces influentes	3, 8 y 11
071.010.021	río Segura	Totalmente	10178	Río Segura	Conexión difusa directa en cauces efluentes	8 y 11
071.010.022	río Segura	Parcialmente	10178	Río Segura	Conexión difusa indirecta indiferenciada en cauces influentes	3
071.010.023	río Segura	Parcialmente	10178	Río Segura	Conexión difusa directa en cauces efluentes	3
071.010.024	río Segura	Fuera	71026010	CENAJO	Conexión difusa directa en cauces efluentes	3
071.010.025	río Segura	Parcialmente	71026010	CENAJO	Conexión difusa directa en cauces influentes	3
071.010.026	río Segura	Parcialmente	10349	Río Segura	Descarga puntual por un grupo de manantiales en cauces efluentes	3
071.010.027	río Segura	Parcialmente	10349	Río Segura	Descarga puntual por un único manantial en cauces efluentes	3
071.010.028	río Segura	Parcialmente	10349	Río Segura	Conexión difusa indirecta con flujo profundo en cauces efluentes	3
071.011.001	rambla Tobarra	Fuera	71033010	Arroyo Tobarra desde acequia de Vilches	Descarga puntual por un grupo de manantiales en cauces efluentes	11 y 13
071.011.002	rambla Hoyicas	Parcialmente	10180	Río Mundo	Descarga puntual por un grupo de manantiales en cauces efluentes	9 y 13
071.011.003	río Mundo	Parcialmente	10180	Río Mundo	Descarga puntual por un único manantial en cauces efluentes	9

 GOBIERNO DE ESPAÑA MINISTERIO DE CIENCIA E INNOVACIÓN  Instituto Geológico y Minero de España	MINISTERIO DE MEDIO AMBIENTE Y MEDIO RURAL Y MARINO DIRECCIÓN GENERAL DEL AGUA	<b>INTERRELACIÓN DE LAS AGUAS SUBTERRÁNEAS CON LOS ECOSISTEMAS DE ESPECIAL INTERÉS HÍDRICO DE LA RED NATURA 2000 EN LAS DEMARCACIONES HIDROGRÁFICAS INTERCOMUNITARIAS</b>
		FICHA RESUMEN





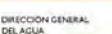
Fecha: 09/09/2009. Versión 2

Código del tramo	Nombre del cauce	Comprendido en los límites del ecosistema	MAS relacionada según codificación del CEDEX		Modelo conceptual de la relación río-acuífero	Formación geológica permeable
			Código	Nombre		
071.014.002	río Tus	Parcialmente	10232	Arroyo Sierra	Conexión difusa indirecta con flujo profundo en cauces efluentes	8
071.014.003	arroyo de las Marinas	Parcialmente	10232	Arroyo Sierra	Descarga puntual por un grupo de manantiales en cauces efluentes	8
071.014.004	arroyo de la Sierra	Parcialmente	10232	Arroyo Sierra	Descarga puntual por un grupo de manantiales en cauces efluentes	8
071.014.005	arroyo de la Tejera	Parcialmente	10232	Arroyo Sierra	Descarga puntual por un grupo de manantiales en cauces efluentes	8
071.014.006	arroyo Bravo	Parcialmente	10168	Arroyo Bravo	Descarga puntual por un grupo de manantiales en cauces efluentes	7 y 8
071.014.007	arroyo de la Celada	Totalmente	10050	Río de Vadillos	Descarga puntual por un grupo de manantiales en cauces efluentes	8
071.014.008	río Mundo	Parcialmente	10050	Río de Vadillos	Descarga puntual por un grupo de manantiales en cauces efluentes	8
071.015.009	arroyo Cortijo de los Hornos	Parcialmente	10290	Arroyo de Tinjarra	Descarga puntual por un grupo de manantiales en cauces efluentes	8
071.015.011	arroyo de la Espinea	Fuera	10353	Arroyo Prado de Juan Ruiz	Descarga puntual por un grupo de manantiales en cauces efluentes	8
071.015.012	arroyo Alcantarilla	Parcialmente	10290	Arroyo de Tinjarra	Descarga puntual por un grupo de manantiales en cauces efluentes	8

 GOBIERNO DE ESPAÑA	 MINISTERIO DE CIENCIA E INNOVACIÓN	 MINISTERIO DE MEDIO AMBIENTE Y MEDIO RURAL Y MARINO	<b>INTERRELACIÓN DE LAS AGUAS SUBTERRÁNEAS CON LOS ECOSISTEMAS DE ESPECIAL INTERÉS HÍDRICO DE LA RED NATURA 2000 EN LAS DEMARCACIONES HIDROGRÁFICAS INTERCOMUNITARIAS</b>
 Instituto Geológico y Minero de España	 DIRECCIÓN GENERAL DEL AGUA		
FICHA RESUMEN			ACTIVIDAD 4 DE LA ENCOMIENDA DE GESTIÓN DGA - IGME

Fecha: 09/09/2009. Versión 2






Código del tramo	Nombre del cauce	Comprendido en los límites del ecosistema	MAS relacionada según codificación del CEDEX		Modelo conceptual de la relación río-acuífero	Formación geológica permeable
			Código	Nombre		
071.015.013	arroyo Madera	Parcialmente	10290	Arroyo de Tinjarra	Descarga puntual por un grupo de manantiales en cauces efluentes	8
071.015.014	río Segura	Totalmente	10290	Arroyo de Tinjarra	Conexión difusa indirecta indiferenciada en cauces variables	7
071.015.015	río Segura	Totalmente	10290	Arroyo de Tinjarra	Conexión difusa indirecta con flujo profundo en cauces efluentes	8
071.015.016	río Segura	Totalmente	10290	Arroyo de Tinjarra	Conexión difusa indirecta indiferenciada en cauces influentes	8
071.015.017	arroyo Tinjarra	Parcialmente	10290	Arroyo de Tinjarra	Descarga puntual por un grupo de manantiales en cauces efluentes	8
071.015.021	río Tus	Parcialmente	10232	Arroyo Sierra	Conexión difusa indirecta con flujo profundo en cauces efluentes	8
071.015.022	arroyo Collado Tornero	Totalmente	10232	Arroyo Sierra	Descarga puntual por un grupo de manantiales en cauces efluentes	8
071.015.023	arroyo del Pardal	Parcialmente	10175	Arroyo Morote	Descarga puntual por un grupo de manantiales en cauces efluentes	8
071.015.028	arroyo de Roche	Parcialmente	71018010	FUENSANTA	Descarga puntual por un grupo de manantiales en cauces efluentes	8
071.015.029	río Mundo	Totalmente	10050	Río de Vadillos	Descarga puntual por un único manantial en cauces efluentes	8

 GOBIERNO DE ESPAÑA	 MINISTERIO DE CIENCIA E INNOVACIÓN	 MINISTERIO DE MEDIO AMBIENTE Y MEDIO RURAL Y MARINO	<b>INTERRELACIÓN DE LAS AGUAS SUBTERRÁNEAS CON LOS ECOSISTEMAS DE ESPECIAL INTERÉS HÍDRICO DE LA RED NATURA 2000 EN LAS DEMARCACIONES HIDROGRÁFICAS INTERCOMUNITARIAS</b>
 Instituto Geológico y Minero de España	 DIRECCIÓN GENERAL DEL AGUA		
FICHA RESUMEN			ACTIVIDAD 4 DE LA ENCOMIENDA DE GESTIÓN DGA - IGME

Fecha: 09/09/2009. Versión 2






Código del tramo	Nombre del cauce	Comprendido en los límites del ecosistema	MAS relacionada según codificación del CEDEX		Modelo conceptual de la relación río-acuífero	Formación geológica permeable
			Código	Nombre		
071.016.010	río Zumeta	Parcialmente	10465	Río Zumeta	Conexión mixta difusa directa y manantiales en cauces efluentes	8
071.016.011	arroyo de Gontar	Parcialmente	10290	Arroyo de Tinjarra	Descarga puntual por un grupo de manantiales en cauces efluentes	8
071.016.012	arroyo de Molata	Totalmente	10290	Arroyo de Tinjarra	Descarga puntual por un grupo de manantiales en cauces efluentes	8
071.016.013	río Segura	Parcialmente	71018010	FUENSANTA	Conexión difusa directa en cauces efluentes	8
071.016.014	arroyo de Sujayal	Totalmente	71018010	FUENSANTA	Descarga puntual por un grupo de manantiales en cauces efluentes	8
071.016.015	río Segura	Parcialmente	71018010	FUENSANTA	Conexión difusa directa en cauces variables	8
071.016.016	río Taibilla	Totalmente	10404	Arroyo de las Herrerías	Conexión difusa directa en cauces efluentes	8
071.016.017	río Segura	Parcialmente	10213	Río Segura	Conexión difusa directa en cauces efluentes	8
071.016.018	río Segura	Totalmente	10178	Río Segura	Conexión difusa directa en cauces efluentes	8
071.016.019	arroyo de Sege	Fuera	10366	Río Taibilla 5	Descarga puntual por un único manantial en cauces efluentes	8
071.016.020	río Taibilla	Totalmente	10404	Arroyo de las Herrerías	Descarga puntual por un único manantial en cauces efluentes	8
071.016.022	río Taibilla	Totalmente	10404	Arroyo de las Herrerías	Conexión mixta difusa directa y manantiales en cauces efluentes	8



 GOBIERNO DE ESPAÑA	 MINISTERIO DE CIENCIA E INNOVACIÓN	 MINISTERIO DE MEDIO AMBIENTE Y MEDIO RURAL Y MARINO	<b>INTERRELACIÓN DE LAS AGUAS SUBTERRÁNEAS CON LOS ECOSISTEMAS DE ESPECIAL INTERÉS HÍDRICO DE LA RED NATURA 2000 EN LAS DEMARCACIONES HIDROGRÁFICAS INTERCOMUNITARIAS</b>
 Instituto Geológico y Minero de España	 DIRECCIÓN GENERAL DEL AGUA		
FICHA RESUMEN			ACTIVIDAD 4 DE LA ENCOMIENDA DE GESTIÓN DGA - IGME




Fecha: 09/09/2009. Versión 2

Código del tramo	Nombre del cauce	Comprendido en los límites del ecosistema	MAS relacionada según codificación del CEDEX		Modelo conceptual de la relación río-acuífero	Formación geológica permeable
			Código	Nombre		
071.016.023	río Taibilla	Totalmente	10582	Río Taibilla	Conexión difusa directa en cauces variables	12
071.016.024	río Taibilla	Parcialmente	10582	Río Taibilla	Conexión mixta difusa directa y manantiales en cauces efluentes	12
071.016.025	río Zumeta	Parcialmente	10465	Río Zumeta	Conexión mixta difusa directa y manantiales en cauces efluentes	7 y 8
071.017.001	río Tus	Parcialmente	10168	Arroyo Bravo	Conexión difusa directa en cauces variables	5
071.017.002	río Zumeta	Parcialmente	10465	Río Zumeta	Conexión difusa directa en cauces efluentes	5
071.017.003	río Segura	Parcialmente	10290	Arroyo de Tinjarra	Conexión difusa indirecta con flujo profundo en cauces efluentes	5
071.017.004	río Segura	Parcialmente	10290	Arroyo de Tinjarra	Conexión difusa indirecta con flujo profundo en cauces efluentes	5
071.017.005	río Segura	Parcialmente	10290	Arroyo de Tinjarra	Conexión difusa indirecta indiferenciada en cauces variables	5
071.017.006	río Segura	Totalmente	10290	Arroyo de Tinjarra	Conexión difusa indirecta con flujo profundo en cauces efluentes	5
071.019.001	río de las Acedas	Parcialmente	10582	Río Taibilla	Descarga puntual por un único manantial en cauces efluentes	2
071.019.002	río Taibilla	Totalmente	10582	Río Taibilla	Descarga puntual por un grupo de manantiales en cauces efluentes	2

 GOBIERNO DE ESPAÑA	 MINISTERIO DE CIENCIA E INNOVACIÓN	 MINISTERIO DE MEDIO AMBIENTE Y MEDIO RURAL Y MARINO	<b>INTERRELACIÓN DE LAS AGUAS SUBTERRÁNEAS CON LOS ECOSISTEMAS DE ESPECIAL INTERÉS HÍDRICO DE LA RED NATURA 2000 EN LAS DEMARCACIONES HIDROGRÁFICAS INTERCOMUNITARIAS</b>
 Instituto Geológico y Minero de España	 DIRECCIÓN GENERAL DEL AGUA		
FICHA RESUMEN			ACTIVIDAD 4 DE LA ENCOMIENDA DE GESTIÓN DGA - IGME

Fecha: 09/09/2009. Versión 2






Código del tramo	Nombre del cauce	Comprendido en los límites del ecosistema	MAS relacionada según codificación del CEDEX		Modelo conceptual de la relación río-acuífero	Formación geológica permeable
			Código	Nombre		
071.020.001	río Taibilla	Totalmente	10404	Arroyo de las Herrerías	Conexión mixta difusa directa y manantiales en cauces efluentes	8 y 10
071.020.002	río Taibilla	Parcialmente	10366	Río Taibilla 5	Descarga puntual por un grupo de manantiales en cauces efluentes	8
071.020.003	arroyo de Ceniches	Parcialmente	10366	Río Taibilla 5	Descarga puntual por un único manantial en cauces efluentes	8
071.020.004	arroyo de la Dehesa	Parcialmente	10366	Río Taibilla 5	Descarga puntual por un único manantial en cauces efluentes	8
071.020.006	arroyo de los Gonzalos-Ayo. de Abejuela	Parcialmente	10178	Río Segura	Descarga puntual por un grupo de manantiales en cauces efluentes	8
071.021.001	río Segura	Parcialmente	10349	Río Segura	Conexión difusa directa en cauces efluentes	9
071.021.003	río Mundo	Parcialmente	71033020	CAMARILLAS	Conexión difusa indirecta con efecto ducha en cauces influentes	9
071.021.004	río Mundo	Parcialmente	10302	Río Mundo	Conexión difusa indirecta con efecto ducha en cauces influentes	9
081.137.001	Río Mirón-Montemayor	Totalmente	18.14.01.03.01.01	Río Mirón: Cabecera - Rba. Fuentecarrasca	Conexión mixta difusa directa y manantiales en cauces efluentes	1 al 5, y 13
081.137.002	Río Mirón-Montemayor	Totalmente	18.14.01.03.01.01	Río Mirón: Cabecera - Rba. Fuentecarrasca	Descarga puntual por un grupo de manantiales en cauces efluentes	1 al 5, y 13
081.137.003	Río Mirón-Montemayor	Parcialmente	18.14.01.03.01.01	Río Mirón: Cabecera - Rba. Fuentecarrasca	Conexión mixta difusa directa y manantiales en cauces efluentes	1 al 5, y 13

 GOBIERNO DE ESPAÑA MINISTERIO DE CIENCIA E INNOVACIÓN	 MINISTERIO DE MEDIO AMBIENTE Y MEDIO RURAL Y MARINO DIRECCIÓN GENERAL DEL AGUA	 Instituto Geológico y Minero de España	<b>INTERRELACIÓN DE LAS AGUAS SUBTERRÁNEAS CON LOS ECOSISTEMAS DE ESPECIAL INTERÉS HÍDRICO DE LA RED NATURA 2000 EN LAS DEMARCACIONES HIDROGRÁFICAS INTERCOMUNITARIAS</b>
FICHA RESUMEN			ACTIVIDAD 4 DE LA ENCOMIENDA DE GESTIÓN DGA - IGME

Fecha: 09/09/2009. Versión 2




### 3.2 Cuantificación de la interrelación entre tramos de río y formaciones geológicas permeables

Código del tramo	Cuantificación				Régimen hidrológico
	Descarga puntual (L/s)	Conexión difusa			
		Relación unitaria de transferencia (L/s/m)	Amplitud de la serie	Número de datos	
051.001.027	-	-	-	-	Natural
051.001.028	50,00	-	-	-	Natural
051.001.029	72,00	-	-	-	Natural
051.001.030	36,00	-	-	-	Natural
051.001.031	16,00	-	-	-	Natural
051.001.032	25,00	-	-	-	Natural
051.001.033	190,00	-	-	-	Natural
051.002.001	106,00	-	-	-	Natural
051.002.010	347,00	-	-	-	Natural
071.003.001	55,00	-	-	-	Natural
071.004.001	85,00	-	-	-	Natural modificado
071.005.004	98,00	-	-	-	Natural modificado
071.010.001	108,00	-	-	-	Natural
071.010.002	108,00	-	-	-	Natural
071.010.003	108,00	-	-	-	Natural
071.010.004	108,00	-	-	-	Natural
071.010.005	29,00	0,01	03-1988_03-1988	1	Natural
071.010.006	15,00	-	-	-	Natural
071.010.007	-	-	-	-	Natural
071.010.008	64,00	-	-	-	Natural
071.010.010	119,00	-	-	-	Natural
071.010.011	209,00	0,05 (Estimación)	-	-	Natural
071.010.012	-	-	-	-	Natural
071.010.013	618,00	0,11 (Estimación)	-	-	Natural

 GOBIERNO DE ESPAÑA	 MINISTERIO DE CIENCIA E INNOVACIÓN	 MINISTERIO DE MEDIO AMBIENTE Y MEDIO RURAL Y MARINO	<b>INTERRELACIÓN DE LAS AGUAS SUBTERRÁNEAS CON LOS ECOSISTEMAS DE ESPECIAL INTERÉS HÍDRICO DE LA RED NATURA 2000 EN LAS DEMARCACIONES HIDROGRÁFICAS INTERCOMUNITARIAS</b>
 Instituto Geológico y Minero de España	 DIRECCIÓN GENERAL DEL AGUA		
FICHA RESUMEN			ACTIVIDAD 4 DE LA ENCOMIENDA DE GESTIÓN DGA - IGME





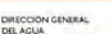
Fecha: 09/09/2009. Versión 2

Código del tramo	Cuantificación				Régimen hidrológico
	Descarga puntual (L/s)	Conexión difusa			
		Relación unitaria de transferencia (L/s/m)	Amplitud de la serie	Número de datos	
071.010.014	148,00	0,03	03-1988_03-1988	1	Natural
071.010.015	-	-	-	-	Natural
071.010.016	33,00	-	-	-	Natural modificado
071.010.017	746,00	0,08	05-1988_05-1988	1	Natural modificado
071.010.018	524,00	0,06	05-1988_05-1988	1	Natural modificado
071.010.019	27,00	-	-	-	Natural modificado
071.010.020	-	-	-	-	Natural
071.010.021	46,00	-	-	-	Natural
071.010.022	-	-	-	-	Natural
071.010.023	153,00	-	-	-	Natural
071.010.024	153,00	-	-	-	Natural modificado
071.010.025	-	-	-	-	Natural modificado
071.010.026	180,00	-	-	-	Natural modificado
071.010.027	19,00	-	-	-	Natural
071.010.028	3,15	-	-	-	Natural modificado
071.011.001	25,00	-	-	-	Natural modificado
071.011.002	100,00	-	-	-	Natural modificado
071.011.003	23,00	-	-	-	Natural
071.014.002	343,00	0,07	10-1996_10-1997	5	Natural
071.014.003	36,00	-	-	-	Natural
071.014.004	418,00	-	-	-	Natural
071.014.005	8,00	-	-	-	Natural
071.014.006	538,00	-	-	-	Natural
071.014.007	20,00	-	-	-	Natural
071.014.008	651,00	-	-	-	Natural
071.015.009	0,25	-	-	-	Natural
071.015.011	40,00	-	-	-	Natural

 GOBIERNO DE ESPAÑA MINISTERIO DE CIENCIA E INNOVACIÓN  Instituto Geológico y Minero de España	 MINISTERIO DE MEDIO AMBIENTE Y MEDIO RURAL Y MARINO DIRECCIÓN GENERAL DEL AGUA	<b>INTERRELACIÓN DE LAS AGUAS SUBTERRÁNEAS CON LOS ECOSISTEMAS DE ESPECIAL INTERÉS HÍDRICO DE LA RED NATURA 2000 EN LAS DEMARCACIONES HIDROGRÁFICAS INTERCOMUNITARIAS</b>
		FICHA RESUMEN




Fecha: 09/09/2009. Versión 2

Código del tramo	Cuantificación				Régimen hidrológico
	Descarga puntual (L/s)	Conexión difusa			
		Relación unitaria de transferencia (L/s/m)	Amplitud de la serie	Número de datos	
071.015.012	50,00	-	-	-	Natural
071.015.013	45,00	-	-	-	Natural
071.015.014	-	-	-	-	Natural modificado
071.015.015	-	0,05	07-1997_07-1997	1	Natural modificado
071.015.016	-	-0,07	07-1997_07-1997	1	Natural modificado
071.015.017	0,25	-	-	-	Natural
071.015.021	343,00	0,07	10-1997_10-1997	5	Natural
071.015.022	11,00	-	-	-	Natural
071.015.023	10,00	-	-	-	Natural
071.015.028	29,00	-	-	-	Natural
071.015.029	16,00	-	-	-	Natural
071.016.010	-	-	-	-	Natural
071.016.011	9,00	-	-	-	Natural
071.016.012	-	-	-	-	Natural
071.016.013	345,00	0,07	11-1996_11-1996	1	Natural modificado
071.016.014	9,00	-	-	-	Natural
071.016.015	-	-	-	-	Natural modificado
071.016.016	19,00	0,01	11-1996_11-1997	4	Natural
071.016.017	-	-	-	-	Natural
071.016.018	-	-	-	-	Natural
071.016.019	25,00	-	-	-	Natural
071.016.020	35,00	-	-	-	Natural
071.016.022	926,00	0,16	11-1996_11-1997	4	Natural modificado
071.016.023	48,00	-0,01	11-1996_11-1997	5	Natural
071.016.024	109,00	0,01	09-1989_09-1989	1	Natural
071.016.025	276,00	0,02	11-1996_11-1997	5	Natural
071.017.001	-	-	-	-	Natural

 GOBIERNO DE ESPAÑA	 MINISTERIO DE CIENCIA E INNOVACIÓN	 MINISTERIO DE MEDIO AMBIENTE Y MEDIO RURAL Y MARINO	<b>INTERRELACIÓN DE LAS AGUAS SUBTERRÁNEAS CON LOS ECOSISTEMAS DE ESPECIAL INTERÉS HÍDRICO DE LA RED NATURA 2000 EN LAS DEMARCACIONES HIDROGRÁFICAS INTERCOMUNITARIAS</b>
 Instituto Geológico y Minero de España	 DIRECCIÓN GENERAL DEL AGUA		
FICHA RESUMEN			ACTIVIDAD 4 DE LA ENCOMIENDA DE GESTIÓN DGA - IGME

Fecha: 09/09/2009. Versión 2

Código del tramo	Cuantificación				Régimen hidrológico
	Descarga puntual (L/s)	Conexión difusa			
		Relación unitaria de transferencia (L/s/m)	Amplitud de la serie	Número de datos	
071.017.002	107,00	0,05	11-1996_11-1997	5	Natural modificado
071.017.003	498,00	0,07	04-1997_11-1997	5	Natural modificado
071.017.004	140,00	0,05	11-1996_11-1997	4	Natural modificado
071.017.005	-	-		-	Natural modificado
071.017.006	24,00	0,01	04-1997_07-1997	2	Natural modificado
071.019.001	285,00	-	-	-	Natural
071.019.002	109,00	-	-	-	Natural
071.020.001	926,00	0,16	11-1996_11-1997	4	Natural modificado
071.020.002	120,00	-	-	-	Natural
071.020.003	10,00	-	-	-	Natural
071.020.004	106,00	-	-	-	Natural
071.020.006	31,00	-	-	-	Natural
071.021.001	-	-	-	-	Natural modificado
071.021.003	-	-	-	-	Natural modificado
071.021.004	-	-	-	-	Natural modificado
081.137.001	34,80	-	-	-	Natural
081.137.002	21,78	-	-	-	Natural
081.137.003	8,00	-	-	-	Natural

	<b>INTERRELACIÓN DE LAS AGUAS SUBTERRÁNEAS CON LOS ECOSISTEMAS DE ESPECIAL INTERÉS HÍDRICO DE LA RED NATURA 2000 EN LAS DEMARCACIONES HIDROGRÁFICAS INTERCOMUNITARIAS</b>	
		
FICHA RESUMEN	ACTIVIDAD 4 DE LA ENCOMIENDA DE GESTIÓN DGA - IGME	

Fecha: 09/09/2009. Versión 2



## 4. Manantiales

### 4.1 Manantiales inventariados en el ecosistema

Número total de manantiales	Manantiales con dato de caudal		Manantiales sin dato de caudal
	Principales	Otros manantiales	
1.007	138	794	75

### 4.2 Manantiales principales con descarga directa a tramos de río en el ecosistema





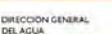
Código IGME	Nombre manantial	Localización respecto al ecosistema	Cauce receptor de la descarga	Tramo conexión río-acuífero	Número de datos	Amplitud de la serie	Caudal (L/s)
213640017	Aguascebas	Dentro	Arroyo de Aguascebas Grande	051.001.014	1	02-1989	38,89
223440004	-	Dentro	Río Turruchel	051.001.026	1	05-1971	25,00
223440040	-	Fuera	Río Guadalimar	051.001.034	1	10-1971	50,00
223440047	-	Dentro	Río Guadalimar	051.001.033	1	10-1971	15,00
223440050	-	Dentro	Río Guadalimar	051.001.033	1	10-1971	15,00
223540012	-	Fuera	Arroyo de la Fuente del Tejo	071.015.019	1	06-1971	2,00
223540016	-	Fuera	Arroyo de la Fuente del Tejo	071.015.019	1	06-1971	5,00
223540017	Fuente del Tejo	Fuera	Arroyo de la Fuente del Tejo	071.015.019	5	06-1971_10-1997	75,27
223540018	-	Fuera	Arroyo de la Fuente del Tejo	071.015.019	1	06-1971	4,00
223540023	Rincón de Santa Ana	Fuera	Arroyo de la Espinea	071.015.011	1	06-1971	60,00
223540024	Manantial de la Tobilla	Fuera	Arroyo Tres Aguas	071.015.002	1	06-1971	5,00
223570014	Tovilla	Fuera	Río Segura	-	1	06-1971	15,00
223570015	Cabeza Gorda	Fuera	barranco de Cabeza Gorda	071.015.003	1	06-1971	15,00
223570028	-	Fuera	Arroyo del Torno	-	1	06-1971	8,00
223570030	-	Fuera	Río Madera	-	1	06-1971	5,00
223580009	-	Fuera	Río Madera	-	1	06-1971	2,00
223580012	-	Fuera	Río Segura	-	1	06-1971	9,00
223580013	Fuente de la Toba	Fuera	Río Segura	071.016.006	7	06-1971_11-1997	189,21
223580015	-	Fuera	barranco de Barbúa	071.015.004	1	07-1971	8,00

 GOBIERNO DE ESPAÑA MINISTERIO DE CIENCIA E INNOVACIÓN		 MINISTERIO DE MEDIO AMBIENTE Y MEDIO RURAL Y MARINO DIRECCIÓN GENERAL DEL AGUA		<b>INTERRELACIÓN DE LAS AGUAS SUBTERRÁNEAS CON LOS ECOSISTEMAS DE ESPECIAL INTERÉS HÍDRICO DE LA RED NATURA 2000 EN LAS DEMARCACIONES HIDROGRÁFICAS INTERCOMUNITARIAS</b>			
FICHA RESUMEN			ACTIVIDAD 4 DE LA ENCOMIENDA DE GESTIÓN DGA - IGME				

Fecha: 09/09/2009. Versión 2



Código IGME	Nombre manantial	Localización respecto al ecosistema	Cauce receptor de la descarga	Tramo conexión río-acuífero	Número de datos	Amplitud de la serie	Caudal (L/s)
223580017	-	Fuera	Arroyo de las Gorgollitas	071.015.006	1	06-1971	2,00
223580018	Gorgocín	Fuera	Arroyo de las Gorgollitas	071.015.006	3	06-1971_09-1996	53,61
223580021	La Cuevecilla	Fuera	Río Segura	071.016.005	1	06-1971	10,00
223580022	Nogueral	Fuera	Arroyo de las Gorgollitas	071.015.006	1	02-1990	15,00
223620002	Nacimiento del río Segura	Fuera	Río Segura	071.016.001	8	09-1996_10-1997	235,42
223630001	Cueva del agua	Fuera	Río Segura	071.016.003	1	02-1990	150,00
223630002	Molino Loreto I	Fuera	Río Segura	071.016.002	5	09-1989_10-1997	215,87
223630041	Molino Loreto II	Fuera	Río Segura	071.016.002	2	06-1997_10-1997	63,09
223640001	Berral	Fuera	Arroyo del Cerezo de Las Nogueras	071.016.027	7	01-1989_10-1997	108,76
223640011	Arroyo Zumeta	Fuera	Arroyo Zumeta	071.016.026	5	06-1989_06-1997	47,84
223670001	Arroyo Frío	Fuera	rambla de los Cuartos Frío	071.016.028	2	02-1990_02-1990	100,00
223680001	El Muso	Fuera	Arroyo del Cerezo de Las Nogueras	071.016.027	5	09-1988_10-1997	80,44
233310085	La Mesta	Fuera	Arroyo de la Masegosa-Río de la Mesta	051.001.031	3	05-1970_09-1997	24,09
233320027	-	Dentro	Arroyo de la Masegosa-Río de la Mesta	051.001.031	1	05-1970	20,00
233320031	-	Dentro	Arroyo de la Masegosa-Río de la Mesta	051.001.031	1	05-1970	15,00
233320038	-	Dentro	Río de Cortes	051.001.032	1	05-1970	20,00
233330048	-	Dentro		-	-	-	-
233330061	-	Dentro		-	-	-	-
233350066	Almenaras	Dentro	Río de La Vega	071.010.023	1	05-1970	6,00
233350070	Riguelo	Fuera	Río de La Vega	071.010.023	1	05-1970	0,03



 GOBIERNO DE ESPAÑA	 MINISTERIO DE CIENCIA E INNOVACIÓN	 MINISTERIO DE MEDIO AMBIENTE Y MEDIO RURAL Y MARINO	<b>INTERRELACIÓN DE LAS AGUAS SUBTERRÁNEAS CON LOS ECOSISTEMAS DE ESPECIAL INTERÉS HÍDRICO DE LA RED NATURA 2000 EN LAS DEMARCACIONES HIDROGRÁFICAS INTERCOMUNITARIAS</b>
 Instituto Geológico y Minero de España	 DIRECCIÓN GENERAL DEL AGUA		
FICHA RESUMEN			ACTIVIDAD 4 DE LA ENCOMIENDA DE GESTIÓN DGA - IGME



Fecha: 09/09/2009. Versión 2

Código IGME	Nombre manantial	Localización respecto al ecosistema	Cauce receptor de la descarga	Tramo conexión río-acuífero	Número de datos	Amplitud de la serie	Caudal (L/s)
233360009	Manantial de la Fuenfría	Dentro	-	-	2	03-1970_04-1970	8,25
233360012	Calar de La Osera	Dentro	Río Endrinales	071.010.024	2	03-1970_04-1970	1,66
233360027	Casimira	Dentro	Río Endrinales	071.010.024	2	03-1970_04-1970	11,00
233360031	Casilla El Puerto	Dentro	Río de Las Hoyas	071.010.022	2	03-1970_04-1970	1,66
233360052	El Nogal	Dentro	Río de La Vega	071.010.023	1	05-1970	2,00
233360054	El Espino	Fuera	Río de La Vega	071.010.023	1	05-1970	3,00
233360057	Toma del agua	Dentro	Río de La Vega	071.010.023	1	05-1970	50,00
233360059	Rayo Higuericas	Dentro	Río de La Vega	071.010.023	1	05-1970	6,00
233360060	Tobillas	Dentro	Río de La Vega	071.010.023	1	05-1970	3,00
233360064	Estrecho	Dentro	Río de Los Vadillos	071.010.012	1	05-1970	5,00
233360071	Grande	Dentro	Río de La Vega	071.010.023	1	05-1970	0,03
233370001	Cortijo	Dentro	Río Endrinales	071.010.021	2	04-1970_05-1970	11,00
233370002	Batán	Dentro	Río Endrinales	071.010.021	2	04-1970_05-1970	1,66
233370003	Molino R. Madera	Dentro	Río Endrinales	071.010.021	2	04-1970_05-1970	2,75
233370017	Vegalladera	Dentro	Río de Los Vadillos	071.010.012	1	05-1970	8,00
233370022	La Mayor	Dentro	-	-	1	05-1970	3,00
233370026	Vegallera	Dentro	Río de Los Vadillos	071.010.012	1	05-1970	4,00
233370031	Fuenturbia	Dentro	Río de Los Vadillos	071.010.012	1	05-1970	0,19
233380002	El Bujero	Dentro	Río de Los Vadillos	071.010.012	1	05-1970	0,31
233380010	Los Alejos	Dentro	-	-	1	05-1970	8,00
233380015	El Batán	Dentro	Río de Bogarra	071.010.013	1	05-1970	15,00
233410029	-	Dentro	Arroyo de la Puerta-Río Guadalimar	051.002.001	1	11-1971	0,25
233410047	-	Dentro	Río Guadalimar	051.001.033	1	11-1971	60,00
233410109	Fuente Pedorrilla	Dentro	Río Mundo	071.014.008	1	11-1971	0,03
233420006	Fuente de Prado Cerezo	Dentro	Arroyo Bravo	071.014.006	1	12-1971	8,00
233420015	Fuentes de arroyo Frío de Raspilla	Fuera	Arroyo Bravo	071.014.006	1	12-1971	60,00

 GOBIERNO DE ESPAÑA MINISTERIO DE CIENCIA E INNOVACIÓN		 MINISTERIO DE MEDIO AMBIENTE Y MEDIO RURAL Y MARINO DIRECCIÓN GENERAL DEL AGUA		<b>INTERRELACIÓN DE LAS AGUAS SUBTERRÁNEAS CON LOS ECOSISTEMAS DE ESPECIAL INTERÉS HÍDRICO DE LA RED NATURA 2000 EN LAS DEMARCACIONES HIDROGRÁFICAS INTERCOMUNITARIAS</b>			
FICHA RESUMEN			ACTIVIDAD 4 DE LA ENCOMIENDA DE GESTIÓN DGA - IGME				





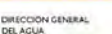
Fecha: 09/09/2009. Versión 2

Código IGME	Nombre manantial	Localización respecto al ecosistema	Cauce receptor de la descarga	Tramo conexión río-acuífero	Número de datos	Amplitud de la serie	Caudal (L/s)
233420016	Fuentes de arroyo Frío de Raspilla	Fuera	Arroyo Bravo	071.014.006	1	12-1971	20,00
233420017	Fuentes de arroyo Frío de Raspilla	Fuera	Arroyo Bravo	071.014.006	1	12-1971	40,00
233420018	Arroyo Bravo	Dentro	Arroyo Bravo	071.014.006	1	12-1971	70,00
233420023	-	Dentro	Arroyo de la Celada	071.014.007	1	11-1971	20,00
233420024	-	Dentro	Arroyo de la Celada	071.014.007	1	11-1971	15,00
233420025	Fuente Espino	Dentro	Arroyo de la Celada	071.014.007	1	11-1971	0,03
233420049	Barranco de las Cepas	Dentro	Río Mundo	071.014.008	1	10-1971	10,00
233420053	La Peguera	Dentro	Río Mundo	071.014.008	1	10-1971	15,00
233420055	Fuente Arroyo Molino	Dentro	Río Mundo	071.014.008	1	10-1971	150,00
233420060	Cueva de los Chorros	Dentro	Río Mundo	071.014.008	1	10-1971	40,00
233420070	Arroyo Celadilla	Dentro	Arroyo de la Celada	071.014.007	1	10-1971	15,00
233420071	Fuente San Agustín	Dentro	Río Mundo	071.014.008	7	10-1971_10-1997	122,65
233420079	-	Dentro	Arroyo de la Celada	071.014.007	1	10-1971	30,00
233420080	El Barranco	Dentro	Río Mundo	071.010.010	1	10-1971	12,00
233430022	-	Fuera	Arroyo Escudero o de los Collados	071.015.026	1	12-1971	10,00
233430023	-	Fuera	Arroyo Escudero o de los Collados	071.015.026	1	12-1971	40,00
233430037	Fuente del Lanero	Dentro	Río Mundo	071.015.029	7	10-1971_10-1997	16,35
233430040	Las Higuera	Dentro	-	-	1	10-1971	3,00
233430043	Mesones	Dentro	Río Mundo	071.010.010	1	10-1971	5,00
233430044	La Cabeza	Dentro	Río Mundo	071.010.010	1	10-1971	12,00
233440003	-	Fuera	Río Segura	-	1	12-1971	0,67
233440004	-	Fuera	Río Segura	-	1	12-1971	1,00
233440008	-	Fuera	Arroyo Morote	071.015.025	1	12-1971	0,03
233440022	-	Fuera	Arroyo Morote	071.015.025	1	10-1971	8,00
233440024	-	Fuera	Arroyo Morote	071.015.025	1	10-1971	0,33

 GOBIERNO DE ESPAÑA MINISTERIO DE CIENCIA E INNOVACIÓN		 MINISTERIO DE MEDIO AMBIENTE Y MEDIO RURAL Y MARINO DIRECCIÓN GENERAL DEL AGUA		<b>INTERRELACIÓN DE LAS AGUAS SUBTERRÁNEAS CON LOS ECOSISTEMAS DE ESPECIAL INTERÉS HÍDRICO DE LA RED NATURA 2000 EN LAS DEMARCACIONES HIDROGRÁFICAS INTERCOMUNITARIAS</b>			
FICHA RESUMEN			ACTIVIDAD 4 DE LA ENCOMIENDA DE GESTIÓN DGA - IGME				



Fecha: 09/09/2009. Versión 2

Código IGME	Nombre manantial	Localización respecto al ecosistema	Cauce receptor de la descarga	Tramo conexión río-acuífero	Número de datos	Amplitud de la serie	Caudal (L/s)
233440025	-	Fuera	Arroyo Morote	071.015.025	1	10-1971	4,00
233440039	-	Fuera	Arroyo Morote	071.015.025	1	10-1971	2,00
233440042	-	Fuera	Arroyo Morote	071.015.025	1	10-1971	0,17
233440047	-	Fuera	Arroyo Morote	071.015.025	1	10-1971	10,00
233450008	-	Dentro	Arroyo Madera	071.015.013	1	03-1972	12,00
233450009	Fuente del Arroyo del Pollo	Dentro	Arroyo de la Sierra	071.014.004	1	02-1972	20,00
233450010	Piazuelos	Fuera	Arroyo de la Sierra	071.014.004	1	02-1972	12,00
233450011	Piazuelos	Fuera	Arroyo de la Sierra	071.014.004	1	02-1972	12,00
233450012	-	Fuera	Arroyo de la Sierra	071.014.004	1	02-1972	15,00
233450036	-	Dentro	Río Tus	-	1	11-1971	0,17
233450058	Fte. de Arroyo Frío	Dentro	Arroyo Frío	051.002.010	7	11-1971_10-1997	347,00
233460004	-	Fuera	Arroyo Tinjarra	071.015.017	1	03-1973	2,00
233460017	Fuente Margueña	Dentro	Arroyo de la Sierra	071.014.004	1	03-1973	20,00
233460026	-	Fuera	Arroyo de la Sierra	071.014.004	1	02-1972	15,00
233460036	Fuentes de Sahuco	Fuera	Arroyo de la Sierra	071.014.004	1	02-1972	12,00
233460037	Fuentes de Sahuco	Fuera	Arroyo de la Sierra	071.014.004	1	02-1972	8,00
233460041	-	Fuera	Arroyo de la Sierra	071.014.004	1	02-1972	50,00
233460046	Fuente de Catarraya	Dentro	Río Tus	-	1	02-1972	150,00
233460054	Fuente de los Españoles	Fuera	Río Tus	-	1	02-1972	20,00
233460075	-	Fuera	Arroyo Bravo	071.014.006	1	12-1971	12,00
233470015	Fuente de Valle Hermoso	Fuera	Arroyo del Castellón	071.015.018	2	03-1972_10-1972	6,95
233470030	-	Fuera	Río Tus	071.015.027	1	11-1971	0,08
233470031	-	Dentro	Río Tus	071.015.027	1	11-1971	3,00
233470044	-	Fuera	Arroyo de Roche	071.015.028	1	11-1971	0,06
233470052	-	Dentro	Río Tus	-	1	11-1971	30,56
233470060	-	Fuera	Arroyo de Roche	071.015.028	1	10-1971	0,50
233470061	Fuentes de la Toba	Fuera	Arroyo de Roche	071.015.028	2	10-1971_10-1972	17,50

 GOBIERNO DE ESPAÑA	 MINISTERIO DE CIENCIA E INNOVACIÓN	 MINISTERIO DE MEDIO AMBIENTE Y MEDIO RURAL Y MARIÑO	<b>INTERRELACIÓN DE LAS AGUAS SUBTERRÁNEAS CON LOS ECOSISTEMAS DE ESPECIAL INTERÉS HÍDRICO DE LA RED NATURA 2000 EN LAS DEMARCACIONES HIDROGRÁFICAS INTERCOMUNITARIAS</b>
 Instituto Geológico y Minero de España	 DIRECCIÓN GENERAL DEL AGUA		
FICHA RESUMEN			ACTIVIDAD 4 DE LA ENCOMIENDA DE GESTIÓN DGA - IGME




Fecha: 09/09/2009. Versión 2

Código IGME	Nombre manantial	Localización respecto al ecosistema	Cauce receptor de la descarga	Tramo conexión río-acuífero	Número de datos	Amplitud de la serie	Caudal (L/s)
233470062	La Tejera	Fuera	Arroyo de Roche	071.015.028	2	10-1971_10-1972	8,47
233480004	-	Dentro	Arroyo de Sujayal	071.016.014	1	02-1972	15,00
233510009	-	Fuera	río Segura	-	1	11-1970	0,00
233510017	-	Fuera	Arroyo de la Espinea	071.015.011	1	01-1971	5,00
233510037	-	Dentro	Arroyo Alcantarilla	071.015.012	1	01-1971	0,00
233510038	-	Dentro	Arroyo Alcantarilla	071.015.012	1	11-1970	0,00
233510043	-	Fuera	Arroyo de la Camarica	071.015.020	1	06-1971	8,06
233520015	-	Fuera	Arroyo Madera	071.015.013	1	02-1971	0,56
233520020	-	Dentro	Río Segura	-	1	02-1971	1,11
233520022	-	Dentro	Arroyo Madera	071.015.013	1	02-1971	0,28
233520026	-	Dentro	Río Segura	071.015.014	1	01-1971	1,39
233530028	-	Dentro	Arroyo de Sujayal	071.016.014	1	03-1971	44,72
233530029	-	Dentro	Arroyo de Sujayal	071.016.014	1	03-1971	15,00
233530040	-	Fuera	Arroyo de Sege	071.016.019	1	03-1971	25,00
233540001	F del Berral	Dentro	Río Taibilla	071.016.020	65	03-1971_06-2007	39,90
233540007	-	Dentro	Río Taibilla	071.020.002	1	03-1971	10,00
233540008	Fuente de Vizcable	Dentro	Río Taibilla	071.020.002	69	03-1971_07-2007	116,00
233550014	-	Fuera	Arroyo de Marchena	071.016.008	1	11-1970	200,00
233550037	-	Fuera	Arroyo de Marchena	071.016.008	1	11-1970	6,44
233550038	-	Fuera	Arroyo de Marchena	071.016.008	1	11-1970	6,94
233550056	-	Fuera	Arroyo Miller	071.016.007	1	11-1970	13,06
233550060	-	Fuera	Arroyo Miller	071.016.007	1	11-1970	11,94
233550063	-	Fuera	Río Segura	071.015.008	7	11-1970_11-1997	62,71
233550067	-	Fuera	Arroyo de los Huecos	071.015.007	1	11-1970	0,00
233550070	-	Fuera	Arroyo Cortijo de los Hornos	071.015.009	1	11-1970	0,00
233560016	-	Dentro	Río Zumeta	071.016.010	1	10-1970	25,00
233560027	-	Dentro	Arroyo de Gontar	071.016.011	1	11-1970	15,00
233560029	-	Dentro	Arroyo de Gontar	071.016.011	1	11-1970	11,94

 GOBIERNO DE ESPAÑA MINISTERIO DE CIENCIA E INNOVACIÓN  Instituto Geológico y Minero de España	MINISTERIO DE MEDIO AMBIENTE Y MEDIO RURAL Y MARINO DIRECCIÓN GENERAL DEL AGUA	<b>INTERRELACIÓN DE LAS AGUAS SUBTERRÁNEAS CON LOS ECOSISTEMAS DE ESPECIAL INTERÉS HÍDRICO DE LA RED NATURA 2000 EN LAS DEMARCACIONES HIDROGRÁFICAS INTERCOMUNITARIAS</b>
		FICHA RESUMEN






Fecha: 09/09/2009. Versión 2

Código IGME	Nombre manantial	Localización respecto al ecosistema	Cauce receptor de la descarga	Tramo conexión río-acuífero	Número de datos	Amplitud de la serie	Caudal (L/s)
233560039	-	Fuera	Arroyo de Gontar	071.016.011	1	11-1970	16,11
233560040	-	Dentro	Río Zumeta	071.016.010	1	11-1970	20,00
233570021	-	Fuera	Arroyo de la Zorrera	071.016.021	1	09-1970	6,94
233570023	-	Dentro	Arroyo de la Zorrera	071.016.021	1	09-1970	7,00
233570043	-	Dentro	Río Taibilla	071.020.001	2	03-1971_11-1990	32,50
233580023	-	Fuera	Río Taibilla	071.020.001	2	03-1971_11-1990	45,00
233580024	-	Dentro	Río Taibilla	071.020.001	2	03-1971_11-1990	45,00
233580025	-	Dentro	Río Taibilla	071.020.001	2	03-1971_11-1990	40,00
233580026	-	Dentro	Río Taibilla	071.020.001	2	03-1971_11-1990	50,00
233610001	Fuente de Tobos	Fuera	Arroyo de la Fuente	071.016.009	7	09-1988_11-1997	105,87
233610002	-	Fuera	Río Zumeta	071.016.025	1	09-1989	60,00
233610003	Fuente de Juaneli	Dentro	Río Zumeta	071.016.025	1	03-1990	44,00
233630076	-	Dentro	Río de las Acedas	071.019.001	1	-	225,00
233660014	-	Dentro	Arroyo Blanco	071.019.002	-	-	-
243360006	Las Correras	Dentro	Río Mundo	071.010.015	1	04-1970	4,00
243360008	-	Dentro	Río Mundo	071.003.001	1	04-1970	100,00
243360013	-	Dentro	Río Mundo	071.003.001	2	03-1970_02-1971	10,25
243420033	La Anchura	Fuera	Arroyo de Elche	071.010.027	-	-	-
243420035	La Poza	Fuera	Arroyo de Elche	071.010.027	1	04-1970	33,00
243420060	El Pilar de la Balsa	Fuera	Arroyo de Elche	071.010.027	2	06-1970_04-1971	2,42
243420061	Cano de Villares	Fuera	Arroyo de Elche	071.010.027	1	06-1970	0,33
243420062	Molina	Dentro	Arroyo de Elche	071.010.027	-	-	-
243420063	Torres	Fuera	Arroyo de Elche	071.010.027	1	06-1970	1,00
243430014	Manantiales de Vicorto	Fuera	Rambla de la Fuente de Vircorto	071.010.028	2	06-1970_07-1973	40,00
243430015	Manantiales de Vicorto	Fuera	Rambla de la Fuente de Vircorto	071.010.028	2	06-1970_07-1973	30,00
243430016	La Hila	Fuera	Arroyo de Elche	071.010.027	2	06-1970_07-1973	5,00
243460010	-	Fuera	Arroyo de Letur	071.020.005	2	09-1970_11-1990	25,00

 GOBIERNO DE ESPAÑA MINISTERIO DE CIENCIA E INNOVACIÓN		 MINISTERIO DE MEDIO AMBIENTE Y MEDIO RURAL Y MARINO DIRECCIÓN GENERAL DEL AGUA		<b>INTERRELACIÓN DE LAS AGUAS SUBTERRÁNEAS CON LOS ECOSISTEMAS DE ESPECIAL INTERÉS HÍDRICO DE LA RED NATURA 2000 EN LAS DEMARCACIONES HIDROGRÁFICAS INTERCOMUNITARIAS</b>
 Instituto Geológico y Minero de España				
FICHA RESUMEN			ACTIVIDAD 4 DE LA ENCOMIENDA DE GESTIÓN DGA - IGME	

Fecha: 09/09/2009. Versión 2

Código IGME	Nombre manantial	Localización respecto al ecosistema	Cauce receptor de la descarga	Tramo conexión río-acuífero	Número de datos	Amplitud de la serie	Caudal (L/s)
243460011	-	Fuera	Arroyo de Letur	071.020.005	2	09-1970_11-1990	60,00
243460013	Fuente de Letur	Fuera	Arroyo de Letur	071.020.005	52	09-1970_07-2007	119,12
243460014	-	Fuera	Arroyo de los Gonzalos-Ayo. de Abejuela	071.020.006	1	09-1970	15,00
243460016	Fuente Abejuela	Fuera	Arroyo de los Gonzalos-Ayo. de Abejuela	071.020.006	68	09-1970_07-2007	19,23
243460026	-	Fuera	Arroyo de Letur	071.020.005	1	09-1970	200,00
243470017	Fuente de Férrez	Fuera	Arroyo de los Gonzalos-Ayo. de Abejuela	071.020.006	54	06-1970_07-2007	25,22
243510002	Fuente de La Herrada	Fuera	Arroyo de la Dehesa	071.020.004	71	03-1971_07-2007	111,87
243510003	Fuente de Ceniches	Fuera	Arroyo de Ceniches	071.020.003	69	03-1971_07-2007	11,32
243520021	-	Fuera	Arroyo Benizar	071.020.007	1	10-1971	0,50
243520023	-	Fuera	Arroyo Benizar	071.020.007	2	10-1971_12-1990	2,00
253360029	Fte. de Hellín	Fuera	Rambla de Agra	071.005.004	197	09-1970_07-2007	102,22
253370053	Fuente Uchea	Fuera	Rambla de Tobarra	071.006.002	1	05-1998	22,00
253420029	Fte. de Isso	Fuera	Rambla de Pepino	071.004.001	151	12-1970_06-2007	85,19
253420030	-	Fuera	Rambla de Pepino	071.004.001	1	12-1970	20,00
253420031	La Pioja	Fuera	Rambla Hoyicas	071.011.002	7	12-1970_12-1994	32,00
253420032	Fuente Principal de Agra	Fuera	Rambla Hoyicas	071.011.002	7	01-1971_12-1994	40,00
253420051	Batán	Fuera	Río Mundo	071.010.019	1	04-1988	20,00
253430024	El Azud	Fuera	Rambla Tobarra	071.011.001	1	12-1970	11,00
253450007	-	Dentro	-	-	3	12-1970_06-1999	168,17
253460008	Manantial del Bañero	Dentro	Río Segura	071.010.008	3	12-1970_06-1999	33,33
253470012	Azaraque	Fuera	Río Mundo	071.011.003	2	11-1983	23,00





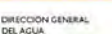
 GOBIERNO DE ESPAÑA	 MINISTERIO DE CIENCIA E INNOVACIÓN	 MINISTERIO DE MEDIO AMBIENTE Y MEDIO RURAL Y MARINO	<b>INTERRELACIÓN DE LAS AGUAS SUBTERRÁNEAS CON LOS ECOSISTEMAS DE ESPECIAL INTERÉS HÍDRICO DE LA RED NATURA 2000 EN LAS DEMARCACIONES HIDROGRÁFICAS INTERCOMUNITARIAS</b>
 Instituto Geológico y Minero de España		 DIRECCIÓN GENERAL DEL AGUA	
FICHA RESUMEN			ACTIVIDAD 4 DE LA ENCOMIENDA DE GESTIÓN DGA - IGME

Fecha: 09/09/2009. Versión 2

### 4.3 Manantiales principales con descarga directa a zonas húmedas en el ecosistema

Código IGME	Nombre manantial	Localización respecto al ecosistema	Zona húmeda receptora de la descarga		Número de datos	Amplitud de la serie	Caudal (L/s)
			Código I.N.Z.H.	Nombre			
233470030	-	Fuera	421083	Embalse del Cenajo	1	11-1971	0,08
233470031	-	Dentro	421083	Embalse del Cenajo	1	11-1971	3,00
233480004	-	Dentro	421083	Embalse del Cenajo	1	02-1972	15,00
253460008	Manantial del Balneario	Dentro	30113P	Arrozales de Salmerón y Calasparra	3	12-1970_06-1999	33,33
233420060	Cueva de los Chorros*	Dentro	02023P	Los Chorros del Mundo	1	10-1971	40,00
233330048	-	Dentro	Río Mirón-Montemayor	081.137.001	1	may-1970	15,00
233330055	-	Dentro	Río Mirón-Montemayor	081.137.001	1	may-1970	3,00
233330056	-	Dentro	Río Mirón-Montemayor	081.137.001	1	may-1970	5,00
233340026	-	Dentro	Río Mirón-Montemayor	081.137.001	1	may-1970	2,00
2737 CHJ	Fuente de Arteaga	Dentro	Río Mirón-Montemayor	081.137.001	1	nov-2005	0,50
233280036	-	Dentro	Río Mirón-Montemayor	081.137.002	2	abr-1970 a may-1970	1,66
233280043	-	Dentro	Río Mirón-Montemayor	081.137.002	2	abr-1970 a may-1970	1,10

\* Este manantial aunque funciona de forma permanente (40-50 l/s al final del estiaje), tras fuertes precipitaciones funciona como un sifón inverso succionando parte de las reservas del acuífero con caudales de varios miles de litros por segundo que duran varias horas



 GOBIERNO DE ESPAÑA	 MINISTERIO DE CIENCIA E INNOVACIÓN	 MINISTERIO DE MEDIO AMBIENTE Y MEDIO RURAL Y MARINO	<b>INTERRELACIÓN DE LAS AGUAS SUBTERRÁNEAS CON LOS ECOSISTEMAS DE ESPECIAL INTERÉS HÍDRICO DE LA RED NATURA 2000 EN LAS DEMARCACIONES HIDROGRÁFICAS INTERCOMUNITARIAS</b>
 Instituto Geológico y Minero de España	 DIRECCIÓN GENERAL DEL AGUA		
FICHA RESUMEN			ACTIVIDAD 4 DE LA ENCOMIENDA DE GESTIÓN DGA - IGME

Fecha: 09/09/2009. Versión 2

## 5. Zonas húmedas

Código I.N.Z.H.	Nombre zona húmeda	Comprendida en los límites del ecosistema	Modelo conceptual de la relación zona húmeda-acuífero	
			Clasificación	Descripción
30113P	Arrozales de Salmerón y Calasparra	Parcialmente	Flujo vertical estricto negativo con conexión directa	El humedal se drena recargando el acuífero subyacente y existe una conexión hidráulica directa entre la lámina de agua en el humedal y la superficie piezométrica
-	Azud del taibilla	Dentro	Origen Antrópico	Este embalse recibe la alimentación desde el acuífero como consecuencia de la confluencia de varios procesos (flujo vertical y flujo horizontal) que se desarrollan dentro o fuera del ecotopo
-	Embalse de Camarillas	Parcialmente	Origen Antrópico	Este embalse se drena recargando el acuífero subyacente mediante una conexión hidráulica directa o indirecta, tanto de carácter permanente como estacional
421059	Embalse de la Fuensanta	Parcialmente	Origen Antrópico	Este embalse recibe descargas subterráneas de tipo horizontal, es decir, a través de manantiales o bien a través de descargas difusas
421083	Embalse del Cenajo	Parcialmente	Origen Antrópico	Este embalse se drena recargando el acuífero subyacente mediante una conexión hidráulica directa o indirecta, tanto de carácter permanente como estacional
421068	Embalse del Taibilla	Parcialmente	Origen Antrópico	Este embalse recibe la alimentación desde el acuífero como consecuencia de la confluencia de varios procesos (flujo vertical y flujo horizontal) que se desarrollan dentro o fuera del ecotopo
421069	Embalse del Talave	Parcialmente	Origen Antrópico	Este embalse recibe alimentación desde el acuífero como consecuencia de la confluencia de varios procesos (flujo vertical y flujo horizontal) que se desarrollan dentro o fuera del ecotopo
421064	Laguna del Puntal	Dentro	Flujo vertical estricto negativo con conexión indirecta	El humedal se drena recargando el acuífero subyacente y existe una conexión hidráulica indirecta entre la lámina de agua en el humedal y la superficie piezométrica ("efecto ducha" o recarga a favor de sumideros)
02023P	Los Chorros del río mundo	Dentro	Flujo horizontal positivo con descarga directa interna puntual	El humedal recibe la alimentación desde el acuífero a favor de una descarga puntual (manantial o grupo de manantiales) situada dentro del ecotopo



 GOBIERNO DE ESPAÑA	MINISTERIO DE CIENCIA E INNOVACIÓN	MINISTERIO DE MEDIO AMBIENTE Y MEDIO RURAL Y MARINO	<b>INTERRELACIÓN DE LAS AGUAS SUBTERRÁNEAS CON LOS ECOSISTEMAS DE ESPECIAL INTERÉS HÍDRICO DE LA RED NATURA 2000 EN LAS DEMARCACIONES HIDROGRÁFICAS INTERCOMUNITARIAS</b>
 Instituto Geológico y Minero de España		DIRECCIÓN GENERAL DEL AGUA	
FICHA RESUMEN			ACTIVIDAD 4 DE LA ENCOMIENDA DE GESTIÓN DGA - IGME

Fecha: 09/09/2009. Versión 2

## 6. Observaciones

La conservación de este espacio natural se considera muy importante desde el punto de vista hidrológico-hidrogeológico ya que engloba las cabeceras de los dos ríos más importantes de la Demarcación Hidrográfica del Segura, el río Segura y el río Mundo. La interrelación de los diferentes acuíferos presentes en el ecosistema con estos dos cursos de agua es muy activa. En concreto sobre el río Mundo, se han identificado 15 tramos con relación río-acuífero en el ámbito de 6 masas de agua subterránea; 10 ganadores, 4 perdedores y 1 de comportamiento variable, los cuales suman 97 km de cauce. A lo largo del río Segura se han identificado a su paso por la ZEPA 20 tramos con relación río-acuífero que pertenecen a 5 masas de agua subterránea; de los cuales 14 constituyen tramos ganadores, 2 perdedores y 2 variables, entre todos ellos suman 76 km.

El documento “Plan Especial de Alerta y Eventual Sequía en la Confederación Hidrográfica del Júcar” (DGA, 2007) indica que la ZEPA Sierras de Alcaraz y de Segura y Cañones del Segura y del Mundo está catalogada como zona muy vulnerable a la sequía en el ámbito de la Confederación Hidrográfica del Júcar. Según este documento se encuentra asociada a la ZEPA la masa de agua superficial de la categoría río 18.14.01.03.01.01 (Río Mirón: Cabecera – Rambla Fuentecarrasca).

En las siguientes dos figuras se muestran dos cortes hidrogeológicos esquemáticos de los ríos Segura y Mundo, a su paso por la masa de agua subterránea Pliegues Jurásicos del Mundo, en donde se han identificado multitud de relaciones río-acuífero:

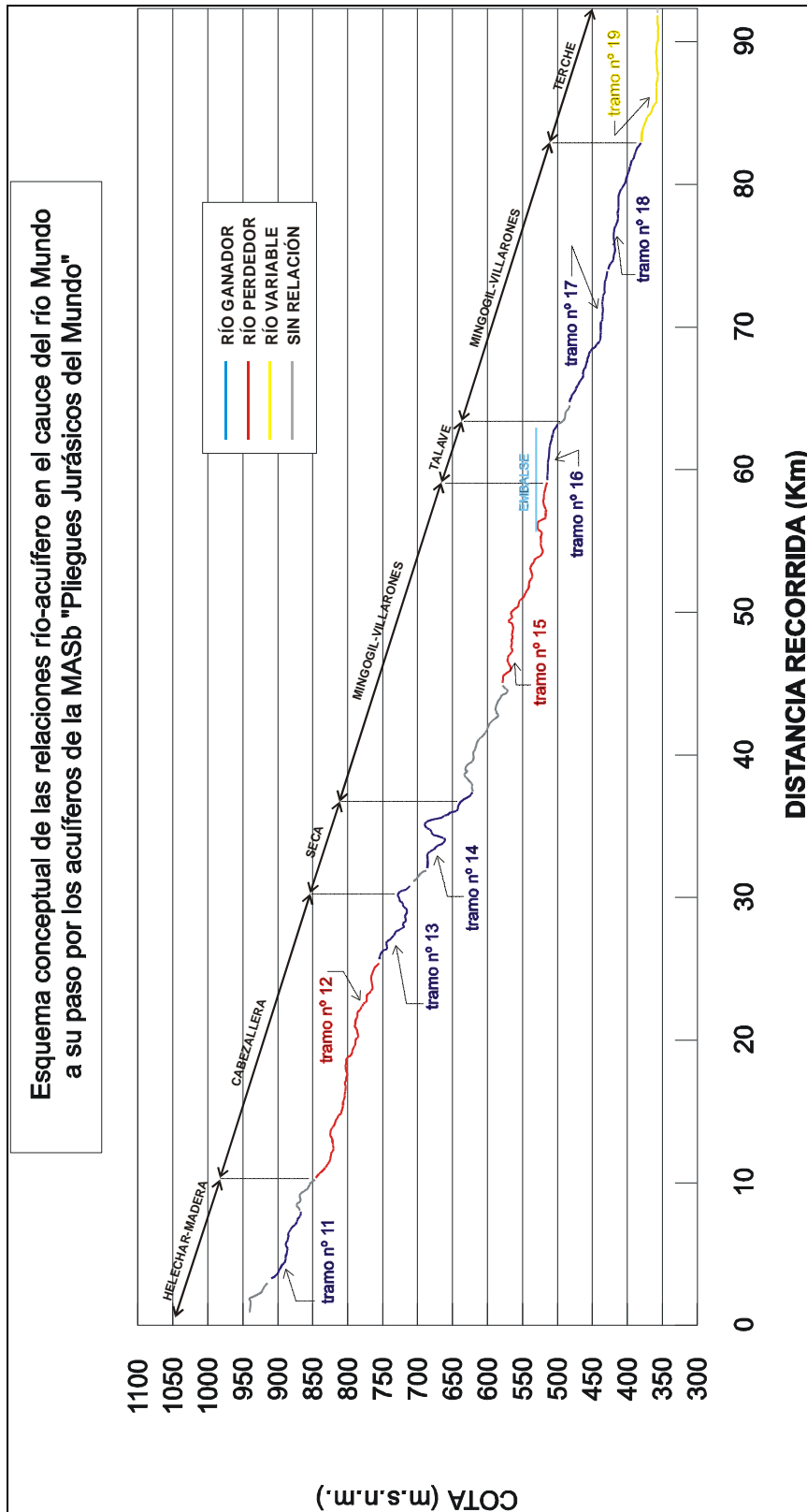
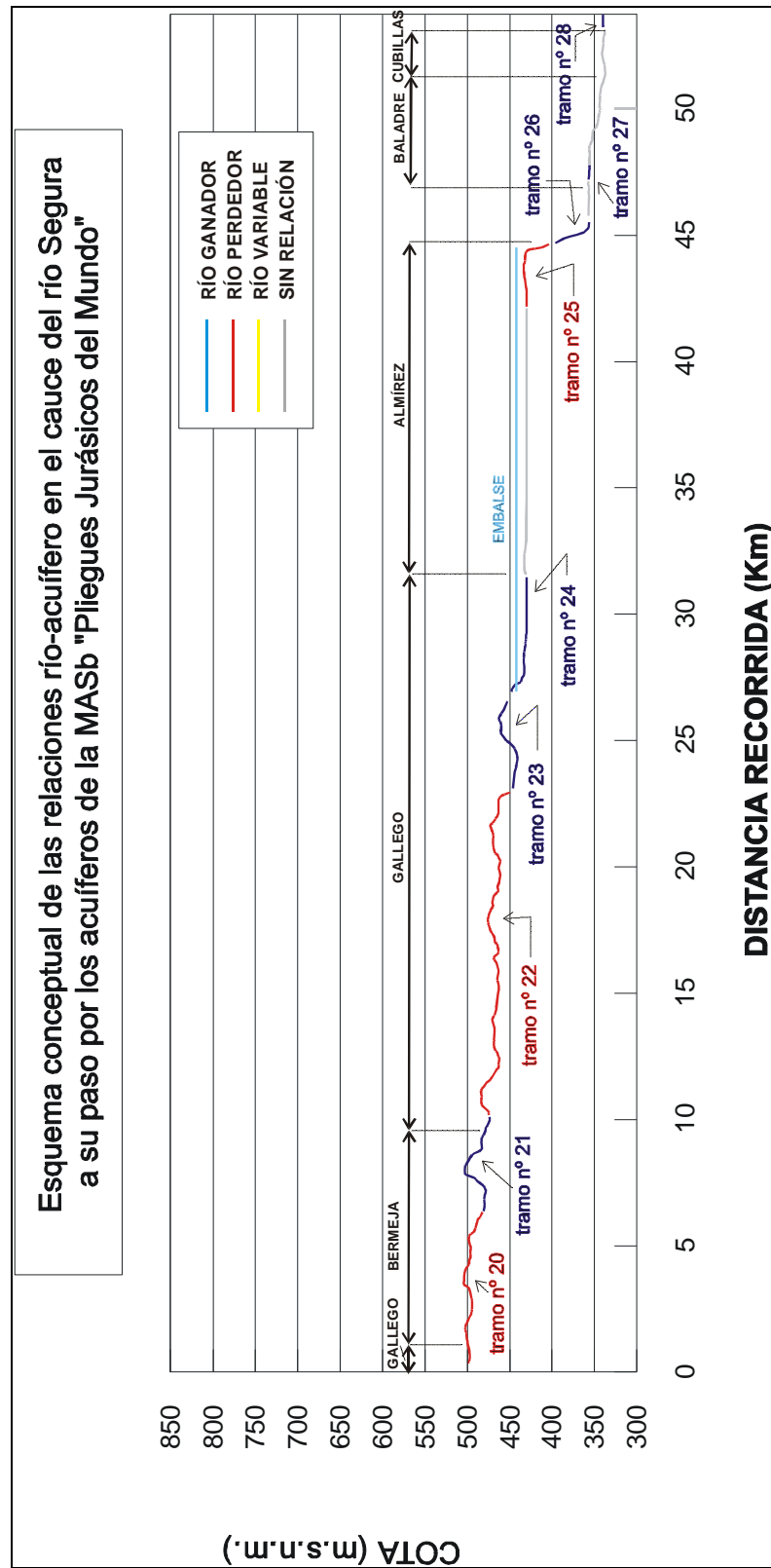
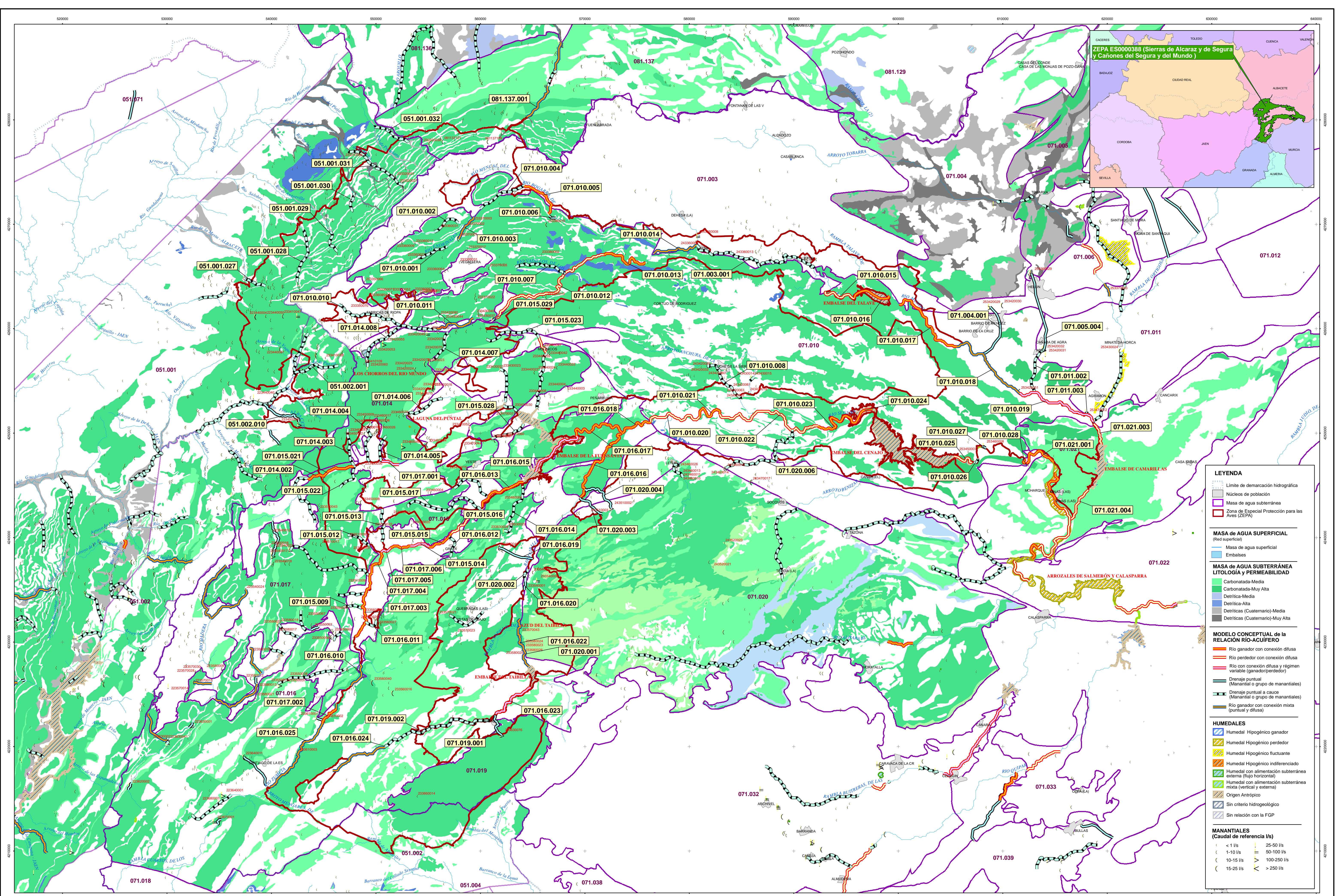


Figura 1. Esquema conceptual de las relaciones río-acuífero en el río Mundo a su paso por la MASb Pliegues Jurásicos del Mundo. (Elaboración propia).



**Figura 2.** Esquema conceptual de las relaciones río-acuífero en el río Segura a su paso por la MASb Pliegues Jurásicos del Mundo. (Elaboración propia).



**LEYENDA**

- Límite de demarcación hidrográfica
- Nucleos de población
- Masa de agua subterránea
- Zona de Especial Protección para las Aves (ZEPA)

**MASA DE AGUA SUPERFICIAL**  
(Red superficial)

- Masa de agua superficial
- Embalses

**MASA DE AGUA SUBTERRÁNEA**  
**LITOLOGÍA Y PERMEABILIDAD**

- Carbonatada-Media
- Carbonatada-Muy Alta
- Detrítica-Media
- Detrítica-Alta
- Detríticas (Cuaternario)-Media
- Detríticas (Cuaternario)-Muy Alta

**MODELO CONCEPTUAL de la RELACION RIO-ACUÍFERO**





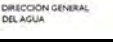
- Río ganador con conexión difusa
- Río perdedor con conexión difusa
- Río con conexión difusa y régimen variable (ganador/perdedor)
- Drenaje puntual (Manantial o grupo de manantiales)
- Drenaje puntual a cauce (Manantial o grupo de manantiales)
- Río ganador con conexión mixta (puntual y difusa)

**HUMEDALES**

- Humedal Hipogénico ganador
- Humedal Hipogénico perdedor
- Humedal Hipogénico fluctuante
- Humedal Hipogénico indiferenciado
- Humedal con alimentación subterránea externa (flujo horizontal)
- Humedal con alimentación subterránea mixta (vertical y externa)
- Origen Antrópico
- Sin criterio hidrogeológico
- Sin relación con la FGP

**MANANTIALES**  
(Caudal de referencia l/s)

< 1 l/s	25-50 l/s
1-10 l/s	50-100 l/s
10-15 l/s	100-250 l/s
15-25 l/s	> 250 l/s

 GOBIERNO DE ESPAÑA	 MINISTERIO DE CIENCIA E INNOVACIÓN	 MINISTERIO DE MEDIO AMBIENTE Y MEDIO RURAL Y MARINO	<b>INTERRELACIÓN DE LAS AGUAS SUBTERRÁNEAS CON LOS ECOSISTEMAS DE ESPECIAL INTERÉS HÍDRICO DE LA RED NATURA 2000 EN LAS DEMARCACIONES HIDROGRÁFICAS INTERCOMUNITARIAS</b>
 Instituto Geológico y Minero de España	 DIRECCIÓN GENERAL DEL AGUA		
FICHA RESUMEN			ACTIVIDAD 4 DE LA ENCOMIENDA DE GESTIÓN DGA - IGME

Diciembre 2009

## ZONA DE ESPECIAL PROTECCIÓN PARA LAS AVES (ZEPA) ES0000389 – Rentos de Orchova y Páramos de Moya

### 1. Características del ecosistema de la Red Natura 2000

#### 1.1 Identificación del ecosistema

<b>Figura de protección</b>	Zona de Especial Protección para las Aves (ZEPA)
<b>Código</b>	ES0000389
<b>Nombre</b>	Rentos de Orchova y Páramos de Moya
<b>Comunidad autónoma</b>	Castilla-La Mancha
<b>Superficie (km<sup>2</sup>)</b>	63,36
<b>Perímetro (km)</b>	109,87

#### 1.2 Otras figuras de protección de la Red Natura 2000 relacionadas geográficamente con el ecosistema

Tipo	Código	Nombre
LIC	ES4230001	Rentos de Orchova y vertientes del Turia

### 2. Contexto hidrogeológico del ecosistema






#### 2.1 Litoestratigrafía y permeabilidad

##### 2.1.1 Formaciones geológicas permeables (FGPs) vinculadas hidrogeológicamente con el ecosistema

Formación geológica permeable	Nombre de la FGP	Permeabilidad
FGP-1	Calizas, dolomías y margas (Jurásico)	Media-alta
FGP-2	Calizas, dolomías, arcillas y margas (Cretácico)	Media-alta
FGP-3	Arenas, margas y calizas (Cretácico inferior - superior)	Media
FGP-4	Conglomerados y calizas travertínicas (Neógeno)	Media

##### 2.1.2 Funcionamiento hidrogeológico

El sentido general del flujo subterráneo en la zona delimitada por la ZEPA es NE-SO. En este sector las masas de agua subterránea que se relacionan geográficamente con la ZEPA se alimentan principalmente por infiltración directa de agua de lluvia; mientras que la descarga de aguas subterráneas se produce de forma difusa hacia el cauce del río Turia o Guadalaviar, y de forma puntual a través de manantiales que se localizan en las proximidades de los cauces fluviales.

 GOBIERNO DE ESPAÑA	 MINISTERIO DE CIENCIA E INNOVACIÓN	 MINISTERIO DE MEDIO AMBIENTE Y MEDIO RURAL Y MARINO	<b>INTERRELACIÓN DE LAS AGUAS SUBTERRÁNEAS CON LOS ECOSISTEMAS DE ESPECIAL INTERÉS HÍDRICO DE LA RED NATURA 2000 EN LAS DEMARCACIONES HIDROGRÁFICAS INTERCOMUNITARIAS</b>
 Instituto Geológico y Minero de España	 DIRECCIÓN GENERAL DEL AGUA		
FICHA RESUMEN			ACTIVIDAD 4 DE LA ENCOMIENDA DE GESTIÓN DGA - IGME

Diciembre 2009






## 2.2 Masas de agua subterránea relacionadas geográficamente con el ecosistema

Código MASb	Nombre MASb	Superficie MASb (km <sup>2</sup> )	Superficie MASb en el ecosistema (km <sup>2</sup> )	Superficie del ecosistema en la MASb (%)	Demarcación hidrográfica
081.102	Javalambre Occidental	594,29	5,62	8,87	D.H. Júcar
081.112	Hoya de Teruel	666,52	3,84	6,07	D.H. Júcar
081.122	Vallanca	456,36	11,06	17,46	D.H. Júcar
081.123	Alpuente	899,30	15,83	24,97	D.H. Júcar
081.909	Impermeable o acuífero de interés local 9	563,50	0,01	0,01	D.H. Júcar
081.910	Impermeable o acuífero de interés local 10	174,44	27,00	42,62	D.H. Júcar

## 3. Identificación y caracterización de los tramos de río relacionados con las formaciones geológicas permeables

### 3.1 Identificación y modelo conceptual

Código del tramo	Nombre del cauce	Comprendido en los límites del ecosistema	MAS relacionada según codificación del CEDEX		Modelo conceptual de la relación río-acuífero	Formación geológica permeable
			Código	Nombre		
081.102.003	Río Turia o Guadalaviar	Totalmente	15.07	Río Turia: Rbla. Barrancón - Río Arcos	Conexión difusa directa en cauces efluentes	FGP 1 y 2
081.112.005	Río Turia o Guadalaviar	Parcialmente	15.07	Río Turia: Rbla. Barrancón - Río Arcos	Conexión difusa directa en cauces efluentes	FGP 2
081.112.009	-	Totalmente	-	-	Descarga puntual por un único manantial en cauces efluentes	FGP 4
081.123.001	Río Turia o Guadalaviar	Totalmente	15.08	Río Turia: Río Arcos - El Villarejo	Conexión mixta difusa directa y manantiales en cauces efluentes	FGP 1
081.123.002	Río Turia o Guadalaviar	En borde oriental	15.09	Río Turia: El Villarejo - E. Benagéber	Conexión mixta difusa directa y manantiales en cauces efluentes	FGP 1 y 2

 GOBIERNO DE ESPAÑA	 MINISTERIO DE CIENCIA E INNOVACIÓN	 MINISTERIO DE MEDIO AMBIENTE Y MEDIO RURAL Y MARINO	<b>INTERRELACIÓN DE LAS AGUAS SUBTERRÁNEAS CON LOS ECOSISTEMAS DE ESPECIAL INTERÉS HÍDRICO DE LA RED NATURA 2000 EN LAS DEMARCACIONES HIDROGRÁFICAS INTERCOMUNITARIAS</b>
 Instituto Geológico y Minero de España	 DIRECCIÓN GENERAL DEL AGUA		
FICHA RESUMEN			ACTIVIDAD 4 DE LA ENCOMIENDA DE GESTIÓN DGA - IGME

Diciembre 2009

### 3.2 Cuantificación de la interrelación entre tramos de río y formaciones geológicas permeables

Código del tramo	Cuantificación				Régimen hidrológico
	Descarga puntual (L/s)	Conexión difusa			
		Relación unitaria de transferencia (L/s/m)	Amplitud de la serie	Número de datos	
081.102.003	-	-	-	-	Régimen natural modificado
081.112.005	-	-	-	-	Régimen natural modificado
081.112.009	50,00	-	-	-	Régimen natural modificado
081.123.001	1150,00	-	-	-	Régimen natural modificado
081.123.002	59,00	-	-	-	Régimen natural modificado





## 4. Manantiales

### 4.1 Manantiales inventariados en el ecosistema

Número total de manantiales	Manantiales con dato de caudal		Manantiales sin dato de caudal
	Principales	Otros manantiales	
13	2	8	3

### 4.2 Manantiales principales con descarga directa a tramos de río en el ecosistema

Código IGME - CHJ	Nombre manantial	Localización respecto al ecosistema	Cauce receptor de la descarga	Tramo conexión río-acuífero	Número de datos	Amplitud de la serie	Caudal de referencia (L/s)
262530003 IGME	-	Dentro		081.112.009	1	ene-1975	50,00
262540001 IGME	-	Dentro	Río Turia o Guadalaviar	081.123.001	1	ene-1975	1000,00
262540002 IGME	-	Fuera	Río Turia o Guadalaviar	081.123.001	1	ene-1975	600,00
2473 CHJ	Nacimiento o Manantial La Sima	Fuera	Río Turia o Guadalaviar	081.123.001	1	jul-2004	400,00
2488 CHJ	Fuente y Nacimiento La Olmeda.	Fuera	Río Turia o Guadalaviar	081.123.001	1	jul-2004	300,00
M08.15.002 CHJ	Fuente Mojonera	Fuera	Río Turia o Guadalaviar	081.123.002	7	oct-2007 a abr-2008	12,43
272550001 (IGME) M08.15.003 (CHJ)	Manantial Los Baños	Fuera	Río Turia o Guadalaviar	081.123.002	7	oct-2007 a abr-2008	6,57
262540007 IGME	-	Fuera	Río Turia o Guadalaviar	081.123.002	1	ene-1975	20,00

 GOBIERNO DE ESPAÑA MINISTERIO DE CIENCIA E INNOVACIÓN	 MINISTERIO DE MEDIO AMBIENTE Y MEDIO RURAL Y MARINO	 Instituto Geológico y Minero de España	 DIRECCION GENERAL DEL AGUA	<b>INTERRELACIÓN DE LAS AGUAS SUBTERRÁNEAS CON LOS ECOSISTEMAS DE ESPECIAL INTERÉS HÍDRICO DE LA RED NATURA 2000 EN LAS DEMARCACIONES HIDROGRÁFICAS INTERCOMUNITARIAS</b>
FICHA RESUMEN				ACTIVIDAD 4 DE LA ENCOMIENDA DE GESTIÓN DGA - IGME

Diciembre 2009

Código IGME - CHJ	Nombre manantial	Localización respecto al ecosistema	Cauce receptor de la descarga	Tramo conexión río-acuífero	Número de datos	Amplitud de la serie	Caudal de referencia (L/s)
2340 CHJ	Manantial ó Nacimiento La Tosquilla	Fuera	Río Turia o Guadalaviar	081.123.002	1	abr-2004	20,00

#### 4.3 Manantiales principales con descarga directa a zonas húmedas en el ecosistema

Código IGME - CHJ	Nombre manantial	Localización respecto al ecosistema	Zona húmeda receptora de la descarga		Número de datos	Amplitud de la serie	Caudal de referencia (L/s)
			Código I.N.Z.H.	Nombre			
-	-	-	-	-	-	-	-

## 5. Zonas húmedas

Código I.N.Z.H.	Nombre zona húmeda	Comprendida en los límites del ecosistema	Modelo conceptual de la relación zona húmeda-acuífero	
			Clasificación	Descripción
-	-	-	-	-

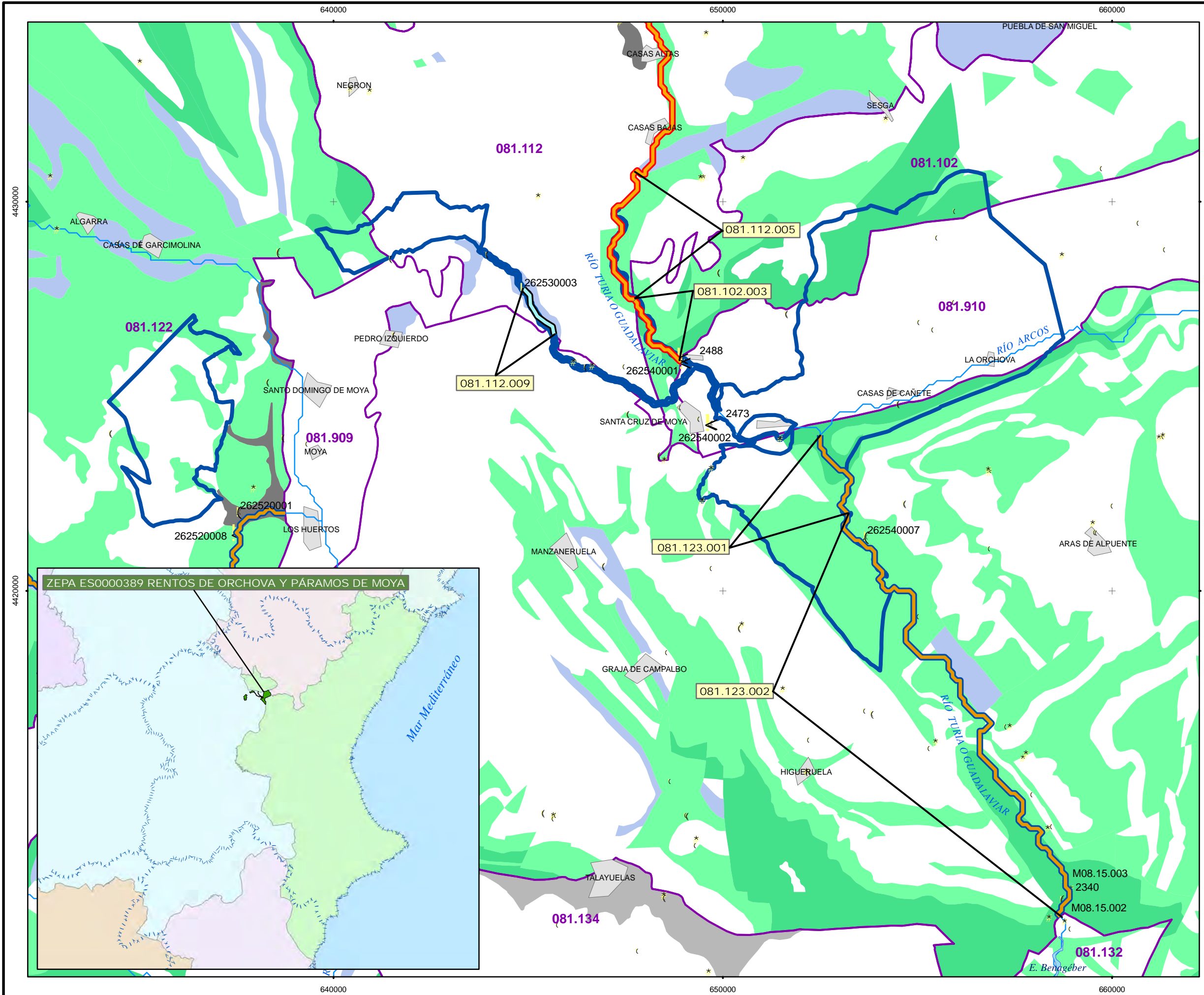
## 6. Observaciones

La cuantificación de la relación río-acuífero en el tramo de río 081.123.001 se ha calculado como promedio de los caudales drenados por dos manantiales, con datos procedentes del IGME y de la Guardería fluvial de la CHJ.

El documento “Plan Especial de Alerta y Eventual Sequía en la Confederación Hidrográfica del Júcar” (DGA, 2007) indica que la ZEPA Rentos de Orchova y Páramos de Moya está catalogada como zona muy vulnerable a la sequía en el ámbito de la Confederación Hidrográfica del Júcar.

Según este documento se encuentran asociadas a la ZEPA las siguientes masas de agua superficial de la categoría río: 15.07 (Río Turia: Rambla Barrancón – Río Arcos); 15.07.01.01 (Río Arcos); 15.08 (Río Turia: Río Arcos – El Villarejo); y 15.09 (Río Turia: El Villarejo – Embalse de Benagéber)





### LEYENDA

- Límite de demarcación hidrográfica
- Núcleos de población
- Masa de agua subterránea
- Zona de Especial Protección para las Aves (ZEPA)

### MASA de AGUA SUPERFICIAL (Red superficial)

- Masa de agua superficial
- Embalses

### LITOLOGÍA y PERMEABILIDAD (FGPs)

- Carbonatadas-Media
- Carbonatadas-Alta
- Carbonatadas-Muy Alta
- Detríticas-Media
- Detríticas-Alta
- Detríticas-Muy Alta
- Detríticas (Cuaternario)-Media
- Detríticas (Cuaternario)-Alta
- Detríticas (Cuaternario)-Muy Alta

### MODELO CONCEPTUAL de la RELACIÓN RÍO-ACUÍFERO

- Río ganador con conexión difusa
- Río perdedor con conexión difusa
- Río con conexión difusa y régimen variable (ganador/perdedor)
- Drenaje puntual por un único manantial
- Drenaje puntual por grupo de manantiales
- Río ganador con conexión mixta (puntual y difusa)

### ZONAS HÚMEDAS

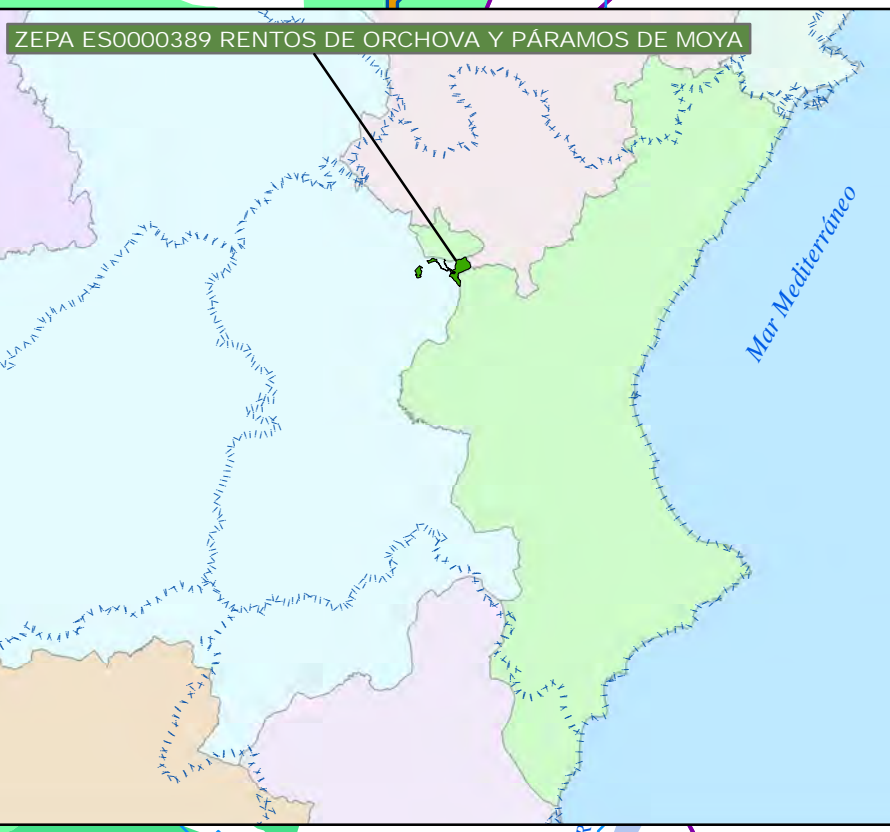
- Humedal Hipogénico ganador
- Humedal Hipogénico perdedor
- Humedal Hipogénico fluctuante
- Humedal Hipogénico indiferenciado
- Humedal con alimentación subterránea externa (flujo horizontal)
- Humedal con alimentación subterránea mixta (vertical y externa)
- Origen Antrópico
- Sin criterio hidrogeológico
- Sin relación con la FGP


### MANANTIALES (Caudal de referencia L/s)

○ < 1 L/s	! 25-50 L/s
○ 1-10 L/s	= 50-100 L/s
○ 10-15 L/s	> 100-250 L/s
○ 15-25 L/s	< > 250 L/s
* Sin datos	

### ZONAS ENDORREICAS

- Zona endorreica



 GOBIERNO DE ESPAÑA MINISTERIO DE CIENCIA E INNOVACIÓN Instituto Geológico y Minero de España	MINISTERIO DE MEDIO AMBIENTE Y MEDIO RURAL Y MARINO DIRECCIÓN GENERAL DEL AGUA	<b>INTERRELACIÓN DE LAS AGUAS SUBTERRÁNEAS CON LOS ECOSISTEMAS DE ESPECIAL INTERÉS HÍDRICO DE LA RED NATURA 2000 EN LAS DEMARCACIONES HIDROGRÁFICAS INTERCOMUNITARIAS</b>
		FICHA RESUMEN

ACTIVIDAD 4 DE LA ENCOMIENDA DE GESTIÓN DGA - IGME

Diciembre 2009

## ZONA DE ESPECIAL PROTECCIÓN PARA LAS AVES (ZEPA) ES0000446 – Desert de les Palmes

### 1. Características del ecosistema de la Red Natura 2000

#### 1.1 Identificación del ecosistema

<b>Figura de protección</b>	Zona de Especial Protección para las Aves (ZEPA)
<b>Código</b>	ES0000446
<b>Nombre</b>	Desert de les Palmes
<b>Comunidad autónoma</b>	Comunidad Valenciana
<b>Superficie (km<sup>2</sup>)</b>	30,76
<b>Perímetro (km)</b>	41,02

#### 1.2 Otras figuras de protección de la Red Natura 2000 relacionadas geográficamente con el ecosistema

Tipo	Código	Nombre
LIC	ES5221002	Desert de les Palmes

### 2. Contexto hidrogeológico del ecosistema





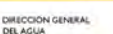
#### 2.1 Litoestratigrafía y permeabilidad

##### 2.1.1 Formaciones geológicas permeables (FGPs) vinculadas hidrogeológicamente con el ecosistema

Formación geológica permeable	Nombre de la FGP	Permeabilidad
FGP-1	Arenas, areniscas y calizas (Cretácico)	Media
FGP-2	Gravas, arenas y limos (Cuaternario)	Muy alta

##### 2.1.2 Funcionamiento hidrogeológico

El sentido general del flujo subterráneo en la zona delimitada por la ZEPA es NO-SE, con potenciales hidráulicos decrecientes hacia la costa. Las masas de agua subterránea que se relacionan geográficamente con la ZEPA se alimentan principalmente por infiltración directa de agua de lluvia; mientras que la descarga subterránea en este sector se produce de forma puntual a través de manantiales.

 GOBIERNO DE ESPAÑA	 MINISTERIO DE CIENCIA E INNOVACIÓN	 MINISTERIO DE MEDIO AMBIENTE Y MEDIO RURAL Y MARINO	<b>INTERRELACIÓN DE LAS AGUAS SUBTERRÁNEAS CON LOS ECOSISTEMAS DE ESPECIAL INTERÉS HÍDRICO DE LA RED NATURA 2000 EN LAS DEMARCACIONES HIDROGRÁFICAS INTERCOMUNITARIAS</b>
 Instituto Geológico y Minero de España	 DIRECCIÓN GENERAL DEL AGUA		
FICHA RESUMEN			ACTIVIDAD 4 DE LA ENCOMIENDA DE GESTIÓN DGA - IGME

Diciembre 2009

## 2.2 Masas de agua subterránea relacionadas geográficamente con el ecosistema

Código MASb	Nombre MASb	Superficie MASb (km <sup>2</sup> )	Superficie MASb en el ecosistema (km <sup>2</sup> )	Superficie del ecosistema en la MASb (%)	Demarcación hidrográfica
081.109	Maestrazgo Oriental	1015,40	29,83	96,99	D.H. Júcar
081.127	Plana de Castellón	495,03	0,92	3,01	D.H. Júcar

## 3. Identificación y caracterización de los tramos de río relacionados con las formaciones geológicas permeables

### 3.1 Identificación y modelo conceptual

Código del tramo	Nombre del cauce	Comprendido en los límites del ecosistema	MAS relacionada según codificación del CEDEX		Modelo conceptual de la relación río-acuífero	Formación geológica permeable
			Código	Nombre		
081.109.003	Río Chinchilla	En borde septentrional	08.01	Bco. Chinchilla	Conexión difusa indirecta con efecto ducha en cauces influentes	FGP 1 y 2

### 3.2 Cuantificación de la interrelación entre tramos de río y formaciones geológicas permeables

Código del tramo	Cuantificación				Régimen hidrológico
	Descarga puntual (L/s)	Conexión difusa			
		Relación unitaria de transferencia (L/s/m)	Amplitud de la serie	Número de datos	
081.109.003	-	-	-	-	Régimen natural modificado





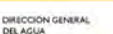
## 4. Manantiales

### 4.1 Manantiales inventariados en el ecosistema

Número total de manantiales	Manantiales con dato de caudal		Manantiales sin dato de caudal
	Principales	Otros manantiales	
19	0	15	4

### 4.2 Manantiales principales con descarga directa a tramos de río en el ecosistema

Código IGME - CHJ	Nombre manantial	Localización respecto al ecosistema	Cauce receptor de la descarga	Tramo conexión río-acuífero	Número de datos	Amplitud de la serie	Caudal de referencia (L/s)
-	-	-	-	-	-	-	-

 GOBIERNO DE ESPAÑA	 MINISTERIO DE CIENCIA E INNOVACIÓN	 MINISTERIO DE MEDIO AMBIENTE Y MEDIO RURAL Y MARINO	<b>INTERRELACIÓN DE LAS AGUAS SUBTERRÁNEAS CON LOS ECOSISTEMAS DE ESPECIAL INTERÉS HÍDRICO DE LA RED NATURA 2000 EN LAS DEMARCACIONES HIDROGRÁFICAS INTERCOMUNITARIAS</b>
 Instituto Geológico y Minero de España	 DIRECCIÓN GENERAL DEL AGUA		
FICHA RESUMEN			ACTIVIDAD 4 DE LA ENCOMIENDA DE GESTIÓN DGA - IGME

Diciembre 2009

### 4.3 Manantiales principales con descarga directa a zonas húmedas en el ecosistema

Código IGME - CHJ	Nombre manantial	Localización respecto al ecosistema	Zona húmeda receptora de la descarga		Número de datos	Amplitud de la serie	Caudal de referencia (L/s)
			Código I.N.Z.H.	Nombre			
-	-	-	-	-	-	-	-

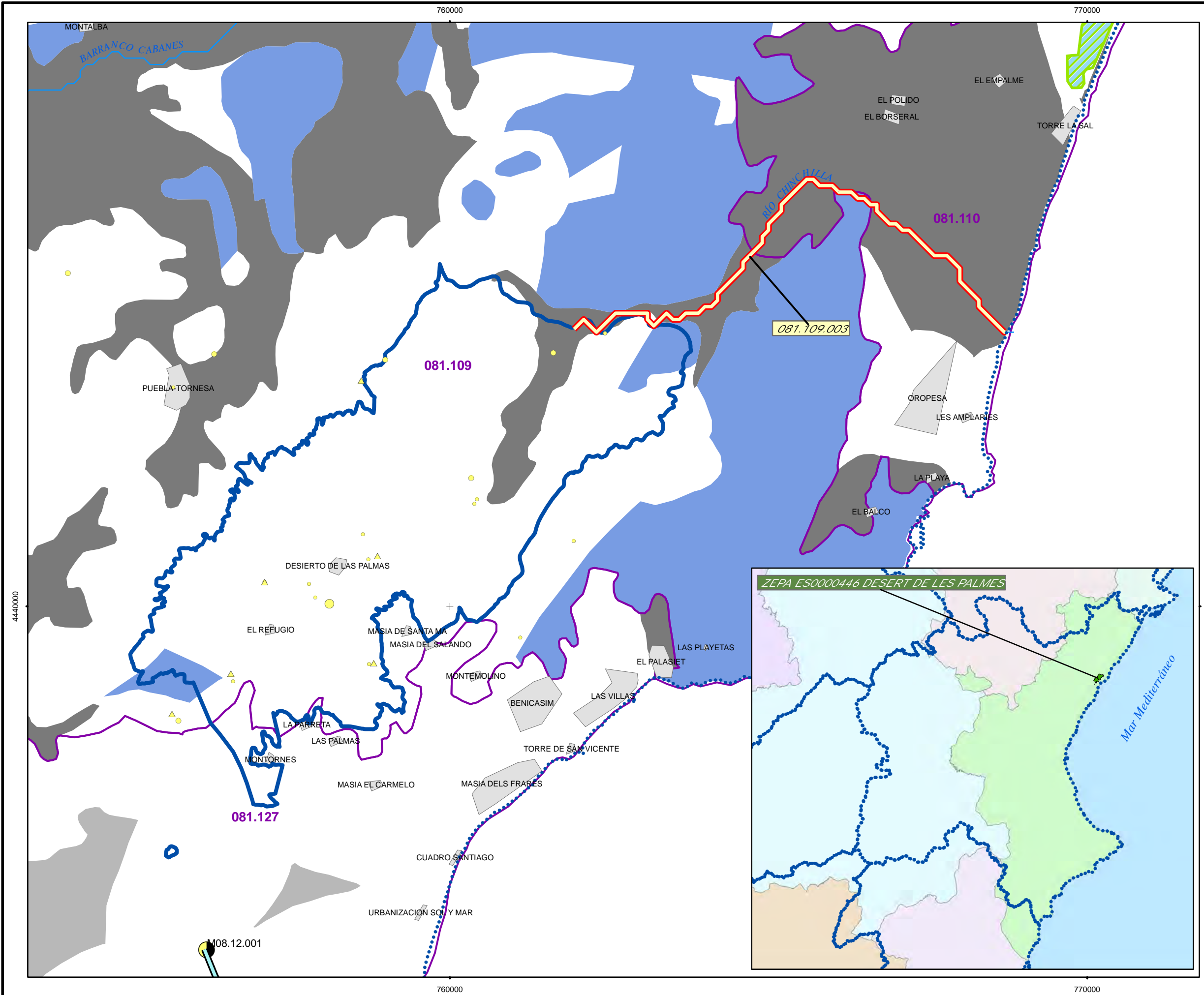
## 5. Zonas húmedas

Código I.N.Z.H.	Nombre zona húmeda	Comprendida en los límites del ecosistema	Modelo conceptual de la relación zona húmeda-acuífero	
			Clasificación	Descripción
-	-	-	-	-

## 6. Observaciones

Se trata de una ZEPA de nueva creación (Generalitat Valenciana, 2009), en cumplimiento de la Directiva 79/409CEE en el ámbito de la Comunidad Valenciana.

El interés hídrico de la interrelación río-acuífero prácticamente se limita a una pequeña franja situada en el borde septentrional de la ZEPA.



**LEYENDA**

- Límite de demarcación hidrográfica
- Núcleos de población
- Masa de agua subterránea
- Zona de Especial Protección para las Aves (ZEPA)

**MASA de AGUA SUPERFICIAL**  
(Red superficial)

- Masa de agua superficial
- Embalses

**LITOLOGÍA y PERMEABILIDAD (FGPs)**

- Carbonatadas-Media
- Carbonatadas-Alta
- Carbonatadas-Muy Alta
- Detricas-Media
- Detricas-Alta
- Detricas-Muy Alta
- Detricas (Cuaternario)-Media
- Detricas (Cuaternario)-Alta
- Detricas (Cuaternario)-Muy Alta

**MODELO CONCEPTUAL de la RELACIÓN RÍO-ACUÍFERO**

- Río ganador con conexión difusa
- Río perdedor con conexión difusa
- Río con conexión difusa y régimen variable (ganador/perdedor)
- Drenaje puntual por un único manantial
- Drenaje puntual por grupo de manantiales
- Río ganador con conexión mixta (puntual y difusa)

**ZONAS HÚMEDAS**






- Humedal Hipogénico ganador
- Humedal Hipogénico perdedor
- Humedal Hipogénico fluctuante
- Humedal Hipogénico indiferenciado
- Humedal con alimentación subterránea externa (flujo horizontal)
- Humedal con alimentación subterránea mixta (vertical y externa)
- Origen Antrópico
- Sin criterio hidrogeológico
- Sin relación con la FGP

**MANANTIALES**  
(Caudal de referencia L/s)

- < 1 L/s
- 1-10 L/s
- 10-15 L/s
- 15-25 L/s
- ▲ Sin datos
- 25-50 L/s
- 50-100 L/s
- 100-250 L/s
- >250 L/s

**ZONAS ENDORREICAS**

- Zona endorreica

 GOBIERNO DE ESPAÑA	 MINISTERIO DE CIENCIA E INNOVACIÓN	 MINISTERIO DE MEDIO AMBIENTE Y MEDIO RURAL Y MARINO	<b>INTERRELACIÓN DE LAS AGUAS SUBTERRÁNEAS CON LOS ECOSISTEMAS DE ESPECIAL INTERÉS HÍDRICO DE LA RED NATURA 2000 EN LAS DEMARCACIONES HIDROGRÁFICAS INTERCOMUNITARIAS</b>
 Instituto Geológico y Minero de España	 DIRECCIÓN GENERAL DEL AGUA		
FICHA RESUMEN			ACTIVIDAD 4 DE LA ENCOMIENDA DE GESTIÓN DGA - IGME

Diciembre 2009

## ZONA DE ESPECIAL PROTECCIÓN PARA LAS AVES (ZEPA) ES0000448 – Hontanar-La Ferriza

### 1. Características del ecosistema de la Red Natura 2000

#### 1.1 Identificación del ecosistema

<b>Figura de protección</b>	Zona de Especial Protección para las Aves (ZEPA)
<b>Código</b>	ES0000448
<b>Nombre</b>	Hontanar - La Ferriza
<b>Comunidad autónoma</b>	Comunidad Valenciana
<b>Superficie (km<sup>2</sup>)</b>	31,45
<b>Perímetro (km)</b>	46,10

#### 1.2 Otras figuras de protección de la Red Natura 2000 relacionadas geográficamente con el ecosistema

Tipo	Código	Nombre
LIC	ES5232004	Rius del Racó d'Ademús
LIC	ES5233035	Arroyo Cerezo

### 2. Contexto hidrogeológico del ecosistema




#### 2.1 Litoestratigrafía y permeabilidad

##### 2.1.1 Formaciones geológicas permeables (FGPs) vinculadas hidrogeológicamente con el ecosistema

Formación geológica permeable	Nombre de la FGP	Permeabilidad
FGP-1	Dolomías, calizas, brechas y margas (Jurásico)	Media-alta
FGP-2	Calizas, dolomías, margas, arcillas y areniscas (Cretácico)	Media-alta
FGP-3	Arenas, arcillas, gravas y conglomerados (Cretácico)	Media

##### 2.1.2 Funcionamiento hidrogeológico

El sentido general del flujo subterráneo en la zona delimitada por la ZEPA es O-E, con potenciales hidráulicos decrecientes hacia el río Turia o Guadalaviar. En este sector las masas de agua subterránea que se relacionan geográficamente con la ZEPA se alimentan principalmente por infiltración directa de agua de lluvia; mientras que las descargas subterráneas se producen de forma difusa hacia el cauce río Vallanca en el borde septentrional de la ZEPA, y también de forma puntual a través de escasos manantiales.

 GOBIERNO DE ESPAÑA MINISTERIO DE CIENCIA E INNOVACIÓN	 MINISTERIO DE MEDIO AMBIENTE Y MEDIO RURAL Y MARINO DIRECCIÓN GENERAL DEL AGUA	 Instituto Geológico y Minero de España	<b>INTERRELACIÓN DE LAS AGUAS SUBTERRÁNEAS CON LOS ECOSISTEMAS DE ESPECIAL INTERÉS HÍDRICO DE LA RED NATURA 2000 EN LAS DEMARCACIONES HIDROGRÁFICAS INTERCOMUNITARIAS</b>
FICHA RESUMEN			ACTIVIDAD 4 DE LA ENCOMIENDA DE GESTIÓN DGA - IGME

Diciembre 2009

## 2.2 Masas de agua subterránea relacionadas geográficamente con el ecosistema

Código MASb	Nombre MASb	Superficie MASb (km <sup>2</sup> )	Superficie MASb en el ecosistema (km <sup>2</sup> )	Superficie del ecosistema en la MASb (%)	Demarcación hidrográfica
081.112	Hoya de Teruel	666,52	24,24	77,08	D.H. Júcar
081.115	Montes Universales	1251,09	5,58	17,75	D.H. Júcar
081.122	Vallanca	456,36	1,62	5,15	D.H. Júcar
081.907	Impemable o acuífero de interés local 7	6,21	0,01	0,01	D.H. Júcar

## 3. Identificación y caracterización de los tramos de río relacionados con las formaciones geológicas permeables

### 3.1 Identificación y modelo conceptual

Código del tramo	Nombre del cauce	Comprendido en los límites del ecosistema	MAS relacionada según modificación del CEDEX		Modelo conceptual de la relación río-acuífero	Formación geológica permeable
			Código	Nombre		
081.122.006	Río Vallanca	En borde septentrional	15.06.02.01	Río Vallanca	Conexión mixta difusa directa y manantiales en cauces efluentes	FGP 1, 2 y 3






### 3.2 Cuantificación de la interrelación entre tramos de río y formaciones geológicas permeables

Código del tramo	Cuantificación				Régimen hidrológico
	Descarga puntual (L/s)	Conexión difusa			
		Relación unitaria de transferencia (L/s/m)	Amplitud de la serie	Número de datos	
081.122.006	8,14	-	-	-	Régimen natural

## 4. Manantiales

### 4.1 Manantiales inventariados en el ecosistema

Número total de manantiales	Manantiales con dato de caudal		Manantiales sin dato de caudal
	Principales	Otros manantiales	
3	1	0	2

 GOBIERNO DE ESPAÑA  MINISTERIO DE CIENCIA E INNOVACIÓN  MINISTERIO DE MEDIO AMBIENTE Y MEDIO RURAL Y MARINO  Instituto Geológico y Minero de España  DIRECCIÓN GENERAL DEL AGUA	<b>INTERRELACIÓN DE LAS AGUAS SUBTERRÁNEAS CON LOS ECOSISTEMAS DE ESPECIAL INTERÉS HÍDRICO DE LA RED NATURA 2000 EN LAS DEMARCACIONES HIDROGRÁFICAS INTERCOMUNITARIAS</b>
FICHA RESUMEN	ACTIVIDAD 4 DE LA ENCOMIENDA DE GESTIÓN DGA - IGME

Diciembre 2009

#### 4.2 Manantiales principales con descarga directa a tramos de río en el ecosistema

Código IGME - CHJ	Nombre manantial	Localización respecto al ecosistema	Cauce receptor de la descarga	Tramo conexión río-acuífero	Número de datos	Amplitud de la serie	Caudal de referencia (L/s)
262470008 (IGME) M08.04.001 (CHJ)	Fuente del Romero	Dentro	Río Vallanca	081.122.006	7	oct-2007 a abr-2008	8,14

#### 4.3 Manantiales principales con descarga directa a zonas húmedas en el ecosistema

Código IGME - CHJ	Nombre manantial	Localización respecto al ecosistema	Zona húmeda receptora de la descarga		Número de datos	Amplitud de la serie	Caudal de referencia (L/s)
			Código I.N.Z.H.	Nombre			
-	-	-	-	-	-	-	-

### 5. Zonas húmedas

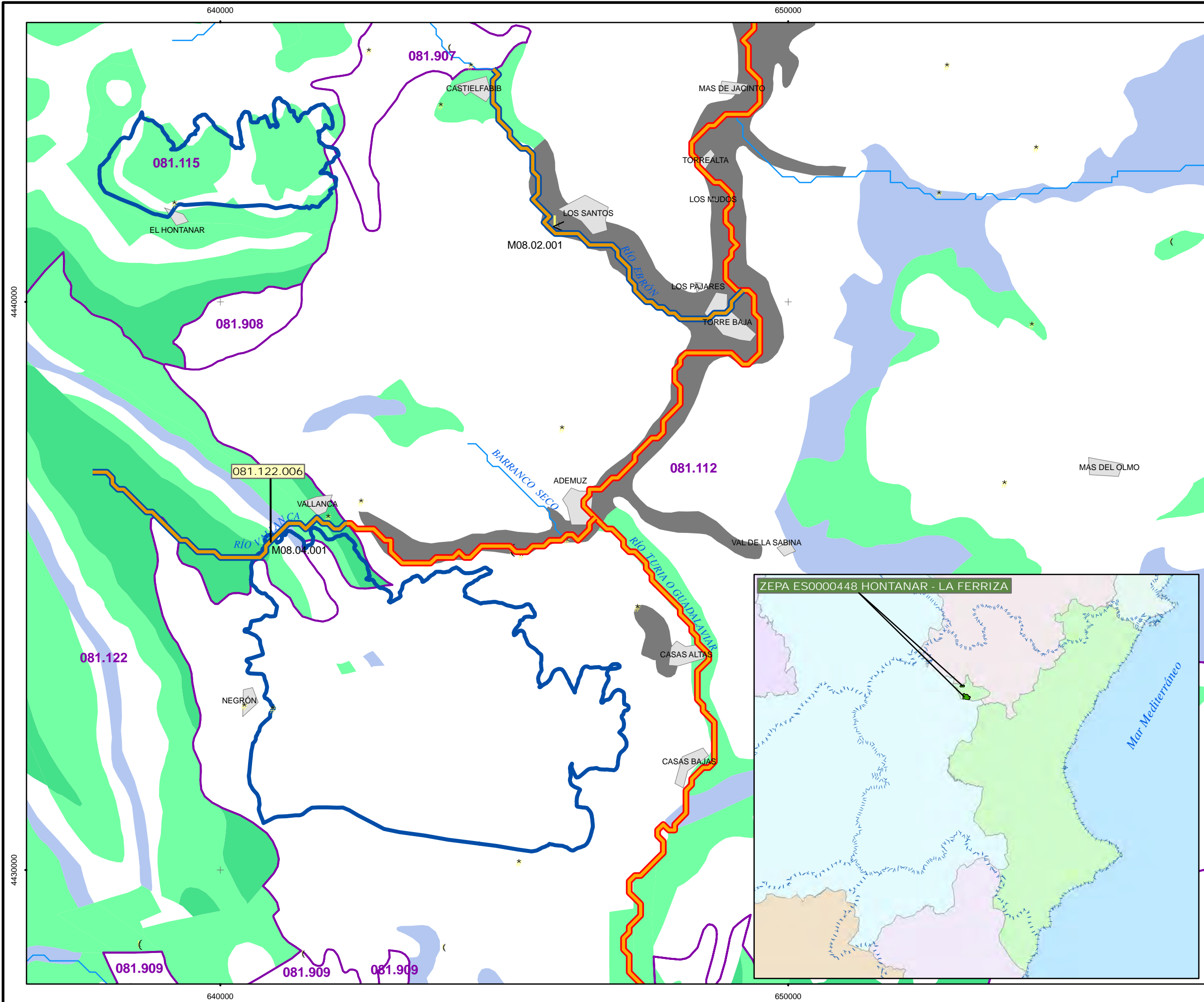
Código I.N.Z.H.	Nombre zona húmeda	Comprendida en los límites del ecosistema	Modelo conceptual de la relación zona húmeda-acuífero	
			Clasificación	Descripción
-	-	-	-	-

### 6. Observaciones

Se trata de una ZEPA de nueva creación (Generalitat Valenciana, 2009), en cumplimiento de la Directiva 79/409CEE en el ámbito de la Comunidad Valenciana.

El interés hídrico de la interrelación río-acuífero se limita prácticamente a una pequeña franja situada junto al borde septentrional de esta ZEPA.





**LEYENDA**

- Límite de demarcación hidrográfica
- Núcleos de población
- Masa de agua subterránea
- Zona de Especial Protección para las Aves (ZEPA)

**MASA de AGUA SUPERFICIAL**  
(Red superficial)

- Masa de agua superficial
- Embalses

**LITOLOGÍA y PERMEABILIDAD (FGPs)**

- Carbonatadas-Media
- Carbonatadas-Alta
- Carbonatadas-Muy Alta
- Detríticas-Media
- Detríticas-Alta
- Detríticas-Muy Alta
- Detríticas (Cuaternario)-Media
- Detríticas (Cuaternario)-Alta
- Detríticas (Cuaternario)-Muy Alta

**MODELO CONCEPTUAL de la RELACIÓN RÍO-ACUÍFERO**

- Río ganador con conexión difusa
- Río perdedor con conexión difusa
- Río con conexión difusa y régimen variable (ganador/perdedor)
- Drenaje puntual por un único manantial
- Drenaje puntual por grupo de manantiales
- Río ganador con conexión mixta (puntual y difusa)

**ZONAS HÚMEDAS**

- Humedal Hipogénico ganador
- Humedal Hipogénico perdedor
- Humedal Hipogénico fluctuante
- Humedal Hipogénico indiferenciado
- Humedal con alimentación subterránea externa (flujo horizontal)
- Humedal con alimentación subterránea mixta (vertical y externa)
- Origen Antrópico
- Sin criterio hidrogeológico
- Sin relación con la FGP



**MANANTIALES**  
(Caudal de referencia L/s)

○ < 1 L/s	⚡ 25-50 L/s
○ 1-10 L/s	≡ 50-100 L/s
○ 10-15 L/s	> 100-250 L/s
○ 15-25 L/s	> 250 L/s
★ Sin datos	

**ZONAS ENDORREICAS**

- Zona endorreica



 GOBIERNO DE ESPAÑA MINISTERIO DE CIENCIA E INNOVACIÓN Instituto Geológico y Minero de España	 MINISTERIO DE MEDIO AMBIENTE Y MEDIO RURAL Y MARINO DIRECCIÓN GENERAL DEL AGUA	<b>INTERRELACIÓN DE LAS AGUAS SUBTERRÁNEAS CON LOS ECOSISTEMAS DE ESPECIAL INTERÉS HÍDRICO DE LA RED NATURA 2000 EN LAS DEMARCACIONES HIDROGRÁFICAS INTERCOMUNITARIAS</b>
		FICHA RESUMEN

Diciembre 2009

## ZONA DE ESPECIAL PROTECCIÓN PARA LAS AVES (ZEPA) ES000449 – Alto Turia y Sierra del Negrete

### 1. Características del ecosistema de la Red Natura 2000

#### 1.1 Identificación del ecosistema

<b>Figura de protección</b>	Zona de Especial Protección para las Aves (ZEPA)
<b>Código</b>	ES0000449
<b>Nombre</b>	Alto Turia y Sierra del Negrete
<b>Comunidad autónoma</b>	Comunidad Valenciana
<b>Superficie (km<sup>2</sup>)</b>	1003,15
<b>Perímetro (km)</b>	263,94

#### 1.2 Otras figuras de protección de la Red Natura 2000 relacionadas geográficamente con el ecosistema






Tipo	Código	Nombre
LIC	ES5232005	Lavajos de Sinarcas
LIC	ES5232006	Alto Turia
LIC	ES5233009	Sierra del Negrete

### 2. Contexto hidrogeológico del ecosistema

#### 2.1 Litoestratigrafía y permeabilidad

##### 2.1.1 Formaciones geológicas permeables (FGPs) vinculadas hidrogeológicamente con el ecosistema

Formación geológica permeable	Nombre de la FGP	Permeabilidad
FGP-1	Dolomías, calizas y margas (Triásico)	Media
FGP-2	Calizas, dolomías y margas (Jurásico)	Media-alta
FGP-3	Calizas, dolomías y margas (Jurásico-Cretácico)	Media
FGP-4	Calizas, margas, arcillas y areniscas (Cretácico inferior)	Media-alta
FGP-5	Arenas, margas y calizas (Cretácico)	Media
FGP-6	Gravas, arenas y travertinos (Cuaternario)	Muy alta

 GOBIERNO DE ESPAÑA  MINISTERIO DE CIENCIA E INNOVACIÓN  MINISTERIO DE MEDIO AMBIENTE Y MEDIO RURAL Y MARINO  Instituto Geológico y Minero de España  DIRECCIÓN GENERAL DEL AGUA	<b>INTERRELACIÓN DE LAS AGUAS SUBTERRÁNEAS CON LOS ECOSISTEMAS DE ESPECIAL INTERÉS HÍDRICO DE LA RED NATURA 2000 EN LAS DEMARCACIONES HIDROGRÁFICAS INTERCOMUNITARIAS</b>
FICHA RESUMEN	ACTIVIDAD 4 DE LA ENCOMIENDA DE GESTIÓN DGA - IGME

Diciembre 2009

## 2.1.2 Funcionamiento hidrogeológico

El sentido general del flujo subterráneo en la zona delimitada por la ZEPA es NO-SE, con potenciales hidráulicos decrecientes hacia el río Turia o Guadalaviar. Las masas de agua subterránea que se relacionan geográficamente con la ZEPA se alimentan principalmente por infiltración de agua de lluvia y, localmente, por la infiltración del cauce del río Turia o Guadalaviar entre los embalses de Benagéber y Loriguilla. La descarga de aguas subterráneas en este sector se produce de forma difusa hacia las cuencas altas de los ríos Tuéjar y Turia o Guadalaviar, y también de forma puntual a través de numerosos manantiales que se encuentran distribuidos por casi toda la ZEPA.






## 2.2 Masas de agua subterránea relacionadas geográficamente con el ecosistema

Código MASb	Nombre MASb	Superficie MASb (km <sup>2</sup> )	Superficie MASb en el ecosistema (km <sup>2</sup> )	Superficie del ecosistema en la MASb (%)	Demarcación hidrográfica
081.123	Alpuente	899,30	305,47	30,45	D.H. Júcar
081.131	Liria - Casinos	861,14	8,27	0,82	D.H. Júcar
081.132	Las Serranías	925,76	577,12	57,53	D.H. Júcar
081.133	Requena - Utiel	987,91	8,23	0,82	D.H. Júcar
081.134	Mira	501,56	50,29	5,01	D.H. Júcar
081.140	Buñol - Cheste	542,77	35,60	3,55	D.H. Júcar
081.911	Impermeable o acuífero de interés local 11	51,47	18,17	1,81	D.H. Júcar

## 3. Identificación y caracterización de los tramos de río relacionados con las formaciones geológicas permeables






### 3.1 Identificación y modelo conceptual

Código del tramo	Nombre del cauce	Comprendido en los límites del ecosistema	MAS relacionada según codificación del CEDEX		Modelo conceptual de la relación río-acuífero	Formación geológica permeable
			Código	Nombre		
081.123.001	Río Turia o Guadalaviar	En borde occidental	15.08	Río Turia: Río Arcos - El Villarejo	Conexión mixta difusa directa y manantiales en cauces efluentes	FGP 2
081.123.002	Río Turia o Guadalaviar	Totalmente	15.09	Río Turia: El Villarejo - E. Benagéber	Conexión mixta difusa directa y manantiales en cauces efluentes	FGP 2 y 5
081.123.003	Río Tuéjar	Totalmente	15.12.01.01	Río Tuejar: Cabecera - Bco. Prado	Conexión mixta difusa directa y manantiales en cauces efluentes	FGP 2 y 4

 GOBIERNO DE ESPAÑA	 MINISTERIO DE CIENCIA E INNOVACIÓN	 MINISTERIO DE MEDIO AMBIENTE Y MEDIO RURAL Y MARINO	<b>INTERRELACIÓN DE LAS AGUAS SUBTERRÁNEAS CON LOS ECOSISTEMAS DE ESPECIAL INTERÉS HÍDRICO DE LA RED NATURA 2000 EN LAS DEMARCACIONES HIDROGRÁFICAS INTERCOMUNITARIAS</b>
 Instituto Geológico y Minero de España	 DIRECCIÓN GENERAL DEL AGUA		
FICHA RESUMEN			ACTIVIDAD 4 DE LA ENCOMIENDA DE GESTIÓN DGA - IGME

Diciembre 2009

Código del tramo	Nombre del cauce	Comprendido en los límites del ecosistema	MAS relacionada según codificación del CEDEX		Modelo conceptual de la relación río-acuífero	Formación geológica permeable
			Código	Nombre		
081.131.001	Río Turia o Guadalaviar	En borde oriental	15.14	Río Turia: Río Sot - Bco. Teulada	Conexión difusa indirecta con efecto ducha en cauces variables	FGP 6
081.132.001	Río Turia o Guadalaviar	Totalmente	15.11	Río Turia: E. Benagéber - E. Loriguilla	Conexión difusa indiferenciada en cauces variables	FGP 3
081.132.002	Río Turia o Guadalaviar	Totalmente	15.11	Río Turia: E. Benagéber - E. Loriguilla	Conexión difusa indiferenciada en cauces influentes	FGP 3
081.132.003	Río Turia o Guadalaviar	Totalmente	15.13	Río Turia: E. Loriguilla - Río Sot	Conexión difusa indiferenciada en cauces variables	FGP 3 y 6
081.132.004	Río Turia o Guadalaviar	Totalmente	15.14	Río Turia: Río Sot - Bco. Teulada	Conexión mixta difusa directa y manantiales en cauces efluentes	FGP 3
081.132.005	Río Turia o Guadalaviar	Totalmente	15.14	Río Turia: Río Sot - Bco. Teulada	Conexión difusa indirecta con efecto ducha en cauces influentes	FGP 6
081.132.006	Río Tuéjar	Totalmente	15.12.01.01	Río Tuejar: Cabecera - Bco. Prado	Descarga puntual por un único manantial en cauces efluentes	FGP 1
081.132.007	Río Tuéjar	Totalmente	15.12.01.02	Río Tuejar: Bco. Prado - E. Loriguilla	Descarga puntual por un grupo de manantiales en cauces efluentes	-
081.132.008	Río Sot	Totalmente	15.13.01.01	Río Sot: Cabecera - E. Buseo	Descarga puntual por un único manantial en cauces efluentes	FGP 3 y 5
081.132.009	-	Totalmente	-	-	Descarga puntual por un grupo de manantiales en cauces efluentes	FGP 3, 5 y 6

 GOBIERNO DE ESPAÑA	 MINISTERIO DE CIENCIA E INNOVACIÓN	 MINISTERIO DE MEDIO AMBIENTE Y MEDIO RURAL Y MARINO	<b>INTERRELACIÓN DE LAS AGUAS SUBTERRÁNEAS CON LOS ECOSISTEMAS DE ESPECIAL INTERÉS HÍDRICO DE LA RED NATURA 2000 EN LAS DEMARCACIONES HIDROGRÁFICAS INTERCOMUNITARIAS</b>
 Instituto Geológico y Minero de España	 DIRECCIÓN GENERAL DEL AGUA		
FICHA RESUMEN			ACTIVIDAD 4 DE LA ENCOMIENDA DE GESTIÓN DGA - IGME

Diciembre 2009

### 3.2 Cuantificación de la interrelación entre tramos de río y formaciones geológicas permeables

Código del tramo	Cuantificación				Régimen hidrológico
	Descarga puntual (L/s)	Conexión difusa			
		Relación unitaria de transferencia (L/s/m)	Amplitud de la serie	Número de datos	
081.123.001	1150,00	-	-	-	Régimen natural modificado
081.123.002	59,00	-	-	-	Régimen natural modificado
081.123.003	816,50	-	-	-	Régimen natural modificado
081.131.001	-	-	-	-	Régimen influenciado funcional
081.132.001	-	-	-	-	Régimen influenciado funcional
081.132.002	-	-	-	-	Régimen influenciado funcional
081.132.003	-	-	-	-	Régimen influenciado funcional
081.132.004	40,00	-	-	-	Régimen influenciado funcional
081.132.005	-	-	-	-	Régimen influenciado funcional
081.132.006	100,00	-	-	-	Régimen natural modificado
081.132.007	59,75	-	-	-	Régimen natural modificado
081.132.008	50,00	-	-	-	Régimen natural
081.132.009	31,14	-	-	-	Régimen natural modificado



## 4. Manantiales

### 4.1 Manantiales inventariados en el ecosistema

Número total de manantiales	Manantiales con dato de caudal		Manantiales sin dato de caudal
	Principales	Otros manantiales	
276	27	132	117

### 4.2 Manantiales principales con descarga directa a tramos de río en el ecosistema






Código IGME - CHJ	Nombre manantial	Localización respecto al ecosistema	Cauce receptor de la descarga	Tramo conexión río-acuífero	Número de datos	Amplitud de la serie	Caudal de referencia (L/s)
262540001 IGME	-	Fuera	Río Turia o Guadalaviar	081.123.001	1	ene-1975	1000,00
262540002 IGME	-	Fuera	Río Turia o Guadalaviar	081.123.001	1	ene-1975	600,00
2473 CHJ	Nacimiento o Manantial La Sima	Fuera	Río Turia o Guadalaviar	081.123.001	1	jul-2004	400,00

 GOBIERNO DE ESPAÑA MINISTERIO DE CIENCIA E INNOVACIÓN  Instituto Geológico y Minero de España	MINISTERIO DE MEDIO AMBIENTE Y MEDIO RURAL Y MARINO DIRECCIÓN GENERAL DEL AGUA	<b>INTERRELACIÓN DE LAS AGUAS SUBTERRÁNEAS CON LOS ECOSISTEMAS DE ESPECIAL INTERÉS HÍDRICO DE LA RED NATURA 2000 EN LAS DEMARCACIONES HIDROGRÁFICAS INTERCOMUNITARIAS</b>
		FICHA RESUMEN

ACTIVIDAD 4 DE LA ENCOMIENDA DE GESTIÓN DGA - IGME

Diciembre 2009

Código IGME - CHJ	Nombre manantial	Localización respecto al ecosistema	Cauce receptor de la descarga	Tramo conexión río-acuífero	Número de datos	Amplitud de la serie	Caudal de referencia (L/s)
2488 CHJ	Fuente y Nacimiento La Olmeda.	Fuera	Río Turia o Guadalaviar	081.123.001	1	jul-2004	300,00
M08.15.002 CHJ	Fuente Mojonera	Dentro	Río Turia o Guadalaviar	081.123.002	7	oct-2007 a abr-2008	12,43
272550001 (IGME) M08.15.003 (CHJ)	Manantial Los Baños	Dentro	Río Turia o Guadalaviar	081.123.002	7	oct-2007 a abr-2008	6,57
262540007 IGME	-	Dentro	Río Turia o Guadalaviar	081.123.002	1	ene-1975	20,00
2340 CHJ	Manantial ó Nacimiento La Tosquilla	Dentro	Río Turia o Guadalaviar	081.123.002	1	abr-2004	20,00
272620001 IGME	Río Tuéjar	Dentro	Río Tuéjar	081.123.003	8	ene-1975 a sep-2001	816,50
282710016 IGME	-	Dentro	Río Turia o Guadalaviar	081.132.004	1	feb-1988	40,00
272620004 IGME	-	Dentro	Río Tuéjar	081.132.006	1	ene-1975	100,00
272630005 IGME	-	Dentro	Río Tuéjar	081.132.007	1	ene-1975	10,00
272630006 IGME	-	Dentro	Río Tuéjar	081.132.007	1	ene-1975	5,00
272670004 IGME	-	Dentro	Río Tuéjar	081.132.007	1	ene-1975	5,00
272670005 IGME	-	Dentro	Río Tuéjar	081.132.007	1	ene-1975	15,00
2399 CHJ	Fuente Las Monjas	Dentro	Río Tuéjar	081.132.007	1	abr-2004	0,15
2403 CHJ	Fuente La Pellerá	Dentro	Río Tuéjar	081.132.007	1	abr-2004	0,05
2412 CHJ	Fuente Torrecilla	Dentro	Río Tuéjar	081.132.007	1	jul-2004	0,05
2417 CHJ	Fuente Brugente	Dentro	Río Tuéjar	081.132.007	1	abr-2004	0,25
2420 CHJ	Fuente La Gitana	Dentro	Río Tuéjar	081.132.007	1	jul-2004	10,00
2421 CHJ	Fuente El Cuco	Dentro	Río Tuéjar	081.132.007	1	jul-2004	0,25
2423 CHJ	Fuente Del Arrabal	Dentro	Río Tuéjar	081.132.007	1	jul-2004	0,50
2424 CHJ	Fuente Tío Silvestre	Dentro	Río Tuéjar	081.132.007	1	jul-2004	1,00
2425 CHJ	Fuente Lavadero Arrabal	Dentro	Río Tuéjar	081.132.007	1	jul-2004	2,00
2426 CHJ	Fuente Perería	Dentro	Río Tuéjar	081.132.007	1	jul-2004	0,50
2436 CHJ	Fuente Las Ventanicas	Dentro	Río Tuéjar	081.132.007	1	jul-2004	1,00
2437 CHJ	Fuente Ollerías	Dentro	Río Tuéjar	081.132.007	1	sep-2004	4,00
2438 CHJ	Fuente Embarani 2	Dentro	Río Tuéjar	081.132.007	1	sep-2004	2,00
2439 CHJ	Embarani 1	Dentro	Río Tuéjar	081.132.007	1	sep-2004	3,00
2434 CHJ	Fuente Nueva de Arriba	Fuera	Río Sot	081.132.008	1	jul-2004	50,00

 GOBIERNO DE ESPAÑA  MINISTERIO DE CIENCIA E INNOVACIÓN  MINISTERIO DE MEDIO AMBIENTE Y MEDIO RURAL Y MARINO  Instituto Geológico y Minero de España  DIRECCIÓN GENERAL DEL AGUA	<b>INTERRELACIÓN DE LAS AGUAS SUBTERRÁNEAS CON LOS ECOSISTEMAS DE ESPECIAL INTERÉS HÍDRICO DE LA RED NATURA 2000 EN LAS DEMARCACIONES HIDROGRÁFICAS INTERCOMUNITARIAS</b>
FICHA RESUMEN	ACTIVIDAD 4 DE LA ENCOMIENDA DE GESTIÓN DGA - IGME

Diciembre 2009

Código IGME - CHJ	Nombre manantial	Localización respecto al ecosistema	Cauce receptor de la descarga	Tramo conexión río-acuífero	Número de datos	Amplitud de la serie	Caudal de referencia (L/s)
272730002 (IGME) M08.18.001 (CHJ)	Gonela (Barranco de agua)	Dentro	-	081.132.009	6	oct-2007 a abr-2008	8,00
272730001 (IGME) M08.18.002 (CHJ)	Ermita	Dentro	-	081.132.009	7	oct-2007 a abr-2008	23,14

#### 4.3 Manantiales principales con descarga directa a zonas húmedas en el ecosistema

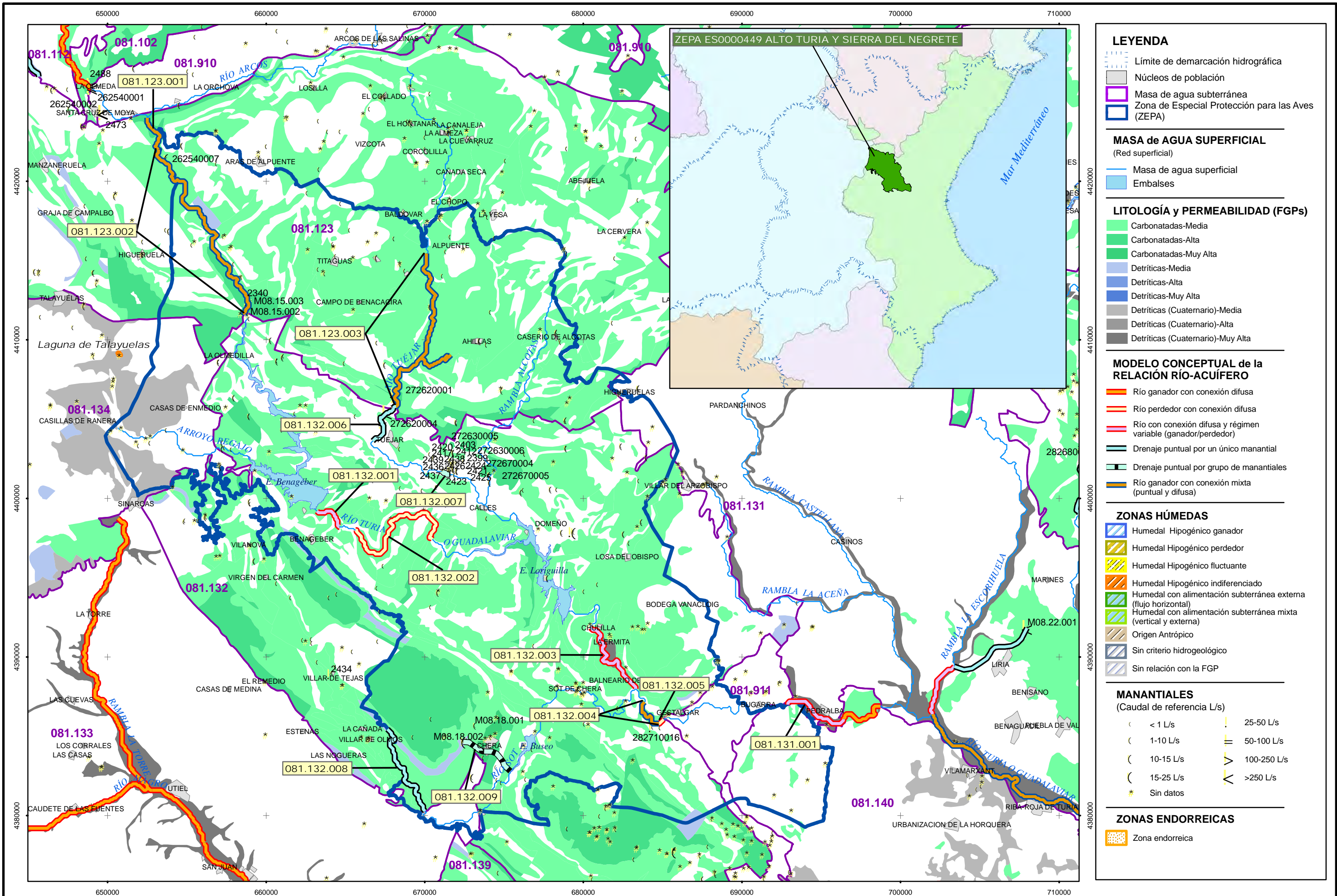
Código IGME - CHJ	Nombre manantial	Localización respecto al ecosistema	Zona húmeda receptora de la descarga		Número de datos	Amplitud de la serie	Caudal de referencia (L/s)
			Código I.N.Z.H.	Nombre			
-	-	-	-	-	-	-	-

## 5. Zonas húmedas

Código I.N.Z.H.	Nombre zona húmeda	Comprendida en los límites del ecosistema	Modelo conceptual de la relación zona húmeda-acuífero	
			Clasificación	Descripción
-	-	-	-	-

## 6. Observaciones

Se trata de una ZEPA de nueva creación (Generalitat Valenciana, 2009) en cumplimiento de la Directiva 79/409CEE en el ámbito de la Comunidad Valenciana.



**LEYENDA**

- Límite de demarcación hidrográfica
- Núcleos de población
- Masa de agua subterránea
- Zona de Especial Protección para las Aves (ZEPA)

**MASA de AGUA SUPERFICIAL**  
(Red superficial)

- Masa de agua superficial
- Embalses

**LITOLÓGIA y PERMEABILIDAD (FGPs)**

- Carbonatadas-Media
- Carbonatadas-Alta
- Carbonatadas-Muy Alta
- Detríticas-Media
- Detríticas-Alta
- Detríticas-Muy Alta
- Detríticas (Cuaternario)-Media
- Detríticas (Cuaternario)-Alta
- Detríticas (Cuaternario)-Muy Alta

**MODELO CONCEPTUAL de la RELACIÓN RÍO-ACUÍFERO**

- Río ganador con conexión difusa
- Río perdedor con conexión difusa
- Río con conexión difusa y régimen variable (ganador/perdedor)
- Drenaje puntual por un único manantial
- Drenaje puntual por grupo de manantiales
- Río ganador con conexión mixta (puntual y difusa)

**ZONAS HÚMEDAS**

- Humedal Hipogénico ganador
- Humedal Hipogénico perdedor
- Humedal Hipogénico fluctuante
- Humedal Hipogénico indiferenciado
- Humedal con alimentación subterránea externa (flujo horizontal)
- Humedal con alimentación subterránea mixta (vertical y externa)
- Origen Antrópico
- Sin criterio hidrogeológico
- Sin relación con la FGP






**MANANTIALES**  
(Caudal de referencia L/s)

○ < 1 L/s	⚡ 25-50 L/s
○ 1-10 L/s	⚡ 50-100 L/s
○ 10-15 L/s	⚡ 100-250 L/s
○ 15-25 L/s	⚡ >250 L/s
★ Sin datos	

**ZONAS ENDORREICAS**

- Zona endorreica



 GOBIERNO DE ESPAÑA  MINISTERIO DE CIENCIA E INNOVACIÓN  Instituto Geológico y Minero de España	 MINISTERIO DE MEDIO AMBIENTE Y MEDIO RURAL Y MARINO  DIRECCIÓN GENERAL DEL AGUA	<b>INTERRELACIÓN DE LAS AGUAS SUBTERRÁNEAS CON LOS ECOSISTEMAS DE ESPECIAL INTERÉS HÍDRICO DE LA RED NATURA 2000 EN LAS DEMARCACIONES HIDROGRÁFICAS INTERCOMUNITARIAS</b>
FICHA RESUMEN	ACTIVIDAD 4 DE LA ENCOMIENDA DE GESTIÓN DGA - IGME	

Diciembre 2009

## ZONA DE ESPECIAL PROTECCIÓN PARA LAS AVES (ZEPA) ES0000450 – Marjal y Estanys d’Almenara

### 1. Características del ecosistema de la Red Natura 2000

#### 1.1 Identificación del ecosistema

<b>Figura de protección</b>	Zona de Especial Protección para las Aves (ZEPA)
<b>Código</b>	ES0000450
<b>Nombre</b>	Marjal y Estanys d’Almenara
<b>Comunidad autónoma</b>	Comunidad Valenciana
<b>Superficie (km<sup>2</sup>)</b>	14,87
<b>Perímetro (km)</b>	30,85

#### 1.2 Otras figuras de protección de la Red Natura 2000 relacionadas geográficamente con el ecosistema

Tipo	Código	Nombre
LIC	ES5223007	Marjal d’Almenara

### 2. Contexto hidrogeológico del ecosistema

#### 2.1 Litoestratigrafía y permeabilidad






##### 2.1.1 Formaciones geológicas permeables (FGPs) vinculadas hidrogeológicamente con el ecosistema

Formación geológica permeable	Nombre de la FGP	Permeabilidad
FGP-1	Gravas, arenas, limos y arcillas (Cuaternario)	Media

##### 2.1.2 Funcionamiento hidrogeológico

La ZEPA Marjal y Estanys d’Almenara se desarrolla sobre formaciones cuaternarias de permeabilidad media y baja, que se apoyan sobre formaciones margosas terciarias y carbonatadas triásicas (facies Muschelkalk). El sentido general del flujo subterráneo en la zona delimitada por la ZEPA es NO-SE, con cotas piezométricas próximas al nivel del mar y con potencial hidráulico decreciente hacia el borde costero.

La zona húmeda del Marjal d’Almenara se alimenta mediante descargas reguladas en manantiales procedentes de las formaciones carbonatadas que afloran en el borde occidental de la ZEPA, así como de las descargas difusas del acuífero detrítico superior y, en menor medida, de retornos de riego y aguas residuales.

 GOBIERNO DE ESPAÑA	 MINISTERIO DE CIENCIA E INNOVACIÓN	 MINISTERIO DE MEDIO AMBIENTE Y MEDIO RURAL Y MARINO	<b>INTERRELACIÓN DE LAS AGUAS SUBTERRÁNEAS CON LOS ECOSISTEMAS DE ESPECIAL INTERÉS HÍDRICO DE LA RED NATURA 2000 EN LAS DEMARCACIONES HIDROGRÁFICAS INTERCOMUNITARIAS</b>
 Instituto Geológico y Minero de España	 DIRECCIÓN GENERAL DEL AGUA		
FICHA RESUMEN			ACTIVIDAD 4 DE LA ENCOMIENDA DE GESTIÓN DGA - IGME

Diciembre 2009

El drenaje se produce principalmente por descargas subterráneas directas al mar Mediterráneo y también mediante drenaje artificial a través de canales y golgas en la zona próxima a la zona húmeda de Almenara.

En la mitad meridional de la ZEPA se localiza la zona húmeda de Sagunto, aunque se desconoce si su funcionamiento está vinculado al acuífero subyacente.

Cabe destacar la explotación intensiva por la captación de aguas subterráneas que se lleva a cabo en los bordes norte y sur de la ZEPA, y que condiciona la existencia de un gradiente hidráulico con potencial decreciente hacia esos sectores.

## 2.2 Masas de agua subterránea relacionadas geográficamente con el ecosistema

Código MASb	Nombre MASb	Superficie MASb (km <sup>2</sup> )	Superficie MASb en el ecosistema (km <sup>2</sup> )	Superficie del ecosistema en la MASb (%)	Demarcación hidrográfica
081.127	Plana de Castellón	495,03	7,60	51,10	D.H. Júcar
081.128	Plana de Sagunto	128,81	7,27	48,88	D.H. Júcar
081.130	Medio Palancia	668,48	0,01	0,02	D.H. Júcar

## 3. Identificación y caracterización de los tramos de río relacionados con las formaciones geológicas permeables

### 3.1 Identificación y modelo conceptual

Código del tramo	Nombre del cauce	Comprendido en los límites del ecosistema	MAS relacionada según codificación del CEDEX		Modelo conceptual de la relación río-acuífero	Formación geológica permeable
			Código	Nombre		
-	-	-	-	-	-	-






### 3.2 Cuantificación de la interrelación entre tramos de río y formaciones geológicas permeables

Código del tramo	Cuantificación				Régimen hidrológico
	Descarga puntual (L/s)	Conexión difusa			
		Relación unitaria de transferencia (L/s/m)	Amplitud de la serie	Número de datos	
-	-	-	-	-	-

## 4. Manantiales

### 4.1 Manantiales inventariados en el ecosistema

Número total de manantiales	Manantiales con dato de caudal		Manantiales sin dato de caudal
	Principales	Otros manantiales	
2	2	0	0

 GOBIERNO DE ESPAÑA	 MINISTERIO DE CIENCIA E INNOVACIÓN	 MINISTERIO DE MEDIO AMBIENTE Y MEDIO RURAL Y MARINO	<b>INTERRELACIÓN DE LAS AGUAS SUBTERRÁNEAS CON LOS ECOSISTEMAS DE ESPECIAL INTERÉS HÍDRICO DE LA RED NATURA 2000 EN LAS DEMARCACIONES HIDROGRÁFICAS INTERCOMUNITARIAS</b>
 Instituto Geológico y Minero de España	 DIRECCIÓN GENERAL DEL AGUA		
FICHA RESUMEN			ACTIVIDAD 4 DE LA ENCOMIENDA DE GESTIÓN DGA - IGME

Diciembre 2009

#### 4.2 Manantiales principales con descarga directa a tramos de río en el ecosistema

Código IGME - CHJ	Nombre manantial	Localización respecto al ecosistema	Cauce receptor de la descarga	Tramo conexión río-acuífero	Número de datos	Amplitud de la serie	Caudal de referencia (L/s)
-	-	-	-	-	-	-	-

#### 4.3 Manantiales principales con descarga directa a zonas húmedas en el ecosistema

Código IGME - CHJ	Nombre manantial	Localización respecto al ecosistema	Zona húmeda receptora de la descarga		Número de datos	Amplitud de la serie	Caudal de referencia (L/s)
			Código I.N.Z.H.	Nombre			
M08.21.002 CHJ	Manantial de Almenara	Dentro	522004	Marjal y Estanys d'Almenara	7	oct-2007 a abr-2008	113
417 CHJ	De l'Estany	Dentro	522004	Marjal y Estanys d'Almenara	1	oct-2004	120
421 CHJ	De la Calzada	Fuera	522004	Marjal y Estanys d'Almenara	1	oct-2004	30

### 5. Zonas húmedas

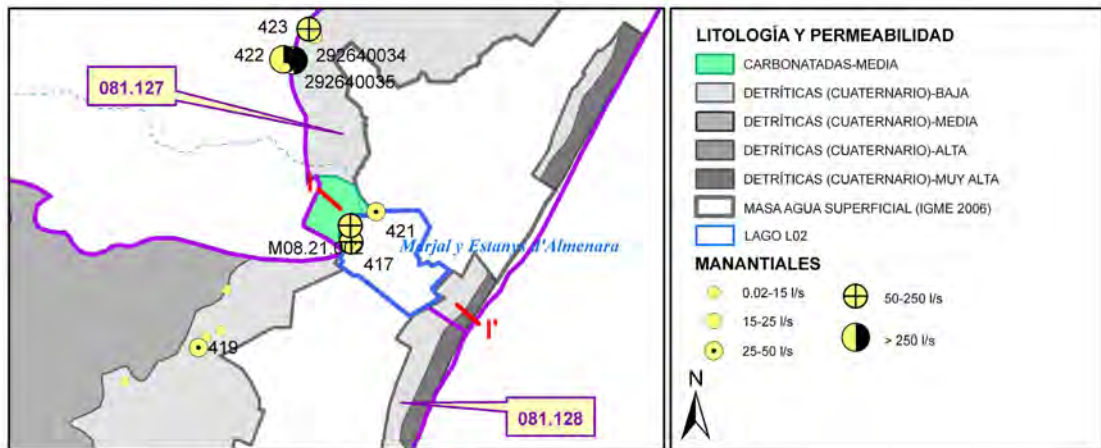
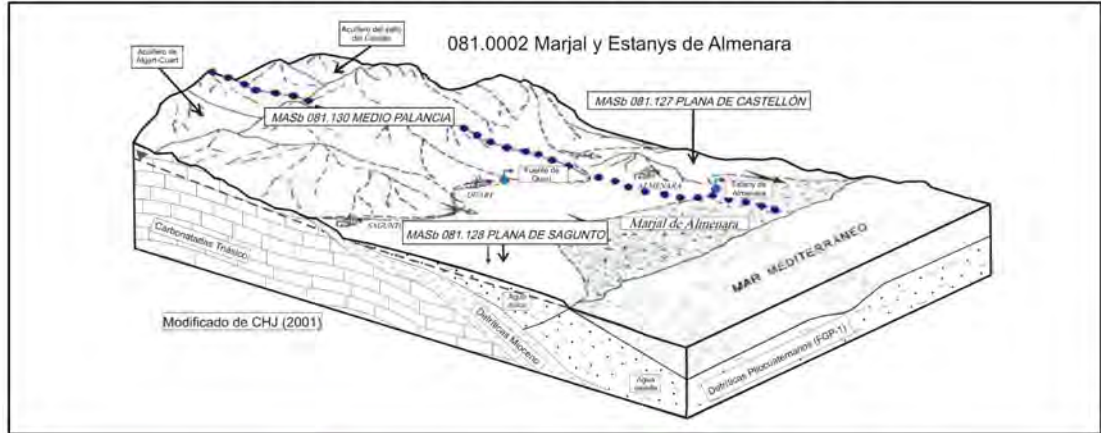
Código I.N.Z.H.	Nombre zona húmeda	Comprendida en los límites del ecosistema	Modelo conceptual de la relación zona húmeda-acuífero	
			Clasificación	Descripción
522004	Marjal y Estanys d'Almenara	Totalmente	Flujo mixto positivo externo	Alimentación como consecuencia de un flujo vertical, y un flujo horizontal por drenajes puntuales del acuífero asociado a la MASb 081.130 Medio Palancia
523001	Marjal de Sagunt	Totalmente	Flujo vertical estricto indiferenciado	Existe un flujo vertical entre el humedal y el acuífero subyacente pero se desconoce si es positivo o negativo

### 6. Observaciones

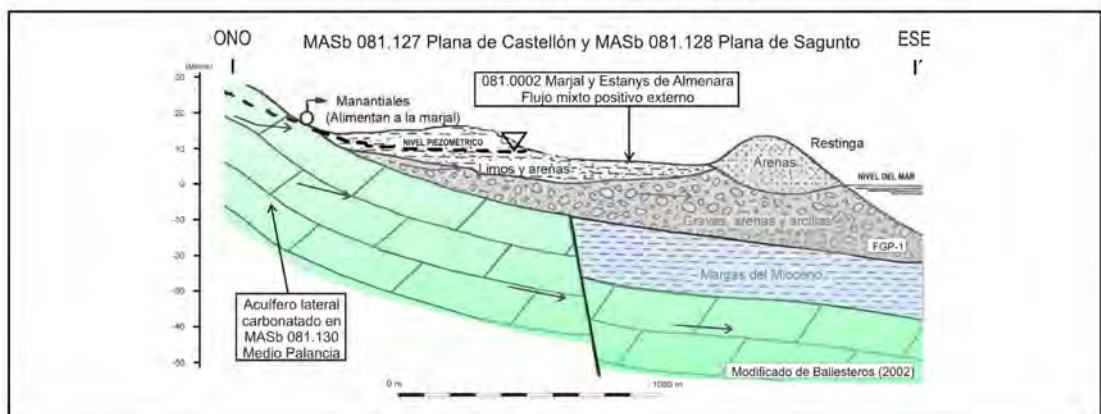
Se trata de una ZEPA de nueva creación (Generalitat Valenciana, 2009), en cumplimiento de la Directiva 79/409CEE en el ámbito de la Comunidad Valenciana. La zona también está protegida bajo la figura de Zona húmeda catalogada.

Se incluye a continuación un esquema hidrogeológico explicativo del funcionamiento de la zona húmeda Marjal y Estanys d'Almenara, a la que se ha asignado el código 081.0003 en los trabajos de la Encomienda de Gestión.

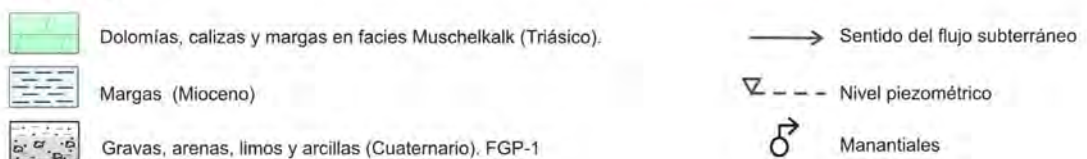
### ESQUEMA HIDROGEOLÓGICO EXPLICATIVO

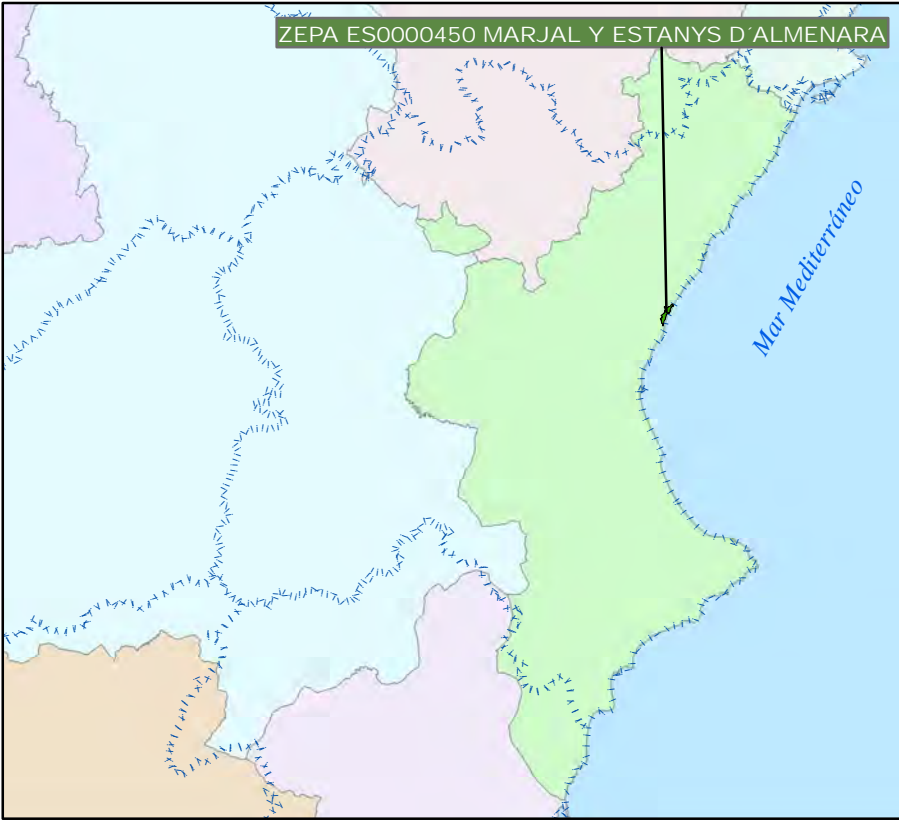
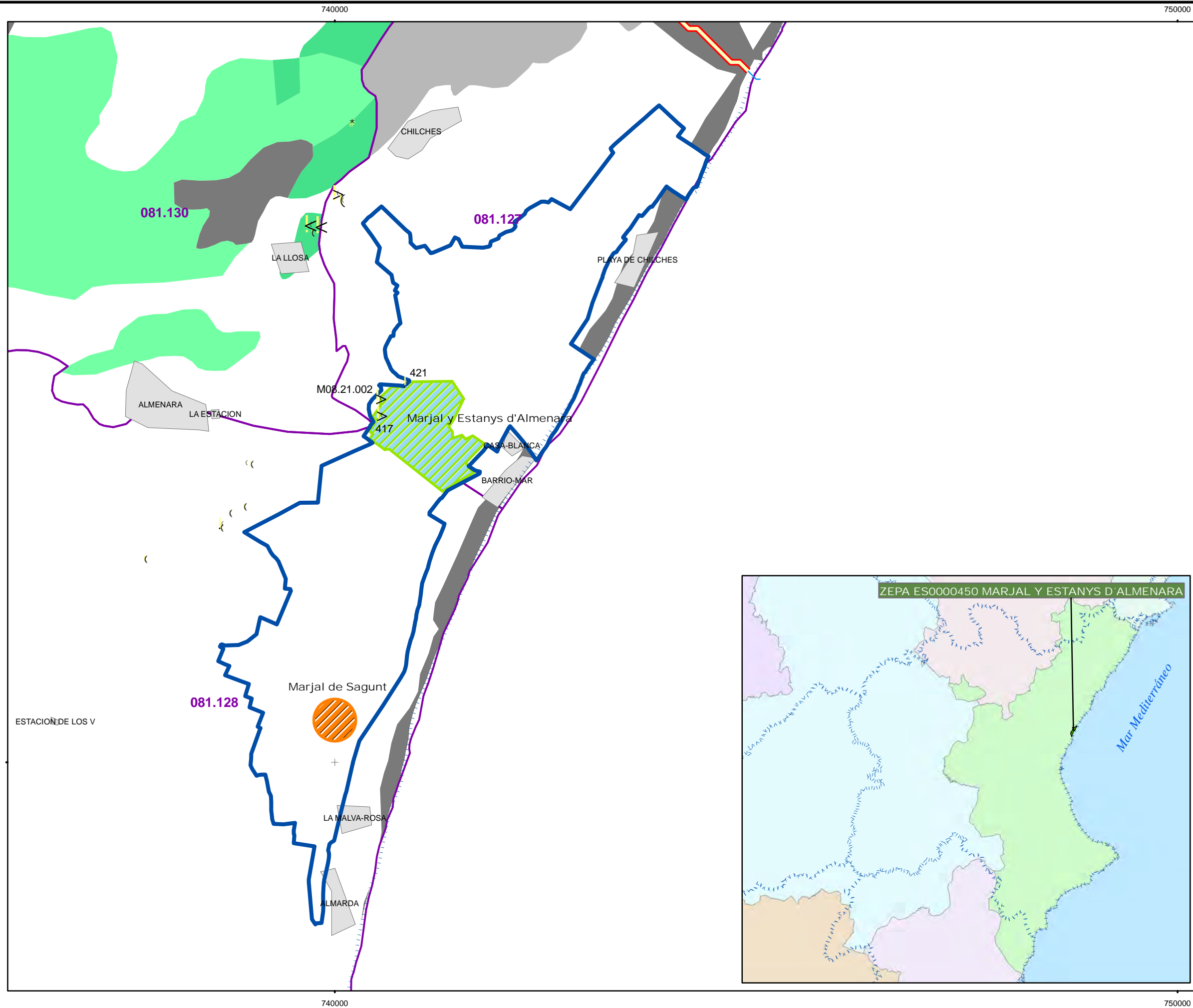


### CORTE HIDROGEOLÓGICO



#### LEYENDA





**LEYENDA**

- Limite de demarcación hidrográfica
- Núcleos de población
- Masa de agua subterránea
- Lugar de Importancia Comunitaria (LIC)

**MASA de AGUA SUPERFICIAL**

- (Red superficial)
- Masa de agua superficial
  - Embalses

**LITOLOGÍA y PERMEABILIDAD (FGPs)**

- Carbonatadas-Media
- Carbonatadas-Alta
- Carbonatadas-Muy Alta
- Detríticas-Media
- Detríticas-Alta
- Detríticas-Muy Alta
- Detríticas (Cuaternario)-Media
- Detríticas (Cuaternario)-Alta
- Detríticas (Cuaternario)-Muy Alta

**MODELO CONCEPTUAL de la RELACIÓN RÍO-ACUÍFERO**

- Río ganador con conexión difusa
- Río perdedor con conexión difusa
- Río con conexión difusa y régimen variable (ganador/perdedor)
- Drenaje puntual por un único manantial
- Drenaje puntual por grupo de manantiales
- Río ganador con conexión mixta (puntual y difusa)

**ZONAS HÚMEDAS**

- Humedal Hipogénico ganador
- Humedal Hipogénico perdedor
- Humedal Hipogénico fluctuante
- Humedal Hipogénico indiferenciado
- Humedal con alimentación subterránea externa (flujo horizontal)
- Humedal con alimentación subterránea mixta (vertical y externa)
- Origen Antrópico
- Sin criterio hidrogeológico
- Sin relación con la FGP

**MANANTIALES**

- (Caudal de referencia L/s)
- < 1 L/s
  - 1-10 L/s
  - 10-15 L/s
  - 15-25 L/s
  - Sin datos
  - 25-50 L/s
  - 50-100 L/s
  - 100-250 L/s
  - >250 L/s

**ZONAS ENDORREICAS**

- Zona endorreica






ENCOMIENDA DE GESTIÓN PARA LA REALIZACIÓN DE TRABAJOS CIENTÍFICO-TÉCNICOS DE APOYO A LA SOSTENIBILIDAD Y PROTECCIÓN DE LAS AGUAS SUBTERRÁNEAS

ACTIVIDAD 4 IDENTIFICACIÓN Y CARACTERIZACIÓN DE LA INTERRELACIÓN QUE SE PRESENTA ENTRE AGUAS SUBTERRÁNEAS, CURSOS FLUVIALES, DESCARGA POR MANANTIALES, ZONAS HÚMEDAS Y OTROS ECOSISTEMAS NATURALES DE ESPECIAL INTERÉS HÍDRICO

MAPA SINÓPTICO de la RELACIÓN RÍO-ACUÍFERO, MANANTIALES y ZONAS HÚMEDAS ZEPA ES0000450 (MARJAL Y ESTANYS D'ALMENARA)

DICIEMBRE 2009

GOBIERNO DE ESPAÑA  
 MINISTERIO DE CIENCIA E INNOVACIÓN  
 MINISTERIO DE MEDIO AMBIENTE Y MEDIO RURAL Y MARINO  
 Instituto Geológico y Minero de España  
 DIRECCIÓN GENERAL DEL AGUA

 GOBIERNO DE ESPAÑA  MINISTERIO DE CIENCIA E INNOVACIÓN  MINISTERIO DE MEDIO AMBIENTE Y MEDIO RURAL Y MARINO	<b>INTERRELACIÓN DE LAS AGUAS SUBTERRÁNEAS CON LOS ECOSISTEMAS DE ESPECIAL INTERÉS HÍDRICO DE LA RED NATURA 2000 EN LAS DEMARCACIONES HIDROGRÁFICAS INTERCOMUNITARIAS</b>	
	 Instituto Geológico y Minero de España	 DIRECCIÓN GENERAL DEL AGUA
		<b>ACTIVIDAD 4 DE LA ENCOMIENDA DE GESTIÓN DGA - IGME</b>

Diciembre 2009

## ZONA DE ESPECIAL PROTECCIÓN PARA LAS AVES (ZEPA) ES0000451 – Montdúver – Marjal de la Safor

### 1. Características del ecosistema de la Red Natura 2000

#### 1.1 Identificación del ecosistema

<b>Figura de protección</b>	Zona de Especial Protección para las Aves (ZEPA)
<b>Código</b>	ES0000451
<b>Nombre</b>	Montdúver - Marjal de la Safor
<b>Comunidad autónoma</b>	Comunidad Valenciana
<b>Superficie (km<sup>2</sup>)</b>	92,18
<b>Perímetro (km)</b>	163,14

#### 1.2 Otras figuras de protección de la Red Natura 2000 relacionadas geográficamente con el ecosistema

Tipo	Código	Nombre
LIC	ES5233015	Serres del Montdúver i Marxuquera
LIC	ES5233030	Marjal de la Safor

### 2. Contexto hidrogeológico del ecosistema




#### 2.1 Litoestratigrafía y permeabilidad

##### 2.1.1 Formaciones geológicas permeables (FGPs) vinculadas hidrogeológicamente con el ecosistema

Formación geológica permeable	Nombre de la FGP	Permeabilidad
FGP-1	Gravas, arenas y limos (Cuaternario)	Alta

##### 2.1.2 Funcionamiento hidrogeológico

El sentido general del flujo subterráneo en la zona delimitada por la ZEPA es SSO-NNE, con potenciales hidráulicos decrecientes hacia la costa. Las masas de agua subterránea que se relacionan geográficamente con la ZEPA se alimentan principalmente por infiltración directa de agua de lluvia y por retornos de riego. La descarga de aguas subterráneas en este sector se produce de forma difusa hacia el cauce del río Jaraco en el tramo próximo a su desembocadura y hacia la zona de marjalería, y también de forma puntual en manantiales.

 GOBIERNO DE ESPAÑA MINISTERIO DE CIENCIA E INNOVACIÓN	 MINISTERIO DE MEDIO AMBIENTE Y MEDIO RURAL Y MARINO DIRECCIÓN GENERAL DEL AGUA	 Instituto Geológico y Minero de España	<b>INTERRELACIÓN DE LAS AGUAS SUBTERRÁNEAS CON LOS ECOSISTEMAS DE ESPECIAL INTERÉS HÍDRICO DE LA RED NATURA 2000 EN LAS DEMARCACIONES HIDROGRÁFICAS INTERCOMUNITARIAS</b>
FICHA RESUMEN			ACTIVIDAD 4 DE LA ENCOMIENDA DE GESTIÓN DGA - IGME

Diciembre 2009

## 2.2 Masas de agua subterránea relacionadas geográficamente con el ecosistema

Código MASb	Nombre MASb	Superficie MASb (km <sup>2</sup> )	Superficie MASb en el ecosistema (km <sup>2</sup> )	Superficie del ecosistema en la MASb (%)	Demarcación hidrográfica
081.150	Bárig	70,43	30,74	33,35	D.H. Júcar
081.151	Plana de Jaraco	59,57	12,92	14,01	D.H. Júcar
081.152	Plana de Gandía	56,68	0,17	0,20	D.H. Júcar
081.153	Marchuquera - Falconera	108,57	36,27	39,35	D.H. Júcar
081.156	Sierra Grossa	205,79	12,01	13,03	D.H. Júcar
081.918	Impermeable o acuífero de interés local 18	26,74	0,05	0,06	D.H. Júcar

## 3. Identificación y caracterización de los tramos de río relacionados con las formaciones geológicas permeables

### 3.1 Identificación y modelo conceptual

Código del tramo	Nombre del cauce	Comprendido en los límites del ecosistema	MAS relacionada según codificación del CEDEX		Modelo conceptual de la relación río-acuífero	Formación geológica permeable
			Código	Nombre		
081.151.002	Río Jaraco	En borde oriental	19.02	Río Jaraco: Ferrocarril - Mar	Conexión difusa indirecta con flujo profundo en cauces efluentes	FGP 1






### 3.2 Cuantificación de la interrelación entre tramos de río y formaciones geológicas permeables

Código del tramo	Cuantificación				Régimen hidrológico
	Descarga puntual (L/s)	Conexión difusa			
		Relación unitaria de transferencia (L/s/m)	Amplitud de la serie	Número de datos	
081.151.002	-	-	-	-	Régimen influenciado funcional

## 4. Manantiales

### 4.1 Manantiales inventariados en el ecosistema

Número total de manantiales	Manantiales con dato de caudal		Manantiales sin dato de caudal
	Principales	Otros manantiales	
28	0	8	20

 GOBIERNO DE ESPAÑA	 MINISTERIO DE CIENCIA E INNOVACIÓN	 MINISTERIO DE MEDIO AMBIENTE Y MEDIO RURAL Y MARINO	<b>INTERRELACIÓN DE LAS AGUAS SUBTERRÁNEAS CON LOS ECOSISTEMAS DE ESPECIAL INTERÉS HÍDRICO DE LA RED NATURA 2000 EN LAS DEMARCACIONES HIDROGRÁFICAS INTERCOMUNITARIAS</b>
 Instituto Geológico y Minero de España	 DIRECCIÓN GENERAL DEL AGUA		
FICHA RESUMEN			ACTIVIDAD 4 DE LA ENCOMIENDA DE GESTIÓN DGA - IGME

Diciembre 2009

#### 4.2 Manantiales principales con descarga directa a tramos de río en el ecosistema

Código IGME - CHJ	Nombre manantial	Localización respecto al ecosistema	Cauce receptor de la descarga	Tramo conexión río-acuífero	Número de datos	Amplitud de la serie	Caudal de referencia (L/s)
-	-	-	-	-	-	-	-



#### 4.3 Manantiales principales con descarga directa a zonas húmedas en el ecosistema

Código IGME - CHJ	Nombre manantial	Localización respecto al ecosistema	Zona húmeda receptora de la descarga		Número de datos	Amplitud de la serie	Caudal de referencia (L/s)
			Código I.N.Z.H.	Nombre			
-	-	-	-	-	-	-	-

### 5. Zonas húmedas

Código I.N.Z.H.	Nombre zona húmeda	Comprendida en los límites del ecosistema	Modelo conceptual de la relación zona húmeda-acuífero	
			Clasificación	Descripción
523012	Marjal de la Safor	Totalmente	Flujo mixto positivo externo	Alimentación mediante flujo vertical y horizontal. La componente horizontal es la más importante y se produce principalmente por drenajes puntuales desde la MASb 081.153 Marchuquera-Falconera (acuífero lateral asociado) hacia la MASb 081.151 Plana de Jaraco y hacia la MASb 081.152 Plana de Gandía. También se producen aportes laterales superficiales a través de acequias de riego desde la MASb 081.152 Plana de Gandía hacia el humedal.
523006	Desembocadura del Riu de Xeraco	Totalmente	Flujo vertical positivo	La alimentación de esta zona húmeda es mixta, con aportes superficiales a través de acequias, y subterráneos relacionados con el acuífero detrítico cuaternario subyacente, y del acuífero lateral asociado a las calizas del Cretácico superior aflorantes en la MASb 081.150 Bárig



 GOBIERNO DE ESPAÑA	MINISTERIO DE CIENCIA E INNOVACIÓN	MINISTERIO DE MEDIO AMBIENTE Y MEDIO RURAL Y MARINO	<b>INTERRELACIÓN DE LAS AGUAS SUBTERRÁNEAS CON LOS ECOSISTEMAS DE ESPECIAL INTERÉS HÍDRICO DE LA RED NATURA 2000 EN LAS DEMARCAIONES HIDROGRÁFICAS INTERCOMUNITARIAS</b>
 Instituto Geológico y Minero de España		DIRECCIÓN GENERAL DEL AGUA	
FICHA RESUMEN			ACTIVIDAD 4 DE LA ENCOMIENDA DE GESTIÓN DGA - IGME

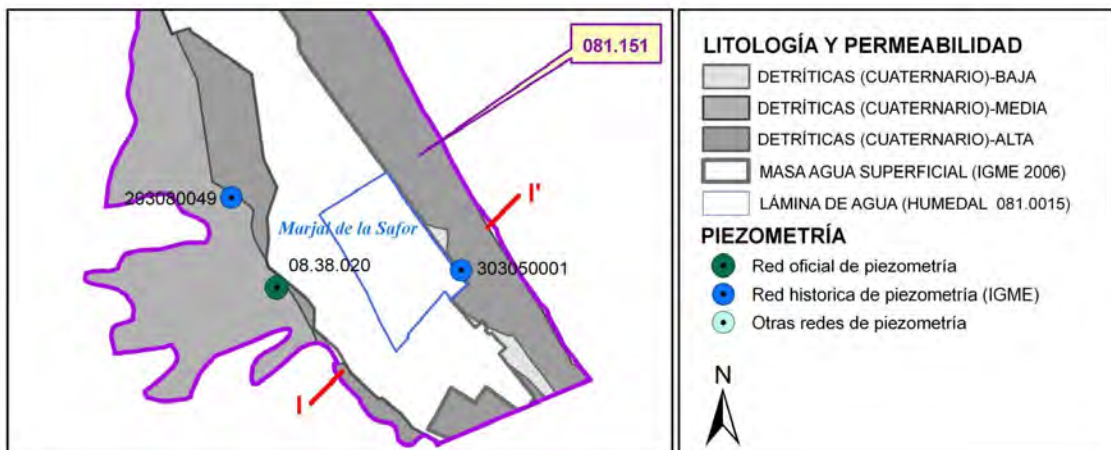
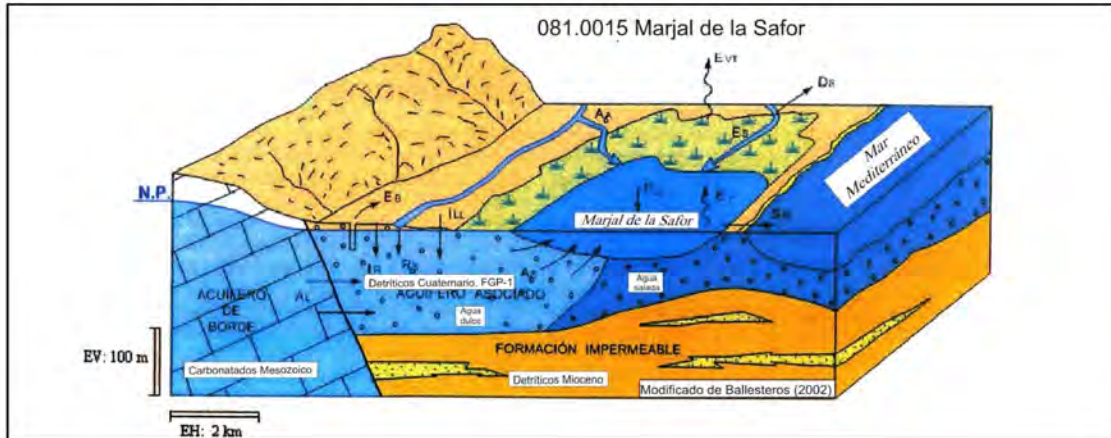
Diciembre 2009

## 6. Observaciones

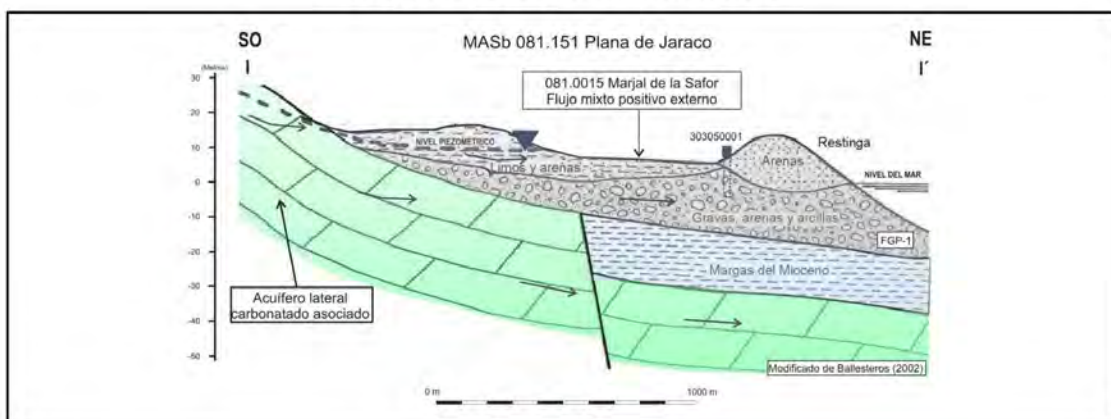
Se trata de una ZEPA de nueva creación (Generalitat Valenciana, 2009) en cumplimiento de la Directiva 79/409CEE en el ámbito de la Comunidad Valenciana. Incluye íntegramente la zona húmeda catalogada Marjal de la Safor, y parcialmente la zona del Ullal de l'Estany del Duc.

Se incluye a continuación un esquema hidrogeológico explicativo del funcionamiento de la zona húmeda Marjal de la Safor, a la que se ha asignado el código 081.0015 en los trabajos de la Encomienda de Gestión.

### ESQUEMA HIDROGEOLÓGICO EXPLICATIVO

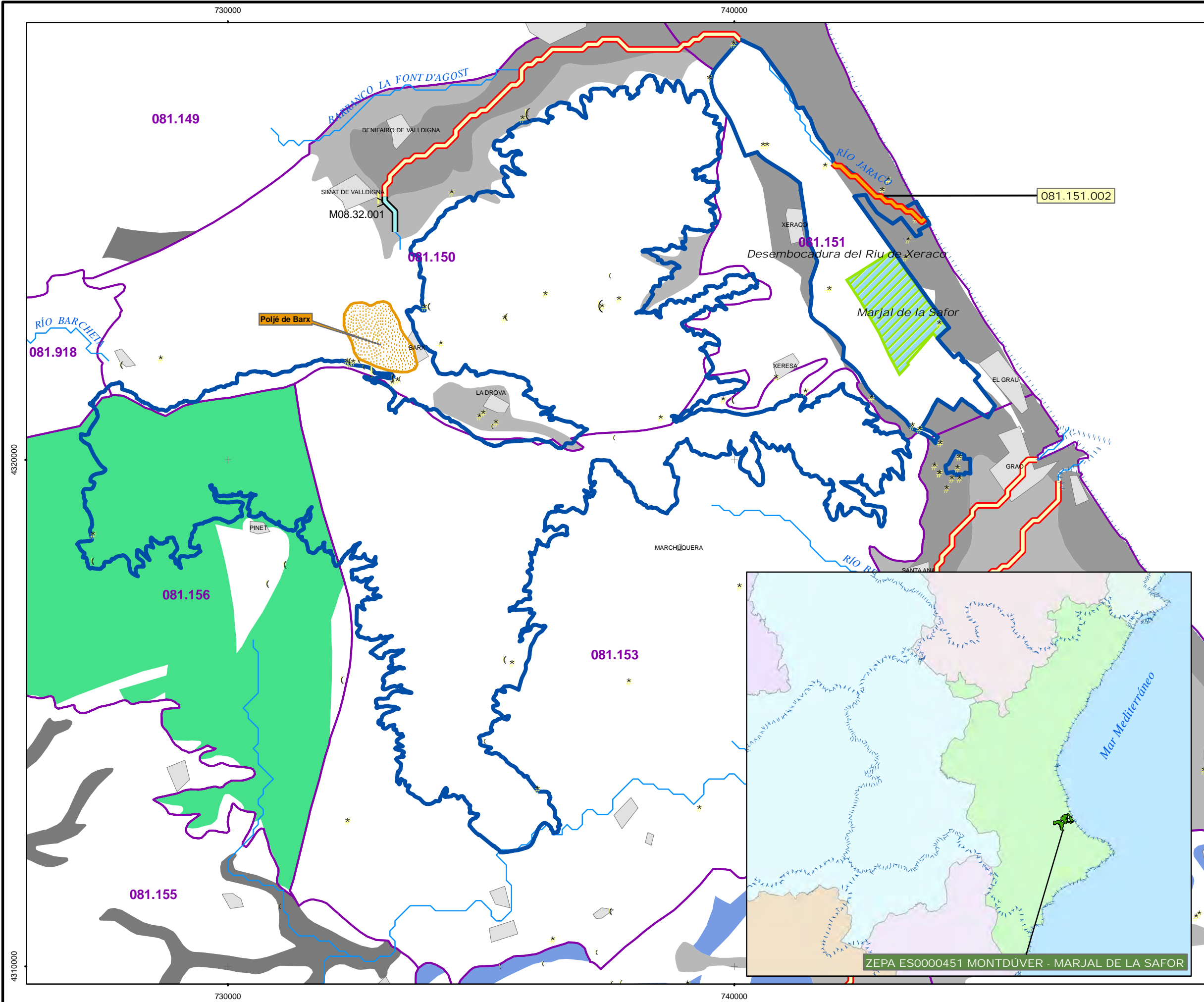


### CORTE HIDROGEOLÓGICO



**LEYENDA**





**LEYENDA**

- Límite de demarcación hidrográfica
- Núcleos de población
- Masa de agua subterránea
- Zona de Especial Protección para las Aves (ZEPA)

**MASA de AGUA SUPERFICIAL**  
(Red superficial)

- Masa de agua superficial
- Embalses

**LITOLOGÍA y PERMEABILIDAD (FGPs)**

- Carbonatadas-Media
- Carbonatadas-Alta
- Carbonatadas-Muy Alta
- Detríticas-Media
- Detríticas-Alta
- Detríticas-Muy Alta
- Detríticas (Cuaternario)-Media
- Detríticas (Cuaternario)-Alta
- Detríticas (Cuaternario)-Muy Alta

**MODELO CONCEPTUAL de la RELACIÓN RÍO-ACUÍFERO**

- Río ganador con conexión difusa
- Río perdedor con conexión difusa
- Río con conexión difusa y régimen variable (ganador/perdedor)
- Drenaje puntual por un único manantial
- Drenaje puntual por grupo de manantiales
- Río ganador con conexión mixta (puntual y difusa)

**ZONAS HÚMEDAS**

- Humedal Hipogénico ganador
- Humedal Hipogénico perdedor
- Humedal Hipogénico fluctuante
- Humedal Hipogénico indiferenciado
- Humedal con alimentación subterránea externa (flujo horizontal)
- Humedal con alimentación subterránea mixta (vertical y externa)
- Origen Antrópico
- Sin criterio hidrogeológico
- Sin relación con la FGP






**MANANTIALES**  
(Caudal de referencia L/s)

○ < 1 L/s	■ 25-50 L/s
○ 1-10 L/s	■ 50-100 L/s
○ 10-15 L/s	■ 100-250 L/s
○ 15-25 L/s	■ >250 L/s
★ Sin datos	

**ZONAS ENDORREICAS**

- Zona endorreica



 GOBIERNO DE ESPAÑA  MINISTERIO DE CIENCIA E INNOVACIÓN  MINISTERIO DE MEDIO AMBIENTE Y MEDIO RURAL Y MARINO	<b>INTERRELACIÓN DE LAS AGUAS SUBTERRÁNEAS CON LOS ECOSISTEMAS DE ESPECIAL INTERÉS HÍDRICO DE LA RED NATURA 2000 EN LAS DEMARCACIONES HIDROGRÁFICAS INTERCOMUNITARIAS</b>	
	 Instituto Geológico y Minero de España	 DIRECCIÓN GENERAL DEL AGUA
		<b>ACTIVIDAD 4 DE LA ENCOMIENDA DE GESTIÓN DGA - IGME</b>

Diciembre 2009

## ZONA DE ESPECIAL PROTECCIÓN PARA LAS AVES (ZEPA) ES0000452 – Meca – Mugrón – San Benito

### 1. Características del ecosistema de la Red Natura 2000

#### 1.1 Identificación del ecosistema

<b>Figura de protección</b>	Zona de Especial Protección para las Aves (ZEPA)
<b>Código</b>	ES0000452
<b>Nombre</b>	Meca - Mugrón - San Benito
<b>Comunidad autónoma</b>	Comunidad Valenciana
<b>Superficie (km<sup>2</sup>)</b>	70,38
<b>Perímetro (km)</b>	51,99

#### 1.2 Otras figuras de protección de la Red Natura 2000 relacionadas geográficamente con el ecosistema

Tipo	Código	Nombre
LIC	ES5233034	Sierra del Mugrón

### 2. Contexto hidrogeológico del ecosistema






#### 2.1 Litoestratigrafía y permeabilidad

##### 2.1.1 Formaciones geológicas permeables (FGPs) vinculadas hidrogeológicamente con el ecosistema

Formación geológica permeable	Nombre de la FGP	Permeabilidad
-	-	-

##### 2.1.2 Funcionamiento hidrogeológico

El sentido general del flujo subterráneo en la zona delimitada por la ZEPA es O-E. La masa de agua subterránea que se relaciona geográficamente con la ZEPA se alimenta principalmente por infiltración directa de agua de lluvia. No se han identificado descargas naturales de agua subterránea en el ámbito de la ZEPA, salvo dos pequeños manantiales localizados junto al borde occidental.

 GOBIERNO DE ESPAÑA  MINISTERIO DE CIENCIA E INNOVACIÓN  MINISTERIO DE MEDIO AMBIENTE Y MEDIO RURAL Y MARINO  Instituto Geológico y Minero de España  DIRECCIÓN GENERAL DEL AGUA	<b>INTERRELACIÓN DE LAS AGUAS SUBTERRÁNEAS CON LOS ECOSISTEMAS DE ESPECIAL INTERÉS HÍDRICO DE LA RED NATURA 2000 EN LAS DEMARCACIONES HIDROGRÁFICAS INTERCOMUNITARIAS</b>
FICHA RESUMEN	ACTIVIDAD 4 DE LA ENCOMIENDA DE GESTIÓN DGA - IGME

Diciembre 2009

## 2.2 Masas de agua subterránea relacionadas geográficamente con el ecosistema

Código MASb	Nombre MASb	Superficie MASb (km <sup>2</sup> )	Superficie MASb en el ecosistema (km <sup>2</sup> )	Superficie del ecosistema en la MASb (%)	Demarcación hidrográfica
081.138	Alpera (Carcelén)	451,48	17,09	24,28	D.H. Júcar
081.146	Almansa	243,11	50,72	72,07	D.H. Júcar
081.147	Caroch Sur	1008,07	1,00	1,42	D.H. Júcar
081.914	Impermeable o acuífero de interés local 14	324,06	1,57	2,23	D.H. Júcar

## 3. Identificación y caracterización de los tramos de río relacionados con las formaciones geológicas permeables

### 3.1 Identificación y modelo conceptual

Código del tramo	Nombre del cauce	Comprendido en los límites del ecosistema	MAS relacionada según codificación del CEDEX		Modelo conceptual de la relación río-acuífero	Formación geológica permeable
			Código	Nombre		
-	-	-	-	-	-	-

### 3.2 Cuantificación de la interrelación entre tramos de río y formaciones geológicas permeables

Código del tramo	Cuantificación				Régimen hidrológico
	Descarga puntual (L/s)	Conexión difusa			
		Relación unitaria de transferencia (L/s/m)	Amplitud de la serie	Número de datos	
-	-	-	-	-	-






## 4. Manantiales

### 4.1 Manantiales inventariados en el ecosistema

Número total de manantiales	Manantiales con dato de caudal		Manantiales sin dato de caudal
	Principales	Otros manantiales	
2	0	2	0

### 4.2 Manantiales principales con descarga directa a tramos de río en el ecosistema

Código IGME - CHJ	Nombre manantial	Localización respecto al ecosistema	Cauce receptor de la descarga	Tramo conexión río-acuífero	Número de datos	Amplitud de la serie	Caudal de referencia (L/s)
-	-	-	-	-	-	-	-

 GOBIERNO DE ESPAÑA  MINISTERIO DE CIENCIA E INNOVACIÓN  MINISTERIO DE MEDIO AMBIENTE Y MEDIO RURAL Y MARINO  Instituto Geológico y Minero de España  DIRECCIÓN GENERAL DEL AGUA	<b>INTERRELACIÓN DE LAS AGUAS SUBTERRÁNEAS CON LOS ECOSISTEMAS DE ESPECIAL INTERÉS HÍDRICO DE LA RED NATURA 2000 EN LAS DEMARCACIONES HIDROGRÁFICAS INTERCOMUNITARIAS</b>
FICHA RESUMEN	ACTIVIDAD 4 DE LA ENCOMIENDA DE GESTIÓN DGA - IGME

Diciembre 2009

### 4.3 Manantiales principales con descarga directa a zonas húmedas en el ecosistema

Código IGME - CHJ	Nombre manantial	Localización respecto al ecosistema	Zona húmeda receptora de la descarga		Número de datos	Amplitud de la serie	Caudal de referencia (L/s)
			Código I.N.Z.H.	Nombre			
-	-	-	-	-	-	-	-

## 5. Zonas húmedas

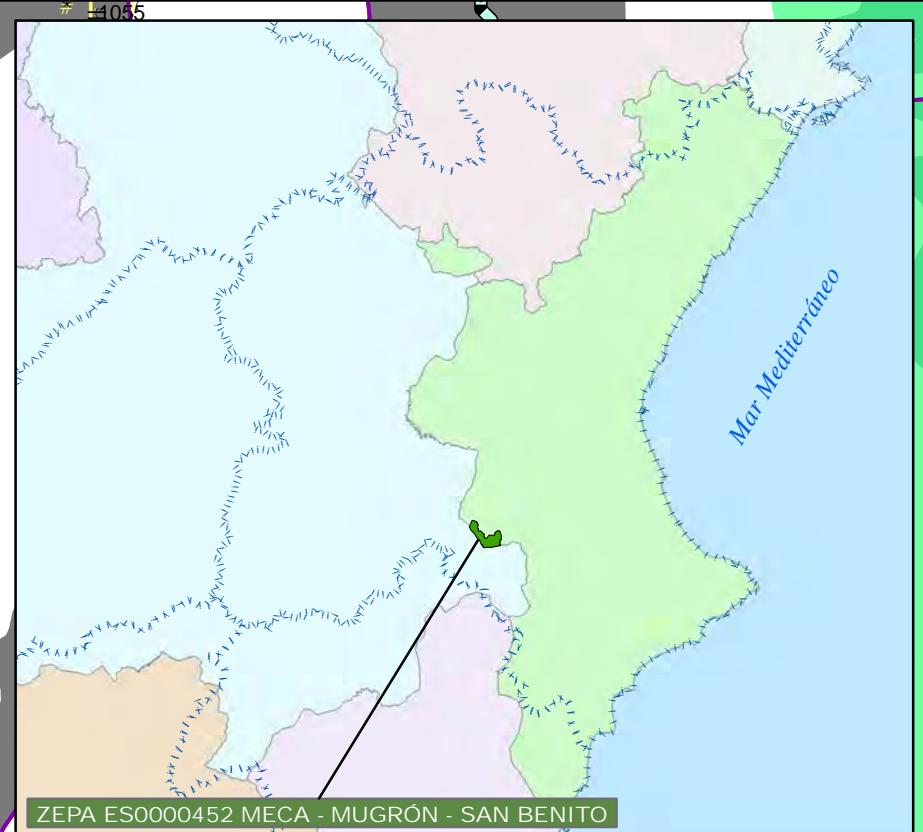
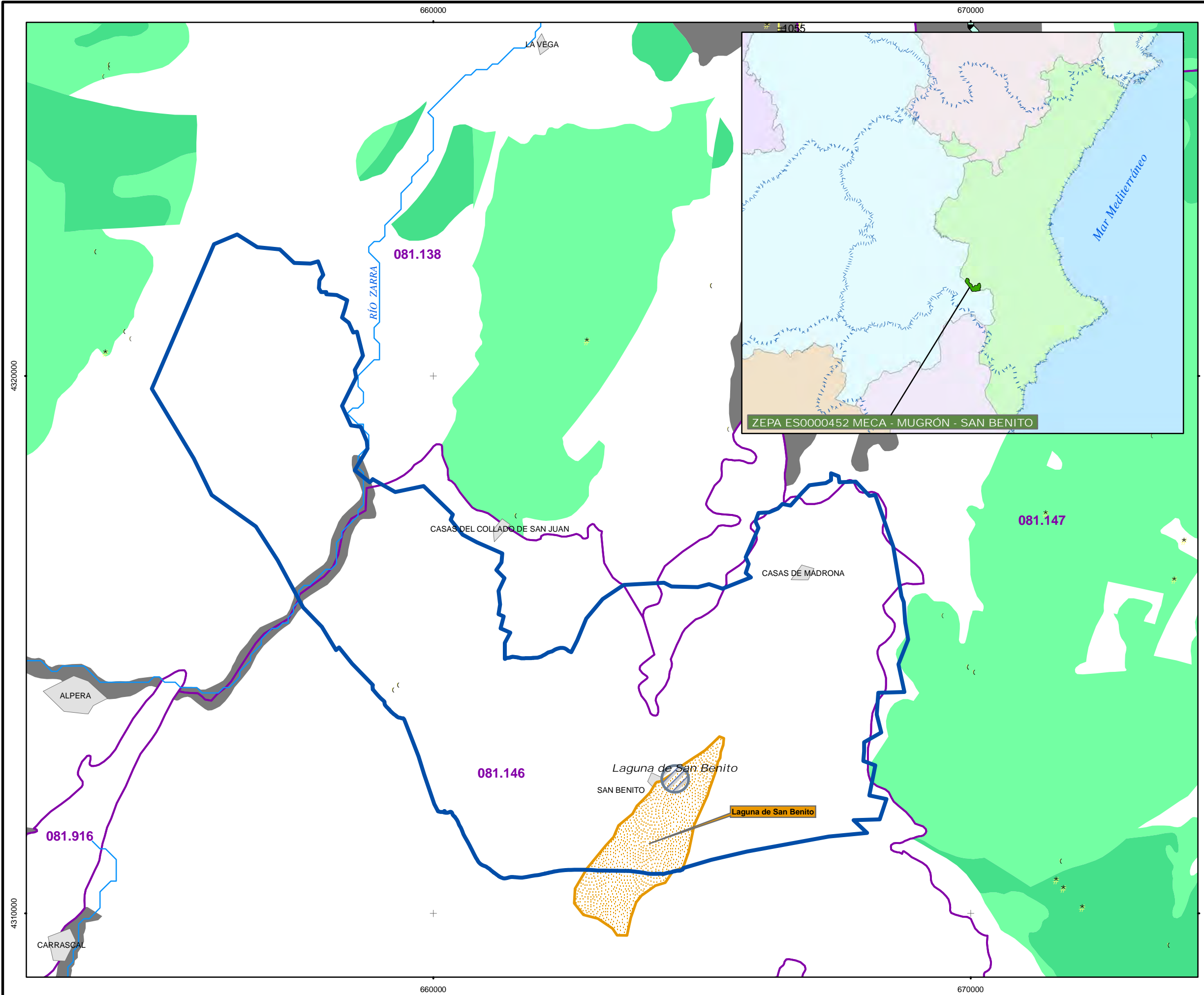
Código I.N.Z.H.	Nombre zona húmeda	Comprendida en los límites del ecosistema	Modelo conceptual de la relación zona húmeda-acuífero	
			Clasificación	Descripción
523008	Laguna de San Benito	Totalmente	Sin criterio hidrogeológico	Sin criterio hidrogeológico para clasificar el modelo conceptual que regula la relación zona húmeda-acuífero

## 6. Observaciones

Se trata de una ZEPA de nueva creación (Generalitat Valenciana, 2009), en cumplimiento de la Directiva 79/409CEE en el ámbito de la Comunidad Valenciana.

En el ámbito esta ZEPA no se han identificado formaciones geológicas permeables vinculadas hidrogeológicamente con la red hidrográfica del ecosistema.

Incluye parcialmente la zona endorreica de la Laguna de San Benito, situada en las proximidades de la localidad de San Benito.



**LEYENDA**

- Límite de demarcación hidrográfica
- Núcleos de población
- Masa de agua subterránea
- Zona de Especial Protección para las Aves (ZEPA)

**MASA de AGUA SUPERFICIAL**  
(Red superficial)

- Masa de agua superficial
- Embalses

**LITOLOGÍA y PERMEABILIDAD (FGPs)**

- Carbonatadas-Media
- Carbonatadas-Alta
- Carbonatadas-Muy Alta
- Detríticas-Media
- Detríticas-Alta
- Detríticas-Muy Alta
- Detríticas (Cuaternario)-Media
- Detríticas (Cuaternario)-Alta
- Detríticas (Cuaternario)-Muy Alta

**MODELO CONCEPTUAL de la RELACIÓN RÍO-ACUÍFERO**

- Río ganador con conexión difusa
- Río perdedor con conexión difusa
- Río con conexión difusa y régimen variable (ganador/perdedor)
- Drenaje puntual por un único manantial
- Drenaje puntual por grupo de manantiales
- Río ganador con conexión mixta (puntual y difusa)

**ZONAS HÚMEDAS**






- Humedal Hipogénico ganador
- Humedal Hipogénico perdedor
- Humedal Hipogénico fluctuante
- Humedal Hipogénico indiferenciado
- Humedal con alimentación subterránea externa (flujo horizontal)
- Humedal con alimentación subterránea mixta (vertical y externa)
- Origen Antrópico
- Sin criterio hidrogeológico
- Sin relación con la FGP

**MANANTIALES**  
(Caudal de referencia L/s)

○ < 1 L/s	⚡ 25-50 L/s
○ 1-10 L/s	⚡ 50-100 L/s
○ 10-15 L/s	⚡ 100-250 L/s
○ 15-25 L/s	⚡ >250 L/s
★ Sin datos	

**ZONAS ENDORREICAS**

- Zona endorreica

 GOBIERNO DE ESPAÑA  MINISTERIO DE CIENCIA E INNOVACIÓN  MINISTERIO DE MEDIO AMBIENTE Y MEDIO RURAL Y MARINO	<b>INTERRELACIÓN DE LAS AGUAS SUBTERRÁNEAS CON LOS ECOSISTEMAS DE ESPECIAL INTERÉS HÍDRICO DE LA RED NATURA 2000 EN LAS DEMARCACIONES HIDROGRÁFICAS INTERCOMUNITARIAS</b>
 Instituto Geológico y Minero de España  DIRECCIÓN GENERAL DEL AGUA	
FICHA RESUMEN	ACTIVIDAD 4 DE LA ENCOMIENDA DE GESTIÓN DGA - IGME

Diciembre 2009

## ZONA DE ESPECIAL PROTECCIÓN PARA LAS AVES (ZEPA) ES0000453 – Montañas de la Marina

### 1. Características del ecosistema de la Red Natura 2000

#### 1.1 Identificación del ecosistema

<b>Figura de protección</b>	Zona de Especial Protección para las Aves (ZEPA)
<b>Código</b>	ES0000453
<b>Nombre</b>	Montañas de la Marina
<b>Comunidad autónoma</b>	Comunidad Valenciana
<b>Superficie (km<sup>2</sup>)</b>	431,18
<b>Perímetro (km)</b>	396,37

#### 1.2 Otras figuras de protección de la Red Natura 2000 relacionadas geográficamente con el ecosistema

Tipo	Código	Nombre
LIC	ES5213019	Aitana, Serrella i Puigcampana
LIC	ES5213020	Serres del Ferrer i Bèrnia
LIC	ES5213042	Valls de la Marina
LIC	ES5233041	Serra de la Safor

### 2. Contexto hidrogeológico del ecosistema

#### 2.1 Litoestratigrafía y permeabilidad






##### 2.1.1 Formaciones geológicas permeables (FGPs) vinculadas hidrogeológicamente con el ecosistema

Formación geológica permeable	Nombre de la FGP	Permeabilidad
FGP-1	Arenas, arcillas y gravas (Cretácico inferior - superior)	Media-alta
FGP-2	Calizas, dolomías y margas (Cretácico superior)	Media-alta
FGP-3	Conglomerados y calizas (Neógeno)	Media
FGP-4	Gravas, arenas y limos (Cuaternario)	Media-muy alta

##### 2.1.2 Funcionamiento hidrogeológico

El sentido general del flujo subterráneo en la zona delimitada por la ZEPA es prácticamente O-E, con potenciales hidráulicos decrecientes hacia la costa. Las masas de agua subterránea que se relacionan geográficamente con la ZEPA se alimentan principalmente por infiltración de agua de lluvia y, localmente, también por la infiltración del cauce del río Girona en el borde nororiental de este ecosistema.



 GOBIERNO DE ESPAÑA  MINISTERIO DE CIENCIA E INNOVACIÓN  MINISTERIO DE MEDIO AMBIENTE Y MEDIO RURAL Y MARINO  Instituto Geológico y Minero de España  DIRECCIÓN GENERAL DEL AGUA	<b>INTERRELACIÓN DE LAS AGUAS SUBTERRÁNEAS CON LOS ECOSISTEMAS DE ESPECIAL INTERÉS HÍDRICO DE LA RED NATURA 2000 EN LAS DEMARCACIONES HIDROGRÁFICAS INTERCOMUNITARIAS</b>
FICHA RESUMEN	ACTIVIDAD 4 DE LA ENCOMIENDA DE GESTIÓN DGA - IGME

Diciembre 2009

La descarga de aguas subterráneas en este sector se produce de forma puntual a través de numerosos manantiales distribuidos por todo el ámbito de la ZEPA, y también de forma difusa hacia el cauce del río Serpis en el borde noroccidental de este ecosistema.




## 2.2 Masas de agua subterránea relacionadas geográficamente con el ecosistema

Código MASb	Nombre MASb	Superficie MASb (km <sup>2</sup> )	Superficie MASb en el ecosistema (km <sup>2</sup> )	Superficie del ecosistema en la MASb (%)	Demarcación hidrográfica
081.154	Sierra de Ador	46,46	12,47	2,89	D.H. Júcar
081.162	Almirante Mustalla	205,54	48,57	11,27	D.H. Júcar
081.163	Oliva - Pego	54,64	0,01	0,01	D.H. Júcar
081.166	Peñón - Bernia	100,40	1,40	0,33	D.H. Júcar
081.167	Alfaro - Segaria	175,25	106,24	24,64	D.H. Júcar
081.168	Mediodía	51,68	45,35	10,52	D.H. Júcar
081.176	Barrancones - Carrasqueta	263,79	3,86	0,90	D.H. Júcar
081.177	Sierra Aitana	215,82	107,08	24,82	D.H. Júcar
081.178	Serrella - Aixorta - Algar	151,02	84,21	19,53	D.H. Júcar
081.179	Depresión de Benisa	270,45	16,09	3,73	D.H. Júcar
081.921	Impermeable o acuífero de interés local 21	83,41	0,29	0,07	D.H. Júcar
081.922	Impermeable o acuífero de interés local 22	59,91	1,19	0,28	D.H. Júcar
081.923	Impermeable o acuífero de interés local 23	13,48	4,35	1,01	D.H. Júcar

## 3. Identificación y caracterización de los tramos de río relacionados con las formaciones geológicas permeables

### 3.1 Identificación y modelo conceptual

Código del tramo	Nombre del cauce	Comprendido en los límites del ecosistema	MAS relacionada según codificación del CEDEX		Modelo conceptual de la relación río-acuífero	Formación geológica permeable
			Código	Nombre		
081.162.002	Río Serpis	Totalmente	21.06	Río Serpis: Lorcha - Reprimala	Conexión difusa directa en cauces efluentes	FGP 2 y 4
081.162.003	Barranco La Encantada	Totalmente	21.05.01.01	Bco. Encantada	Descarga puntual por un grupo de manantiales en cauces efluentes	FGP 1, 2 y 4
081.162.004	Rambla Gallinera	Parcialmente	22.01	Rbla. Gallinera: Cabecera - Oliva	Descarga puntual por un grupo de manantiales en cauces efluentes	FGP 2 y 3



 GOBIERNO DE ESPAÑA MINISTERIO DE CIENCIA E INNOVACIÓN	 MINISTERIO DE MEDIO AMBIENTE Y MEDIO RURAL Y MARINO DIRECCIÓN GENERAL DEL AGUA	 Instituto Geológico y Minero de España	<b>INTERRELACIÓN DE LAS AGUAS SUBTERRÁNEAS CON LOS ECOSISTEMAS DE ESPECIAL INTERÉS HÍDRICO DE LA RED NATURA 2000 EN LAS DEMARCACIONES HIDROGRÁFICAS INTERCOMUNITARIAS</b>
FICHA RESUMEN			ACTIVIDAD 4 DE LA ENCOMIENDA DE GESTIÓN DGA - IGME

Diciembre 2009

Código del tramo	Nombre del cauce	Comprendido en los límites del ecosistema	MAS relacionada según codificación del CEDEX		Modelo conceptual de la relación río-acuífero	Formación geológica permeable
			Código	Nombre		
081.167.002	Río Girona	Totalmente	25.01	Río Girona: Cabecera - E. Isbert	Descarga puntual por un grupo de manantiales en cauces efluentes	-
081.167.003	Río Girona	Totalmente	25.01	Río Girona: Cabecera - E. Isbert	Conexión difusa indirecta con efecto ducha en cauces influentes	FGP 3 y 4
081.168.001	Río Gorgos	Totalmente	27.01	Río Gorgos: Cabecera - Bco. del Cresol	Descarga puntual por un grupo de manantiales en cauces efluentes	-
081.168.002	Río Girona	Totalmente	25.01	Río Girona: Cabecera - E. Isbert	Conexión difusa directa en cauces influentes	FGP 2 y 3
081.178.001	Río Algar	En borde meridional	28.01	Río Algar: Cabecera - Río Bollulla	Descarga puntual por un grupo de manantiales en cauces efluentes	-
081.178.002	Río Bululla	Parcialmente	28.02	Río Algar: Río Bollulla - Río Guadalet	Descarga puntual por un grupo de manantiales en cauces efluentes	FGP 2

### 3.2 Cuantificación de la interrelación entre tramos de río y formaciones geológicas permeables

Código del tramo	Cuantificación				Régimen hidrológico
	Descarga puntual (L/s)	Conexión difusa			
		Relación unitaria de transferencia (L/s/m)	Amplitud de la serie	Número de datos	
081.162.002	-	-	-	-	Régimen influenciado funcional
081.162.003	10,90	-	-	-	Régimen natural modificado
081.162.004	14,50	-	-	-	Régimen natural modificado
081.167.002	19,00	-	-	-	Régimen natural modificado
081.167.003	-	-	-	-	Régimen natural modificado

 GOBIERNO DE ESPAÑA MINISTERIO DE CIENCIA E INNOVACIÓN Instituto Geológico y Minero de España	 MINISTERIO DE MEDIO AMBIENTE Y MEDIO RURAL Y MARINO DIRECCIÓN GENERAL DEL AGUA	<b>INTERRELACIÓN DE LAS AGUAS SUBTERRÁNEAS CON LOS ECOSISTEMAS DE ESPECIAL INTERÉS HÍDRICO DE LA RED NATURA 2000 EN LAS DEMARCACIONES HIDROGRÁFICAS INTERCOMUNITARIAS</b>
FICHA RESUMEN	ACTIVIDAD 4 DE LA ENCOMIENDA DE GESTIÓN DGA - IGME	

Diciembre 2009

Código del tramo	Cuantificación				Régimen hidrológico
	Descarga puntual (L/s)	Conexión difusa			
		Relación unitaria de transferencia (L/s/m)	Amplitud de la serie	Número de datos	
081.168.001	10,00	-	-	-	Régimen natural modificado
081.168.002	-	-	-	-	Régimen natural modificado
081.178.001	-	-	-	-	Régimen natural modificado
081.178.002	90,00	-	-	-	Régimen natural modificado






## 4. Manantiales

### 4.1 Manantiales inventariados en el ecosistema

Número total de manantiales	Manantiales con dato de caudal		Manantiales sin dato de caudal
	Principales	Otros manantiales	
118	15	54	49

### 4.2 Manantiales principales con descarga directa a tramos de río en el ecosistema

Código IGME - CHJ	Nombre manantial	Localización respecto al ecosistema	Cauce receptor de la descarga	Tramo conexión río-acuífero	Número de datos	Amplitud de la serie	Caudal de referencia (L/s)
293230007 IGME	-	Dentro	Barranco La Encantada	081.162.003	1	ene-1980	10,00
1288 CHJ	Font de Les Fontetes	Dentro	Barranco La Encantada	081.162.003	1	dic-2004	0,20
1290 CHJ	Font del Barranquet	Dentro	Barranco La Encantada	081.162.003	1	mar-2005	0,30
1293 CHJ	Font del Llombo	Dentro	Barranco La Encantada	081.162.003	1	jun-2004	0,40
293240003 IGME	-	Fuera	Rambla Gallinera	081.162.004	1	ene-1974	0,50
293240008 IGME	-	Dentro	Rambla Gallinera	081.162.004	1	ene-1974	2,00
1050 CHJ	Font De Llombai	Fuera	Rambla Gallinera	081.162.004	1	oct-2008	12,00
303210004 IGME	-	Dentro	Río Girona	081.167.002	2	mar-1974 a may-1985	12,50
303210008 IGME	-	Dentro	Río Girona	081.167.002	1	oct-1980	1,00
303210009 IGME	-	Dentro	Río Girona	081.167.002	1	oct-1985	1,00
303210010 IGME	-	Dentro	Río Girona	081.167.002	2	oct-1980 a may-1985	2,50
303210011 IGME	-	Dentro	Río Girona	081.167.002	1	oct-1980	1,00
303210013 IGME	-	Dentro	Río Girona	081.167.002	1	oct-1980	1,00
293280008 (IGME) M08.46.003 (CHJ)	Salida de Castell (Font de la Bota)	Fuera	Río Gorgos	081.168.001	3	oct-2007 a ene-2008	0,00

 GOBIERNO DE ESPAÑA	 MINISTERIO DE CIENCIA E INNOVACIÓN	 MINISTERIO DE MEDIO AMBIENTE Y MEDIO RURAL Y MARINO	<b>INTERRELACIÓN DE LAS AGUAS SUBTERRÁNEAS CON LOS ECOSISTEMAS DE ESPECIAL INTERÉS HÍDRICO DE LA RED NATURA 2000 EN LAS DEMARCACIONES HIDROGRÁFICAS INTERCOMUNITARIAS</b>
 Instituto Geológico y Minero de España	 DIRECCIÓN GENERAL DEL AGUA		
FICHA RESUMEN			ACTIVIDAD 4 DE LA ENCOMIENDA DE GESTIÓN DGA - IGME

Diciembre 2009

Código IGME - CHJ	Nombre manantial	Localización respecto al ecosistema	Cauce receptor de la descarga	Tramo conexión río-acuífero	Número de datos	Amplitud de la serie	Caudal de referencia (L/s)
293280007 IGME	-	Fuera	Río Gorgos	081.168.001	2	ene-1974 a jul-1989	9,50
2541 CHJ	Fuente Nueva	Dentro	Río Gorgos	081.168.001	1	nov-2005	0,25
2542 CHJ	Fuente de La Retura	Dentro	Río Gorgos	081.168.001	1	nov-2005	0,25
M08.46.002 CHJ	Fuentes del Algar	Fuera	Río Algar	081.178.001	6	nov-2007 a abr-2008	1743,83
303250005 IGME	-	Dentro	Río Bululla	081.178.002	1	mar-1989	60,00
303320003 IGME	-	Fuera	Río Bululla	081.178.002	1	jul-1976	30,00
303210005 IGME	-	Dentro	Río Bullens	081.163.002	1	nov-1973	80,00

#### 4.3 Manantiales principales con descarga directa a zonas húmedas en el ecosistema

Código IGME - CHJ	Nombre manantial	Localización respecto al ecosistema	Zona húmeda receptora de la descarga		Número de datos	Amplitud de la serie	Caudal de referencia (L/s)
			Código I.N.Z.H.	Nombre			
-	-	-	-	-	-	-	-

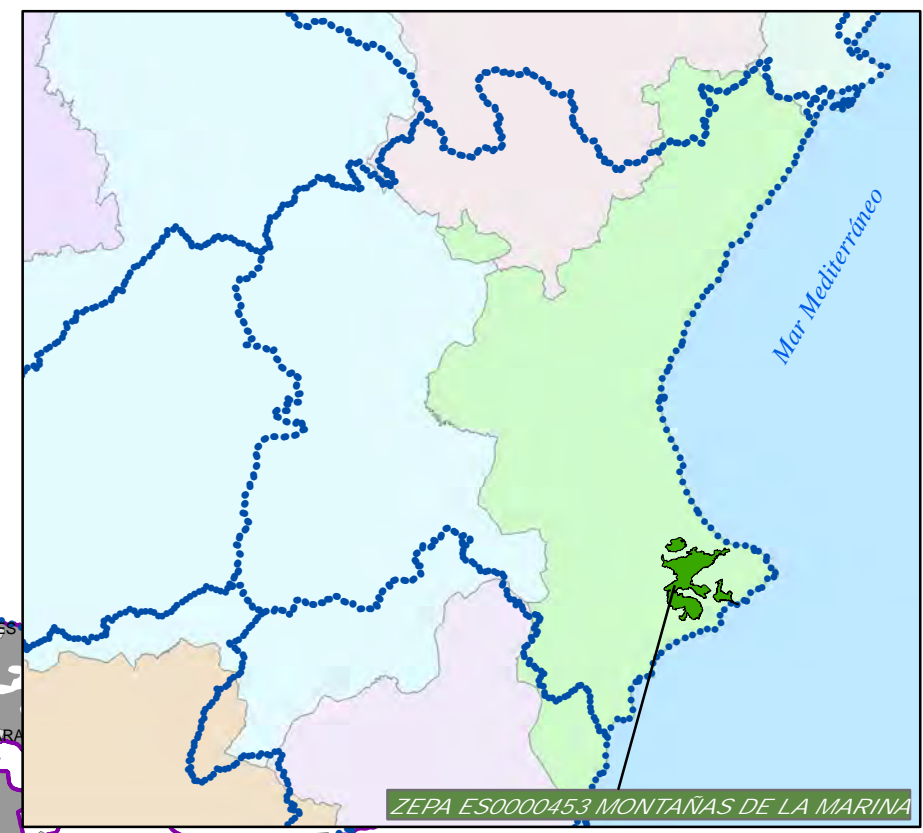
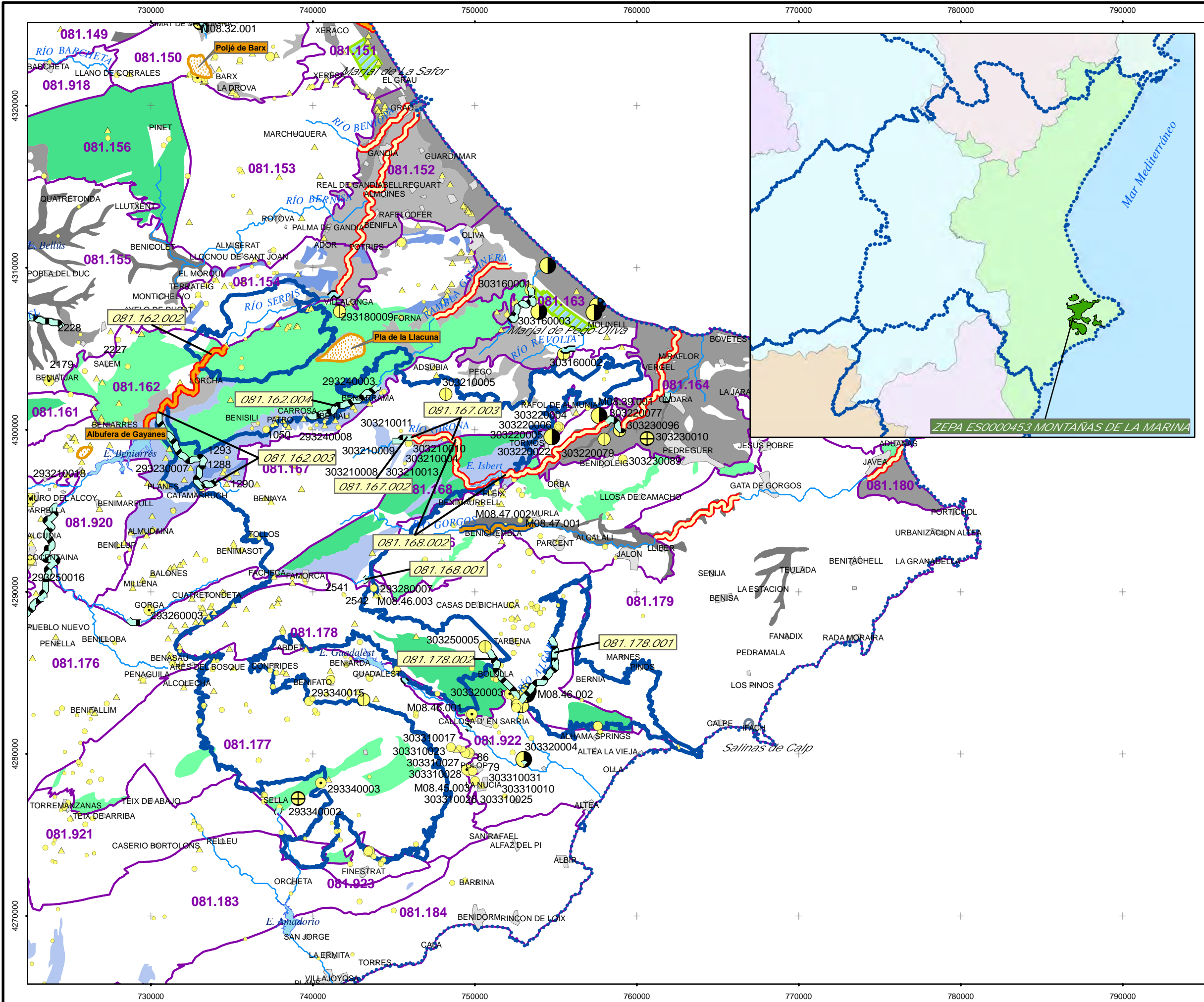
## 5. Zonas húmedas

Código I.N.Z.H.	Nombre zona húmeda	Comprendida en los límites del ecosistema	Modelo conceptual de la relación zona húmeda-acuífero	
			Clasificación	Descripción
-	-	-	-	-

## 6. Observaciones

Se trata de una ZEPA de nueva creación (Generalitat Valenciana, 2009) en cumplimiento de la Directiva 79/409CEE en el ámbito de la Comunidad Valenciana. La zona comprende los paisajes protegidos del Serpis, Sierra de Bernia i Ferrer, y Puigcampana i Ponotx (parte del ámbito).

El caudal de referencia del hidrómetro de Las Fuentes del Algar (M08.46.002 CHJ) incluye el drenaje directo a través del manantial, el caudal superficial del río Algar, y el caudal bombeado en pozos situados aguas arriba del hidrómetro. El caudal subterráneo drenado por el manantial, según los modelos matemáticos desarrollados en la zona, se estima en torno a 8 hm<sup>3</sup>/año.



**LEYENDA**

- Limite de demarcación hidrográfica
- Núcleos de población
- Masa de agua subterránea
- Zona de Especial Protección para las Aves (ZEPA)

**MASA de AGUA SUPERFICIAL**  
(Red superficial)

- Masa de agua superficial
- Embalses

**LITOLOGÍA y PERMEABILIDAD (FGPs)**

- Carbonatadas-Media
- Carbonatadas-Alta
- Carbonatadas-Muy Alta
- Detriticas-Media
- Detriticas-Alta
- Detriticas-Muy Alta
- Detriticas (Cuaternario)-Media
- Detriticas (Cuaternario)-Alta
- Detriticas (Cuaternario)-Muy Alta

**MODELO CONCEPTUAL de la RELACIÓN RÍO-ACUÍFERO**

- Río ganador con conexión difusa
- Río perdedor con conexión difusa
- Río con conexión difusa y régimen variable (ganador/perdedor)
- Drenaje puntual por un único manantial
- Drenaje puntual por grupo de manantiales
- Río ganador con conexión mixta (puntual y difusa)

**ZONAS HÚMEDAS**



- Humedal Hipogénico ganador
- Humedal Hipogénico perdedor
- Humedal Hipogénico fluctuante
- Humedal Hipogénico indiferenciado
- Humedal con alimentación subterránea externa (flujo horizontal)
- Humedal con alimentación subterránea mixta (vertical y externa)
- Origen Antrópico
- Sin criterio hidrogeológico
- Sin relación con la FGP

**MANANTIALES**  
(Caudal de referencia L/s)

- < 1 L/s
- 1-10 L/s
- 10-15 L/s
- 15-25 L/s
- Sin datos
- 25-50 L/s
- 50-100 L/s
- 100-250 L/s
- >250 L/s

**ZONAS ENDORREICAS**

- Zona endorreica

 GOBIERNO DE ESPAÑA MINISTERIO DE CIENCIA E INNOVACIÓN  Instituto Geológico y Minero de España	MINISTERIO DE MEDIO AMBIENTE Y MEDIO RURAL Y MARINO DIRECCIÓN GENERAL DEL AGUA	<b>INTERRELACIÓN DE LAS AGUAS SUBTERRÁNEAS CON LOS ECOSISTEMAS DE ESPECIAL INTERÉS HÍDRICO DE LA RED NATURA 2000 EN LAS DEMARCAACIONES HIDROGRÁFICAS INTERCOMUNITARIAS</b>
		FICHA RESUMEN

Diciembre 2009

## ZONA DE ESPECIAL PROTECCIÓN PARA LAS AVES (ZEPA) ES0000460 – Riu Montnegre

### 1. Características del ecosistema de la Red Natura 2000

#### 1.1 Identificación del ecosistema

<b>Figura de protección</b>	Zona de Especial Protección para las Aves (ZEPA)
<b>Código</b>	ES0000460
<b>Nombre</b>	Riu Montnegre
<b>Comunidad autónoma</b>	Comunidad Valenciana
<b>Superficie (km<sup>2</sup>)</b>	38,45
<b>Perímetro (km)</b>	44,34

#### 1.2 Otras figuras de protección de la Red Natura 2000 relacionadas geográficamente con el ecosistema

Tipo	Código	Nombre
-	-	-

### 2. Contexto hidrogeológico del ecosistema




#### 2.1 Litoestratigrafía y permeabilidad

##### 2.1.1 Formaciones geológicas permeables (FGPs) vinculadas hidrogeológicamente con el ecosistema

Formación geológica permeable	Nombre de la FGP	Permeabilidad
FGP-1	Calizas, dolomías y margas (Cretácico superior)	Media-alta
FGP-2	Conglomerados, areniscas y lutitas (Neógeno)	Media

##### 2.1.2 Funcionamiento hidrogeológico

El sentido general del flujo subterráneo en la zona delimitada por la ZEPA es NNO-SSE. En este sector las masas de agua subterránea que se relacionan geográficamente con la ZEPA se alimentan principalmente por infiltración directa de agua de lluvia, y por la infiltración en el cauce del río Monegre o Montnegre aguas abajo del embalse de Tibi. Las descargas de aguas subterráneas se producen de forma puntual a través de manantiales localizados en el entorno del embalse de Tibi.

 GOBIERNO DE ESPAÑA MINISTERIO DE CIENCIA E INNOVACIÓN	 MINISTERIO DE MEDIO AMBIENTE Y MEDIO RURAL Y MARINO DIRECCIÓN GENERAL DEL AGUA	 Instituto Geológico y Minero de España	<b>INTERRELACIÓN DE LAS AGUAS SUBTERRÁNEAS CON LOS ECOSISTEMAS DE ESPECIAL INTERÉS HÍDRICO DE LA RED NATURA 2000 EN LAS DEMARCACIONES HIDROGRÁFICAS INTERCOMUNITARIAS</b>
FICHA RESUMEN			ACTIVIDAD 4 DE LA ENCOMIENDA DE GESTIÓN DGA - IGME

Diciembre 2009

## 2.2 Masas de agua subterránea relacionadas geográficamente con el ecosistema

Código MASb	Nombre MASb	Superficie MASb (km <sup>2</sup> )	Superficie MASb en el ecosistema (km <sup>2</sup> )	Superficie del ecosistema en la MASb (%)	Demarcación hidrográfica
081.176	Barrancones - Carrasqueta	263,79	0,72	1,88	D.H. Júcar
081.183	Orcheta	197,11	1,56	4,05	D.H. Júcar
081.185	Agost - Monnegre	73,30	24,53	63,80	D.H. Júcar
081.190	Bajo Vinalopó	803,43	0,88	2,30	D.H. Júcar
081.924	Impermeable o acuífero de interés local 24	11,53	9,94	25,87	D.H. Júcar
081.925	Impermeable o acuífero de interés local 25	13,46	0,81	2,11	D.H. Júcar

## 3. Identificación y caracterización de los tramos de río relacionados con las formaciones geológicas permeables

### 3.1 Identificación y modelo conceptual

Código del tramo	Nombre del cauce	Comprendido en los límites del ecosistema	MAS relacionada según codificación del CEDEX		Modelo conceptual de la relación río-acuífero	Formación geológica permeable
			Código	Nombre		
081.185.001	Río Monegre	Totalmente	30.03	Río Monegre: E. Tibi - Río Jijona	Conexión difusa directa en cauces influentes	FGP 1 y 2

### 3.2 Cuantificación de la interrelación entre tramos de río y formaciones geológicas permeables

Código del tramo	Cuantificación				Régimen hidrológico
	Descarga puntual (L/s)	Conexión difusa			
		Relación unitaria de transferencia (L/s/m)	Amplitud de la serie	Número de datos	
081.185.001	-	-	-	-	Régimen influenciado funcional






## 4. Manantiales

### 4.1 Manantiales inventariados en el ecosistema

Número total de manantiales	Manantiales con dato de caudal		Manantiales sin dato de caudal
	Principales	Otros manantiales	
5	0	4	1

### 4.2 Manantiales principales con descarga directa a tramos de río en el ecosistema

Código IGME - CHJ	Nombre manantial	Localización respecto al ecosistema	Cauce receptor de la descarga	Tramo conexión río-acuífero	Número de datos	Amplitud de la serie	Caudal de referencia (L/s)
-	-	-	-	-	-	-	-

 GOBIERNO DE ESPAÑA  MINISTERIO DE CIENCIA E INNOVACIÓN  MINISTERIO DE MEDIO AMBIENTE Y MEDIO RURAL Y MARINO  Instituto Geológico y Minero de España  DIRECCIÓN GENERAL DEL AGUA	<b>INTERRELACIÓN DE LAS AGUAS SUBTERRÁNEAS CON LOS ECOSISTEMAS DE ESPECIAL INTERÉS HÍDRICO DE LA RED NATURA 2000 EN LAS DEMARCACIONES HIDROGRÁFICAS INTERCOMUNITARIAS</b>
FICHA RESUMEN	ACTIVIDAD 4 DE LA ENCOMIENDA DE GESTIÓN DGA - IGME

Diciembre 2009

#### 4.3 Manantiales principales con descarga directa a zonas húmedas en el ecosistema

Código IGME - CHJ	Nombre manantial	Localización respecto al ecosistema	Zona húmeda receptora de la descarga		Número de datos	Amplitud de la serie	Caudal de referencia (L/s)
			Código I.N.Z.H.	Nombre			
-	-	-	-	-	-	-	-

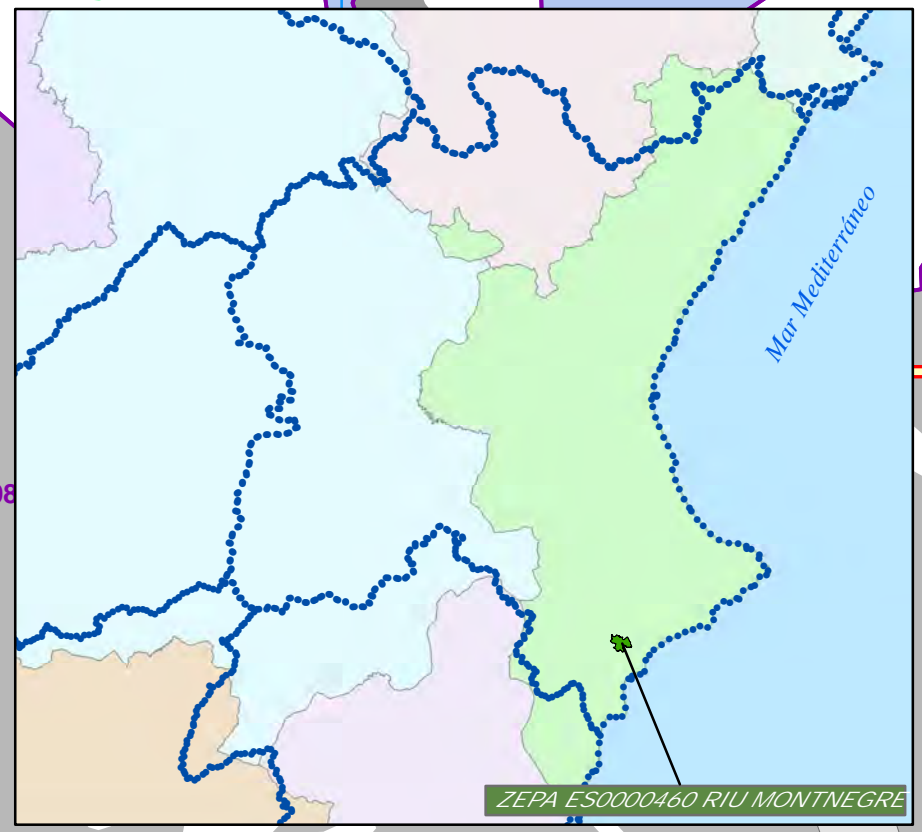
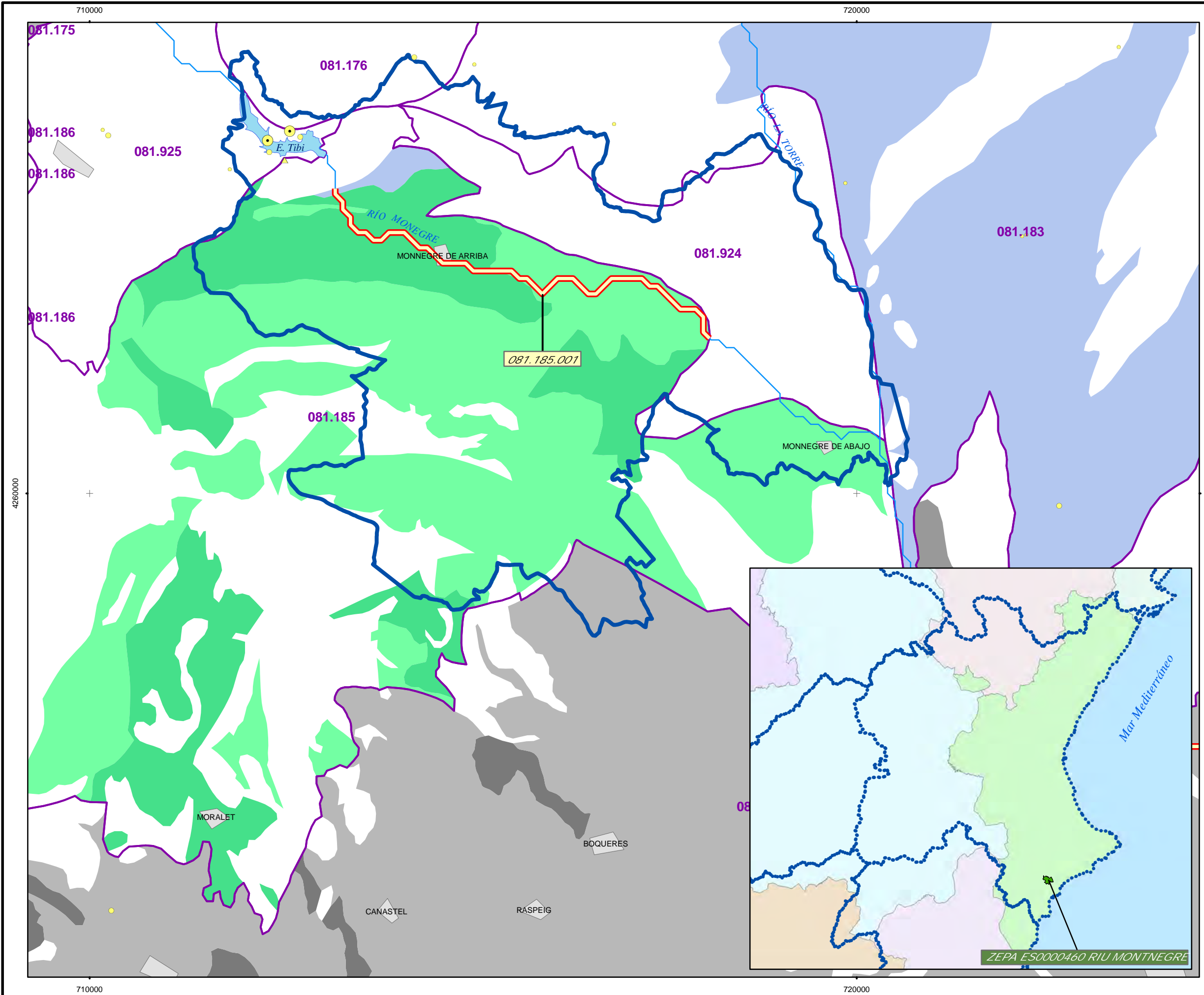
#### 5. Zonas húmedas

Código I.N.Z.H.	Nombre zona húmeda	Comprendida en los límites del ecosistema	Modelo conceptual de la relación zona húmeda-acuífero	
			Clasificación	Descripción
-	-	-	-	-

#### 6. Observaciones

Se trata de una ZEPA de nueva creación (Generalitat Valenciana, 2009) en cumplimiento de la Directiva 79/409/CEE en el ámbito de la Comunidad Valenciana.





**LEYENDA**

- Límite de demarcación hidrográfica
- Núcleos de población
- Masa de agua subterránea
- Zona de Especial Protección para las Aves (ZEPA)

**MASA de AGUA SUPERFICIAL**  
(Red superficial)

- Masa de agua superficial
- Embalses

**LITOLOGÍA y PERMEABILIDAD (FGPs)**

- Carbonatadas-Media
- Carbonatadas-Alta
- Carbonatadas-Muy Alta
- Detríticas-Media
- Detríticas-Alta
- Detríticas-Muy Alta
- Detríticas (Cuaternario)-Media
- Detríticas (Cuaternario)-Alta
- Detríticas (Cuaternario)-Muy Alta

**MODELO CONCEPTUAL de la RELACIÓN RÍO-ACUÍFERO**

- Río ganador con conexión difusa
- Río perdedor con conexión difusa
- Río con conexión difusa y régimen variable (ganador/perdedor)
- Drenaje puntual por un único manantial
- Drenaje puntual por grupo de manantiales
- Río ganador con conexión mixta (puntual y difusa)

**ZONAS HÚMEDAS**



- Humedal Hipogénico ganador
- Humedal Hipogénico perdedor
- Humedal Hipogénico fluctuante
- Humedal Hipogénico indiferenciado
- Humedal con alimentación subterránea externa (flujo horizontal)
- Humedal con alimentación subterránea mixta (vertical y externa)
- Origen Antrópico
- Sin criterio hidrogeológico
- Sin relación con la FGP

**MANANTIALES**  
(Caudal de referencia L/s)

- < 1 L/s
- 1-10 L/s
- 10-15 L/s
- 15-25 L/s
- Sin datos
- 25-50 L/s
- 50-100 L/s
- 100-250 L/s
- >250 L/s

**ZONAS ENDORREICAS**

- Zona endorreica

 GOBIERNO DE ESPAÑA MINISTERIO DE CIENCIA E INNOVACIÓN  Instituto Geológico y Minero de España	MINISTERIO DE MEDIO AMBIENTE Y MEDIO RURAL Y MARINO DIRECCIÓN GENERAL DEL AGUA	<b>INTERRELACIÓN DE LAS AGUAS SUBTERRÁNEAS CON LOS ECOSISTEMAS DE ESPECIAL INTERÉS HÍDRICO DE LA RED NATURA 2000 EN LAS DEMARCACIONES HIDROGRÁFICAS INTERCOMUNITARIAS</b>
		FICHA RESUMEN

Diciembre 2009

## ZONA DE ESPECIAL PROTECCIÓN PARA LAS AVES (ZEPA) ES0000462 – Clot de Galvany

### 1. Características del ecosistema de la Red Natura 2000

#### 1.1 Identificación del ecosistema

<b>Figura de protección</b>	Zona de Especial Protección para las Aves (ZEPA)
<b>Código</b>	ES0000462
<b>Nombre</b>	Clot de Galvany
<b>Comunidad autónoma</b>	Comunidad Valenciana
<b>Superficie (km<sup>2</sup>)</b>	2,72
<b>Perímetro (km)</b>	17,54

#### 1.2 Otras figuras de protección de la Red Natura 2000 relacionadas geográficamente con el ecosistema

Tipo	Código	Nombre
LIC	ES5213024	Tabarca

### 2. Contexto hidrogeológico del ecosistema



#### 2.1 Litoestratigrafía y permeabilidad

##### 2.1.1 Formaciones geológicas permeables (FGPs) vinculadas hidrogeológicamente con el ecosistema

Formación geológica permeable	Nombre de la FGP	Permeabilidad
-	-	-

##### 2.1.2 Funcionamiento hidrogeológico

La masa de agua subterránea que se relaciona geográficamente con la ZEPA se alimenta principalmente por infiltración directa de agua de lluvia. En la zona costera pueden existir descargas subterráneas hacia el mar Mediterráneo, así como un flujo vertical en la zona húmeda Els Bassars – Clot de Galvany. Se ha identificado un único manantial, situado junto al borde septentrional de esta zona húmeda.

 GOBIERNO DE ESPAÑA MINISTERIO DE CIENCIA E INNOVACIÓN	 MINISTERIO DE MEDIO AMBIENTE Y MEDIO RURAL Y MARINO DIRECCIÓN GENERAL DEL AGUA	<b>INTERRELACIÓN DE LAS AGUAS SUBTERRÁNEAS CON LOS ECOSISTEMAS DE ESPECIAL INTERÉS HÍDRICO DE LA RED NATURA 2000 EN LAS DEMARCACIONES HIDROGRÁFICAS INTERCOMUNITARIAS</b>
FICHA RESUMEN	ACTIVIDAD 4 DE LA ENCOMIENDA DE GESTIÓN DGA - IGME	

Diciembre 2009

## 2.2 Masas de agua subterránea relacionadas geográficamente con el ecosistema

Código MASb	Nombre MASb	Superficie MASb (km <sup>2</sup> )	Superficie MASb en el ecosistema (km <sup>2</sup> )	Superficie del ecosistema en la MASb (%)	Demarcación hidrográfica
081.190	Bajo Vinalopó	803,43	2,71	99,81	D.H. Júcar

## 3. Identificación y caracterización de los tramos de río relacionados con las formaciones geológicas permeables

### 3.1 Identificación y modelo conceptual

Código del tramo	Nombre del cauce	Comprendido en los límites del ecosistema	MAS relacionada según codificación del CEDEX		Modelo conceptual de la relación río-acuífero	Formación geológica permeable
			Código	Nombre		
-	-	-	-	-	-	-

### 3.2 Cuantificación de la interrelación entre tramos de río y formaciones geológicas permeables

Código del tramo	Cuantificación				Régimen hidrológico
	Descarga puntual (L/s)	Conexión difusa			
		Relación unitaria de transferencia (L/s/m)	Amplitud de la serie	Número de datos	
-	-	-	-	-	-

## 4. Manantiales

### 4.1 Manantiales inventariados en el ecosistema



Número total de manantiales	Manantiales con dato de caudal		Manantiales sin dato de caudal
	Principales	Otros manantiales	
1	0	0	1

### 4.2 Manantiales principales con descarga directa a tramos de río en el ecosistema

Código IGME - CHJ	Nombre manantial	Localización respecto al ecosistema	Cauce receptor de la descarga	Tramo conexión río-acuífero	Número de datos	Amplitud de la serie	Caudal de referencia (L/s)
-	-	-	-	-	-	-	-

### 4.3 Manantiales principales con descarga directa a zonas húmedas en el ecosistema

Código IGME - CHJ	Nombre manantial	Localización respecto al ecosistema	Zona húmeda receptora de la descarga		Número de datos	Amplitud de la serie	Caudal de referencia (L/s)
			Código I.N.Z.H.	Nombre			
-	-	-	-	-	-	-	-

 GOBIERNO DE ESPAÑA	MINISTERIO DE CIENCIA E INNOVACIÓN	MINISTERIO DE MEDIO AMBIENTE Y MEDIO RURAL Y MARINO	<b>INTERRELACIÓN DE LAS AGUAS SUBTERRÁNEAS CON LOS ECOSISTEMAS DE ESPECIAL INTERÉS HÍDRICO DE LA RED NATURA 2000 EN LAS DEMARCACIONES HIDROGRÁFICAS INTERCOMUNITARIAS</b>
 Instituto Geológico y Minero de España	DIRECCIÓN GENERAL DEL AGUA		
FICHA RESUMEN			ACTIVIDAD 4 DE LA ENCOMIENDA DE GESTIÓN DGA - IGME

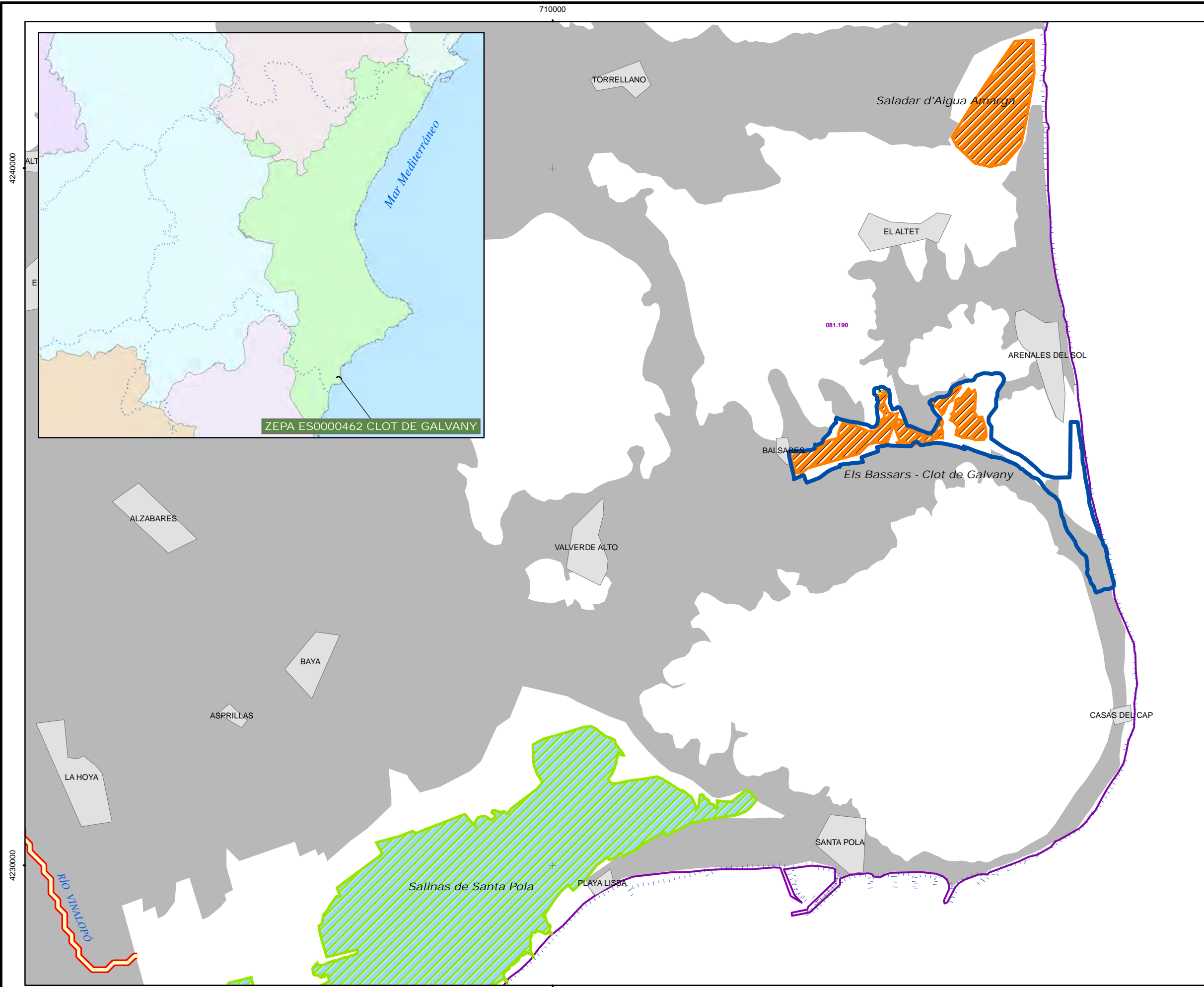
Diciembre 2009

## 5. Zonas húmedas

Código I.N.Z.H.	Nombre zona húmeda	Comprendida en los límites del ecosistema	Modelo conceptual de la relación zona húmeda-acuífero	
			Clasificación	Descripción
521013	Els Bassars – Clot de Galvany	Totalmente	Flujo vertical estricto indiferenciado	Flujo vertical entre el humedal y el acuífero subyacente, aunque se desconoce si el flujo es positivo o negativo

## 6. Observaciones

Se trata de una ZEPA de nueva creación (Generalitat Valenciana, 2009) en cumplimiento de la Directiva 79/409/CEE. Incluye en su ámbito la zona húmeda catalogada Clot de Gavany.



**LEYENDA**

- Límite de demarcación hidrográfica
- Núcleos de población
- Masa de agua subterránea
- Zona de Especial Protección para las Aves (ZEPA)

**MASA de AGUA SUPERFICIAL**  
(Red superficial)

- Masa de agua superficial
- Embalses

**LITOLOGÍA y PERMEABILIDAD (FGPs)**

- Carbonatadas-Media
- Carbonatadas-Alta
- Carbonatadas-Muy Alta
- Detríticas-Media
- Detríticas-Alta
- Detríticas-Muy Alta
- Detríticas (Cuaternario)-Media
- Detríticas (Cuaternario)-Alta
- Detríticas (Cuaternario)-Muy Alta

**MODELO CONCEPTUAL de la RELACIÓN RÍO-ACUÍFERO**

- Río ganador con conexión difusa
- Río perdedor con conexión difusa
- Río con conexión difusa y régimen variable (ganador/perdedor)
- Drenaje puntual por un único manantial
- Drenaje puntual por grupo de manantiales
- Río ganador con conexión mixta (puntual y difusa)

**ZONAS HÚMEDAS**






- Humedal Hipogénico ganador
- Humedal Hipogénico perdedor
- Humedal Hipogénico fluctuante
- Humedal Hipogénico indiferenciado
- Humedal con alimentación subterránea externa (flujo horizontal)
- Humedal con alimentación subterránea mixta (vertical y externa)
- Origen Antrópico
- Sin criterio hidrogeológico
- Sin relación con la FGP

**MANANTIALES**  
(Caudal de referencia L/s)

⊂ < 1 L/s	⊂ 25-50 L/s
⊂ 1-10 L/s	⊂ 50-100 L/s
⊂ 10-15 L/s	⊂ 100-250 L/s
⊂ 15-25 L/s	⊂ >250 L/s
⊂ Sin datos	

**ZONAS ENDORREICAS**

- Zona endorreica

 GOBIERNO DE ESPAÑA  MINISTERIO DE CIENCIA E INNOVACIÓN  Instituto Geológico y Minero de España	 MINISTERIO DE MEDIO AMBIENTE Y MEDIO RURAL Y MARINO  DIRECCIÓN GENERAL DEL AGUA	<b>INTERRELACIÓN DE LAS AGUAS SUBTERRÁNEAS CON LOS ECOSISTEMAS DE ESPECIAL INTERÉS HÍDRICO DE LA RED NATURA 2000 EN LAS DEMARCACIONES HIDROGRÁFICAS INTERCOMUNITARIAS</b>
FICHA RESUMEN	ACTIVIDAD 4 DE LA ENCOMIENDA DE GESTIÓN DGA - IGME	

Diciembre 2009

## ZONA DE ESPECIAL PROTECCIÓN PARA LAS AVES (ZEPA) ES0000465 – L'Alt Maestrat, Tinença de Benifassà y Sierras del Turmell y la Vallivana

### 1. Características del ecosistema de la Red Natura 2000

#### 1.1 Identificación del ecosistema

<b>Figura de protección</b>	Zona de Especial Protección Para las Aves (ZEPA)
<b>Código</b>	ES0000465
<b>Nombre</b>	L'Alt Maestrat, Tinença de Benifassà y Sierras del Turmell y la Vallivana
<b>Comunidad autónoma</b>	Valencia
<b>Superficie (km<sup>2</sup>)</b>	962,57
<b>Perímetro (km)</b>	277,20

#### 1.2 Otras figuras de protección de la Red Natura 2000 relacionadas geográficamente con el ecosistema

Tipo	Código	Nombre
LIC	ES5223002	L'Alt Maestrat
LIC	ES5223029	Riu Bergantes
LIC	ES5233001	Tinença de Benifassà, Turmell i Vallivana

### 2. Contexto hidrogeológico del ecosistema


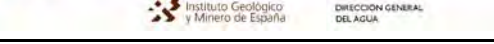
#### 2.1 Litoestratigrafía y permeabilidad

##### 2.1.1 Formaciones geológicas permeables (FGPs) vinculadas hidrogeológicamente con el ecosistema

Formación geológica permeable	Nombre de la FGP	Permeabilidad
FGP-1	Calizas con oncolitos, FGP del Malm	Alta
FGP-2	Calizas arrecifales, dolomías y margas, arenas y areniscas (Cretácico inf.-sup.). FGP del Cretácico	Media-Alta-Muy Alta
FGP-3	Gravas, arenas y limos (depósitos aluviales y fondos de valle). FGP del Cuaternario	Muy Alta

##### 2.1.2 Funcionamiento hidrogeológico

De las formaciones geológicas presentes en el ecosistema, en lo referente a la relación río-acuífero, se consideran como principales FGPs las siguientes: La FGP-1 o del Malm se

		<b>INTERRELACIÓN DE LAS AGUAS SUBTERRÁNEAS CON LOS ECOSISTEMAS DE ESPECIAL INTERÉS HÍDRICO DE LA RED NATURA 2000 EN LAS DEMARCACIONES HIDROGRÁFICAS INTERCOMUNITARIAS</b>
		
FICHA RESUMEN		ACTIVIDAD 4 DE LA ENCOMIENDA DE GESTIÓN DGA - IGME

Diciembre 2009

caracteriza por carbonatos localizados en la zona noroccidental del ecosistema, en los alrededores del río Bergantes. La FGP-2 o Cretácica es la más importante ya que aflora con mayor extensión en el ecosistema, se trata de un importante conjunto de materiales carbonatados y detríticos que llegan a alcanzar una elevada permeabilidad, con un flujo de dirección Norte y NO. Por último, la FGP-3 corresponde a los escasos depósitos detríticos aluviales del cuaternario, asociados a los ríos principales, caracterizados por una permeabilidad muy alta.

Aunque en el ecosistema afloran materiales terciarios de permeabilidad media, con potentes espesores, no se han considerado o definido como FGP por no existir relación directa con los cauces existentes, además, en ellos se produce un efecto de recarga lenta mediante infiltración de agua de lluvia, lo que les confiere una importancia local y limitada como acuíferos.

La recarga se produce mediante infiltración de agua de lluvia y por las pérdidas producidas en los cauces, al atravesar los afloramientos permeables.




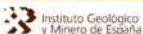

## 2.2 Masas de agua subterránea relacionadas geográficamente con el ecosistema

Código MASb	Nombre MASb	Superficie MASb (km <sup>2</sup> )	Superficie MASb en el ecosistema (km <sup>2</sup> )	Superficie del ecosistema en la MASb (%)	Demarcación hidrográfica
091.092	ALIAGA-CALANDA	1861,11	82,38	8,56	D. H. Ebro
091.095	ALTO MAESTRAZGO	862,51	312,46	32,46	D. H. Ebro
091.096	PUERTOS DE BECEITE	645,17	109,91	11,42	D. H. Ebro
091.099	PUERTOS DE TORTOSA	203,47	0,03	0,00	D. H. Ebro
081.105	PUERTOS DE BECEITE	464,16	360,93	37,50	D. H. Júcar
081.108	MAESTRAZGO OCCIDENTAL	1127,74	94,48	9,82	D. H. Júcar

## 3. Identificación y caracterización de los tramos de río relacionados con las formaciones geológicas permeables

### 3.1 Identificación y modelo conceptual

Código del tramo	Nombre del cauce	Comprendido en los límites del ecosistema	MAS relacionada según codificación del CEDEX		Modelo conceptual de la relación río-acuífero	Formación geológica permeable
			Código	Nombre		
091.092.001	Río Bergantes (entre Villores y Font Calent)	Totalmente	356 y 138	Río Bergantes desde los ríos Celumbres y Cantavieja hasta la población de La	Conexión difusa indirecta con efecto ducha	1

 GOBIERNO DE ESPAÑA  MINISTERIO DE CIENCIA E INNOVACIÓN  MINISTERIO DE MEDIO AMBIENTE Y MEDIO RURAL Y MARINO  Instituto Geológico y Minero de España  DIRECCIÓN GENERAL DEL AGUA	<b>INTERRELACIÓN DE LAS AGUAS SUBTERRÁNEAS CON LOS ECOSISTEMAS DE ESPECIAL INTERÉS HÍDRICO DE LA RED NATURA 2000 EN LAS DEMARCACIONES HIDROGRÁFICAS INTERCOMUNITARIAS</b>
FICHA RESUMEN	ACTIVIDAD 4 DE LA ENCOMIENDA DE GESTIÓN DGA - IGME




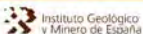

Diciembre 2009

Código del tramo	Nombre del cauce	Comprendido en los límites del ecosistema	MAS relacionada según codificación del CEDEX		Modelo conceptual de la relación río-acuífero	Formación geológica permeable
			Código	Nombre		
091.092.002	Río Bergantes (Font Calent-Aguaviva)	Totalmente	356 y 138	Balma y Río Bergantes desde la población de La Balma hasta la cola del embalse de Calanda	Descarga puntual por un único manantial	1
081.105.001	Río Cérvol	Totalmente	03.01	Río Servol: Cabecera - Bco. Barsella	Descarga puntual por un único manantial en cauces efluentes	1
081.105.002	Río Cérvol	Totalmente	03.01	Río Servol: Cabecera - Bco. Barsella	Descarga puntual por un único manantial en cauces efluentes	-
081.105.003	Barranco Corruscas	Totalmente	01.01	Río Cenia: Cabecera - E. Uldecona	Conexión difusa indirecta con flujo profundo en cauces efluentes	1
081.105.004	Río Cenia	Totalmente	01.02	E. Uldecona	Conexión difusa indirecta con flujo profundo en cauces efluentes	1
081.105.005	Río Cenia	Totalmente	01.03	Río Cenia: E. Uldecona - La Sénia	Conexión mixta difusa directa y manantiales en cauces efluentes	1

### 3.2 Cuantificación de la interrelación entre tramos de río y formaciones geológicas permeables

Código del tramo	Cuantificación				Régimen hidrológico
	Descarga puntual (L/s)	Conexión difusa			
		Relación unitaria de transferencia (L/s/m)	Amplitud de la serie	Número de datos	
091.092.001	-	0,022	28 mar 1989- 30 sep 1991	220	Natural
091.092.002	1681	-	-	-	Natural



 GOBIERNO DE ESPAÑA  MINISTERIO DE CIENCIA E INNOVACIÓN  MINISTERIO DE MEDIO AMBIENTE Y MEDIO RURAL Y MARINO  Instituto Geológico y Minero de España  DIRECCIÓN GENERAL DEL AGUA	<b>INTERRELACIÓN DE LAS AGUAS SUBTERRÁNEAS CON LOS ECOSISTEMAS DE ESPECIAL INTERÉS HÍDRICO DE LA RED NATURA 2000 EN LAS DEMARCACIONES HIDROGRÁFICAS INTERCOMUNITARIAS</b>
FICHA RESUMEN	ACTIVIDAD 4 DE LA ENCOMIENDA DE GESTIÓN DGA - IGME

Diciembre 2009

Código del tramo	Cuantificación			Régimen hidrológico
	Descarga puntual (L/s)	Conexión difusa		
		Relación unitaria de transferencia (L/s/m)	Amplitud de la serie	
081.105.001	25,00	-	-	Natural
081.105.002	15,00	-	-	Natural
081.105.003	-	-	-	Natural
081.105.004	-	-	-	Influenciado
081.105.005	54,70	-	-	Natural modificado

## 4. Manantiales

### 4.1 Manantiales inventariados en el ecosistema

Número total de manantiales	Manantiales con dato de caudal		Manantiales sin dato de caudal
	Principales	Otros manantiales	
68	4	68	49

### 4.2 Manantiales principales con descarga directa a tramos de río en el ecosistema





Código IGME	Nombre manantial	Localización respecto al ecosistema	Cauce receptor de la descarga	Tramo conexión río-acuífero	Número de datos	Amplitud de la serie	Caudal (L/s)
189 CHJ	Fuente Los Baños o Molí la Torre	Dentro	Río Cérvol	081.105.001	1	jul-2004	25,00
192 CHJ	Fuente La Fou	Dentro	Río Cérvol	081.105.002	1	jul-2004	15,00
892 CHJ	Fuente San Pere	Dentro	Río Cenia	081.105.005	1	nov-2004	1,50
893 CHJ	Fuente Dels Rosegadors	Dentro	Río Cenia	081.105.005	1	nov-2004	53,20

### 4.3 Manantiales principales con descarga directa a zonas húmedas en el ecosistema

Código IGME	Nombre manantial	Localización respecto al ecosistema	Zona húmeda receptora de la descarga		Número de datos	Amplitud de la serie	Caudal (L/s)
			Código I.N.Z.H.	Nombre			
-	-	-	-	-	-	-	-

## 5. Zonas húmedas

En este ecosistema no existe ningún humedal catalogado.

 GOBIERNO DE ESPAÑA  MINISTERIO DE CIENCIA E INNOVACIÓN  MINISTERIO DE MEDIO AMBIENTE Y MEDIO RURAL Y MARINO	<b>INTERRELACIÓN DE LAS AGUAS SUBTERRÁNEAS CON LOS ECOSISTEMAS DE ESPECIAL INTERÉS HÍDRICO DE LA RED NATURA 2000 EN LAS DEMARCAACIONES HIDROGRÁFICAS INTERCOMUNITARIAS</b>	
	 Instituto Geológico y Minero de España	DIRECCIÓN GENERAL DEL AGUA
FICHA RESUMEN	ACTIVIDAD 4 DE LA ENCOMIENDA DE GESTIÓN DGA - IGME	



Diciembre 2009

Código I.N.Z.H.	Nombre zona húmeda	Comprendida en los límites del ecosistema	Modelo conceptual de la relación zona húmeda-acuífero	
			Clasificación	Descripción
-	-	-	-	-

## 6. Observaciones

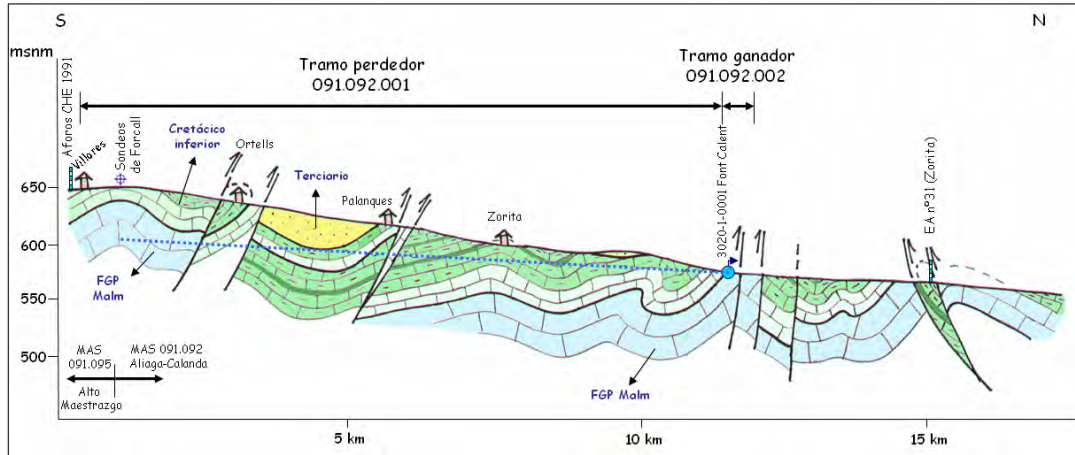
El documento “Plan Especial de Alerta y Eventual Sequía en la Confederación Hidrográfica del Júcar” (DGA, 2007) indica que la ZEPA L’Alt Maestrat, Tinença de Benifassà y Sierras del Turmell y la Vallivana está catalogada como zona muy vulnerable a la sequía en el ámbito de la Confederación Hidrográfica del Júcar.

Según este documento se encuentran asociadas a la ZEPA las siguientes masas de agua superficial de la categoría río: 01.01 (Río Cenja: Cabecera – Embalse de Ulldecona); 01.02 (Río Cenja: Embalse de Ulldecona – La Sénia); y 03.01 (Río Servol: Cabecera – Barranco Barsella).

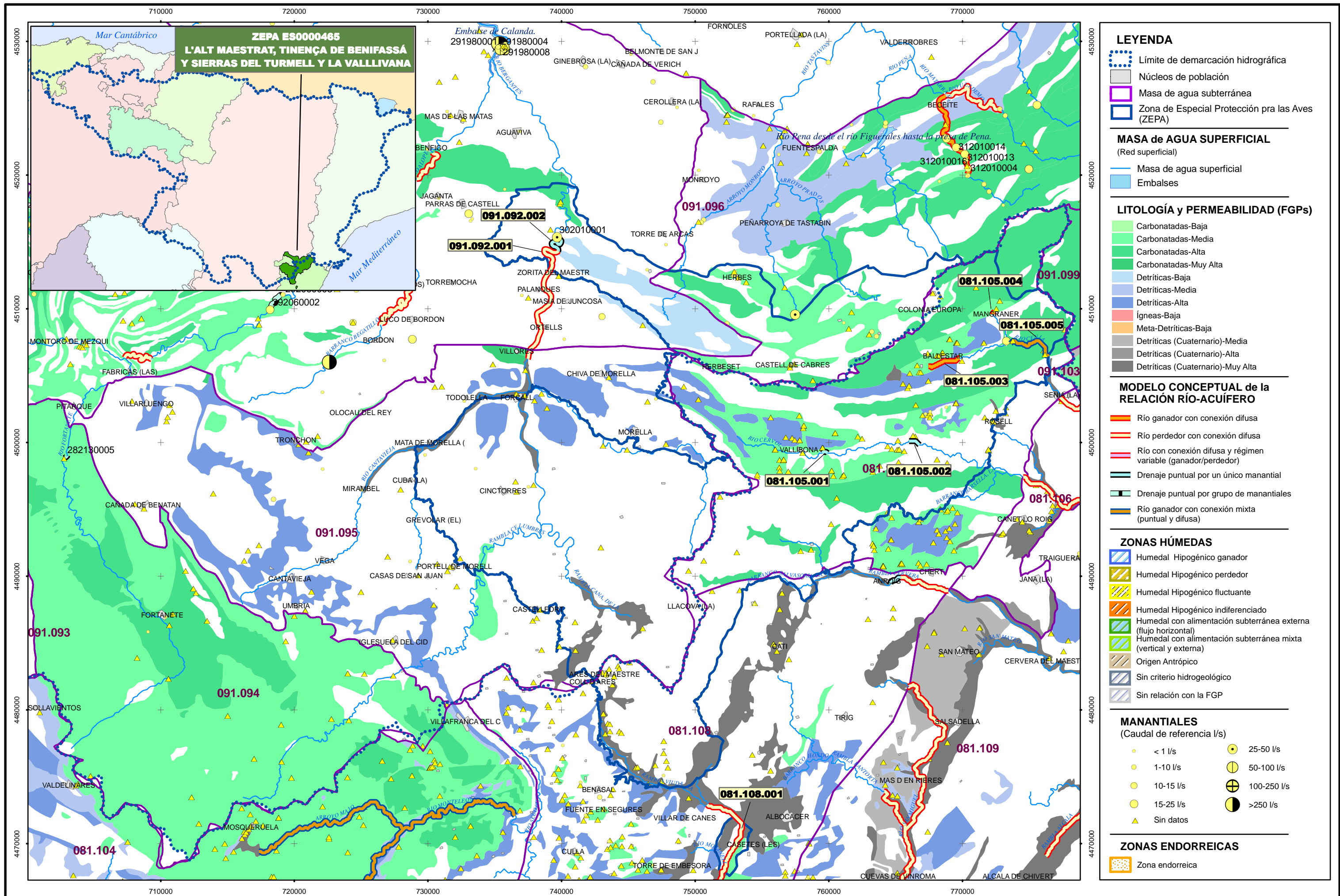
 GOBIERNO DE ESPAÑA	MINISTERIO DE CIENCIA E INNOVACIÓN	MINISTERIO DE MEDIO AMBIENTE Y MEDIO RURAL Y MARINO	<b>INTERRELACIÓN DE LAS AGUAS SUBTERRÁNEAS CON LOS ECOSISTEMAS DE ESPECIAL INTERÉS HÍDRICO DE LA RED NATURA 2000 EN LAS DEMARCACIONES HIDROGRÁFICAS INTERCOMUNITARIAS</b>
 Instituto Geológico y Minero de España		DIRECCIÓN GENERAL DEL AGUA	
FICHA RESUMEN			ACTIVIDAD 4 DE LA ENCOMIENDA DE GESTIÓN DGA - IGME



Diciembre 2009

## ESQUEMA HIDROGEOLÓGICO EXPLICATIVO



Perfil hidrogeológico del río Bergantes desde Villores a la EA nº 31 (Zorita)



 GOBIERNO DE ESPAÑA	MINISTERIO DE CIENCIA E INNOVACIÓN	MINISTERIO DE MEDIO AMBIENTE Y MEDIO RURAL Y MARINO	<b>INTERRELACIÓN DE LAS AGUAS SUBTERRÁNEAS CON LOS ECOSISTEMAS DE ESPECIAL INTERÉS HÍDRICO DE LA RED NATURA 2000 EN LAS DEMARCACIONES HIDROGRÁFICAS INTERCOMUNITARIAS</b>
 Instituto Geológico y Minero de España	DIRECCIÓN GENERAL DEL AGUA		
FICHA RESUMEN			ACTIVIDAD 4 DE LA ENCOMIENDA DE GESTIÓN DGA - IGME

Diciembre 2009

## ZONA DE ESPECIAL PROTECCIÓN PARA LAS AVES (ZEPA) ES0000466 - Penyagolosa

### 1. Características del ecosistema de la Red Natura 2000

#### 1.1 Identificación del ecosistema

<b>Figura de protección</b>	Zona de Especial Protección para las Aves (ZEPA)
<b>Código</b>	ES0000466
<b>Nombre</b>	Penyagolosa
<b>Comunidad autónoma</b>	Comunidad Valenciana
<b>Superficie (km<sup>2</sup>)</b>	532,27
<b>Perímetro (km)</b>	192,82

#### 1.2 Otras figuras de protección de la Red Natura 2000 relacionadas geográficamente con el ecosistema

Tipo	Código	Nombre
LIC	ES5223004	Penyagolosa

### 2. Contexto hidrogeológico del ecosistema




#### 2.1 Litoestratigrafía y permeabilidad

##### 2.1.1 Formaciones geológicas permeables (FGPs) vinculadas hidrogeológicamente con el ecosistema

Formación geológica permeable	Nombre de la FGP	Permeabilidad
FGP-1	Dolomías, calizas y margas (Triásico)	Media
FGP-2	Calizas, margas y areniscas (Jurásico)	Media-alta
FGP-3	Calizas, dolomías y areniscas (Cretácico)	Media-alta
FGP-4	Arenas, arcillas y gravas (Cretácico)	Media-alta
FGP-5	Gravas, arenas y limos (Cuaternario)	Muy alta

##### 2.1.2 Funcionamiento hidrogeológico

El sentido general del flujo subterráneo en la zona delimitada por la ZEPA es NO-SE. Las masas de agua subterránea que se relacionan geográficamente con la ZEPA se alimentan principalmente por infiltración directa de agua de lluvia y, localmente, por la infiltración del río Monteleón (también denominado Monleón o Montlleó) en el borde oriental de este ecosistema.

 GOBIERNO DE ESPAÑA MINISTERIO DE CIENCIA E INNOVACIÓN	 MINISTERIO DE MEDIO AMBIENTE Y MEDIO RURAL Y MARINO DIRECCIÓN GENERAL DEL AGUA	 Instituto Geológico y Minero de España	<b>INTERRELACIÓN DE LAS AGUAS SUBTERRÁNEAS CON LOS ECOSISTEMAS DE ESPECIAL INTERÉS HÍDRICO DE LA RED NATURA 2000 EN LAS DEMARCAACIONES HIDROGRÁFICAS INTERCOMUNITARIAS</b>
FICHA RESUMEN			ACTIVIDAD 4 DE LA ENCOMIENDA DE GESTIÓN DGA - IGME

Diciembre 2009

La descarga de aguas subterráneas se produce de forma puntual a través de numerosos manantiales que se encuentran distribuidos por el ámbito de este ecosistema, y de forma difusa hacia el cauce del río Monteleón en el tramo que define el borde septentrional, hacia el cauce de río Linares en el sector occidental, y también hacia el río Alcora en el borde suroriental de la ZEPA.






## 2.2 Masas de agua subterránea relacionadas geográficamente con el ecosistema

Código MASb	Nombre MASb	Superficie MASb (km <sup>2</sup> )	Superficie MASb en el ecosistema (km <sup>2</sup> )	Superficie del ecosistema en la MASb (%)	Demarcación hidrográfica
081.104	Mosqueruela	858,11	176,47	33,15	D.H. Júcar
081.108	Maestrazgo Occidental	1127,74	171,56	32,23	D.H. Júcar
081.111	Lucena - Alcora	1118,61	184,2439	34,615	D.H. Júcar

## 3. Identificación y caracterización de los tramos de río relacionados con las formaciones geológicas permeables

### 3.1 Identificación y modelo conceptual

Código del tramo	Nombre del cauce	Comprendido en los límites del ecosistema	MAS relacionada según codificación del CEDEX		Modelo conceptual de la relación río-acuífero	Formación geológica permeable
			Código	Nombre		
081.104.002	Río Linares	Parcialmente	10.07.02.01	Río Villahermosa: Cabecera - Bco. Canaleta	Conexión mixta difusa directa y manantiales en cauces efluentes	FGP 3
081.104.003	Río Linares	Totalmente	10.07.02.02	Río Villahermosa: Bco. Canaleta - Bco. Cimoreta	Conexión difusa directa en cauces efluentes	FGP 3
081.104.004	-	Totalmente	-	-	Descarga puntual por un grupo de manantiales en cauces efluentes	FGP 3
081.104.005	Río Monteleón	En borde septentrional	10.12.01.02.01.01	Río Monteleón: Cabecera - Bco Forcall	Conexión mixta difusa indirecta (flujo profundo) y manantiales en cauces efluentes	FGP 3, 4 y 5
081.108.002	Río Monteleón	Parcialmente	10.12.01.02.01.02	Río Monteleón: Bco Forcall - Rbla de la Viuda	Conexión difusa indirecta con efecto ducha en cauces influentes	FGP 2, 3 y 5




 GOBIERNO DE ESPAÑA	 MINISTERIO DE CIENCIA E INNOVACIÓN	 MINISTERIO DE MEDIO AMBIENTE Y MEDIO RURAL Y MARINO	<b>INTERRELACIÓN DE LAS AGUAS SUBTERRÁNEAS CON LOS ECOSISTEMAS DE ESPECIAL INTERÉS HÍDRICO DE LA RED NATURA 2000 EN LAS DEMARCACIONES HIDROGRÁFICAS INTERCOMUNITARIAS</b>
 Instituto Geológico y Minero de España	 DIRECCIÓN GENERAL DEL AGUA		
FICHA RESUMEN			ACTIVIDAD 4 DE LA ENCOMIENDA DE GESTIÓN DGA - IGME

Diciembre 2009

Código del tramo	Nombre del cauce	Comprendido en los límites del ecosistema	MAS relacionada según codificación del CEDEX		Modelo conceptual de la relación río-acuífero	Formación geológica permeable
			Código	Nombre		
081.108.005	Barranco de Juanela	Totalmente	-	-	Descarga puntual por un único manantial en cauces efluentes	FGP 3
081.111.006	Río Alcora	Parcialmente	10.12.01.04.01.01	Río Lucena: Cabecera - E. Alcora	Conexión difusa directa en cauces efluentes	FGP 1
081.111.007	Barranco de Juanela	Totalmente	-	-	Descarga puntual por un único manantial en cauces efluentes	FGP 2 y 3

### 3.2 Cuantificación de la interrelación entre tramos de río y formaciones geológicas permeables

Código del tramo	Cuantificación				Régimen hidrológico
	Descarga puntual (L/s)	Conexión difusa			
		Relación unitaria de transferencia (L/s/m)	Amplitud de la serie	Número de datos	
081.104.002	15,00	-	-	-	Régimen natural
081.104.003	-	-	-	-	Régimen natural
081.104.004	4,90	-	-	-	Régimen natural
081.104.005	10,26	-	-	-	Régimen natural
081.108.002	-	-	-	-	Régimen natural modificado
081.108.005	48,00	-	-	-	Régimen natural modificado
081.111.006	-	-	-	-	Régimen natural
081.111.007	-	-	-	-	Régimen natural

 GOBIERNO DE ESPAÑA MINISTERIO DE CIENCIA E INNOVACIÓN		 MINISTERIO DE MEDIO AMBIENTE Y MEDIO RURAL Y MARINO DIRECCIÓN GENERAL DEL AGUA		<b>INTERRELACIÓN DE LAS AGUAS SUBTERRÁNEAS CON LOS ECOSISTEMAS DE ESPECIAL INTERÉS HÍDRICO DE LA RED NATURA 2000 EN LAS DEMARCACIONES HIDROGRÁFICAS INTERCOMUNITARIAS</b>
 Instituto Geológico y Minero de España				
FICHA RESUMEN			ACTIVIDAD 4 DE LA ENCOMIENDA DE GESTIÓN DGA - IGME	

Diciembre 2009

## 4. Manantiales






### 4.1 Manantiales inventariados en el ecosistema

Número total de manantiales	Manantiales con dato de caudal		Manantiales sin dato de caudal
	Principales	Otros manantiales	
188	18	130	40

### 4.2 Manantiales principales con descarga directa a tramos de río en el ecosistema



Código IGME - CHJ	Nombre manantial	Localización respecto al ecosistema	Cauce receptor de la descarga	Tramo conexión río-acuífero	Número de datos	Amplitud de la serie	Caudal de referencia (L/s)
1595 CHJ	El Panero	Dentro	Río Linares	081.104.002	1	ago-2004	15,00
1574 CHJ	El Caminero	Dentro	-	081.104.004	1	ago-2004	0,10
1576 CHJ	El Enebro	Dentro	-	081.104.004	1	ago-2004	0,10
1586 CHJ	La Venta	Dentro	-	081.104.004	1	ago-2004	0,20
1596 CHJ	El Regajo 2	Dentro	-	081.104.004	1	ago-2004	1,00
1597 CHJ	El Regajo	Dentro	-	081.104.004	1	ago-2004	2,00
1600 CHJ	Mas de La Cera	Dentro	-	081.104.004	1	ago-2004	1,50
139 CHJ	Alfarde	Dentro	Río Monteleón	081.104.005	1	jul-2004	0,20
140 CHJ	Porca	Dentro	Río Monteleón	081.104.005	1	jul-2004	0,10
141 CHJ	El Pon	Dentro	Río Monteleón	081.104.005	1	jul-2004	0,20
142 CHJ	Fontana	Dentro	Río Monteleón	081.104.005	1	jul-2004	0,10
143 CHJ	Nova	Dentro	Río Monteleón	081.104.005	1	jul-2004	0,10
144 CHJ	Chil	Dentro	Río Monteleón	081.104.005	1	jul-2004	0,20
323 CHJ	De la Pileta	Fuera	Río Monteleón	081.104.005	2	ago-2004 a ago-2004	0,16
324 CHJ	Fuente la Penilla	Fuera	Río Monteleón	081.104.005	2	ago-2004 a ago-2004	0,11
325 CHJ	Fuente la Penilla 2	Fuera	Río Monteleón	081.104.005	1	ago-2004	0,20
326 CHJ	Fuente Juan Gil	Fuera	Río Monteleón	081.104.005	2	ago-2004 a ago-2004	0,25
332 CHJ	Paricio	Fuera	Río Monteleón	081.104.005	1	ago-2004	0,01
334 CHJ	De la Barraca	Fuera	Río Monteleón	081.104.005	1	ago-2004	0,01
336 CHJ	La Estrella	Fuera	Río Monteleón	081.104.005	1	ago-2004	0,50
337 CHJ	El Ribazo	Fuera	Río Monteleón	081.104.005	1	ago-2004	0,01



 GOBIERNO DE ESPAÑA	 MINISTERIO DE CIENCIA E INNOVACION	 MINISTERIO DE MEDIO AMBIENTE Y MEDIO RURAL Y MARINO	<b>INTERRELACIÓN DE LAS AGUAS SUBTERRÁNEAS CON LOS ECOSISTEMAS DE ESPECIAL INTERÉS HÍDRICO DE LA RED NATURA 2000 EN LAS DEMARCACIONES HIDROGRÁFICAS INTERCOMUNITARIAS</b>
 Instituto Geológico y Minero de España	 DIRECCION GENERAL DEL AGUA		
FICHA RESUMEN			ACTIVIDAD 4 DE LA ENCOMIENDA DE GESTIÓN DGA - IGME






Diciembre 2009

Código IGME - CHJ	Nombre manantial	Localización respecto al ecosistema	Cauce receptor de la descarga	Tramo conexión río-acuífero	Número de datos	Amplitud de la serie	Caudal de referencia (L/s)
339 CHJ	La Tejería	Fuera	Río Monteleón	081.104.005	1	ago-2004	0,01
340 CHJ	Del Milano	Fuera	Río Monteleón	081.104.005	1	ago-2004	0,01
341 CHJ	San Antonio	Fuera	Río Monteleón	081.104.005	1	ago-2004	0,01
342 CHJ	San Lamberto	Fuera	Río Monteleón	081.104.005	1	ago-2004	0,01
343 CHJ	Nueva	Fuera	Río Monteleón	081.104.005	1	ago-2004	0,02
344 CHJ	San Pedro	Fuera	Río Monteleón	081.104.005	1	ago-2004	0,01
345 CHJ	Del Tajo	Fuera	Río Monteleón	081.104.005	1	ago-2004	0,01
346 CHJ	Del Lavadero	Fuera	Río Monteleón	081.104.005	2	ago-2004 a ago-2004	1,25
347 CHJ	El Molino	Fuera	Río Monteleón	081.104.005	2	ago-2004 a ago-2004	0,20
348 CHJ	Fuente la Huerta	Fuera	Río Monteleón	081.104.005	2	ago-2004 a ago-2004	0,13
349 CHJ	Fuente del Maestro	Fuera	Río Monteleón	081.104.005	2	ago-2004 a ago-2004	0,10
353 CHJ	Cubierta	Fuera	Río Monteleón	081.104.005	1	ago-2004	0,01
354 CHJ	Del Portillo de Abajo	Fuera	Río Monteleón	081.104.005	1	ago-2004	0,01
355 CHJ	Del Portillo	Fuera	Río Monteleón	081.104.005	1	ago-2004	0,01
356 CHJ	Del Grao	Fuera	Río Monteleón	081.104.005	1	ago-2004	0,02
357 CHJ	Doña Tora	Fuera	Río Monteleón	081.104.005	1	ago-2004	0,02
359 CHJ	Mas de Alcón	Fuera	Río Monteleón	081.104.005	1	ago-2004	0,01
360 CHJ	Del Tajo	Fuera	Río Monteleón	081.104.005	1	ago-2004	0,02
361 CHJ	Fuente de San Bartolomé	Fuera	Río Monteleón	081.104.005	1	ago-2004	0,02
363 CHJ	Fuente de Masia Royo	Fuera	Río Monteleón	081.104.005	1	ago-2004	0,10
364 CHJ	Fuente de Sampolas	Fuera	Río Monteleón	081.104.005	1	ago-2004	0,20
385 CHJ	Fuente Mas de Cotanda	Fuera	Río Monteleón	081.104.005	1	oct-2004	0,01
386 CHJ	Fuente Forat Negre	Fuera	Río Monteleón	081.104.005	1	oct-2004	0,01
387 CHJ	Fuente Nueva	Fuera	Río Monteleón	081.104.005	1	oct-2004	0,20
388 CHJ	Fuente Canalicá	Fuera	Río Monteleón	081.104.005	1	oct-2004	1,00
389 CHJ	Fuente de Albana	Fuera	Río Monteleón	081.104.005	1	oct-2004	0,02
390 CHJ	Fuente del Oro	Fuera	Río Monteleón	081.104.005	1	oct-2004	0,10
391 CHJ	Fuente del Sapo	Fuera	Río Monteleón	081.104.005	1	oct-2004	0,02

 GOBIERNO DE ESPAÑA MINISTERIO DE CIENCIA E INNOVACIÓN  Instituto Geológico y Minero de España	MINISTERIO DE MEDIO AMBIENTE Y MEDIO RURAL Y MARINO DIRECCIÓN GENERAL DEL AGUA	<b>INTERRELACIÓN DE LAS AGUAS SUBTERRÁNEAS CON LOS ECOSISTEMAS DE ESPECIAL INTERÉS HÍDRICO DE LA RED NATURA 2000 EN LAS DEMARCACIONES HIDROGRÁFICAS INTERCOMUNITARIAS</b>
		FICHA RESUMEN

Diciembre 2009

Código IGME - CHJ	Nombre manantial	Localización respecto al ecosistema	Cauce receptor de la descarga	Tramo conexión río-acuífero	Número de datos	Amplitud de la serie	Caudal de referencia (L/s)
392 CHJ	Fuente de Gines	Fuera	Río Monteleón	081.104.005	1	oct-2004	0,02
393 CHJ	Fuente de Gomes	Fuera	Río Monteleón	081.104.005	1	oct-2004	0,01
394 CHJ	Fuente Serrana	Fuera	Río Monteleón	081.104.005	1	oct-2004	0,02
395 CHJ	Fuente Zarzoso 1	Fuera	Río Monteleón	081.104.005	1	oct-2004	0,10
397 CHJ	Fuente Zarzoso 2	Fuera	Río Monteleón	081.104.005	1	oct-2004	0,02
398 CHJ	Dornajo	Fuera	Río Monteleón	081.104.005	1	oct-2004	0,10
399 CHJ	León	Fuera	Río Monteleón	081.104.005	1	oct-2004	0,01
400 CHJ	Pozuelo	Fuera	Río Monteleón	081.104.005	1	oct-2004	0,01
403 CHJ	Fuente de la Canaleta de Dalt	Dentro	Río Monteleón	081.104.005	1	sep-2004	0,02
408 CHJ	Fuente de la Masia de Prat	Dentro	Río Monteleón	081.104.005	1	sep-2004	0,01
412 CHJ	Fuente de la Pellica	Dentro	Río Monteleón	081.104.005	1	sep-2004	0,02
740 CHJ	Muela Cerrada	Fuera	Río Monteleón	081.104.005	1	oct-2004	0,01
742 CHJ	Flores	Fuera	Río Monteleón	081.104.005	1	oct-2004	2,00
773 CHJ	Ciervo	Fuera	Río Monteleón	081.104.005	1	oct-2004	0,02
774 CHJ	Majo	Fuera	Río Monteleón	081.104.005	1	oct-2004	0,50
775 CHJ	Piojo	Fuera	Río Monteleón	081.104.005	1	oct-2004	0,50
776 CHJ	Roda	Fuera	Río Monteleón	081.104.005	1	oct-2004	1,00
777 CHJ	Fuente Rosa	Dentro	Río Monteleón	081.104.005	1	oct-2004	0,10
778 CHJ	Sobrojos	Fuera	Río Monteleón	081.104.005	1	oct-2004	0,02
782 CHJ	Fuente de Altaba	Fuera	Río Monteleón	081.104.005	1	nov-2004	0,01
784 CHJ	Fuente de Prades	Fuera	Río Monteleón	081.104.005	1	nov-2004	0,02
789 CHJ	Fuente de Salse	Fuera	Río Monteleón	081.104.005	1	nov-2004	0,01
792 CHJ	Fuente del Cami 2	Fuera	Río Monteleón	081.104.005	1	nov-2004	0,02
793 CHJ	Fuente de la Huerta 1	Fuera	Río Monteleón	081.104.005	1	nov-2004	0,01
794 CHJ	Fuente de la Huerta 2	Fuera	Río Monteleón	081.104.005	1	nov-2004	0,01
292360015 IGME	-	Dentro	Barranco de Juanela	081.108.005	1	ago-1992	48,00

 GOBIERNO DE ESPAÑA  MINISTERIO DE CIENCIA E INNOVACIÓN  MINISTERIO DE MEDIO AMBIENTE Y MEDIO RURAL Y MARINO  Instituto Geológico y Minero de España  DIRECCIÓN GENERAL DEL AGUA	<b>INTERRELACIÓN DE LAS AGUAS SUBTERRÁNEAS CON LOS ECOSISTEMAS DE ESPECIAL INTERÉS HÍDRICO DE LA RED NATURA 2000 EN LAS DEMARCACIONES HIDROGRÁFICAS INTERCOMUNITARIAS</b>
FICHA RESUMEN	ACTIVIDAD 4 DE LA ENCOMIENDA DE GESTIÓN DGA - IGME

Diciembre 2009

#### 4.3 Manantiales principales con descarga directa a zonas húmedas en el ecosistema

Código IGME - CHJ	Nombre manantial	Localización respecto al ecosistema	Zona húmeda receptora de la descarga		Número de datos	Amplitud de la serie	Caudal de referencia (L/s)
			Código I.N.Z.H.	Nombre			
-	-	-	-	-	-	-	-

### 5. Zonas húmedas

Código I.N.Z.H.	Nombre zona húmeda	Comprendida en los límites del ecosistema	Modelo conceptual de la relación zona húmeda-acuífero	
			Clasificación	Descripción
-	-	-	-	-

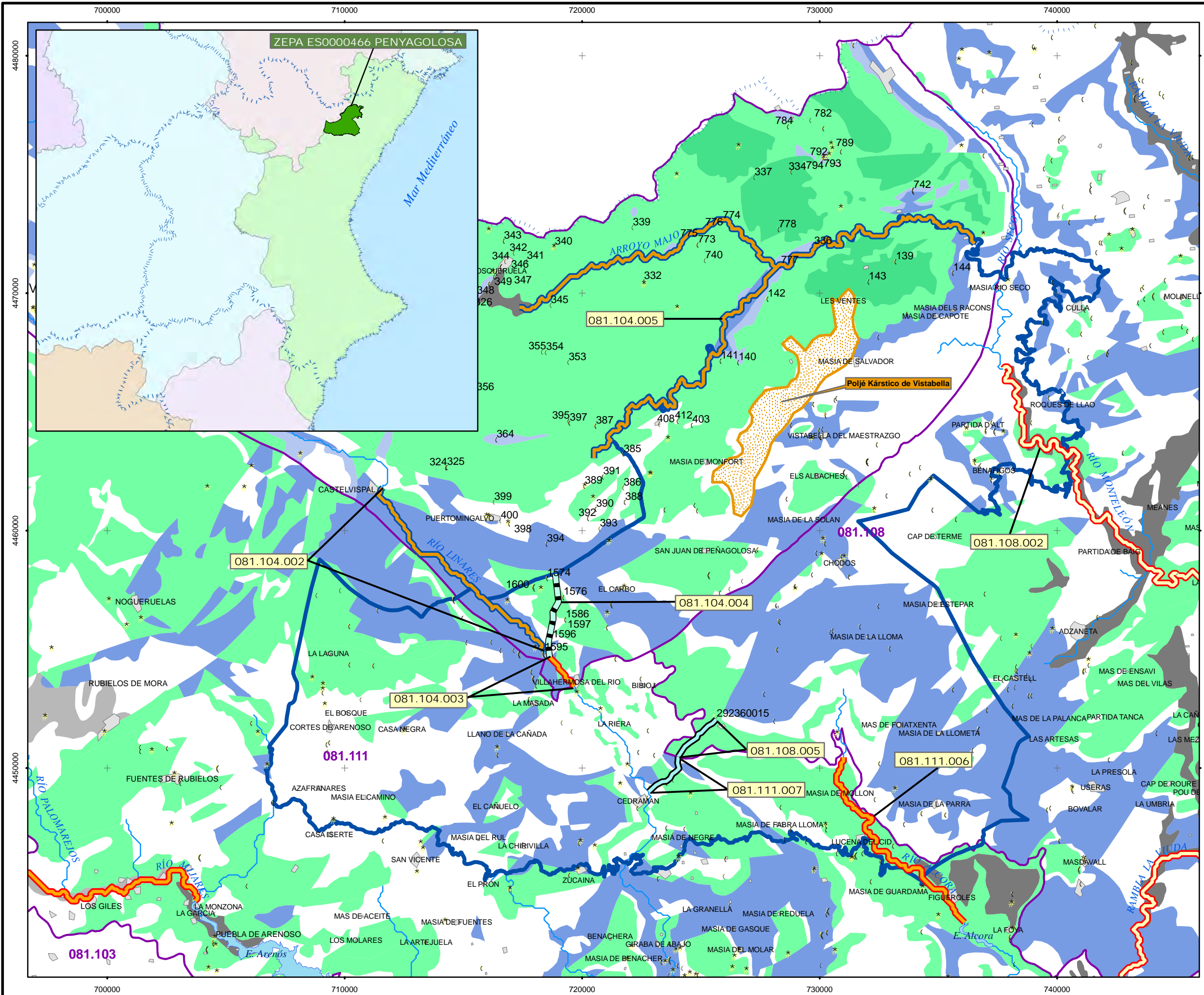
### 6. Observaciones

La nueva ZEPA ES0000466 (Generalitat Valenciana, 2009) amplía la ZEPA que fue designada en 2000 con código ES5223004 y una superficie de 28.310 hectáreas. En su ámbito queda incluida la figura de protección del Parque Natural de Penyagolosa, y la aplicación del Plan de Ordenación de los Recursos Naturales del Macizo de Penyagolosa.

El documento "Plan Especial de Alerta y Eventual Sequía en la Confederación Hidrográfica del Júcar" (DGA, 2007) indica que la ZEPA Penyagolosa está catalogada como zona muy vulnerable a la sequía en el ámbito de la Confederación Hidrográfica del Júcar.

Según este documento se encuentran asociadas a la ZEPA las siguientes masas de agua superficial de la categoría río: 10.04.01.01 (Río del Morrón); 10.07.02.01 (Río Villahermosa: Cabecera – Barranco Canaleta); 10.07.02.02 (Río Villahermosa: Barranco Canaleta – Barranco Cimorreta) y 10.12.01.02.01.01 (Río Monleón: Cabecera – Barranco Forcall).

En el ámbito de este ecosistema queda comprendida íntegramente la zona endorreica del poljé kárstico de Vistabella.



### LEYENDA

- Límite de demarcación hidrográfica
- Núcleos de población
- Masa de agua subterránea
- Zona de Especial Protección para las Aves (ZEPA)

### MASA de AGUA SUPERFICIAL

(Red superficial)

- Masa de agua superficial
- Embalses

### LITOLOGÍA y PERMEABILIDAD (FGPs)

- Carbonatadas-Media
- Carbonatadas-Alta
- Carbonatadas-Muy Alta
- Detríticas-Media
- Detríticas-Alta
- Detríticas-Muy Alta
- Detríticas (Cuaternario)-Media
- Detríticas (Cuaternario)-Alta
- Detríticas (Cuaternario)-Muy Alta

### MODELO CONCEPTUAL de la RELACIÓN RÍO-ACUÍFERO

- Río ganador con conexión difusa
- Río perdedor con conexión difusa
- Río con conexión difusa y régimen variable (ganador/perdedor)
- Drenaje puntual por un único manantial
- Drenaje puntual por grupo de manantiales
- Río ganador con conexión mixta (puntual y difusa)

### ZONAS HÚMEDAS

- Humedal Hipogénico ganador
- Humedal Hipogénico perdedor
- Humedal Hipogénico fluctuante
- Humedal Hipogénico indiferenciado
- Humedal con alimentación subterránea externa (flujo horizontal)
- Humedal con alimentación subterránea mixta (vertical y externa)
- Origen Antrópico
- Sin criterio hidrogeológico
- Sin relación con la FGP





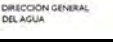
### MANANTIALES

(Caudal de referencia L/s)

○ < 1 L/s	⚡ 25-50 L/s
○ 1-10 L/s	⚡ 50-100 L/s
○ 10-15 L/s	⚡ 100-250 L/s
○ 15-25 L/s	⚡ >250 L/s
★ Sin datos	

### ZONAS ENDORREICAS

- Zona endorreica

 GOBIERNO DE ESPAÑA  MINISTERIO DE CIENCIA E INNOVACIÓN  MINISTERIO DE MEDIO AMBIENTE Y MEDIO RURAL Y MARINO	<b>INTERRELACIÓN DE LAS AGUAS SUBTERRÁNEAS CON LOS ECOSISTEMAS DE ESPECIAL INTERÉS HÍDRICO DE LA RED NATURA 2000 EN LAS DEMARCACIONES HIDROGRÁFICAS INTERCOMUNITARIAS</b>	
	 Instituto Geológico y Minero de España	 DIRECCIÓN GENERAL DEL AGUA
		<b>ACTIVIDAD 4 DE LA ENCOMIENDA DE GESTIÓN DGA - IGME</b>

Diciembre 2009

## ZONA DE ESPECIAL PROTECCIÓN PARA LAS AVES (ZEPA) ES0000467 – Prat de Cabanes - Torreblanca

### 1. Características del ecosistema de la Red Natura 2000

#### 1.1 Identificación del ecosistema

<b>Figura de protección</b>	Zona de Especial Protección para las Aves (ZEPA) (ZEPA marítima-terrestre)
<b>Código</b>	ES0000467
<b>Nombre</b>	Prat de Cabanes - Torreblanca
<b>Comunidad autónoma</b>	Comunidad Valenciana
<b>Superficie (km<sup>2</sup>)</b>	19,43
<b>Perímetro (km)</b>	23,27

#### 1.2 Otras figuras de protección de la Red Natura 2000 relacionadas geográficamente con el ecosistema

Tipo	Código	Nombre
LIC	ES0000060	Prat de Cabanes i Torreblanca

### 2. Contexto hidrogeológico del ecosistema






#### 2.1 Litoestratigrafía y permeabilidad

##### 2.1.1 Formaciones geológicas permeables (FGPs) vinculadas hidrogeológicamente con el ecosistema

Formación geológica permeable	Nombre de la FGP	Permeabilidad
FGP-1	Gravas, arenas, y limos (Cuaternario)	Muy alta

##### 2.1.2 Funcionamiento hidrogeológico

El sentido general del flujo subterráneo en la zona delimitada por la ZEPA es NO-SE, con cotas próximas al nivel del mar y con potenciales hidráulicos decrecientes hacia el borde costero, aunque también existe una depresión piezométrica en la zona septentrional de la ZEPA. La masa de agua subterránea que se relaciona geográficamente con la ZEPA se alimenta por infiltración directa de agua de lluvia y por retornos de riego. Las descargas desde el acuífero en este sector se producen por drenaje difuso hacia la zona de marjalería, por drenaje subterráneo hacia el mar Mediterráneo, y por bombeos de aguas subterráneas.

 GOBIERNO DE ESPAÑA  MINISTERIO DE CIENCIA E INNOVACIÓN  MINISTERIO DE MEDIO AMBIENTE Y MEDIO RURAL Y MARINO		<b>INTERRELACIÓN DE LAS AGUAS SUBTERRÁNEAS CON LOS ECOSISTEMAS DE ESPECIAL INTERÉS HÍDRICO DE LA RED NATURA 2000 EN LAS DEMARCACIONES HIDROGRÁFICAS INTERCOMUNITARIAS</b>
 Instituto Geológico y Minero de España  DIRECCIÓN GENERAL DEL AGUA		
FICHA RESUMEN		ACTIVIDAD 4 DE LA ENCOMIENDA DE GESTIÓN DGA - IGME

Diciembre 2009

## 2.2 Masas de agua subterránea relacionadas geográficamente con el ecosistema

Código MASb	Nombre MASb	Superficie MASb (km <sup>2</sup> )	Superficie MASb en el ecosistema (km <sup>2</sup> )	Superficie del ecosistema en la MASb (%)	Demarcación hidrográfica
081.110	Plana de Oropesa - Torreblanca	89,73	8,82	45,39	D.H. Júcar

## 3. Identificación y caracterización de los tramos de río relacionados con las formaciones geológicas permeables

### 3.1 Identificación y modelo conceptual

Código del tramo	Nombre del cauce	Comprendido en los límites del ecosistema	MAS relacionada según codificación del CEDEX		Modelo conceptual de la relación río-acuífero	Formación geológica permeable
			Código	Nombre		
-	-	-	-	-	-	-

### 3.2 Cuantificación de la interrelación entre tramos de río y formaciones geológicas permeables

Código del tramo	Cuantificación				Régimen hidrológico
	Descarga puntual (L/s)	Conexión difusa			
		Relación unitaria de transferencia (L/s/m)	Amplitud de la serie	Número de datos	
-	-	-	-	-	-






## 4. Manantiales

### 4.1 Manantiales inventariados en el ecosistema

Número total de manantiales	Manantiales con dato de caudal		Manantiales sin dato de caudal
	Principales	Otros manantiales	
1	0	0	1

### 4.2 Manantiales principales con descarga directa a tramos de río en el ecosistema

Código IGME - CHJ	Nombre manantial	Localización respecto al ecosistema	Cauce receptor de la descarga	Tramo conexión río-acuífero	Número de datos	Amplitud de la serie	Caudal de referencia (L/s)
-	-	-	-	-	-	-	-

 GOBIERNO DE ESPAÑA  MINISTERIO DE CIENCIA E INNOVACIÓN  MINISTERIO DE MEDIO AMBIENTE Y MEDIO RURAL Y MARINO		<b>INTERRELACIÓN DE LAS AGUAS SUBTERRÁNEAS CON LOS ECOSISTEMAS DE ESPECIAL INTERÉS HÍDRICO DE LA RED NATURA 2000 EN LAS DEMARCACIONES HIDROGRÁFICAS INTERCOMUNITARIAS</b>
 Instituto Geológico y Minero de España  DIRECCIÓN GENERAL DEL AGUA		
FICHA RESUMEN		ACTIVIDAD 4 DE LA ENCOMIENDA DE GESTIÓN DGA - IGME

Diciembre 2009

#### 4.3 Manantiales principales con descarga directa a zonas húmedas en el ecosistema

Código IGME - CHJ	Nombre manantial	Localización respecto al ecosistema	Zona húmeda receptora de la descarga		Número de datos	Amplitud de la serie	Caudal de referencia (L/s)
			Código I.N.Z.H.	Nombre			
-	-	-	-	-	-	-	-

### 5. Zonas húmedas

Código I.N.Z.H.	Nombre zona húmeda	Comprendida en los límites del ecosistema	Modelo conceptual de la relación zona húmeda-acuífero	
			Clasificación	Descripción
522003	Prat de Cabanes	Parcialmente	Flujo mixto positivo indiferenciado	Alimentación como consecuencia de un flujo vertical, y un flujo horizontal por drenajes puntuales del acuífero de borde, aunque se desconoce si las descargas directas se producen dentro o fuera del ecotopo

### 6. Observaciones

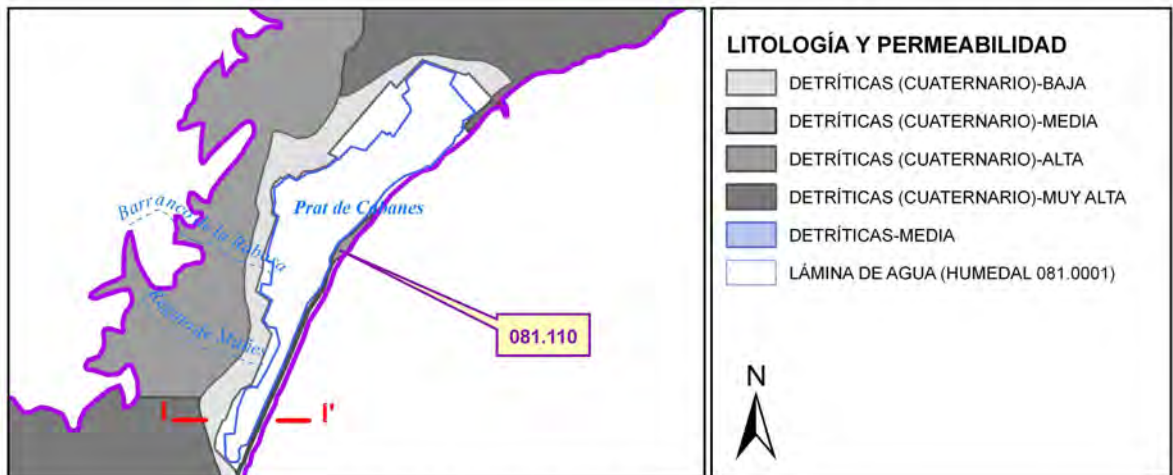
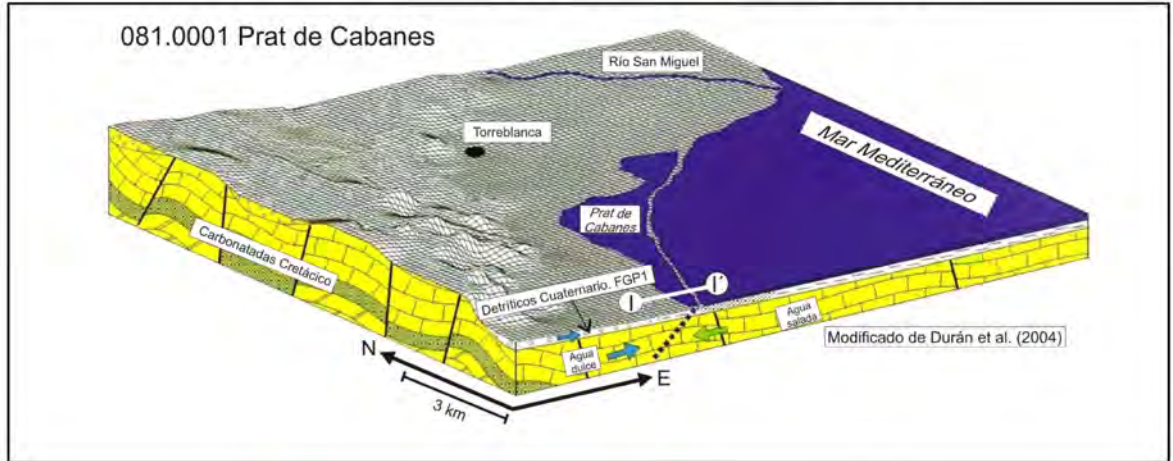
El ámbito terrestre fue designado ZEPA en 1990 con el código ES0000060. Recientemente se ha modificado su delimitación como ZEPA marítimo-terrestre con el código ES0000467 (Generalitat Valenciana, 2009), en cumplimiento de la Directiva 79/409/CEE. Incluye las figuras de protección del Parque Natural del Prat de Cabanes-Torreblanca (ámbito terrestre), zona húmeda catalogada (ámbito terrestre), y Sitio Ramsar.

El documento "Plan Especial de Alerta y Eventual Sequía en la Confederación Hidrográfica del Júcar" (DGA, 2007) indica que la ZEPA Prat de Cabanes – Torreblanca está catalogada como zona muy vulnerable a la sequía en el ámbito de la Confederación Hidrográfica del Júcar.

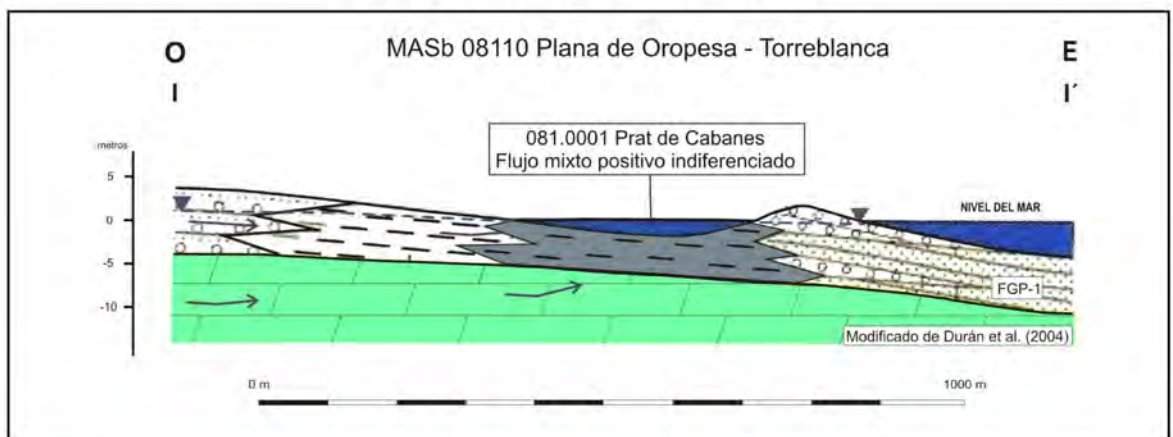
Según este documento se encuentra asociada a la ZEPA la masa de agua superficial de la categoría lago L01 (Prat de Cabanes).

Se incluye a continuación un esquema hidrogeológico explicativo del funcionamiento de la zona húmeda Prat de Cabanes, a la que se ha asignado el código 081.0001 en los trabajos de la Encomienda de Gestión.

## ESQUEMA HIDROGEOLÓGICO EXPLICATIVO



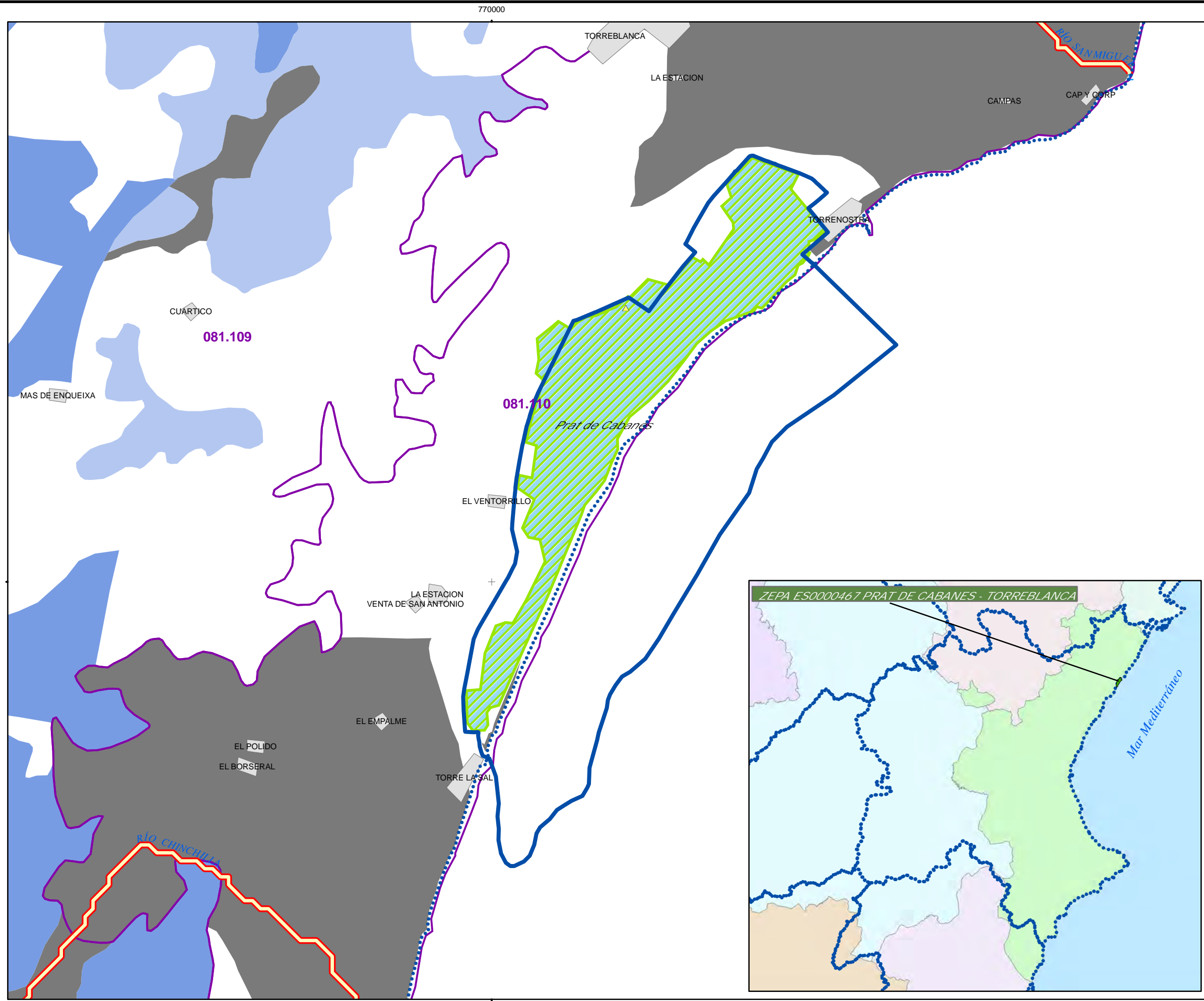
## CORTE HIDROGEOLÓGICO



### LEYENDA







**LEYENDA**

- Limite de demarcación hidrográfica
- Núcleos de población
- Masa de agua subterránea
- Zona de Especial Protección para las Aves (ZEPA)

**MASA de AGUA SUPERFICIAL**  
(Red superficial)

- Masa de agua superficial
- Embalses

**LITOLOGÍA y PERMEABILIDAD (FGPs)**

- Carbonatadas-Media
- Carbonatadas-Alta
- Carbonatadas-Muy Alta
- Detríticas-Media
- Detríticas-Alta
- Detríticas-Muy Alta
- Detríticas (Cuaternario)-Media
- Detríticas (Cuaternario)-Alta
- Detríticas (Cuaternario)-Muy Alta

**MODELO CONCEPTUAL de la RELACIÓN RÍO-ACUÍFERO**

- Río ganador con conexión difusa
- Río perdedor con conexión difusa
- Río con conexión difusa y régimen variable (ganador/perdedor)
- Drenaje puntual por un único manantial
- Drenaje puntual por grupo de manantiales
- Río ganador con conexión mixta (puntual y difusa)

**ZONAS HÚMEDAS**

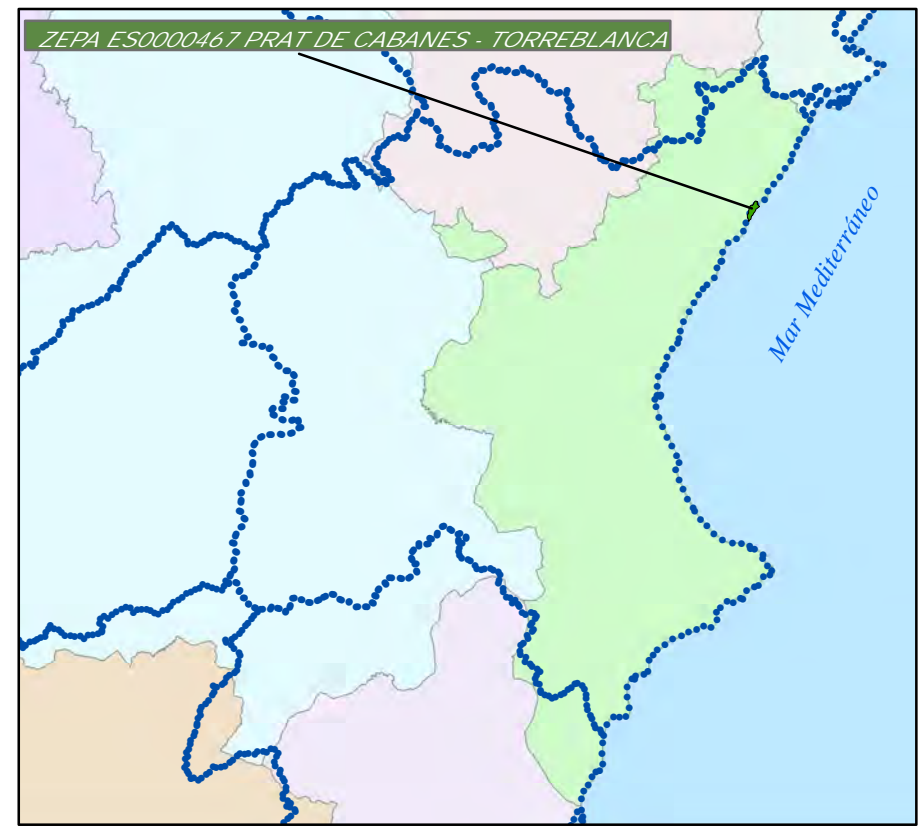
- Humedal Hipogénico ganador
- Humedal Hipogénico perdedor
- Humedal Hipogénico fluctuante
- Humedal Hipogénico indiferenciado
- Humedal con alimentación subterránea externa (flujo horizontal)
- Humedal con alimentación subterránea mixta (vertical y externa)
- Origen Antrópico
- Sin criterio hidrogeológico
- Sin relación con la FGP






**MANANTIALES**  
(Caudal de referencia l/s)

- < 1 l/s
- 1-10 l/s
- 10-15 l/s
- 15-25 l/s
- Sin datos
- 25-50 l/s
- 50-100 l/s
- 100-250 l/s
- >250 l/s

**ZONAS ENDORREICAS**

- Zona endorreica



 GOBIERNO DE ESPAÑA  MINISTERIO DE CIENCIA E INNOVACIÓN  MINISTERIO DE MEDIO AMBIENTE Y MEDIO RURAL Y MARINO	<b>INTERRELACIÓN DE LAS AGUAS SUBTERRÁNEAS CON LOS ECOSISTEMAS DE ESPECIAL INTERÉS HÍDRICO DE LA RED NATURA 2000 EN LAS DEMARCACIONES HIDROGRÁFICAS INTERCOMUNITARIAS</b>	
	 Instituto Geológico y Minero de España  DIRECCIÓN GENERAL DEL AGUA	
FICHA RESUMEN	ACTIVIDAD 4 DE LA ENCOMIENDA DE GESTIÓN DGA - IGME	

Diciembre 2009

## ZONA DE ESPECIAL PROTECCIÓN PARA LAS AVES (ZEPA) ES0000468 – Sierra de Espadán

### 1. Características del ecosistema de la Red Natura 2000

#### 1.1 Identificación del ecosistema

<b>Figura de protección</b>	Zona de Especial Protección para las Aves (ZEPA)
<b>Código</b>	ES0000468
<b>Nombre</b>	Sierra de Espadán
<b>Comunidad autónoma</b>	Comunidad Valenciana
<b>Superficie (km<sup>2</sup>)</b>	652,92
<b>Perímetro (km)</b>	222,78

#### 1.2 Otras figuras de protección de la Red Natura 2000 relacionadas geográficamente con el ecosistema

Tipo	Código	Nombre
LIC	ES5222001	Serra d'Espadà
LIC	ES5222004	Curs alt del riu Millars

### 2. Contexto hidrogeológico del ecosistema



#### 2.1 Litoestratigrafía y permeabilidad

##### 2.1.1 Formaciones geológicas permeables (FGPs) vinculadas hidrogeológicamente con el ecosistema

Formación geológica permeable	Nombre de la FGP	Permeabilidad
FGP-1	Dolomías, calizas y margas (Triásico)	Media
FGP-2	Dolomías, calizas y brechas (Jurásico)	Media-alta
FGP-3	Dolomías, calizas y margas (Jurásico-Cretácico)	Media-alta
FGP-4	Conglomerados y calizas (Neógeno)	Media
FGP-5	Gravas, arenas y limos (Cuaternario)	Media-muy alta

##### 2.1.2 Funcionamiento hidrogeológico

El sentido general del flujo subterráneo en la ZEPA es NO-SE, con potenciales hidráulicos decrecientes hacia el río Mijares en el borde septentrional, el río Veo y la rambla de Artana en el borde oriental, y el río Palancia en el límite suroccidental. La piezometría regional presenta una depresión piezométrica junto al borde suroriental de la ZEPA, originada por la intensa explotación del acuífero en la zona de Alfondeguilla-Vall d'Uxó-Villavieja.

		<b>INTERRELACIÓN DE LAS AGUAS SUBTERRÁNEAS CON LOS ECOSISTEMAS DE ESPECIAL INTERÉS HÍDRICO DE LA RED NATURA 2000 EN LAS DEMARCACIONES HIDROGRÁFICAS INTERCOMUNITARIAS</b>
		
FICHA RESUMEN		ACTIVIDAD 4 DE LA ENCOMIENDA DE GESTIÓN DGA - IGME

Diciembre 2009

Las masas de agua subterránea que se relacionan geográficamente con la ZEPA se alimentan principalmente por infiltración directa del agua de lluvia. Las descargas de aguas subterráneas en este sector se producen de forma puntual a través de numerosos manantiales que se distribuyen por el ámbito del ecosistema, con caudales importantes en las cabeceras de los ríos Palancia, Veo y rambla de Artana; y también de forma difusa hacia el cauce del río Mijares en el borde septentrional. Además de estas salidas naturales se producen importantes extracciones por bombeo de aguas subterráneas en el sector suroriental del ecosistema.






## 2.2 Masas de agua subterránea relacionadas geográficamente con el ecosistema

Código MASb	Nombre MASb	Superficie MASb (km <sup>2</sup> )	Superficie MASb en el ecosistema (km <sup>2</sup> )	Superficie del ecosistema en la MASb (%)	Demarcación hidrográfica
081.103	Javalambre Oriental	801,89	27,68	4,24	D.H. Júcar
081.111	Lucena - Alcora	1118,61	52,13	7,98	D.H. Júcar
081.125	Jérica	336,63	32,69	5,01	D.H. Júcar
081.126	Onda - Espadán	523,48	453,13	69,40	D.H. Júcar
081.127	Plana de Castellón	495,03	4,00	0,61	D.H. Júcar
081.130	Medio Palancia	668,48	83,29	12,76	D.H. Júcar

## 3. Identificación y caracterización de los tramos de río relacionados con las formaciones geológicas permeables

### 3.1 Identificación y modelo conceptual

Código del tramo	Nombre del cauce	Comprendido en los límites del ecosistema	MAS relacionada según codificación del CEDEX		Modelo conceptual de la relación río-acuífero	Formación geológica permeable
			Código	Nombre		
081.103.007	Río Mijares	En borde septentrional	10.06	Río Mijares: E. Arenós - Az. Huertacha	Descarga puntual por un único manantial en cauces efluentes	FGP 3
081.111.002	Río Mijares	En borde septentrional	10.06	Río Mijares: E. Arenós - Az. Huertacha	Conexión difusa directa en cauces efluentes	FGP 3
081.111.003	Río Mijares	En borde septentrional	10.07	Río Mijares: Az. Huertacha - E. Vallat	Conexión difusa indirecta con flujo profundo en cauces efluentes	FGP 5
081.111.004	Río Mijares	En borde septentrional	10.07	Río Mijares: Az. Huertacha - E. Vallat	Conexión difusa indirecta con flujo profundo en cauces efluentes	FGP 5
081.111.005	Río Mijares	En borde septentrional	10.08	Río Mijares: E. Vallat - E. Sichar	Conexión difusa indirecta con flujo profundo en cauces efluentes	FGP 3 y 5




 GOBIERNO DE ESPAÑA	 MINISTERIO DE CIENCIA E INNOVACIÓN	 MINISTERIO DE MEDIO AMBIENTE Y MEDIO RURAL Y MARINO	<b>INTERRELACIÓN DE LAS AGUAS SUBTERRÁNEAS CON LOS ECOSISTEMAS DE ESPECIAL INTERÉS HÍDRICO DE LA RED NATURA 2000 EN LAS DEMARCACIONES HIDROGRÁFICAS INTERCOMUNITARIAS</b>
 Instituto Geológico y Minero de España	 DIRECCIÓN GENERAL DEL AGUA		
FICHA RESUMEN			ACTIVIDAD 4 DE LA ENCOMIENDA DE GESTIÓN DGA - IGME

Diciembre 2009

Código del tramo	Nombre del cauce	Comprendido en los límites del ecosistema	MAS relacionada según codificación del CEDEX		Modelo conceptual de la relación río-acuífero	Formación geológica permeable
			Código	Nombre		
081.126.001	Río Mijares	En borde septentrional	10.06	Río Mijares: E. Arenós - Az. Huertacha	Conexión difusa directa en cauces efluentes	FGP 1
081.126.002	Río Mijares	En borde septentrional	10.07	Río Mijares: Az. Huertacha - E. Vallat	Conexión difusa indirecta con flujo profundo en cauces efluentes	FGP 1, 2 y 4
081.126.003	Río Mijares	En borde septentrional	10.08	Río Mijares: E. Vallat - E. Sichar	Conexión difusa indirecta con flujo profundo en cauces efluentes	FGP 5
081.126.004	Barranco de Castro	Totalmente	-	-	Descarga puntual por un grupo de manantiales en cauces efluentes	FGP 1
081.126.005	Río Veo	Totalmente	-	-	Descarga puntual por un grupo de manantiales en cauces efluentes	FGP 1
081.126.006	-	Totalmente	-	-	Descarga puntual por un único manantial en cauces efluentes	FGP 1
081.126.007	Río Ayódar	Totalmente	-	-	Descarga puntual por un único manantial en cauces efluentes	FGP 1
081.126.008	Rambla de Artana	Totalmente	-	-	Descarga puntual por un grupo de manantiales en cauces efluentes	FGP 5
081.126.009	-	Totalmente	-	-	Descarga puntual por un único manantial en cauces efluentes	FGP 1
081.130.004	Río Chico	Parcialmente	-	-	Descarga puntual por un único manantial en cauces efluentes	FGP 5

### 3.2 Cuantificación de la interrelación entre tramos de río y formaciones geológicas permeables

Código del tramo	Cuantificación				Régimen hidrológico
	Descarga puntual (L/s)	Conexión difusa			
		Relación unitaria de transferencia (L/s/m)	Amplitud de la serie	Número de datos	
081.103.007	13,83	-	-	-	Régimen natural modificado
081.111.002	-	-	-	-	Régimen natural modificado
081.111.003	-	-	-	-	Régimen natural modificado

 GOBIERNO DE ESPAÑA MINISTERIO DE CIENCIA E INNOVACIÓN	 MINISTERIO DE MEDIO AMBIENTE Y MEDIO RURAL Y MARINO DIRECCIÓN GENERAL DEL AGUA	 Instituto Geológico y Minero de España	<b>INTERRELACIÓN DE LAS AGUAS SUBTERRÁNEAS CON LOS ECOSISTEMAS DE ESPECIAL INTERÉS HÍDRICO DE LA RED NATURA 2000 EN LAS DEMARCACIONES HIDROGRÁFICAS INTERCOMUNITARIAS</b>
FICHA RESUMEN			ACTIVIDAD 4 DE LA ENCOMIENDA DE GESTIÓN DGA - IGME

Diciembre 2009

Código del tramo	Cuantificación				Régimen hidrológico
	Descarga puntual (L/s)	Conexión difusa			
		Relación unitaria de transferencia (L/s/m)	Amplitud de la serie	Número de datos	
081.111.004	-	-	-	-	Régimen natural modificado
081.111.005	-	-	-	-	Régimen natural modificado
081.126.001	-	-	-	-	Régimen natural modificado
081.126.002	-	-	-	-	Régimen natural modificado
081.126.003	-	-	-	-	Régimen natural modificado
081.126.004	129,61	-	-	-	Régimen natural modificado
081.126.005	80,00	-	-	-	Régimen natural modificado
081.126.006	30,00	-	-	-	Régimen natural
081.126.007	63,61	-	-	-	Régimen natural modificado
081.126.008	100,00	-	-	-	Régimen natural modificado
081.126.009	34,69	-	-	-	Régimen natural modificado
081.130.004	30,00	-	-	-	Régimen natural modificado





## 4. Manantiales

### 4.1 Manantiales inventariados en el ecosistema

Número total de manantiales	Manantiales con dato de caudal		Manantiales sin dato de caudal
	Principales	Otros manantiales	
343	12	241	90

### 4.2 Manantiales principales con descarga directa a tramos de río en el ecosistema

Código IGME - CHJ	Nombre manantial	Localización respecto al ecosistema	Cauce receptor de la descarga	Tramo conexión río-acuífero	Número de datos	Amplitud de la serie	Caudal de referencia (L/s)
282480003 (IGME) M08.13.004 (CHJ)	Montanejos (Fuente los Baños de)	Dentro	Río Mijares	081.103.007	6	oct-2007 a mar-2008	13,83
292530026 (IGME) M08.13.001 (CHJ)	Del Río (La Font del Riu)	Dentro	Barranco de Castro	081.126.004	8	ene-1972 a abr-2008	88,00
292520005 IGME	-	Dentro	Barranco de Castro	081.126.004	1	ene-1972	41,61
292530043 IGME	-	Dentro	Río Veo	081.126.005	1	jun-1989	50,00
292560020 IGME	-	Dentro	Río Veo	081.126.005	1	ene-1972	30,00
292520017 IGME	-	Dentro	-	081.126.006	1	jun-1989	30,00

 GOBIERNO DE ESPAÑA MINISTERIO DE CIENCIA E INNOVACIÓN	 MINISTERIO DE MEDIO AMBIENTE Y MEDIO RURAL Y MARINO	 Instituto Geológico y Minero de España	 DIRECCIÓN GENERAL DEL AGUA	<b>INTERRELACIÓN DE LAS AGUAS SUBTERRÁNEAS CON LOS ECOSISTEMAS DE ESPECIAL INTERÉS HÍDRICO DE LA RED NATURA 2000 EN LAS DEMARCACIONES HIDROGRÁFICAS INTERCOMUNITARIAS</b>
FICHA RESUMEN			ACTIVIDAD 4 DE LA ENCOMIENDA DE GESTIÓN DGA - IGME	

Diciembre 2009

Código IGME - CHJ	Nombre manantial	Localización respecto al ecosistema	Cauce receptor de la descarga	Tramo conexión río-acuífero	Número de datos	Amplitud de la serie	Caudal de referencia (L/s)
292460012 IGME	-	Dentro	Río Ayódar	081.126.007	1	jun-1989	63,61
292570014 IGME	-	Dentro	Rambla de Artana	081.126.008	1	ene-1972	30,00
292570024 IGME	-	Dentro	Rambla de Artana	081.126.008	1	ene-1972	40,00
468 CHJ	Santa Ana	Dentro	Rambla de Artana	081.126.008	1	jun-2004	30,00
292560011 IGME	-	Dentro	-	081.126.009	1	ene-1972	34,69
292550027 IGME	-	Dentro	Río Chico	081.130.004	1	ene-1972	30,00

#### 4.3 Manantiales principales con descarga directa a zonas húmedas en el ecosistema

Código IGME - CHJ	Nombre manantial	Localización respecto al ecosistema	Zona húmeda receptora de la descarga		Número de datos	Amplitud de la serie	Caudal de referencia (L/s)
			Código I.N.Z.H.	Nombre			
-	-	-	-	-	-	-	-

## 5. Zonas húmedas

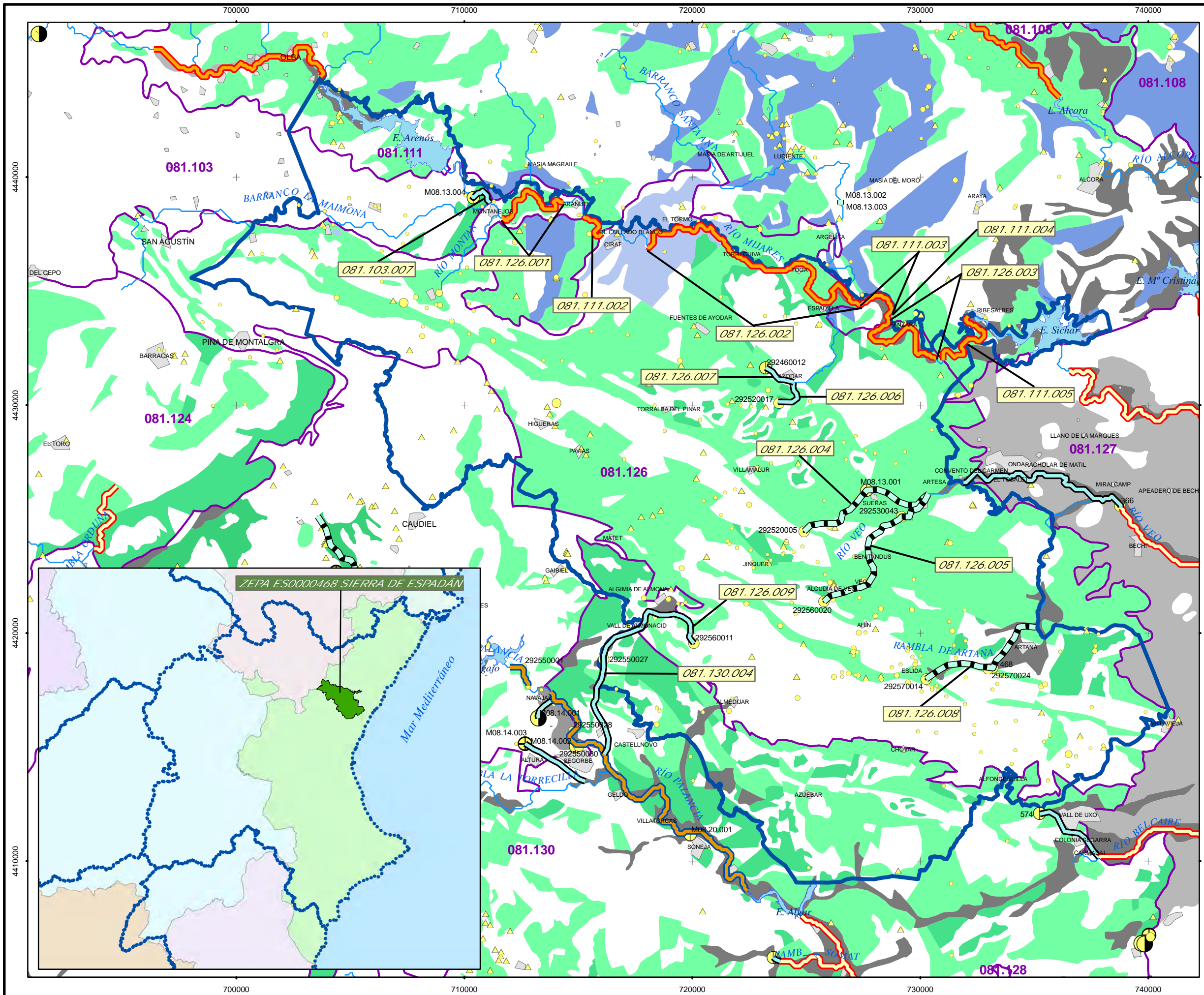
Código I.N.Z.H.	Nombre zona húmeda	Comprendida en los límites del ecosistema	Modelo conceptual de la relación zona húmeda-acuífero	
			Clasificación	Descripción
-	-	-	-	-

## 6. Observaciones

La zona fue designada inicialmente como ZEPA en 2000 con el código ES5222001 y una superficie de 31.024 hectáreas. Recientemente se ha ampliado (Generalitat Valenciana, 2009) con el código ES0000468 en cumplimiento de la Directiva 79/409/CEE en la Comunidad Valenciana. Incluye parcialmente el Parque Natural de la Sierra de Espadán y el ámbito de aplicación del Plan de Ordenación de los Recursos Naturales de la Sierra de Espadán.

El documento "Plan Especial de Alerta y Eventual Sequía en la Confederación Hidrográfica del Júcar" (DGA, 2007) indica que la ZEPA Sierra de Espadán está catalogada como zona muy vulnerable a la sequía en el ámbito de la Confederación Hidrográfica del Júcar.

Según este documento se encuentran asociadas a la ZEPA las masas de agua superficial de la categoría río 10.07.01.01 (Río Pequeño) y 11.01 (Río Veo).



**LEYENDA**

- Límite de demarcación hidrográfica
- Núcleos de población
- Masa de agua subterránea
- Zona de Especial Protección para las Aves (ZEPA)

**MASA de AGUA SUPERFICIAL**  
(Red superficial)

- Masa de agua superficial
- Embalses

**LITOLOGÍA y PERMEABILIDAD (FGPs)**

- Carbonatadas-Media
- Carbonatadas-Alta
- Carbonatadas-Muy Alta
- Detríticas-Media
- Detríticas-Alta
- Detríticas-Muy Alta
- Detríticas (Cuaternario)-Media
- Detríticas (Cuaternario)-Alta
- Detríticas (Cuaternario)-Muy Alta

**MODELO CONCEPTUAL de la RELACIÓN RÍO-ACUÍFERO**

- Río ganador con conexión difusa
- Río perdedor con conexión difusa
- Río con conexión difusa y régimen variable (ganador/perdedor)
- Drenaje puntual por un único manantial
- Drenaje puntual por grupo de manantiales
- Río ganador con conexión mixta (puntual y difusa)

**ZONAS HÚMEDAS**

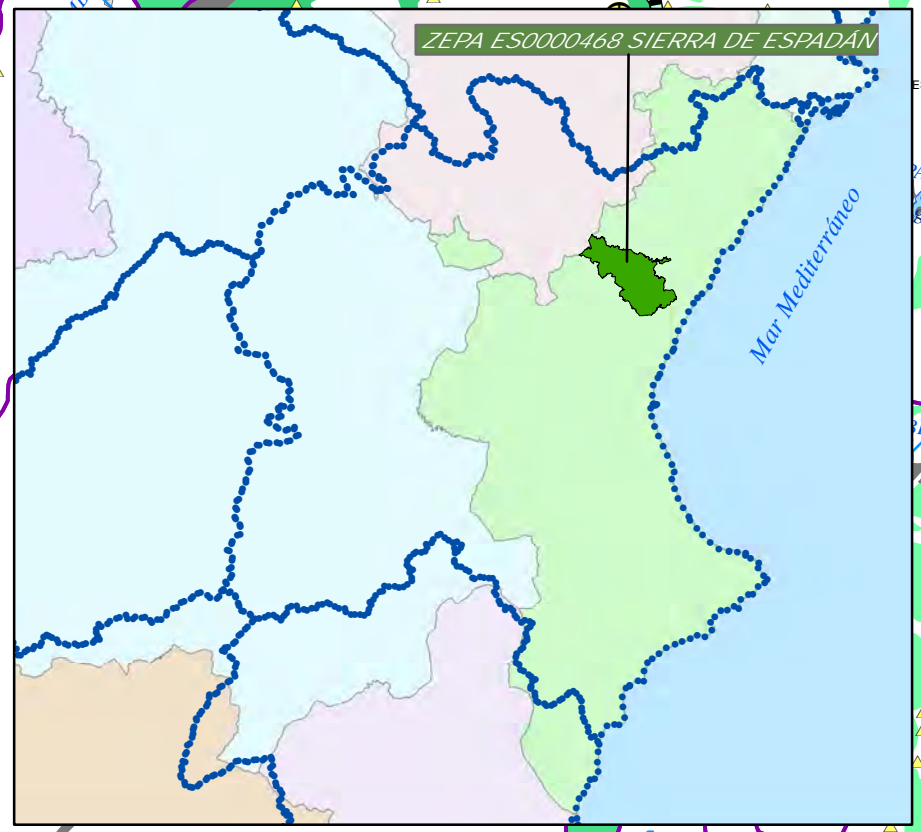
- Humedal Hipogénico ganador
- Humedal Hipogénico perdedor
- Humedal Hipogénico fluctuante
- Humedal Hipogénico indiferenciado
- Humedal con alimentación subterránea externa (flujo horizontal)
- Humedal con alimentación subterránea mixta (vertical y externa)
- Origen Antrópico
- Sin criterio hidrogeológico
- Sin relación con la FGP





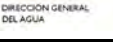
**MANANTIALES**  
(Caudal de referencia L/s)

- < 1 L/s
- 1-10 L/s
- 10-15 L/s
- 15-25 L/s
- Sin datos
- 25-50 L/s
- 50-100 L/s
- 100-250 L/s
- >250 L/s

**ZONAS ENDORREICAS**

- Zona endorreica



 GOBIERNO DE ESPAÑA  MINISTERIO DE CIENCIA E INNOVACIÓN  MINISTERIO DE MEDIO AMBIENTE Y MEDIO RURAL Y MARINO	<b>INTERRELACIÓN DE LAS AGUAS SUBTERRÁNEAS CON LOS ECOSISTEMAS DE ESPECIAL INTERÉS HÍDRICO DE LA RED NATURA 2000 EN LAS DEMARCACIONES HIDROGRÁFICAS INTERCOMUNITARIAS</b>	
	 Instituto Geológico y Minero de España	 DIRECCIÓN GENERAL DEL AGUA
		<b>ACTIVIDAD 4 DE LA ENCOMIENDA DE GESTIÓN DGA - IGME</b>

Diciembre 2009

## ZONA DE ESPECIAL PROTECCIÓN PARA LAS AVES (ZEPA) ES0000469 – Sierra Calderona

### 1. Características del ecosistema de la Red Natura 2000

#### 1.1 Identificación del ecosistema

<b>Figura de protección</b>	Zona de Especial Protección para las Aves (ZEPA)
<b>Código</b>	ES0000469
<b>Nombre</b>	Sierra Calderona
<b>Comunidad autónoma</b>	Comunidad Valenciana
<b>Superficie (km<sup>2</sup>)</b>	182,77
<b>Perímetro (km)</b>	212,64

#### 1.2 Otras figuras de protección de la Red Natura 2000 relacionadas geográficamente con el ecosistema

Tipo	Código	Nombre
LIC	ES5232002	Serra Calderona

### 2. Contexto hidrogeológico del ecosistema

#### 2.1 Litoestratigrafía y permeabilidad



##### 2.1.1 Formaciones geológicas permeables (FGPs) vinculadas hidrogeológicamente con el ecosistema

Formación geológica permeable	Nombre de la FGP	Permeabilidad
FGP-1	Gravas, arenas y limos (Cuaternario)	Alta-muy alta

##### 2.1.2 Funcionamiento hidrogeológico

El sentido general del flujo subterráneo en la zona delimitada por la ZEPA es NO-SE. Las masas de agua subterránea que se relacionan geográficamente con la ZEPA se alimentan principalmente por infiltración directa de agua de lluvia. La descarga de aguas subterráneas en este sector se produce de forma puntual a través de los numerosos manantiales que se encuentran distribuidos por el ámbito del ecosistema.



 GOBIERNO DE ESPAÑA MINISTERIO DE CIENCIA E INNOVACIÓN	 MINISTERIO DE MEDIO AMBIENTE Y MEDIO RURAL Y MARINO DIRECCIÓN GENERAL DEL AGUA	<b>INTERRELACIÓN DE LAS AGUAS SUBTERRÁNEAS CON LOS ECOSISTEMAS DE ESPECIAL INTERÉS HÍDRICO DE LA RED NATURA 2000 EN LAS DEMARCACIONES HIDROGRÁFICAS INTERCOMUNITARIAS</b>
FICHA RESUMEN	ACTIVIDAD 4 DE LA ENCOMIENDA DE GESTIÓN DGA - IGME	

Diciembre 2009

## 2.2 Masas de agua subterránea relacionadas geográficamente con el ecosistema

Código MASb	Nombre MASb	Superficie MASb (km <sup>2</sup> )	Superficie MASb en el ecosistema (km <sup>2</sup> )	Superficie del ecosistema en la MASb (%)	Demarcación hidrográfica
081.128	Plana de Sagunto	128,81	0,13	0,07	D.H. Júcar
081.130	Medio Palancia	668,48	179,25	98,07	D.H. Júcar
081.131	Liria - Casinos	861,14	3,39	1,86	D.H. Júcar

## 3. Identificación y caracterización de los tramos de río relacionados con las formaciones geológicas permeables

### 3.1 Identificación y modelo conceptual

Código del tramo	Nombre del cauce	Comprendido en los límites del ecosistema	MAS relacionada según codificación del CEDEX		Modelo conceptual de la relación río-acuífero	Formación geológica permeable
			Código	Nombre		
081.130.006	Barranco Carraixet	En borde occidental	-	-	Descarga puntual por un único manantial en cauces efluentes	FGP 1

### 3.2 Cuantificación de la interrelación entre tramos de río y formaciones geológicas permeables

Código del tramo	Cuantificación				Régimen hidrológico
	Descarga puntual (L/s)	Conexión difusa			
		Relación unitaria de transferencia (L/s/m)	Amplitud de la serie	Número de datos	
081.130.006	20,00	-	-	-	Régimen natural modificado






## 4. Manantiales

### 4.1 Manantiales inventariados en el ecosistema

Número total de manantiales	Manantiales con dato de caudal		Manantiales sin dato de caudal
	Principales	Otros manantiales	
94	1	14	79

### 4.2 Manantiales principales con descarga directa a tramos de río en el ecosistema

Código IGME - CHJ	Nombre manantial	Localización respecto al ecosistema	Cauce receptor de la descarga	Tramo conexión río-acuífero	Número de datos	Amplitud de la serie	Caudal de referencia (L/s)
282680030 IGME	-	Dentro	Barranco Carraixet	081.130.006	1	mar-1972	20,00

 GOBIERNO DE ESPAÑA  MINISTERIO DE CIENCIA E INNOVACIÓN  MINISTERIO DE MEDIO AMBIENTE Y MEDIO RURAL Y MARINO  Instituto Geológico y Minero de España  DIRECCION GENERAL DEL AGUA	<b>INTERRELACIÓN DE LAS AGUAS SUBTERRÁNEAS CON LOS ECOSISTEMAS DE ESPECIAL INTERÉS HÍDRICO DE LA RED NATURA 2000 EN LAS DEMARCACIONES HIDROGRÁFICAS INTERCOMUNITARIAS</b>
FICHA RESUMEN	ACTIVIDAD 4 DE LA ENCOMIENDA DE GESTIÓN DGA - IGME

Diciembre 2009

#### 4.3 Manantiales principales con descarga directa a zonas húmedas en el ecosistema

Código IGME - CHJ	Nombre manantial	Localización respecto al ecosistema	Zona húmeda receptora de la descarga		Número de datos	Amplitud de la serie	Caudal de referencia (L/s)
			Código I.N.Z.H.	Nombre			
-	-	-	-	-	-	-	-

### 5. Zonas húmedas

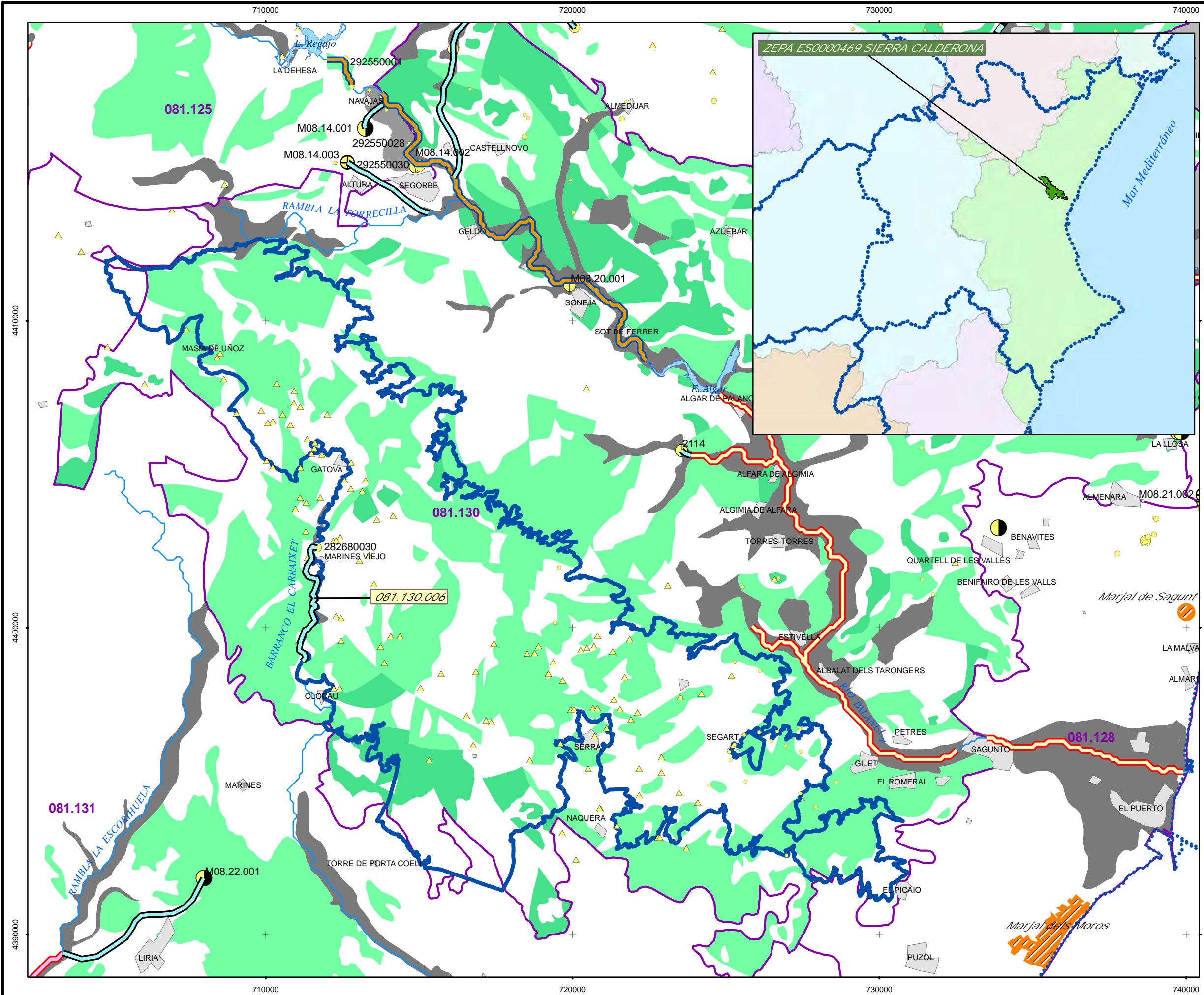
Código I.N.Z.H.	Nombre zona húmeda	Comprendida en los límites del ecosistema	Modelo conceptual de la relación zona húmeda-acuífero	
			Clasificación	Descripción
-	-	-	-	-

### 6. Observaciones

La zona fue designada inicialmente como ZEPA en 2000, con el código ES5232002. Recientemente se han revisado en detalle los límites de su ámbito territorial (Generalitat Valenciana, 2009). Su ámbito incluye el Parque Natural de la Sierra Calderota, y la aplicación del Plan de Ordenación de los Recursos Naturales de la Sierra Calderona.

El documento "Plan Especial de Alerta y Eventual Sequía en la Confederación Hidrográfica del Júcar" (DGA, 2007) indica que la ZEPA Sierra Calderona está catalogada como zona muy vulnerable a la sequía en el ámbito de la Confederación Hidrográfica del Júcar.

Según este documento se encuentra asociada a la ZEPA la masa de agua superficial de la categoría río 14.01 (Barranco Carraixet: Cabecera – Alfara del Patriarca).



**LEYENDA**

- Límite de demarcación hidrográfica
- Núcleos de población
- Masa de agua subterránea
- Zona de Especial Protección para las Aves (ZEPA)

**MASA de AGUA SUPERFICIAL**  
(Red superficial)

- Masa de agua superficial
- Embalses

**LITOLOGÍA y PERMEABILIDAD (FGPs)**

- Carbonatadas-Media
- Carbonatadas-Alta
- Carbonatadas-Muy Alta
- Detríticas-Media
- Detríticas-Alta
- Detríticas-Muy Alta
- Detríticas (Cuaternario)-Media
- Detríticas (Cuaternario)-Alta
- Detríticas (Cuaternario)-Muy Alta

**MODELO CONCEPTUAL de la RELACIÓN RÍO-ACUÍFERO**

- Río ganador con conexión difusa
- Río perdedor con conexión difusa
- Río con conexión difusa y régimen variable (ganador/perdedor)
- Drenaje puntual por un único manantial
- Drenaje puntual por grupo de manantiales
- Río ganador con conexión mixta (puntual y difusa)

**ZONAS HÚMEDAS**






- Humedal Hipogénico ganador
- Humedal Hipogénico perdedor
- Humedal Hipogénico fluctuante
- Humedal Hipogénico indiferenciado
- Humedal con alimentación subterránea externa (flujo horizontal)
- Humedal con alimentación subterránea mixta (vertical y externa)
- Origen Antrópico
- Sin criterio hidrogeológico
- Sin relación con la FGP

**MANANTIALES**  
(Caudal de referencia L/s)

- < 1 L/s
- 1-10 L/s
- 10-15 L/s
- 15-25 L/s
- Sin datos
- 25-50 L/s
- 50-100 L/s
- 100-250 L/s
- >250 L/s

**ZONAS ENDORREICAS**

- Zona endorreica

 GOBIERNO DE ESPAÑA  MINISTERIO DE CIENCIA E INNOVACIÓN  MINISTERIO DE MEDIO AMBIENTE Y MEDIO RURAL Y MARINO	<b>INTERRELACIÓN DE LAS AGUAS SUBTERRÁNEAS CON LOS ECOSISTEMAS DE ESPECIAL INTERÉS HÍDRICO DE LA RED NATURA 2000 EN LAS DEMARCACIONES HIDROGRÁFICAS INTERCOMUNITARIAS</b>	
	 Instituto Geológico y Minero de España	 DIRECCIÓN GENERAL DEL AGUA
FICHA RESUMEN		

Diciembre 2009

## ZONA DE ESPECIAL PROTECCIÓN PARA LAS AVES (ZEPA) ES0000470 – Marjal dels Moros

### 1. Características del ecosistema de la Red Natura 2000

#### 1.1 Identificación del ecosistema

<b>Figura de protección</b>	Zona de Especial Protección para las Aves (ZEPA)
<b>Código</b>	ES0000470
<b>Nombre</b>	Marjal dels Moros
<b>Comunidad autónoma</b>	Comunidad Valenciana
<b>Superficie (km<sup>2</sup>)</b>	6,23
<b>Perímetro (km)</b>	13,49

#### 1.2 Otras figuras de protección de la Red Natura 2000 relacionadas geográficamente con el ecosistema

Tipo	Código	Nombre
LIC	ES0000148	Marjal dels Moros

### 2. Contexto hidrogeológico del ecosistema






#### 2.1 Litoestratigrafía y permeabilidad

##### 2.1.1 Formaciones geológicas permeables (FGPs) vinculadas hidrogeológicamente con el ecosistema

Formación geológica permeable	Nombre de la FGP	Permeabilidad
FGP-1	Arenas, arcillas, gravas y limos	Media

##### 2.1.2 Funcionamiento hidrogeológico

El sentido general del flujo subterráneo en la zona delimitada por la ZEPA está afectado por la explotación intensa del acuífero entre las poblaciones de Sagunto y Puzol, que genera una depresión piezométrica en el borde septentrional del ecosistema. La masa de agua subterránea que se relaciona geográficamente con la ZEPA se alimenta principalmente por infiltración directa de agua de lluvia y por retornos de riego. La descarga desde el acuífero en este sector se produce por bombeos de aguas subterráneas, y también pueden existir descargas subterráneas hacia la zona de marjalería y descargas directas al mar Mediterráneo.

 GOBIERNO DE ESPAÑA  MINISTERIO DE CIENCIA E INNOVACIÓN  MINISTERIO DE MEDIO AMBIENTE Y MEDIO RURAL Y MARINO  Instituto Geológico y Minero de España  DIRECCIÓN GENERAL DEL AGUA	<b>INTERRELACIÓN DE LAS AGUAS SUBTERRÁNEAS CON LOS ECOSISTEMAS DE ESPECIAL INTERÉS HÍDRICO DE LA RED NATURA 2000 EN LAS DEMARCACIONES HIDROGRÁFICAS INTERCOMUNITARIAS</b>
FICHA RESUMEN	ACTIVIDAD 4 DE LA ENCOMIENDA DE GESTIÓN DGA - IGME

Diciembre 2009

## 2.2 Masas de agua subterránea relacionadas geográficamente con el ecosistema

Código MASb	Nombre MASb	Superficie MASb (km <sup>2</sup> )	Superficie MASb en el ecosistema (km <sup>2</sup> )	Superficie del ecosistema en la MASb (%)	Demarcación hidrográfica
081.128	Plana de Sagunto	128,81	6,22	99,86	D.H. Júcar

## 3. Identificación y caracterización de los tramos de río relacionados con las formaciones geológicas permeables

### 3.1 Identificación y modelo conceptual

Código del tramo	Nombre del cauce	Comprendido en los límites del ecosistema	MAS relacionada según codificación del CEDEX		Modelo conceptual de la relación río-acuífero	Formación geológica permeable
			Código	Nombre		
-	-	-	-	-	-	-

### 3.2 Cuantificación de la interrelación entre tramos de río y formaciones geológicas permeables

Código del tramo	Cuantificación				Régimen hidrológico
	Descarga puntual (L/s)	Conexión difusa			
		Relación unitaria de transferencia (L/s/m)	Amplitud de la serie	Número de datos	
-	-	-	-	-	-






## 4. Manantiales

### 4.1 Manantiales inventariados en el ecosistema

Número total de manantiales	Manantiales con dato de caudal		Manantiales sin dato de caudal
	Principales	Otros manantiales	
-	-	-	-

### 4.2 Manantiales principales con descarga directa a tramos de río en el ecosistema

Código IGME - CHJ	Nombre manantial	Localización respecto al ecosistema	Cauce receptor de la descarga	Tramo conexión río-acuífero	Número de datos	Amplitud de la serie	Caudal de referencia (L/s)
-	-	-	-	-	-	-	-

 GOBIERNO DE ESPAÑA  MINISTERIO DE CIENCIA E INNOVACIÓN  MINISTERIO DE MEDIO AMBIENTE Y MEDIO RURAL Y MARINO  Instituto Geológico y Minero de España  DIRECCIÓN GENERAL DEL AGUA		<b>INTERRELACIÓN DE LAS AGUAS SUBTERRÁNEAS CON LOS ECOSISTEMAS DE ESPECIAL INTERÉS HÍDRICO DE LA RED NATURA 2000 EN LAS DEMARCACIONES HIDROGRÁFICAS INTERCOMUNITARIAS</b>
FICHA RESUMEN		ACTIVIDAD 4 DE LA ENCOMIENDA DE GESTIÓN DGA - IGME

Diciembre 2009

#### 4.3 Manantiales principales con descarga directa a zonas húmedas en el ecosistema

Código IGME - CHJ	Nombre manantial	Localización respecto al ecosistema	Zona húmeda receptora de la descarga		Número de datos	Amplitud de la serie	Caudal de referencia (L/s)
			Código I.N.Z.H.	Nombre			
-	-	-	-	-	-	-	-

### 5. Zonas húmedas

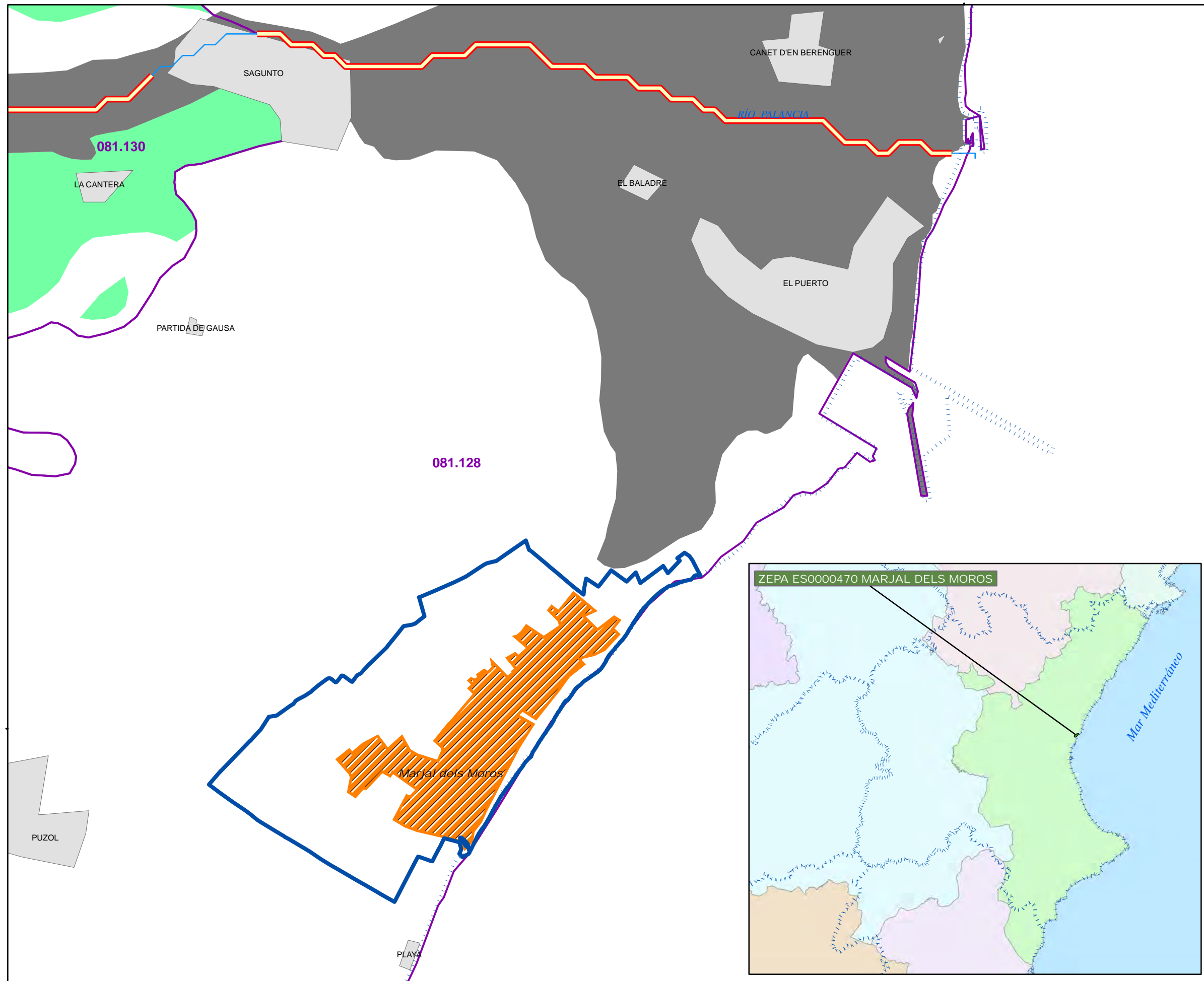
Código I.N.Z.H.	Nombre zona húmeda	Comprendida en los límites del ecosistema	Modelo conceptual de la relación zona húmeda-acuífero	
			Clasificación	Descripción
523001	Marjal dels Moros	Totalmente	Flujo vertical estricto indiferenciado	Existe flujo vertical entre el humedal y el acuífero subyacente, pero se desconoce si es positivo o negativo

### 6. Observaciones

La zona fue designada ZEPA en 1995 con el código ES0000148. Recientemente se ha modificado su ámbito (Generalitat Valenciana, 2009) como ZEPA ES0000470, en cumplimiento de la Directiva 79/409/CEE en la Comunidad Valenciana. Comprende la zona húmeda catalogada del Marjal dels Moros.

El documento "Plan Especial de Alerta y Eventual Sequía en la Confederación Hidrográfica del Júcar" (DGA, 2007) indica que la ZEPA Marjal dels Moros está catalogada como zona muy vulnerable a la sequía en el ámbito de la Confederación Hidrográfica del Júcar.

Según este documento se encuentra asociada a la ZEPA la masa de agua superficial de la categoría lago L03 (Marjal dels Moros).



**LEYENDA**

- Límite de demarcación hidrográfica
- Núcleos de población
- Masa de agua subterránea
- Zona de Especial Protección para las Aves (ZEPA)

**MASA de AGUA SUPERFICIAL**  
(Red superficial)

- Masa de agua superficial
- Embalses

**LITOLOGÍA y PERMEABILIDAD (FGPs)**

- Carbonatadas-Media
- Carbonatadas-Alta
- Carbonatadas-Muy Alta
- Detríticas-Media
- Detríticas-Alta
- Detríticas-Muy Alta
- Detríticas (Cuaternario)-Media
- Detríticas (Cuaternario)-Alta
- Detríticas (Cuaternario)-Muy Alta

**MODELO CONCEPTUAL de la RELACIÓN RÍO-ACUÍFERO**

- Río ganador con conexión difusa
- Río perdedor con conexión difusa
- Río con conexión difusa y régimen variable (ganador/perdedor)
- Drenaje puntual por un único manantial
- Drenaje puntual por grupo de manantiales
- Río ganador con conexión mixta (puntual y difusa)

**ZONAS HÚMEDAS**





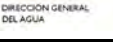
- Humedal Hipogénico ganador
- Humedal Hipogénico perdedor
- Humedal Hipogénico fluctuante
- Humedal Hipogénico indiferenciado
- Humedal con alimentación subterránea externa (flujo horizontal)
- Humedal con alimentación subterránea mixta (vertical y externa)
- Origen Antrópico
- Sin criterio hidrogeológico
- Sin relación con la FGP

**MANANTIALES**  
(Caudal de referencia L/s)

○ < 1 L/s	! 25-50 L/s
○ 1-10 L/s	≡ 50-100 L/s
○ 10-15 L/s	> 100-250 L/s
○ 15-25 L/s	< > 250 L/s
* Sin datos	

**ZONAS ENDORREICAS**

- Zona endorreica

 GOBIERNO DE ESPAÑA  MINISTERIO DE CIENCIA E INNOVACIÓN  MINISTERIO DE MEDIO AMBIENTE Y MEDIO RURAL Y MARINO	<b>INTERRELACIÓN DE LAS AGUAS SUBTERRÁNEAS CON LOS ECOSISTEMAS DE ESPECIAL INTERÉS HÍDRICO DE LA RED NATURA 2000 EN LAS DEMARCACIONES HIDROGRÁFICAS INTERCOMUNITARIAS</b>	
	 Instituto Geológico y Minero de España  DIRECCIÓN GENERAL DEL AGUA	
FICHA RESUMEN	ACTIVIDAD 4 DE LA ENCOMIENDA DE GESTIÓN DGA - IGME	

Diciembre 2009

## ZONA DE ESPECIAL PROTECCIÓN PARA LAS AVES (ZEPA) ES000471 – L'Albufera

### 1. Características del ecosistema de la Red Natura 2000

#### 1.1 Identificación del ecosistema

<b>Figura de protección</b>	Zona de Especial Protección para las Aves (ZEPA) (ZEPA marítima-terrestre)
<b>Código</b>	ES0000471
<b>Nombre</b>	L'Albufera
<b>Comunidad autónoma</b>	Comunidad Valenciana
<b>Superficie (km<sup>2</sup>)</b>	292,86
<b>Perímetro (km)</b>	97,87

#### 1.2 Otras figuras de protección de la Red Natura 2000 relacionadas geográficamente con el ecosistema

Tipo	Código	Nombre
LIC	ES0000023	L'Albufera

### 2. Contexto hidrogeológico del ecosistema

#### 2.1 Litoestratigrafía y permeabilidad

##### 2.1.1 Formaciones geológicas permeables (FGPs) vinculadas hidrogeológicamente con el ecosistema






Formación geológica permeable	Nombre de la FGP	Permeabilidad
FGP-1	Gravas, arenas, limos y costras calcáreas (Cuaternario)	Alta

##### 2.1.2 Funcionamiento hidrogeológico

El sentido general del flujo subterráneo en la ZEPA es O-E, con cotas próximas al nivel del mar y con potenciales hidráulicos decrecientes hacia el borde costero. Las masas de agua subterránea relacionadas con el ecosistema se alimentan principalmente por infiltración directa de agua de lluvia y por retornos de riego.

Las descargas hídras en este sector se producen de forma difusa hacia el lago del L'Albufera, la rambla del Poyo o de Torrente, y las numerosas acequias de riego que atraviesan el ecosistema. También se producen descargas de forma puntual, a través de manantiales o "ullals" localizados mayoritariamente en torno al lago de L'Albufera.



 GOBIERNO DE ESPAÑA  MINISTERIO DE CIENCIA E INNOVACIÓN  MINISTERIO DE MEDIO AMBIENTE Y MEDIO RURAL Y MARINO  Instituto Geológico y Minero de España  DIRECCIÓN GENERAL DEL AGUA	<b>INTERRELACIÓN DE LAS AGUAS SUBTERRÁNEAS CON LOS ECOSISTEMAS DE ESPECIAL INTERÉS HÍDRICO DE LA RED NATURA 2000 EN LAS DEMARCACIONES HIDROGRÁFICAS INTERCOMUNITARIAS</b>
FICHA RESUMEN	ACTIVIDAD 4 DE LA ENCOMIENDA DE GESTIÓN DGA - IGME

Diciembre 2009

En el borde costero pueden existir descargas subterráneas directas al mar Mediterráneo, y en el límite meridional también pueden producirse descargas hacia la zona húmeda de la Balsa de San Lorenzo.

## 2.2 Masas de agua subterránea relacionadas geográficamente con el ecosistema

Código MASb	Nombre MASb	Superficie MASb (km <sup>2</sup> )	Superficie MASb en el ecosistema (km <sup>2</sup> )	Superficie del ecosistema en la MASb (%)	Demarcación hidrográfica
081.141	Plana de Valencia Norte	386,85	61,71	21,07	D.H. Júcar
081.142	Plana de Valencia Sur	566,29	147,01	50,20	D.H. Júcar

## 3. Identificación y caracterización de los tramos de río relacionados con las formaciones geológicas permeables

### 3.1 Identificación y modelo conceptual

Código del tramo	Nombre del cauce	Comprendido en los límites del ecosistema	MAS relacionada según codificación del CEDEX		Modelo conceptual de la relación río-acuífero	Formación geológica permeable
			Código	Nombre		
081.141.004	Rambla del Poyo o de Torrente	Totalmente	16.04	Rbla. Poyo: Parque Albufera - Lago Albufera	Conexión difusa indirecta con flujo profundo en cauces efluentes	FGP 1






### 3.2 Cuantificación de la interrelación entre tramos de río y formaciones geológicas permeables

Código del tramo	Cuantificación				Régimen hidrológico
	Descarga puntual (L/s)	Conexión difusa			
		Relación unitaria de transferencia (L/s/m)	Amplitud de la serie	Número de datos	
081.141.004	-	-	-	-	Régimen natural modificado

## 4. Manantiales

### 4.1 Manantiales inventariados en el ecosistema

Número total de manantiales	Manantiales con dato de caudal		Manantiales sin dato de caudal
	Principales	Otros manantiales	
24	0	2	22

 GOBIERNO DE ESPAÑA	 MINISTERIO DE CIENCIA E INNOVACIÓN	 MINISTERIO DE MEDIO AMBIENTE Y MEDIO RURAL Y MARINO	<b>INTERRELACIÓN DE LAS AGUAS SUBTERRÁNEAS CON LOS ECOSISTEMAS DE ESPECIAL INTERÉS HÍDRICO DE LA RED NATURA 2000 EN LAS DEMARCACIONES HIDROGRÁFICAS INTERCOMUNITARIAS</b>
 Instituto Geológico y Minero de España	 DIRECCIÓN GENERAL DEL AGUA		
FICHA RESUMEN			ACTIVIDAD 4 DE LA ENCOMIENDA DE GESTIÓN DGA - IGME

Diciembre 2009

#### 4.2 Manantiales principales con descarga directa a tramos de río en el ecosistema

Código IGME - CHJ	Nombre manantial	Localización respecto al ecosistema	Cauce receptor de la descarga	Tramo conexión río-acuífero	Número de datos	Amplitud de la serie	Caudal de referencia (L/s)
-	-	-	-	-	-	-	-

#### 4.3 Manantiales principales con descarga directa a zonas húmedas en el ecosistema

Código IGME - CHJ	Nombre manantial	Localización respecto al ecosistema	Zona húmeda receptora de la descarga		Número de datos	Amplitud de la serie	Caudal de referencia (L/s)
			Código I.N.Z.H.	Nombre			
-	-	-	-	-	-	-	-



### 5. Zonas húmedas

Código I.N.Z.H.	Nombre zona húmeda	Comprendida en los límites del ecosistema	Modelo conceptual de la relación zona húmeda-acuífero	
			Clasificación	Descripción
523003	L'Albufera de Valencia	Totalmente	Flujo mixto positivo externo	Alimentación como consecuencia de un flujo vertical, y flujo horizontal por drenajes puntuales del acuífero pliocuaternario a través de descargas en "ullals" o manantiales y en el fondo del lago
-	Balsa de San Lorenzo	Totalmente	Flujo vertical estricto indiferenciado	Existe un flujo vertical entre el humedal y el acuífero, aunque se desconoce si el flujo es positivo o negativo

### 6. Observaciones

El documento "Plan Especial de Alerta y Eventual Sequía en la Confederación Hidrográfica del Júcar" (DGA, 2007) indica que la ZEPA L'Albufera está catalogada como zona muy vulnerable a la sequía en el ámbito de la Confederación Hidrográfica del Júcar. El código asignado a la ZEPA en este documento es el ES0000023.

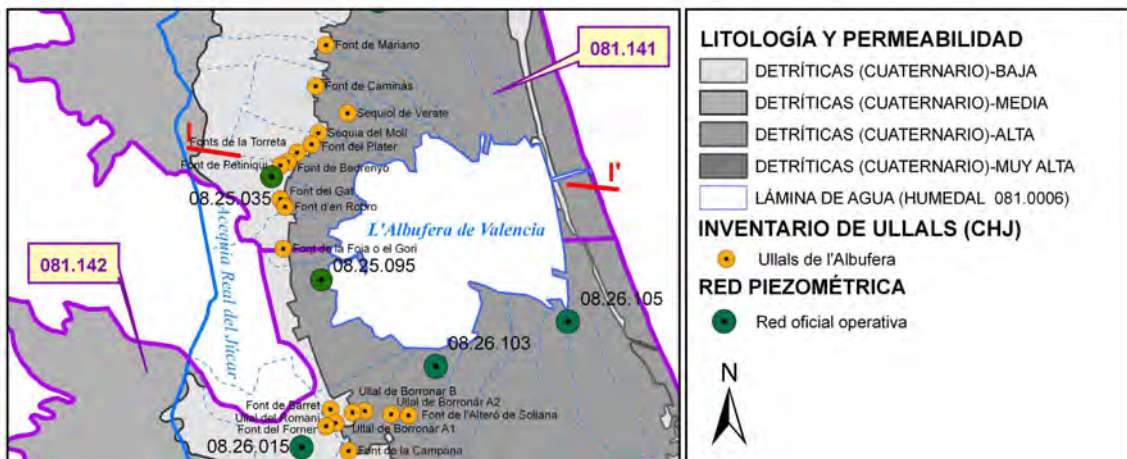
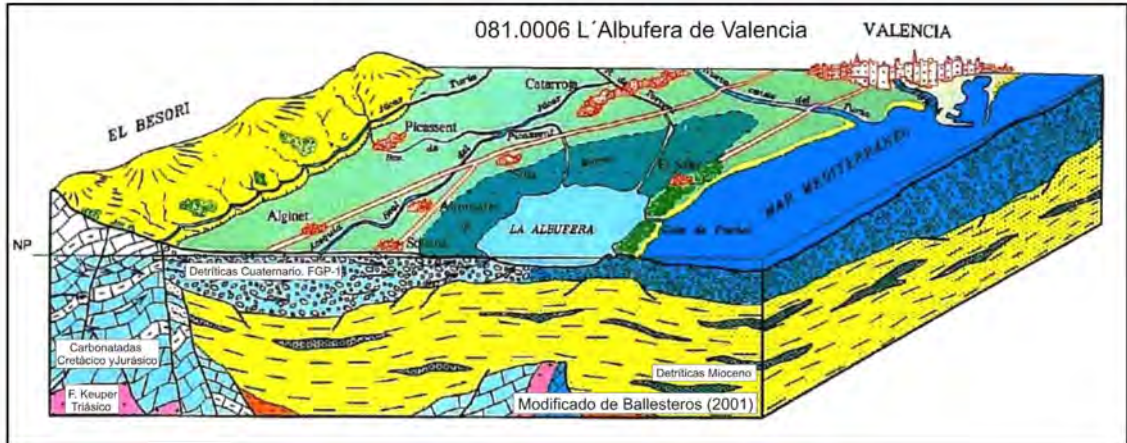
Según este documento se encuentra asociada a la ZEPA la masa de agua superficial de la categoría río 16.04 (Rambla del Poyo: Parque Albufera – Lago Albufera) y la masa de la categoría lago L06 (L'Albufera de Valencia).

 GOBIERNO DE ESPAÑA	MINISTERIO DE CIENCIA E INNOVACIÓN	MINISTERIO DE MEDIO AMBIENTE Y MEDIO RURAL Y MARINO	<b>INTERRELACIÓN DE LAS AGUAS SUBTERRÁNEAS CON LOS ECOSISTEMAS DE ESPECIAL INTERÉS HÍDRICO DE LA RED NATURA 2000 EN LAS DEMARCAACIONES HIDROGRÁFICAS INTERCOMUNITARIAS</b>
 Instituto Geológico y Minero de España		DIRECCIÓN GENERAL DEL AGUA	
FICHA RESUMEN			ACTIVIDAD 4 DE LA ENCOMIENDA DE GESTIÓN DGA - IGME

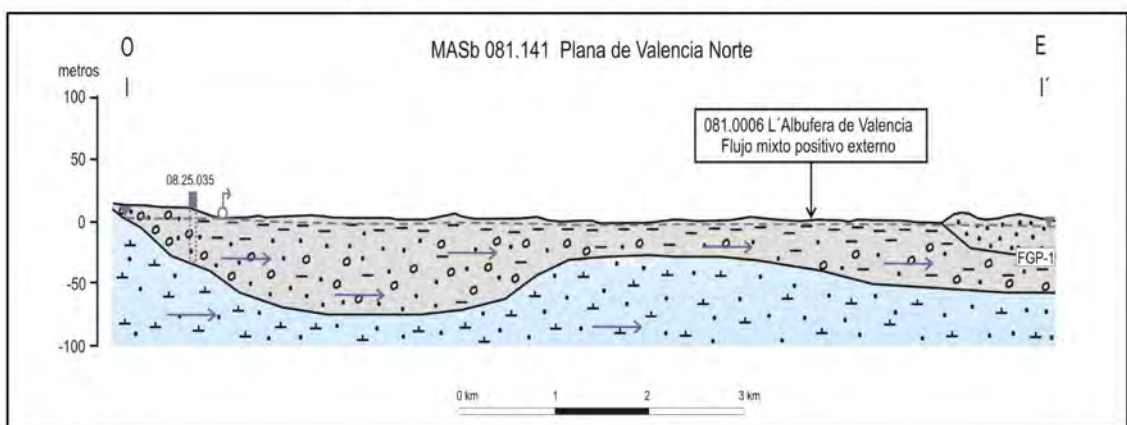
*Diciembre 2009*

Se incluye a continuación un esquema hidrogeológico explicativo del funcionamiento de la zona húmeda L'Albufera de Valencia, a la que se ha asignado el código 081.0006 en los trabajos de la Encomienda de Gestión.

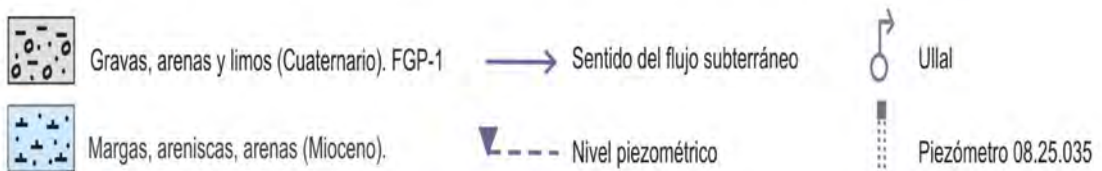
## ESQUEMA HIDROGEOLÓGICO EXPLICATIVO

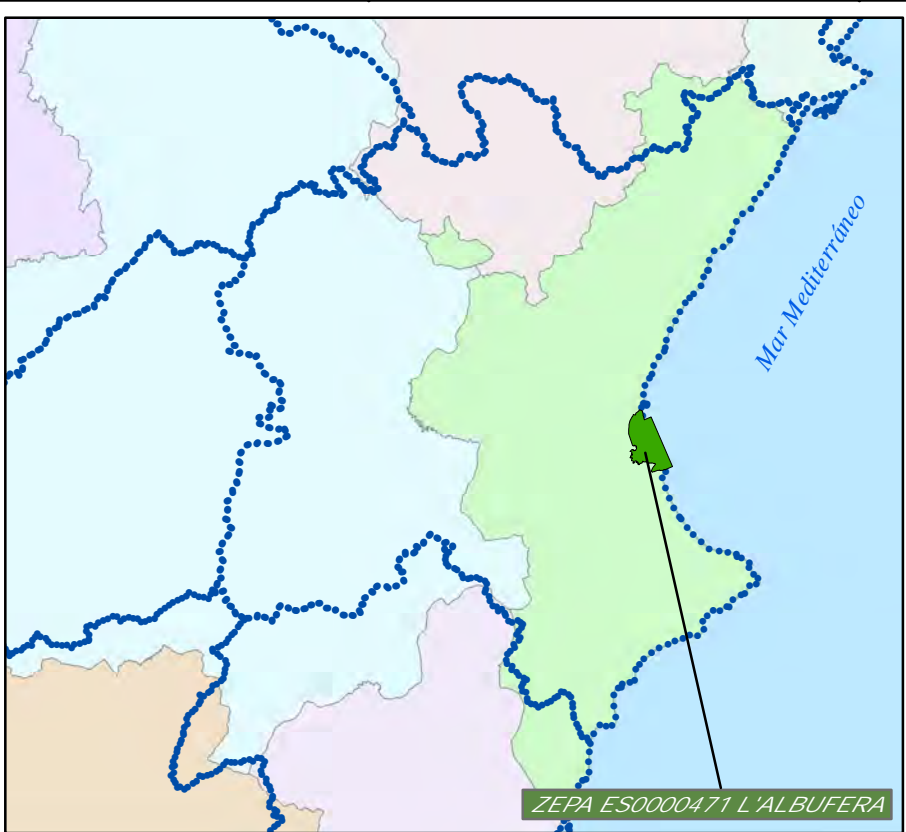
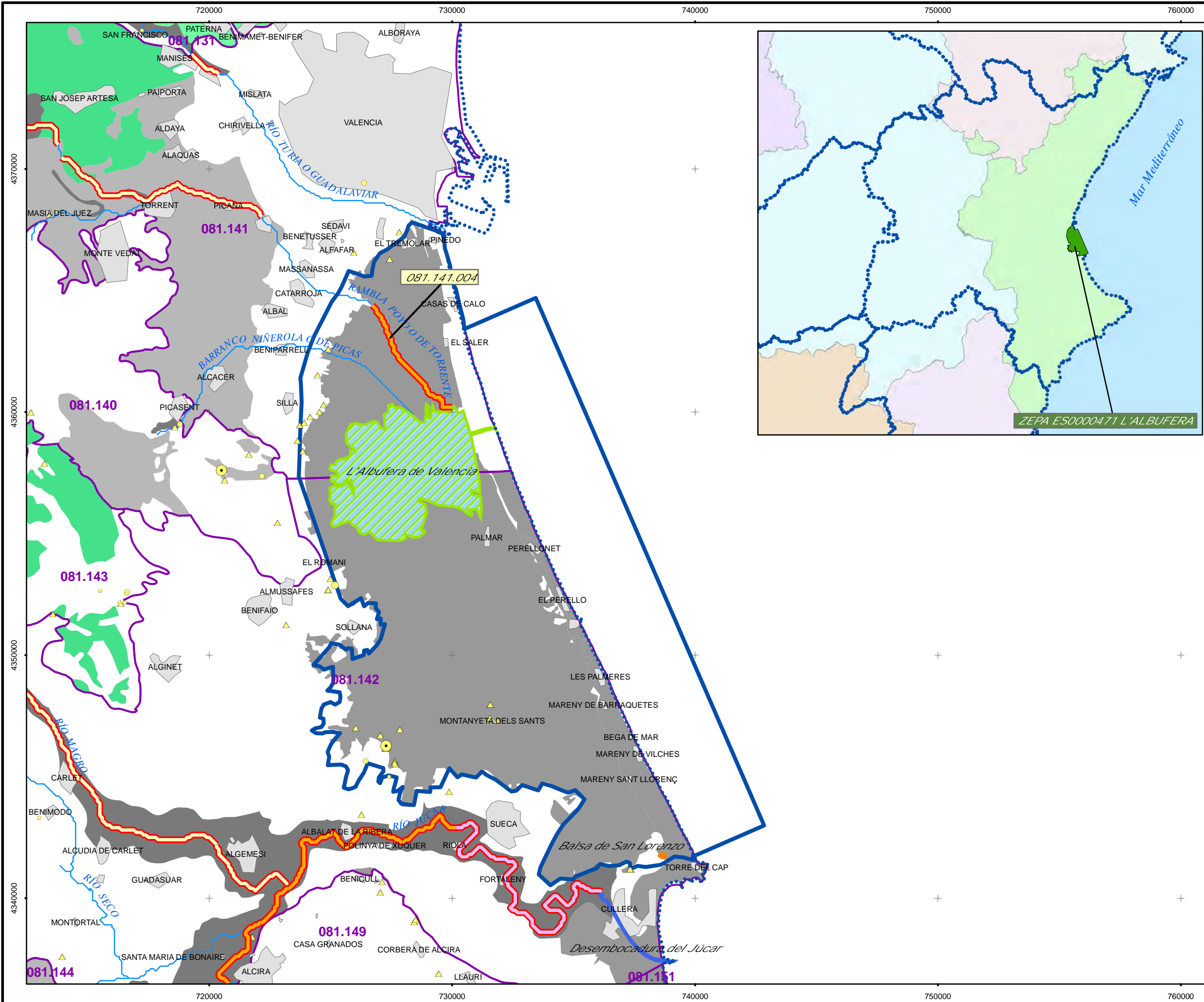


## CORTE HIDROGEOLÓGICO



## LEYENDA





**LEYENDA**

- Limites de demarcación hidrográfica
- Núcleos de población
- Masa de agua subterránea
- Zona de Especial Protección para las Aves (ZEPA)

**MASA de AGUA SUPERFICIAL**  
(Red superficial)

- Masa de agua superficial
- Embalses

**LITOLÓGIA y PERMEABILIDAD (FGPs)**

- Carbonatadas-Media
- Carbonatadas-Alta
- Carbonatadas-Muy Alta
- Detríticas-Media
- Detríticas-Alta
- Detríticas-Muy Alta
- Detríticas (Cuaternario)-Media
- Detríticas (Cuaternario)-Alta
- Detríticas (Cuaternario)-Muy Alta

**MODELO CONCEPTUAL de la RELACIÓN RÍO-ACUÍFERO**

- Río ganador con conexión difusa
- Río perdedor con conexión difusa
- Río con conexión difusa y régimen variable (ganador/perdedor)
- Drenaje puntual por un único manantial
- Drenaje puntual por grupo de manantiales
- Río ganador con conexión mixta (puntual y difusa)

**ZONAS HÚMEDAS**




- Humedal Hipogénico ganador
- Humedal Hipogénico perdedor
- Humedal Hipogénico fluctuante
- Humedal Hipogénico indiferenciado
- Humedal con alimentación subterránea externa (flujo horizontal)
- Humedal con alimentación subterránea mixta (vertical y externa)
- Origen Antrópico
- Sin criterio hidrogeológico
- Sin relación con la FGP

**MANANTIALES**  
(Caudal de referencia L/s)

- < 1 L/s
- 1-10 L/s
- 10-15 L/s
- 15-25 L/s
- Sin datos
- 25-50 L/s
- 50-100 L/s
- 100-250 L/s
- >250 L/s

**ZONAS ENDORREICAS**

- Zona endorreica

 GOBIERNO DE ESPAÑA MINISTERIO DE CIENCIA E INNOVACIÓN  Instituto Geológico y Minero de España  MINISTERIO DE MEDIO AMBIENTE Y RIESGO RURAL Y MARINO DIRECCIÓN GENERAL DEL AGUA	<b>INTERRELACIÓN DE LAS AGUAS SUBTERRÁNEAS CON LOS ECOSISTEMAS DE ESPECIAL INTERÉS HÍDRICO DE LA RED NATURA 2000 EN LAS DEMARCACIONES HIDROGRÁFICAS INTERCOMUNITARIAS</b>
	FICHA RESUMEN

Diciembre 2009

## ZONA DE ESPECIAL PROTECCIÓN PARA LAS AVES (ZEPA) ES0000472 – Hoces del Cabriel

### 1. Características del ecosistema de la Red Natura 2000

#### 1.1 Identificación del ecosistema

<b>Figura de protección</b>	Zona de Especial Protección para las Aves (ZEPA)
<b>Código</b>	ES0000472
<b>Nombre</b>	Hoces del Cabriel
<b>Comunidad autónoma</b>	Comunidad Valenciana
<b>Superficie (km<sup>2</sup>)</b>	317,43
<b>Perímetro (km)</b>	185,72

#### 1.2 Otras figuras de protección de la Red Natura 2000 relacionadas geográficamente con el ecosistema

Tipo	Código	Nombre
LIC	ES5233010	Hoces del Cabriel

### 2. Contexto hidrogeológico del ecosistema



#### 2.1 Litoestratigrafía y permeabilidad

##### 2.1.1 Formaciones geológicas permeables (FGPs) vinculadas hidrogeológicamente con el ecosistema

Formación geológica permeable	Nombre de la FGP	Permeabilidad
FGP-1	Calizas, dolomías, margas y arenas (Cretácico superior-Paleógeno)	Media-alta
FGP-2	Conglomerados, arenas y lutitas (Terciario)	Media
FGP-3	Gravas, arenas y limos (Cuaternario)	Muy alta

##### 2.1.2 Funcionamiento hidrogeológico

El sentido general del flujo subterráneo en la zona delimitada por la ZEPA es NO-SE, con potenciales hidráulicos decrecientes hacia el río Cabriel. Las masas de agua subterránea que se relacionan geográficamente con la ZEPA se alimentan principalmente por infiltración directa de agua de lluvia. Las descargas de aguas subterráneas en este sector se producen principalmente de forma difusa hacia el cauce del río Cabriel, que define el límite suroccidental del LIC, y también existen algunas descargas puntuales a través de manantiales

 GOBIERNO DE ESPAÑA MINISTERIO DE CIENCIA E INNOVACIÓN	 MINISTERIO DE MEDIO AMBIENTE Y RIESGO RURAL Y MARINO DIRECCIÓN GENERAL DEL AGUA	<b>INTERRELACIÓN DE LAS AGUAS SUBTERRÁNEAS CON LOS ECOSISTEMAS DE ESPECIAL INTERÉS HÍDRICO DE LA RED NATURA 2000 EN LAS DEMARCACIONES HIDROGRÁFICAS INTERCOMUNITARIAS</b>
FICHA RESUMEN	ACTIVIDAD 4 DE LA ENCOMIENDA DE GESTIÓN DGA - IGME	

Diciembre 2009

## 2.2 Masas de agua subterránea relacionadas geográficamente con el ecosistema

Código MASb	Nombre MASb	Superficie MASb (km <sup>2</sup> )	Superficie MASb en el ecosistema (km <sup>2</sup> )	Superficie del ecosistema en la MASb (%)	Demarcación hidrográfica
081.133	Requena - Utiel	987,91	33,20	10,46	D.H. Júcar
081.135	Hoces del Cabriel	699,91	226,36	71,30	D.H. Júcar
081.909	Impermeable o acuífero de interés local 9	563,50	0,01	0,01	D.H. Júcar
081.914	Impermeable o acuífero de interés local 14	324,06	57,86	18,23	D.H. Júcar



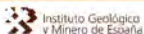

## 3. Identificación y caracterización de los tramos de río relacionados con las formaciones geológicas permeables

### 3.1 Identificación y modelo conceptual

Código del tramo	Nombre del cauce	Comprendido en los límites del ecosistema	MAS relacionada según codificación del CEDEX		Modelo conceptual de la relación río-acuífero	Formación geológica permeable
			Código	Nombre		
081.135.001	Río Cabriel	En borde occidental	18.21.01.08	Río Cabriel: E. Contreras - Rbla. S. Pedro	Conexión difusa directa en cauces efluentes	FGP 1, 2 y 3
081.135.002	Río Cabriel	En borde meridional	18.21.01.09	Río Cabriel: Rbla. S. Pedro - Villatoya	Conexión mixta difusa indirecta (flujo profundo) y manantiales en cauces efluentes	FGP 3
081.135.003	Río Cabriel	En borde meridional	18.21.01.09	Río Cabriel: Rbla. S. Pedro - Villatoya	Conexión difusa directa en cauces efluentes	FGP 2 y 3
081.135.004	Río Cabriel	En borde meridional	18.21.01.10	Río Cabriel: Villatoya - E. Embarcaderos	Conexión mixta difusa indirecta (flujo profundo) y manantiales en cauces efluentes	FGP 3

### 3.2 Cuantificación de la interrelación entre tramos de río y formaciones geológicas permeables

Código del tramo	Cuantificación				Régimen hidrológico
	Descarga puntual (L/s)	Conexión difusa			
		Relación unitaria de transferencia (L/s/m)	Amplitud de la serie	Número de datos	
081.135.001	-	-	-	-	Régimen influenciado funcional
081.135.002	30,00	-	-	-	Régimen influenciado
081.135.003	-	-	-	-	Régimen influenciado funcional

 GOBIERNO DE ESPAÑA MINISTERIO DE CIENCIA E INNOVACIÓN		 MINISTERIO DE MEDIO AMBIENTE Y RIESGO RURAL Y MARINO DIRECCIÓN GENERAL DEL AGUA		<b>INTERRELACIÓN DE LAS AGUAS SUBTERRÁNEAS CON LOS ECOSISTEMAS DE ESPECIAL INTERÉS HÍDRICO DE LA RED NATURA 2000 EN LAS DEMARCACIONES HIDROGRÁFICAS INTERCOMUNITARIAS</b>
 Instituto Geológico y Minero de España		 DIRECCIÓN GENERAL DEL AGUA		
FICHA RESUMEN			ACTIVIDAD 4 DE LA ENCOMIENDA DE GESTIÓN DGA - IGME	

Diciembre 2009

Código del tramo	Descarga puntual (L/s)	Cuantificación			Régimen hidrológico
		Conexión difusa			
		Relación unitaria de transferencia (L/s/m)	Amplitud de la serie	Número de datos	
081.135.004	132,00	-	-	-	Régimen influenciado funcional

## 4. Manantiales

### 4.1 Manantiales inventariados en el ecosistema

Número total de manantiales	Manantiales con dato de caudal		Manantiales sin dato de caudal
	Principales	Otros manantiales	
12	2	2	8



### 4.2 Manantiales principales con descarga directa a tramos de río en el ecosistema

Código IGME - CHJ	Nombre manantial	Localización respecto al ecosistema	Cauce receptor de la descarga	Tramo conexión río-acuífero	Número de datos	Amplitud de la serie	Caudal de referencia (L/s)
1666 CHJ	Fuente Carrera nº 1	Fuera	Río Cabriel	081.135.002	1	oct-2005	30,00
262870004 IGME	-	Dentro	Río Cabriel	081.135.004	1	dic-1990	1,00
262870005 IGME	-	Fuera	Río Cabriel	081.135.004	1	dic-1990	1,00
262930001 IGME	-	Fuera	Río Cabriel	081.135.004	1	nov-1972	25,00
1684 CHJ	Lavadero del Cilanco	Fuera	Río Cabriel	081.135.004	1	oct-2005	10,00
1685 CHJ	Fuente del Cilanco nº 2	Fuera	Río Cabriel	081.135.004	1	oct-2005	25,00
1686 CHJ	Fuente del Cilanco nº 1	Fuera	Río Cabriel	081.135.004	1	oct-2005	20,00
1688 CHJ	Nacimiento de Las Balsillas	Fuera	Río Cabriel	081.135.004	1	oct-2005	20,00
1689 CHJ	Nacimiento Gravera Torres	Dentro	Río Cabriel	081.135.004	1	oct-2005	30,00

### 4.3 Manantiales principales con descarga directa a zonas húmedas en el ecosistema

Código IGME - CHJ	Nombre manantial	Localización respecto al ecosistema	Zona húmeda receptora de la descarga		Número de datos	Amplitud de la serie	Caudal de referencia (L/s)
			Código I.N.Z.H.	Nombre			
-	-	-	-	-	-	-	-



 GOBIERNO DE ESPAÑA	 MINISTERIO DE CIENCIA E INNOVACIÓN	 MINISTERIO DE MEDIO AMBIENTE Y RIESGO SUELO Y MARINO	<b>INTERRELACIÓN DE LAS AGUAS SUBTERRÁNEAS CON LOS ECOSISTEMAS DE ESPECIAL INTERÉS HÍDRICO DE LA RED NATURA 2000 EN LAS DEMARCACIONES HIDROGRÁFICAS INTERCOMUNITARIAS</b>
 Instituto Geológico y Minero de España		 DIRECCIÓN GENERAL DEL AGUA	
FICHA RESUMEN			ACTIVIDAD 4 DE LA ENCOMIENDA DE GESTIÓN DGA - IGME

Diciembre 2009

## 5. Zonas húmedas

Código I.N.Z.H.	Nombre zona húmeda	Comprendida en los límites del ecosistema	Modelo conceptual de la relación zona húmeda-acuífero	
			Clasificación	Descripción
-	-	-	-	-

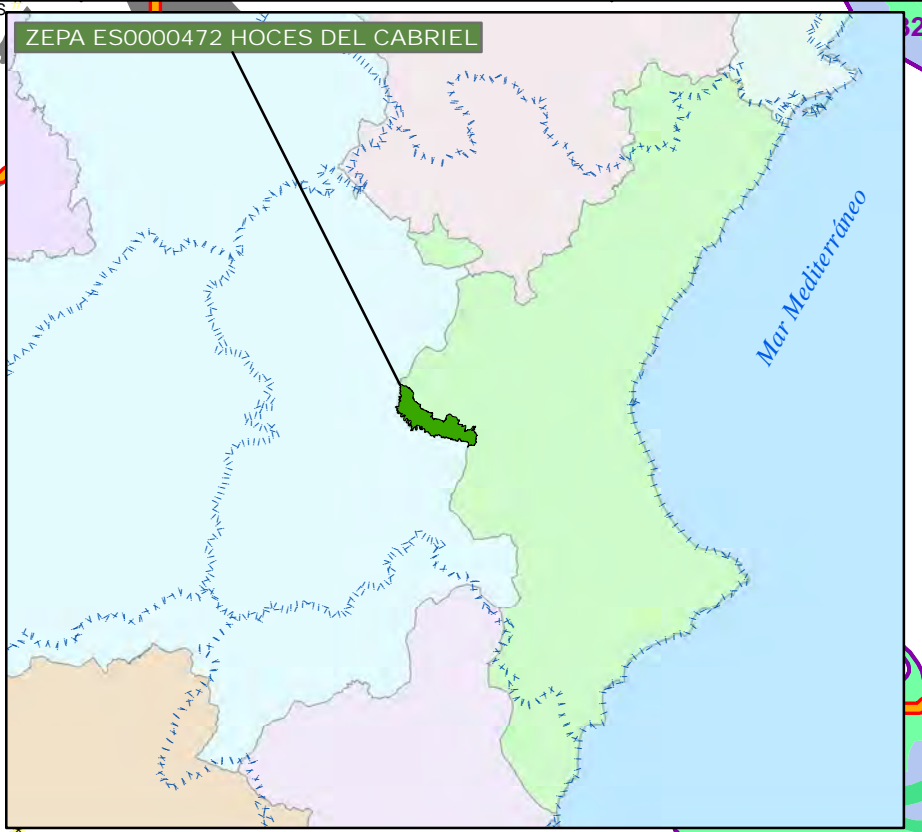
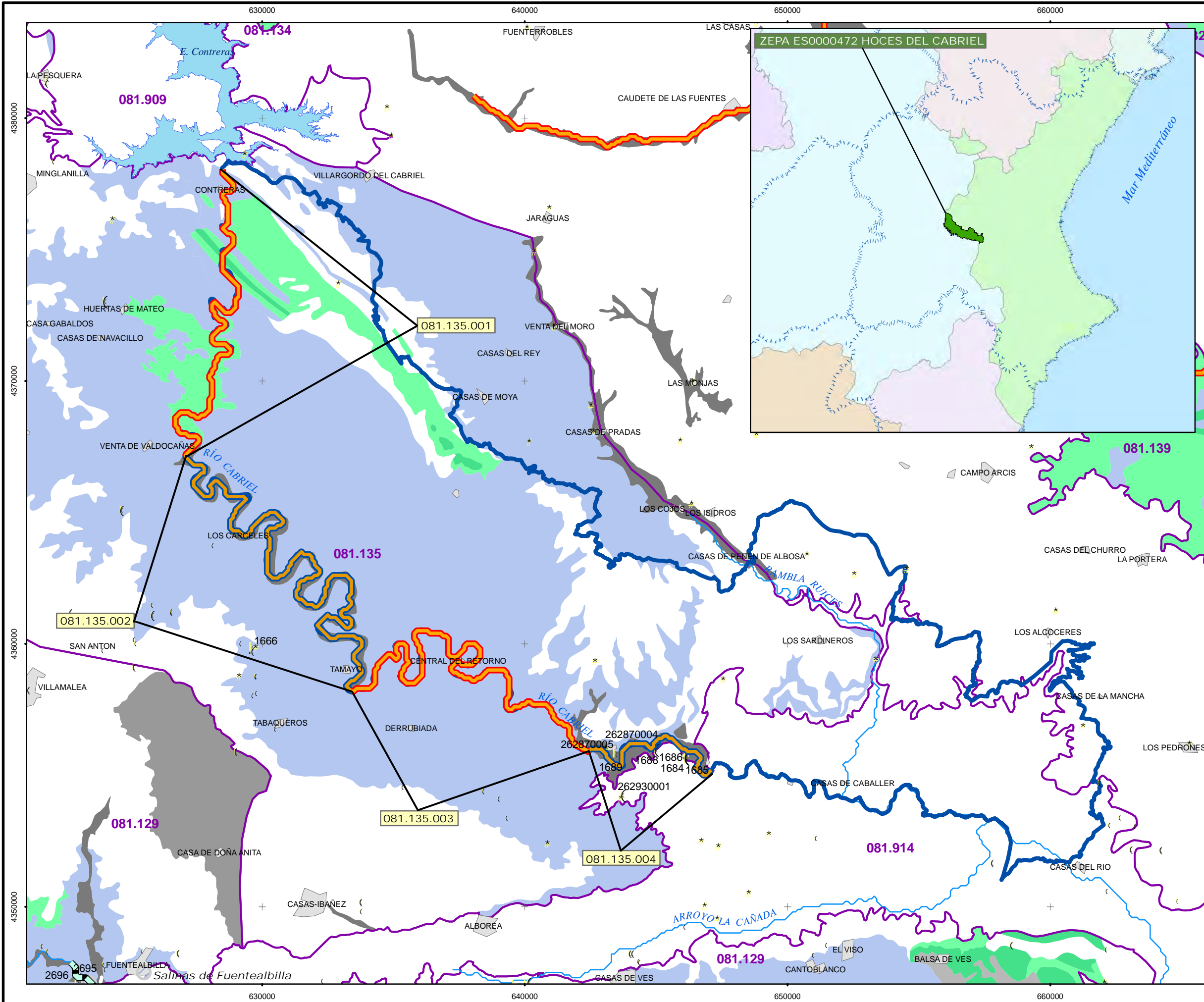
## 6. Observaciones

Una parte de la zona, de 11.564 hectáreas, fue designada ZEPA en 2000 con el código ES5233010. Su ámbito territorial se ha ampliado recientemente (Generalitat Valenciana, 2009), en cumplimiento de la Directiva 79/409/CEE en la Comunidad Valenciana. Incluye en su ámbito el Parque Natural de las Hoces del Cabriel, y las actuaciones del Plan de Ordenación de los Recursos Naturales de las Hoces del Cabriel.

El documento “Plan Especial de Alerta y Eventual Sequía en la Confederación Hidrográfica del Júcar” (DGA, 2007) indica que la ZEPA Hoces del Cabriel está catalogada como zona muy vulnerable a la sequía en el ámbito de la Confederación Hidrográfica del Júcar.

Según este documento se encuentran asociadas a la ZEPA las siguientes masas de agua superficial de la categoría río: 18.21.01.08 (Río Cabriel: Embalse de Contreras – Rambla San Pedro); 18.21.01.09 (Río Cabriel: Rambla San Pedro – Villatoya), 18.21.01.10 (Río Cabriel: Villatoya – Embalse de Embarcaderos); 18.21.01.10.01.02 (Rambla Ruices) y 18.21.01.10.02.01 (Rambla de Ves).

La ZEPA Hoces del Cabriel (ES0000472), definida en el ámbito de la Comunidad Valenciana, limita al oeste con la ZEPA Hoces del Cabriel, Guadazaón y Ojos de Moya (ES0000159), que corresponde con el ámbito de la Comunidad Autónoma de Castilla – La Mancha.



**LEYENDA**

- Límite de demarcación hidrográfica
- Núcleos de población
- Masa de agua subterránea
- Zona de Especial Protección para las Aves (ZEPA)

**MASA de AGUA SUPERFICIAL**  
(Red superficial)

- Masa de agua superficial
- Embalses

**LITOLOGÍA y PERMEABILIDAD (FGPs)**

- Carbonatadas-Media
- Carbonatadas-Alta
- Carbonatadas-Muy Alta
- Detríticas-Media
- Detríticas-Alta
- Detríticas-Muy Alta
- Detríticas (Cuaternario)-Media
- Detríticas (Cuaternario)-Alta
- Detríticas (Cuaternario)-Muy Alta

**MODELO CONCEPTUAL de la RELACIÓN RÍO-ACUÍFERO**

- Río ganador con conexión difusa
- Río perdedor con conexión difusa
- Río con conexión difusa y régimen variable (ganador/perdedor)
- Drenaje puntual por un único manantial
- Drenaje puntual por grupo de manantiales
- Río ganador con conexión mixta (puntual y difusa)

**ZONAS HÚMEDAS**


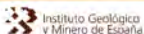
- Humedal Hipogénico ganador
- Humedal Hipogénico perdedor
- Humedal Hipogénico fluctuante
- Humedal Hipogénico indiferenciado
- Humedal con alimentación subterránea externa (flujo horizontal)
- Humedal con alimentación subterránea mixta (vertical y externa)
- Origen Antrópico
- Sin criterio hidrogeológico
- Sin relación con la FGP

**MANANTIALES**  
(Caudal de referencia L/s)

<	< 1 L/s	!	25-50 L/s
(	1-10 L/s	=	50-100 L/s
(	10-15 L/s	>	100-250 L/s
(	15-25 L/s	<	>250 L/s
*	Sin datos		

**ZONAS ENDORREICAS**

- Zona endorreica

 GOBIERNO DE ESPAÑA MINISTERIO DE CIENCIA E INNOVACIÓN  Instituto Geológico y Minero de España MINISTERIO DE MEDIO AMBIENTE Y RIESGO RURAL Y MARINO DIRECCIÓN GENERAL DEL AGUA	<b>INTERRELACIÓN DE LAS AGUAS SUBTERRÁNEAS CON LOS ECOSISTEMAS DE ESPECIAL INTERÉS HÍDRICO DE LA RED NATURA 2000 EN LAS DEMARCACIONES HIDROGRÁFICAS INTERCOMUNITARIAS</b>
	FICHA RESUMEN

Diciembre 2009

## ZONA DE ESPECIAL PROTECCIÓN PARA LAS AVES (ZEPA) ES0000474 – Font Roja - Mariola

### 1. Características del ecosistema de la Red Natura 2000

#### 1.1 Identificación del ecosistema

<b>Figura de protección</b>	Zona de Especial Protección para las Aves (ZEPA)
<b>Código</b>	ES0000474
<b>Nombre</b>	Font Roja - Mariola
<b>Comunidad autónoma</b>	Comunidad Valenciana
<b>Superficie (km<sup>2</sup>)</b>	227,57
<b>Perímetro (km)</b>	95,27

#### 1.2 Otras figuras de protección de la Red Natura 2000 relacionadas geográficamente con el ecosistema

Tipo	Código	Nombre
LIC	ES0000213	Serres de Mariola i el Carrascar de la Font Roja

### 2. Contexto hidrogeológico del ecosistema



#### 2.1 Litoestratigrafía y permeabilidad

##### 2.1.1 Formaciones geológicas permeables (FGPs) vinculadas hidrogeológicamente con el ecosistema

Formación geológica permeable	Nombre de la FGP	Permeabilidad
FGP-1	Arenas, arcillas y gravas (Cretácico inferior - superior)	Media-alta
FGP-2	Calizas, dolomías y margas (Cretácico superior)	Media-alta
FGP-3	Conglomerados y calizas (Mioceno)	Media
FGP-4	Gravas, arenas y limos (Cuaternario)	Media-alta

##### 2.1.2 Funcionamiento hidrogeológico

En la ZEPA existen divisorias de aguas subterráneas en los sectores septentrional y meridional, con potenciales hidráulicos decrecientes hacia los ríos Vinalopó y Serpis. Las masas de agua subterránea que se relacionan geográficamente con el ecosistema se alimentan principalmente por infiltración directa de agua de lluvia.

 GOBIERNO DE ESPAÑA MINISTERIO DE CIENCIA E INNOVACIÓN	 MINISTERIO DE MEDIO AMBIENTE Y RIESGO RURAL Y MARINO DIRECCIÓN GENERAL DEL AGUA	<b>INTERRELACIÓN DE LAS AGUAS SUBTERRÁNEAS CON LOS ECOSISTEMAS DE ESPECIAL INTERÉS HÍDRICO DE LA RED NATURA 2000 EN LAS DEMARCACIONES HIDROGRÁFICAS INTERCOMUNITARIAS</b>
FICHA RESUMEN	ACTIVIDAD 4 DE LA ENCOMIENDA DE GESTIÓN DGA - IGME	

Diciembre 2009

Las descargas de agua subterránea en este sector se producen de forma puntual a través de numerosos manantiales que se encuentran distribuidos por el ámbito del ecosistema, con caudales más relevantes en las cabeceras del río Vinalopó y en el barranco la Morera (afluente del río Clariano).



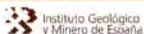
## 2.2 Masas de agua subterránea relacionadas geográficamente con el ecosistema

Código MASb	Nombre MASb	Superficie MASb (km <sup>2</sup> )	Superficie MASb en el ecosistema (km <sup>2</sup> )	Superficie del ecosistema en la MASb (%)	Demarcación hidrográfica
081.161	Volcadores - Albaida	150,56	22,86	10,04	D.H. Júcar
081.169	Muro de Alcoy	23,25	7,20	3,16	D.H. Júcar
081.170	Salt San Cristóbal	155,15	114,27	50,21	D.H. Júcar
081.171	Sierra Mariola	95,67	40,20	17,66	D.H. Júcar
081.175	Hoya de Castalla	121,23	2,40	1,05	D.H. Júcar
081.176	Barrancones - Carrasqueta	263,79	40,65	17,86	D.H. Júcar

## 3. Identificación y caracterización de los tramos de río relacionados con las formaciones geológicas permeables

### 3.1 Identificación y modelo conceptual

Código del tramo	Nombre del cauce	Comprendido en los límites del ecosistema	MAS relacionada según codificación del CEDEX		Modelo conceptual de la relación río-acuífero	Formación geológica permeable
			Código	Nombre		
081.161.001	Barranco la Morera	En borde septentrional	18.29.01.01.01.01	Río Clariano	Descarga puntual por un grupo de manantiales en cauces efluentes	FGP 1
081.170.001	Río Serpis	Totalmente	21.01	Río Serpis: Cabecera - Pont Set Llunes	Conexión difusa indirecta con flujo profundo en cauces influentes	FGP 1, 2 y 3
081.171.001	Río Vinalopó	Totalmente	31.01	Río Vinalopó: Cabecera - Campo Oro	Descarga puntual por un grupo de manantiales en cauces efluentes	FGP 4

 GOBIERNO DE ESPAÑA MINISTERIO DE CIENCIA E INNOVACIÓN		 MINISTERIO DE MEDIO AMBIENTE Y RIESGO SUELO Y MARINO DIRECCIÓN GENERAL DEL AGUA		<b>INTERRELACIÓN DE LAS AGUAS SUBTERRÁNEAS CON LOS ECOSISTEMAS DE ESPECIAL INTERÉS HÍDRICO DE LA RED NATURA 2000 EN LAS DEMARCACIONES HIDROGRÁFICAS INTERCOMUNITARIAS</b>
 Instituto Geológico y Minero de España				
FICHA RESUMEN			ACTIVIDAD 4 DE LA ENCOMIENDA DE GESTIÓN DGA - IGME	

Diciembre 2009

### 3.2 Cuantificación de la interrelación entre tramos de río y formaciones geológicas permeables

Código del tramo	Cuantificación				Régimen hidrológico
	Descarga puntual (L/s)	Conexión difusa			
		Relación unitaria de transferencia (L/s/m)	Amplitud de la serie	Número de datos	
081.161.001	286,71	-	-	-	Régimen natural modificado
081.170.001	-	-	-	-	Régimen natural
081.171.001	91,14	-	-	-	Régimen natural modificado

## 4. Manantiales

### 4.1 Manantiales inventariados en el ecosistema



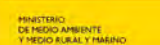


Número total de manantiales	Manantiales con dato de caudal		Manantiales sin dato de caudal
	Principales	Otros manantiales	
68	5	34	29

### 4.2 Manantiales principales con descarga directa a tramos de río en el ecosistema

Código IGME - CHJ	Nombre manantial	Localización respecto al ecosistema	Cauce receptor de la descarga	Tramo conexión río-acuífero	Número de datos	Amplitud de la serie	Caudal de referencia (L/s)
283240033 (IGME) M08.36.001 (CHJ)	Els Viverets	Fuera	Barranco la Morera	081.161.001	7	oct-2007 a abr-2008	193,57
283230001 (IGME) M08.36.002 (CHJ)	Pou Clar	Fuera	Barranco la Morera	081.161.001	7	oct-2007 a abr-2008	76,29
283240016 (IGME) M08.40.002 (CHJ)	Els Teulars	Dentro	Barranco la Morera	081.161.001	7	oct-2007 a abr-2008	16,86
28327 V/A (IGME) M08.40.001 (CHJ)	Coveta	Dentro	Río Vinalopó	081.171.001	54	abr-1988 a feb-2008	59,20
283270002 IGME	Vinalopó	Dentro	Río Vinalopó	081.171.001	10	jul-1981 a dic-1982	31,93
283340031 IGME	-	Dentro	Río Monegre	081.175.001	2	abr-1974 a oct-1976	29,45
1324 CHJ	Nacimiento El Molino	Dentro	Río Monegre	081.175.001	1	may-2004	11,00

### 4.3 Manantiales principales con descarga directa a zonas húmedas en el ecosistema

Código IGME - CHJ	Nombre manantial	Localización respecto al ecosistema	Zona húmeda receptora de la descarga		Número de datos	Amplitud de la serie	Caudal de referencia (L/s)
			Código I.N.Z.H.	Nombre			
-	-	-	-	-	-	-	-

 GOBIERNO DE ESPAÑA  MINISTERIO DE CIENCIA E INNOVACIÓN  MINISTERIO DE MEDIO AMBIENTE Y RIESGO RURAL Y MARINO		<b>INTERRELACIÓN DE LAS AGUAS SUBTERRÁNEAS CON LOS ECOSISTEMAS DE ESPECIAL INTERÉS HÍDRICO DE LA RED NATURA 2000 EN LAS DEMARCACIONES HIDROGRÁFICAS INTERCOMUNITARIAS</b>
 Instituto Geológico y Minero de España  DIRECCIÓN GENERAL DEL AGUA		
FICHA RESUMEN		ACTIVIDAD 4 DE LA ENCOMIENDA DE GESTIÓN DGA - IGME

Diciembre 2009

## 5. Zonas húmedas

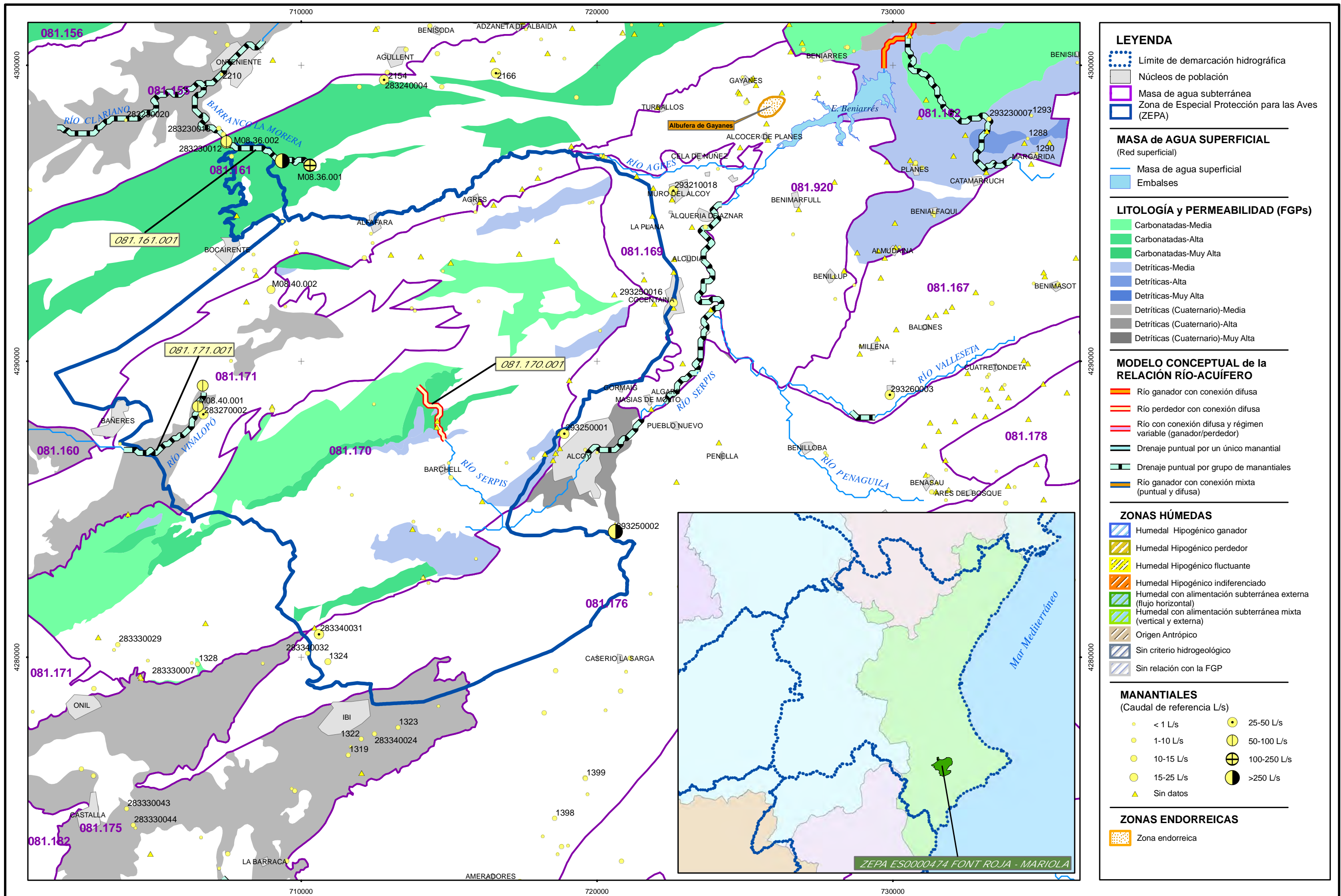
Código I.N.Z.H.	Nombre zona húmeda	Comprendida en los límites del ecosistema	Modelo conceptual de la relación zona húmeda-acuífero	
			Clasificación	Descripción
-	-	-	-	-

## 6. Observaciones

La zona fue designada ZEPA inicialmente en 2000 con el código ES0000213. Recientemente se ha modificado su ámbito territorial con el código ES0000474 (Generalitat Valenciana, 2009). Incluye las figuras de protección de los Parques Naturales de la Serra de Mariola y del Carrascar de la Font Roja, así como la aplicación de los Planes de Ordenación de los Recursos Naturales de las mismas denominaciones.

El documento “Plan Especial de Alerta y Eventual Sequía en la Confederación Hidrográfica del Júcar” (DGA, 2007) indica que la ZEPA Font Roja - Mariola está catalogada como zona muy vulnerable a la sequía en el ámbito de la Confederación Hidrográfica del Júcar. El documento denominada a la ZEPA como “Sierras de Mariola y de la Font Roja”, y le asigna el código ES0000213.

Según este documento se encuentran asociadas las siguientes masas de agua superficial de la categoría río: 21.01 (Río Serpis: Cabecera – Pont Set Llunes) y 31.01 (Río Vinalopó: Cabecera – Campo Oro).



**LEYENDA**

- Límite de demarcación hidrográfica
- Núcleos de población
- Masa de agua subterránea
- Zona de Especial Protección para las Aves (ZEPA)

**MASA de AGUA SUPERFICIAL**  
(Red superficial)

- Masa de agua superficial
- Embalses

**LITOLOGÍA y PERMEABILIDAD (FGPs)**

- Carbonatadas-Media
- Carbonatadas-Alta
- Carbonatadas-Muy Alta
- Detríticas-Media
- Detríticas-Alta
- Detríticas-Muy Alta
- Detríticas (Cuaternario)-Media
- Detríticas (Cuaternario)-Alta
- Detríticas (Cuaternario)-Muy Alta

**MODELO CONCEPTUAL de la RELACIÓN RÍO-ACUÍFERO**

- Río ganador con conexión difusa
- Río perdedor con conexión difusa
- Río con conexión difusa y régimen variable (ganador/perdedor)
- Drenaje puntual por un único manantial
- Drenaje puntual por grupo de manantiales
- Río ganador con conexión mixta (puntual y difusa)

**ZONAS HÚMEDAS**




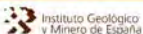

- Humedal Hipogénico ganador
- Humedal Hipogénico perdedor
- Humedal Hipogénico fluctuante
- Humedal Hipogénico indiferenciado
- Humedal con alimentación subterránea externa (flujo horizontal)
- Humedal con alimentación subterránea mixta (vertical y externa)
- Origen Antrópico
- Sin criterio hidrogeológico
- Sin relación con la FGP

**MANANTIALES**  
(Caudal de referencia L/s)

- < 1 L/s
- 1-10 L/s
- 10-15 L/s
- 15-25 L/s
- Sin datos
- 25-50 L/s
- 50-100 L/s
- 100-250 L/s
- >250 L/s

**ZONAS ENDORREICAS**

- Zona endorreica

 GOBIERNO DE ESPAÑA  MINISTERIO DE CIENCIA E INNOVACIÓN  MINISTERIO DE MEDIO AMBIENTE Y MEDIO RURAL Y MARINO  Instituto Geológico y Minero de España  DIRECCIÓN GENERAL DEL AGUA	<b>INTERRELACIÓN DE LAS AGUAS SUBTERRÁNEAS CON LOS ECOSISTEMAS DE ESPECIAL INTERÉS HÍDRICO DE LA RED NATURA 2000 EN LAS DEMARCACIONES HIDROGRÁFICAS INTERCOMUNITARIAS</b>
FICHA RESUMEN	ACTIVIDAD 4 DE LA ENCOMIENDA DE GESTIÓN DGA - IGME

Diciembre 2009

## ZONA DE ESPECIAL PROTECCIÓN PARA LAS AVES (ZEPA) ES5140002 – Serra de Godall

### 1. Características del ecosistema de la Red Natura 2000

#### 1.1 Identificación del ecosistema

<b>Figura de protección</b>	Zona de Especial Protección para las Aves (ZEPA)
<b>Código</b>	ES5140002
<b>Nombre</b>	Serra de Godall
<b>Comunidad autónoma</b>	Cataluña
<b>Superficie (km<sup>2</sup>)</b>	17,84
<b>Perímetro (km)</b>	40,98

#### 1.2 Otras figuras de protección de la Red Natura 2000 relacionadas geográficamente con el ecosistema

Tipo	Código	Nombre
LIC	ES5140002	Serra de Godall

### 2. Contexto hidrogeológico del ecosistema

#### 2.1 Litoestratigrafía y permeabilidad




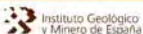

##### 2.1.1 Formaciones geológicas permeables (FGPs) vinculadas hidrogeológicamente con el ecosistema

Formación geológica permeable	Nombre de la FGP	Permeabilidad
FGP-1	Gravas, arenas y limos (Depósitos de glaciares, piedemonte y superficies) y bloques, cantos, limos y arcillas (Depósitos de ladera, coluviones y morrenas) del Cuaternario, FGP Detrítica	Alta

##### 2.1.2 Funcionamiento hidrogeológico

En régimen natural, la recarga de la FGP Detrítica se da en toda su extensión por infiltración de agua de lluvia y por infiltración en cauces perdedores como el Baranco de la Galera, mientras al oeste y suroeste hay recarga lateral desde la MASb de Puertos de Tortosa (091.099). La descarga se produce hacia la MASb Aluvial de Tortosa (091.101) y hacia la MASb Delta del Ebro (091.105), siendo la dirección de flujo predominante hacia el este con una componente noreste en la región sur.



 GOBIERNO DE ESPAÑA  MINISTERIO DE CIENCIA E INNOVACIÓN  MINISTERIO DE MEDIO AMBIENTE Y MEDIO RURAL Y MARINO  Instituto Geológico y Minero de España  DIRECCIÓN GENERAL DEL AGUA	<b>INTERRELACIÓN DE LAS AGUAS SUBTERRÁNEAS CON LOS ECOSISTEMAS DE ESPECIAL INTERÉS HÍDRICO DE LA RED NATURA 2000 EN LAS DEMARCACIONES HIDROGRÁFICAS INTERCOMUNITARIAS</b>
FICHA RESUMEN	ACTIVIDAD 4 DE LA ENCOMIENDA DE GESTIÓN DGA - IGME

Diciembre 2009

## 2.2 Masas de agua subterránea relacionadas geográficamente con el ecosistema

Código MASb	Nombre MASb	Superficie MASb (km <sup>2</sup> )	Superficie MASb en el ecosistema (km <sup>2</sup> )	Superficie del ecosistema en la MASb (%)	Demarcación hidrográfica
081.106	PLANA DE CENIA	281,01	0,63	3,53	D.H. Júcar
091.102	PLANA DE LA GALERA	358,45	0,77	4,32	D. H. Ebro
091.103	MESOZOICO DE LA GALERA	358,45	0,77	4,32	D. H. Ebro
091.104	SIERRA DEL MONTSIÀ	94,60	15,83	88,73	D. H. Ebro

## 3. Identificación y caracterización de los tramos de río relacionados con las formaciones geológicas permeables

### 3.1 Identificación y modelo conceptual

Código del tramo	Nombre del cauce	Comprendido en los límites del ecosistema	MAS relacionada según codificación del CEDEX		Modelo conceptual de la relación río-acuífero	Formación geológica permeable
			Código	Nombre		
091.102.006	Bco. de Valdebus	Parcialmente	<i>Sin código asignado</i>	Bco. de Valdebus	Conexión difusa indirecta	1

### 3.2 Cuantificación de la interrelación entre tramos de río y formaciones geológicas permeables

Código del tramo	Cuantificación				Régimen hidrológico
	Descarga puntual (L/s)	Conexión difusa			
		Relación unitaria de transferencia (L/s/m)	Amplitud de la serie	Número de datos	
091.102.006	-	-	-	-	Natural poco modificado

## 4. Manantiales




### 4.1 Manantiales inventariados en el ecosistema

Número total de manantiales	Manantiales con dato de caudal		Manantiales sin dato de caudal
	Principales	Otros manantiales	
-	-	-	-

### 4.2 Manantiales principales con descarga directa a tramos de río en el ecosistema

Dentro de la ZEPA no se han definido manantiales principales con descarga directa a tramos de ríos.

Código IGME	Nombre manantial	Localización respecto al ecosistema	Cauce receptor de la descarga	Tramo conexión río-acuífero	Número de datos	Amplitud de la serie	Caudal (L/s)
-------------	------------------	-------------------------------------	-------------------------------	-----------------------------	-----------------	----------------------	--------------

			<b>INTERRELACIÓN DE LAS AGUAS SUBTERRÁNEAS CON LOS ECOSISTEMAS DE ESPECIAL INTERÉS HÍDRICO DE LA RED NATURA 2000 EN LAS DEMARCAACIONES HIDROGRÁFICAS INTERCOMUNITARIAS</b>
			
FICHA RESUMEN			ACTIVIDAD 4 DE LA ENCOMIENDA DE GESTIÓN DGA - IGME

Diciembre 2009

Código IGME	Nombre manantial	Localización respecto al ecosistema	Cauce receptor de la descarga	Tramo conexión río-acuífero	Número de datos	Amplitud de la serie	Caudal (L/s)
-	-	-	-	-	-	-	-

#### 4.3 Manantiales principales con descarga directa a zonas húmedas en el ecosistema

Código IGME	Nombre manantial	Localización respecto al ecosistema	Zona húmeda receptora de la descarga		Número de datos	Amplitud de la serie	Caudal (L/s)
			Código I.N.Z.H.	Nombre			
-	-	-	-	-	-	-	-

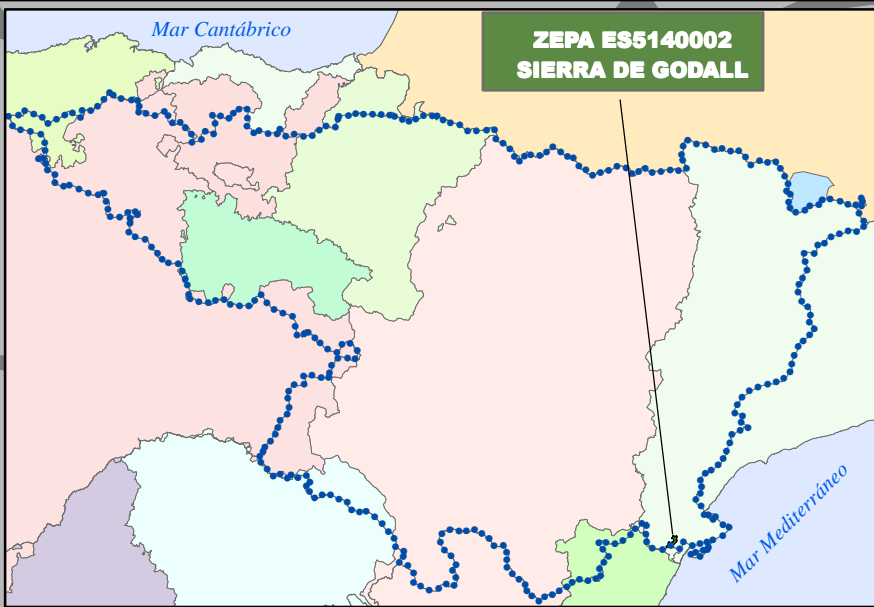
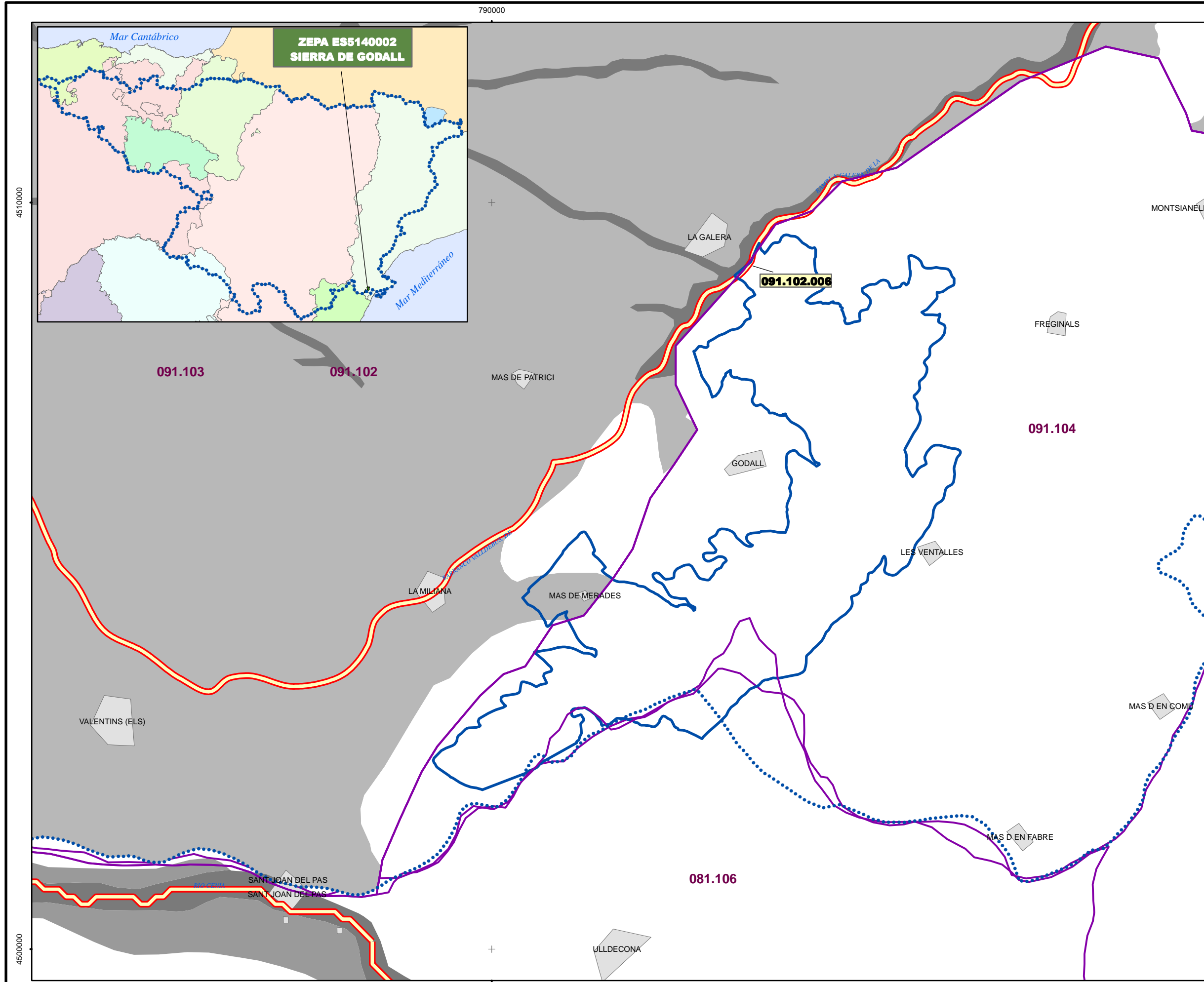
## 5. Zonas húmedas

En este ecosistema no existe ningún humedal catalogado.

Código I.N.Z.H.	Nombre zona húmeda	Comprendida en los límites del ecosistema	Modelo conceptual de la relación zona húmeda-acuífero	
			Clasificación	Descripción
-	-	-	-	-

## 6. Observaciones

Dentro de los límites del ecosistema en la D.H. Ebro no se ha identificado ninguna zona húmeda, tampoco fuera ni relacionado de forma directa con él.



**LEYENDA**

- Limite de demarcación hidrográfica
- Núcleos de población
- Masa de agua subterránea
- Zona de Especial Protección pra las Aves (ZEPA)

**MASA de AGUA SUPERFICIAL**  
(Red superficial)

- Masa de agua superficial
- Embalses

**LITOLOGÍA y PERMEABILIDAD (FGPs)**

- Carbonatadas-Baja
- Carbonatadas-Media
- Carbonatadas-Alta
- Carbonatadas-Muy Alta
- Detríticas-Baja
- Detríticas-Media
- Detríticas-Alta
- Ígneas-Baja
- Meta-Detríticas-Baja
- Detríticas (Cuaternario)-Media
- Detríticas (Cuaternario)-Alta
- Detríticas (Cuaternario)-Muy Alta

**MODELO CONCEPTUAL de la RELACIÓN RÍO-ACUÍFERO**

- Río ganador con conexión difusa
- Río perdedor con conexión difusa
- Río con conexión difusa y régimen variable (ganador/perdedor)
- Drenaje puntual por un único manantial
- Drenaje puntual por grupo de manantiales
- Río ganador con conexión mixta (puntual y difusa)

**ZONAS HÚMEDAS**






- Humedal Hipogénico ganador
- Humedal Hipogénico perdedor
- Humedal Hipogénico fluctuante
- Humedal Hipogénico indiferenciado
- Humedal con alimentación subterránea externa (flujo horizontal)
- Humedal con alimentación subterránea mixta (vertical y externa)
- Origen Antrópico
- Sin criterio hidrogeológico
- Sin relación con la FGP

**MANANTIALES**  
(Caudal de referencia l/s)

- < 1 l/s
- 1-10 l/s
- 10-15 l/s
- 15-25 l/s
- Sin datos
- 25-50 l/s
- 50-100 l/s
- 100-250 l/s
- >250 l/s

**ZONAS ENDORREICAS**

- Zona endorreica

 GOBIERNO DE ESPAÑA  MINISTERIO DE CIENCIA E INNOVACIÓN  Instituto Geológico y Minero de España	 MINISTERIO DE MEDIO AMBIENTE Y MEDIO RURAL Y MARINO  DIRECCIÓN GENERAL DEL AGUA	<b>INTERRELACIÓN DE LAS AGUAS SUBTERRÁNEAS CON LOS ECOSISTEMAS DE ESPECIAL INTERÉS HÍDRICO DE LA RED NATURA 2000 EN LAS DEMARCACIONES HIDROGRÁFICAS INTERCOMUNITARIAS</b>
FICHA RESUMEN	ACTIVIDAD 4 DE LA ENCOMIENDA DE GESTIÓN DGA - IGME	

Diciembre 2009

## ZONA DE ESPECIAL PROTECCIÓN PARA LAS AVES (ZEPA) ES5140011 – Sistema Prelitoral Meridional

### 1. Características del ecosistema de la Red Natura 2000

#### 1.1 Identificación del ecosistema

<b>Figura de protección</b>	Zona de Especial Protección Para las Aves (ZEPA)
<b>Código</b>	ES5140011
<b>Nombre</b>	Sistema Prelitoral Meridional
<b>Comunidad autónoma</b>	Cataluña
<b>Superficie (km<sup>2</sup>)</b>	516,38
<b>Perímetro (km)</b>	349,77

#### 1.2 Otras figuras de protección de la Red Natura 2000 relacionadas geográficamente con el ecosistema

Tipo	Código	Nombre
LIC	ES5140011	Sistema Prelitoral Meridional

### 2. Contexto hidrogeológico del ecosistema



#### 2.1 Litoestratigrafía y permeabilidad

##### 2.1.1 Formaciones geológicas permeables (FGPs) vinculadas hidrogeológicamente con el ecosistema

Formación geológica permeable	Nombre de la FGP	Permeabilidad
FGP-1	Dolomías, calizas y margas (Fc. Muschelkalk) FGP Triásica	Media
FGP-2	Dolomías, brechas dolomíticas, carniolas y calizas (Triásico sup.-Dogger) y Dolomías y calizas (Malm-Cretácico inf.) FGP Jurásica	Alta
FGP-3	Calizas, margas y calcarenitas (Cretácico sup.) FGP del Cretácico	Media
FGP-4	Conglomerados con intercalaciones de arenas y lutitas (Eoceno-Mioceno) FGP Terciaria	Media
FGP-5	Gravas, arenas y limos (Depósitos aluviales, fondos de valle, glaciés y piedemonte) FGP Cuaternaria	Alta-Muy Alta

##### 2.1.2 Funcionamiento hidrogeológico

En este ecosistema los fenómenos de relación río-acuífero se asocian al afloramiento de FGP de edad jurásica, elevadas por la existencia de numerosas escamas cabalgantes y fallas inversas con pliegues asociados.

		<b>INTERRELACIÓN DE LAS AGUAS SUBTERRÁNEAS CON LOS ECOSISTEMAS DE ESPECIAL INTERÉS HÍDRICO DE LA RED NATURA 2000 EN LAS DEMARCACIONES HIDROGRÁFICAS INTERCOMUNITARIAS</b>
		
FICHA RESUMEN		ACTIVIDAD 4 DE LA ENCOMIENDA DE GESTIÓN DGA - IGME





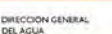
Diciembre 2009

La FGP-1 o Triásica presenta una permeabilidad media por fisuración, los afloramientos son más reducidos debido a que los niveles arcillosos situados por debajo y encima de ellas han actuado como niveles de despegue de los cabalgamientos existentes. Los espesores de esta formación oscilan entre 60 y 80 metros. La FGP-2 o Jurásica se compone de un potente conjunto de calizas, dolomías y brechas dolomíticas de alta permeabilidad por fisuración, con espesores superiores a 500 metros. Las principales relaciones río-acuífero tienen lugar en afloramientos del Malm. La FGP-3 o Cretácica tan solo afloran en núcleos de sinclinales colgados, lo que limita su continuidad hidráulica, estos materiales constituyen acuíferos colgados de poca importancia con un espesor que oscila entre los 20 y 50 metros. La FGP-4 o Terciaria, que aflora hacia el borde noroccidental del ecosistema, se caracteriza por materiales de permeabilidad media discordantes sobre las FGPs anteriores, de forma que reciben los aportes de aguas subterráneas de las mismas y lo transfieren de forma regulada, teniendo lugar la descarga en lugares de cambio de facies proximales a distales. Por último, se ha definido la FGP-4 o Cuaternaria que integra a un conjunto de formaciones detríticas asociadas al aluvial del Ebro y Cenia y piedemontes, los primeros llegan a alcanzar un espesor de hasta 30 metros y los segundos hasta 100 m.

La recarga principal tiene lugar por infiltración del agua de lluvia en los afloramientos del Jurásico y en menor medida en los del Triásico y Cretácico por la menor extensión de sus afloramientos. Existe también un tramo de río, en concreto el río Canaleta a su paso por materiales triásicos y jurásicos, en el que tiene lugar una importante pérdida de caudal. La descarga principal tiene lugar en la cabecera de los ríos Matarraña y Algás, constituyendo su caudal de base. Esta descarga se produce en forma de manantiales y tramos lineales de descarga difusa en los cauces que drenan la FGP Jurásica.

## 2.2 Masas de agua subterránea relacionadas geográficamente con el ecosistema

Código MASb	Nombre MASb	Superficie MASb (km <sup>2</sup> )	Superficie MASb en el ecosistema (km <sup>2</sup> )	Superficie del ecosistema en la MASb (%)	Demarcación hidrográfica
091.096	PUERTOS DE BECEITE	645,17	213,46	41,34	D. H. Ebro
091.097	FOSA DE MORA	582,58	64,06	12,41	D. H. Ebro
091.099	PUERTOS DE TORTOSA	203,46	165,25	32,00	D. H. Ebro
091.101	ALUVIAL DE TORTOSA	66,98	0,06	0,01	D. H. Ebro
091.102	PLANA DE LA GALERA	358,44	16,26	3,15	D. H. Ebro
091.103	MESOZOICO DE LA GALERA	358,44	16,26	3,15	D. H. Ebro
081.105	PUERTOS DE BECEITE	464,16	25,14	4,87	D. H. Júcar
081.106	PLANA DE CENIA	281,01	0,15	0,03	D. H. Júcar




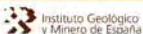

 GOBIERNO DE ESPAÑA	 MINISTERIO DE CIENCIA E INNOVACIÓN	 MINISTERIO DE MEDIO AMBIENTE Y MEDIO RURAL Y MARINO	<b>INTERRELACIÓN DE LAS AGUAS SUBTERRÁNEAS CON LOS ECOSISTEMAS DE ESPECIAL INTERÉS HÍDRICO DE LA RED NATURA 2000 EN LAS DEMARCACIONES HIDROGRÁFICAS INTERCOMUNITARIAS</b>
 Instituto Geológico y Minero de España	 DIRECCIÓN GENERAL DEL AGUA		
FICHA RESUMEN			ACTIVIDAD 4 DE LA ENCOMIENDA DE GESTIÓN DGA - IGME

Diciembre 2009

### 3. Identificación y caracterización de los tramos de río relacionados con las formaciones geológicas permeables

#### 3.1 Identificación y modelo conceptual

Código del tramo	Nombre del cauce	Comprendido en los límites del ecosistema	MAS relacionada según codificación del CEDEX		Modelo conceptual de la relación río-acuífero	Formación geológica permeable
			Código	Nombre		
091.096.004	Río Estret	Parcialmente	398	Río Algás desde su nacimiento hasta el río Estret (incluye río Estret)	Conexiones puntuales (manantiales) con cauce efluente	4
091.096.005	Río Canaleta	Parcialmente	178	Río Canaleta desde su nacimiento hasta su desembocadura en el Ebro	Conexión difusa indirecta con sumideros en cauces influentes	2
091.097.003	Río Ebro	Parcialmente	462	Río Ebro desde río Sec hasta el río Canaleta	Conexión difusa directa en cauces efluentes	3
091.097.004	Río Ebro	Parcialmente	462	Río Ebro desde río Sec hasta el río Canaleta	Conexión difusa directa en cauces efluentes	2
091.097.005	Río Sec	Parcialmente	176	Río Sec desde su nacimiento hasta su desembocadura en el río Ebro y la elevación de Pinell de Brai	Conexión difusa directa en cauces variables	2 y 3
091.097.006	Río Canaleta	Parcialmente	178	Río Canaleta desde su nacimiento hasta su desembocadura en el río Ebro	Conexión difusa indirecta con sumideros en cauces influentes	2
091.097.007	Río Canaleta	Parcialmente	178	Río Canaleta desde su nacimiento hasta su desembocadura en el río Ebro	Conexión difusa indirecta con sumideros en cauces influentes	2
091.099.001	Barranco de Xalamera	Parcialmente			Conexión difusa indiferenciada en cauces influentes	1 y 2




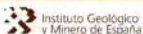

 GOBIERNO DE ESPAÑA  MINISTERIO DE CIENCIA E INNOVACIÓN  MINISTERIO DE MEDIO AMBIENTE Y MEDIO RURAL Y MARINO  Instituto Geológico y Minero de España  DIRECCIÓN GENERAL DEL AGUA	<b>INTERRELACIÓN DE LAS AGUAS SUBTERRÁNEAS CON LOS ECOSISTEMAS DE ESPECIAL INTERÉS HÍDRICO DE LA RED NATURA 2000 EN LAS DEMARCACIONES HIDROGRÁFICAS INTERCOMUNITARIAS</b>
FICHA RESUMEN	ACTIVIDAD 4 DE LA ENCOMIENDA DE GESTIÓN DGA - IGME

Diciembre 2009

Código del tramo	Nombre del cauce	Comprendido en los límites del ecosistema	MAS relacionada según codificación del CEDEX		Modelo conceptual de la relación río-acuífero	Formación geológica permeable
			Código	Nombre		
091.099.002	Barranco de Las Fuentes o de Paúls	Totalmente			Descarga puntual por un único manantial	1 y 2
091.099.003	Barranco de Las Fuentes o de Paúls	Parcialmente			Conexión difusa indirecta con sumideros en cauces influentes	1 y 2
091.099.004	Barranco de la Cunca	Parcialmente			Conexión difusa directa en cauces efluentes	1 y 2
091.099.005	Barranco Cervera	Totalmente			Conexión difusa directa en cauces efluentes	1 y 2
091.099.006	Barranco de Lloret	Totalmente			Conexión difusa directa en cauces influentes	1 y 2
091.099.007	Canaleta		178	Río Canaleta desde su nacimiento hasta su desembocadura en el Ebro	Conexión difusa indirecta con sumideros en cauces influentes	2
091.102.001	Río Canaleta	Totalmente	178	Río Canaleta desde su nacimiento hasta su desembocadura en el río Ebro.		1
091.102.008	Río Ebro		891	Río Ebro desde Tortosa hasta desembocadura (aguas transición)		1, 2 y 3
081.106.001	Río Cenja	Parcialmente	01.04	Río Cenja: La Sénia - Ac. Foies	Conexión difusa indirecta con efecto ducha en cauces influentes	5

### 3.2 Cuantificación de la interrelación entre tramos de río y formaciones geológicas permeables

Código del tramo	Cuantificación				Régimen hidrológico
	Descarga puntual (L/s)	Conexión difusa			
		Relación unitaria de transferencia (L/s/m)	Amplitud de la serie	Número de datos	

 GOBIERNO DE ESPAÑA  MINISTERIO DE CIENCIA E INNOVACIÓN  MINISTERIO DE MEDIO AMBIENTE Y MEDIO RURAL Y MARINO  Instituto Geológico y Minero de España  DIRECCIÓN GENERAL DEL AGUA	<b>INTERRELACIÓN DE LAS AGUAS SUBTERRÁNEAS CON LOS ECOSISTEMAS DE ESPECIAL INTERÉS HÍDRICO DE LA RED NATURA 2000 EN LAS DEMARCACIONES HIDROGRÁFICAS INTERCOMUNITARIAS</b>
FICHA RESUMEN	ACTIVIDAD 4 DE LA ENCOMIENDA DE GESTIÓN DGA - IGME

Diciembre 2009

Código del tramo	Cuantificación				Régimen hidrológico
	Descarga puntual (L/s)	Conexión difusa			
		Relación unitaria de transferencia (L/s/m)	Amplitud de la serie	Número de datos	
091.096.004	-		-		-
091.096.005	-		-		-
091.097.003	-		-		-
091.097.004	-		-		-
091.097.005	-		-		-
091.097.006	-		-		-
091.097.007	-		-		-
091.099.001	-	-0,0051	-	1	Natural
091.099.002	84,7	-	-	-	Natural
091.099.003		-0,34	-	1	Natural
091.099.004		0,02	1990-1999	18	Natural poco modificado
091.099.005		0,0076	1990-1999	18	Natural
091.099.006		-0,034	-	1	Natural
091.099.007		-0,21	-	1	Natural
091.102.001	20	0,00258	-	1	Natural poco modificado
091.102.008	-		-		-
081.106.001	-		-		Influenciado

## 4. Manantiales

### 4.1 Manantiales inventariados en el ecosistema




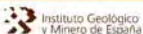

Número total de manantiales	Manantiales con dato de caudal		Manantiales sin dato de caudal
	Principales	Otros manantiales	
51	2	49	36

### 4.2 Manantiales principales con descarga directa a tramos de río en el ecosistema

Dentro del ecosistema se han definido varios manantiales principales con descarga directa a tramos de ríos.

Código IGME	Nombre manantial	Localización respecto al ecosistema	Cauce receptor de la descarga	Tramo conexión río-acuífero	Número de datos	Amplitud de la serie	Caudal (L/s)
311960003	Font de Perot	Dentro	Río Estret	091.096.004	-	-	5



 GOBIERNO DE ESPAÑA  MINISTERIO DE CIENCIA E INNOVACIÓN  MINISTERIO DE MEDIO AMBIENTE Y MEDIO RURAL Y MARINO		<b>INTERRELACIÓN DE LAS AGUAS SUBTERRÁNEAS CON LOS ECOSISTEMAS DE ESPECIAL INTERÉS HÍDRICO DE LA RED NATURA 2000 EN LAS DEMARCACIONES HIDROGRÁFICAS INTERCOMUNITARIAS</b>
 Instituto Geológico y Minero de España  DIRECCIÓN GENERAL DEL AGUA		
FICHA RESUMEN		ACTIVIDAD 4 DE LA ENCOMIENDA DE GESTIÓN DGA - IGME

Diciembre 2009

Código IGME	Nombre manantial	Localización respecto al ecosistema	Cauce receptor de la descarga	Tramo conexión río-acuífero	Número de datos	Amplitud de la serie	Caudal (L/s)
311940003	Barranco de las Fuentes o Pauls	Dentro	Río Matarraña	091.099.002	-	1981-1999	2,33-369,3

#### 4.3 Manantiales principales con descarga directa a zonas húmedas en el ecosistema

Código IGME	Nombre manantial	Localización respecto al ecosistema	Zona húmeda receptora de la descarga		Número de datos	Amplitud de la serie	Caudal (L/s)
			Código I.N.Z.H.	Nombre			
-	-	-	-	-	-	-	-

## 5. Zonas húmedas



En este ecosistema no existe ningún humedal catalogado.

Código I.N.Z.H.	Nombre zona húmeda	Comprendida en los límites del ecosistema	Modelo conceptual de la relación zona húmeda-acuífero	
			Clasificación	Descripción
-	-	-	-	-

## 6. Observaciones

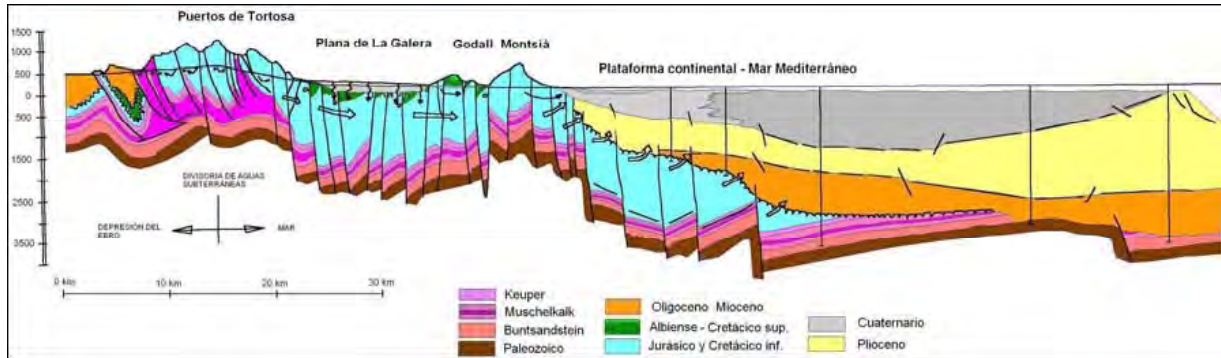
Dentro de los límites del ecosistema en la D.H. Ebro no se ha identificado ninguna zona húmeda, tampoco fuera ni relacionado de forma directa con él.

El documento "Plan Especial de Alerta y Eventual Sequía en la Confederación Hidrográfica del Júcar" (DGA, 2007) indica que la ZEPA Sistema prelitoral meridional está catalogada como zona muy vulnerable a la sequía en el ámbito de la Confederación Hidrográfica del Júcar

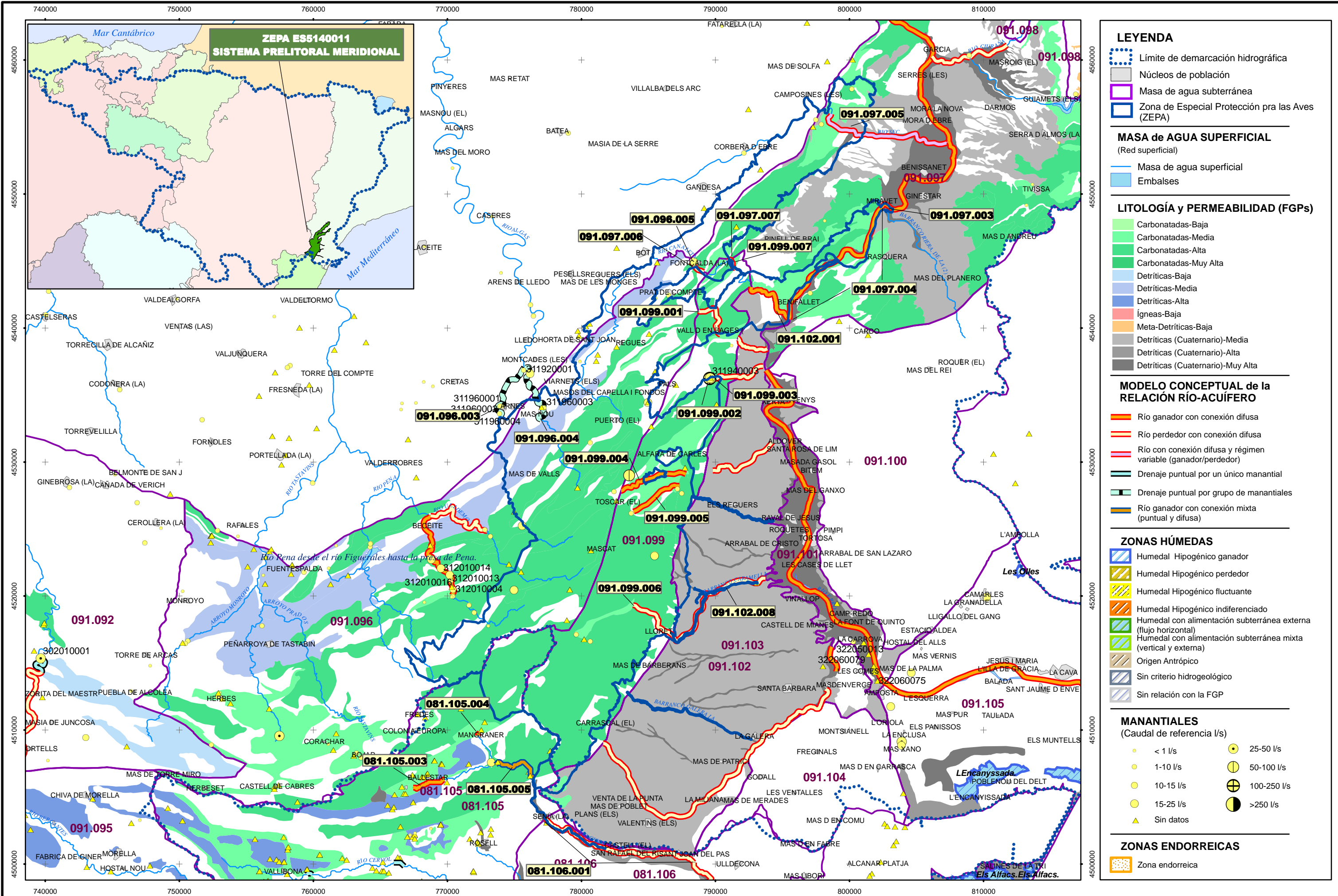
 GOBIERNO DE ESPAÑA	MINISTERIO DE CIENCIA E INNOVACIÓN	MINISTERIO DE MEDIO AMBIENTE Y MEDIO RURAL Y MARINO	<b>INTERRELACIÓN DE LAS AGUAS SUBTERRÁNEAS CON LOS ECOSISTEMAS DE ESPECIAL INTERÉS HÍDRICO DE LA RED NATURA 2000 EN LAS DEMARCACIONES HIDROGRÁFICAS INTERCOMUNITARIAS</b>
 Instituto Geológico y Minero de España		DIRECCIÓN GENERAL DEL AGUA	
FICHA RESUMEN			ACTIVIDAD 4 DE LA ENCOMIENDA DE GESTIÓN DGA - IGME






Diciembre 2009

## ESQUEMA HIDROGEOLÓGICO EXPLICATIVO



(Fte. Bayó et. al., 1990)



 GOBIERNO DE ESPAÑA  MINISTERIO DE CIENCIA E INNOVACIÓN  MINISTERIO DE MEDIO AMBIENTE Y MEDIO RURAL Y MARINO	<b>INTERRELACIÓN DE LAS AGUAS SUBTERRÁNEAS CON LOS ECOSISTEMAS DE ESPECIAL INTERÉS HÍDRICO DE LA RED NATURA 2000 EN LAS DEMARCACIONES HIDROGRÁFICAS INTERCOMUNITARIAS</b>	
	 Instituto Geológico y Minero de España	 DIRECCIÓN GENERAL DEL AGUA
FICHA RESUMEN		

Diciembre 2009

## ZONA DE ESPECIAL PROTECCIÓN PARA LAS AVES (ZEPA) ES5233044 – Serra de Malacara

### 1. Características del ecosistema de la Red Natura 2000

#### 1.1 Identificación del ecosistema

<b>Figura de protección</b>	Zona de Especial Protección para las Aves (ZEPA)
<b>Código</b>	ES5233044
<b>Nombre</b>	Serra de Malacara
<b>Comunidad autónoma</b>	Comunidad Valenciana
<b>Superficie (km<sup>2</sup>)</b>	150,66
<b>Perímetro (km)</b>	89,53

#### 1.2 Otras figuras de protección de la Red Natura 2000 relacionadas geográficamente con el ecosistema

Tipo	Código	Nombre
LIC	ES5233044	Sierra de Malacara

### 2. Contexto hidrogeológico del ecosistema






#### 2.1 Litoestratigrafía y permeabilidad

##### 2.1.1 Formaciones geológicas permeables (FGPs) vinculadas hidrogeológicamente con el ecosistema

Formación geológica permeable	Nombre de la FGP	Permeabilidad
FGP-1	Calizas, margas, areniscas (Jurásico)	Media-alta
FGP-2	Calizas, dolomías, margas (Cretácico)	Media-alta
FGP-3	Conglomerados, arenas, lutitas (Terciario)	Media
FGP-4	Gravas, arenas y limos (Cuaternario)	Muy alta

##### 2.1.2 Funcionamiento hidrogeológico

El sentido general del flujo subterráneo en la zona delimitada por la ZEPA es NNO-SSE. Las masas de agua subterránea que se relacionan geográficamente con la ZEPA se alimentan principalmente por infiltración de agua de lluvia. Las descargas subterráneas en este sector se producen de forma difusa hacia los principales cauces fluviales que atraviesan el ecosistema en sentido NO-SE (ríos Mijares, Magro y Buñol), y también de forma puntual a través de manantiales que se localizan preferentemente en las proximidades de estos cauces.

 GOBIERNO DE ESPAÑA	 MINISTERIO DE CIENCIA E INNOVACIÓN	 MINISTERIO DE MEDIO AMBIENTE Y MEDIO RURAL Y MARINO	<b>INTERRELACIÓN DE LAS AGUAS SUBTERRÁNEAS CON LOS ECOSISTEMAS DE ESPECIAL INTERÉS HÍDRICO DE LA RED NATURA 2000 EN LAS DEMARCACIONES HIDROGRÁFICAS INTERCOMUNITARIAS</b>
 Instituto Geológico y Minero de España	 DIRECCIÓN GENERAL DEL AGUA		
FICHA RESUMEN			ACTIVIDAD 4 DE LA ENCOMIENDA DE GESTIÓN DGA - IGME

Diciembre 2009






## 2.2 Masas de agua subterránea relacionadas geográficamente con el ecosistema

Código MASb	Nombre MASb	Superficie MASb (km <sup>2</sup> )	Superficie MASb en el ecosistema (km <sup>2</sup> )	Superficie del ecosistema en la MASb (%)	Demarcación hidrográfica
081.133	Requena - Utiel	987,91	0,04	0,03	D.H. Júcar
081.139	Cabrillas - Malacara	286,34	145,72	96,72	D.H. Júcar
081.140	Buñol - Cheste	542,77	2,30	1,53	D.H. Júcar
081.144	Sierra del Ave	414,87	0,04	0,03	D.H. Júcar
081.912	Impermeable o acuífero de interés local 12	122,20	2,06	1,37	D.H. Júcar
081.913	Impermeable o acuífero de interés local 13	3,39	0,49	0,33	D.H. Júcar

## 3. Identificación y caracterización de los tramos de río relacionados con las formaciones geológicas permeables

### 3.1 Identificación y modelo conceptual

Código del tramo	Nombre del cauce	Comprendido en los límites del ecosistema	MAS relacionada según codificación del CEDEX		Modelo conceptual de la relación río-acuífero	Formación geológica permeable
			Código	Nombre		
081.139.001	Río Magro	En borde occidental	18.32.01.04	Río Magro: Sta. Catalina - Bco. Rubio	Conexión difusa directa en cauces efluentes	FGP 2 y 4
081.139.002	Río Magro	En borde occidental	18.32.01.05	Río Magro: Bco. Rubio - E. Forata	Conexión difusa directa en cauces efluentes	FGP 2 y 3
081.139.003	Río Mijares (Magro)	Totalmente	18.32.01.05.01.01	Río Mijares (Magro)	Conexión mixta difusa directa y manantiales en cauces efluentes	FGP 1, 2 y 3
081.139.004	Río Buñol	En borde oriental	18.32.01.08.01.01	Río Buñol: Cabecera - Az. Molinos	Conexión difusa directa en cauces efluentes	FGP 1, 2 y 3

 GOBIERNO DE ESPAÑA	 MINISTERIO DE CIENCIA E INNOVACIÓN	 MINISTERIO DE MEDIO AMBIENTE Y MEDIO RURAL Y MARINO	<b>INTERRELACIÓN DE LAS AGUAS SUBTERRÁNEAS CON LOS ECOSISTEMAS DE ESPECIAL INTERÉS HÍDRICO DE LA RED NATURA 2000 EN LAS DEMARCACIONES HIDROGRÁFICAS INTERCOMUNITARIAS</b>
 Instituto Geológico y Minero de España	 DIRECCIÓN GENERAL DEL AGUA		
FICHA RESUMEN			ACTIVIDAD 4 DE LA ENCOMIENDA DE GESTIÓN DGA - IGME

Diciembre 2009

### 3.2 Cuantificación de la interrelación entre tramos de río y formaciones geológicas permeables

Código del tramo	Cuantificación				Régimen hidrológico
	Descarga puntual (L/s)	Conexión difusa			
		Relación unitaria de transferencia (L/s/m)	Amplitud de la serie	Número de datos	
081.139.001	-	-	-	-	Régimen natural modificado
081.139.002	-	-	-	-	Régimen natural modificado
081.139.003	523,00	-	-	-	Régimen natural modificado
081.139.004	-	-	-	-	Régimen natural modificado

## 4. Manantiales

### 4.1 Manantiales inventariados en el ecosistema

Número total de manantiales	Manantiales con dato de caudal		Manantiales sin dato de caudal
	Principales	Otros manantiales	
28	0	11	17

### 4.2 Manantiales principales con descarga directa a tramos de río en el ecosistema



Código IGME - CHJ	Nombre manantial	Localización respecto al ecosistema	Cauce receptor de la descarga	Tramo conexión río-acuífero	Número de datos	Amplitud de la serie	Caudal de referencia (L/s)
1868 CHJ	Fuente Currucheres	Fuera	Río Mijares (Magro)	081139003	1	nov-2004	523,00

### 4.3 Manantiales principales con descarga directa a zonas húmedas en el ecosistema

Código IGME - CHJ	Nombre manantial	Localización respecto al ecosistema	Zona húmeda receptora de la descarga		Número de datos	Amplitud de la serie	Caudal de referencia (L/s)
			Código I.N.Z.H.	Nombre			
-	-	-	-	-	-	-	-

## 5. Zonas húmedas

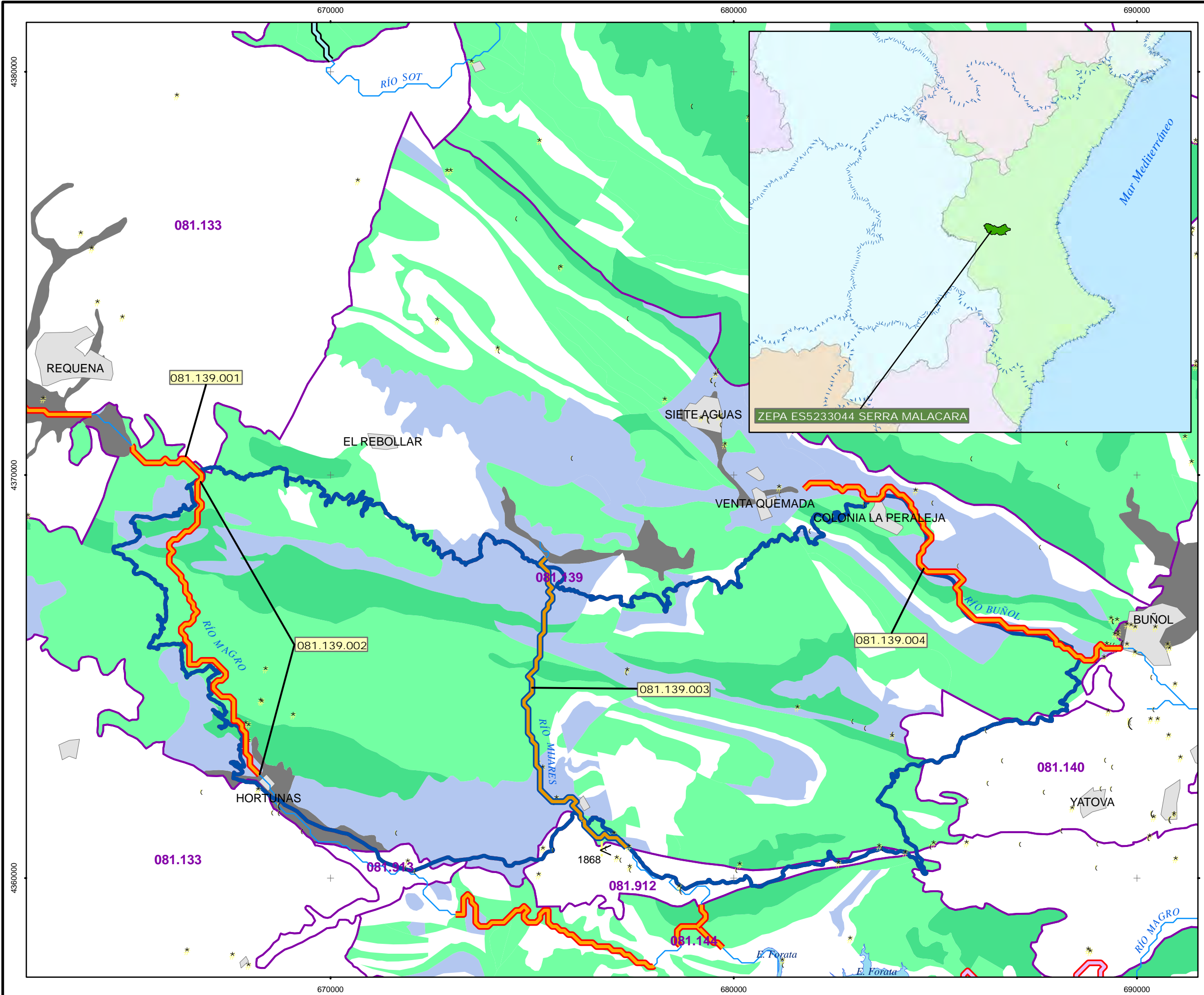
Código I.N.Z.H.	Nombre zona húmeda	Comprendida en los límites del ecosistema	Modelo conceptual de la relación zona húmeda-acuífero	
			Clasificación	Descripción
-	-	-	-	-

 GOBIERNO DE ESPAÑA	MINISTERIO DE CIENCIA E INNOVACIÓN	MINISTERIO DE MEDIO AMBIENTE Y MEDIO RURAL Y MARINO	<b>INTERRELACIÓN DE LAS AGUAS SUBTERRÁNEAS CON LOS ECOSISTEMAS DE ESPECIAL INTERÉS HÍDRICO DE LA RED NATURA 2000 EN LAS DEMARCACIONES HIDROGRÁFICAS INTERCOMUNITARIAS</b>
 Instituto Geológico y Minero de España		DIRECCIÓN GENERAL DEL AGUA	
FICHA RESUMEN			ACTIVIDAD 4 DE LA ENCOMIENDA DE GESTIÓN DGA - IGME

Diciembre 2009

## 6. Observaciones

Se trata de una ZEPA de nueva creación (Generalitat Valenciana, 2009) en cumplimiento de la Directiva 79/409/CEE en el ámbito de la Comunidad Valenciana.



**LEYENDA**

- Límite de demarcación hidrográfica
- Núcleos de población
- Masa de agua subterránea
- Zona de Especial Protección para las Aves (ZEPA)

**MASA de AGUA SUPERFICIAL**  
(Red superficial)

- Masa de agua superficial
- Embalses

**LITOLOGÍA y PERMEABILIDAD (FGPs)**

- Carbonatadas-Media
- Carbonatadas-Alta
- Carbonatadas-Muy Alta
- Detríticas-Media
- Detríticas-Alta
- Detríticas-Muy Alta
- Detríticas (Cuaternario)-Media
- Detríticas (Cuaternario)-Alta
- Detríticas (Cuaternario)-Muy Alta

**MODELO CONCEPTUAL de la RELACIÓN RÍO-ACUÍFERO**

- Río ganador con conexión difusa
- Río perdedor con conexión difusa
- Río con conexión difusa y régimen variable (ganador/perdedor)
- Drenaje puntual por un único manantial
- Drenaje puntual por grupo de manantiales
- Río ganador con conexión mixta (puntual y difusa)

**ZONAS HÚMEDAS**

- Humedal Hipogénico ganador
- Humedal Hipogénico perdedor
- Humedal Hipogénico fluctuante
- Humedal Hipogénico indiferenciado
- Humedal con alimentación subterránea externa (flujo horizontal)
- Humedal con alimentación subterránea mixta (vertical y externa)
- Origen Antrópico
- Sin criterio hidrogeológico
- Sin relación con la FGP

**MANANTIALES**  
(Caudal de referencia L/s)

○ < 1 L/s	! 25-50 L/s
○ 1-10 L/s	≡ 50-100 L/s
○ 10-15 L/s	> 100-250 L/s
○ 15-25 L/s	> 250 L/s
* Sin datos	

**ZONAS ENDORREICAS**

- Zona endorreica