



11

ACTIVIDAD DE LA OFICINA DE PLANIFICACIÓN HIDROLÓGICA, 2013



INDICE DEL CAPÍTULO

11. Actividad de la Oficina de Planificación Hidrológica (OPH)	Página
11.1 Seguimiento del Plan Hidrológico de cuenca	4
11.2 Elaboración de Informes: compatibilidad con el PHJ, evaluación ambiental estratégica y otros.	4
11.3 Implementación de la Directiva Marco del Agua	6
11.4 Elaboración y redacción del Plan Hidrológico de cuenca	7
11.4.1 PRIMER CICLO DE PLANIFICACIÓN HIDROLÓGICA 2009-2015	7
11.4.1.1 Documentos iniciales	7
11.4.1.2 Esquema de Temas Importantes	7
11.4.1.3 Proyecto de Plan Hidrológico de cuenca	8
11.4.2 SEGUNDOCICLO DE PLANIFICACIÓN HIDROLÓGICA 2015-2021	9
11.5 Los sistemas de información	10
11.6 Seguimiento de indicadores de Sequía	13
11.7 Trabajos específicos de interés para la planificación hidrológica	14
11.7.1 Mejora del conocimiento del acuífero de la Mancha Oriental	14
11.7.2 Mejora del conocimiento de las aguas subterráneas	16
11.8 Actuaciones y mejora del conocimiento de zonas húmedas	16

11 ACTIVIDAD DE LA OFICINA DE PLANIFICACIÓN HIDROLÓGICA (OPH)

Según el artículo 7 del Real Decreto 984/1989, de 28 de julio, de estructura orgánica de las Confederaciones Hidrográficas, corresponde a la Oficina de Planificación Hidrológica:

- La recopilación y, en su caso, la realización de los trabajos y estudios necesarios para la elaboración, seguimiento y revisión del Plan Hidrológico de la cuenca, de acuerdo con el artículo 41.2 del Texto Refundido de la Ley de Aguas.
- Informar de la compatibilidad con el Plan Hidrológico de cuenca de las actuaciones propuestas por los usuarios.
- La redacción de los Planes de ordenación de las extracciones en acuíferos declarados sobreexplotados o en riesgo de estarlo y de aquellos otros en proceso de salinización

Así mismo, según el TRLA, la planificación hidrológica tendrá como objetivos generales, conseguir el buen estado ecológico del dominio público hidráulico y la satisfacción de las demandas de agua, el equilibrio y armonización del desarrollo regional y sectorial, incrementando las disponibilidades del recurso, protegiendo su calidad, economizando su empleo y racionalizando sus usos en armonía con el medio ambiente y los demás recursos naturales.

Para la consecución de estos objetivos, la OPH, desarrolla diferentes tareas que se pueden agrupar de la siguiente forma:

- Seguimiento del Plan Hidrológico de cuenca vigente (aprobado por RD 1664/1998, de 24 de julio)
- Elaboración de Informes: compatibilidad con el PHJ y evaluación ambiental estratégica
- Implementación de la Directiva Marco del Agua
- Elaboración y redacción del Plan Hidrológico de cuenca
- Mejora del conocimiento de las aguas subterráneas.
- Actuaciones y mejora del conocimiento de zonas húmedas.
- Seguimiento del Plan Especial de alerta y eventual Sequia.

11.1 SEGUIMIENTO DEL PLAN HIDROLÓGICO DE CUENCA

La Oficina de Planificación Hidrológica, de acuerdo con la normativa vigente debe hacer un seguimiento del Plan Hidrológico de cuenca vigente. Por ello, se realiza un análisis de la evolución de diferentes aspectos como puede ser:

- evolución de los recursos hídricos naturales,
- calidad de las aguas,
- evolución de las demandas de agua,
- grado de cumplimiento de los regímenes de caudales ecológicos,
- estimación de los recursos no convencionales,
- actualización de las diferentes figuras de protección.

Para la realización de estos trabajos es necesario recopilar información de otras administraciones que posteriormente es analizada e incorporada al sistema de información hidrológica GesHidro.

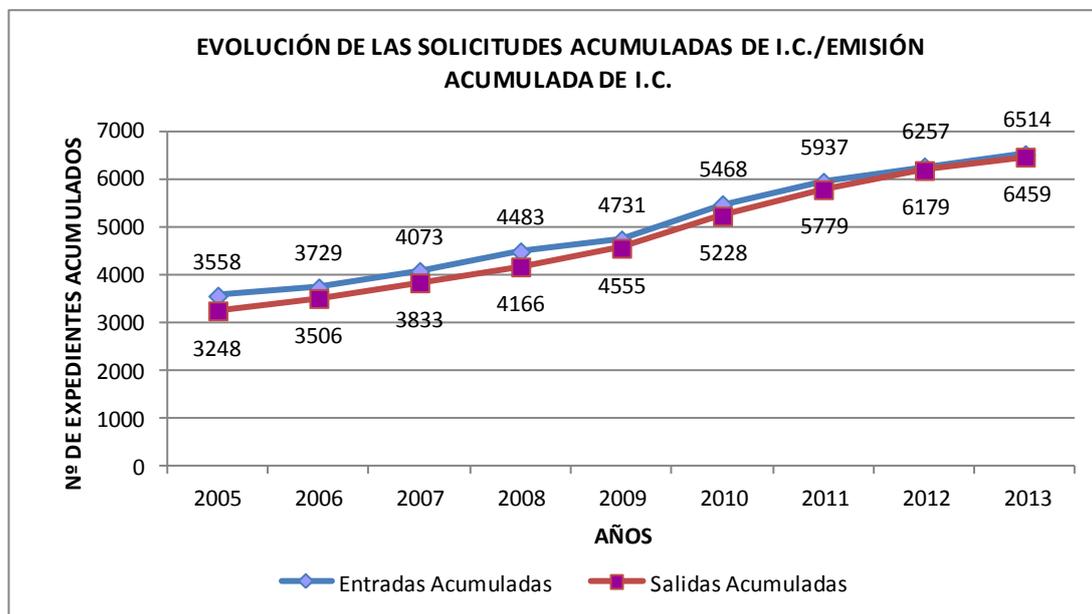
11.2 ELABORACIÓN DE INFORMES: COMPATIBILIDAD CON EL PHJ, EVALUACIÓN AMBIENTAL ESTRATÉGICA Y OTROS.

Una de las tareas asignadas a la Oficina de Planificación, es informar sobre la compatibilidad con el PHJ de solicitudes de actuación sobre el dominio público hidráulico de acuerdo al Reglamento del Dominio Público Hidráulico (RDPH):

“El Organismo de cuenca examinará el documento técnico y la petición de concesión presentados para apreciar su previa compatibilidad o incompatibilidad con el Plan Hidrológico de cuenca.”

A este respecto, la Oficina de Planificación Hidrológica emite los informes de compatibilidad con el Plan Hidrológico de cuenca del Júcar de las concesiones solicitadas por los peticionarios.

Durante el 2013, la Oficina de Planificación Hidrológica ha recibido un total de 257 solicitudes de informes y se han redactado 280 informes de compatibilidad. A continuación se muestra un gráfico con las solicitudes e informes de compatibilidad acumulados durante el periodo (2005-2013).



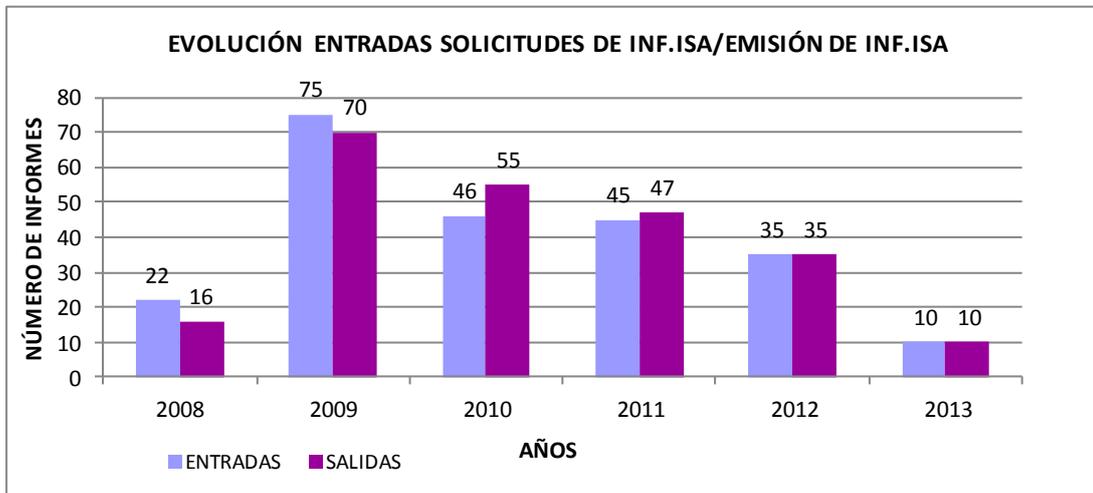
Evolución de las tramitaciones de informes de compatibilidad (I.C.) acumulados. Periodo 2005-2013

Por otro lado, dentro del procedimiento de evaluación ambiental de un Plan General de Ordenación Urbana (PGOU) de un municipio, se solicita consulta sobre la viabilidad de la planificación propuesta en relación a la disponibilidad de recursos hídricos de acuerdo con los estudios de demandas y las dotaciones establecidas en el Plan Hidrológico de cuenca. La unidad de Comaría de Aguas comenzó a solicitar en el año 2008 a la Oficina de Planificación Hidrológica la correspondiente información con el objetivo de plantear sugerencias que contribuyan a la redacción de un Plan de Ordenación General más sostenible desde el punto de vista de los recursos hídricos.

La Ley 9/2006, de 28 de abril, sobre evaluación de los efectos de determinados planes y programas en el medio ambiente, establece en su anexo I, el contenido del Informe de Sostenibilidad Ambiental (ISA), que deberá tenerse en cuenta para la redacción del Documento de Referencia y en último término en la versión preliminar del Plan General.

A la vista de lo anterior, en el informe emitido por la Oficina de Planificación Hidrológica se adjuntan indicaciones sobre el estado de las masas de agua que pueden verse previsiblemente afectadas, así como algunas premisas sobre los estudios de demandas llevados a cabo por esta Confederación, con el fin de servir de guía para la elaboración del ISA.

En 2013 la OPH dio respuesta a las solicitudes de consulta recibidas, para la elaboración de los Informes de Sostenibilidad Ambiental (ISA) de determinados planeamientos urbanísticos. A continuación se muestra gráfico en el que se indican las entradas de solicitudes de informes y los informes emitidos durante los años 2008-2013.



Evolución de las tramitaciones de informes consulta para la elaboración de los ISA. Periodo 2008-2013

Por otra parte, la OPH durante el 2013 dio respuesta a unas 120 solicitudes de información emitidas por distintos remitentes (Administraciones públicas, empresas, Asociaciones y ONG, ciudadanos, otros) y recibidas por diferentes vías (e-mail, correo postal y fax), en relación a los trabajos y estudios realizados por la OPH.

11.3 IMPLEMENTACIÓN DE LA DIRECTIVA MARCO DEL AGUA

La *Directiva 2000/60/CE, del Parlamento Europeo y del Consejo, de 23 de octubre de 2000 (DMA)*, por la que se establece un marco comunitario de actuación en el ámbito de la Política de Aguas establece una serie de tareas a realizar en un plazo determinado. Los diferentes Estados Miembros deben informar a la Comisión Europea de los trabajos realizados en la fecha establecida para que esta proceda a la evaluación del grado de cumplimiento. Los envíos con contenido técnico realizados son los siguientes:

- Informe del art. 5 y 6 (año 2005): La información recopilada consistía principalmente en a) la definición física y caracterización de las masas de agua superficiales y subterráneas, b) el análisis de las repercusiones de la actividad humana en las masas de agua e identificación de presiones e impactos, c) el análisis económico del uso del agua, y d) el Registro de Zonas Protegidas (RZP). Estos trabajos finalizaron en el año 2005 y su resultado se recoge en el *Informe para la Comisión Europea sobre los artículos 5 y 6 de la DMA (abril 2005)* y posteriormente se remitió a la Comisión mediante el correspondiente procedimiento establecido.
- Informe del art. 8 (año 2007): información referente a los diferentes programas de seguimiento tanto para las aguas superficiales como las subterráneas a partir de las redes de control que gestiona el Organismo. Este trabajo se realizó en colaboración con la unidad de Comisaría de Aguas. Los principales programas de seguimiento se agrupan en función del tipo de masa de agua en:
 - Masas de agua superficiales: Programa de vigilancia, operativo y de zonas protegidas
 - Masas de agua subterráneas: Programa de vigilancia, operativo, y cuantitativo
- Informe del art. 13 (año 2010): correspondiente a un primer borrador de la información relativa al

contenido del Plan Hidrológico de cuenca de acuerdo al art. 134 de la DMA.

- Informe del art. 15.3 (Año 2012): Información referente al programa de medidas: tipología, organismo.....

Según el artículo 18.4 de la DMA, la Comisión, en diciembre de 2015, presentará al Parlamento Europeo y al Consejo un informe provisional sobre los avances realizados en la aplicación del programa de medidas en base a los informes intermedios de los Estados Miembros enviados en el 2012, a los que se hace referencia en el artículo 15.3.

Esta transferencia de información se realiza a través del sistema WISE (Water Information System for Europe) donde la Comisión Europea pretende recopilar y poner a disposición pública en internet “**un sistema europeo nuevo, completo y compartido de gestión de datos e información relativa al agua**”. Por ello, la información a enviar a la Comisión Europea requiere de un tratamiento previo de los datos que permita que sea compatible con su sistema de información.

11.4 IMPLEMENTACIÓN DE LA DIRECTIVA MARCO DEL AGUA

La revisión del Plan Hidrológico de cuenca está muy ligada al nuevo marco legal, es decir, a la trasposición de la DMA al TRLA. Este nuevo marco legal dispone la necesidad de elaborar un Plan Hidrológico de cuenca que recoja aspectos ya considerados en el plan hidrológico vigente, junto a otros aspectos más novedosos, como puede ser el establecimiento de objetivos medioambientales para todas las masas de agua, así como la implantación de medidas para alcanzar dichos objetivos.

En los diferentes trabajos técnicos desarrollados para la elaboración del Plan Hidrológico de cuenca, se pueden diferenciar tres hitos importantes sobre los que se articula todo el proceso de planificación.

- Documentos iniciales
- Esquema de Temas Importantes
- Proyecto de Plan Hidrológico de cuenca

A continuación se describe, brevemente, los trabajos realizados para cada uno de estos hitos, así como su relación con el resto de las líneas tanto en el primer ciclo de planificación como en el segundo.

11.4.1 PRIMER CICLO DE PLANIFICACIÓN HIDROLÓGICA 2009-2015

11.4.1.1. Documentos iniciales

El primer hito ya concluido, consistió en la elaboración y aprobación de los documentos *Programa, calendario y fórmulas de consulta, Proyecto de participación pública y Estudio general de la demarcación*. Estos tres documentos fueron sometidos a consulta pública, en julio de 2007, durante un plazo de 6 meses y como resultado se elaboró un *Informe de las observaciones y alegaciones*, que recoge un resumen del proceso de participación pública que se realizó, así como las aportaciones recibidas y su tratamiento.

11.4.1.2 Esquema de Temas Importantes

El segundo hito, consiste en la elaboración del **Esquema de Temas Importantes (ETI)**, que incluye la descripción y valoración de los principales problemas actuales y previsibles así como las posibles alter-

nativas de actuación de acuerdo a la definición del Programa de Medidas. Este documento se redactó con la colaboración, del denominado Grupo de Trabajo de Aguas Costeras y de Transición, formado por las administraciones competentes en dicha materia que aportaron la correspondiente información para su integración en el documento.

El ETI consta de una Memoria y de unos anejos que recoge unas fichas descriptivas de los temas importantes de la CHJ. Se considera Tema Importante, aquel que pone en riesgo la consecución de los objetivos de la planificación. Para la identificación y selección de los temas importantes, se desarrolló un proceso de participación pública activo en el que se contó con el trabajo, conocimiento y experiencia de la CHJ, otras Administraciones Públicas afectadas y la Mesa de Participación. Así mismo, la realización de este documento requirió de una importante implicación del resto de Unidades del Organismo de cuenca con el objetivo de definir los temas importantes desde una visión global.

Con fecha 17 de diciembre de 2009, se publicó en el Boletín Oficial del Estado la apertura del período de consulta del **Esquema Provisional de Temas Importantes (EpTI)**.

Una vez finalizado el periodo de consulta del Esquema Provisional de Esquema de Temas Importantes, se ha modificado el documento incorporando las aportaciones recibidas durante la consulta pública. Este documento fue sometido a Informe del Consejo de Agua de cuenca el **13 de mayo de 2013** y ese mismo día el Comité de Autoridades Competentes dio su conformidad.

11.4.1.3 Proyecto de Plan Hidrológico de cuenca

Respecto al tercer hito, el **Proyecto de Plan Hidrológico de cuenca**, paralelamente al proceso de finalización del *Esquema de Temas Importantes*, se han realizado los trabajos técnicos necesarios para la elaboración de la *Propuesta del Proyecto de Plan Hidrológico* que consta de una memoria, anejos y la normativa correspondiente, con el objetivo de disponer de un borrador y poder iniciar su consulta pública. En este documento se establecen los objetivos y las líneas estratégicas para la gestión del agua y del medio ambiente hídrico.

Con fecha 07 de agosto de 2013, en el Boletín Oficial del Estado se anunció la apertura de la consulta pública, durante un período de seis meses, de los documentos **“Propuesta de Proyecto de Plan Hidrológico de cuenca”** e **“Informe de Sostenibilidad Ambiental”** del proceso de planificación hidrológica correspondiente a la Demarcación Hidrográfica del Júcar con el fin de contribuir, aportar o añadir las sugerencias oportunas.

Una vez finalice el período de consulta pública (7 de febrero 2014), se trabajará en la elaboración de un informe sobre las aportaciones, observaciones y sugerencias que se hayan presentado, incorporando aquellas que se consideren adecuadas, al objeto de presentar el Plan Hidrológico de cuenca 2009-2015 al Consejo Nacional del Agua en el primer trimestre del año 2014, para que emita el informe preceptivo previsto en el artículo 20 del texto refundido de la Ley de Aguas. Emitido este informe, el Ministerio de Agricultura, Alimentación y Medio Ambiente elevará al Gobierno el Nuevo Plan Hidrológico de cuenca para su aprobación, si fuera procedente, mediante real decreto.

11.4.2 SEGUNDO CICLO DE PLANIFICACIÓN HIDROLÓGICA 2015-2021

El proceso de planificación hidrológica, de acuerdo a la normativa vigente, es un proceso interactivo, y cada 6 años es necesario proceder a una revisión del propio Plan, tal como se muestra en la figura siguiente.



Proceso de planificación hidrológica

Por tanto, con el objeto de cumplir con los plazos marcados en la legislación vigente, paralelamente al proceso de finalización del primer ciclo de planificación, durante el 2013, se iniciaron los trabajos necesarios para la elaboración de la Propuesta de Proyecto de Plan Hidrológico de cuenca correspondiente al segundo ciclo 2015-2021.

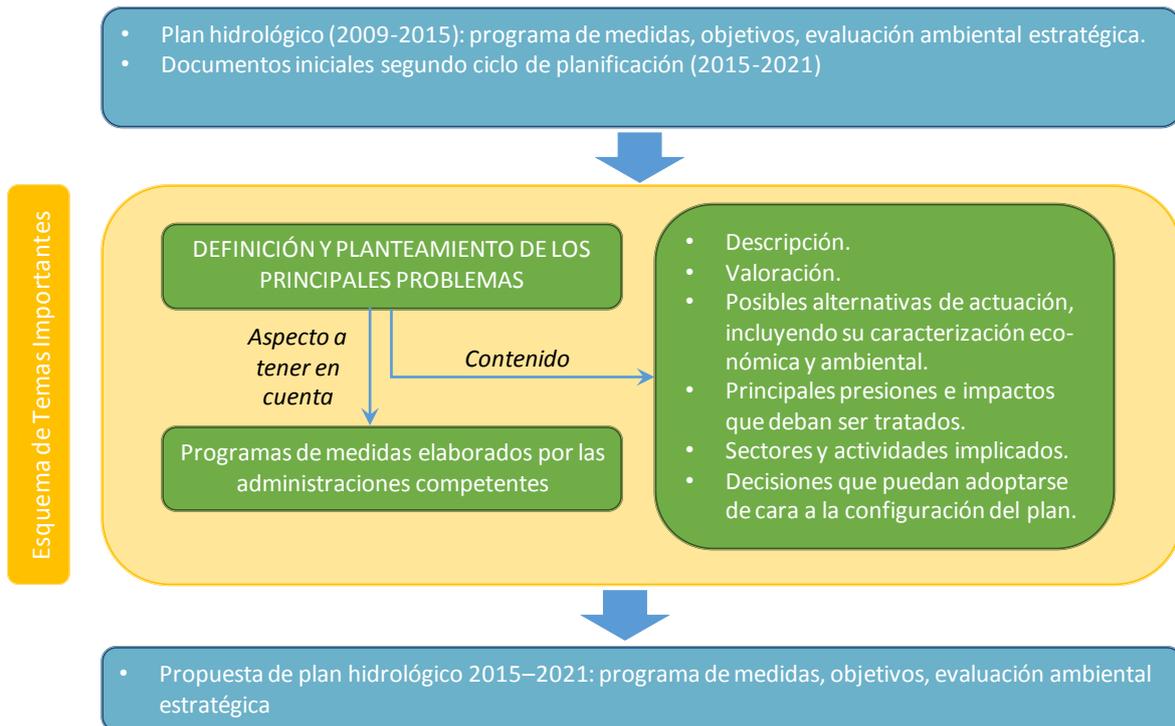
Los documento iniciales, que se concretaron en un programa de trabajo que incluía el calendario de todo el proceso, el estudio general sobre la demarcación y las fórmulas de consulta previstas para hacer efectivo el proceso de participación pública. De acuerdo con los artículos 76.1 y 77 del RPH, y previo anuncio en el BOE el 24 de mayo de 2013, se sometieron a consulta pública durante un plazo de 6 meses. Posteriormente se elaboró el Informe de las observaciones y alegaciones el cual incorpora un resumen de las observaciones y alegaciones recibidas así como el tratamiento que se les ha dado así como el texto completo de las mismas

Posteriormente, con fecha 30 de diciembre de 2013, se anunció en el BOE la apertura de la consulta pública, durante un período de seis meses, del “Esquema Provisional de Temas Importantes del Segundo Ciclo de Planificación Hidrológica 2015-2021”, con el fin de que se aporten las sugerencias oportunas.

Los objetivos principales del esquema de temas importantes de la demarcación están relacionados con su papel como nexo de unión entre los documentos iniciales y la propuesta de plan hidrológico.

En la siguiente figura se pretende mostrar el engarce que el ETI representa entre el proyecto de plan hidrológico de la Demarcación Hidrográfica del Júcar del ciclo 2009-2015, los documentos iniciales del

ciclo de revisión (2015-2021) y la propuesta de plan hidrológico para el ciclo 2015-2021. El proceso cíclico de planificación hidrológica adquiere su verdadero sentido y efectividad si este proceso de enlace y aportación de unos documentos a los posteriores se produce de forma adecuada e integrada.



Contenido y aspectos a tener en cuenta en el desarrollo del Esquema de Temas Importantes, de acuerdo con la normativa existente.

11.5 LOS SISTEMAS DE INFORMACIÓN

El proceso de planificación hidrológica supone un manejo de información realmente voluminoso. Durante el 2013 se ha llegado a manejar una información equivalente a 6 Terabytes, estimándose que irá aumentando aproximadamente un Terabyte por año. Esta gran cantidad de información obliga a que se tomen importantes medidas para su efectiva gestión, tanto a nivel físico (como copias de respaldo), así como de facilitar la búsqueda y gestión de toda esta información.

El principal Sistema de Información de la OPH, **Geshidro**, intenta resolver parte de este problema. Apoyado en Sistemas Gestores de Bases de Datos SQL Server, permite gestionar tanto la información alfanumérica como geográfica. También permite el almacenamiento y posterior recuperación de diverso material como ficheros pdf, imágenes, hojas Excel, etc. Este sistema, aunque desarrollado por la Oficina de Planificación Hidrológica, está implantado en toda la Confederación y permite que el resto de Unidades puedan acceder a la variada información existente en el Organismo.

En 2013 se ha realizado una importante migración del Sistema Gestor de la Base de Datos SQL Server a su versión 2008, la cual aporta funciones y tipos de datos espaciales, que en un futuro serán ampliamente utilizados por las aplicaciones de la Oficina de Planificación Hidrológica. Al estar integrada en el

propio gestor de Base de Datos, estas funcionalidades aportarán velocidad y flexibilidad a la hora de poder ofrecer mayores funcionalidades al Sistema de Información Geográfica de la Oficina de Planificación Hidrológica.

Por otra parte, GESHIDRO también está evolucionando tecnológicamente, como Sistema de Información Hidrológico. Por un lado, y por exigencia de la Directiva Europea INSPIRE, GESHIDRO se ha convertido en un auténtico nodo IDE (Infraestructura de Datos Espaciales), denominándose IDEJÚCAR, y ofreciendo ya servicios WMS (Servicio de mapas en la Web), de diversas capas de información geográfica generada por la propia Confederación Hidrográfica del Júcar, así como sus tablas alfanuméricas asociadas. Dichas capas geográficas pueden, como servicio WMS, combinarse con otras capas geográficas de distintos servidores.

Durante el 2013 se ha continuado la sustitución progresiva de **Geshidro**, basado en tecnologías de más de 10 años (Access 2000 y visual Basic), a **GeshidroLAN**, basado en tecnologías Web, el cual lo irá sustituyendo de forma progresiva.



Evolución de la migración de Geshidro (local) a Geshidro LAN

Se continúa asimismo en el mantenimiento de las aplicaciones para el seguimiento de sequías en el ámbito territorial de la Confederación, cuyos resultados deben enviarse al Ministerio de Agricultura, Alimentación y Medio Ambiente para la evaluación de la situación de sequía a nivel nacional. Dichas aplicaciones utilizan la información de las distintas series temporales del sistema y generan automáticamente los documentos y mapas necesarios, que posteriormente se publican periódicamente en la página web del Organismo y se remiten al Ministerio.

También se continúa realizándose las tareas de mantenimiento de la aplicación para la consulta y actualización de las características fundamentales de las concesiones de aguas (superficiales y subterrá-

neas), al objeto de emitir el preceptivo informe de compatibilidad.

En colaboración con el servicio de informática de Secretaria General, durante el año 2013 se ha continuado participando en el diseño y dotación de contenidos a la página web del organismo, en especial en relación con el nuevo Plan Hidrológico de cuenca y los procesos de participación pública. A medida que han ido añadiéndose nuevos datos alfanuméricos y capas en Geshidro, también se han ido añadiendo a la zona de descargas, en el geoportal, los correspondientes ficheros para su libre disposición al público en general.

Prácticamente desde la aparición de los primeros programas SIG en el mercado, a finales de los 80, la Oficina de Planificación Hidrológica los ha adoptado para complementar y mejorar todo lo relacionado con los objetivos de gestión hidrológica de la Confederación. Esto ha permitido dotar a la Confederación Hidrográfica del Júcar de la cartografía básica en formato digital y de los correspondientes mapas de distintas escalas y contenidos. A lo largo de los años ha ido creciendo el volumen de la cartografía disponible, tanto en formato raster como vectorial. Paralelamente se ha producido un aumento considerable de la demanda por parte de los usuarios y en consecuencia un incremento notable de los trabajos necesarios para el mantenimiento de la misma, la adquisición de nuevas licencias, las tareas de apoyo a los usuarios y la generación de mapas.

Así, se han continuado los procesos de actualización e incorporación de nuevos contenidos espaciales al Sistema de Información Geográfica. En este sentido, se destacan varias líneas, de una parte la de origen convencional, nutrida por una cada vez mayor oferta: ortofotos color del Plan Nacional de Ortofoto Aérea (PNOA) y de planes autonómicos equivalentes, imágenes de satélite del Plan Nacional de Teledetección (PNT), usos del suelo procedentes del Sistema de Información sobre Ocupación del Suelo de España (SIOSE), la información cartográfica y alfanumérica de los recintos SIGPAC de los municipios del ámbito de la CHJ, etc. Y por otra parte los servicios espaciales Web, formados por un cada vez mayor número de IDES (Infraestructuras de Datos Espaciales), ofrecidos por diversos entes y organismos siguiendo siempre los estándares del Open GIS Consortium (OGC): WMS, WFS, WCS, CSW, etc.

Por otra parte, se ha continuado con el uso de modelos de geoprocésamiento mediante la herramienta MODELBUILDER que permite construirlos de forma gráfica e interactiva. Esto permite realizar funciones de análisis espacial, así como automatizar las tareas más frecuentes o repetitivas. Esta herramienta se ha empleado satisfactoriamente, entre otros trabajos, para la exportación de la capas SIG al formato WISE, y el análisis de presiones de la Directiva Marco del Agua (DMA).

11.6 SEGUIMIENTO DE INDICADORES DE SEQUÍA

La CHJ padece episodios de sequía reiterativos. En el periodo 2005-2008 se produjo una de las sequías de mayor magnitud de la época reciente. A tal efecto, el artículo 27 de la Ley 10/2001, de 5 de julio, del Plan Hidrológico Nacional, obliga a los Organismos de Cuenca a elaborar, los Planes Especiales de Actuación en Situaciones de Alerta y Eventual Sequía (PES), en los que se incluyen las normas de explotación de los sistemas así como las medidas a aplicar en relación con el uso del Dominio Público Hidráulico.

Una vez finalizada la sequía, y tal y como establece en su artículo 10 el *Plan Especial de Alerta y eventual Sequía en el ámbito de la CHJ* (aprobado en marzo del 2007), a lo largo de 2013 se ha continuado con el seguimiento de los indicadores de sequía para su detección precoz, seguimiento que se publica mensualmente a través de la web del organismo.

The screenshot shows the website of the Confederación Hidrográfica del Júcar. The header includes the Spanish coat of arms, the logo of the Ministerio de Agricultura, Alimentación y Medio Ambiente, and the text 'Confederación Hidrográfica del Júcar'. Below the header is a navigation bar with 'ORGANISMO', 'AGUA', and 'CIUDADANO'. The main content area is titled 'Informes de seguimiento' and features a background image of a river valley. The page lists various services and reports, including 'Informe de seguimiento de indicadores de sequía (Marzo 2013)' and 'Informe de evolución de aguas subterráneas' for the years 2010 and 2011.

Ubicación en la web del Informe mensual de Seguimiento de sequía

11.7 TRABAJOS ESPECÍFICOS DE INTERÉS PARA LA PLANIFICACIÓN HIDROLÓGICA

El proceso de revisión del Plan Hidrológico de cuenca que incluye la incorporación de aspectos nuevos en la planificación española, ha requerido por un lado continuar con el seguimiento de algunas tareas como la realización y desarrollo de nuevas metodologías para dar cumplimiento a las nuevas necesidades. A continuación se describe algunos de los trabajos que se han realizado durante el 2013.

11.7.1 Mejora del conocimiento del acuífero de la Mancha Oriental

La importante explotación de los recursos subterráneos del acuífero de la Mancha Oriental, localizado en el suroeste del ámbito territorial de la CHJ ha provocado un descenso de los niveles piezométricos produciendo reducciones en los caudales de base aportados al río Júcar, donde se ha llegado a invertir en determinados tramos la relación río – acuífero en situaciones de sequía. El PHC98 estableció los criterios fundamentales a los que debe atender el Plan de Explotación del acuífero en cuanto al seguimiento de los aprovechamientos compatibles con su desarrollo sostenible.

La necesaria caracterización y seguimiento temporal de los datos técnicos y administrativos de los aprovechamientos, iniciada en 1998, se sigue realizando mediante herramientas de observación de la Tierra y de Sistemas de Información Geográfica que se engloban en el *Estudio de la evolución de superficies de regadío mediante teledetección en el ámbito del acuífero de la Mancha Oriental (ERMOT)*, que inicialmente prestó la forma de Convenio de colaboración, suscrito con los usuarios, la administración autonómica y la Universidad de Castilla-La Mancha si bien.

El análisis de imágenes satélite no sólo ha permitido actualizar la evolución temporal de la superficie regada y la estimación de las extracciones realizadas sino que además se ha ampliado el número de los productos generados.

Desde 2009, la CHJ tiene encomendados a Tragsatec el desarrollo de los trabajos de identificación de seguimiento de extracciones mediante teledetección. Durante el año 2013, se ha continuado con los trabajos desarrollados en campañas anteriores en los que ya se introdujo el nuevo sensor Deimos-1, que mejora sensiblemente el área barrida en una única bancada, además de introducir una pequeña mejora en la discretización espacial por su menor tamaño de píxel. En cuanto a los productos finales, además de continuar con las clasificaciones habituales de herbáceos en tres clases (cultivos de primavera, verano y primavera-verano), se ha actualizado el seguimiento de la superficie ocupada por cultivos leñosos en regadío.

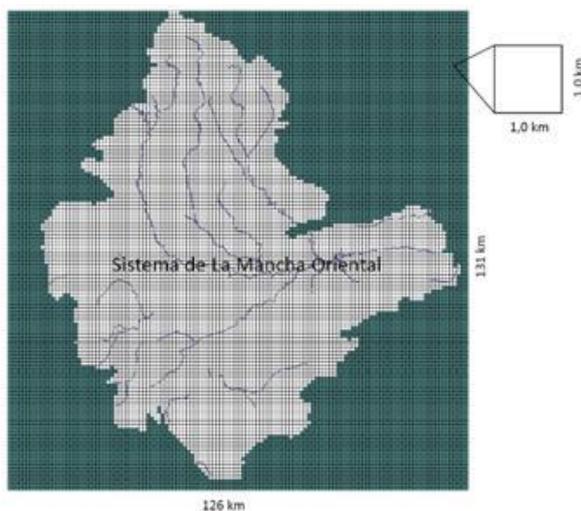
Adicionalmente a los trabajos de caracterización de los usos, en el ámbito de la masa de agua 080.129 Mancha Oriental se seguirán desarrollando una serie de trabajos enmarcados en la mejora del conocimiento de las aguas subterráneas y de control y seguimiento de las extracciones.

En cuanto a la mejora del conocimiento, la CHJ tiene encomendado desde 2009 a Tecnologías y Servicios Agrarios, S.A. (Tragsatec) el desarrollo de un modelo matemático de alta resolución en diferencias finitas con el que se pretende, en un primer estadio, estudiar y comprender el comportamiento de la masa de agua subterránea 080.129-Mancha Oriental y sus relaciones con el tramo medio del río Júcar y, en un segundo estadio, simular y analizar las distintas estrategias de gestión del sistema acuífero que se plantean con el objetivo de establecer un régimen de explotación sostenible y garantizar el cumplimiento de sus objetivos ambientales.

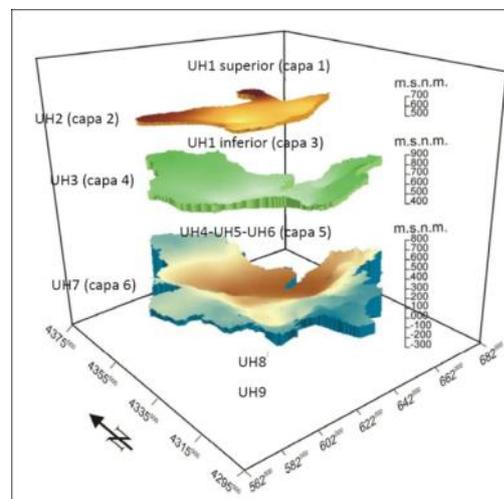


Imagen DEIMOS-1 del 9 de agosto de 2013

El modelo construido presenta un gran detalle espacial ya que la malla utilizada es de sólo 1 km de lado por lo que el número de celdas asciende a más de 16.000. En cuanto a la discretización vertical, el modelo se adapta a la geología estableciendo 6 capas diferenciadas, 3 capas acuíferas y 3 unidades semi-permeables (ver figuras siguientes). Durante los años 2009, 2010 y 2011 se procedió a la construcción del modelo y a su calibración, en 2012 se procedió a la validación y simulación de una serie de escenarios de gestión planteados, mientras que en el 2013 se ha procedido a la mejora del modelo introduciendo pequeños ajustes para mejorar los escenarios futuros.



Discretización horizontal utilizada en el modelo matemático en diferencias finitas de la masa de agua subterránea 080.129-Mancha Oriental.



Discretización vertical utilizada en el modelo matemático en diferencias finitas de la masa de agua subterránea 080.129-Mancha Oriental.

11.7.2 Mejora del conocimiento de las aguas subterráneas

Las aguas subterráneas son muy importantes en el ámbito de la CHJ, de ahí la permanente existencia de estudios con el fin de seguir avanzando en esta compleja materia. La implantación de la DMA ha conllevado a una nueva delimitación de la unidad de gestión de las aguas subterráneas lo que a su vez supone revisar análisis ya realizados para adaptarlos a la nueva delimitación y realizar nuevos estudios para cumplir con las nuevas necesidades.

A lo largo del año 2013 se ha trabajado en la evaluación del estado cuantitativo y químico para su incorporación al Plan Hidrológico. Para ello se ha tenido en cuenta los trabajos previos de Encomienda de Gestión por el Ministerio de Medio Ambiente (Dirección General del Agua) y el Instituto Geológico y Minero de España para la realización de trabajos científico-técnicos de apoyo a la sostenibilidad y protección de las aguas subterráneas.

Así mismo, la OPH realiza la explotación de las redes de control de las aguas subterráneas: piezometría, hidrometría e intrusión marina. Este seguimiento es importante con el objeto de controlar la evolución del nivel piezométrico en las masas de agua subterráneas, el avance de la cuña salina y cuantificar las descargas de los manantiales más relevantes.

11.8 ACTUACIONES Y MEJORA DEL CONOCIMIENTO DE ZONAS HÚMEDAS

La OPH está trabajando en importantes actuaciones en materia de mejora del conocimiento en las zonas húmedas y en particular en L'Albufera de Valencia, donde asimismo se están realizando actuaciones de restauración y mejora del uso público en el tancat de la Pipa, en el tramo final del Barranco del Poyo.

11.8.1 Oficina Albufera

Desde la Oficina Albufera cuya función es el seguimiento de las diversas actuaciones relativas al sistema hídrico parque natural de la Albufera de Valencia, se realizan las siguientes tareas:

- Mejora del conocimiento

Entender el funcionamiento del complejo sistema hídrico del Parque es un paso muy importante para poder gestionar de manera adecuada los aportes y satisfacer las necesidades hídricas de L'Albufera. En este sentido se continúan las siguientes líneas de actuación:

Actualización de balances: La posibilidad de manejar información real de aportes y salidas del sistema procedente de los equipos de medida instalados ha supuesto poder mejorar las estimaciones ya realizadas de los balances hídricos, especialmente en lo que se refiere al reparto de entradas de aportes al lago y salidas por las golas.

- Mejora del acceso público a la información

Existe un espacio específico dentro de la web de la CHJ (www.chj.es) donde está accesible toda la información y conocimiento generado a partir de las redes, así como sobre el resto de actuaciones de restauración y mejora ambiental en el Parque Natural de L'Albufera.

- Actuaciones medioambientales de restauración

Algunos hábitats y especies existentes en l'Albufera presentan un estado de conservación desfavorable, e incluso se encuentran amenazados, lo que justifica poner en marcha actuaciones dirigidas a mejorar su conservación. En estas actuaciones destacan las realizadas en *el tancat de la Pipa*, con el objetivo renaturalizar el entorno y facilitar el acceso al público mediante observatorios e itinerarios interpretativos en una zona localizada entre el barranco del puerto de Catarroja y el barranco del Poyo.

La primera fase de la actuación fue ejecutada, durante el periodo 2004 a 2009, mediante Convenio con la Generalitat Valenciana y fondos europeos FEDER. A lo largo del año 2009 se realizó además una obra complementaria mediante el Fondo Estatal de Inversión Local y Fondo Especial del Estado para la Dinamización de la Economía y el Empleo (Real Decreto-ley 9/2008, de 28 de noviembre) para completar y mejorar las infraestructuras del sistema y comenzar las tareas de gestión del tancat, desde diversos puntos de vista: mantenimiento y gestión hídrica, investigación y depuración y por último educación y divulgación.

Desde el año 2010 se está trabajando en la mejora de las instalaciones y equipamientos del Tancat de la Pipa y continuando con el seguimiento de la calidad del agua a través de los filtros verdes, el control y la conservación de todas las infraestructuras existentes y la zona de visitas de carácter divulgativo. Además en el año 2011 se establecieron Convenios de Custodia del Territorio con los agentes sociales, en la línea de la propuesta de la Ley 42/2007, de 13 de diciembre, del Patrimonio Natural y de la Biodiversidad.

Durante el 2013 se ha continuado con los anteriores trabajos, destacando como principales actividades:

- Mantenimiento de las instalaciones y equipamientos del Tancat de la Pipa
- Continuación de los convenios específicos de Custodia del Territorio con ONGs
- Realización de posibles proyectos con financiación externa.

En relación al último punto, hay que resaltar que durante el 2013 y gracias en parte a la custodia del territorio, se están ejecutando dos proyectos con financiación externa en el Tancat de la Pipa.

Por una parte la empresa Coca Cola financia la realización de un proyecto de investigación en una de las parcelas de filtro verde del Tancat de la Pipa para conocer la especie vegetal óptima en la mejora de la calidad del agua. El proyecto que tiene una duración de un año, dio comienzo a mediados del 2013.

Por otra parte, la Confederación Hidrográfica del Júcar participa como cofinanciador en el proyecto europeo LIFE+ Albufera que ha sido aprobado durante 2013 y tendrá una duración de 3 años. El proyecto no sólo actúa en el humedal artificial del tancat de la Pipa sino que su ámbito de actuación incluye además los humedales del Tancat de Milia y L'Illa emplazados en el Parque Natural de l'Albufera. Los objetivos del Proyecto son aumentar de forma coordinada la eficacia de los tres humedales artificiales para cumplir con el triple objetivo de mejorar la calidad de agua del lago de l'Albufera, aportar hábitats renaturalizados y proteger las aves del humedal acorde con las Directivas europeas Marco del Agua, Hábitats y Aves. La cuantía del proyecto es de 1,4 Mill de €, de los cuales la comisión europea financia el 50%.