

A top-down photograph of two frogs in a shallow, dark body of water. The frog in the upper half is brown with a prominent green stripe running down its back. The frog in the lower half is a vibrant green with a brown stripe along its back. Both frogs are looking directly at the camera. The water is dark and reflects the light, creating a shimmering effect around the frogs.

# MEMORIA 2017

CONFEDERACIÓN  
HIDROGRÁFICA DEL EBRO



GOBIERNO  
DE ESPAÑA

MINISTERIO  
PARA LA TRANSICIÓN ECOLÓGICA



CONFEDERACIÓN  
HIDROGRÁFICA  
DEL EBRO



# MEMORIA 2017

CONFEDERACIÓN  
HIDROGRÁFICA DEL EBRO



Aviso legal: los contenidos de esta publicación podrán ser reutilizados, citando la fuente y la fecha, en su caso, de la última actualización.



MINISTERIO  
PARA LA TRANSICIÓN ECOLÓGICA

**Edita:**

© Ministerio para la Transición Ecológica  
Secretaría General Técnica  
Centro de Publicaciones

Catálogo de Publicaciones de la Administración General del Estado:  
<http://publicacionesoficiales.boe.es/>

NIPO: 017-17-001-3

# Índice

4 Presentación

7 La cuenca del Ebro

11 La CHE y la sociedad

17 El año 2017 de la cuenca del Ebro

25 Oficina de Planificación Hidrológica

35 Comisaría de Aguas

73 Dirección Técnica

113 Secretaría General

132 Una fotografía con historia

## Presentación



Desde siempre, uno de los objetivos de la Confederación Hidrográfica del Ebro ha sido la actualización de su personal, los medios y los procedimientos para conseguir un mejor servicio al ciudadano. Ya en 1927, el año siguiente a la fundación del primer organismo de cuenca del mundo, se realizó un vuelo fotogramétrico para tener la mejor información posible en ese momento. Además del objetivo originario, también está sirviendo como un documento histórico, una foto fija de la situación

del río en un momento determinado. La memoria es flaca y nada como un retrato para recordar cómo éramos antes y compararnos con nuestra situación actual.

El Sistema Automático de Información Hidrológica (SAIH), con mayor o menor desarrollo, se encuentra en todas las confederaciones hidrográficas españolas. La nuestra destaca por su transparencia, accesibilidad y un aspecto que las demás no comparten, el Sistema de Ayuda a la Decisión (SAD). Yendo más allá de los datos en tiempo real, estaciones de aforos, precipitaciones, cantidades de nieve..., mediante las herramientas disponibles se pueden correr modelos que facilitan la predicción de los caudales que pasarán por un determinado punto de la cuenca con base en las previsiones meteorológicas, los caudales y precipitaciones ya medidos, la gestión de los embalses y los traslados de las crecidas a lo largo de los cauces. Ello permite dar avisos tempranos y la gestión óptima de los embalses, disminuyendo los daños y minimizando las pérdidas de agua que serán necesarias posteriormente para muchos usos.

El SAIH cumple 20 años en la confederación y gracias a él se puede realizar una gestión mucho más eficaz de la cuenca, hay que tener en cuenta que el año que no hay avenidas significativas,

el 2017 por ejemplo, se producen sequías importantes y, en muchas ocasiones, coinciden ambos fenómenos.

Al final se trata de un juego en el que hay que intentar, adoptando soluciones de compromiso, maximizar los beneficios minimizando los daños. Y en este juego se ha demostrado que el mejor árbitro es uno que no tenga intereses específicos, que trabaje para toda la cuenca, que no tenga otras fronteras que las hidrológicas.

Este año pasado, si bien no se han producido avenidas extraordinarias, sí que ha sido excepcionalmente seco, no solo en la cuenca del Ebro sino en toda España. Los nuevos índices de sequía y escasez se han mantenido en colores rojos durante la mayor parte del año. Estos índices, que, de manera pionera, ya los incluyó la Oficina del Plan en el anterior Plan Especial de Sequía de la Demarcación como sistemas regulados y sistemas no regulados, han sido objeto de múltiples discusiones en la Dirección General del Agua para, al fin, ser adoptados por todos los organismos de cuenca. Otro aspecto original del Ebro fue la no necesidad de que la totalidad de la cuenca estuviera en una situación comprometida para declarar la sequía; esto también se ha asumido por el ministerio y el resto de confederaciones.

Una vez más, la sequía ha sido mucho más soportable gracias a la solidaridad y colaboración de todos los usuarios que han cedido parte de sus derechos, por ejemplo acabando la campaña de riego antes de tiempo para disminuir los problemas de falta de agua.

El intento de comunicar a la población lo que hacemos, de dar la máxima información con honestidad y transparencia, sigue siendo uno de los objetivos principales de nuestra organización. Cada vez hay más preguntas y dudas que se contestan. En este sentido, como ya viene siendo un clásico, se han celebrado, entre otras actuaciones de información y de formación, las Jornadas de Derecho de Aguas, que, en su vigésimo primera edición, se han dedicado al futuro de los organismos de cuenca. Después de algo más de 90 años desde la constitución de la primera confederación,

es razonable plantearse si tienen futuro o es un sistema ya obsoleto. La conclusión ha sido la completa vigencia de estos organismos.

La ejecución de medidas paliativas en cauces ha sido una de las actuaciones destacadas de la Comisaría de Aguas; se iniciaron tras las avenidas de 2015 y se están mostrando muy eficaces.

Se han resuelto las extinciones de los derechos concesionales de Urdiceto y Lafortunada-Cinqueta, ambas ubicadas en el Pirineo oscense, como consecuencia del transcurso del plazo concesional de 75 años.

Una importante novedad es la puesta en marcha del procedimiento de Declaración Responsable para Actuaciones Menores de Mantenimiento y Conservación del Dominio Público Hidráulico, con lo que se ha facilitado la tramitación y agilizado la resolución de estos expedientes. El 13 % de las peticiones ya se han cursado por este procedimiento.

Se han mantenido los controles en el río Gállego, el seguimiento en el Ebro aguas abajo de Flix y, en colaboración con el IGME, se está redactando el estudio de impacto geotérmico en aprovechamientos de climatización en Zaragoza.

En las autorizaciones en zona de policía y en los informes urbanísticos se ha tenido en cuenta la última modificación del Reglamento del Dominio Público Hidráulico que establece nuevas limitaciones a los usos vulnerables en zona inundable.

La Dirección Técnica tiene dos funciones principales: la ejecución de obras con presupuesto del ministerio o del propio organismo y el mantenimiento de las infraestructuras en explotación.

Las obras correspondientes a presupuestos de la Dirección General del Agua han avanzado a un ritmo importante. Las presas de La Rioja, Terroba y Enciso, tienen su cuerpo de presa terminado y está prevista la próxima conclusión de su plan de emergencia y de las variantes de las carreteras afectadas por el embalse para su pronta puesta en carga. Las tierras

del cuerpo de presa del recrecimiento de Yesa están prácticamente terminadas, se continuará con la construcción de la pantalla y está previsto el próximo comienzo de los trabajos en Sigüés. En Mularroya, el cuerpo de presa y el aliviadero se encuentran muy avanzados y el año que viene se iniciará el túnel de trasvase. Este ejercicio se han finalizado las obras de la emergencia en los desagües de fondo de El Grado.

Las labores de conservación de infraestructuras de titularidad estatal han supuesto unos 200 contratos de obras de mantenimiento.

Se ha seguido con la implantación de los planes de emergencia: Valdepatao (Huesca) y Las Torcas (Zaragoza) y se ha remitido para su aprobación el Plan de Emergencia de la presa de Enciso (La Rioja). Además, se ha continuado con la ejecución de la implantación de los planes de emergencia del embalse del Ebro (Cantabria/Burgos), embalses de Pajares y González Lacasa (La Rioja) y Mediano y El Grado (Huesca).

Como aspectos generales más destacados de la labor de la Secretaría General, hay que citar el cuidado del patrimonio inmueble, la gestión documental y la tramitación de expedientes cada vez más numerosos y complejos.

Por último, quiero seguir agradeciendo a todos los trabajadores de esta casa que continúan, con entusiasmo y desvelos recurrentes, trabajando por el bien común, un trabajo muchas veces muy poco agradecido por la sociedad.

¡Gracias, compañeros! ¡Seguid así!

**Raimundo Lafuente**  
Presidente







La cuenca  
del Ebro

La cuenca del Ebro *continuación*

## — Datos básicos: así es la cuenca del Ebro

### — Ámbito

Parte española de las cuencas del Ebro y el Garona, además de la cuenca endorreica de Gallocanta. Quedan excluidas, por consiguiente, pequeñas partes de las cabeceras del Segre e Irati que se encuentran en los territorios de Andorra y Francia. Incluye el enclave de Llívia.

Engloba territorios de 9 comunidades autónomas, 18 provincias, 1.724 términos

municipales y 4.885 localidades, con 3.176.091 habitantes.

### Aguas superficiales

- 702 masas de agua tipo río que suman 12.641 km.
- 102 lagos y lagunas, según criterios de la DMA, 16 masas de transición y 3 masas costeras.

### Aguas subterráneas

- 105 masas de agua subterránea (65 % superficie de la cuenca).

### SUPERFICIE Y POBLACIÓN POR CC.AA. QUE INTEGRAN EL ÁMBITO

	Superficie km <sup>2</sup>	% superficie	Número habitantes 2015	% habitantes	Densidad hab/km <sup>2</sup>	TT.MM Cabecera en la cuenca	TT.MM Superficie en la cuenca
Cantabria	775	0,91	17.363	0,55	22,40	7	9
Castilla-León	8.148	9,52	89.336	2,81	10,96	159	186
La Rioja	5.023	5,87	317.053	9,98	63,12	174	174
País Vasco	2.678	3,13	289.106	9,10	107,96	47	57
Navarra	9.229	10,79	612.876	19,30	66,80	244	246
Aragón	42.111	49,21	1.261.927	39,73	29,97	647	663
Castilla-La Mancha	1.119	1,31	1.522	0,05	1,36	18	27
Comunidad Valenciana	851	0,99	4.600	0,14	5,41	13	16
Cataluña	15.635	18,27	582.308	18,33	37,24	314	339
<b>TOTAL ÁMBITO</b>	<b>85.569</b>	<b>100,00</b>	<b>3.176.091</b>	<b>100,00</b>	<b>37,12</b>	<b>1.623</b>	<b>1.724</b>

### MUNICIPIOS DE MÁS DE 20.000 HABITANTES

Municipio	Número habitantes 2015	% sobre total habitantes cuenca
Zaragoza	664.953	20,94
Vitoria-Gasteiz	243.918	7,68
Pamplona/Iruña	195.583	6,17
Logroño	151.344	4,77
Lleida	138.542	4,36
Huesca	52.239	1,64
Miranda de Ebro	36.173	1,14
Tudela	35.388	1,11
Tortosa	33.864	1,07
Calahorra	23.955	0,77
Amposta	20.952	0,66
Barañáin	20.475	0,64
<b>TOTAL</b>	<b>1.692.414</b>	<b>53,29</b>



La historia de la cuenca del Ebro contada a través de sus obras hidráulicas.



La cuenca del Ebro *continuación*

## — Consumos de agua

Datos del Plan Hidrológico (obtenidos mediante modelo de simulación)	Consumo hm <sup>3</sup> /año
Agricultura (regadío y ganadería)	5.085
Industria	29
Producción de energía	49
Abastecimiento	71
Trasvases	281
Ajustes modelación (regadíos abandonados, vertidos directos mar)	-434
<b>TOTAL</b>	<b>5.080</b>

## — Espacios naturales

- 4 reservas de la biosfera:
  - Ordesa-Viñamala: 51.396 ha.
  - Bardenas Reales: 39.273 ha.
  - Valles del Leza, Jubera, Cidacos y Alhama: 119.669 ha.
  - Terres de l'Ebre: 367.729 ha.
- 2 parques nacionales (56.370 ha):
  - Parque Nacional de Ordesa y Monte Perdido: 15.608 ha.

– Parque Nacional de Aigüestortes i Estany de Sant Maurici: 40.762 ha.

## • Red Natura 2000:

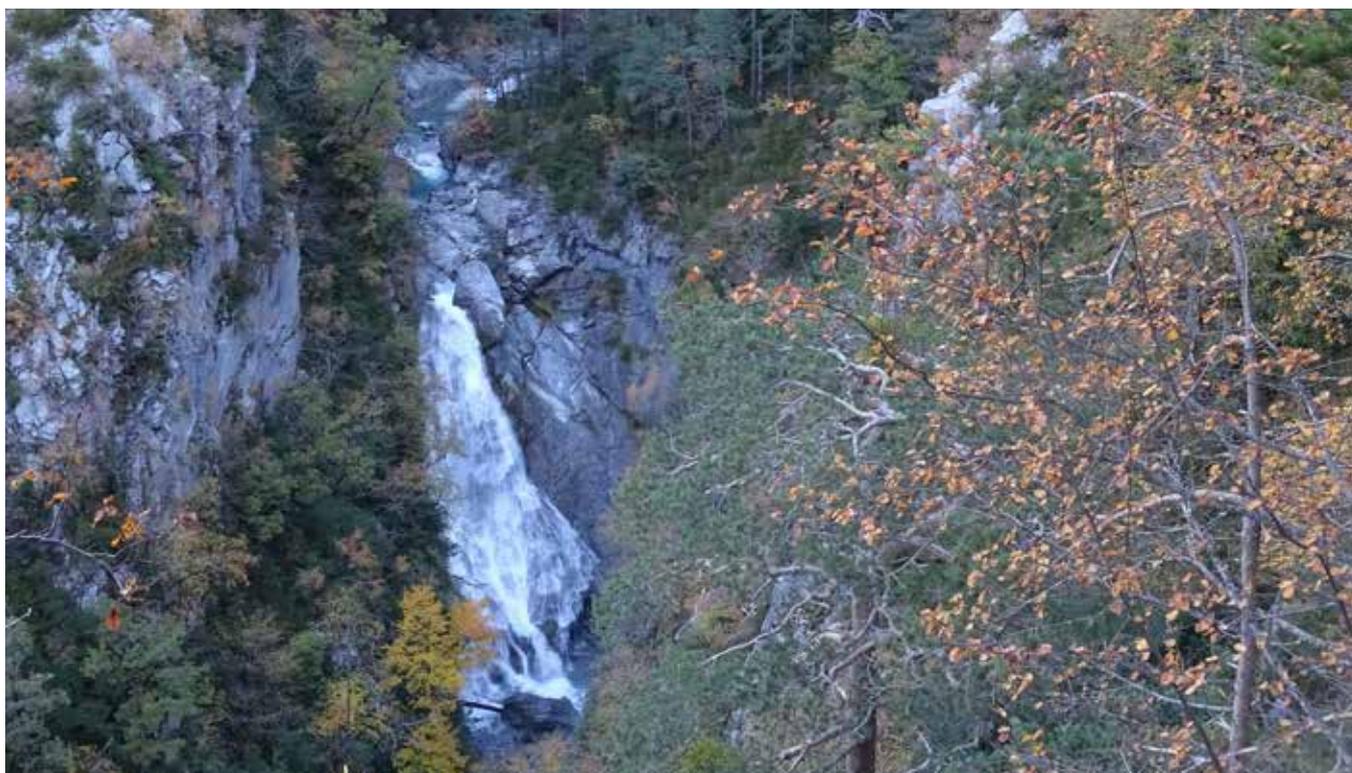
– 324 espacios ligados a medios acuáticos: 2.505.860 ha.

## • Reservas naturales fluviales:

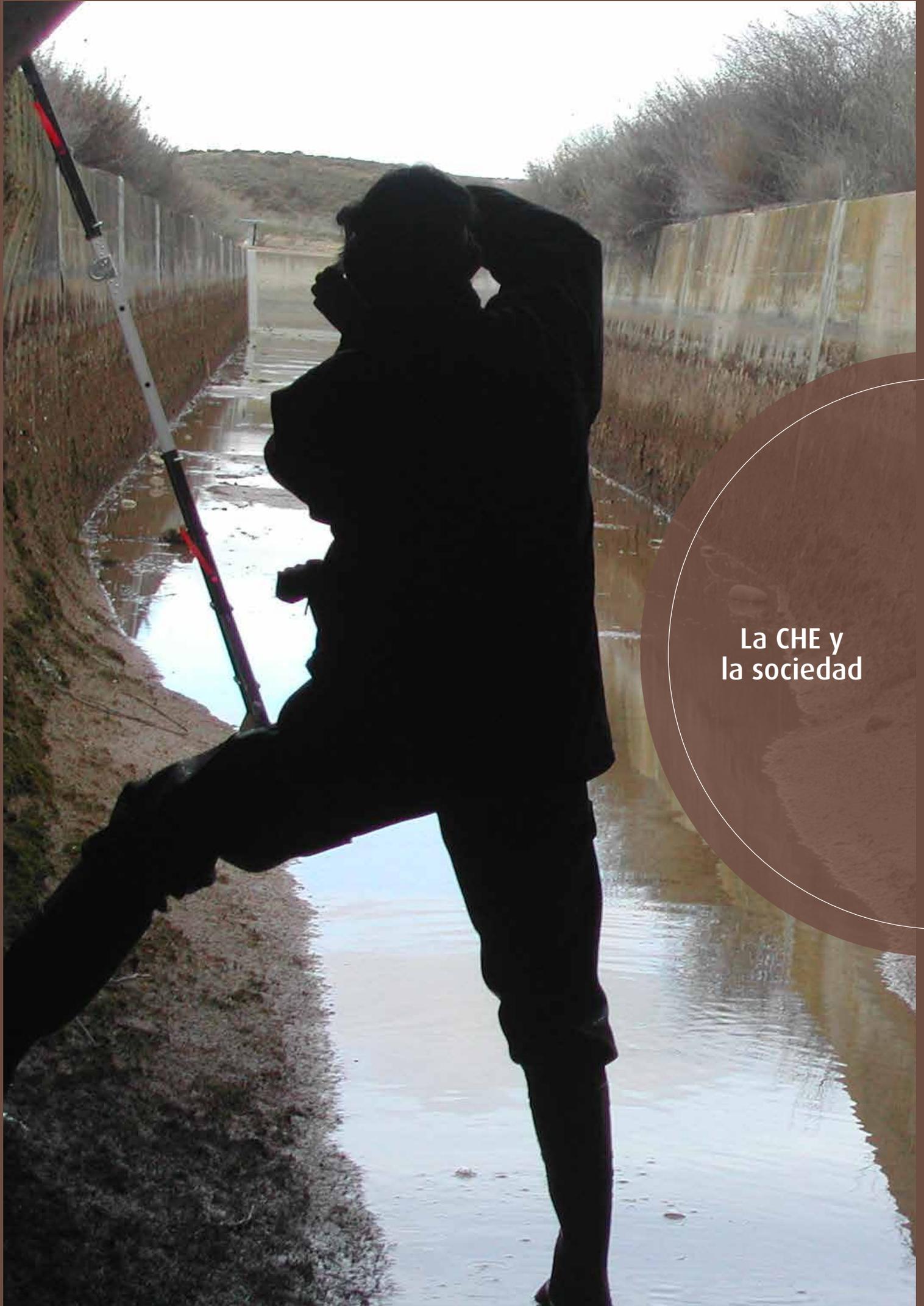
– 25 reservas naturales fluviales declaradas: 385,42 km.

## ZONAS HÚMEDAS INCLUIDAS EN EL CONVENIO RAMSAR

Zona	Superficie (ha)
Colas del embalse de Ullivarri	397
Delta del Ebro	7.736
Embalse de las Cañas	101
Humedales de la Sierra de Urbión	86
Lago de Caicedo-Yuso y Salinas de Añana	26
Laguna de Chiprana	162
Laguna de Gallocanta	6.720
Laguna de Pitillas	215
Complejo de Laguardia	45
P.N. de Aigüestortes i Estany de Sant Maurici	39.979
Saladas de Sástago-Bujaraloz	8.144
Salburua	144
<b>SUPERFICIE TOTAL</b>	<b>62.579</b>



Cascada de Molinieto. Río Arazas.



La CHE y  
la sociedad

## La CHE y la sociedad *continuación*

### — Participación e información

La Confederación Hidrográfica del Ebro realiza una intensa labor de traslación a la sociedad de sus acciones y de sus competencias. No hay que olvidar que este organismo, el primer organismo de cuenca que se creó en el mundo (marzo de 1926), nació como órgano de participación de los usuarios, algo que durante toda su historia se ha mantenido y se ha ampliado con el paso del tiempo.

Varias son las vías de participación en sus decisiones y varias también las de información ciudadana. Aquí reflejamos algunas de las mismas durante este año 2017.

### — Participación

#### Órganos colegiados

La Confederación desde su creación ha sido un organismo de gestión participativo. Los órganos colegiados son el espejo de esa participación y de ese espíritu democrático. Son órganos de gobierno, de planificación y de cooperación en los que participan todos: usuarios, administraciones, agentes sociales...

Para poder conocer los órganos colegiados, su esquema general, la composición de cada uno y sus competencias, accede a nuestra página web a través del siguiente enlace:

<http://www.chebro.es/contenido.visualizar.do?idContenido=2517&idMenu=2084> 

#### Principales reuniones de 2017:

La **Junta de Gobierno** ha tenido durante 2017 dos sesiones: la primera, el 16 de febrero, y la segunda, el 13 de diciembre, con los siguientes temas a destacar:

#### **16 de febrero:**

- Informe de Presidencia.
- Propuesta y aprobación del Plan de Actuación del Organismo para 2017.

- Comisaría de Aguas.
  - Informe técnico sobre la propuesta del colectivo de piragüistas sobre navegación.
- Dirección Técnica.
  - Situación de los embalses de la cuenca.
  - Situación de las obras hidráulicas.
- Secretaría General.
  - Informe sobre ejecución de los presupuestos del ejercicio 2016 e informe sobre la propuesta de los presupuestos de ejercicio 2017.
  - Memoria de Actividades del Organismo 2016.
- Oficina de Planificación Hidrológica. Informe.

#### **13 de diciembre:**

- Informe de Presidencia.
- Propuesta y aprobación del Plan de Actuación del Organismo para 2018.
- Prórroga de presupuestos para 2017 y propuesta de presupuestos para 2018.
- Plan de racionalización de las comisarías de aguas.

**El Consejo del Agua de la Demarcación Hidrográfica del Ebro** ha tenido durante 2017 una sesión, el 13 de diciembre, con el siguiente tema a destacar:

- Informe sobre la Propuesta del Plan de Sequía.

A estas reuniones se suman las realizadas, en convocatoria ordinaria, de las **juntas de explotación y de las comisiones de desembalse** de las distintas secciones de la cuenca del Ebro, así como del pleno de la Comisión de Desembalse, órganos fundamentales para la participación y la toma de decisiones por parte de los usuarios de cada sistema.

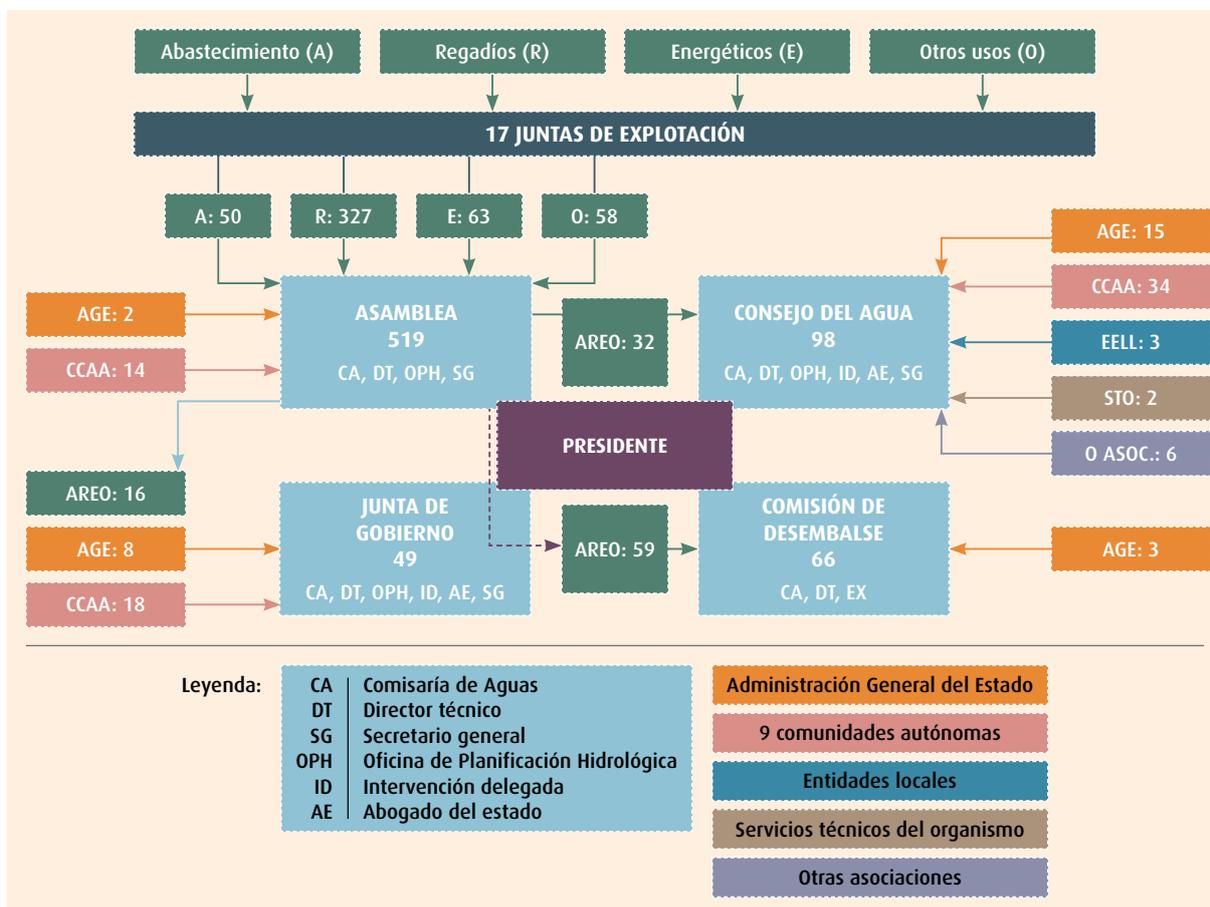
### — Información

Podemos hablar de dos líneas diferentes. En primer lugar el trabajo realizado para responder a consultas vía información medioambiental, y también a las preguntas parlamentarias y el correo electrónico de atención continua al ciudadano (**informacionalciudadano@chebro.es**);

Visita guiada a las obras del río Arga en Funes (Navarra).



ÓRGANOS COLEGIADOS



Las razones del agua. Centro de visitantes de El Grado (Huesca).

La CHE y la sociedad *continuación*

Charla en el Centro de Documentación del Agua y el Medio Ambiente de Zaragoza.

medios sociales; acciones continuas de comunicación; nuestro programa “Ven a Conocernos”; nuestra relación con el mundo universitario y la participación en exposiciones para dar a conocer nuestro patrimonio. Algunos datos:

- **Información al ciudadano.** Se han resuelto durante 2017 un total de 1.640 consultas, 300 más que en el pasado ejercicio.
- **Tramitación de preguntas parlamentarias.** 24 preguntas parlamentarias de diversos temas.
- **Quejas Defensor del Pueblo e instituciones autonómicas.** 9 quejas (6 del Defensor del Pueblo; 2 del Justicia de Aragón; 1 del Procurador del Común).
- **Visitas al portal chebro.es.** Se han registrado 113.745 visitas a nuestro portal general de la confederación.
- **Información del Centro de Procesos de la Cuenca SAIHEbro.** Otro de los servicios clave en la atención directa a los ciudadanos es el Sistema Automático de Información Hidrológica, el SAIHEbro. Siendo un año sin episodios de crecidas destacadas, que son los fenómenos que más demanda informativa producen, se recibieron 384 peticiones puntuales de información y los usuarios de la web [www.saihebro.com](http://www.saihebro.com) se han descargado 3.691 ficheros de información.

Esta página, en su versión de plataforma móvil, [www.saihebro.com/semobile](http://www.saihebro.com/semobile), ha tenido un total de 191.803 visitantes, con un total de 10,6 millones de páginas visitadas.

- **Divulgación:**

- Programa “Ven a Conocernos”: ha traído a la CHE a 59 grupos (en un 90 % grupos escolares), lo que supone un total de 1.318 visitantes.
- Visitas guiadas a la presa de El Grado (Huesca): 62 grupos han disfrutado de la visita guiada a la presa de El Grado (Huesca), que suponen 1.090 personas que han recorrido esta infraestructura.

- **Medios sociales.** Durante 2017 hemos mantenido nuestros perfiles de Twitter, [@Ch\\_Ebro](https://twitter.com/Ch_Ebro) (4.542 seguidores), **Facebook** (837 seguidores) e **Instagram** (139 seguidores);





Visita SMAGUA al SAIEbro.

además mantenemos un perfil propio en el portal iAgua donde alojamos nuestro blog Conocer la CHE y la Gestión del Agua (con 11 nuevas entradas este 2017).

Además, hemos estrenado un canal en **Youtube** para poder compartir el material audiovisual que tenemos a disposición.

Y para la realización de boletines mensuales seguimos usando una herramienta de curación de contenidos **Storify**, lo que permite una consulta online de estos contenidos. Además, se realiza una actualización continuada del sitio web de la Confederación Hidrográfica del Ebro ([www.chebro.es](http://www.chebro.es)).

En 2017 se han realizado hasta 2.930 publicaciones en los medios sociales y en la web de la CHE (en los apartados de Notas de prensa y Actualidad).

- **Consultas a medios de comunicación.** Otra vía para mantener a la sociedad informada es la respuesta a consultas a medios de comunicación de toda la cuenca del Ebro y también de ámbito nacional e incluso internacional. El pasado año se dio respuesta

a un total de **1.139 consultas** de medios de comunicación.

#### — Acciones informativas y jornadas CHE

Los técnicos de la CHE participan de forma continua en foros informativos, divulgativos sobre distintos aspectos de la gestión del agua. Reseñamos aquí sólo algunos de los foros en los que se ha participado —o incluso que se han organizado desde el organismo— para tratar ante públicos diversos el tema del agua:

- **XXI Jornadas de Derecho de Aguas.** Organizadas por el organismo y la Universidad de Zaragoza y que en esta ocasión analizó la vigencia de los organismos de cuenca, algo que se relacionaba con los 90 años de historia de la Confederación Hidrográfica del Ebro.
- **Jornada técnica “Aspectos Clave en la Reducción del Riesgo de Inundación”.** Organizada por la CHE, el Consorcio de Compensación de Seguros y Protección Civil, se destinaba a agentes locales y agentes económicos y sociales para potenciar la



Visita guiada al interior de una presa.  
Programa CHE “Ven a Conocernos”.

---

## La CHE y la sociedad *continuación*

---

coordinación entre administraciones ante el fenómeno de las avenidas y exponer los aspectos del Plan de Gestión de Riesgo de Inundación.

- **Actividades divulgativas sobre la restauración fluvial del Arga en Funes (Navarra).** En paralelo con esta actuación, una de las más importantes restauraciones fluviales en Europa, se organizaron actividades que buscaban acercar las obras y sus objetivos a la población, incluyendo una sesión especial de cine de verano para presentar el vídeo *Arga: el canal que volvió a ser río* y una visita guiada con almuerzo popular.
- **Actividades especiales para el Día Mundial del Agua.** Presentación de las fotografías ganadoras del concurso de fotografía digital de la CHE con el título “El agua en el centro de todo” en el Centro de Documentación del Agua y el Medio Ambiente de Zaragoza, que se acompañó de una charla divulgativa abierta al público general.
- **Exposición itinerante “El mejillón cebra y otras especies invasoras”.** Sigue siendo una

de las herramientas de sensibilización ante el problema de la expansión del mejillón cebra y por ello ha seguido moviéndose en ferias, jornadas dedicadas a la pesca...

- **Participación en seminarios y jornadas.** Jornadas sobre Economía Circular organizadas por ZINNAE y en la que desde el Área de Vertidos se trató la reutilización del agua en la cuenca del Ebro; Jornada de Cooperación Hispano-francesa para la Definición de Procedimientos sobre Intercambio de Información ante Riesgo de Inundación Transfronteriza, organizada por la Dirección General de Protección Civil y Emergencias del Ministerio de Interior en la Escuela Nacional de Protección Civil en Madrid; Jornada IRRIZEB (Programa de Control y Mitigación del Mejillón Cebra en Sistemas de Regadío) que lidera Riegos del Alto Aragón acompañados de la CHE, el CITA, la Universidad de Lleida y el CSIC, o la Jornada Presente y Futuro de las Reservas Naturales Fluviales en España para la presentación de resultados del proyecto RESERVIAL.





El año 2017  
de la cuenca  
del Ebro

El año 2017 de la cuenca del Ebro *continuación*

## — La modernidad y la tecnología: el SAIHEbro

En 2017, el Sistema Automático de Información Hidrológica de la Confederación Hidrográfica del Ebro, el SAIHEbro, cumplió 20 años de datos.

En estas dos décadas el sistema se ha convertido en una referencia internacional como herramienta clave para la gestión del agua en todos sus aspectos, sobre todo por su capacidad de adaptación tecnológica y la apertura de sus datos en tiempo real y de su base de datos, disponible para los usuarios del agua y para toda la sociedad.

Aunque su arranque se puede fechar en enero de 1997, es entre octubre y noviembre de ese año cuando comienza a nutrir su banco de datos en tiempo real, que hoy en día sirve para el conocimiento de la cuenca y su evolución y que se suma a los datos hidrológicos con los que históricamente cuenta la CHE. En sus años de vida ha generado más de 5.000 millones de registros.

El SAIHEbro nació y vive para dos objetivos: la **previsión** en situaciones de avenida, pero también en la sequía, para disponer de datos destinados a la toma de decisiones y la **gestión** global de los recursos hídricos para optimizar su asignación y su explotación. Para cumplir estos objetivos dispone de una red de control a distancia que transmite y procesa datos periódicamente.

Desde su puesta en marcha vigila la cuenca las 24 horas de los 365 días del año. En situación ordinaria sus datos son importantes para los servicios del propio organismo, para usuarios del agua y para interesados en la cuenca. En situación de avenida son referencia para los servicios de Protección Civil de la cuenca del Ebro, que son los competentes en realizar los avisos pertinentes a la población para minimizar su riesgo y, por tanto, reducir los daños.

Un ejemplo: la existencia del SAIH, junto con el desarrollo posterior del Sistema de Ayuda a la Decisión, permite realizar con anterioridad maniobras en embalses para que estos puedan laminar (o reducir) los caudales circulantes durante una crecida en las cuencas con regulación.

El Sistema tiene ya más de 5.000 millones de registros quinceminutales, fundamentales para el conocimiento de la cuenca del Ebro y su evolución.

El Plan de Gestión de Riesgo de Inundación de la cuenca del Ebro, el PGRIEbro, reconoce al SAIH como herramienta clave para la previsión y, por tanto, para la reducción de afecciones. Además, en el caso del Ebro, la disponibilidad de sus datos, junto con la accesibilidad de los mapas de peligrosidad y riesgo de inundación, ayuda a desarrollar entre la población el concepto de **autoprotección**.

El SAIH del Ebro, cuya gestión, explotación y mantenimiento se realiza con fondos propios de la CHE, es pionero en el desarrollo de aplicaciones móviles para estos datos hidrológicos, en el uso de redes sociales y en la adaptación de su sitio web para la traslación de datos a toda la sociedad. Un dato que demuestra su apertura a la sociedad: durante las avenidas de 2015 el sitio web **www.saihebro.com** tuvo más de 5,8 millones de páginas vistas y 137.000 usuarios distintos.

Por su Centro de Procesos han pasado responsables de gestión hídrica de los cinco continentes, estudiosos de todo el mundo, representantes institucionales y, además, cientos de escolares que gracias al programa “Ven a Conocernos” aprenden a través de sus técnicos lo que es la gestión del agua.

## — Historia del SAIHEbro

Aunque en la cuenca del Ebro hay algunos precedentes en el desarrollo de una red de comunicaciones, el nacimiento de los SAIHs en las cuencas españolas está unido a la tragedia de la rotura de la presa de Tous en el Júcar en 1982 y al desarrollo de lo que se denominó Programa de Seguridad de Presas.

El SAIHEbro se adjudicó en 1988. En su planificación se recogen experiencias anteriores como las redes de voz para ayudar a la gestión de los sistemas de riego, el desarrollo de un

## — La red SAIHEbro hoy

En el servicio SAIH hoy trabajan una veintena de personas que se dedican a la vigilancia de los equipos, seguimiento de los datos y en la generación de previsiones y cuenta con el apoyo de las 35 personas de la empresa adjudicataria del mantenimiento.

La imagen del sistema es su Centro de Procesos en la sede de la CHE en Zaragoza, pero el verdadero sustento es la red para la toma y transmisión de datos.

Las estaciones permiten la captación de datos, de forma general, cada 15 minutos. Actualmente se cuenta con 234 estaciones de aforo o control de caudales, 79 de embalses, 347 estaciones pluviométricas, 194 estaciones de temperatura ambiente (que permite saber si la precipitación ha sido líquida o sólida), 42 estaciones meteorológicas, 290 estaciones en sistemas de riego y 52 estaciones para el control de otros usos como hidroeléctricas y piscifactorías.

A esta red hidrológica se suman las señales para el seguimiento del nivel piezométrico (aguas subterráneas), las señales para la auscultación de presas de titularidad estatal (para el control de la seguridad de las infraestructuras) o las señales de la red de las estaciones automáticas de calidad (la denominada red SAICA de la cuenca del Ebro).

Los objetivos para el futuro del SAIHEbro son garantizar su mantenimiento, seguir mejorando en la información facilitada para los usuarios y desarrollar cada vez mejores herramientas que permitan la previsión en la gestión.

telemando para el Canal de Aragón y Cataluña desde la oficina de la CHE en Monzón y una red limitada que permitía recibir información de la cota de algunos embalses. En 1995 se construye el edificio donde se ubica el Centro de Procesos de la Cuenca. Desde 1997 estos son los hitos de la historia del SAIH.

- **Octubre del 2000.** Avenida del Bergantes y Matarraña, la primera gran crecida con la que se enfrenta el SAIHEbro. En aquel momento la red contaba con 98 estaciones de aforo.
- **Noviembre de 2002. [www.saihebro.com](http://www.saihebro.com).** Nace el portal de datos abiertos del SAIH.
- **Año 2003.** Nace el SADEbro. El Sistema de Ayuda a la Decisión, un moderno sistema de modelización para la **previsión de caudales de avenida** en tiempo real que permite simular con antelación las maniobras de explotación de los embalses e informar a los organismos de protección civil y al público en general de los caudales esperados en los distintos ríos. El SAD se nutre de información del propio SAIH e información meteorológica.
- **Febrero 2003.** Avenida del eje del Ebro, donde se empieza a ensayar el uso del SAD.
- **Año 2005.** Se incluye en el SAIH toda la información telemática de auscultación de presas estatales.
- **Abril de 2007.** Avenidas del eje del Ebro, en las que la previsión ofrecida por el SAD es ya muy importante para reducir afecciones con la gestión de embalses.
- **Junio de 2008.** Avenidas del eje del Ebro. La información del SAIHEbro es crucial para los gestores de la Expo 2008.
- **Año 2010.** Nace la app para móviles, la cual se ha desarrollado posteriormente en 2013.
- **Año 2012.** Se abre la cuenta oficial de Twitter @saihebrocpc para facilitar más datos a la sociedad.
- **Enero-abril 2015.** El periodo de crecidas en la cuenca del Ebro más largo que ha vivido el SAIHEbro. Su labor en la disposición de datos en tiempo real y del SAD para las previsiones fue crucial —aunque no se reconociera en su momento— para la acciones de servicios de Protección Civil y para la reducción de afecciones con la gestión de embalses.



El año 2017 de la cuenca del Ebro *continuación*

### — 2016-2017, un año hidrológico seco...

Un indicador de ese calificativo del año como seco es que no se han producido muchos eventos destacados de caudales elevados.

El evento más importante se produjo en enero, entre los días 15 y 18, y se refiere a crecidas notables en los ríos Arga (caudal máximo de 850 m<sup>3</sup>/s) e Irati (360 m<sup>3</sup>/s) provocadas por importantes lluvias acompañadas de fusión parcial de nieve, alcanzándose en el eje del Ebro 800 m<sup>3</sup>/s aguas abajo de Miranda de Ebro y 1.600 m<sup>3</sup>/s en Castejón.

Por el contrario, tanto en la primavera como en el periodo estival, destacaron los caudales bajos en la zona noroeste de la cuenca debido a la falta de lluvias y al agotamiento prematuro del recurso nival, con consecuencia de caudales de estiaje prolongados en el eje del Ebro. Esta circunstancia se produjo también en zonas del Pirineo, aunque menos acusada. La situación ha conllevado una vigilancia y seguimiento del cumplimiento de los caudales ecológicos aprobados en el Plan Hidrológico de la Demarcación del Ebro.

El déficit pluviométrico alcanzó un 15 % respecto al promedio en el último semestre en toda la cuenca del Ebro y en algunas subcuencas se arrastra una escasez de lluvias desde el inicio de año hidrológico anterior (2016-2017).

### — La campaña de riego

La campaña de riego se inició con dificultades en toda la cuenca del Ebro en octubre de 2016 (año hidrológico 2016-2017), con escasos volúmenes embalsados, debido a la escasez de lluvias de invierno y, sobre todo, de primavera y también por la baja acumulación de nieve (por debajo de la media de los últimos cinco años).

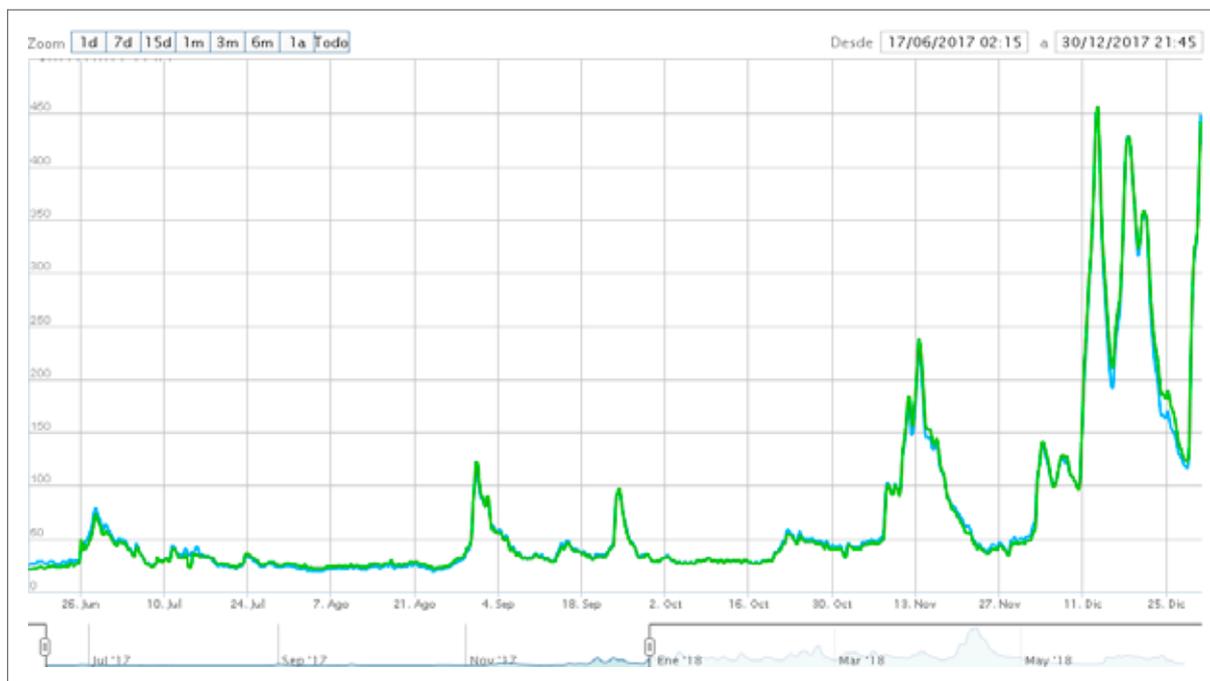
En las cuencas con sequía endémica, las del Huerva, Aguas Vivas y Martín solventaron la campaña gracias a la concienciación ante la ausencia de lluvias y de bajas reservas.

Junto con estas subcuencas, el eje del Ebro (con la referencia del embalse del Ebro, en Cantabria-Burgos, con escasas reservas), las cuencas de Iregua y el embalse de Mansilla, en La Rioja, y el resto de margen derecha han sido las más afectadas por las escasez, aunque habría que añadir que la mayoría de la cuencas de la margen izquierda de la demarcación pudo cubrir las demandas de la campaña, pero terminó el año hidrológico con reservas por debajo de las medias de los últimos años y acusando situaciones de alerta y emergencia, como se comprueba en el mapa de indicadores de sequía de octubre.

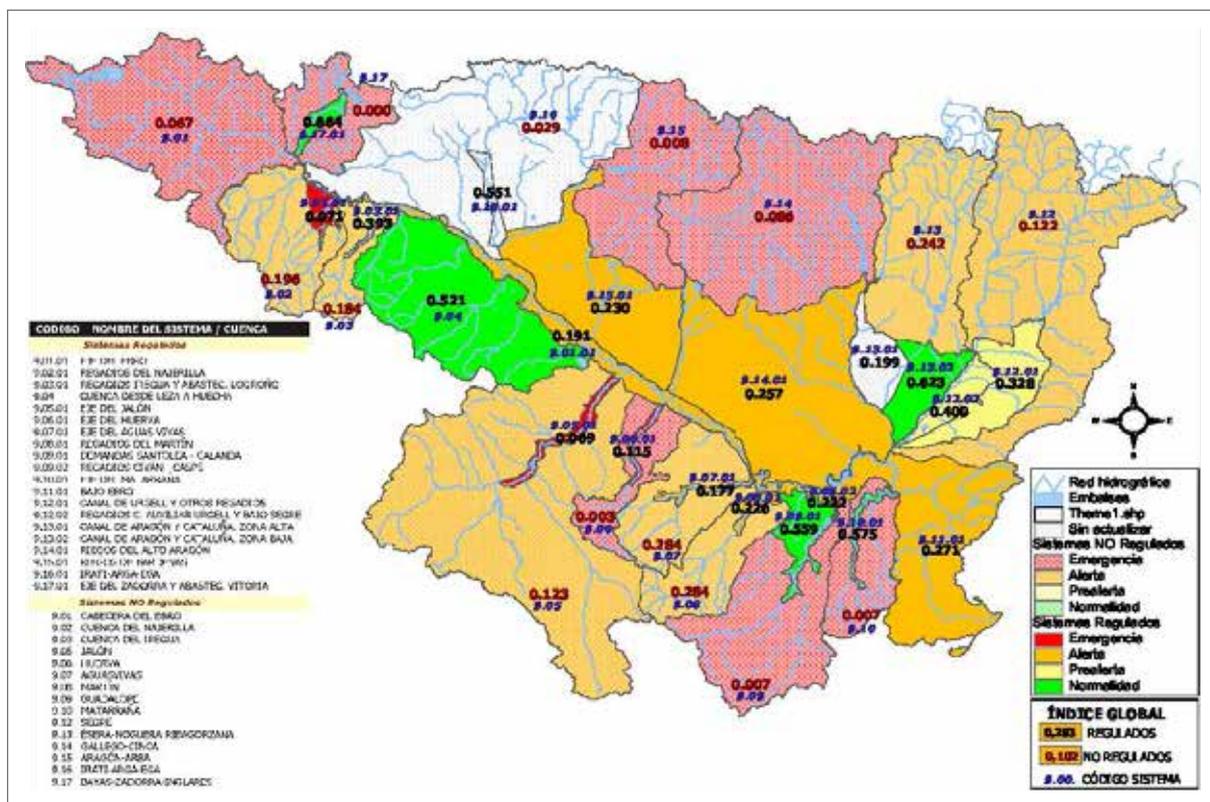
Los abastecimientos dependientes de obras de regulación explotadas por la Confederación Hidrográfica del Ebro en general cubrieron satisfactoriamente las demandas, aunque hay que reseñar que en los municipios de La Puebla de Castro (Huesca), abastecido a través de una toma en el embalse de Joaquín Costa, y Secastilla (Huesca), abastecido por toma en el embalse de El Grado, tuvieron problemas en los meses de verano debido a que la cota del abastecimiento quedó muy por encima del nivel del embalse y hubo que suministrar con cisternas, en el primer caso, y con caudales de un pozo, en el segundo.

En el caso de La Puebla de Castro, la CHE adjudicó en diciembre la obra de captación y

EVOLUCIÓN DEL CAUDAL DEL EBRO EN ZARAGOZA DESDE JUNIO A DICIEMBRE DE 2017



ÍNDICES DE SEQUÍA A 31 DE OCTUBRE DE 2017



El año 2017 de la cuenca del Ebro *continuación*

bombeo del embalse de Barasona para la mejora de la explotación de esta infraestructura para solventar los problemas derivados de la cota a la que se sitúa la toma de abastecimiento de agua de boca a la población y que provocaba que con bajadas bastante comunes del volumen del embalse la captación tuviera dificultades.

Los abastecimientos de las ciudades de Zaragoza, Logroño, Pamplona y Lérida no han tenido problemas. Tampoco han tenido problemas Vitoria y Bilbao, atendidas por los embalses del sistema del Zadorra.

Por su parte, los servidos por canales de los Grandes Sistemas de Riego (Canales del Cinca, Monegros, Aragón y Cataluña, Imperial y Piñana) siempre han estado garantizados, al ser mínimos los caudales servidos comparados con los utilizados para riego.

### — Medidas de gestión

Ante la situación de sequía, algunas infraestructuras han representado un papel clave. Todas las medidas de gestión de infraestructuras se han consensuado con usuarios, principalmente en reuniones de los órganos colegiados de participación.

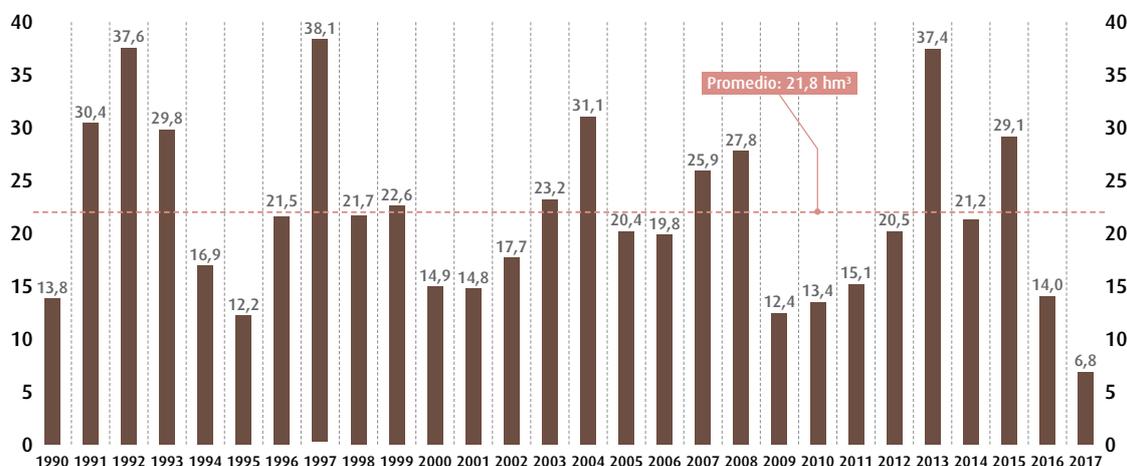
El embalse de Lechago, todavía en periodo de puesta en carga, realizó una aportación extraordinaria de 1 m<sup>3</sup>/s durante cuatro días a la Comunidad General del Bajo Jiloca para paliar el extremo estiaje del verano.

Algunas infraestructuras han representado un papel clave en este tiempo de escasez con medidas consensuadas con los usuarios.

También ha sido intensa la gestión para mantener el caudal ecológico en el eje del Ebro, que estaba viviendo un grave estiaje por las escasas reservas del embalse del Ebro, en la cabecera, en Cantabria, y por la imposibilidad de realizar aportaciones durante el verano desde los embalses riojanos, en clara situación de escasez de reservas.

Por ello, se realizaron aportaciones excepcionales entre mayo y septiembre desde el embalse de La Loteta (Zaragoza), otro embalse que todavía no está en explotación, al Canal Imperial (aproximadamente 13 hm<sup>3</sup>), reduciendo la presión de las derivaciones sobre el río Ebro. Junto con esta maniobra ha sido fundamental la participación de embalses de la cuenca en Navarra, desde el sistema Yesa-Itoiz (con aportaciones de 40 hm<sup>3</sup>) y desde Alloz (entre 10-15 hm<sup>3</sup>), que han permitido cumplir con sus usos, apoyar al eje del Ebro (de donde se abastecen los canales Imperial y Tauste y también Lodosa, que de forma indirecta también se ha beneficiado de esta gestión) y cumplir

### EVOLUCIÓN DEL EMBALSE DE MANSILLA DESDE 1990 QUE DEJA CLARA SITUACIÓN HISTÓRICA DE RESERVAS EN 2017



● Volumen E009 embalse de Mansilla a 1 de octubre (hm<sup>3</sup>)

con el plan hidrológico en cuanto a caudales ecológicos.

En el caso de la cuenca del Jalón se adelantó el final de la campaña de riego al mes de agosto para preservar una reserva de 10 hm<sup>3</sup> para el abastecimiento de la localidad de Calatayud.

Además, se han resumido otras reducciones consensuadas con usuarios de regadío, como la disposición de un 25 % menos de agua para riego respecto a un año normal para los regantes del embalse del Ebro (canales Imperial, Tauste y Lodosa) y de un 35 % menos para los regantes de los embalses riojanos, y en el caso de Mansilla a partir del 1 de septiembre las salidas se redujeron a 2 m<sup>3</sup>/s.

Por su parte, los sistemas de la margen izquierda, junto con las cuencas del Matarraña y Guadalope, han cubierto todas las demandas con normalidad con las reservas disponibles.

#### — Otras medidas

Junto con las medidas de gestión directa en los sistemas, la Confederación Hidrográfica aplicó acciones para garantizar el cumplimiento de los caudales ecológicos y realizó un esfuerzo en el seguimiento y control de la calidad de las aguas y una mayor vigilancia de los vertidos en la cuenca del Ebro.

A esto se sumó la observación de la evolución de los acuíferos, puesto que tiene mucha relación con los caudales de base de los ríos, que tanta importancia tienen en los momentos de sequía.

Por último, en el eje del Ebro se decidió prohibir la turbinación de las centrales hidroeléctricas que produjeran reducciones de caudal en el río y que impidieran la correcta operación en las tomas de los demás usuarios.

**La vigilancia de la cuenca en tiempo de sequía se incrementa en general**, dentro, eso sí, de las posibilidades personales y materiales del organismo. Tenemos más o menos reciente la experiencia de la sequía de 2012.

Por lo tanto, disponer de una red de alerta de calidad, la denominada red SAICA, con estaciones que miden parámetros de referencia en continuo, lo más amplia posible, es clave para ese seguimiento y constituye el complemento principal de las redes de control más específicas y con menos periodicidad de muestreo.



En diciembre la CHE presentaba el borrador del nuevo Plan de Sequía ante el Consejo del Agua de la Demarcación y el 21 de diciembre empezó un periodo de tres meses de consulta pública.

En lo que se refiere a los vertidos, la disminución de los caudales circulantes, destacando de nuevo la importante labor que se realiza para el seguimiento y cumplimiento de los caudales ecológicos, obliga a estar más vigilantes con los principales vertidos contaminantes en la cuenca, ante un medio receptor con menor capacidad de dilución y asimilación y ante los efectos sinérgicos que estos pudieran producir.

#### — Revisión de los planes de sequía

En este tiempo de sequía se ha puesto de manifiesto la eficacia y necesidad de la herramienta del Plan Especial de Actuación en Situación de Alerta y Eventual Sequía que está vigente en la cuenca del Ebro desde 2007. En este contexto, además, desde el ministerio se impulsó la revisión y mejora de estos documentos en todas las cuencas españolas para hacerlos más efectivos en la detección temprana de la sequía.

En diciembre, la CHE presentaba el borrador del nuevo Plan de Sequía ante el Consejo del Agua de la Demarcación y el 21 de diciembre empezó un periodo de tres meses de consulta



El año 2017 de la cuenca del Ebro *continuación*

pública, apostando por la participación como uno de sus ejes.

En el borrador del nuevo plan se distingue entre sequía prolongada y escasez, para cuya descripción se emplean índices diferentes.

- La sequía prolongada se vincula a la Directiva Marco del Agua y las condiciones que establece para admitir deterioro temporal de las masas de agua por esta causa. Refleja la sequía natural y los índices están basados en aportaciones y precipitaciones (equivale de algún modo a los “no regulados” del Plan 2007). Los escenarios son: sequía o no sequía.
- La escasez aparece vinculada a la falta de capacidad coyuntural de atender las demandas. Los índices están basados principalmente en reservas embalsadas, pero también se utiliza, según los casos, nieve, niveles piezométricos, aportaciones y precipitaciones (equivale de algún modo a los “regulados” del Plan 2017). Los escenarios son los clásicos: normalidad, prealerta, alerta, emergencia

Otra de las novedades es que para todas las unidades territoriales de la cuenca del Ebro (que coinciden con las 18 juntas de explotación en que se divide la cuenca para su gestión) se van a utilizar las mismas series de referencia 1980-2012, actualizadas respecto al anterior plan y, sobre todo, con mismos periodos para todas las cuencas españolas, incluyendo los últimos periodos de escasez.

## — Arranque de los trabajos del Ebro Resilience

Para atajar los efectos y daños de los episodios de avenidas que sufre la cuenca del Ebro hay que trabajar siempre, incluso más, en tiempos de sequía.

Y eso es lo que han hecho varias administraciones con competencia en la materia. En este periodo de escasas reservas,

**El objetivo de la propuesta Ebro Resilience es minimizar las afecciones de las crecidas y el riesgo de inundación en el tramo medio del Ebro.**

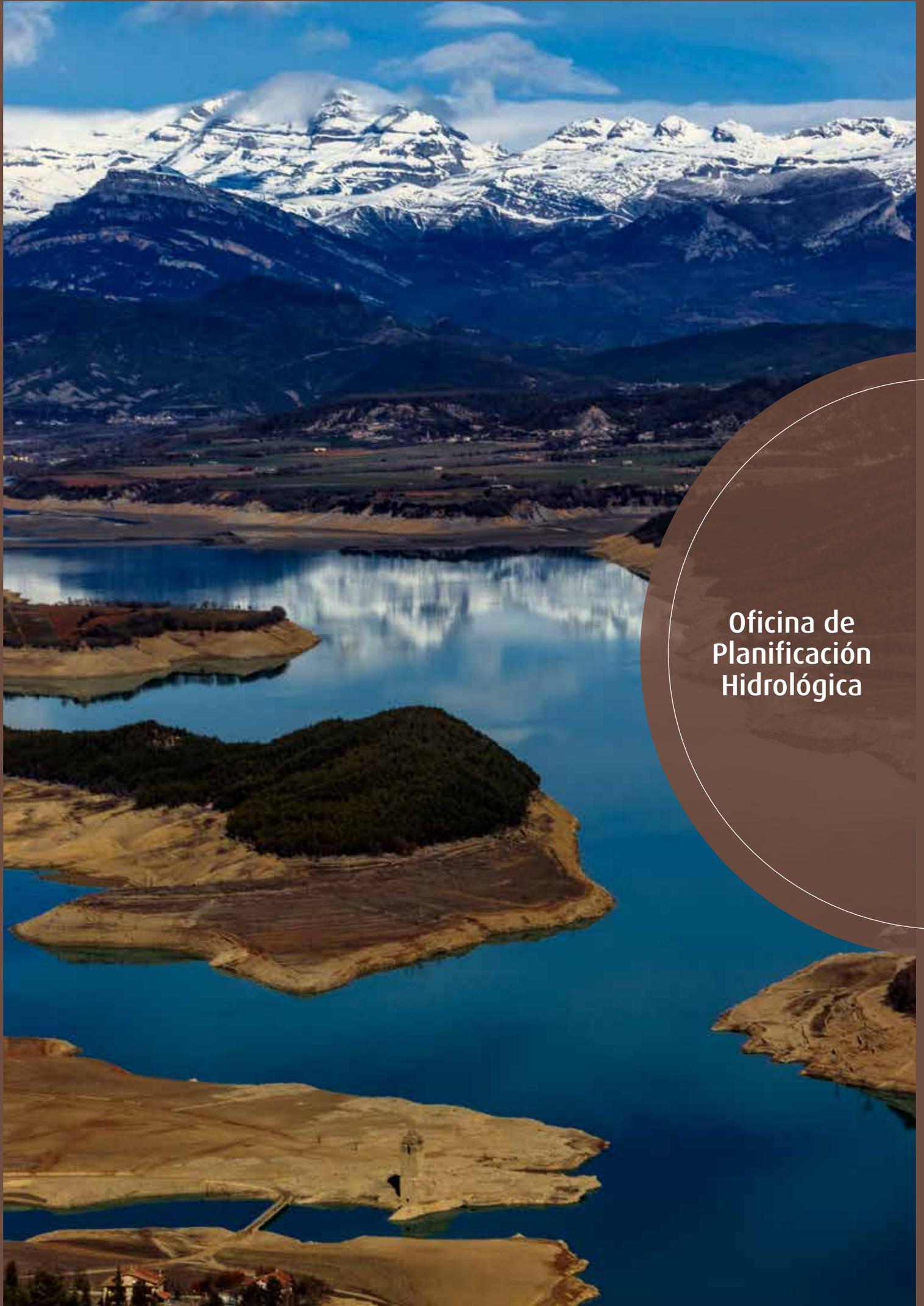
cuando el foco no estaba puesto en las inundaciones, el ministerio, la Confederación Hidrográfica del Ebro y los gobiernos de La Rioja, Navarra y Aragón empezaron a perfilar lo que iba a ser una propuesta de proyecto LIFE en la búsqueda de financiación europea con un objetivo claro: minimizar las afecciones de las crecidas y el riesgo de inundación en el tramo medio del Ebro.

En agosto de 2017 se produjeron los primeros contactos para definir una propuesta que ha conseguido financiación europea para la asistencia técnica que redacta su documento oficial y que se está definiendo, abierta, además, a una importante participación social, para presentarse a la convocatoria de proyectos LIFE de 2018.

Su objetivo principal es la implantación de las medidas del Plan de Gestión de Riesgo de Inundación (PGRIEbro) entre 2020 y 2027 en el tramo desde el término municipal de Logroño (La Rioja) a La Zaida (Zaragoza). En definitiva, mejorar la resiliencia del tramo medio del Ebro, reduciendo la probabilidad de inundación.

Además, al mitigar los efectos de las inundaciones, procurará también cumplir los objetivos ambientales de la Directiva Marco del Agua y de la Directiva de Hábitats en un contexto de adaptación al cambio climático. En el tramo de futura actuación del Ebro Resilience, el 63,5 % pertenece a espacios de la Red Natura 2000 o cuenta con otras figuras de protección y allí existen diversas especies protegidas e incluso en peligro de extinción.





Oficina de  
Planificación  
Hidrológica

## — Análisis del año 2017

El **Real Decreto 1/2016, de 8 de enero**, aprobaba la revisión del plan hidrológico de la demarcación hidrográfica del Ebro, entrando en vigor el día 20 de enero de 2016. El año 2017 ha sido, pues, el segundo en que ha sido de aplicación este plan de segundo ciclo, conforme la Directiva Marco del Agua, para el periodo 2016-2021.

<http://www.chebro.es/contenido.visualizar.do?idContenido=42695&idMenu=4780> 

Se ha seguido trabajando, por tanto, en la **aplicación y seguimiento de las determinaciones contenidas en el Plan Hidrológico**. Este seguimiento se centra en los siguientes elementos principales:

- Evolución de los recursos hídricos.
- Evolución de los usos y demandas de agua.
- Cumplimiento de los regímenes de caudales ecológicos.
- Estado de las masas de agua.
- Ejecución del programa de medidas.
- Evolución de los indicadores de la declaración ambiental estratégica.

Pero, además, el Real Decreto 1/2016 incluía una disposición final primera sobre la modificación de los planes de sequía, estableciendo que: "(...) todos los planes especiales de sequía a que se refiere la Orden MAM/698/2007, de 21 de marzo, (...), deberán ser revisados antes del 31 de diciembre de 2017".

En su virtud, y bajo la coordinación e instrucciones de la Dirección General del Agua, se ha trabajado a lo largo de 2017 en la redacción de una **propuesta de revisión del Plan Especial de Sequía de la demarcación del Ebro**. Esta propuesta fue presentada al Consejo del Agua de la demarcación del Ebro el 13 de diciembre de 2017 y mediante Resolución de la Dirección General del Agua de 21 de diciembre se sometió a un periodo de consulta pública de tres meses.



<http://www.chebro.es/contenido.visualizar.do?idContenido=53999&idMenu=5560> 

**Las principales novedades y mejoras** que recoge esta revisión frente al Plan Especial de Sequía de 2007 actualmente vigente son las siguientes:

- Distinción de los conceptos de sequía prolongada (sequía natural) y escasez coyuntural (para atender las demandas).
- Única serie de referencia para todas las variables empleadas (1980-2012).
- Umbrales de entrada en los escenarios de prealerta, alerta y emergencia particularizados para cada zona, de acuerdo con sus condiciones de escasez, pero al mismo tiempo comparables entre sí.
- Mejora en la robustez de los indicadores. Incorporación a los indicadores de los cambios producidos por nuevas infraestructuras puestas en servicio e integración de los volúmenes acumulados en forma de nieve. Calibración con las sequías históricas.
- Se incorpora información sobre los impactos socioeconómicos y ambientales de las sequías.
- Se revisan y clarifican las medidas para cada escenario y las implicaciones para la declaración de sequía extraordinaria.

Por otro lado, bajo la coordinación de la Dirección General del Agua, se ha apoyado a



Río Alegría antes de su desembocadura en el río Zadorra.  
Campana de control de caudales ecológicos del plan hidrológico  
de cuenca el 14 de septiembre de 2017.



Presidencia en las diez reuniones llevadas a cabo a nivel de demarcación del Ebro con los diferentes interesados para la consecución de un Pacto Nacional por el Agua.

## — Principales actuaciones

### — Informes de compatibilidad con el Plan Hidrológico, disponibilidad de recursos y otros

La **emisión de informes de compatibilidad y disponibilidad** es uno de los cometidos de la Oficina de Planificación Hidrológica que revisten mayor importancia. También se emiten informes sobre otros expedientes, actuaciones y obras.

En 2017 se ha registrado un ligero aumento de la cifra de expedientes pendientes a final de año.

Por otro lado, en año 2017 se han emitido también 20 informes sobre afectación de masas de agua por razones cuantitativas para la concesión de ayudas para infraestructuras de regadíos conforme el Reglamento (UE) 1305/2013 del Parlamento Europeo y del Consejo (no incluidos en la gráfica).

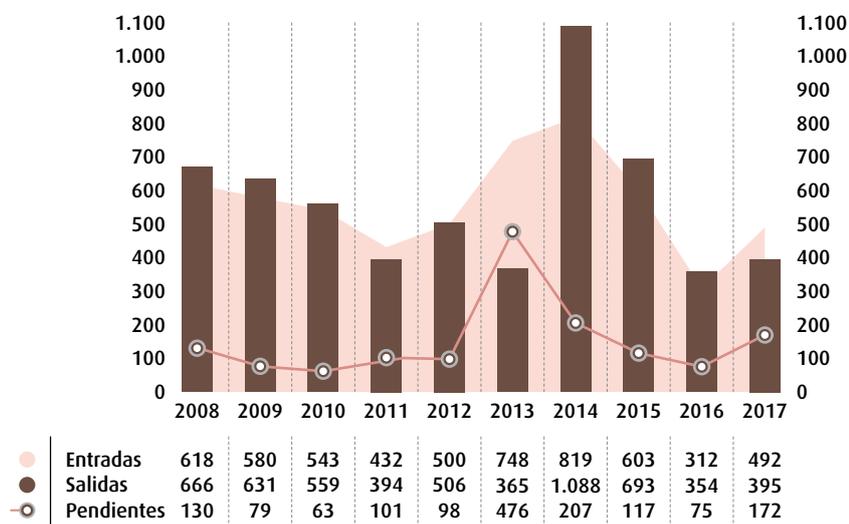
Además, se realizan otros tipos de informes técnicos de índole diversa: para contestación a preguntas parlamentarias, recursos contenciosos, planes sectoriales, relacionados con el programa de medidas, etc.

### — Regímenes de caudales ecológicos

Mensualmente se realiza el **seguimiento del cumplimiento de los regímenes de caudales ecológicos** establecidos en el Plan Hidrológico en colaboración con el Sistema Automático de Información Hidrológica, elaborando un informe mensual, luego plasmado en el informe de seguimiento anual del Plan Hidrológico.

El Real Decreto 638/2016, de 9 de diciembre, modificaba el Reglamento del Dominio Público Hidráulico concretando diversos aspectos sobre el mantenimiento, control y seguimiento de los regímenes de caudales ecológicos, que se sobreponen a lo contenido en el Plan Hidrológico. Esto ha motivado que los informes

## EVOLUCIÓN ANUAL DE INFORMES DE COMPATIBILIDAD, DISPONIBILIDAD Y OTROS EN LOS ÚLTIMOS 10 AÑOS



Oficina de Planificación Hidrológica *continuación*

mensuales de seguimiento hubieran de adaptarse durante 2017 a esta nueva normativa.

Tal y como se recoge en el informe de seguimiento, bajo estos nuevos criterios 18 (33,9 %) puntos con régimen de caudal ecológico establecido han registrado algún incumplimiento. De estos, 10 (18,8 %) han registrado un incumplimiento recurrente.

Por otro lado, se siguen desarrollando trabajos para la aplicación de los regímenes de caudales ecológicos, así como de control de cumplimiento, incluyendo visitas de campo como las realizadas a los puntos de los ríos del País Vasco, la central de Berasti o la continuación de los trabajos en el Aguas Vivas.

### — Objetivos ambientales, medidas y otros aspectos relacionados con el seguimiento del Plan Hidrológico

Se han comenzado a ejecutar los **estudios de I+D+i para el cumplimiento de los objetivos ambientales** definidos en el programa de medidas del plan hidrológico de 2016. En estos estudios se analizan los valores de los indicadores de estado de las masas de agua en las que existe una indefinición en el conocimiento de su estado y en la propuesta de medidas de actuación. Estos estudios han consistido en la elaboración de una serie de informes detallados en los que se plantean los objetivos concretos para las masas de agua seleccionadas y la metodología necesaria, se realiza una recopilación de todos los datos disponibles y se realizan visitas de campo exploratorias para valorar el estado y la propuesta de medidas de mejora.

En el año 2017 se han realizado un total de 15 estudios que serán utilizados durante la fase de elaboración del siguiente plan hidrológico.

A destacar también los trabajos que se están desarrollando para la **mejora, definición y seguimiento del estado cuantitativo en las masas de agua subterránea del campo de Cariñena-Alfamén**. Se trata de preparar la información necesaria para mejorar la definición del estado cuantitativo de estas masas con extracciones significativas, para adecuar mejor la propuesta del programa de medidas o para la redacción en su caso de los planes de ordenación de las extracciones



Río Conques en su desembocadura en el embalse de Tremp, el 20 de septiembre de 2017, con un contenido de nitratos estimado en 10-20 mg/l.



Laguna de Carralgrono, del complejo lagunar de Laguardia, el 20 de diciembre de 2017.

en masas/acuíferos declarados en mal estado cuantitativo o en riesgo de estarlo. Para ello se han realizado en 2017 las siguientes tareas:

- 15 salidas de campo han permitido la visita de 40 aprovechamientos, los de mayor magnitud en términos de volúmenes y número de captaciones.
- Propuesta de mejora del intercambio de información correspondiente al control de caudales y niveles de los aprovechamientos de aguas subterráneas.
  - Propuesta de remisión de datos por correo electrónico a la dirección específica [expedientes.oph@chebro.es](mailto:expedientes.oph@chebro.es)
  - Envío por mail de una plantilla por captación de cada aprovechamiento para facilitar la importación automática de los datos de lecturas reales.
  - En caso de obligatoriedad de datos horarios o diarios conforme a la Orden ARM/1312/2009, la propuesta de teletransmisión al SAIH.



Por otra parte, junto con el Área de Calidad, se viene colaborando con el ministerio en la caracterización de las reservas naturales fluviales de la demarcación y en el establecimiento de propuestas de medidas de gestión para incorporar al programa de medidas del próximo plan hidrológico tal y como establece el Real Decreto 638/2016, de 9 de diciembre, por el que se modifica el Reglamento del Dominio Público Hidráulico.

Se ha colaborado también con el Ministerio de Medio Ambiente en la elaboración de una guía para la justificación de excepciones, modificaciones o alteraciones del estado de las masas de agua, en el marco del artículo 4 (7) de la Directiva Marco del Agua.

Además, la Oficina de Planificación Hidrológica ha seguido colaborando con otras unidades de

la confederación y, en particular, con el Sistema Automático de Información Hidrológica en la Red de Indicadores Ambientales del Delta del Ebro (RIADE), cuya operación se reparten la Confederación Hidrográfica del Ebro y la Agencia Catalana del Agua. Se ha realizado la priorización de las estaciones para su ajuste a los presupuestos del organismo.

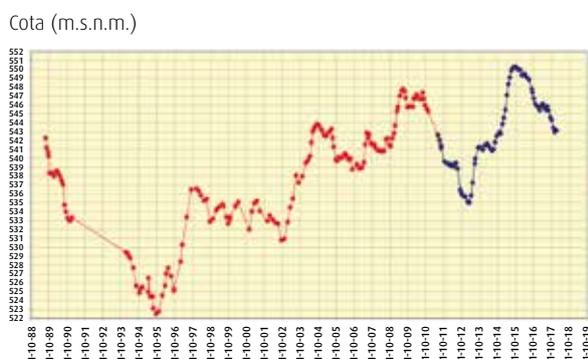
— Red de control del estado cuantitativo de las aguas subterráneas

Durante 2017 se ha mantenido el control de la red de seguimiento del estado cuantitativo de las masas de agua subterránea en la cuenca del Ebro (red piezométrica).

Se han realizado las labores de coordinación de los trabajos de medida de niveles piezométricos

GRÁFICAS DE EVOLUCIÓN DE NIVELES EN PUNTOS DE LA RED PIEZOMÉTRICA

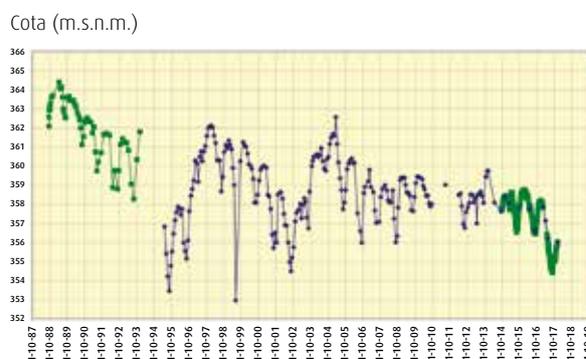
Evolución piezométrica en el punto 2413-4-0043 (Valdegutur sustituto piezómetro MARM)



Registro de niveles con extrapolación de datos (en rojo)

- Nivel dinámico
- Nivel dinámico Extrapolado (241340010)
- ✕ Automáticas
- ◆ Nivel estático

Evolución piezométrica en el punto 2616-3-0244 (P-6 DGA Los Llanos)



Registro automático (en verde)

- Nivel dinámico
- Nivel dinámico Extrapolado (-)
- ✕ Automáticas
- ◆ Nivel estático

Oficina de Planificación Hidrológica *continuación*

## — Adecuación y seguimiento de la red piezométrica



en los puntos de esta red, en su mayoría realizados de forma manual con medios propios gracias al personal del Servicio de Control y Vigilancia del Dominio Público Hidráulico; también el intercambio de los datos tomados manualmente con cadencia mensual por el Gobierno de Navarra.

También se ha procedido a la instalación —con medios propios— de 6 sensores adicionales que también han sido integrados en la red de teletransmisión del SAIH. Con ellos se pretende seguir mejorando el registro de la evolución de niveles, la definición del estado cuantitativo o las condiciones de accesibilidad al control en las masas de agua subterránea 076 Pliocuaternario, 077 Mioceno de Alfamén, 082 Huerva-Perejiles, 089 Cella-Ojos de Monreal y 091 Cubeta de Olite. Además, se ha realizado el seguimiento de la emisión y la implementación/ revisión de los datos de los 71 piezómetros con registro automático, 61 integrados en la red de teletransmisión del SAIH y 10 en la de la Agencia Vasca del Agua (URA), así como la descarga periódica de los datos de 3 dispositivos de medición automática que no permiten la remisión de los datos vía GPRS. Se ha observado que en todos los casos el control automático ha permitido la mejora del registro de niveles en zonas con extracciones significativas o comportamientos kársticos de rápida evolución.

Con todo, se han implementado la base de datos de inventario de puntos de agua (IPA) un total de 22.760 datos, de los que 2.639 corresponden a mediciones manuales de nivel realizadas por el personal del Servicio de Control y Vigilancia del Dominio Público Hidráulico, 389 a datos de nivel manuales realizados por el Gobierno de Navarra y 19.732 a datos medios diarios correspondientes a los datos automáticos disponibles suministrados mensualmente desde el SAIH.

Desde esta misma base de datos IPA se han generado las correspondientes gráficas de evolución interanual para todos los puntos de la red piezométrica; éstas son actualizadas mensualmente y se encuentran accesibles a través de internet desde la siguiente dirección: <http://www.chebro.es/contenido.visualizar.do?idContenido=26593&idMenu=3980>.

También se han remitido puntualmente cada mes los datos al ministerio (Área de Recursos

Subterráneos de la Subdirección de Gestión Integrada Dominio Público Hidráulico) para su publicación también en el portal SIA.

Por otro lado, este año se ha continuado con la adecuación y mantenimiento de determinados puntos de la red que así lo requerían. Concretamente, colocación de arquetas antivandálicas, reparación de bisagras, limpieza, colocación de asas para facilitar la apertura, techos ondulados colocados sobre los tejados de uralita y sistema de seguridad ante el cierre de puertas de casetas. Para ello se ha contado con personal propio del Servicio de Edificaciones y del Servicio de Control y Vigilancia del DPH.

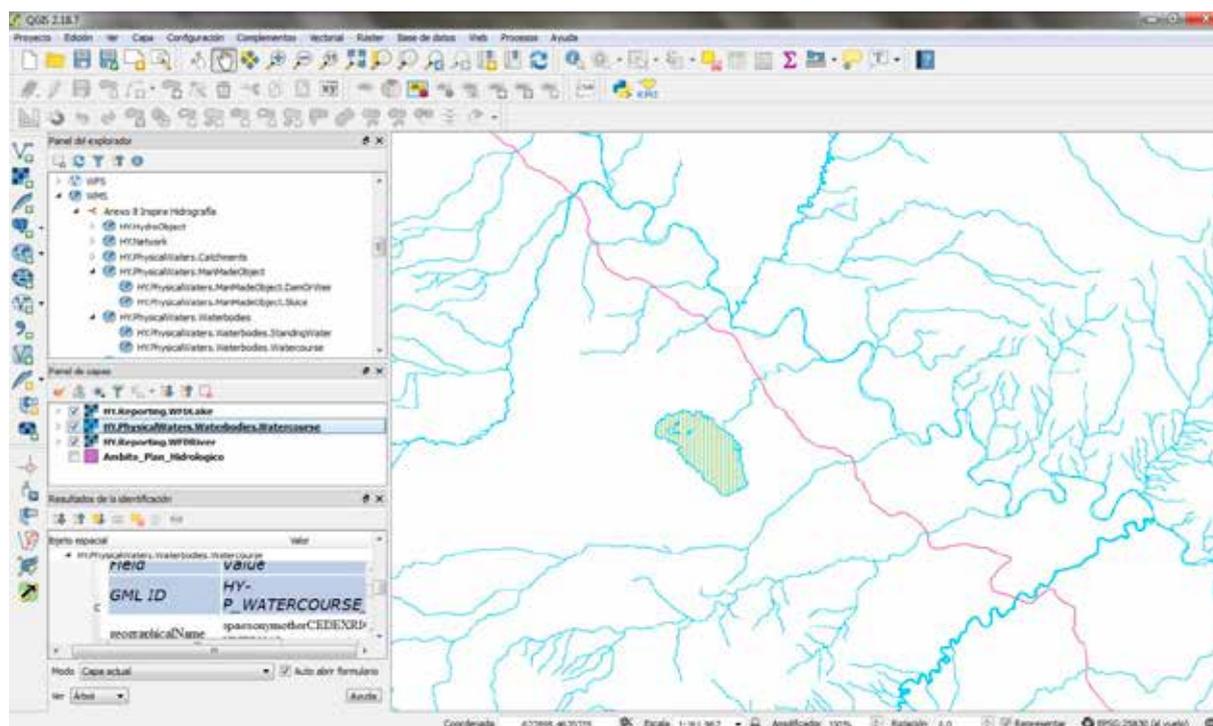
### — Geoportal SITEbro

Un hito importante a destacar en 2017, que ha visto la luz después de diversos trabajos de adaptación previos, ha sido la publicación de diversos servicios cartográficos que suponen una primera adaptación de la cartografía del SITEbro a lo dispuesto en la Directiva Inspire (Infrastructure for Spatial Information in Europe), que establece las reglas generales para la creación de una Infraestructura de Información Espacial en la Comunidad Europea basada

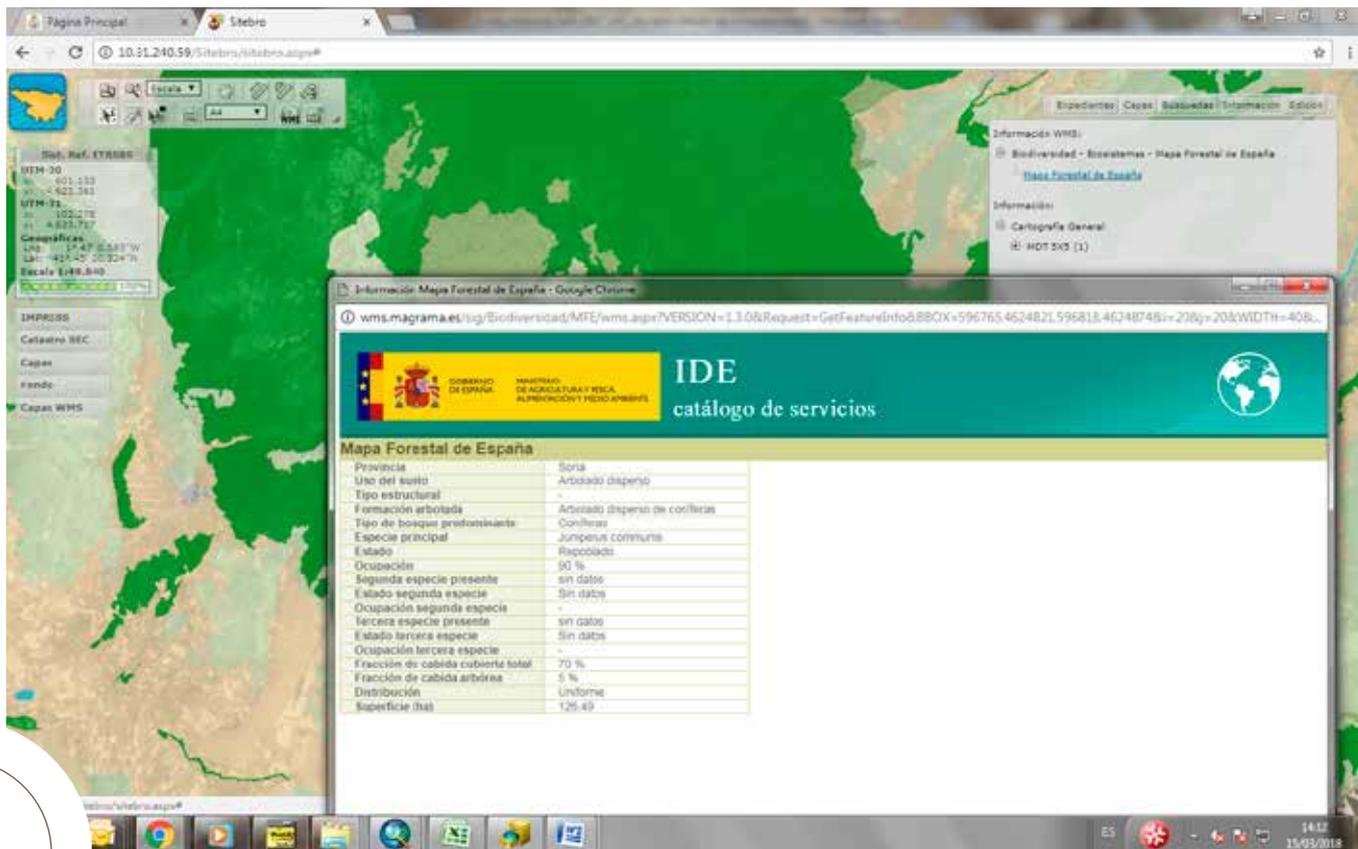
en las redes internas de los propios estados miembros, y de las que la CHE forma parte. La citada directiva (2007/2/CE) fue aprobada por el Parlamento Europeo y el Consejo el 14 de marzo de 2007, y ha sido transpuesta al ordenamiento jurídico español a través de la Ley 14/2010, de 5 de julio, sobre las Infraestructuras y los Servicios de Información Geográfica en España (LISIGE). El Consejo Superior Geográfico actúa como punto de contacto con la Comisión Europea para el desarrollo e implantación de la Directiva Inspire en España.

En esta primera fase de trabajo se ha procedido en concreto a adaptar, siguiendo las especificaciones técnicas de Inspire, los temas geográficos de SITEbro contenidos en los anexos 1.8 (“Hidrografía”) y 1.3 (“Nombres Geográficos”) de la directiva, que contemplan “los elementos hidrográficos, incluidas las zonas marinas y todas las otras masas de agua y elementos relacionados con ellas, así como las cuencas y subcuencas hidrográficas” y la toponimia y nombres geográficos asociados.

Todos estos temas se pueden consultar y visualizar ahora a través de servicios estándar (de “catálogo de metadatos”, “visualización de mapas” y “descarga de entidades”)



Visualización desde QGIS de algunas de las capas que integran el servicio web de mapas de hidrografía.

Oficina de Planificación Hidrológica *continuación*

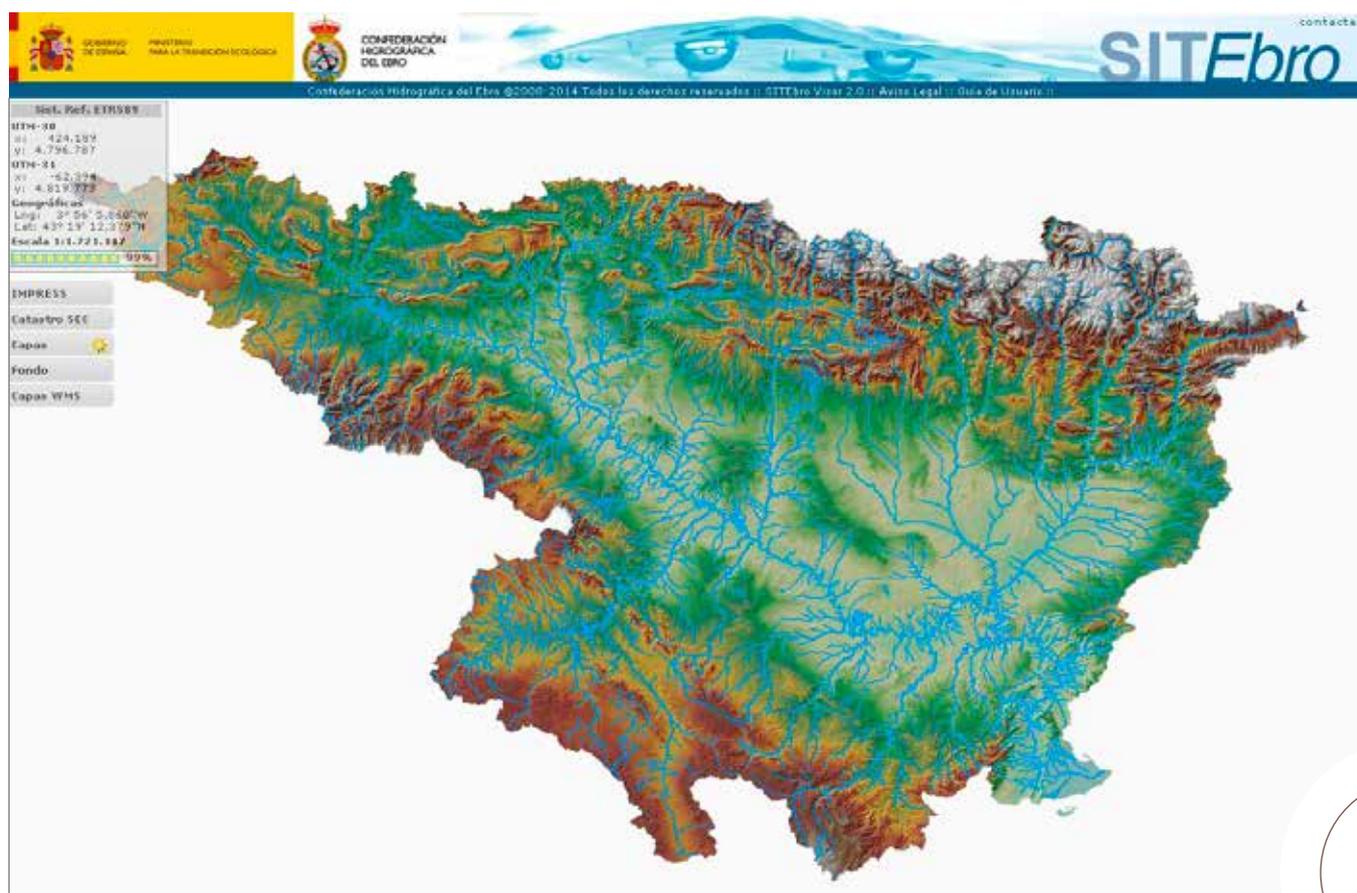
configurables desde navegadores, visores y software GIS (ArcGIS, QGIS...) compatibles. Se trata de servicios desarrollados siguiendo las especificaciones técnicas de Inspire, que han sido publicados en <http://iber.chebro.es/geoportal/Inspire.aspx>, donde se encuentran a disposición de cualquier interesado. Su publicación supone una nueva fase en el desarrollo de la Infraestructura de Datos Espaciales de la Confederación Hidrográfica del Ebro (IDE-Ebro), cuya versión inmediatamente anterior, puesta en servicio, con carácter pionero, en 2005, había quedado obsoleta.

Por lo que respecta a las tareas de actualización y publicación de nuevas capas de información geográfica en los visores, hay que destacar, entre otras, la actualización de las capas que integran el SNCZI (por la inclusión de nuevos tramos), la mejor organización de las capas que representan las redes CEMAS, la actualización de las reservas naturales fluviales, la actualización de las capas que definen el IMPRESS, la publicación de una nueva red hidrográfica clasificada a escala 1:25.000 producida por el CEDEX y la actualización de la

capa de criterios técnicos de aprovechamientos de aguas subterráneas.

A destacar, asimismo, la publicación de nuevas herramientas como la de generación de perfiles topográficos en los visores de mapas de SITEbro Internet o la mejora tecnológica en la configuración de los servicios WMS externos que pueden activarse desde SITEbro y que ofrecen ahora la posibilidad de realizar consultas a las capas de información geográfica que los integran.

Paralelamente a todo esto, y como viene siendo habitual, se han venido desarrollando las ordinarias actividades de mantenimiento de las geodatabases del SITEbro (GDB\_SITEbro: información vectorial sobre expedientes, actuaciones en DPH, hidrología, vertidos...; GDB\_SITEbro\_Raster: información ráster sobre modelos digitales del terreno, láminas de inundación...; GDB\_Catastro: información adquirida desde el servicio Web Feature Service de la Dirección General del Catastro), así como de mejora general de las prestaciones técnicas del sistema, todo ello en un contexto de GIS corporativo de la confederación



### — Plan especial de actuación en situación de alerta o eventual sequía

Además de la revisión del Plan Especial de Sequía, conforme este plan actualmente vigente, mensualmente se han seguido los indicadores para el seguimiento de la situación hidrológica de la cuenca según lo previsto en el Plan de Sequía, que se publican en internet:

<http://www.chebro.es/directorio.visualizar.do?idDirectorio=2400&idMenu=3440> 

Durante el año 2017 se ha vivido un episodio de sequía que ha afectado especialmente a la margen derecha, desde el Tirón al Martín, y cabecera del Ebro. Esto motivó que desde la Oficina de Planificación Hidrológica se hiciera

un seguimiento más intenso, con realización de informes y previsiones, y un mayor apoyo a otras unidades de la confederación para la aplicación de las acciones contenidas en el Plan Especial de Sequía.

Por otro lado, se sigue colaborando con la Agencia Estatal de Meteorología, el MAPAMA y otras confederaciones en un proyecto de I+D sobre la mejora de la gestión de embalses mediante la predicción estacional de aportaciones.

### — Desarrollos informáticos

En el año 2017 se han llevado a cabo tareas de mantenimiento de la estructura informática existente, trabajos de atención continuada a los usuarios, así como la implementación del nuevo software de recuperación de desastres en el entorno OPH-Presidencia. Se ha continuado con la colaboración con Secretaría General y el resto

---

## Oficina de Planificación Hidrológica *continuación*

---

de unidades en la conjunción de los sistemas informáticos de la confederación.

El servicio de correo electrónico “@chebro.es”, desde el que la Oficina de Planificación da soporte a todas las unidades administrativas de la Confederación Hidrográfica del Ebro, ha visto de nuevo incrementado sus usuarios (ya más de 900 cuentas). Con la ayuda de servicios externos se solucionó un importante problema causado por un fallo de seguridad en nuestras redes y se aprovechó la ocasión para volver a montar desde cero todos nuestros servidores involucrados en la gestión del correo electrónico corporativo. Ello conllevó, además, crear un nuevo directorio activo completo, generar nuevas todas las cuentas de usuario y realizar los posteriores volcados de información a las mismas de manera que resultase lo más transparente posible a los usuarios finales. Como en casi cualquier migración de este calibre, no siempre es posible conseguir los resultados buscados en su totalidad, así que resultaron precisas intervenciones manuales en varios casos. Los inevitables trastornos

ocasionados pudieron superarse con la colaboración de los técnicos de otras unidades que ayudaron a solucionar estos inconvenientes, comúnmente de reconfiguración de equipos de usuario. Se han vuelto a ampliar las conexiones de sincronismo de los servicios Exchange con dispositivos móviles ya muy extendidos en la actualidad (es mucho el personal que accede a los servicios de mensajería desde distintos medios al tiempo: sistemas de escritorio, portátiles, móviles, tablets...). La versión actual de Exchange instalada (Exchange Server 2013) nos garantiza una estabilidad superior y una accesibilidad desde los modernos dispositivos (desde los que no podíamos conectar con la plataforma anterior).

Se ha seguido dotando de contenidos a la página web y dando soporte informático a Presidencia y a la Oficina de Planificación, incluyendo a los gabinetes de Presidencia y de Prensa. Las labores realizadas se han centrado fundamentalmente en la sustitución de equipos ya desfasados y sistemas operativos de usuario, y la adaptación de los sistemas de servidores.



Comisaría  
de Aguas

Comisaría de Aguas *continuación*— **Comisaría de Aguas**— **Principales actuaciones**

- Encomienda a TRAGSA para la mejora medioambiental y conservación de cauces del DPH 2016-2017, con inversión de 1,4 millones de euros en 2017.
- En otras actuaciones para conservación de cauces y protección de seguridad a núcleos urbanos en caso de crecidas se invierten 427.000 euros en diferentes puntos de la cuenca.
- Por otro lado, se destaca que se han resuelto con éxito las extinciones de los derechos concesionales de las centrales hidroeléctricas de Urdiceto (potencia 7.200 kW) y Lafortunada-Cinqueta (potencia 41.500 kW).

— **Año hidrológico: episodios de crecida durante el año natural 2017**

El evento de caudales elevados más importante de este año se remonta a mediados de enero. Entre los días 15 y 18 se produjeron crecidas notables en los ríos Arga e Irati (provocados por importantes lluvias acompañadas de fusión parcial de nieve, alcanzándose caudales aproximados de 850 y 380 m<sup>3</sup>/s respectivamente), a las que sucedieron crecidas también moderadas en la cuenca alta (casi 800 m<sup>3</sup>/s aguas abajo de Miranda de Ebro) y en Castejón (1.600 m<sup>3</sup>/s).

Durante el periodo estival se presentaron caudales muy bajos en la zona noroeste de la cuenca debido a la falta de lluvias y al agotamiento prematuro del recurso nival. Esta circunstancia se produjo también en zonas del Pirineo, si bien de manera menos acusada.

— **Información económica**

Los principales ingresos generados en la Comisaría de Aguas han sido:

- Canon de control de vertidos: 9,8 millones de euros.
- Canon de ocupación y trasvase a Tarragona: 6 millones de euros.
- Canon por la producción de energía eléctrica: 0,557 millones de euros.

El presupuesto del organismo del capítulo 6 de inversiones para la comisaría ha ascendido a 9,18 millones de euros. La inversión ejecutada quedó al 87,6 %, lo que supone superar los 8 millones de euros.

Se han formalizado más de 130 contratos/encargos entre inversiones y gasto corriente para ambos programas (452A y 456A) a cargo de los presupuestos del organismo.

El presupuesto del organismo del capítulo 6 de inversiones para la comisaría ha ascendido a 9,18 millones de euros. El grado de ejecución final ha sido del 87,6 %.

— **Área de Hidrología y Cauces**

En este área de la comisaría se tratan, esencialmente, los asuntos relacionados con la cuantificación del recurso hídrico (servicio de hidrología-aforos), la gestión de avenidas, la delimitación tanto legal como técnica del sistema fluvial y la autorización e informe sobre los usos permitidos en los cauces y sus zonas asociadas (servicio de control del dominio público hidráulico). Los trabajos que se desarrollan en estas cuatro grandes líneas de actuación son los siguientes:

- Mantenimiento y ampliación del banco de datos estadísticos de caudales obtenidos de la explotación de la Red Oficial de Estaciones de Aforo de la Cuenca del Ebro (09-ROEA), así como los proyectos y obras correspondientes a la conservación y ampliación de la misma. Elaboración de partes semanales del estado de los embalses y de los recursos hídricos procedentes de la nieve.
- Seguimiento y previsión de las avenidas en la cuenca, mediante los datos de nivel y caudal proporcionados por las estaciones de aforo (integradas en el SAIH) con una continua actualización de las curvas de gasto o tarado con las que obtienen los caudales estimados (a partir de aforos directos de caudal).



Cómo medimos los caudales de los ríos.  
Medición con molinete.



Cómo medimos los caudales de los ríos.

Implantación de la Directiva de Inundaciones en la cuenca del Ebro.

- Estudios hidrológico-hidráulico-geomorfológicos de los cauces naturales para delimitar el dominio público hidráulico y las zonas inundables, que actualmente se desarrollan e integran en el Sistema Nacional de Cartografía de Zonas Inundables. Tramitación de los expedientes de deslinde. Informes sobre cauces (dominio público hidráulico) relacionados con la propiedad (catastro y reversiones) y con reclamaciones patrimoniales de daños, entre otros. Se facilita numerosa información hidrológica e hidráulica específica a diversos peticionarios (más de cien anualmente), adicionalmente a la existente en la web del organismo.
- Tramitación de expedientes, reconocimiento y toma de datos sobre el terreno, informe y propuesta de resolución en su caso, en relación con actuaciones solicitadas por terceros en los cauces públicos o en su zona de policía, así como en la emisión de informes urbanísticos. Complementan estas actividades de control la emisión de informes relativos al dominio público hidráulico y su zona de policía, solicitados por el propio organismo o terceros.

En el **Servicio de Hidrología** (aforos), en lo relativo a aforos y toma de datos, se han realizado 731 aforos directos y producido cerca de 5.500 limnigramas de las 256 instalaciones propias de aforo.

Se ha suministrado información hidrológica vía correo electrónico, telefónica o presencial, actividad que se encuadra dentro de la línea de transparencia, inmediatez y cercanía al ciudadano que pretendemos fomentar.

Se han generado 52 partes de situación de los embalses, uno por semana, que reflejan el agua almacenada y la energía hidroeléctrica que el sistema podría producir. Durante la temporada invernal (noviembre a junio) se elabora un parte semanal de la evolución de la reserva de nieve (35 informes en total) en las catorce subcuencas, cantábricas y pirenaicas, en la que presenta gran importancia el fenómeno nival dentro de la cuenca del Ebro.

Se ha dado, por otro lado, un importante impulso al plan de levantamiento topográfico

## — Hitos del Área de Hidrología

- La modificación del Reglamento del Dominio Público Hidráulico (RD 638/2016) de diciembre de 2016 establecía nuevas limitaciones a los usos vulnerables en zona inundable que se empezaron a tener en cuenta en las autorizaciones en zona de policía y en los informes urbanísticos durante 2017. El objetivo de esta medida preventiva es la reducción de los efectos negativos de las inundaciones sobre personas, bienes y medio ambiente, basado en el conocimiento (mapas de peligrosidad y riesgo de inundación), la coordinación y cooperación, la concienciación y la autoprotección.
- En la gestión administrativa de autorizaciones de obras menores en cauces, mantenimiento principalmente, han experimentado gran crecimiento las declaraciones responsables que simplifican y acortan el procedimiento, ya que no requieren la emisión de un informe por parte del organismo de cuenca.
- Integración de los orígenes de datos hidrológicos de Hidrología-CHE en una única fuente aplicativa a nivel nacional con el resto de comisarías y Dirección General del Agua, con la que se elabora el anuario oficial de aforos. A su vez, se ha actualizado el parte de embalses, desde el 1 de octubre, en su diseño y contenidos, adaptándose a la demanda de los diversos destinatarios.
- Migración de servidores y puestos de trabajo para conseguir una completa seguridad informática y adaptación a la normativa vigente del Esquema Nacional de Seguridad e Interoperabilidad.

iniciado en el año 2015 con el objetivo de tener definidas en unos años todas las estaciones de la red de la cuenca del Ebro habiéndose alcanzado la descripción topográfica de la mitad de las estaciones de la cuenca.

Se ha continuado también con la toma de datos en las estaciones de aforo, continuando con el sistema de voluntarios así como a través del auxilio de una asistencia técnica que ha servido de apoyo para atender, principalmente, a las estaciones periféricas de la cuenca.

Comisaría de Aguas *continuación*

En cuanto a obras, además de las labores ordinarias de mantenimiento de la Red Oficial de Estaciones de Aforo (ROEA), se han efectuado una serie de obras de conservación de mayor envergadura, principalmente en la limpieza de acarreo en las secciones de control. Entre las obras realizadas es de destacar la mejora del sistema de medición de niveles en la estación de aforos del puente de Las Pilas, en el río Cinca, haciéndolo más sensible para caudales bajos. El presupuesto dedicado al conjunto de todas las obras ascendió a un total de 900.000 euros. Para la redacción de los correspondientes proyectos y la asistencia técnica para la dirección de las obras y la coordinación de su seguridad, el Servicio de Hidrología contó con el auxilio de empresas externas, realizando diversos contratos por un valor agregado de 130.000 euros.

En cuanto a estudios, se ha proseguido con el de recursos nivales; el programa ERHIN, que durante el año 2017 ha sido asumido por el MAPAMA, tiene como objeto la obtención de datos del manto nival, para su evaluación y posterior publicación en anuarios. Para ello, se cuenta con una red de 110 pértigas distribuidas en 14 subcuencas asociadas a sendas estaciones de aforo, realizándose un balance que permite el estudio y conocimiento de los recursos nivales. También dentro del mismo se desarrollan actividades de investigación sobre glaciología (glaciar de Maladeta).

Por otra parte, se han contratado asistencias para trabajos de identificación morfológica del dominio público hidráulico, equilibrio sedimentario del Ebro en Zaragoza, cartografía de inundabilidad e informes jurídicos relacionados con diversos procedimientos.

En relación con la implantación de la directiva de inundaciones, se asiste a las reuniones periódicas de la Comisión Nacional Técnica (donde se avanza en los trabajos y se distribuyen tareas para el segundo ciclo de planificación en materia de inundaciones), se participa en foros de divulgación y reuniones de coordinación con otras organizaciones o administraciones sobre los aspectos contenidos en el Plan de Gestión de Inundaciones en la cuenca del Ebro.

**El Servicio de Control del Dominio Público Hidráulico** desarrolla su labor

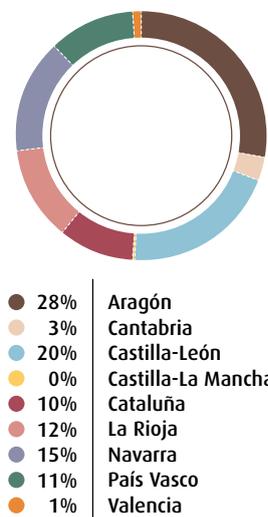
fundamentalmente en la tramitación de expedientes, reconocimiento y toma de datos sobre el terreno, informe y propuesta de resolución en su caso, en relación con actuaciones solicitadas por terceros en los cauces públicos o en su zona de policía. Complementan estas actividades de control la emisión de informes relativos al dominio público hidráulico y su zona de policía, solicitados por el propio organismo o terceros. Dentro de estos informes destacan por su complejidad y relevancia los informes urbanísticos emitidos en el marco del artículo 25.4 del texto refundido de la Ley de Aguas.

Hay que destacar que durante 2017 se ha impulsado el procedimiento de **Declaración Responsable para Actuaciones Menores de Mantenimiento y/o Conservación del Dominio Público Hidráulico**, al amparo de lo establecido en el plan hidrológico de la cuenca.

Mensualmente se asiste a las ponencias técnicas de los consejos de urbanismo de Aragón (Huesca, Zaragoza y Teruel) y se asiste a los representantes del Estado en las comisiones de urbanismo de Cataluña, País Vasco, Valencia... Se han elaborado 60 informes analizando los temas a tratar en diferentes sesiones de las mismas.

Se han resuelto, a lo largo de 2017, **2.766 expedientes** que se distribuyen según diagramas adjuntos:

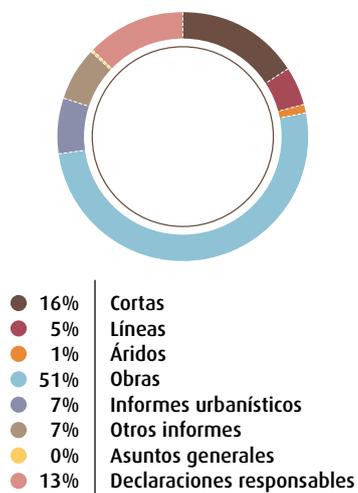
#### SERVICIO CONTROL DEL DOMINIO PÚBLICO HIDRÁULICO: EXPEDIENTES RESUELTOS 2017 POR CC.AA.



El glaciar de La Maladeta a vista de dron.



#### SERVICIO CONTROL DEL DOMINIO PÚBLICO HIDRÁULICO: EXPEDIENTES RESUELTOS EN 2017 POR TIPOLOGÍA



A continuación se presentan una serie de datos que muestran de una manera desglosada el volumen de trabajo realizado en este servicio durante el año 2017.

Expedientes en trámite a 01-01-2017	5.228
Expedientes iniciados en el año 2017	3.210
Expedientes resueltos en el año 2017	2.766
Expedientes archivados por desestimación (notas internas)	150
Expedientes en trámite a 31-12-2017	5.676

#### ACTUACIONES DEL SERVICIO DE CONTROL DEL DPH

<b>EXPEDIENTES EN TRÁMITE A 01-01-2017</b>	<b>5.228</b>
Autorización para la ejecución de obras	3.525
Autorización para el cruce de líneas eléctricas	124
Autorización para la extracción de áridos	135
Autorización para el aprovechamiento agrícola-forestal	276
Informes urbanísticos	234
Varios (informes solicitados)	471
Asuntos generales del servicio	153
Expedientes de otras áreas y servicios	223
Declaraciones responsables	87
<b>EXPEDIENTES INICIADOS EN EL AÑO 2017</b>	<b>3.210</b>
Autorización para la ejecución de obras	1.423
Autorización para el cruce de líneas eléctricas	128
Autorización para la extracción de áridos	41
Autorización para el aprovechamiento agrícola-forestal	559
Informes urbanísticos	277
Varios (informes solicitados)	259
Asuntos generales del servicio	90
Expedientes de otras áreas y servicios	18
Declaraciones responsables	415
<b>EXPEDIENTES RESUELTOS EN EL AÑO 2017 (NO INCLUYE NOTAS DE ARCHIVO)</b>	<b>2.766</b>
Autorización para la ejecución de obras	1.307
Autorización para el cruce de líneas eléctricas	136
Autorización para la extracción de áridos	26
Autorización para el aprovechamiento agrícola-forestal	397
Informes urbanísticos	187
Varios (informes solicitados)	191
Asuntos generales del servicio	6
Expedientes de otras áreas y servicios	182
Declaraciones responsables	334
<b>EXPEDIENTES PENDIENTES A 31-12-2017</b>	<b>5.676</b>
Autorización para la ejecución de obras	3.534
Autorización para el cruce de líneas eléctricas	115
Autorización para la extracción de áridos	176
Autorización para el aprovechamiento agrícola-forestal	424
Informes urbanísticos	316
Varios (informes solicitados)	519
Asuntos generales del servicio	237
Expedientes de otras áreas y servicios	187
Declaraciones responsables	168
<b>NÚMERO DE TRÁMITES (PRINCIPALES)</b>	<b>25.194</b>
Requerimientos	637
Informaciones públicas	452
Solicitud de informes	2.373
Vista y audiencia de informes	40
Visitas de reconocimiento	10
Croquis y cartografía	2.189
Informes	2.554
Trámites de audiencia	267
Resoluciones	1.913
Emisión de tasas y cánones	1.601
Varios (comunicaciones, traslados...)	12.976
Actuaciones en expedientes de otras áreas y servicios	182

Comisaría de Aguas *continuación*

Por último, se muestran el número de expedientes resueltos por provincias en el siguiente cuadro, de acuerdo con los apartados siguientes<sup>1</sup>.

1. Autorizaciones para el aprovechamiento agrícola-forestal.
2. Autorizaciones para el cruce de líneas eléctricas y telefónicas sobre cauces públicos.
3. Autorizaciones para la extracción de áridos en cauces públicos o en su zona de policía.
4. Autorizaciones para la ejecución de obras en zona de dominio público hidráulico y de policía de cauces.
5. Informes sobre reclamaciones, denuncias y otros solicitados por áreas o servicios de la CHE, otras administraciones o particulares.
6. Informes a figuras de planeamiento urbanístico.
7. Asuntos generales.
8. Declaraciones responsables.

CCAA / Provincia	Campo de actividad								TOTAL
	* Cortas y plantaciones	Líneas	Áridos	Obras	Informes	Urban.	Asuntos generales	Declarac. respons.	
<b>ARAGÓN</b>									<b>727</b>
Huesca	17	22	11	139	35	14	0	59	297
Teruel	20	19	2	43	22	7	1	13	127
Zaragoza	55	18	9	129	15	27	1	49	303
<b>CANTABRIA</b>									<b>89</b>
Cantabria	12	2	0	47	7	1	0	20	89
<b>CASTILLA-LEÓN</b>									<b>531</b>
Burgos	106	12	3	261	26	13	1	57	479
Palencia	1	0	0	0	0	0	1	0	2
Soria	14	2	0	25	3	3	0	3	50
<b>CASTILLA-LA MANCHA</b>									<b>6</b>
Guadalajara	3	0	0	3	0	0	0	0	6
<b>CATALUÑA</b>									<b>266</b>
Barcelona	0	0	0	1	0	0	0	0	1
Girona	0	1	0	7	0	0	0	0	8
Lleida	2	32	0	72	14	60	1	14	195
Tarragona	2	2	0	35	1	6	1	15	62
<b>LA RIOJA</b>									<b>310</b>
La Rioja	75	9	0	167	27	12	1	19	310
<b>NAVARRA</b>									<b>383</b>
Navarra	53	12	0	208	27	22	1	60	383
<b>PAÍS VASCO</b>									<b>273</b>
Álava	44	5	0	168	9	20	0	16	262
Guipúzcoa	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Vizcaya	0	0	0	9	0	1	0	1	11
<b>VALENCIA</b>									<b>19</b>
Castellón	1	2	1	4	2	0	0	9	19
<b>TOTAL</b>	<b>405</b>	<b>138</b>	<b>26</b>	<b>1.318</b>	<b>188</b>	<b>186</b>	<b>8</b>	<b>335</b>	<b>2.604</b>

\* En lo que respecta a la tramitación de cortas y plantaciones durante el año 2017, debido a la judicialización de muchos expedientes, ha sido necesario modificar sustancialmente el procedimiento de tramitación, con la incorporación de nuevos modelos de solicitud y nuevos pasos en la tramitación que buscan garantizar tanto los intereses de los solicitantes como del propio organismo de cuenca. Esto ha supuesto que han disminuido sustancialmente las resoluciones de los expedientes frente a los resultados conseguidos en el ejercicio anterior.

1. Las diferencias con la tabla mostrada en la página precedente "Expedientes resueltos en el año 2017" se deben fundamentalmente a cambios en el procedimiento durante la tramitación administrativa. La primera tabla se obtiene a partir de los documentos generados, mientras que la segunda se obtiene a través del procedimiento asociado a cada expediente. **La segunda tabla tampoco incluye los expedientes que proceden de otras áreas.**

Central hidroeléctrica de Urdiceto.



Central hidroeléctrica de Lafortunada-Cinqueta.



Tubería forzada de la central hidroeléctrica El Águila.



## — Área de Gestión del Dominio Público Hidráulico

El Área de Gestión del Dominio Público Hidráulico se ocupa del otorgamiento de concesiones y autorizaciones referentes a las aguas y cauces de dominio público hidráulico.

El procedimiento concesional supone uno de los pilares fundamentales de la administración pública del agua. Comprende un conjunto de trámites complejos, pero de vital importancia, ya que garantizan que las pretensiones por parte de los usuarios de disponer de forma privativa de un bien público se lleven a efecto de forma ordenada, garante con sus intereses, con la debida seguridad jurídica y sin menoscabo de los derechos de los demás usuarios.

Relacionadas con el otorgamiento de concesiones se desarrollan otras tareas de las que se ocupa esta área, la llevanza del registro de aguas, la inspección y vigilancia de las obras derivadas de concesiones y autorizaciones en dominio público, la inspección y vigilancia de los aprovechamientos de aguas públicas, los cánones a que hacen referencia los artículos 104 y 105 de la Ley de Aguas, las modificaciones de características, extinciones de concesiones y cualquier otra incidencia relacionada con las mismas.

Asimismo, el área tiene encomendado el otorgamiento de autorizaciones de aguas subterráneas por disposición legal del artículo 54.2 del texto refundido de la Ley de Aguas y de las autorizaciones temporales para derivar agua que no implican concesión.

### — Hitos

#### Expedientes de extinción

Desde el año 2011, en el Área de Gestión del DPH se han venido incoando expedientes de extinción del derecho concesional de aprovechamientos hidroeléctricos en

funcionamiento que incluían en su clausulado la obligación de reversión al Estado. La incoación de la extinción ha venido motivada, en unos casos, como consecuencia del transcurso del plazo concesional otorgado o por haber sido declarados incursos en caducidad (por interrupción de su explotación por más de tres años consecutivos imputable al concesionario). Se trata de expedientes de elevada complejidad técnica y jurídica que requieren de una gran dedicación por parte del personal funcionario. Aun así, solo en el año 2017 se han resuelto con éxito las extinciones de los derechos concesionales de varias centrales en funcionamiento localizadas en el Pirineo oscense cuyos plazos concesionales (75 años) ya habían finalizado. Se trata de:

- Central hidroeléctrica de Urdiceto (río Urdiceto). Potencia 7.200 kw.
- Central hidroeléctrica de Lafortunada-Cinqueta (río Cinqueta). Potencia 41.500 kw.

Asimismo, se resolvió la extinción del derecho del Molino de Esparza (río Salazar, Navarra), en desuso, y se autorizaron las obras de demolición de la presa y la restauración del dominio público hidráulico.

Por otra parte, en el 2017 se ha dado comienzo a la tramitación para la autorización de las obras de demolición y desmantelamiento de la central hidroeléctrica de El Águila, localizada en el municipio de Ezcaray (La Rioja), como consecuencia de la resolución de extinción del derecho concesional en la que se fijaba la demolición y restauración del entorno en la cabecera del río Oja. La central de El Águila fue construida en el año 1951 y se encontraba abandonada desde hacía más de una década.

#### Escalas de peces

Además, se ha autorizado la construcción de diversas escalas de peces en azudes hidroeléctricos con el objeto de mejorar la

Comisaría de Aguas *continuación*

continuidad fluvial de los cauces afectados, como por ejemplo en la presa del Molino de Aizarotz (río Artius, Navarra), en el azud de Las Ventas de Santa Lucía de la central hidroeléctrica de Graus (río Ésera, Huesca) y en el azud de la central hidroeléctrica de Jabarella (río Gállego, Huesca), entre otras actuaciones.

### Labores específicas en varias masas de agua subterránea

En la gestión de aprovechamientos de aguas subterráneas cabe destacar las labores específicas que se están efectuando en varias masas de agua subterránea con explotación intensiva situadas en la margen derecha del Ebro, en las cuales el vigente plan de cuenca establece limitaciones especiales al incremento de extracciones; concretamente en las siguientes:

- Somontano de Moncayo (090.072)
- Campo de Cariñena (090.075)
- Pliocuaternario de Alfamén (090.076)
- Mioceno de Alfamén (090.077)
- Campo de Belchite (090.079)

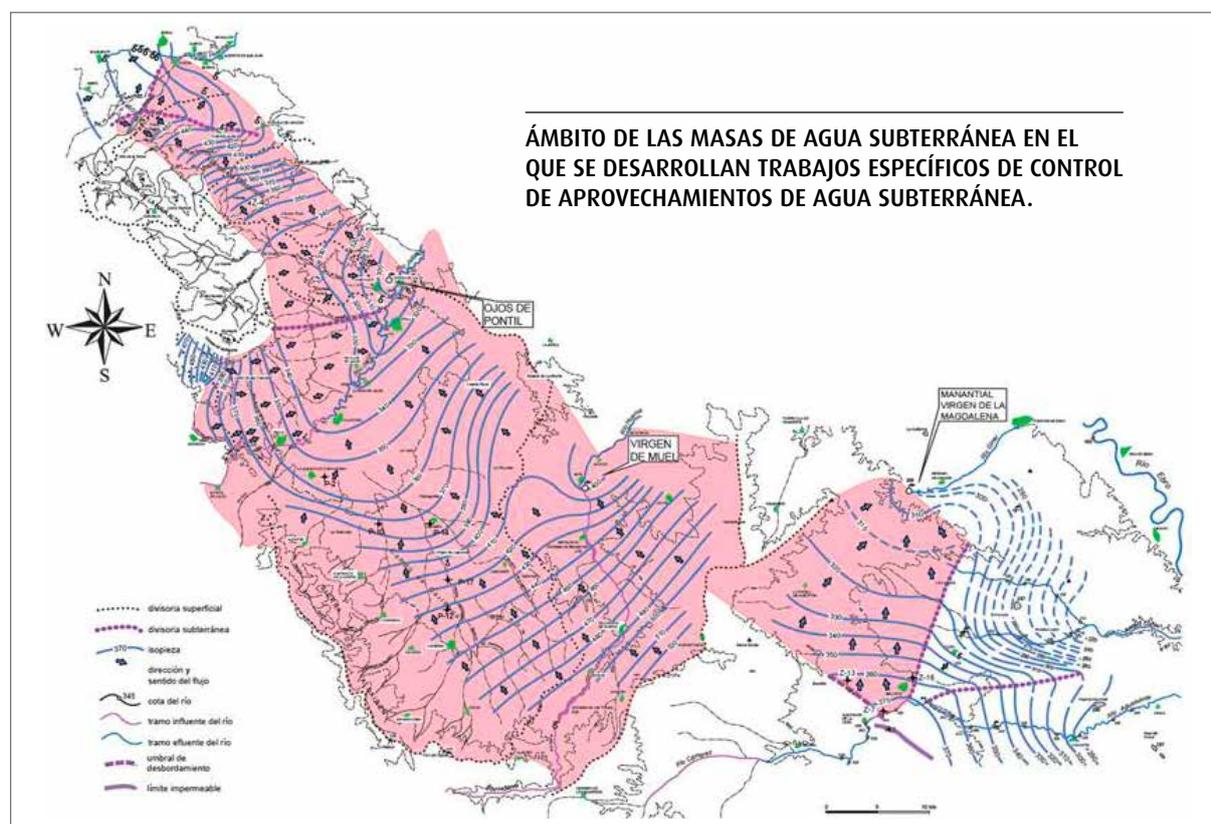
En ellas, y en colaboración con la Oficina de Planificación Hidrológica, se está procediendo a realizar labores de control de aprovechamientos con el fin de comprobar su estado actual y el cumplimiento del condicionado de las resoluciones que habilitan su utilización, especialmente en lo referente a los sistemas de volúmenes y caudales derivados, así como de medida de niveles piezométricos.

Conjuntamente con otro tipo de actuaciones, se pretende conocer con mayor detalle la explotación actual de las citadas masas de agua subterránea y la procedencia de modificar las limitaciones existentes con el objetivo de prevenir el empeoramiento de su estado cuantitativo.

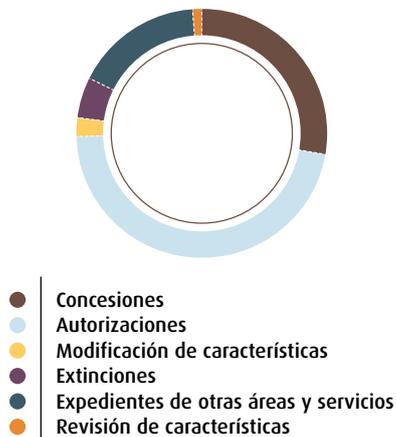
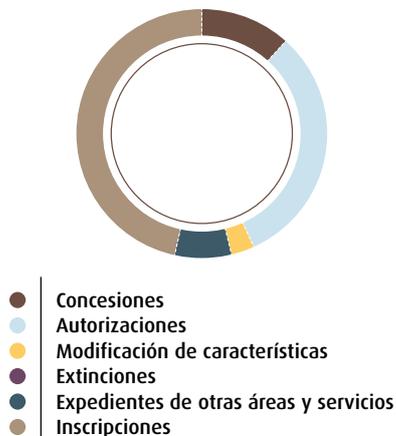
### — Cifras del área

#### Estado de los expedientes durante el año 2017

Expedientes en trámite a 1-1-2017	6.678
Expedientes iniciados en el año 2017	1.997
Expedientes resueltos en el año 2017	1.665
Expedientes en trámite a 31-12-2017	7.969



Detalle de las actuaciones	Aguas superficiales	Aguas subterráneas
<b>EXPEDIENTES EN TRÁMITE A 1-1-2017</b>	<b>4.340</b>	<b>2.338</b>
Autorizaciones de perforación al amparo del art. 54.2 del TRLA	0	56
Autorizaciones temporales y otras	506	27
Concesiones	1743	1466
Extinciones	362	10
Inscripciones al amparo del art. 54.2 del TRLA	0	307
Modificación de características	598	217
Otras inscripciones de aprovechamientos de aguas subterráneas	0	190
Perfeccionamiento inscripción 54.2	0	1
Revisión de características	645	0
Expedientes de otras áreas y servicios	486	64
<b>EXPEDIENTES INICIADOS EN EL AÑO 2017</b>	<b>625</b>	<b>1.372</b>
Autorizaciones de perforación al amparo del art. 54.2 del TRLA	0	365
Autorizaciones temporales y otras	292	25
Concesiones	157	247
Extinciones	53	13
Inscripciones al amparo del art. 54.2 del TRLA	0	397
Modificación de características	30	176
Otras inscripciones de aprovechamientos de aguas subterráneas	0	96
Perfeccionamiento inscripción 54.2	0	0
Revisión de características	4	0
Expedientes de otras áreas y servicios	93	53
<b>EXPEDIENTES RESUELTOS EN EL AÑO 2017</b>	<b>681</b>	<b>984</b>
Autorizaciones de perforación al amparo del art. 54.2 del TRLA	0	304
Autorizaciones temporales y otras	318	17
Concesiones	190	113
Extinciones	36	0
Inscripciones al amparo del art. 54.2 del TRLA	0	385
Modificación de características	16	31
Otras inscripciones de aprovechamientos de aguas subterráneas	0	64
Perfeccionamiento inscripción 54.2	0	0
Revisión de características	8	0
Expedientes de otras áreas y servicios	113	70
<b>PRINCIPALES TRAMITACIONES REALIZADAS</b>	<b>7.128</b>	<b>12.237</b>
Apertura de proyectos	39	0
Emisión de tasas	162	769
Informaciones públicas	107	274
Informes	883	1628
Ofrecimientos de condiciones	41	253
Requerimientos	591	512
Resoluciones	330	907
Solicitud de informes	790	1863
Trámites de audiencia	176	32
Visitas de reconocimiento	30	214
Vista y audiencia de informes	113	177
Varios (comunicaciones de inicio, citaciones de visita, remisión de copias, comunicaciones y traslados de resolución, etc.)	3805	5590
Actuaciones en expedientes de otras áreas y servicios	61	18
<b>EXPEDIENTES PENDIENTES A 31-12-2017</b>	<b>5.150</b>	<b>2.819</b>
Autorizaciones de perforación al amparo del art. 54.2 del TRLA	0	278
Autorizaciones temporales y otras	1010	14
Concesiones	1891	1396
Extinciones	412	20
Inscripciones al amparo del art. 54.2 del TRLA	0	664
Modificación de características	694	382
Otras inscripciones de aprovechamientos de aguas subterráneas	0	183
Perfeccionamiento inscripción 54.2	0	1
Revisión de características	654	0
Expedientes de otras áreas y servicios	489	64

Comisaría de Aguas *continuación***EXPEDIENTES RESUELTOS EN 2017  
AGUAS SUPERFICIALES****EXPEDIENTES RESUELTOS EN 2017  
AGUAS SUBTERRÁNEAS****Actividad del Registro de Aguas durante  
el año 2017**

El Registro de Aguas ha llevado a cabo en este año 554 inscripciones nuevas.

El número de asientos modificados ha sido de 767 y se han cancelado 65 inscripciones del registro.

También se ocupa del antiguo Libro de Aprovechamientos de Aguas Públicas, cuyas inscripciones van siendo revisadas de conformidad con la disposición transitoria sexta del texto refundido de la Ley de Aguas. Como consecuencia de esta revisión se han

anulado en este año para su traslado o por extinción 45 inscripciones.

Además, se ha facilitado información registral y se han emitido 15 certificados de inscripciones registrales.

También se realiza la actividad necesaria para los trámites de audiencia en expedientes del Área de Gestión del DPH, habiendo desarrollado en 2017 unas 350 audiencias.

**— Área de Gestión  
Medioambiental**

Las funciones del Área de Gestión Medioambiental están centradas básicamente en los siguientes campos de actividad: actuaciones en cauces, actuaciones y estudios medioambientales y realización de informes relacionados con procedimientos de evaluación ambiental.

**— Actuaciones en cauces**

Las actuaciones en cauces abarcan las siguientes tipologías.

- Actuaciones de adecuación y restauración ambiental en cauces y márgenes, en las que se incluyen tanto la redacción de proyectos como la ejecución de obras de acondicionamiento de cauces, mantenimiento de su capacidad portante, pequeñas defensas, regeneración de vegetación riparia, etc.
- Actuaciones de conservación del dominio público hidráulico, que conllevan mayoritariamente trabajos de limpieza, desbroce y recuperación de la sección hidráulica de desagüe en cauces, así como la estabilización, restauración y consolidación puntual de márgenes.
- Actuaciones de emergencia para la reparación de estructuras de defensa dañadas en el cauce como consecuencia del tránsito de avenidas.
- Otras actuaciones donde se contemplan actuaciones especiales, mayoritariamente con dotación presupuestaria del Ministerio de Agricultura y Pesca, Alimentación y Medio Ambiente.

## Actuaciones y estudios de adecuación y restauración ambiental en cauces y márgenes con cargo al presupuesto del organismo

### Obras finalizadas durante el ejercicio

	Presupuesto €
Proyecto de reparación de afecciones por el retranqueo de la mota defensiva de la margen derecha del Ebro. Alcalá de Ebro (Zaragoza)	31.218,00
Proyecto de reparación de los daños puntuales y adecuación de rasante en la mota de defensa de Boquiñeni, aguas abajo del núcleo urbano. T.M. de Boquiñeni (Zaragoza)	59.500,00
Proyecto de nivelación y mejora de la coronación de la mota perimetral de Boquiñeni (Zaragoza)	37.054,74
Proyecto de actuación de implantación de elementos de control y referencia en los perímetros de seguridad para protección de núcleos urbanos. Novillas y Boquiñeni (Zaragoza)	59.900,00
Proyecto de actuación de implantación de elementos de control y referencia en los perímetros de seguridad para protección de núcleos urbanos. Pradilla de Ebro, Cabañas de Ebro y Pina de Ebro (Zaragoza)	43.695,16
Proyecto de acondicionamiento de la margen del embalse del Ebro junto al Club Náutico de Arijia (Burgos)	7.069,53
Proyecto de retirada de cercados de alambre en el entorno del embalse del Ebro (Cantabria-Burgos)	59.804,26
<b>TOTAL</b>	<b>298.241,69</b>

### Obras en ejecución durante el ejercicio

	Presupuesto €
Acondicionamiento del río Molina a su paso por el T.M. de Pradejón (La Rioja) – Gasto plurianual	58.630,55
Adecuación del tramo final del barranco de la Gargantilla. T.M. El Villar de Arnedo (La Rioja) – Gasto plurianual	59.768,52
<b>TOTAL</b>	<b>118.399,07</b>

### Contratos de consultoría

Durante el ejercicio se han desarrollado trabajos de redacción de los estudios y proyectos técnicos

necesarios para la ejecución posterior de las actuaciones, así como el apoyo a la dirección facultativa en el seguimiento y control técnico de las obras en ejecución, control del Plan de Seguridad y Salud y condiciones ambientales.

### Contratos de consultoría para la redacción de planes y estudios

	Presupuesto €
Consultorías técnicas para la redacción de planes y estudios, finalizados durante el ejercicio	133.855,74
Consultorías técnicas para la redacción de planes y estudios, en ejecución durante el ejercicio	20.365,03
<b>TOTAL</b>	<b>154.220,77</b>

### Contratos de consultoría para la redacción de proyectos y apoyo a la dirección facultativa en el seguimiento de las obras

	Presupuesto €
Consultorías técnicas para la redacción de proyectos y apoyo a la dirección de obras, finalizados durante el ejercicio	170.465,82
Consultorías técnicas para la redacción de proyectos y apoyo a la dirección de obras, en ejecución durante el ejercicio	100.682,53
<b>TOTAL</b>	<b>271.148,35</b>

### Actuaciones de conservación del dominio público hidráulico con cargo al presupuesto del organismo

#### Obras finalizadas durante el ejercicio

	Presupuesto €
Proyecto de mejora medioambiental y conservación del dominio público hidráulico en la demarcación hidrográfica del Ebro - Gasto plurianual 2016-2017	2.000.000,00

De un total de 341 actuaciones de limpieza, desbroce y recuperación de la sección hidráulica de desagüe en cauces, en 2017 se ejecutaron 231 actuaciones en las siguientes provincias:

Comisaría de Aguas *continuación*

63 en Zaragoza, 46 en Huesca, 31 en Teruel, 29 en Navarra, 23 en La Rioja, 14 en Burgos, 11 en Soria, 7 en Lérida, 2 en Álava, 2 en Cantabria, 2 en Tarragona y 1 en Castellón.

**Otras actuaciones con cargo al presupuesto del ministerio****Obras en ejecución durante el ejercicio**

	Presupuesto €
<b>Modificación nº 1 del proyecto de parque fluvial de los ríos Hijar y Ebro. Acondicionamiento ambiental y paisajístico. Fase 1: mejora del estado del río y de los ecosistemas asociados. TT.MM. de Reinosa, Campoo de Enmedio y Hermandad de Campoo de Suso (Cantabria). Gasto plurianual: 2015-2018</b>	2.097.520,61
<b>Proyecto de conexión hidrológica y mejora de hábitats en los meandros del tramo bajo del río Arga (Navarra). Fase 1. Gasto plurianual 2016-2018</b>	2.172.583,11
<b>Proyecto de conexión hidrológica y mejora de hábitats en los meandros del tramo bajo del río Arga (Navarra). Fase 2. Gasto plurianual 2017-2020</b>	6.139.662,03
<b>TOTAL</b>	<b>10.409.765,75</b>

El “Modificado nº 1 del proyecto de parque fluvial de los ríos Hijar y Ebro. Acondicionamiento ambiental y paisajístico. Fase 1: mejora del estado del río y de los ecosistemas asociados. TT.MM. de Reinosa, Campoo de Enmedio y Hermandad de Campoo de Suso (Cantabria)”, contempla mejorar las características hidrológicas del río Hijar en materia de seguridad ante avenidas, recuperar y ampliar el territorio de movilidad fluvial, reforzar la presencia de vegetación en las márgenes, fomentando el gran potencial ecológico del río y aumentar su valor como bien paisajístico y sociocultural del valle, como elemento de comunicación y como generador de nuevos usos y experiencias.

Asimismo, el objetivo principal que se persigue en el “Proyecto de conexión hidrológica y mejora de hábitats en los meandros del tramo bajo del río Arga (Navarra)”, fases 1 y 2, es el de recuperar espacio fluvial para el río Arga, con anchura suficiente para que pueda desarrollar sus funciones e instaurar un nuevo corredor ribereño con más continuidad, complejidad y diversidad, todo ello compatibilizándolo con las actividades humanas, la disminución del riesgo de inundación del núcleo urbano de Funes y con el mantenimiento, conservación y mejora

de los hábitats existentes para el visón europeo. Estas actuaciones, que se ubican en el meandro de Soto Sardillas y en la confluencia de los ríos Arga y Aragón, en el término municipal de Funes (Navarra), fueron propuestas por la Dirección General del Agua para su inclusión en el Plan de Impulso al Medio Ambiente para la Adaptación al Cambio Climático en España (PIMA Adapta 2016).

**Tramitación del Plan de Desarrollo Sostenible de Jánovas**

La resolución de 15 de marzo de 2000, de la Secretaría General de Medio Ambiente, por la que se formula Declaración de Impacto Ambiental sobre la evaluación de impacto ambiental del proyecto del Salto de Jánovas en el río Ara (provincia de Huesca), concluye acerca de los impactos adversos significativos del proyecto sobre el medioambiente. Por lo tanto el órgano ambiental, a los solos efectos ambientales, no considera pertinente su construcción.

A consecuencia de esta declaración de impacto ambiental negativa, se desestima la construcción del pantano de Jánovas, determinándose que las administraciones central, autonómica y local elaboren conjuntamente un plan de desarrollo sostenible para el municipio afectado.

Con fecha 30 de noviembre de 2012, se finalizó la redacción del “Plan de Desarrollo Sostenible para el entorno territorial de Jánovas (Huesca)”. El promotor del plan así como el órgano sustantivo propusieron someter dicho plan al procedimiento de evaluación ambiental estratégica simplificada.

Sin embargo, por resolución de la Secretaría de Estado de Medio Ambiente, de fecha 16 de noviembre de 2015, por la que se formula el informe ambiental estratégico del plan de desarrollo sostenible para el entorno territorial de Jánovas, se concluye que es “necesaria la tramitación de la evaluación ambiental estratégica ordinaria prevista en la Ley 21/2013, de 9 de diciembre, de Evaluación Ambiental”.

Dicha ley establece que el promotor elaborará la versión del Plan teniendo en cuenta el estudio ambiental estratégico y que ambos documentos serán sometidos a un periodo de información pública.

Tanto la versión del plan como su estudio ambiental estratégico fueron concluidos en noviembre de 2016, habiéndose sometido a periodo de información pública (BOE nº 21, de 25 de enero de 2017), para que todas las administraciones públicas afectadas y personas interesadas pudieran presentar alegaciones u observaciones que estimen pertinentes.

Finalizado el periodo de información pública, en el ejercicio 2017, se ha llevado a cabo la elaboración de la propuesta final del citado plan y su estudio ambiental estratégico, tomando en consideración las alegaciones formuladas en los trámites de información pública y de consultas.

El documento final contempla las siguientes actuaciones y las administraciones responsables de su ejecución.

- Proyecto de acceso a Jánovas desde Albella (MAPAMA-CHE).
- Proyecto de abastecimiento de Jánovas, Lavelilla y Lacort (MAPAMA-CHE).
- Electrificación de Jánovas, Lavelilla y Lacort. Fase I (MAPAMA-CHE).
- Proyecto de urbanización de Jánovas, Lavelilla y Lacort (MAPAMA-CHE).
- Rehabilitación del patrimonio histórico y cultural relacionado con el río Ara (MAPAMA-CHE).
- Redacción de los estudios de ubicación, proyectos básicos y ejecución de las EDAR de Jánovas, Lavelilla y Lacort (Gobierno de Aragón-IAA).
- Actuaciones de mejora de servicios públicos (edificios públicos y calles) en los núcleos habitados afectados por el embalse del municipio de Fiscal (Diputación Provincial de Huesca).

Con independencia de estas actuaciones, durante el ejercicio 2017 la CHE ha continuado ejecutando, con sus propios medios, el proyecto de:

- “Restauración del río Ara en la ubicación de la presa de Jánovas. T.M. de Fiscal (Huesca)”. Este proyecto había sido redactado anteriormente dentro de la Estrategia Nacional de Restauración de Ríos en la cuenca del Ebro y posteriormente incluido en el Plan de Desarrollo Sostenible de Jánovas.

## — Actuaciones y estudios medioambientales

### Actuaciones de restauración de humedales y del hábitat fluvial

La restauración ambiental de ecosistemas fluviales tiene como objetivo la recuperación de la hidromorfología del cauce y zonas húmedas, muy antropizadas durante el siglo pasado. En la cuenca del Ebro se dan numerosos ejemplos no solo de cauces (galachos), sino también de lagunas y humedales que han sido artificialmente privados de su capacidad para evacuar o albergar caudales. Esta circunstancia ha conllevado la modificación del hábitat natural. Para corregir la degradación de estos ecosistemas, se vienen ejecutando desde hace varios años proyectos de restauración y recuperación de ecosistemas hídricos, con fondos del organismo de cuenca.

### Actuaciones con cargo al presupuesto del organismo

#### Actuaciones finalizadas durante el ejercicio

	Presupuesto €
Actuaciones para la restauración y mantenimiento del humedal “La balsa de Larralde” 2017. Barrio de Garrapinillos (Zaragoza)	15.995,09
Mejora de la calidad ecológica y de la masa de agua del humedal de los ojos del Pontil. T.M. de Rueda de Jalón (Zaragoza)	29.199,72
<b>TOTAL</b>	<b>45.194,81</b>

### Estudios medioambientales en ecosistemas fluviales con cargo al presupuesto del Organismo

La Directiva Marco del Agua propone un nuevo modelo basado en la gestión ecosistémica en el que los ríos son entendidos como refugios de vida que tenemos la obligación de recuperar y conservar para el futuro. En este sentido, se ha continuado con la caracterización del estado actual de la fauna y flora en el ámbito de la cuenca del Ebro, con fondos del organismo de cuenca.

#### Estudios finalizados durante el ejercicio

	Presupuesto €
Caracterización de las poblaciones de náyades en el curso medio del río Ebro: El Cortijo-Agoncillo (Navarra-La Rioja)	21.737,65

Comisaría de Aguas *continuación*

### — Informes relacionados con procedimientos de evaluación ambiental

El objeto de los informes emitidos por este organismo de cuenca, en materia de evaluación de impacto ambiental de proyectos y de evaluación de los efectos de determinados planes y programas (evaluación ambiental estratégica), es dar respuesta a lo establecido en la legislación vigente, respecto a las consultas realizadas por el órgano ambiental estatal o autonómico, u órgano sustantivo, a las diferentes administraciones públicas afectadas, en las diferentes fases contempladas en la tramitación de evaluación ambiental.

El marco normativo estatal de evaluación ambiental se rige por la Ley 21/2013, de 9 de diciembre, de evaluación ambiental.

Los trámites que habitualmente se realizan desde dicha Área de Gestión Medioambiental, tanto para proyectos como para planes y programas, son los relacionados con las siguientes consultas.

- Consultas sobre sometimiento o no a evaluación ambiental ordinaria (evaluación ambiental simplificada): se refiere al caso de los proyectos y/o planes o programas que deban someterse al procedimiento de evaluación ambiental ordinaria cuando así lo decida el órgano ambiental, por lo que este solicita el pronunciamiento en este sentido a esta y otras administraciones.
- Consultas iniciales (evaluación ambiental ordinaria): en las que el órgano ambiental consulta a las administraciones públicas afectadas y al público interesado para que informen sobre la amplitud y el nivel de detalle que desde su punto de vista debe tener, en cada caso, el Estudio de Impacto Ambiental –EsIA– o el Estudio Ambiental Estratégico –EsAE– (equivalente al Informe de Sostenibilidad Ambiental –ISA–).
- Trámite de Información Pública y/o consultas personalizadas (evaluación ambiental ordinaria): una vez elaborado por el promotor el EsIA o el EsAE (equivalente al ISA), el órgano sustantivo de acuerdo a lo estipulado en la legislación, procederá al trámite de información pública y de consultas a las



administraciones públicas afectadas y a las personas interesadas.

De acuerdo con los datos obtenidos del tratamiento informático de los expedientes, a través de la red INTEGRA, se observa que en el año 2017 han sido emitidos 324 informes medioambientales, de los cuales 220 correspondieron a evaluación de impacto ambiental de proyectos, y 104 a evaluación de planes y programas.

### — Representaciones, reuniones y otros

Se ha ejercido la representación del organismo de cuenca en alrededor de 20 órganos institucionales relacionados con el medio ambiente en varias comunidades autónomas de la cuenca, entre los cuales figuran.

- Patronato de la Reserva Natural de los Galachos de la Alfranca de Pastriz, La Cartuja y El Burgo de Ebro (Zaragoza).
- Patronato del Paisaje Protegido de San Juan de la Peña y Monte Oroel (Huesca).
- Patronato de los Monumentos Naturales del Maestrazgo (Teruel).
- Patronato del Parque Natural de los Valles Occidentales (Huesca).
- Patronato Parque Natural Hoces del Alto Ebro y Rudrón (Burgos).
- Consejo de Pesca Fluvial de Aragón y Cantabria.
- Consejo de Protección de la Naturaleza de Aragón y su Comisión de Ordenación del Territorio y Medio Ambiente.
- Consejo Sectorial de la Agenda 21 Local del Ayuntamiento de Zaragoza.



## — Área de Régimen de Usuarios

El Área de Régimen de Usuarios tiene encomendadas las funciones de aplicación del régimen sancionador por incumplimiento de la legislación en materia de aguas, la tutela y asesoramiento a las comunidades de usuarios y la tramitación de los procedimientos de transmisión de titularidad de derechos de aprovechamiento del agua. A lo largo del año ha realizado también funciones de asesoramiento jurídico a la Comisaría de Aguas, emisión de informes jurídicos, resolución de procedimientos de impugnación contra resoluciones dictadas en procedimientos tramitados por la Comisaría de Aguas, determinados procedimientos de reversión y relaciones con tribunales, Abogacía del Estado y Fiscalía.

En 2017 se han resuelto 2.947 procedimientos: 922 relacionados con comunidades de usuarios, 59 impugnaciones de resoluciones de la comisaría, 79 aprobaciones de transmisiones de titularidad de derechos de aprovechamientos, 28 procedimientos de reversión de bienes, 194 expedientes de relación con la administración de Justicia, 569 comunicaciones de asesoramiento jurídico a comisaría y con Abogacía del Estado, 38 informes para otras áreas de comisaría y otras unidades de CHE y 1.058 relacionados con procedimientos sancionadores.

En este servicio se han recibido 1.187 denuncias (246 procedentes de la Guardia Civil, 612 de servicios propios de la CHE, 69 de particulares, 212 de organismos oficiales; 42 de entidades jurídicas y 6 de comunidades de usuarios) que han dado lugar a 1.083 expedientes y un total de 843 procedimientos sancionadores.

En el año 2017 se han iniciado 843 procedimientos sancionadores por los hechos imputados que se describen a continuación:

Hecho imputado	Procedimiento sancionador
Acampada ilegal	1
Apertura de pozo	15
Corta de vegetación	31
Cruce de cauce público	49
Derivación o alumbramiento de agua	158
Extracción de áridos	3
Incumplimiento de requerimiento	73
Incumplimiento de resolución	110
Inexactitud, falsedad u omisión en la declaración responsable	3
Infracción en materia de aguas	5
Invasión de cauce público	22
Navegación en cauce público	55
Obras de captación de agua	6
Obras sin autorización del organismo de cuenca	147
Plantación de árboles	8
Quema de vegetación	1
Vertido contaminante	132
Vertido de residuos sólidos	89
<b>TOTAL</b>	<b>* 908</b>

\* Debe tenerse presente que en un mismo procedimiento sancionador se puede instruir la comisión de varias infracciones a la vez, si media concurso de infracciones.

Se refleja a continuación la distribución territorial de los procedimientos sancionadores incoados:

Provincias / CC.AA.	Procedimiento sancionador	% de superficie en la cuenca
<b>ARAGÓN</b>	<b>286</b>	<b>49,21</b>
Zaragoza	173	
Huesca	95	
Teruel	18	
<b>CANTABRIA</b>	<b>24</b>	<b>0,91</b>
<b>CASTILLA-LEÓN</b>	<b>196</b>	<b>9,52</b>
Burgos	182	
Soria	14	
<b>CATALUÑA</b>	<b>55</b>	<b>18,27</b>
Girona	2	
Lleida	45	
Tarragona	8	
<b>COMUNIDAD VALENCIANA</b>	<b>1</b>	
Castellón	1	
<b>LA RIOJA</b>	<b>103</b>	<b>5,87</b>
<b>NAVARRA</b>	<b>117</b>	<b>10,79</b>
<b>PAÍS VASCO</b>	<b>61</b>	<b>3,13</b>
Álava	59	
Vizcaya	2	
<b>TOTAL</b>	<b>843</b>	<b>100,00</b>

## Comisaría de Aguas *continuación*

En 2017 se ha dictado resolución en 858 procedimientos sancionadores y se ha acordado el archivo de 101 expedientes de diligencias previas.

Contra las resoluciones dictadas en estos procedimientos en el año 2017 se han interpuesto un total de 97 recursos de reposición ante el Organismo de cuenca, así como 2 recursos extraordinarios de revisión. Por otra parte, se han presentado 32 recursos ante la Jurisdicción contencioso-administrativa contra resoluciones de procedimientos sancionadores.

### — Área de Calidad de Aguas

Tras la promulgación de la Directiva Marco del Agua (DMA) en el año 2000 fue necesario ir implantando en toda la UE nuevos métodos y redes de control al objeto de diagnosticar homogéneamente el estado de las masas de agua, tanto superficiales (ríos, lagos y embalses) como subterráneas. Estas nuevas redes están operativas en la cuenca del Ebro desde el año 2006.

Para evaluar el estado de una masa de agua es preciso determinar sus estados ecológico y químico; para las aguas subterráneas, solo el químico. El estado ecológico se determina utilizando indicadores biológicos (macroinvertebrados, diatomeas, macrófitos y peces), físico-químicos (pH, oxígeno disuelto, nitratos, fosfatos, etc.) e hidromorfológicos. Pretende ser una expresión de la calidad de la estructura y el funcionamiento de los ecosistemas acuáticos.

El estado químico viene definido por la Directiva sobre Normas de Calidad Ambiental. En ella se establece una larga lista de sustancias peligrosas (plaguicidas y metales, principalmente) y concentraciones medias y máximas admisibles, tanto en agua como en el sedimento fluvial y los peces.

Otras redes específicas son la red automática SAICA y las que controlan las zonas protegidas (abastecimientos, zonas sensibles y vulnerables, etc.). La fiabilidad de las redes está directamente relacionada con el correcto funcionamiento del laboratorio. Allí son gestionadas y analizadas todas esas muestras, además de las que proceden del control que se realiza a los vertidos y otras procedentes de incidencias.

Toda la información referente a los programas de seguimiento, sus resultados y los informes emitidos están a disposición del público en la página web [www.chebro.es](http://www.chebro.es), apartado “Estado y Calidad de Aguas”.

### — Aguas superficiales

#### Ríos

El control físico-químico, necesario para evaluar el **estado ecológico**, se ha realizado en 468 puntos, lo que han supuesto 2042 muestras de agua. Se planificó el muestreo de indicadores biológicos (macroinvertebrados, diatomeas y macrófitos) en 251 estaciones, aunque 6 de ellos se encontraron secos; correspondiendo 133 a la red de control operativo, 36 a la de referencia, 147 a la de vigilancia (algunos comunes) y 41 a puntos de investigación. Asimismo, se realizó el muestreo de ictiofauna en 31 puntos. Mediante 2 campañas se ha podido realizar un seguimiento del fitoplancton en 8 estaciones a lo largo del río Ebro.

En lo referente al **estado químico**, la Red de Sustancias Peligrosas ha funcionado con normalidad: 24 estaciones con muestreos mensuales de agua y anuales de sedimento y biota. La Red de Plaguicidas está compuesta por 22 estaciones que se han muestreado 5 veces al año.

Dentro de la Red de Control de **Zonas protegidas** se han muestreado 124 captaciones de abastecimientos y 27 puntos de control de nutrientes. La frecuencia de estos muestreos varía entre mensual y trimestral.

La red de alerta automática SAICA ha mantenido operativas 16 estaciones, incluyendo algunas del Delta del Ebro. Esta red mide en continuo diversos parámetros que permiten realizar el seguimiento, en directo, de los principales vertidos urbanos e industriales en la cuenca (Vitoria, Pamplona, Miranda de Ebro, Zaragoza, Sabiñánigo, Monzón, Flix, etc.), así como garantizar algunos de los abastecimientos más importantes (Logroño, Zaragoza, Consorcio de Aguas de Tarragona, etc.).

#### Embalses

Se ha podido evaluar el estado ecológico en 34 embalses, de los cuales 12 pertenecen a la red

de vigilancia, 19 a la de control operativo y 3 a la de investigación.

### Lagos

Se muestrearon 14 lagos, de los cuales 2 pertenecen a la red de vigilancia, 5 a la de control operativo y 7 a la de investigación.

En 2017 se presentó el último informe de **impactos y presiones**, en el que se incorporó al análisis el nuevo inventario de presiones y los últimos resultados de estado y se evaluó el riesgo de incumplir los objetivos de la DMA.

### — Aguas subterráneas

Se han mantenido operativas todas las redes de control. En la red básica se han muestreado 115 puntos. La Red de Control de Nitratos, compuesta por 341 puntos, se ha muestreado dos veces y la de tendencias, compuesta por 19 puntos, cuatro veces. La red de abastecimientos de más de 500 habitantes ha supuesto la toma de 279 muestras. En la Red de Plaguicidas, compuesta por 49 puntos, se han realizado 2 campañas. El seguimiento de los 47 casos de contaminación que continúan activos ha implicado el muestreo en 234 puntos, con un total de 261 muestras.

### — Controles especiales

Desde el año 2008 se mantiene un control especial en el **río Gállego**, aguas abajo de Sabiánigo, debido a la problemática del lindano. Tras los incidentes del año 2014, se incrementó dicho control. Durante el año 2017 se ha mantenido la misma operativa: una muestra continua semanal (que se toma en la estación automática SAICA) y dos muestras puntuales mensuales, en Hostal de Ipiés y en Villanueva de Gállego. Desde septiembre de 2015, cuando se terminó la retirada de los sedimentos contaminados del barranco de Bailín, la práctica totalidad de las analíticas en el río Gállego están resultando por debajo del límite de detección de nuestro laboratorio.

También se realiza un control especial en el **río Ebro**, aguas abajo del embalse de Flix, donde se están llevando importantes labores de descontaminación por parte de ACUAMED. Existen tres estaciones SAICA que controlan todo el operativo (ACA-Flix, Ascó y Xerta).



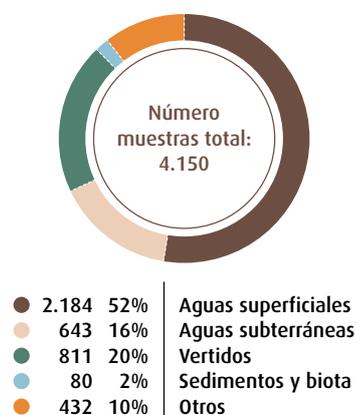
Las dos primeras disponen de analizadores en continuo de mercurio. Durante el año 2017 no se ha detectado ningún incumplimiento de las normas de calidad ambiental en agua.

En colaboración con el IGME se continúa estudiando el impacto geotérmico de más de 70 aprovechamientos para climatización de grandes edificios que utilizan el agua del acuífero aluvial en la ciudad de Zaragoza. En colaboración con el CEDEX se sigue estudiando el efecto de los vertidos salinos al sur de Pamplona.

### — Laboratorio

El laboratorio, compuesto por tres secciones (General, Espectrometría y Cromatografía), ha recepcionado 4.150 muestras (11.854 envases). Su distribución en función del tipo de matriz se muestra en el siguiente gráfico:

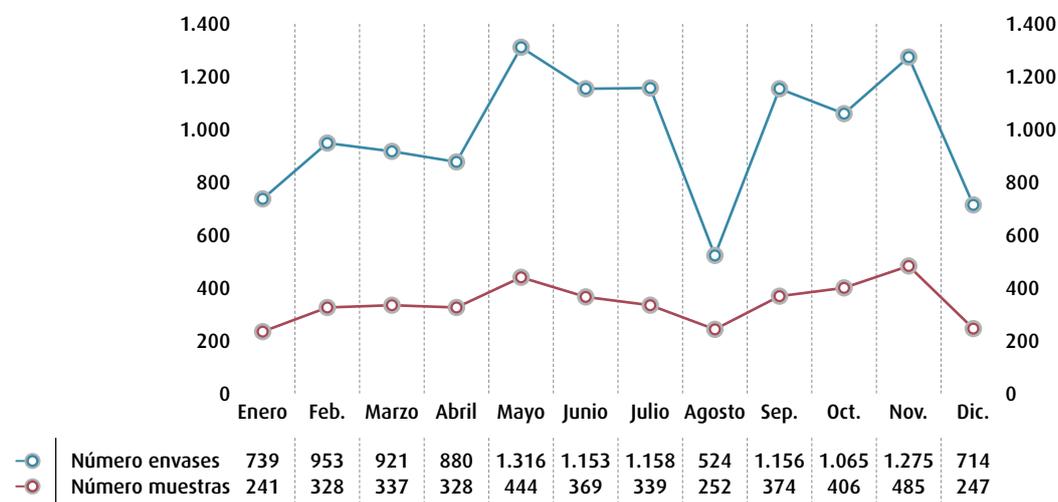
#### RESUMEN ANUAL DE MUESTRAS POR MATRIZ. AÑO 2017



Tipos de matrices de trabajo del DPH: masas de agua correspondiente a las aguas naturales continentales superficiales y subterráneas; sedimentos acuáticos; muestras biológicas de peces; aguas residuales y vertidos de todo tipo. Otros: corresponden a muestras especiales para estudios en ríos, embalses, reservas naturales, aguas subterráneas o vertidos específicos, además de todos los controles de calidad necesarios.

Comisaria de Aguas *continuación*

## DISTRIBUCIÓN MENSUAL DE MUESTRAS Y ENVASES. AÑO 2017

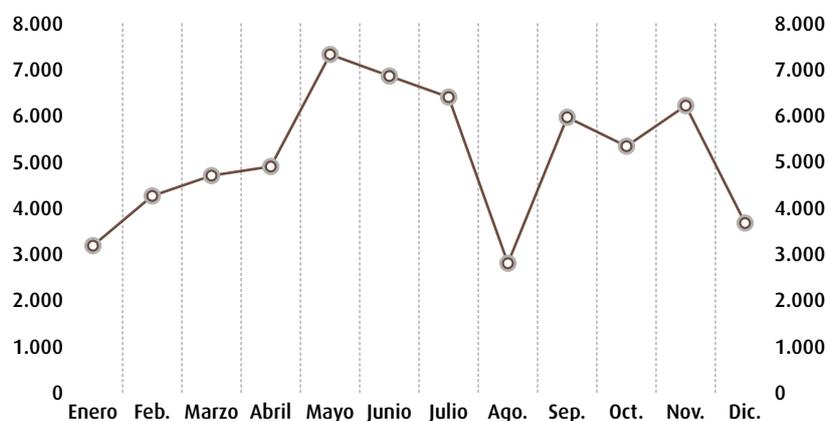


Número envases total: 11.854

Número muestras total: 4.150

Muestras: corresponde a todo tipo de muestras tomadas de las distintas matrices de trabajo en los puntos de muestreo y que han sido registradas (rojo). Envases: se incluyen todos los recipientes de tipo general, especiales, esterilizados, estabilizados y acondicionados que se registran y deben ser identificados, conservados y guardados en el laboratorio (azul).

## PARÁMETROS ANALIZADOS MENSUALMENTE Y TOTALES. AÑO 2017

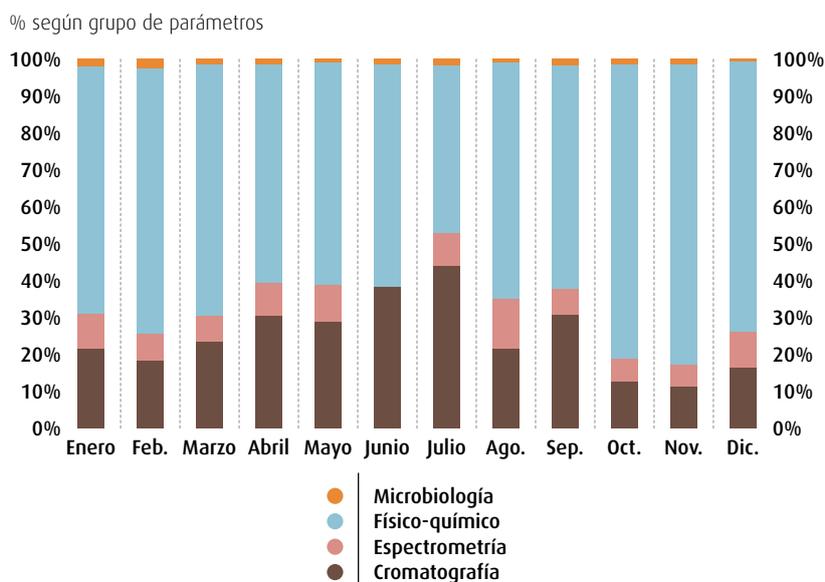


Totales: se han analizado 61.967 parámetros durante 2017

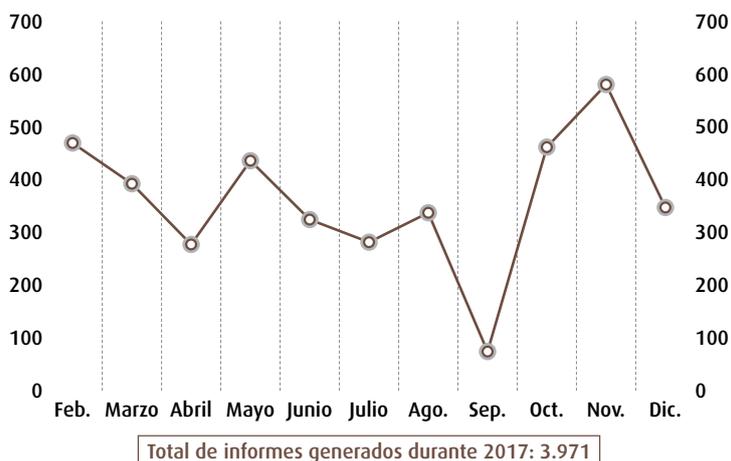
La determinación de un parámetro físico, químico o biológico supone la identificación y cuantificación, según los requisitos normativos existentes, el cumplimiento de los controles y aseguramiento de la calidad y la validación final

de los resultados. Por ello, el número de pruebas que son necesarias para conseguir la precisión y exactitud adecuada supone un número de ensayos mucho mayor.

**DISTRIBUCIÓN EN LAS DIFERENTES SECCIONES TÉCNICAS DEL LABORATORIO DE CALIDAD DE AGUAS.**  
Laboratorios de Análisis Físico General (materia carbonada, nitrogenada o fosforada y de la salinidad), Análisis de Espectrometría (elementos químicos y trazas de metales), Análisis de Cromatografía (sustancias orgánicas micro-contaminantes) y Laboratorio de Microbiología.



**INFORMES DE ANÁLISIS GENERADOS EN EL LABORATORIO DE CALIDAD DE AGUAS. AÑO 2017**



En los Informes de Análisis se detallan los resultados obtenidos en cada parámetro, identificado y cuantificado con sus unidades y cifras significativas, las metodologías empleadas y las características del muestreo o de la visita de inspección, junto con las observaciones más importantes.

El incremento del número de análisis a efectuar, junto a la complejidad creciente de estos, hace

necesario que se establezca un programa de control de la calidad en el laboratorio, como garantía de que las mediciones, análisis o ensayos que se realizan cumplen los requisitos técnicos de aseguramiento de la calidad en el trabajo.

Todo el trabajo se realiza bajo la acreditación de ENAC (Entidad Nacional de Acreditación), en cumplimiento de la Norma Internacional ISO/17025.

Comisaría de Aguas *continuación*

## — Navegación y especies invasoras

Desde el año 2000, las solicitudes para navegar en la cuenca se han multiplicado por 5. En el año 2017, al igual que en 2016, se ha producido un ligero descenso en el número de solicitudes (3.126), ya que desde el año 2014 se permite presentar la declaración responsable por un plazo máximo de hasta 5 años. Un total de 12.000 embarcaciones navegan por los embalses y ríos de la cuenca. Mequinenza y Ribarroja son los embalses más solicitados.

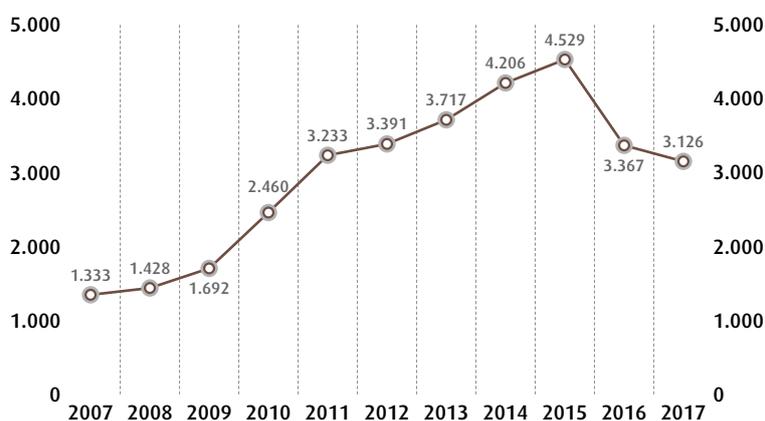
En relación con las especies exóticas invasoras, hace ya 14 años que se detectaron por primera vez ejemplares de mejillón cebra en el embalse de Flix y Ribarroja. Desde entonces, nuevas especies invasoras están siendo introducidas por el ser humano en la cuenca, como la almeja asiática y el caracol manzana.

En relación con el **mejillón cebra**, durante 2017 se han realizado muestreos larvarios en 52 embalses (834 muestreos en total), centrandose los esfuerzos en aquellos embalses todavía no afectados. A diferencia de 2016, año en el que se

declararon afectados por la presencia de la plaga de mejillón cebra los embalses de Barasona y Guiamets, en 2017 ningún nuevo embalse de la cuenca ha sido declarado afectado. Los embalses no clasificados como afectados en los que se han detectado indicios de presencia de larvas en la campaña 2017 han sido El Grado, González Lacasa, Las Torcas, Mezalocha, Alloz, Leiva y Yesa. Este año se ha procedido a la oficialización de dos nuevas estaciones de desinfección en los embalses de Joaquín Costa y el ibón de Baños de Panticosa, reanudándose la navegación en ambas masas de agua.

En relación con el **caracol manzana**, los esfuerzos de retirada de adultos y puestas para controlar la plaga se han localizado, como en años anteriores, en el río Ebro en Tortosa, donde se han retirado 9.919 caracoles y 25.423 puestas. Cabe destacar la aparición de un nuevo foco de caracol manzana a principios de verano en el río Ebro en Miravet, población situada 40 kilómetros aguas arriba de Tortosa; en este nuevo foco se han retirado 211 caracoles y 215 puestas.

## SOLICITUD/DECLARACIONES DE NAVEGACIÓN



Caracol manzana (*Pomacea sp.*).  
Adultos y ejemplares juveniles.

## — Área de Control de Vertidos

El Área de Control de Vertidos de este organismo tiene encomendadas, entre otras, las siguientes funciones principales:

- Tramitación administrativa. Se compone de las siguientes tareas específicas.
  - La tramitación de autorizaciones de vertido de aguas residuales, de autorizaciones complementarias de reutilización de aguas residuales y de autorizaciones de obras de saneamiento y depuración.
  - La elaboración de informes vinculantes sobre emisiones al agua para autorizaciones ambientales integradas.
  - La elaboración de informes para otras áreas de la comisaría o de Secretaría General relacionados con los vertidos.
  - Dar contestación a preguntas ciudadanas y parlamentarias relacionadas con las funciones encomendadas.
- Gestión del canon de control de vertido.
- Control efectivo de los vertidos de aguas residuales a dominio público hidráulico. Verificación del cumplimiento de las autorizaciones de vertido.
- Elaboración del censo de vertidos autorizados.
- Mantenimiento del inventario de puntos de desbordamiento.

### — Hitos

#### 1. Tramitación administrativa

Durante el año 2017 el número de trámites realizados se ha mantenido prácticamente constante respecto al último año.

Para su desarrollo han tenido especial relevancia las siguientes normativas:

- Real Decreto 638/2016, de 9 de diciembre, por el que se modifica el Reglamento del Dominio Público Hidráulico, el Reglamento de Planificación Hidrológica, y otros reglamentos en materia de gestión de riesgos de inundación, caudales ecológicos, reservas hidrológicas y vertidos de aguas residuales.
- Real Decreto Legislativo 1/2016, de 16 de diciembre, por el que se aprueba el texto



refundido de la Ley de prevención y control integrados de la contaminación.

- Decisión de ejecución de la Comisión (UE) 2016/902 de la Comisión, de 30 de mayo de 2016, por la que se establecen las conclusiones sobre las mejores técnicas disponibles (MTD) para los sistemas comunes de tratamiento y gestión de aguas y gases residuales en el sector químico conforme a la Directiva 2010/75/UE del Parlamento Europeo y del Consejo.
- Decisión de ejecución de la Comisión (UE) 2013/732 de 9 de diciembre de 2013 por la que se establecen las conclusiones sobre las mejores tecnologías disponibles (MTD) para la producción de cloro-álcali conforme a la Directiva 2010/75/UE del Parlamento Europeo y del Consejo.
- Decisión de ejecución de la Comisión (UE) 2014/687 de 26 de septiembre de 2014 por la que se establecen las conclusiones sobre las mejores técnicas disponibles (MTD) para la producción de pasta, papel y cartón, conforme a la Directiva 2010/75/UE del Parlamento Europeo y del Consejo.

Por lo que se refiere a la apertura de nuevos expedientes relacionados con la existencia de un vertido a dominio público hidráulico realizada en el ejercicio 2017, y el fin concreto de cada uno de ellos, se observa lo siguiente:

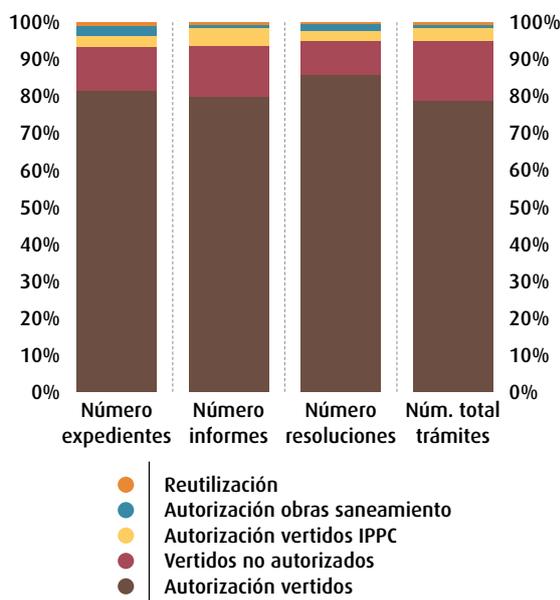
Comisaría de Aguas *continuación*

Procedimiento	Objeto del expediente				NÚMERO APERTURAS TOTALES
	Liquidar el CCV	Autorizar el vertido	Revisar autorización	Renovar autorización	
Autorización de vertidos IPPC	-	9	22	-	31
Autorización de vertidos	-	314	253	117	684
Vertido no autorizado	107	-	-	-	107
<b>TOTALES</b>	<b>107</b>	<b>323</b>	<b>275</b>	<b>117</b>	<b>822</b>

A la vista de dichos datos, se deduce que se ha tenido conocimiento de 430 nuevos vertidos de los que no existían antecedentes administrativos hasta la fecha en el organismo, y los 392 expedientes restantes, relativos a la tramitación de renovaciones o revisiones de las autorizaciones previamente otorgadas.

Por otro lado, aunque el grueso de la gestión administrativa va dirigido a la revisión de las autorizaciones de vertidos conocidos, una gran parte corresponde a los vertidos que son autorizados por primera vez y que requieren un mayor número de trámites que los anteriores para su legalización. De ahí que el número de expedientes no sea representativo del número de trámites administrativos asociados a los mismos.

A modo ilustrativo, en el siguiente gráfico se puede observar la carga de trabajo desde el punto de vista de número de informes o documentos (sin que en ellos se refleje su dificultad) que supone la tramitación realizada según el procedimiento iniciado:



## 2. Gestión del canon de control de vertido

Analizando la situación global en los últimos años se observa que, con carácter general, el número de tasas y el importe liquidado se ha incrementado desde el año 2012, lo que está relacionado con la importante tarea realizada de actualización administrativa de los vertidos.

A partir de la anualidad 2014 se observa que se alcanza un nivel relativamente estable del importe total liquidado, aumentando ligeramente el número de ejercicios liquidados.

Dichas consideraciones se pueden interpretar en el gráfico sobre la evolución del canon de control de vertidos en los últimos años que mostramos en la página siguiente.

Hay que reseñar que debido al esfuerzo realizado durante los años precedentes para liquidar los ejercicios no prescritos a muchos vertidos, el número de estos que pudiera quedar sin regularizar desciende de año en año, de manera que se ve afectada en consecuencia la recaudación total.

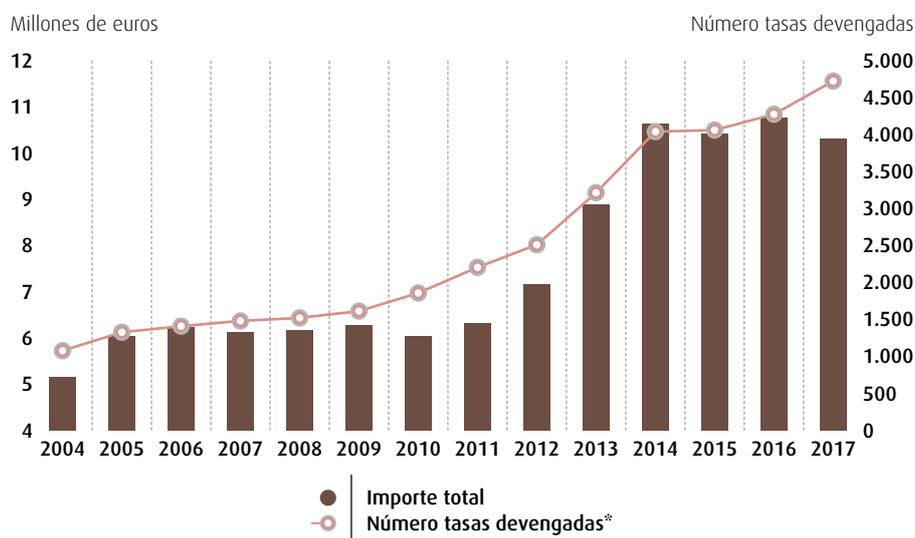
En la página siguiente también se muestran varios gráficos sobre la repercusión del canon 2017 en cada C.A.

## 3. Control efectivo de los vertidos de aguas residuales a dominio público hidráulico

La autorización administrativa de vertido tiene por objeto el cumplimiento de las normas de calidad y los objetivos ambientales del medio receptor para la consecución del buen estado de las masas de aguas, y para ello la misma queda condicionada a que el vertido sea efectuado en unas condiciones determinadas, imponiendo para ello determinados límites de emisión e inmisión.

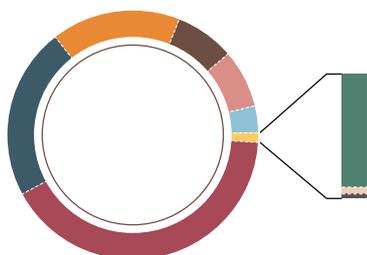
Para comprobar el cumplimiento de los condicionantes impuestos en la autorización de vertido, en la misma se exige al titular que

## EVOLUCIÓN DEL CANON DE CONTROL DE VERTIDOS



\* El dato del número de tasas devengadas se corresponde con las tasas referentes al ejercicio 2016 e incluye en algunos casos las de los años no prescritos. Han supuesto un total de 4.187 documentos.

## REPERCUSIÓN DEL CANON 2017 DISTRIBUCIÓN DE IMPORTES POR CC.AA.



8%	La Rioja
8%	País Vasco
3%	Castilla-León
2%	Otros
2%	Cantabria
0%	Castilla-La Mancha
0%	Comunidad Valenciana
41%	Aragón
22%	Cataluña
16%	Navarra

## REPERCUSIÓN DEL CANON 2017 DISTRIBUCIÓN DEL NÚMERO DE TASAS POR CC.AA.



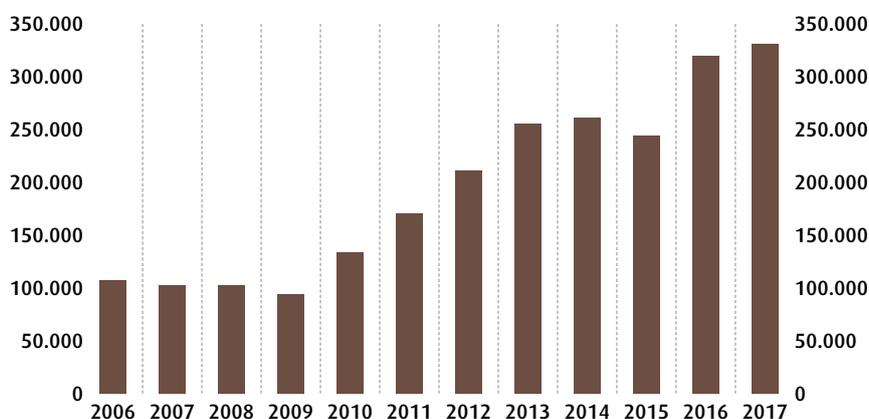
10%	País Vasco
7%	La Rioja
3%	Otros
2%	Cantabria
1%	Castilla-La Mancha
0%	Comunidad Valenciana
36%	Aragón
16%	Cataluña
15%	Navarra
13%	Castilla-León

realice autocontroles periódicos sobre los parámetros característicos de su vertido y los comunique a la administración hidráulica. Esta remisión es realizada de forma general en formato papel, mediante entrada en un registro de la administración pública y mediante vía digital, telemáticamente, por los titulares de

los vertidos más relevantes de la cuenca, por su entidad, repercusión o potencial impacto. Además de ello, desde esta área se establece un plan sistemático de control de los vertidos que comprende la toma de muestras en los puntos de control establecidos, y sus correspondientes análisis.

Comisaría de Aguas *continuación*

## EVOLUCIÓN DETERMINACIONES ANALÍTICAS DEL AUTOCONTROL REMITIDO DIGITALMENTE



Para garantizar la protección del dominio público hidráulico y más especialmente la calidad de las aguas, resulta imprescindible la realización de considerables labores de inspección y control sobre los vertidos. Por ello, junto con el procedimiento de autorización de vertido, el posterior control de los mismos es una de las principales funciones de este Área de Control de Vertidos.

Para tener una idea más clara de la evolución de estos niveles de control es importante observar la tendencia en los últimos años sobre los resultados analíticos remitidos de manera digital, dado que este formato permite su análisis inmediato. En el gráfico superior se observa la gran cantidad de valores declarados.

### 3.1. Control de las instalaciones de climatización geotérmica

El control de este tipo de instalaciones se realiza en continuo, quedando registrados quinceminutalmente los datos de caudal y temperatura. Estos datos son remitidos por los titulares, vía FTP, al Sistema Automático de Información Hidrológica (SAIH) de esta confederación, dado que este sistema es capaz de almacenar y procesar grandes volúmenes de datos. En concreto, durante el año 2017 se ha recibido un total de 2.388.613 registros.

Una vez analizados, se ha podido verificar el cumplimiento de las condiciones de autorización para aquellas instalaciones que

ya cuentan con la preceptiva autorización del vertido térmico y, para las instalaciones cuyos vertidos térmicos no cuentan todavía con la preceptiva autorización, estudiar la viabilidad de dichos vertidos en el acuífero y, en caso negativo, proponer la modificación del régimen de explotación.

### 4. Censo de Vertidos

Tal y como establece el artículo 254 del Reglamento del Dominio Público Hidráulico, los organismos de cuenca llevarán un censo de los vertidos autorizados al que tendrán acceso los ciudadanos en los términos previstos en la Ley 27/2006, de 18 de julio, por la que se regulan los derechos de acceso a la información, de participación pública y de acceso a la justicia en materia de medio ambiente.

En relación al contenido del censo, la modificación del Reglamento del Dominio Público Hidráulico mediante el Real Decreto 638/2016, de 9 de diciembre, introdujo importantes novedades, incorporando los artículos 254 bis y 254 ter, relativos al Contenido de los Censos de Vertido Autorizados y del Censo Nacional de Vertidos. Por ello, este Área de Control de Vertidos ha trabajado a lo largo de 2017 en la modificación y adaptación de la base de datos INTEGRA al objeto de dar cumplimiento a los nuevos requisitos de información. Así, el próximo envío de información en 2018 deberá realizarse al sistema informático que da soporte al Censo Nacional de

Vertidos, desarrollado por la Dirección General del Agua.

En cualquier caso, durante 2017 se ha actualizado en dos ocasiones el Censo de Vertidos Autorizados en la cuenca del Ebro en los formatos pdf y excel, tal y como se ha venido haciendo, estando dichos ficheros disponibles en la web del organismo para su consulta pública. Asimismo, resulta posible realizar búsquedas georreferenciadas a través del geoportal SIT-Ebro sobre dichos vertidos autorizados, también disponible en la mencionada página web.

Por otro lado, y pese a no establecer la norma una obligación concreta para ello, desde esta área se mantiene igualmente un censo para los vertidos no autorizados en donde constan las características esenciales conocidas de los mismos. Si bien el contenido del mismo no resulta público, sí pueden ser localizados dichos puntos a través de la aplicación SIT-Ebro en la intranet de la comisaría, y estando a disposición de todos las áreas/servicios para el desempeño de sus funciones.

A modo ilustrativo, el número vertidos autorizados en toda la cuenca asciende a 4.087.

## 5. Puntos de desbordamiento

El Real Decreto 1290/2012, de 7 de septiembre, por el que se modifica el Reglamento del Dominio Público Hidráulico (RDPH), establece en la disposición adicional segunda la obligación de realizar un inventario de los puntos de desbordamiento de aguas de escorrentía.

Asimismo, en su disposición transitoria tercera, denominada “Incorporación en los sistemas de saneamiento de medidas para el control de desbordamiento de aguas de escorrentía”, se indica, entre otras cuestiones, que los vertidos procedentes de aglomeraciones urbanas de más de 50.000 habitantes equivalentes deberán dotar a los puntos de desbordamiento de sistemas de cuantificación de alivios.

En virtud de lo anterior, durante el pasado año 2017 se ha continuado la tarea de obtención de la información mediante requerimientos y reiteraciones de los mismos a los titulares de las autorizaciones de vertido correspondientes, solicitudes de informe al Servicio de Control y Vigilancia del dominio público hidráulico,

remisión de la relación de los puntos de desbordamiento que disponen en la red de saneamiento y, para las grandes aglomeraciones urbanas, requerimiento de implantación de sistemas de cuantificación de alivios por dichos puntos.

La información declarada por los distintos titulares sobre los puntos de desbordamiento existentes ha sido introducida en la aplicación informática INTEGRÁ para posibilitar la disposición del inventario reglamentado, disponiendo así de la localización espacial de todos ellos.

Como dato representativo de este inventario, a final del año 2017 constan 1.594 puntos de desbordamientos declarados, correspondientes a 417 expedientes de vertidos.

## — Cifras del Área

### 1. Tramitación Administrativa

En cuanto a la tramitación administrativa se señalan las siguientes cifras por tipo de expediente y por procedimiento.

#### 1.1. Expedientes -S-

A continuación se describen los distintos procedimientos reglamentados efectuados en esta serie, aportando las cifras de los documentos realizados.

**1.1.1. -S- Autorización de vertido.** Bajo este procedimiento se efectúa la tramitación administrativa correspondiente al otorgamiento de autorizaciones de vertidos, o de revisiones de las mismas cuando hubieran finalizado o estuviera próxima la finalización del plazo de vigencia de las anteriores. Asimismo, se tramitan las revisiones en los supuestos reflejados en el artículo 261 del Real Decreto 606/2003, de 23 de mayo, que incluyen cambios en las circunstancias en las que se otorgó la anterior autorización, adecuación del vertido a las normas de calidad ambiental, etc.

Durante 2017 se han recibido 783 declaraciones de vertido y/o declaraciones juradas, que han generado 684 nuevos expedientes. A continuación se muestran las cifras de los trámites más relevantes:

Comisaría de Aguas *continuación*

Tipo de trámite	Número trámites
Información pública	214
Informe técnico	1.327
Requerimientos	1.611
Solicitud de informes	1.253
Trámite de audiencia	474
Resolución	1.519
Resolución de archivo	921
Resolución de expediente	344
Resolución tramitación especial PV y Cat	111
Resolución de renovación	109
Envío del expediente al archivo	953
Canon emitidos	2.595
<b>TOTAL DOCUMENTOS</b>	<b>* 14.781</b>

\* Incluye todos los documentos tramitados por el área: además de los reflejados en esta tabla, otros tales como traslados, comunicaciones o remisiones de documentación.

**1.1.2. -S- Autorización de vertidos IPPC.**

Según se define en la Ley de prevención y control integrados de la contaminación, cuyo texto refundido fue aprobado por Real Decreto Legislativo 1/2016, de 16 de diciembre, las actividades que se encuentran incluidas dentro de los supuestos de su anejo I deben disponer, para ejercer su actividad, de una autorización ambiental integrada, en donde se valoran y regulan todas las emisiones que provoca la misma sobre el medio ambiente, tal como emisiones a la atmósfera, emisiones al suelo, generación de residuos, contaminación lumínica, generación de ruidos, olores y, entre ellas, las emisiones al agua.

Cuando la actividad industrial efectúa emisiones al agua, la tramitación de dicha autorización ambiental, cuya competencia recae en la comunidad autónoma donde radica, debe disponer de un informe preceptivo y vinculante por parte del organismo de cuenca, con objeto de integrar la autorización de vertido de competencia estatal en la referida autorización ambiental integrada.

La emisión del referido informe preceptivo y vinculante sobre las emisiones al agua es el objeto de este procedimiento.

Durante el año 2017 se han abierto 31 nuevos expedientes de este tipo y se ha procedido a la elaboración de 676 documentos, siendo reseñables los siguientes trámites:

Tipo de trámite	Número trámites
Informes	78
Requerimientos	106
Solicitud de informes	61
Informe vinculante sobre admisibilidad de vertido	41
Resolución de archivo	20
Canon	130
<b>TOTAL DOCUMENTOS</b>	<b>* 676</b>

\* Incluye todos los documentos tramitados por el área: además de los reflejados en esta tabla, otros tales como traslados, comunicaciones o remisiones de documentación.

**1.1.3. -S- Autorización de obras de saneamiento.** En este procedimiento se desarrolla la tramitación administrativa correspondiente al otorgamiento de autorizaciones de obras de saneamiento y depuración en lo que estas pudieran afectar al dominio público hidráulico y a la zona de policía de cauces.

Durante la anualidad 2017 se han iniciado 23 nuevos expedientes de este tipo y se han realizado los trámites cuyos números generales se detallan a continuación:

Tipo de trámite	Número trámites
Información pública	3
Informe técnico	20
Requerimientos	30
Solicitud de informes	33
Trámite de audiencia	1
Resolución	52
Resolución obras de saneamiento	17
Resolución de archivo	35
Envío del expediente al archivo	20
<b>TOTAL DOCUMENTOS</b>	<b>* 262</b>

\* Incluye todos los documentos tramitados por el área: además de los reflejados en esta tabla, otros tales como traslados, comunicaciones o remisiones de documentación.

**1.1.4. -S- Reutilización.** En este procedimiento se efectúa la tramitación administrativa correspondiente al otorgamiento de autorizaciones complementarias a la autorización de vertidos, para reutilización de aguas residuales depuradas, en base al Real Decreto 1620/2007, de 7 de diciembre, por el que se establece el régimen jurídico de la reutilización de las aguas depuradas.

El número de expedientes abiertos durante la anualidad 2017 ha sido de 5 nuevos expedientes,

Muestreo de sedimentos y peces para el seguimiento de la calidad de las aguas.



lo que supone duplicar el número en relación a los abiertos durante 2016. Ello da una idea de que, aunque las exigencias que impone la precitada norma a los interesados en reutilizar las aguas residuales son muy exhaustivas, se está empezando a generalizar la utilización de esta práctica.

A continuación se indican los trámites realizados:

Tipo de trámite	Número trámites
Información pública	1
Informe técnico	2
Requerimientos	5
Solicitud de informes	7
Trámite de audiencia	1
Cambio de titularidad	1
Canon	3
<b>TOTAL DOCUMENTOS</b>	<b>* 31</b>

\* Incluye todos los documentos tramitados por el área: además de los reflejados en esta tabla, otros tales como traslados, comunicaciones o remisiones de documentación.

**1.1.5. -S- Vertidos no autorizados.** Este procedimiento se estableció, en primer lugar, para tener un control de aquellos vertidos que no resulta posible tramitar su correspondiente autorización, bien por carecer de sistema de depuración adecuado, bien por incumplir las normas de calidad y de los objetivos ambientales, o bien porque el interesado no aporta la documentación necesaria para ello. Y, en segundo lugar, para gravar dichos vertidos con el correspondiente canon, tal y como establece el artículo 113 del texto refundido de la Ley de Aguas.

En la resolución de cada expediente se indica que el vertido no dispone de la oportuna autorización de vertido, comunicando al titular/responsable del mismo cuales son los requisitos que deberá cumplir para regularizar tal situación, e informándole asimismo que dicho vertido está gravado con su correspondiente canon de control de vertido.

Durante la anualidad 2017, habiendo procedido a la apertura de 107 nuevos expedientes de este tipo, se han realizado los trámites cuyos números generales se detallan a continuación:

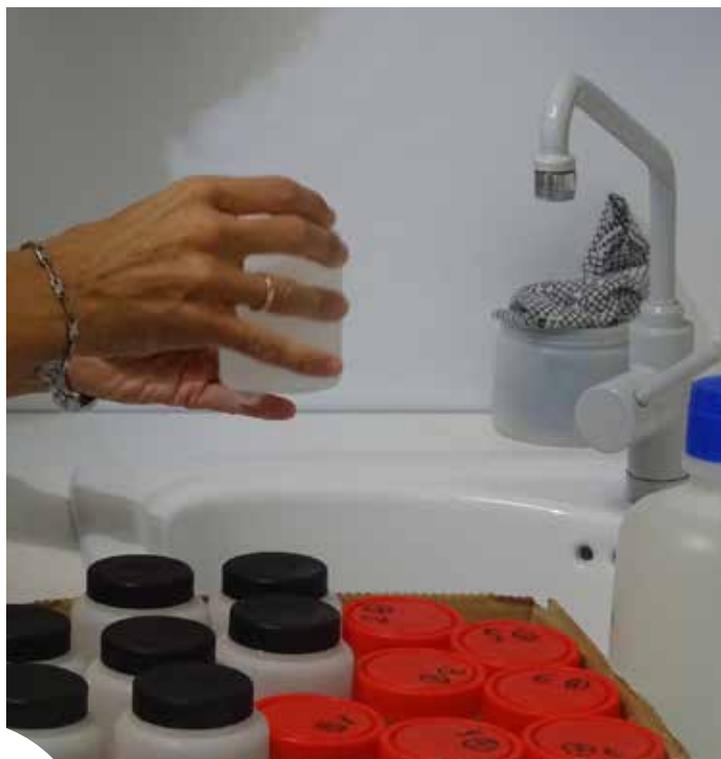
Tipo de trámite	Número trámites
Informe técnico	236
Requerimientos	271
Trámite de audiencia	159
Resolución	216
Resolución CCV no autorizado	169
Resolución de archivo	47
Envío del expediente al archivo	47
Canon	1.458
<b>TOTAL DOCUMENTOS</b>	<b>* 3.189</b>

\* Incluye todos los documentos tramitados por el área: además de los reflejados en esta tabla, otros tales como traslados, comunicaciones o remisiones de documentación.

## 1.2. Expedientes -NUM-

Los expedientes de la serie -NUM-, denominados “numerales”, recogen los antecedentes del área sobre casos muy diversos, como solicitudes de información, investigación de vertidos accidentales sin previsión de continuidad, averiguación previa sobre la existencia de vertidos, solicitudes de autorización de vertidos de granjas, episodios de contaminación, proyectos de descontaminación, solicitudes de implantación de depósitos estancos, solicitudes de certificación de convalidación de inversión medioambiental para el impuesto de sociedades, denuncias por la contaminación causada por vertidos de purines y/o alpechines o por instalaciones de estercoleros, información sobre planes autonómicos de saneamiento o sobre puntos de alivios para los excesos de aguas pluviales desde redes de saneamiento municipales, etc.

En los últimos años se está procediendo a una revisión del contenido de estos expedientes con el fin de enviar al archivo general de la comisaría aquellos en los que el objeto que lo originó ha quedado cumplido y no

Comisaría de Aguas *continuación*

Laboratorio CHE.

existe un vertido en la actualidad. Para ello se efectúa un análisis individual de cada uno de estos expedientes NUM, valorando si se puede realizar el archivo directo o, por el contrario, se debe realizar una actualización de la información disponible sobre el mismo (mediante peticiones de informe, visitas de inspección y/o requerimientos) y, así, determinar si procede el envío al archivo o si constata la existencia de un vertido de aguas residuales a dominio público hidráulico no conocido hasta el momento, se procede a la apertura un expediente para su legalización. Fruto de dicha actualización de la información, durante el año 2017 han quedado archivados 356 expedientes de este tipo.

En base a lo anterior, los trámites más reseñables realizados durante el año 2017 sobre este tipo de expedientes son los siguientes:

Tipo de trámite	Número trámites
Aperturas de expedientes	131
Informe técnico	70
Requerimientos	178
Solicitud de informes	219
Resolución	340
<b>TOTAL DOCUMENTOS</b>	<b>* 887</b>

\* Incluye todos los documentos tramitados además de los reflejados en esta tabla.

### 1.3. Informes técnicos solicitados por otras unidades/áreas del organismo

Como área eminentemente técnica, en virtud de las funciones encomendadas se emiten informes a solicitud de otras áreas y servicios, tanto de la comisaría de aguas como del resto de unidades del organismo. En 2017, este área ha elaborado un total de 255 informes, cuyo reparto se muestra a continuación:

#### NÚMERO DE INFORMES EMITIDOS EN CONTESTACIÓN A OTRAS ÁREAS/SERVICIOS/UNIDADES



21	SJ - Asuntos económicos
15	OU - Planes urbanísticos
6	J - Juzgados y tribunales
5	R - Recursos reposición
9	Otros
4	A - Concesiones superficiales
3	O - Obras en DPH
1	MC - Modificación de características
1	GM - Estudios medioambientales
64	P - Aprovechamiento aguas subterráneas
61	D - Procedimiento sancionador
51	COM - Asuntos generales
23	D - Diligencias previas

Tal y como se muestra en la gráfica, existe un gran número de solicitudes de informe relacionados con denuncias de vertidos de aguas residuales, expedientes tipo -D-, tanto en el procedimiento sancionador propiamente dicho como en sus diligencias previas. Los informes emitidos determinan la posible infracción cometida por los mismos estableciendo la correspondiente valoración de daños a la calidad de las aguas y, en otros casos, se valoran las alegaciones presentadas por los denunciados.

En este sentido, y con el fin de completar la información referente a la participación del área en los procedimientos de denuncias por vertidos no autorizados o autorizados en condiciones inadecuadas, ha de señalarse que durante el año 2017 se han emitido un total de

126 informes técnicos en los expedientes de referencia -S-, dirigidos al Servicio de Régimen Sancionador y proponiendo la incoación de los correspondientes expedientes sancionadores.

Por otro lado, son reseñables los informes relativos a las concesiones de aguas, ya sean superficiales, subterráneas o de autorización de obras en dominio público hidráulico, en los que con carácter general se estudia si la actividad que va a utilizar el agua o las obras a realizar conllevará la realización de un vertido de aguas residuales a dominio público hidráulico, ya sea con carácter temporal o de continuo, y si resulta necesaria la disposición de la correspondiente autorización administrativa para efectuar dicho vertido. En ese caso, constando la inexistencia de la misma, se inicia de oficio un nuevo expediente para tramitar dicha autorización.

Asimismo, se elaboran numerosos informes relacionados con la tramitación para la aprobación de planes urbanísticos en los que se valora la conveniencia del sistema de saneamiento y depuración, así como la existencia de autorización de vertido o la necesidad de disponer de ella.

Por último, merece la pena citar los informes emitidos sobre recursos de reposición de las liquidaciones al canon de control de vertidos, cuya tramitación corresponde al Área Jurídica de la Secretaría General del organismo en los expedientes de referencia -SJ-, y que junto con los informes emitidos a los recursos de reposición planteados contra las resoluciones dictadas en materia de vertidos (expedientes de referencia -R-), resultan reseñables en conjunto, dado su carácter urgente y prioritario.

#### 1.4. Servicio de atención y asesoramiento al administrado

Además de dar contestación a las preguntas ciudadanas y parlamentarias relacionadas con las funciones encomendadas al área, a través de los expedientes de referencia -COM- se ofrece un servicio de atención telefónica donde cualquier interesado puede recibir asesoramiento técnico-administrativo sobre la situación de su vertido, sobre los requisitos exigibles al

mismo, la documentación que debe presentar, y orientación sobre la cumplimentación de los formularios de la declaración de vertido.

Durante 2017 se estima que se han atendido más de 2.000 llamadas telefónicas, con una media de 8-10 llamadas diarias.

## 2. Canon de Control de Vertido

Todos los vertidos al dominio público hidráulico están gravados con una tasa, denominada Canon de Control de Vertidos, destinada al estudio, control, protección y mejora del medio receptor de cada cuenca hidrográfica. En base a lo anterior, el sujeto pasivo de dicha tasa es el titular de la autorización de vertido y, en caso de no existir esta, el responsable del vertido no autorizado.

Dicho canon se devenga el 31 de diciembre de cada año, debiendo liquidarse el correspondiente al año anterior, con carácter general, durante el primer trimestre de cada año natural.

Durante el pasado 2017 se han emitido 4.725 liquidaciones correspondientes a los ejercicios 2016 y anteriores no prescritos, en 4.187 documentos de liquidación, de los cuales 3.912 correspondieron a la liquidación ordinaria realizada durante el primer trimestre del año, siendo los 275 restantes correspondientes a posteriores liquidaciones extraordinarias cuya tramitación administrativa había impedido emitirlas con anterioridad.

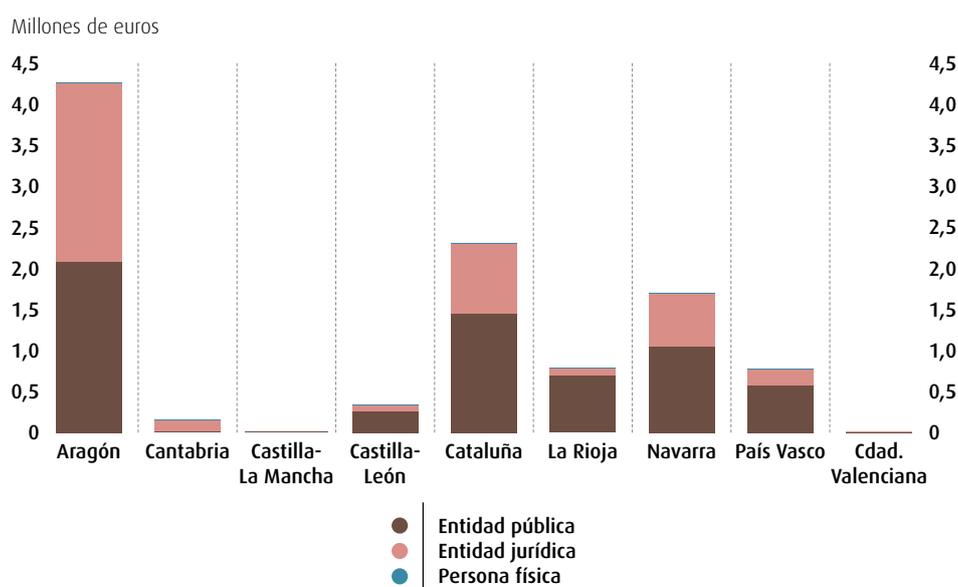
Las liquidaciones del Canon de Control de Vertido emitidas durante el año 2017 hacen referencia mayoritariamente a la anualidad 2016, aunque en algunos casos también respecto a ejercicios anteriores no prescritos. Se concretan en las siguientes tablas los importes y el número de liquidaciones efectuadas en cada comunidad autónoma a las diferentes entidades públicas (ayuntamientos, comarcas, comunidad autónoma, otros organismos, y consorcios o mancomunidades formadas por entidades públicas), entidades jurídicas y personas físicas, detallando de los valores totales asignados, el porcentaje del mismo que proviene de vertidos autorizados.

Comisaria de Aguas *continuación*

CC.AA.	Entidad Pública		Entidad Jurídica		Persona Física		Total	
	Importe	% importe autorizado	Importe	% importe autorizado	Importe	% importe autorizado	Importe	% importe autorizado
Aragón	2.077.471,26	54,72	2.183.486,78	92,73	2.131,35	42,38	4.263.089,39	74,18
Cantabria	23.050,22	6,81	126.142,14	99,91	26,30	100,00	149.218,66	85,53
Castilla La Mancha	9.430,96	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	9.430,96	0,00
Castilla y León	256.743,43	66,46	72.700,08	97,70	1.293,28	87,69	330.736,79	73,41
Cataluña	1.460.775,99	68,67	838.238,93	99,51	3.148,39	30,42	2.302.163,31	79,84
La Rioja	702.199,79	95,01	76.311,99	98,57	247,64	100,00	778.759,42	95,36
Navarra	1.045.472,20	96,71	644.301,48	99,73	695,01	85,34	1.690.468,69	97,85
País Vasco	573.527,55	98,89	192.271,78	99,64	881,80	100,00	766.681,13	99,08
Cdad. Valenciana	5.218,79	62,97	28,72	0,00	0,00	0,00	5.247,51	62,63
<b>TOTALES</b>	<b>6.153.890,19</b>	<b>74,11</b>	<b>4.133.481,90</b>	<b>95,93</b>	<b>8.423,77</b>	<b>56,31</b>	<b>10.295.795,86</b>	<b>82,86</b>

CC.AA.	Entidad Pública		Entidad Jurídica		Persona Física		Total	
	Tasas	% tasas autorizado	Tasas	% tasas autorizado	Tasas	% tasas autorizado	Tasas	% tasas autorizado
Aragón	1.223	29	435	76,09	47	74,47	1.705	42,23
Cantabria	68	15	12	91,67	1	100,00	81	27,16
Castilla La Mancha	34	0	0	0,00	0	0,00	34	0,00
Castilla y León	514	46	74	90,54	14	64,29	602	51,50
Cataluña	514	36	227	90,31	36	63,89	777	53,02
La Rioja	208	69	109	98,17	13	100,00	330	79,70
Navarra	479	87	198	87,88	29	89,66	706	87,25
País Vasco	313	96	141	98,58	23	100,00	477	96,86
Cdad. Valenciana	12	58	1	0,00	0	0,00	13	53,85
<b>TOTALES</b>	<b>3.365</b>	<b>48,97</b>	<b>1.197</b>	<b>86,38</b>	<b>163</b>	<b>79,75</b>	<b>4.725</b>	<b>59,51</b>

## LIQUIDACIÓN CANON DE CONTROL DE VERTIDOS POR CC.AA.



Tanto en el número de liquidaciones efectuadas como en el importe total a liquidar en concepto de Canon de Control de Vertido se observa una evolución al alza durante los últimos años.

Como se ha mencionado, el objeto principal de gravar todos los vertidos conocidos, y en particular los que no se encuentran autorizados, es con ello lograr concienciar a sus responsables

sobre la conveniencia de disponer de tratamiento de depuración adecuado y obtener la oportuna autorización de vertido, puesto que el importe de un vertido tratado adecuadamente es significativamente inferior respecto de los que carecen de depuración.

La tabla siguiente muestra cifras detalladas de la evolución del Canon de Control de Vertidos en los últimos años:

Año liquidación	* Ejercicios gravados	Número tasas devengadas	Importe total
2010	2009	1.863	6.011.440
2011	2010	2.207	6.288.124
2012	2011	2.506	7.154.008
2013	2012	3.211	8.877.913
2014	2013	4.040	10.642.320
2015	2014	4.067	10.417.198
2016	2015	4.275	10.753.181
2017	2016	4.725	10.295.796

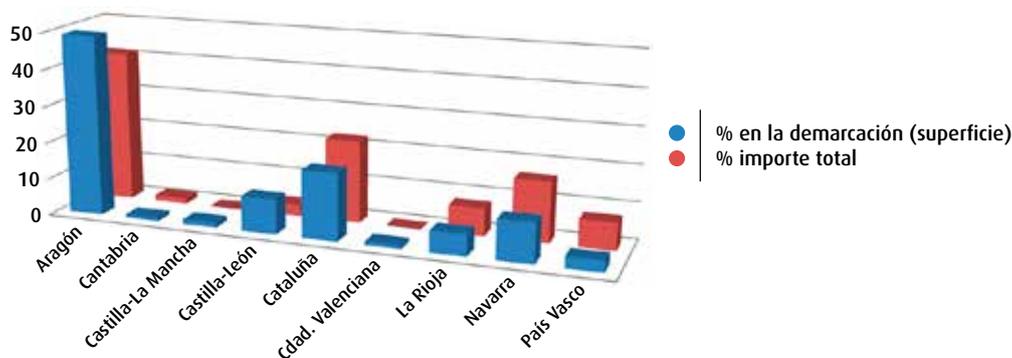
\* Los datos relativos a la liquidación efectuada se corresponde al Canon de Control de Vertido devengado durante el año anterior, además de otros posibles ejercicios no prescritos.

El importe del canon de control aplicable a cada vertido resulta proporcional a su caudal. En base a dicha premisa, los titulares de vertidos que más contribuyen en la liquidación del canon son aquellos que más caudal vierten, es decir, por un lado grandes poblaciones y, por otro, empresas que utilizan una gran cantidad de agua como piscifactorías y centrales de producción de energía en procesos de refrigeración.

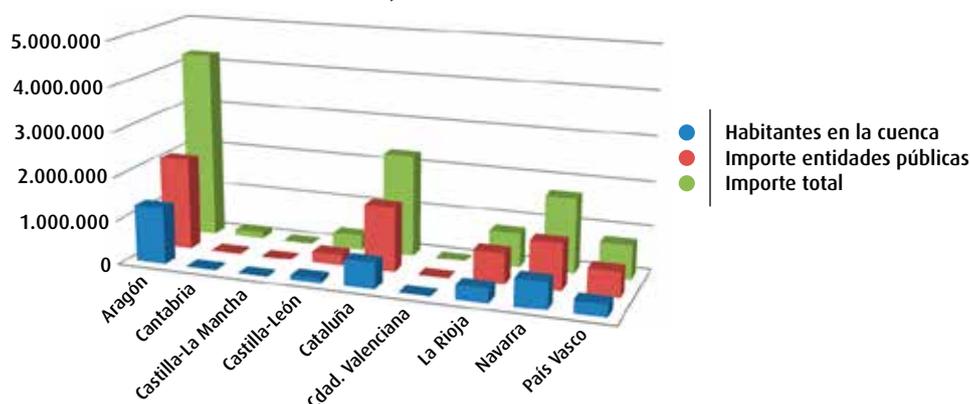
Como números representativos, se puede concluir que los 40 titulares de vertidos más voluminosos de la cuenca sufragan alrededor del 60 % del total de la recaudación anual del Canon de Control de Vertido. En consecuencia, se puede afirmar que el 40 % restante es sufragado por aproximadamente 3.500 vertedores.

Por otro lado, resulta significativo ver que aportación tiene cada C.A. en función a la superficie que ocupa dentro de la cuenca o del número de habitantes que dispone. Dichas relaciones se pueden observar de las siguientes gráficas:

% SUPERFICIE DE LA CUENCA FRENTE AL % IMPORTE CANON QUE SUFRAGA



HABITANTES EN LA CUENCA FRENTE AL IMPORTE QUE SUFRAGAN DE VERTIDOS



Comisaría de Aguas *continuación*

### 3. Control de vertidos

En cuanto al control desarrollado sobre los vertidos de aguas residuales, este se establece mediante los siguientes controles operativos.

#### 3.1. Control sistemático de los vertidos autorizados

Efectuado por personal del organismo y por entidades colaboradoras de la administración hidráulica (ECAH's) mediante las oportunas visitas, muestreo en los puntos de control y posterior análisis de las muestras, de los parámetros limitados en su autorización de vertido y de otros que, a juicio del técnico o por evidencias, se sospeche pudieran aparecer en concentraciones detectables en el vertido. En el gráfico inferior se puede observar el número de muestras efectuadas y su evolución.

Adicionalmente, como parte de las labores de control de los vertidos, se realizan inspecciones por parte del personal técnico del Área de Control de Vertidos en las que se comprueban los orígenes de las aguas residuales, los sistemas de depuración, los sistemas de evacuación, los dispositivos de control de los vertidos, etc. Durante el año 2017 se han realizado aproximadamente 350 visitas de inspección de las instalaciones.

Además, a través de ECAH, se inspeccionan los vertidos de aguas residuales, incluyendo además de lo anteriormente detallado sobre

muestreo y análisis analítico de los vertidos, en casos concretos, inspecciones sobre las instalaciones de saneamiento y depuración existentes y estudios de afección de los vertidos al medio receptor.

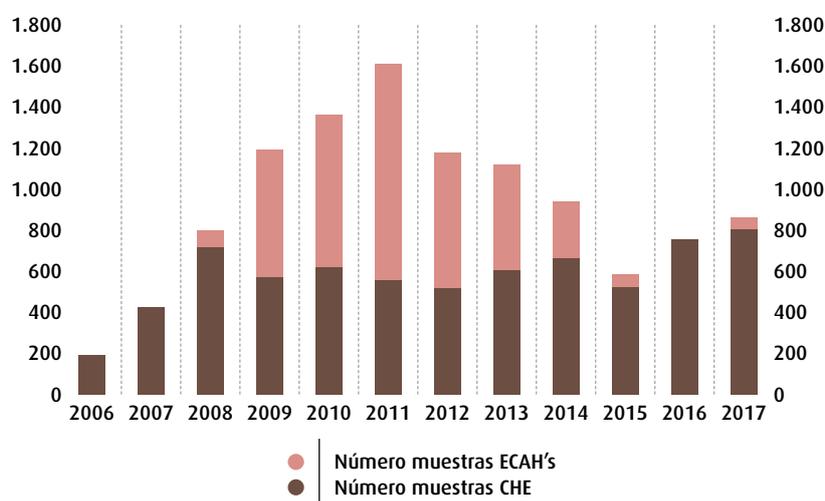
A estas inspecciones hay que sumar las realizadas por el Servicio de Policía de Cauces o bien por iniciativa propia o a petición de este área.

Estas inspecciones proporcionan información muy relevante sobre las características reales de la actividad, el sistema de depuración, el vertido y de la afección visual del mismo sobre el medio receptor que será utilizada para requerir mejoras en la gestión de las aguas residuales, lo que tendrá un efecto positivo en el medio receptor del vertido.

En caso de detectar actuaciones que claramente suponen una infracción de la legislación en materia de vertidos de aguas residuales, se aplica la normativa en materia sancionadora. Merece la pena resaltar la información y colaboración del Servicio de Protección de la Naturaleza de la Guardia Civil (SEPRONA), que suponen una fuente más de información en el control de los vertidos.

Se han sometido a control analítico aproximadamente 240 expedientes que se corresponden a las actividades cuyos vertidos resultan de mayor relevancia, sea por su elevado volumen, por la carga contaminante que supone,

#### EVOLUCIÓN DEL NÚMERO DE MUESTRAS TOMADAS



o por la potencial afección al medio receptor, incluyendo especialmente las actividades generadoras de sustancias peligrosas.

### 3.2. Supervisión del autocontrol efectuado por los titulares de las autorizaciones de vertido, según se especifica en las mismas

De esta manera, periódicamente se reciben las declaraciones analíticas remitidas por los titulares, que permiten valorar el grado de cumplimiento de la autorización de vertido. En caso de existir incumplimientos, en general se propone incoación de expediente sancionador, requiriendo paralelamente y de forma inmediata al interesado acciones correctoras conducentes al cumplimiento de los límites de emisión y la remisión de la documentación correspondiente a los motivos que han ocasionado el incumplimiento y a las acciones tomadas o a tomar para evitar que suceda de nuevo.

Si bien la remisión de los resultados de los autocontroles analíticos se puede recibir en papel, por registro de entrada, en los últimos años se ha habilitado una herramienta informática para que cada titular pueda efectuar sus declaraciones de forma digital, por vía telemática.

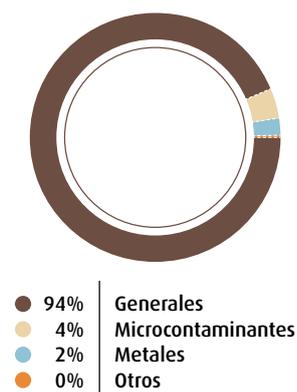
Durante el año 2017, considerando únicamente las declaraciones analíticas remitidas digitalmente, se han recibido las correspondientes a 514 expedientes distintos de vertidos.

En base a los condicionantes establecidos en las respectivas autorizaciones, relativos a cada uno de los puntos de control donde se deben realizar los muestreos, parámetros a controlar en cada uno de ellos y frecuencia de muestreo, los datos o determinaciones analíticas a controlar en cada uno de ellos puede ascender hasta las 14.000 en un año, siendo el número de determinaciones analíticas controladas durante el año 2017 de 332.674.

De dichas determinaciones, 315.923 corresponden a parámetros generales, 11.420 a micro-contaminantes, 7.388 a metales, y 1.275 a otros parámetros de control, como son los correspondientes a microorganismos o valores de producción en carga. La representatividad

de dichos valores pueden observarse en el siguiente gráfico:

#### NÚMERO DETERMINACIONES ANALÍTICAS POR TIPO DE PARÁMETRO DECLARADO



En la actualidad, se sigue trabajando en la consolidación y desarrollo de la herramienta informática destinada a la integración de los resultados obtenidos en el autocontrol realizado por cada uno de los titulares de las autorizaciones de vertido remitidos por vía telemática, con los correspondientes a los diferentes controles realizados por este organismo de cuenca, tanto los efectuados directamente como los efectuados a través de entidades colaboradoras. Mediante esta herramienta se facilita la supervisión general del control, permitiendo comprobar el cumplimiento de las condiciones establecidas en las autorizaciones referentes a límites cuantitativos y cualitativos de emisión, frecuencias de análisis y sustancias a analizar.

### 3.3. Atención a incidencias y episodios extraordinarios de vertidos en condiciones inadecuadas

Las incidencias acontecidas sobre la calidad de aguas en la cuenca, pudiendo ser ocasionadas por un vertido o no, son asistidas por personal técnico de esta área normalmente con la colaboración del Servicio de Control y Vigilancia del Dominio Público Hidráulico, que siguiendo el protocolo de actuación previsto se encarga de avisar a todos los agentes implicados, investigar las posibles causas de la misma, recopilar la información necesaria sobre la situación existente, pudiendo en su caso efectuar visita al lugar de detección de la incidencia.

Comisaria de Aguas *continuación***3.4. Validación de información declarada en registro PRTR**

Anualmente, en esta área se realiza la validación de la información declarada en el registro PRTR por parte de las actividades industriales que se encuentran afectadas por el Real Decreto 508/2007, de 20 de abril, por el que se regula el suministro de información sobre emisiones del Reglamento E-PRTR y de las autorizaciones ambientales integradas. En concreto, se valida la información referente a las emisiones al agua emitidas por cada actividad industrial, tanto las voluntarias como las accidentales. Para ello, se solicita a cada uno de los titulares de las actividades industriales los cálculos detallados en base a los cuales se ha realizado la declaración de emisiones, la cual viene expresada en kg/año. Una vez se dispone de dichos cálculos, se evalúa el cumplimiento de los límites de emisión establecidos en la autorización de vertido o autorización ambiental integrada y la corrección de los cálculos facilitados. Si los cálculos facilitados son coherentes, la información es validada. En caso contrario, se insta al titular a su corrección a través de la remisión de nueva documentación con los datos corregidos, para su introducción en el registro PRTR por parte de este organismo, o por parte del mismo titular.

Estos datos declarados en el registro PRTR son los que posteriormente, en caso de superar los valores umbrales definidos en Real Decreto 508/2007, el Ministerio de Agricultura, Alimentación y Medio Ambiente remite a la Comisión Europea para su publicación en el registro PRTR europeo.

**3.5. Tramitación y control de los vertidos correspondientes a los aprovechamientos geotérmicos en Zaragoza capital y su entorno**

En la ciudad de Zaragoza existen numerosos vertidos térmicos procedentes de sistemas de climatización, y algunos muy próximos entre sí.

En la actualidad se está llevando a cabo un nuevo estudio dentro del Convenio Especifico de Colaboración entre la Confederación Hidrográfica del Ebro y el Instituto Geológico y Minero de España (IGME) para la aplicación de un modelo de transporte de calor en aguas

subterráneas para la simulación y alternativas de gestión de aprovechamientos geotérmicos en la ciudad de Zaragoza. Este nuevo estudio ayudará a la gestión térmica de los vertidos procedentes de sistemas geotérmicos abiertos para limitar la afección y el impacto en las aguas subterráneas, además de generar cartografías de apoyo al ordenamiento de aprovechamientos geotérmicos, con indicación de áreas favorables o desfavorables y condicionamiento para la explotación de sistemas geotérmicos.

Durante 2017 se ha procedido a la autorización de aquellos vertidos térmicos que cumplen con los requisitos exigidos para ello, pero también se ha denegado la autorización a aquellos que no los cumplían, en cuyo caso se ha requerido una modificación del régimen de explotación de la instalación de climatización.

Además, tras exigir la implantación de los dispositivos para el control de caudal y temperatura en los pozos de captación y de vertido, la mayoría de las instalaciones ya disponen de ellos, de forma que a lo largo de 2017 se han recibido, vía FTP, al Sistema Automático de Información Hidrológica (SAIH) de esta confederación los datos registrados quinceminutalmente por los mismos. Además, esta información se proporciona al IGME a requerimiento del mismo, quien la incorpora al citado modelo de transporte de calor en aguas subterráneas en la ciudad de Zaragoza.

**3.6. Administración electrónica**

Durante 2017 se ha afianzado de manera importante el procedimiento electrónico en las distintas tramitaciones que se realizan en el área. Para ello, se han convertido a formato para firma electrónica los todos los documentos que se elaboran en el área. Así, el número de documentos firmados digitalmente en 2017 asciende a 9.712, haciendo especial mención a que todas las tasas del Canon de Control de Vertidos se firmaron por este procedimiento.

Se ha consolidado la sincronización entre los sistemas de registro (GEISER) y la aplicación de gestión de los expedientes de la comisaria (Integra), así como se ha implantado el registro de salida en la propia área, mejorando de esta manera los tiempos de comunicación con los administrados.

## — Servicio de Control y Vigilancia del DPH (Policía de Cauces)

El Servicio de Control y Vigilancia del DPH (Policía de Cauces), a través de sus agentes medioambientales y técnicos superiores de actividades técnicas y profesionales, se caracteriza por salvaguardar y proteger el dominio público hidráulico, representando la presencia de la Confederación Hidrográfica del Ebro en todo el ámbito territorial de la Demarcación Hidrográfica del Ebro.

Sus funciones vienen definidas en el **Real Decreto Legislativo 1/01, de 20 de julio, por el que se aprueba el Texto Refundido de la Ley de Aguas**. Su acción, de carácter transversal, se extiende a todas las áreas de la Comisaría de Aguas al realizar labores de inspección y control del dominio público hidráulico, inspección y vigilancia del cumplimiento de las condiciones de concesiones y autorizaciones relativas al dominio público hidráulico y de las obras derivadas de las mismas, información sobre crecidas y control de la calidad de las aguas, realización de aforos, inspección y vigilancia de las explotaciones de todos los aprovechamientos de aguas públicas, etc. Su labor alcanza gran proyección en el régimen sancionador, a través de la realización de las denuncias oportunas sobre posibles infracciones observadas y en el área de vertidos.

### — Principales actuaciones a lo largo de 2017

El año 2017, climatológicamente hablando, ha transcurrido marcado por una importante sequía que ha afectado en general a toda la cuenca del Ebro y por la falta de episodios de emergencias de gran alcance, es decir, avenidas o episodios de consideración, por lo que los agentes medioambientales y técnicos superiores de actividades técnicas y profesionales del servicio han procedido, dentro de las labores habituales de vigilancia, a la elaboración de informes a lo largo de las cuatro zonas en las que está dividido el servicio.

A lo largo del año se han producido casos de contaminación puntual de origen natural (algas), además de disfunciones en los aprovechamientos y accidentes con daños al



DPH. A fin de obtener una buena calidad en las masas de agua, se han adquirido nuevos equipos de sondas multiparamétricas para el seguimiento y control de la calidad de las masas de agua superficiales, colaborando con el Área de Calidad de las Aguas en la red CEMAS, en puntos prefijados por dicho área de forma periódica.

En relación a las aguas subterráneas se ha ejercido el control cuantitativo y toma de datos de la red piezométrica mensualmente, para el control de los niveles de las masas de aguas subterráneas en estrecha colaboración con la Oficina de Planificación Hidrológica del organismo. Se han inspeccionado 24 aprovechamientos de aguas subterráneas en los términos municipales de Belchite, Codo, Vinaceite, Lécera y Almonacid de la Cuba. En la provincia de Huesca se ha efectuado la medición mensual de 28 piezómetros de la zona. Se ha colaborado para la actualización de 3 piezómetros situados en Olvena, Yaso y Castillonroy y en la actualidad se han añadido otros tres, pasando a 31 puntos de medición.

Se realizó una campaña de control de navegación durante la época de junio a septiembre en los ríos Cinca, Ésera y Garona, así como en los embalses de Mediano, El Grado, Barasona, Canelles, Búbal y Lanuza.

A petición del Área de Calidad de las Aguas, aprovechando el bajo nivel, se realizó prospecciones en los embalses de El Grado, Mediano, Lanuza, Búbal y Yesa para la búsqueda del mejillón cebrá. Además, se tomaron diferentes tomas de muestras para el laboratorio

## Comisaría de Aguas *continuación*

(por vertidos, afloramientos de cianobacterias en el embalse de Barasona, etc).

Se realizó una vigilancia especial en los meses de julio y agosto del caudal circulante en el río Cinca entre la presa de El Grado y el puente de las Pilas, con especial atención a la derivación de caudales en el azud del Ciego, concesión de Hidronitro-España (Grupo FerroAtlántica) con control de la escala en el canal. Se hicieron tres controles fuera del horario a petición del SAIH y del Sr. comisario.

En relación con los requerimientos efectuados por las fiscalías provinciales de medioambiente de Zaragoza y Teruel en referencia a la falta de caudal del río Aguas Vivas, a finales del pasado año se inició una campaña especial en colaboración con el Área de Gestión del Dominio Público de la Comisaría de Aguas, así como con la Oficina de Planificación Hidrológica y el Área de Explotación de la Dirección Técnica de este organismo; esto ha supuesto como resultado la emisión de boletines de denuncias principalmente por incumplimiento de las concesiones actuales, y a su vez la identificación de nuevas o ampliación de zonas regables no identificadas hasta la fecha. En la zona de Belchite se ha procedido al control de la escala en la toma de la presa romana de Almonacid de la Cuba perteneciente a la Comunidad de Regantes de Belchite. Para ello se han efectuado varias visitas para tomar lectura y observar los caudales detraídos del río Aguas Vivas para ver si son acordes a la concesión administrativa de dicha comunidad de regantes. Debido a la escasa pluviometría del año 2017, los caudales detraídos se encuentran por debajo de los caudales de la concesión.

Se han realizado jornadas de vigilancia especial en el entorno de la estanca de Alcañiz y del cauce del río Guadalope próximo al caso urbano con motivo de la celebración del Gran Premio de Aragón de Motociclismo valedero para los Campeonatos del Mundo de Motociclismo, de acuerdo con lo acordado para este motivo con la Subdelegación de Gobierno de Teruel.

### — Información económica

En septiembre de 2017, ante las necesidades surgidas en el Servicio de Policía de Cauces en episodios puntuales de avenidas y, sobre todo,

la persistente sequía que ha tenido lugar a lo largo del año en el río Ebro y sus afluentes, se adquirió **un dron**, con sus accesorios correspondientes y la acreditación de las personas encargadas de su funcionamiento y mantenimiento, para la realización eficaz de las tareas encomendadas en todo el ámbito territorial de la cuenca del Ebro. Puesto a disposición de toda la Comisaría de Aguas y sus áreas correspondientes, va a constituir una eficaz herramienta de trabajo que facilitará enormemente la inspección, vigilancia y control del dominio público hidráulico. Progresivamente, y según las necesidades, se irá adquiriendo algún aparato más.

Además, se está capacitando de forma progresiva a parte del personal del servicio para el manejo y uso de embarcaciones, para así poder facilitar las labores de seguimiento en el control de especies invasoras.

En otro orden de cosas, el interés del organismo por la seguridad del personal y para un control y mejora en la eficiencia en sus actuaciones se está realizando la implantación de terminales móviles *smartphone* con geolocalizadores activos. Según el Plan de Prevención de Riesgos Laborales vigente, habida cuenta de las diferentes tipologías de riesgo a que está sometido el personal del servicio en sus funciones de inspección y vigilancia del dominio público hidráulico, y unido a que dichas funciones son realizadas en la mayoría de los casos en solitario, se ha procedido a instalar el sistema de geoposicionamiento ya mencionado en los terminales telefónicos oficiales, iniciándose su entrega a finales del año 2017 y previendo la finalización de la misma a lo largo del mes de abril del 2018, para iniciar su puesta en marcha a inicio del mes de mayo.

Respecto a los vehículos, su mantenimiento es el principal gasto que soporta el servicio. Actualmente el parque de vehículos lo constituyen 90 furgonetas, de las cuales la gran mayoría son Berlingo y alguna Renault Kangoo, contando tan solo con cinco todo-terreno y cuatro todo-camino Duster. Considerando que las funciones a desarrollar tienen lugar en el campo, a veces por caminos difíciles con piedras y obstáculos, sería deseable renovar al menos el 50 % de la flota de los vehículos. Muchos de ellos cuentan con un importante número

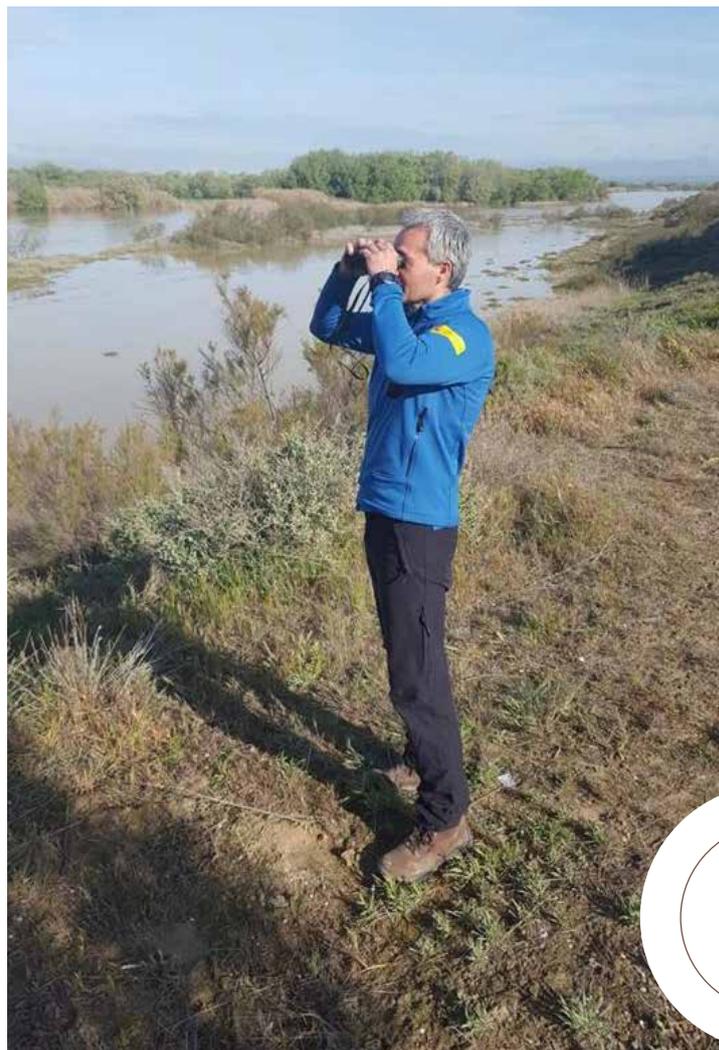
de kilómetros (el 40 % cercano a los 200.000), por lo que, debido al terreno por donde se tienen que desenvolver, sufren una importante cantidad de averías y cada una de ellas de un coste cada vez mayor.

### — Servicio Control y Vigilancia del DPH (Policía de Cauces)

Las actividades principales que desarrollan habitualmente los agentes medioambientales y los técnicos superiores del servicio, encomendadas por el Real Decreto Legislativo 1/2001, de 20 de julio, por el que se aprueba el texto refundido de la Ley de Aguas, son:

- La inspección, vigilancia y control del dominio público hidráulico y su zona de policía.
- La inspección y vigilancia del cumplimiento de las condiciones de concesiones y autorizaciones relativas al dominio público hidráulico.
- El seguimiento y aporte de información en episodios de avenida y, en general, en cualquier tipo de emergencias (vertidos, sequías, etc.) en el ámbito del DPH.
- La inspección y vigilancia de las obras derivadas de las concesiones y autorizaciones de dominio público hidráulico.
- La inspección y vigilancia de las explotaciones de todos los aprovechamientos de aguas públicas, cualquiera que sea su titularidad y el régimen jurídico al que están acogidos.
- Tomar o sacar muestras de sustancias que previsiblemente puedan ser causa de daño al DPH derivado de un vertido incontrolado, así como realizar mediciones, obtener fotografías, vídeos, grabación de imágenes y levantar croquis que sirvan, si es el caso, para la posterior denuncia, seguimiento, esclarecimiento e informe de los hechos.
- En general, denunciar las infracciones observadas sobre lo establecido en la Ley de Aguas y el Reglamento del Dominio Público Hidráulico vigentes.
- En general, la aplicación de la normativa de policía de aguas y cauces.

El resumen de las actividades básicas durante el año es:



Informes solicitados por los distintos servicios	3.200
Informes realizados	3.534
Denuncias realizadas	421
Inspecciones y toma de datos de la red CEMAS y de la red piezométrica	5.100
Usuarios asesorados en oficinas de guardería, requerimientos verbales cumplidos, inspecciones a EDAR, inspección a vertidos y obras de emergencia y días de acompañamiento a personal técnico	902

### — Oficinas del servicio existentes en la cuenca

Uno de sus principales cometidos del Servicio de Policía de Cauces es la atención y asesoramiento al ciudadano de forma mucho más cercana de todos los trámites necesarios que deben de ser realizados en las oficinas centrales del organismo. Dicho asesoramiento se realiza a través de todas las oficinas del Servicio de Policía de Cauces que actualmente se encuentran repartidas a lo largo de toda la cuenca. El número actual de oficinas periféricas,

Comisaría de Aguas *continuación*

## OFICINAS ACTUALES DEL SERVICIO DE CONTROL Y VIGILANCIA DEL DPH DE LA CONFEDERACIÓN HIDROGRÁFICA DEL EBRO



además de la oficina central sita en el edificio principal de la Confederación Hidrográfica del Ebro, es de 20 y en todas ellas se ofrece atención al ciudadano. En Miranda de Ebro y en Lleida a través de personal administrativo y en el resto de las oficinas a través de los agentes medioambientales y los técnicos superiores de actividades técnicas y profesionales.

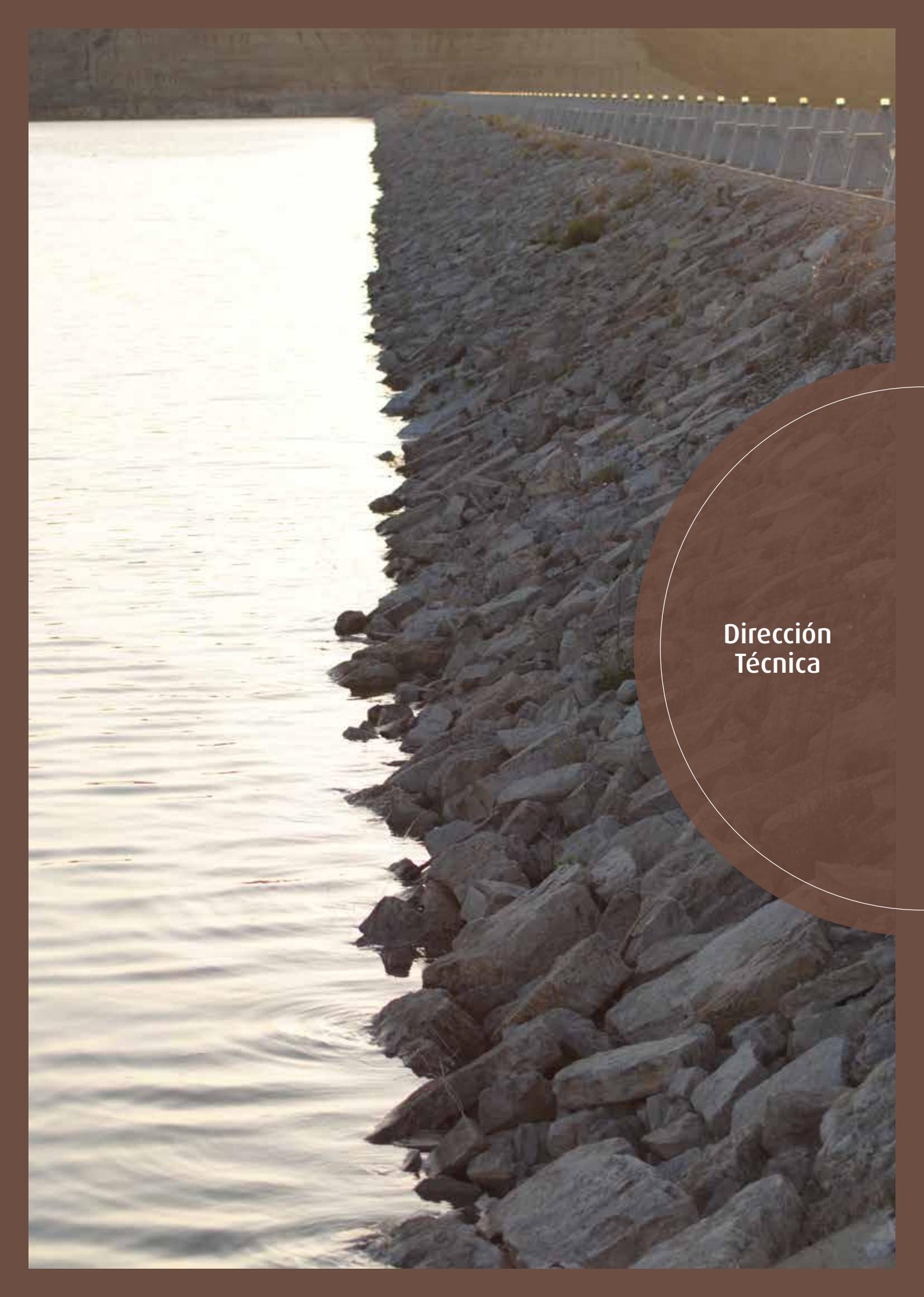
### — Medios humanos y de locomoción

El servicio tiene adscritos 46 agentes medioambientales y 34 técnicos superiores de actividades técnicas y profesionales, por lo que la dotación de medios humanos para desarrollar las tareas encomendadas por la Ley de Aguas asciende a un total de 80 personas. Además, tanto las oficinas centrales de Zaragoza como las periféricas tienen personal administrativo, tanto funcionario como laboral.

Así pues, el personal adscrito en la actualidad al Servicio de Control y Vigilancia del DPH (Policía de Cauces) es el siguiente:

Jefe del servicio	1
Jefa de sección en oficina central	1
Auxiliar administrativo en oficina central	1
Personal administrativo en oficinas de sector	3
Agentes medioambientales funcionarios N-18	4
Agentes medioambientales funcionarios N-16	42
Técnicos superiores de actividades técnicas y profesionales	34
Técnico superior de actividades técnicas y profesionales (locomoción y apoyo de oficinas)	1
<b>NÚMERO TOTAL DE PERSONAL EN EL SERVICIO DE POLICÍA DE CAUCES</b>	<b>87</b>

Además, el servicio está dotado con un parque de 89 vehículos, de los cuales se utilizan habitualmente 81 y en reserva 1 ó 2 en cada una de las zonas en las que está estructurado el servicio a lo largo del ámbito territorial de la cuenca, a fin de poder suplir a los vehículos que se encuentren en reparación en el taller o bien para ser adjudicados a nuevos agentes medioambientales o técnicos superiores de actividades técnicas y profesionales.



Dirección  
Técnica

Dirección Técnica *continuación*

## — Actuaciones de Dirección Técnica con presupuesto superior a 300.000 euros en ejecución en 2017 con cargo a los presupuestos de la Dirección General del Agua

### — Presa de regulación del río Leza. Presa de Terroba (La Rioja)

Presupuesto vigente	24.049.577,19 euros
Inversión a origen	23.582.794,00 euros
Inversión en 2017	499.262,47 euros
Contratista: Acciona Infraestructuras, S.A., y Marcor Ebro, S.A., en UTE	



Presa de Terroba.

El proyecto comprende la construcción de una presa de materiales sueltos con pantalla asfáltica como elemento impermeable. Es de planta recta con una longitud de coronación de 356,35 m y una altura sobre cimientos de 45,6 m. El volumen de materiales asciende a 885.514 m<sup>3</sup>. La capacidad de embalse útil es de 7,1 hm<sup>3</sup> y posee un aliviadero lateral de labio fijo. En las obras se incluye la variante de la carretera LR-250, de 2.700 m de longitud.

El embalse tiene por objeto la regulación del río Leza, aportando en el futuro recursos para abastecimiento y regadíos, además de garantizar el caudal ecológico. La superficie vertiente regulada es de 245 km<sup>2</sup>.

Las obras ejecutadas hasta la fecha son las siguientes: el cuerpo de presa con la pantalla asfáltica impermeable, la consolidación e

impermeabilización del cimientado, el aliviadero de superficie, el desagüe de fondo completo con compuertas de seguridad y maniobra, el cierre del desvío del río, los accesos a pie de presa en tierra, y el canal de descarga y de restitución al río.

Asimismo, está completada la restitución del camino de Tregujantes en la cola del embalse y de la variante de carretera LR-250 en una longitud de 850 m.

### — Obras complementarias de regulación del río Leza. Presa de Terroba (La Rioja)

Presupuesto vigente	8.519.338,18 euros
Inversión a origen	2.999.853,93 euros
Inversión en 2017	2.999.853,93 euros
Contratista: Acciona Infraestructuras, S.A., y Marcor Ebro, S.A., en UTE	

Las obras de este proyecto complementan al principal y consisten en un desvío de tráfico provisional para la ejecución de la variante de carretera LR-250, de 1.281 m de longitud; el sostenimiento y estabilización de los taludes de la variante LR-250 con tendido de taludes, saneos y ejecución de drenes californianos, escolleras de protección, colocación de anclajes activos y bulonados e hidrosiembras; un sistema de comunicaciones y centralización de datos con el SAIH; mejoras en la implantación del plan de emergencia; ejecución de un sistema de ventilación para el desagüe de fondo; acceso al estribo derecho; actuaciones relacionadas con el ciclo integral del agua, como la recogida



Presa de Terroba.

adecuada de manantiales y filtrado de aguas en cabecera, antes de su introducción en la red municipal de abastecimiento existente y el tratamiento adecuado de las aguas residuales vertientes al embalse; revestimiento del canal de restitución al río mediante escollera; regularización del vaso del embalse afectado por la actividad extractiva en 43 ha y medidas de integración ambiental.

Las obras ejecutadas hasta la fecha son las siguientes: ejecutado el desvío provisional para la variante de la LR-250 y el sistema de ventilación del desagüe de fondo. La implantación del plan de emergencia se encuentra muy avanzada.

#### — Presa de Enciso para regulación del río Cidacos (La Rioja)

Presupuesto vigente	95.330.579,36 euros
Inversión a origen	92.853.446,96 euros
Inversión en 2017	16.451.916,22 euros

Contratista: ACS, S.A., y FCC, S.A.

El proyecto define la construcción de una presa del tipo gravedad, de hormigón compactado de planta recta, de 103,12 m de altura sobre cimientos, 375,6 m de longitud de coronación y 717.592 m<sup>3</sup> de volumen de hormigón. La capacidad útil del embalse es de 46,5 hm<sup>3</sup> y tiene un aliviadero central de labio fijo con capacidad de desagüe de 877,20 m<sup>3</sup>/s. Se incluye la variante de la carretera LR-115, de 6.557 m de longitud.

El embalse tiene por objeto la regulación del río Cidacos, aportando recursos para el abastecimiento y regadíos de 5.500 ha en los núcleos de Arnedillo, Santa Eulalia, Herce, Arnedo, Quel, Autol y Calahorra, así como el mantenimiento del caudal ecológico.

El cuerpo de presa se ha terminado, estando pendiente la implantación del plan de emergencia y la terminación de la variante de la carretera SO-615.

En cuanto a la implantación del plan de emergencia se prevé esté terminado en el primer cuatrimestre de 2018.

En relación con la variante, se están realizando las voladuras y sostenimientos para la correcta estabilización de los taludes, estando previsto que quede terminada a finales de mayo de 2018.



#### — Medidas preventivas y correctoras del impacto ambiental de la presa de Enciso (La Rioja)

Presupuesto vigente	3.030.844,02 euros
Inversión a origen	1.805.253,34 euros
Inversión en 2017	1.045.558,27 euros

Contratista: ACS, S.A., y FCC, S.A.

El proyecto define las medidas preventivas y correctoras para dar cumplimiento a las especificaciones incluidas en la Declaración de Impacto Ambiental sobre el Proyecto de la Presa de Enciso en el río Cidacos (La Rioja), para que el proyecto pueda ser considerado viable ambientalmente. Comprende la protección del patrimonio paleoicnológico, estudio de afecciones arqueológicas, estudio etnológico de Las Ruedas de Enciso, recuperación de canteras, preservación de la calidad de las aguas, adecuación de tendidos eléctricos, recuperación, restauración e integración paisajística y programa de vigilancia ambiental.

#### — Recrecimiento de la presa de Yesa (Navarra y Zaragoza)

Presupuesto vigente	266.562.357,83 euros
Inversión a origen	171.257.996,53 euros
Inversión en 2017	15.526.934,50 euros

Contratista: ACS, S.A., Ferrovial y FCC, S.A., en UTE

El proyecto prevé el recrecimiento de la actual presa mediante una presa zonificada de escollera y grava con pantalla impermeable de hormigón armado en el paramento de aguas arriba. La pantalla se apoyará en el paramento de aguas abajo de la actual presa a la cota 464,80 aproximadamente a dos tercios de la altura actual. Se completan las

Dirección Técnica *continuación*

Presa de Yesa.

obras con la auscultación y control y obras auxiliares de la obra durante la explotación, incluyendo carreteras de acceso, línea eléctrica, grupos generadores de emergencia, edificios, iluminación y urbanización. Como consecuencia de los acuerdos alcanzados, se redactó una modificación de obra nº 3, la actualmente vigente y en ejecución, que afecta a las características técnicas de la presa y a la capacidad del embalse, la cual tiene Declaración de Impacto Ambiental de fecha 4 de agosto de 2010.

La futura presa tendrá una longitud de coronación de 430,00 m, anchura de 10,55 m y altura sobre cimientos de 108,00 m.

La capacidad del nuevo embalse será de 1.079 hm<sup>3</sup>, siendo su finalidad la consolidación de 85.000 ha de regadío en la zona regable del canal de Bardenas, la transformación en regadío de 22.000 ha, así como el abastecimiento de una población estimada en 800.000 habitantes, además de garantizar caudales ecológicos del río Aragón y disponer de resguardos necesarios por laminación de avenidas de acuerdo con el actual Reglamento Técnico de Seguridad de Presas y Embalses.

Durante el año 2017 se han ejecutado los últimos metros del plinto del estribo derecho y se ha continuado con las inyecciones de la pantalla de impermeabilización del estribo izquierdo, que continuará durante 2018.

Se ha finalizado la fabricación de filtro, dren y material bajo pantalla en la planta de fabricación

de áridos cuerpo de presa. Desde octubre de 2014 se está realizando el cuerpo de presa, superando en la actualidad los 3.100.000 m<sup>3</sup> de materiales del cuerpo de presa ejecutados, lo que representa el 94 % del total.

Adicionalmente, se han iniciado las labores de despeje, desbroce y deforestación necesarias para la ejecución del muro de protección de Sigüés.

## — Embalse de Valdepatao (Huesca)

Presupuesto vigente	22.788.319,77 euros
Inversión a origen	22.788.319,77 euros
Inversión en 2017	2.022.960,85 euros

Contratista: Sogeosa y Aragonesa de Hormigones Projectados, en UTE

Estas obras se encuadran en el Plan Coordinado de Obras de la 3ª Parte, 1ª Fase de Monegros II. Este embalse constituye el embalse de cola del tramo V del canal de Monegros. La presa construida es de materiales sueltos con núcleo impermeable, tiene una altura de 35,12 m y una longitud de coronación de 499,44 m. El volumen de embalse es de 5,68 hm<sup>3</sup>, siendo el volumen de los movimientos de tierras de 1.498.742 m<sup>3</sup>.



Embalse de Valdepatao.

El aliviadero se sitúa junto al estribo derecho de la presa, y bajo él los desagües de fondo y la toma.

Su finalidad es el riego de 6.199 ha de los términos municipales de Ballobar y Fraga, las cuales se regarán mediante el sifón de Cardiel.

La obra finalizó el 30 de noviembre del año 2016 y se recibió el 16 de marzo de 2017. Actualmente está en la fase de puesta en carga.



### — Reposición carretera A-1601, afectada por el recrecimiento de Yesa (Zaragoza)

Presupuesto vigente	13.422.550,83 euros
Inversión a origen	13.422.550,83 euros
Inversión en 2017	1.569.328,68 euros

Contratista: Comsa y Construcciones Mariano López Navarro, en UTE

El objeto de la obra, ya terminada, es la reposición de la carretera A-1601, que quedará inundada en dos tramos, de 1.769,78 m el primero y de 5.889,99 m el segundo, como consecuencia de las obras del recrecimiento del embalse de Yesa. En el primer tramo, el trazado de la nueva carretera se inicia en el enlace de la autovía A-21, para cruzar seguidamente la cola del embalse recrecido mediante un viaducto de 1.096 m de longitud.

La sección tipo se compone de una plataforma de 9 m constituida por dos carriles de 3,5 m, dos arcenes de 0,5 m y dos bermas de 0,50 m, con un firme formado por una capa de seleccionado de 75 cm de espesor sobre la que descansa una capa de base de zahorra artificial de 25 cm de espesor y 5 cm de mezcla bituminosa en caliente.

La nueva carretera cruza la cola del futuro embalse de Yesa recrecido mediante una estructura cuya sección se compone de dos carriles de 3,5 m, dos arcenes de 0,70 m, dos cunetas de 0,60 m y dos aceras de 0,60 m que incorporan un pretil metálico PMH-13. El tablero consta de veinticuatro vanos de vigas prefabricadas postesadas de longitud variable entre 39 m y 47 m de luz y 2,35 m de canto. Las vigas apoyan sobre estribos de hormigón armado *in situ* y dinteles de hormigón pretensado, empotrados en fustes de sección rectangular aligerados de 3,6 x 2,5 x 0,4 m.

### — Diques de cola en la presa de Itoiz (Navarra)

Presupuesto vigente	27.547.160,22 euros
Inversión a origen	27.332.816,55 euros
Inversión en 2017	4.369.101,30 euros

Contratista: Acciona Infraestructuras, S.A.

Las presas de cola del embalse de Itoiz forman parte de las medidas correctoras propuestas en la propia construcción de la presa principal de Itoiz, las cuales concluyeron en septiembre de 2003. El objetivo de estos diques es mantener un nivel constante de agua en la cola del embalse de Itoiz, evitando así la erosión del terreno.

La obra a realizar en el río Irati, en Oroz-Betelu, consiste en un azud de gravedad de hormigón con una altura de 12,50 m, y una longitud de coronación de 100 m. Además se incluye la mejora de 770 m de la carretera NA-2040 hasta Oroz-Betelu. Estas se encuentran ya ejecutadas a falta de incluir el mobiliario urbano y reponer el arbolado.

El dique de cola a construir en el río Urrobi que se ubica en la localidad de Nagore, se proyecta en la modificación nº 1 vigente de las obras mediante presa de escollera con núcleo interno asfáltico con una altura sobre cimientos de 36,24 m y longitud de coronación de 663 m. Se ha terminado de ejecutar el cuerpo de presa, el aliviadero en pozo y la torre del desagüe de fondo, y falta terminar principalmente la coronación y la caseta de desagüe de fondo. Está prevista la finalización de las obras para septiembre de 2018.



Presa de Itoiz.

Dirección Técnica *continuación*

## — Anteproyecto del embalse de Almudévar. Sistema de Riegos del Alto Aragón (HU/Almudévar)

Presupuesto vigente	102.204.834,92 euros
Inversión a origen	605.656,83 euros
Inversión en 2017	605.656,83 euros

Contratista: Vías y Construcciones, S.A., Sogosa, S.A., Sacyr, S.A., y Corsan-Corviam, S.A., en UTE

El embalse de Almudévar se sitúa al suroeste de Huesca, a unos 14 km de distancia y a unos 3,5 km al norte de la confluencia de los canales de Monegros y del Cinca en Tardienta. Se concibe como un embalse lateral de regulación, tanto de los caudales del Gállego como de los del Cinca a través de dichos canales, mediante el almacenamiento de caudales en un embalse interior de la zona regable. Mediante este embalse, los caudales procedentes del Gállego que superan la capacidad de embalse de la Sotenera y los excedentes de la regulación del Cinca se pueden almacenar durante los períodos de mayor aportación para ponerlos a disposición del sistema en los momentos de escasez, permitiendo una mejora de la explotación del sistema y un aumento de las garantías de riego. Así se cubrirían las demandas de riego en la actualidad y las que se deriven de la transformación completa.

El embalse, con una capacidad de 169,71 hm<sup>3</sup>, está situado en la provincia de Huesca y afecta a los municipios de Almudévar, Huesca y Vicién. Consta de dos presas (diques) de materiales sueltos que cierran, en sus costados occidental y oriental, una amplia vaguada natural cercana al municipio de Almudévar.

Las obras se encuentran recién iniciadas.

## — Embalse de Mularroya y azud de derivación y trasvase (Zaragoza)

Presupuesto vigente	182.770.687,40 euros
Inversión a origen	111.477.424,56 euros
Inversión en 2017	29.793.427,84 euros

Contratista: Sacyr, S.A., y Acciona Infraestructuras, S.A., en UTE

El proyecto vigente contempla la construcción de una presa de materiales sueltos, tipo heterogéneo con núcleo central impermeable y espaldones de escollera caliza en ambos paramentos, con 82,58 m de altura sobre



cimientos y 793,84 m de longitud de coronación, situada en el río Grío. La capacidad del embalse es de 103,3 hm<sup>3</sup>. Cuenta con un aliviadero, en la margen derecha, de labio fijo con tres vanos de 12,00 m cada uno y capacidad de desagüe de 472,00 m<sup>3</sup>/s a máximo nivel extraordinario.

Los recursos provienen del río Jalón mediante un azud de derivación y una conducción de trasvase de 12.631,26 m, para un caudal de diseño de 8 m<sup>3</sup>/s.

Se afecta a la carretera N-IIa y a la A-2302, siendo necesario ejecutar un total de 10.371 m de nuevo trazado.

De las actuaciones referidas se han realizado 76 m de altura de cuerpo de presa, la galería de desvío del río y del desagüe de fondo de la presa, la torre de toma, las inyecciones de impermeabilización de la presa y la pantalla de drenaje de la misma. La auscultación está a la cota 472, incluidos los extensómetros y está implantada la 1ª fase del plan de emergencia.

Durante el año 2017 el cuerpo de la presa se ha incrementado en 18 m de altura, se ha excavado parte del aliviadero, se han terminado los diques 1 y 2, la variante de carreteras está toda con la capa intermedia y rodadura (esta solo en zona autonómica) y del viaducto la colocación del tablero y pretil.

## — Obras por emergencia para la recuperación de los desagües de fondo de la presa de El Grado (Huesca)

Presupuesto vigente	2.714.000,00 euros
Inversión a origen	2.714.000,00 euros
Inversión en 2017	1.178.138,05 euros

Contratista: Inhisa Hidráulica, S.A.

Las obras, ya concluidas, han consistido en rehabilitar tanto los conductos de uno de los



túneles como las compuertas de seguridad, que se encontraban gravemente dañadas por el paso del tiempo y por las extremas condiciones de servicio a la que estos conductos se han visto sometidos. Estos conductos tienen una longitud aproximada de 500 m, de los cuales unos 100 se sitúan aguas arriba de las compuertas y los 400 restantes hacia aguas abajo hasta la restitución en el río Cinca.

### — Actuaciones de Dirección Técnica con presupuesto superior a 300.000 euros en ejecución en 2017 con cargo a los presupuestos de la Confederación Hidrográfica del Ebro

#### — Implantación de los planes de emergencia en las presas de Pajares y González Lacasa (La Rioja)

Presupuesto vigente	407.001,48 euros
Inversión a origen	387.425,06 euros
Inversión en 2017	337.425,06 euros
Contratista: Ofiteco y Lafcarr, en UTE	

El objeto de la actuación, ya terminada, ha sido la implantación de los planes de emergencia de las presas de González Lacasa y Pajares, en La Rioja, para dar cumplimiento a la Directriz Básica de Planificación y Protección Civil ante el riesgo de inundaciones. Ha consistido en la adecuación y equipamiento de las salas de emergencia de las presas y en la construcción de los sistemas de aviso a la población ante una hipotética situación de emergencia.

#### — Implantación de los planes de emergencia en las presas de Mediano y El Grado (Huesca)

Presupuesto vigente	537.097,72 euros
Inversión a origen	210.375,39 euros
Inversión en 2017	210.375,39 euros
Contratista: Adasa Sistemas, S.A.U.	

El objeto de la actuación, ya terminada, ha sido la implantación de los planes de emergencia de las presas de Mediano y El Grado, situadas en el río Cinca, para dar cumplimiento a la Directriz Básica de Planificación y Protección Civil ante el riesgo de inundaciones.

Ha consistido en la adecuación de la sala de emergencia de las presas y en la construcción de los sistemas de aviso a la población ante una hipotética situación de emergencia.

#### — Obras de infraestructura hidráulica general de la zona regable del nuevo canal de Civán (Zaragoza)

Presupuesto vigente	1.942.039,46 euros
Inversión a origen	1.085.744,81 euros
Inversión en 2017	1.081.500,31 euros
Contratista: Copisa, S.A.	

Las obras a ejecutar en el canal de Civán consisten en realizar cuatro actuaciones distintas, las cuales mejoraran las condiciones del canal para una adecuada explotación.



Canal de Civán.

La primera de ellas consiste en acondicionar 23 salidas de las obras de drenaje que cruzan el referido canal (evitando que las aguas pluviales dañen las zonas de descarga); la segunda consiste en acondicionar dos tomas del canal de

Dirección Técnica *continuación*

Caspe de modo que las futuras balsas funcionen de forma satisfactoria (incluye emplazar una compuerta de nivel constante); la tercera consiste en conectar el canal de Caspe con la segunda balsa que regula el canal de Civán (mediante una conducción de tubería de longitud 1.800 m y de diámetro interior 1.200 mm) y la cuarta y última actuación consiste en acondicionar los drenajes que cruzan el canal de Civán (incluyendo el revestimiento de las zonas contiguas del canal, alcanzando la suma de los distintos tramos unos 1.000 m de canal revestido).

— **Modernización de regadíos. Acequia de Lloma y Xafandoles de la Comunidad General de Regantes del Canal de la Margen Derecha del Delta del Ebro (Tarragona)**

Presupuesto vigente	641.189,43 euros
Inversión a origen	0,00 euros
Inversión en 2017	0,00 euros
Contratista: Tragsa	

El objeto de la actuación es la modernización de las acequias de Lloma y Xafandoles para mejorar la eficiencia del sistema de riego por gravedad. Se contemplan nuevos revestimientos en ambas acequias, previa demolición de los existentes y excavaciones necesarias, con una longitud de 2.696 m en la acequia de Lloma y de 1.100 m en la acequia de Xafandoles, mediante canal rectangular prefabricado de hormigón armado de 1,40 x 0,75 m y tubería de PE corrugado de diámetros 800 mm a 315 mm.

— **Acondicionamiento de la acequia de Navarra (Navarra)**

Presupuesto vigente	481.582,67 euros
Inversión a origen	480.404,49 euros
Inversión en 2017	480.404,49 euros
Contratista: Canteras de Ejea	

Las obras han consistido en el acondicionamiento de los cajeros de hormigón de la acequia, donde se actuó de dos maneras: impermeabilización con mortero proyectado y demolición y posterior reconstrucción del cajero; el acondicionamiento del camino de servicio y de la banqueta de la acequia, así como ejecución de cunetas longitudinales en

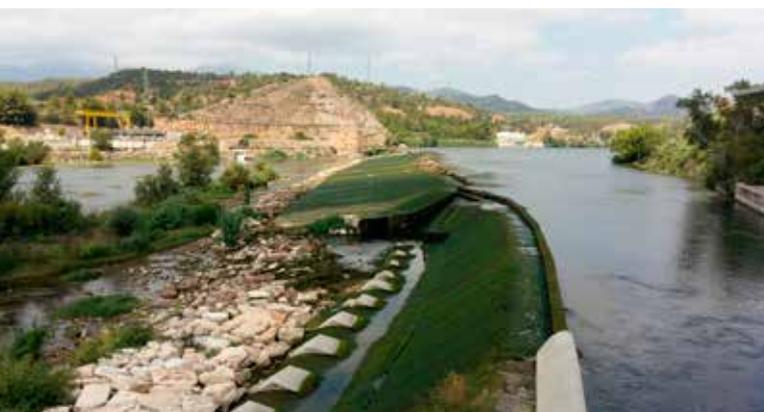


la margen izquierda y en coincidencia con las obras de drenaje transversal que se habían limpiado; la limpieza del interior de la acequia y de las obras de drenaje transversal, la mejora del desagüe de las obras de drenaje transversal, la reparación de fisuras y juntas en acueductos y cajeros de la acequia y la reposición de servicios.

— **Obras de emergencia para el refuerzo, consolidación e impermeabilización del azud de Xerta y bocales de los canales de la margen derecha e izquierda del delta del Ebro (Tarragona)**

Presupuesto vigente	450.000,00 euros
Inversión a origen	450.000,00 euros
Inversión en 2017	450.000,00 euros
Contratista: Altius	

Las obras, ya terminadas, han consistido en realizar una consolidación e impermeabilización del azud de Xerta. Para ello se realizaron perforaciones de 51 mm de diámetro con carro de perforación y martillo en cabeza, siendo estas a rotoperusión. Una vez realizadas las perforaciones con varillaje autoperforante de 32 mm el cual tenía puntos de inyección hasta cada 0,5 m en algunos tramos, y realizados a tresbolillo con objeto de que la inyección se reparta de forma homogénea en el cuerpo del azud. Con este sistema se realiza en primer lugar las inyecciones de resina, de tal forma que se genera una primera pantalla de inyección. La profundidad de estas perforaciones fue de 9 m. Una vez terminado este proceso de inyección, y aguas abajo de esta pantalla de resina bicomponente, se lleva a cabo la perforación para la ejecución de la pantalla de cemento. El equipo, diámetro y sistema de perforación es idéntico al utilizado en la pantalla de resina, siendo la profundidad de 8 m. Las inyecciones



se llevaron a cabo mediante inyectora de doble tanque de mezclado y equipo de control de presiones y volúmenes.

Dichas obras se declararon de emergencia por la importancia de esta obra hidráulica, su impacto socioeconómico y medioambiental, así como por su función de regulación en el ecosistema del Delta del Ebro. Por ello resultaba necesario acometer de manera inmediata, en época de estiaje y antes de las posibles crecidas otoñales, los trabajos de recalce del pie del azud, que se encontraba totalmente socavado, así como consolidar el cuerpo de presa para garantizar la estabilidad de la estructura.

Hay que recordar que su finalidad es doble. Por un lado, está dotado de una central hidroeléctrica con una potencia instalada de 18 Mw, un salto de 3,05 m y un caudal de 400 m<sup>3</sup>/s y, por otro lado, sirve de derivación de aguas para regadío a los dos canales que alimenta: canal de la margen derecha y canal de la margen izquierda del río Ebro. La superficie regada por estos canales es de 15.200 ha y 12.700 ha respectivamente. Además, tiene función reguladora para mantener el ecosistema del Delta del Ebro.

#### — Obras de emergencia para la reparación del desagüe de fondo de la presa de El Grado (Huesca)

Presupuesto vigente	630.000,00 euros
Inversión a origen	630.000,00 euros
Inversión en 2017	630.000,00 euros
Contratista: Inhisa Hidráulica	

Una vez concluida la emergencia mencionada con anterioridad, a la vista de las últimas inmersiones realizadas y estudiadas las acciones necesarias, fue necesario realizar otras actuaciones que consistieron en presurizar

por el lado de aguas abajo los escudos y así, una vez lograda su retirada, realizar la prueba en carga de los nuevos equipos instalados, actuación que se ejecutó una vez retirados los escudos. Para ello, se comprobó la integridad estructural de los elementos de desmontaje de los escudos y aseguramiento del perímetro de trabajo, se realizó la conexión de dos grupos de bombeo conectados en serie desde el túnel derecho a cada uno de los recintos aguas debajo de los escudos a retirar en el túnel izquierdo, se llevó a cabo la presurización del espacio entre los escudos y las compuertas BUREAU aguas abajo, con control de presiones in situ mediante manómetro, se comprobó la retirada de los escudos mediante lecturas de presión e inspección *in situ* mediante buzos, se procedió a la extracción de los escudos mediante cabrestante y se terminó con la realización de las pruebas de funcionamiento de los conductos del túnel izquierdo, comprobando con apertura total la ausencia de cavitación y un correcto cierre con pérdidas admisibles.

#### — Red primaria de los riegos del entorno de Rialb. Fase 1ª - tubería de aspiración de Peramola y edificio de la estación de bombeo (Lleida)

Presupuesto vigente	1.684.048,51 euros
Inversión a origen	1.634.048,51 euros
Inversión en 2017	1.634.048,51 euros
Contratista: Equipamientos Blaslo	

Las obras de la Fase I de la Red Pimaria de los Riegos del entorno de Rialb, en el término municipal de Peramola, están integradas en el Plan de Restitución de este embalse y permitirán la puesta en regadío de 480 ha.



Red primaria de riegos del entorno de Rialb. Peramola.

Dirección Técnica *continuación*

Éstas consisten en la conexión de la tubería desde el embalse de Oliana y derivación hacia la estación de bombeo de Oliana. Tubería desde la conducción en el viaducto de la C-14 hasta la estación de bombeo de Peramola. Instalación de 1.421 m de conducción de PRFV (poliéster reforzado con fibra de vidrio), DN 1100, incluso movimientos de tierras, válvulas y accesorios, obras de fábrica, obras especiales y calderería. Estación de Bombeo de Peramola (30 x 21 m de superficie), a excepción de equipos de bombeo e instalaciones de baja tensión. Incluye también movimientos de tierra, estructura, cimentación y losas, cerramientos, carpintería, acabados, equipos de filtrado, calderería, válvulas, urbanización y obras de fábrica.

Otras unidades singulares son el cruce bajo la LV-5118, dos tomas directas sobre la tubería y diversas actuaciones en el entorno de la piscifactoría.

A finales del pasado año la conducción está finalizada y la estructura de la estación de bombeo muy avanzada.

## — Revestimiento de la acequia de Vergez (Tarragona). 2ª fase

Presupuesto vigente	666.705,68 euros
Inversión a origen	17.337,67 euros
Inversión en 2017	17.337,67 euros
Contratista: Ideconsa	

El objeto de la actuación es la mejora de la Acequia de Vergez, en el tramo comprendido entre las carreteras TV-3409 y TV-3401, en la margen izquierda del río Ebro, con una longitud de 812 m, mediante un nuevo revestimiento formado por canal rectangular prefabricado de hormigón armado de 0,80 x 0,80 m, así como del Ramal 7 mediante canaleta prefabricada en 199 m; otra actuación contemplada es en la descarga de La Pedrera, del canal de la margen izquierda del Ebro, con la sustitución de las compuertas y reparación de la solera de vertido estabilizándola mediante micropilotaje; finalmente se renueva el sellado de juntas en un tramo aledaño de 115 m de longitud del canal principal.

## — Área de Proyectos y Obras

## RESUMEN INVERSIONES 2017

	Regulación	Regadíos	Abastecimiento	Defensas	Otros	Total
Euros						
<b>PROVINCIAS</b>						
Burgos	-	-	150.972,58	-	-	150.972,58
Huesca	2.628.617,68	-	-	-	-	2.628.617,68
La Rioja	21.076.711,96	-	-	-	-	21.076.711,96
Navarra	20.085.539,42	-	-	2.029.465,04	-	22.115.004,46
Tarragona	-	-	-	-	-	-
Zaragoza	32.266.973,19	-	-	49.209,81	-	32.316.183,00
Varias	-	-	-	458.642,82	344.421,02	803.063,84
<b>TOTALES</b>	<b>76.057.842,25</b>	<b>-</b>	<b>150.972,58</b>	<b>2.537.317,67</b>	<b>344.421,02</b>	<b>79.090.553,52</b>
<b>AUTONOMÍAS</b>						
Aragón	34.895.590,87	-	-	-	-	34.895.590,87
Castilla-León	-	-	150.972,58	-	-	150.972,58
Cataluña	-	-	-	49.209,81	-	49.209,81
La Rioja	21.076.711,96	-	-	-	-	21.076.711,96
Navarra	20.085.539,42	-	-	2.029.465,04	-	22.115.004,46
Varias	-	-	-	458.642,82	344.421,02	803.063,84
<b>TOTALES</b>	<b>76.057.842,25</b>	<b>-</b>	<b>150.972,58</b>	<b>2.537.317,67</b>	<b>344.421,02</b>	<b>79.090.553,52</b>

**INVERSIONES REALIZADAS AÑO 2017 EN EXPEDIENTES CUYO PRESUPUESTO SUPERA LOS 600.000,00 EUROS**

Clave	Título de la actuación	Presupuesto vigente (Euros)	Inversión (Euros)
09.120.001/0681	Servicios control y vigilancia obra regulación en el río Leza (presa de Terroba) TT.MM. de Soto de Cameros y Terroba (La Rioja)	1.808.691,24	80.121,07
09.120.001/2121	Regulación en el río Leza (presa de Terroba) TT.MM. de Soto de Cameros y Terroba (La Rioja)	24.049.577,19	499.262,47
09.120.001/2A11	Obras complementarias de regulación en el río Leza (presa de Terroba) TT.MM. de Soto de Cameros y Terroba (La Rioja)	8.519.338,18	2.999.853,93
09.122.005/0623	Control y vigilancia obras presa Enciso regulación Cidacos (La Rioja)	7.510.943,95	227.760,08
09.122.005/2122	Regulación río Cidacos. P. presa Enciso (La Rioja)	95.330.579,36	16.451.916,22
09.122.007/2121	Medidas preventivas y correctoras del impacto ambiental de las obras de la presa de Enciso (La Rioja)	3.030.844,02	1.045.558,27
09.123.126/2123	Recrecimiento de presa de Yesa sobre río Aragón incluido Plan de Restitucion Territorial (Navarra y Zaragoza)	266.562.357,83	15.526.934,50
09.123.155/2121	Embalse Valdepatao y colector. Sistema Riegos Alto Aragón (Huesca)	22.788.319,77	2.022.960,85
09.123.173/2111	Obra reposición carretera A-1601 afectada por el recrecimiento de Yesa (Zaragoza)	13.422.550,83	1.569.328,68
09.123.197/0611	Servicios control y vigilancia obra dique de cola en los ríos Urrobi e Irati del embalse de Itoiz (Navarra)	1.689.753,42	189.503,62
09.123.197/2111	Presas de cola en los ríos Urrobi e Irati del embalse de Itoiz (Navarra)	27.547.160,22	4.369.101,30
09.127.178/2111	Embalse de Almodévar. Regulación de Riegos del Alto Aragón (Huesca)	102.204.834,92	605.656,83
09.130.122/0611	Servicios para el control y vigilancia del proyecto de la presa de Mularroya, azud de derivación y conducción de trasvase (Zaragoza)	12.364.249,94	904.216,67
09.130.122/2121	Proyecto de la presa de Mularroya, azud de derivación y conducción de trasvase (Zaragoza)	182.770.687,40	29.793.427,84
09.423.407/2111	Conexión hidrológica y mejora de hábitats en los meandros del tramo bajo del río Arga (Navarra). Fase I	2.172.583,11	1.958.054,45
09.423.408/2111	Conexión hidrológica y mejora de hábitats en los meandros del tramo bajo del río Arga (Navarra). Fase II	6.139.662,03	71.410,59
09.499.078/2111	Parque fluvial de los ríos Híjar y Ebro, acondicionamiento ambiental y paisajístico fase 1. Mejora del estado del río y de los ecosistemas asociados	2.097.520,61	458.642,82
09.831.084/0411	Control físico-químico de las masas de agua subterráneas de la cuenca del Ebro	3.485.698,13	245.631,33
DT.EX.469.6.15.012	Balsa lateral de Huerto en la acequia derivada A-20 del canal del Cinca (Huesca)	1.288.650,00	90.688,67
DT.EX.432.6.15.006	Revestimiento acequia Cinco Villas canal de Bardenas (Zaragoza)	1.109.570,00	92.462,40
DT.PO.390.6.15.067	Estabilización de un talud del polígono industrial de Aoiz que afecta al tramo 0 del canal de Navarra en el P.K. 0,800. Presa de Itoiz (Navarra)	1.120.920,15	8.561,77
DT.EX.427.6.15.119	Red primaria de los riegos del entorno de Rialb. Fase 1ª. Tubería de aspiración de Peramola y edificio de estación de bombeo (Lérida)	1.684.048,51	1.634.048,51
DT.EX.493.6.15.339	Obras de infraestructuras hidráulica general de la zona regable del nuevo canal de Civán (Zaragoza)	1.942.039,46	846.155,04
DT.EX.467.6.17.443	Obras de emergencia para la extracción de los escudos de cierre de los desagües de fondo del túnel izquierdo de la presa El Grado (Huesca)	630.000,00	630.000,00

## — Explotación

### — Presupuesto organismo año 2017

La Jefatura de Explotación gestiona, supervisa y canaliza todos y cada uno de los expedientes de gastos que se generan en los distintos servicios de ella dependientes, poniendo especial cuidado en los procedimientos administrativos y en la calidad de los numerosos documentos contables que se originan, procurando, además, que no se dilaten en el tiempo. Además, se realiza un seguimiento minucioso en la tramitación tanto de salida de la jefatura como de entrada por parte del Servicio Económico.

A 31 de diciembre de 2017, se han realizado 2.205 propuestas de gastos en los capítulos presupuestarios 2 (Gastos corrientes en bienes y servicios) y 6 (Inversiones reales). Dentro de estos expedientes merece especial mención el Contrato de explotación, mantenimiento y conservación del SAIH, que desde el año 2013 se ejecuta con cargo al presupuesto del organismo.

En total ha sido necesaria la redacción de los siguientes contratos de obras, servicios y suministros:

			Euros
Capítulo 2	201	Contratos de obras	10.833.871
	38	Contratos de servicios	689.595
	6	Contratos de gestión con Tragsa y Tragsatec	1.292.354
	<b>TOTAL CAPÍTULO 2</b>		<b>12.815.820</b>
Capítulo 6	52	Contratos de obras	10.440.040
	19	Contratos de servicios	369.518
	1	Contrato mantenimiento SAIH	4.199.983
	<b>TOTAL CAPÍTULO 6</b>		<b>15.009.541</b>
<b>TOTAL</b>			<b>27.825.361</b>

De todos estos expedientes, tanto de obras de primer establecimiento o de conservación como de contrato de servicios, se han redactado los correspondientes proyectos, memorias valoradas o pliegos de bases de cada actuación. Indicar, además, que de todos los contratos de obra, tanto del capítulo 6 de inversiones como del 2 de gastos corrientes en bienes y servicios, 12 han sido licitados por el procedimiento abierto y han supuesto un total de 3.434.275 euros.

Del resto de expedientes de gastos no significados ha de tenerse en cuenta que

son los tramitados por el procedimiento de anticipos de caja fija, como son arrendamientos, reparaciones, mantenimiento y conservación, material de suministro, comunicaciones, tributos, seguros, transportes, etc., con sus correspondientes soportes contables, como son la memoria (si corresponde), el recibo oficial, la factura, mandamiento de pago (MP), etc.

En todos los casos, el expediente se inicia en el servicio al que corresponde el centro de coste al que va imputado y se remite para su conformidad a Jefatura de Explotación, donde se supervisa la documentación aportada con el proyecto, memoria valorada o pliego de bases; documentación que consta generalmente de informe, resolución, pliego de cláusulas, presupuesto valorado en suministros, relación de los mismos con precios unitarios y totales.

Dichos expedientes se remiten a Secretaría General, que procede a su autorización o, en su caso, a su contratación y que devuelven al servicio con copia del documento contable A, D o AD y del contrato para proceder a su ejecución.

Reconocida la obligación y realizado el gasto se remite a Jefatura de Explotación las certificaciones, relaciones valoradas, facturas o justificantes del mismo que tras su control y revisión son enviadas de nuevo al Servicio Económico.

Una vez justificado el reconocimiento de obligaciones, cada servicio solicita la correspondiente acta de recepción o de reconocimiento de la inversión, que se realiza una vez nombrado el representante de la administración. Dicha acta o certificado de recepción con indicación de la conformidad del trabajo realizado o suministro en su caso, es enviada al Servicio Económico consignando clave del expediente, número de obligación, alta de inventario si procede, etc.

Mención especial merece el capítulo de inversión, del que se lleva un control minucioso y exhaustivo junto con el Área de Proyectos y Obras y el Área de Seguridad de Infraestructuras y Geotecnología, ya que muchos de sus códigos son conjuntos. Teniendo especial cuidado en el control de cada inversión, su imputación a la aplicación y código correspondiente y su posterior justificación.

## — Cánones y tarifas

Otro de los módulos del gestor documental es el de Cánones y Tarifas. El objetivo de este proceso es la creación y gestión de los cánones y tarifas. Abarca desde que se proponen los cánones y tarifas para cada junta de explotación hasta las últimas consecuencias de las reclamaciones interpuestas por los usuarios.

El canon de regulación está destinado a compensar la aportación financiera que realiza el Estado en las obras de regulación de aguas superficiales y subterráneas, así como los gastos que se generan por la explotación de dichas obras. La tarifa de utilización del agua está destinada a compensar las aportaciones económicas realizadas por el Estado en obras hidráulicas específicas distintas de las de regulación. El objeto de ambos es idéntico, diferenciándose tan sólo en la función que tienen las obras.

Cada año, cada servicio de explotación hace una propuesta de los cánones y tarifas de las infraestructuras que gestiona, propuesta que se debate en las juntas de explotación. Esto se hace en el mes de marzo y constituye el punto más importante dentro del orden del día.

La ley indica que la confederación debe repartir equitativamente los gastos de las infraestructuras entre todos los que se benefician de ella. Por ello, para confeccionar los cánones y tarifas en los servicios deben buscar fórmulas que repercutan bien estos gastos atendiendo al beneficio obtenido.

Mediante las correspondientes *notas-anuncio* las propuestas de cánones y tarifas se informan públicamente en los boletines oficiales de las provincias afectadas durante quince días. Durante estos 15 días se pueden presentar alegaciones por parte de los afectados.

Las alegaciones son informadas por los servicios de explotación y una vez que no hay alegaciones o bien han sido desestimadas se aprueban definitivamente los cánones y tarifas. Si por el contrario la alegación fuese aceptada, esto implicaría un cambio y la propuesta y la repetición de todo el proceso.

La resolución de aprobación puede ser objeto de recurso tanto en vía administrativa, como económico-administrativa o contencioso-

administrativa, lo que genera igualmente la elaboración de los informes o la remisión de la documentación a requerimiento de los órganos administrativos o judiciales que tramitan dichos procedimientos.

Toda esta información esta reflejada en el gestor documental. Para cada centro de costo se abre carpeta cada año, donde figura la propuesta inicial, la nota anuncio, la publicación en el boletín oficial correspondiente, la aprobación y las liquidaciones. Asimismo, figuran las alegaciones del periodo de información pública, los recursos administrativos y las reclamaciones económico-administrativas posteriores, lo que permite el seguimiento de los cánones y tarifas y ver el estado actual en que se encuentra cada uno de ellos.

En el periodo de información pública al que se sometieron las diferentes propuestas de cánones y tarifas se presentaron las siguientes alegaciones:

1. Servicio 1º de Explotación. Presentó alegación al canon de regulación del embalse del Ebro Iberdrola Generación, S.A.U.
2. Servicio 2º de Explotación. Presentaron alegaciones al canon de regulación del embalse de Santa Ana las comunidades de regantes de canal Alguerri Balaguer y la del canal de Aragón y Cataluña.
3. Servicio 3º de Explotación. No se presentó ninguna alegación.
4. Servicio 4º de Explotación. Presentó alegaciones al canon de regulación del embalse de Moneva y Almochuel el Sindicato Central de Riegos del pantano de Moneva y Hoya de Almochuel.
5. Servicio 5º de Explotación. No se presentó ninguna alegación.
6. Servicio 6º de Explotación. No se presentó ninguna alegación.

Podríamos decir que los motivos por los que se alega pueden agruparse en dos bloques: por un lado, los que no se consideran beneficiados por las obras; por otro, las alegaciones de los concesionarios de aprovechamientos hidroeléctricos que consideran que el canon de regulación o tarifa no es compatible con el canon concesional previsto en el título concesional.

Dirección Técnica *continuación*

Embalse de Santa Ana.

Normalmente, los argumentos esgrimidos en las alegaciones en el trámite de información pública se repiten en las reclamaciones ante los tribunales económico-administrativos y, posteriormente, en vía contenciosa.

Por último, en este módulo se gestionan y controlan, asimismo, los mencionados cánones de aquéllos aprovechamientos hidroeléctricos de pie de presa de acuerdo con lo previsto en el artículo 133 del RDPH, y que son: Ebro, Joaquín Costa, Rialb, Canal Aragón y Cataluña, Itoiz, Santolea, Calanda, Mansilla, Canal Margen Izquierda del Najerilla, Mediano y El Grado.

Los ingresos obtenidos de la gestión de los cánones y tarifas y de los cánones concesionales se incluyen en el presupuesto del capítulo 2.

La diferencia entre los ingresos y los gastos se integra en el presupuesto de ingresos del organismo.

Los ingresos obtenidos de los cánones y tarifas del artículo 114 de la Ley de Aguas son los siguientes:

**CÁNONES DE REGULACIÓN Y TARIFAS DE UTILIZACIÓN  
AÑO 2017**

	Euros	
Servicio 1º	Embalse del Ebro	1.094.863,24
	Embalse del Val	286.159,49
	Canal Lodosa	2.349.598,36
	Presa Pina	70.476,43
	Canal Imperial	1.624.747,02
Servicio 2º	Embalse Rialb	1.710.867,12
	Embalse Oliana	712.422,53
	Embalse Santa Ana	807.473,28
	Embalse Joaquín Costa	1.197.585,62
Servicio 3º	Canal Aragón y Cataluña	7.017.777,27
	Embalse Alloz	226.564,40
	Embalse Mairaga	134.350,66
	Embalse Eugui	202.202,03
	Canal Bardenas	3.063.884,48
	Embalse Yesa	552.543,81
Servicio 4º	Embalse Urdalur	96.295,81
	Embalse Itoiz	1.409.002,46
	Embalse Gallipué	86.162,20
	Embalse Maidevera	68.501,97
	Embalse Tranquera	616.991,01
	Embalse Las Torcas	140.127,22
	Embalse Moneva	136.579,52
	Embalse Cueva Foradada	117.927,28
	Emb. Santolea-Calanca-Caspe	1.084.735,47
	Zona Regable Valmuel	1.613,98
Servicio 5º	Canal Calanda-Alcañiz	159.894,91
	Embalse de Pena	237.448,80
	Embalse González Lacasa	556.224,75
	Embalse de Mansilla	276.155,26
	Canal M. I. Najerilla	441.884,84
Servicio 6º	Canal M. D. Najerilla	110.925,90
	Embalse Mediano-El Grado	806.087,19
	Embalse de Búbal-Lanuza	405.153,31
	Riegos del Alto Aragón	9.025.740,00
	Embalse de Vadiello	313.407,33
<b>TOTAL</b>		<b>37.342.383,93</b>

Del total de ingresos del organismo, los procedentes de los cánones y las tarifas representan un 46,92 %.

Por su parte, los ingresos obtenidos de los cánones concesionales son:

## LIQUIDACIONES PRACTICADAS. AÑO 2017

	Aprovechamiento	Concesionario	Importe
Servicio 1º	Embalse del Ebro	Ciener, S.A.	82.700,46
			<b>82.700,46</b>
Servicio 3º	Embalse de Itoiz	Canal de Navarra, S.A.	73.123,12
			<b>73.123,12</b>
Servicio 4º	Embalse de Santolea	Hidroeléctrica del Guadalope, S.A.	12.502,00
	Embalse de Calanda	Comunidad de R. de Calanda	6,727,04
			<b>19.229,04</b>
Servicio 5º	C/ M.I. Najerilla	Iberdrola, S.A.	79.779,19
	Embalse de Mansilla	Iberdrola, S.A.	14.882,49
			<b>94.661,68</b>
Servicio 6º	Embalse de El Grado	Corporación Acciona Hidráulica, S.L.	655.429,81
	Embalse de Mediano	Corporación Acciona Hidráulica, S.L.	1.992.409,80
			<b>2.647.839,61</b>
			<b>2.917.553,91</b>

Dichos ingresos suponen un 4 % del total de ingresos del organismo.

### — Alegaciones, recursos y reclamaciones 2017

#### Servicio 1º

##### 411 Ebro

##### Alegaciones:

1. Iberdrola Generación, S.A. (411.2017.13985)

##### Recursos:

1. Atirual Inmobiliaria, S.L. (Liquidación 2017.411.0.5134) **2017-SJ-290** (411.2017.29607)
2. Ángel Manero, S.A. (Liquidación 2017.411.0.8012) **2017-SJ-291** (411.2017.29601)
3. Junta Administrativa de Mijangos (Liquidaciones 2017.411.0.2416 y 2017.411.0.2952) (411.2017.7667)
4. Comunidad de Regantes Ruijas-Ebro (Liquidación 2017.411.0.2708) **2018-SJ-11** (411.2017.337)
5. Comunidad de Regantes La Mota de Espejo (Liquidación 2017.411.0.2410) **2018-SJ-59** (30333)

##### Reclamaciones:

1. Iberdrola Renovables Energía, S.A. (Liquidación 2017.411.0.3002) **2018-SJ-26** (411.2017.20)

2. Iberdrola Renovables Energía, S.A. (Liquidación 2017.411.0.3003) **2018-SJ-29** (411.2017.22)
3. Iberdrola Renovables Energía, S.A. (Liquidación 2017.411.0.3004) **2018-SJ-22** (411.2017.14)
4. Iberdrola Renovables Energía, S.A. (Liquidación 2017.411.0.3005) **2018-SJ-6** (31393)
5. Iberdrola Renovables Energía, S.A. (Liquidación 2017.411.0.3031) **2018-SJ-35** (411.2017.26)
6. Iberdrola Renovables Energía, S.A. (Liquidación 2017.411.0.4002) **2018-SJ-33** (411.2017.24)
7. Iberdrola Renovables Energía, S.A. (Liquidación 2017.411.0.4010) **2018-SJ-24** (411.2017.18)
8. Iberdrola Renovables Energía, S.A. (Liquidación 2017.411.0.4012) **2018-SJ-28** (17)
9. Iberdrola Renovables Energía, S.A. (Liquidación 2017.411.0.4018) **2018-SJ-23** (411.2017.13)
10. Ciener, S.A. (Liquidación 2017.411.0.3009) **2018-SJ-34** (2033)
11. Ciener, S.A. (Liquidación 2017.411.0.3013) **2018-SJ-37** (1403)
12. Ciener, S.A. (Liquidación 2017.411.0.3023) **2018-SJ-39** (1104)

Dirección Técnica *continuación*

13. Ciener, S.A. (Liquidación 2017.411.o.4003) **2018-SJ-40** (411.2017.1274)
14. Hidro Holding, S.A. (Liquidación 2017.411.o.3026) **2018-SJ-3** (31433)

**415 Val***Recursos:*

1. M<sup>a</sup> Ángeles Royo Burgos (Liquidaciones 2017.415.o.1202, 2017.415.o.1210, 2017.415.o.1303 y 2017.415.o.1125) **2018-SJ-46** (26544)
2. Rafael Baztarrica Azagra (Liquidación 2017.415.o.2004) **2017-SJ-279** (415.2017.28070). Informe 16 enero 2018

**Servicio 2º****421 Joaquín Costa***Alegaciones:*

1. Comunidad General de Regantes Canal de Aragón y Cataluña (421.2017.12762)

*Recursos:*

1. Carlos Burgués Casabón (Liquidación 2017.421.o.0445) (30935). Informe 23 enero 2018

**422 Santa Ana***Alegaciones:*

1. Comunidad General de Regantes Canal de Aragón y Cataluña (422.2017.12765)

*Recursos:*

1. Carlos Burgués Casabón (Liquidación 2017.422.o.0445) (30935). Informe 23 enero 2018

**424 Canal de Aragón y Cataluña***Alegaciones:*

1. Comunidad General de Regantes del Canal de Aragón y Cataluña (2017.424.12759)

*Recursos:*

1. Carlos Burgués Casabón (Liquidación 2017.424.o.0445) (30935). Informe 23 enero 2018

**Servicio 3º****433 Alloz***Recursos:*

1. Daniel Sánchez Solano (Liquidación 2017.433.o.0249) **2017-SJ-253** (25859)
2. José Luis Martínez Fernández y M<sup>a</sup> Teresa Martínez Ciriza (Liquidaciones 2017.433.o.0210 y 2017.433.o.0268) **2018-SJ-43** (26947)

**Servicio 4º****441 Tranquera***Recursos:*

1. SAT Dos Mil nº 635 NA (Liquidación 2017.441.o.5366) **2017-SJ-277** (27406)
2. Alfadiña, S.L. (Liquidación 2017.441.o.5430) **2017-SJ-301** (27866)
3. Alfadiña, S.L. (Liquidación 2017.441.o.5430) **2017-SJ-303** (29495)
4. Luis Manuel Blanco Cuenca (Liquidación 2017.441.o.1062) **2018-SJ-27** (27502)

**443 Las Torcas***Recursos:*

1. Sindicato Central de Riegos del Río Huerva y Pantano de Mezalocha (Aprobación) **2017-SJ-229** (19859)
2. Sindicato Central de Riegos del Río Huerva y Pantano de Mezalocha (Liquidación 2017.443.o.0101) **2017-SJ-285** (29696)
3. Sindicato Central de Riegos del Río Huerva y Pantano de Mezalocha (Aprobación) **2017-SJ-286** (29693)

4. Ayuntamiento de Muel (Liquidación 2017.443.0.0303) **2017-SJ-283** (28697)

#### 444 Moneva

##### *Alegaciones:*

1. Sindicato Central de Riegos Pantano de Moneva (2017.444.15628)

##### *Recursos:*

1. Sindicato Central de Riegos Pantano de Moneva (Aprobación) **2018-SJ-47** (1550)

#### 446 Gallipué

##### *Recursos:*

1. Emérita Pitarch Altaba (Liquidación 2017.464.0.0207) **2017-SJ-281** (28809)

#### 447 Guadalupe

##### *Reclamaciones:*

1. Juan Manuel Sangüesa Sangüesa (Liquidación 2017.447.0.0906) **2017-SJ-295** (29704)

#### Servicio 5º

#### 451 Mansilla

##### *Recursos:*

1. Gobierno de La Rioja (Liquidación 2017.451.0.4056) **2018-SJ-52** (1621)

##### *Reclamaciones:*

1. Iberdrola Renovables Energía, S.A. (Aprobación) **2017-SJ-207** (19439)
2. Iberdrola Renovables Energía, S.A. (Liquidación 2017.451.0.3003) **2018-SJ-32** (1632)
3. Iberdrola Renovables Energía, S.A. (Liquidación 2017.451.0.3002) **2018-SJ-17** (31820)
4. Iberdrola Renovables Energía, S.A. (Liquidación 2017.451.0.3006) **2018-SJ-30** (1631)
5. Iberdrola Renovables Energía, S.A. (Liquidación 2017.451.0.3004) **2018-SJ-18** (31828)
6. Iberdrola Renovables Energía, S.A. (Liquidación 2017.451.0.3005) **2018-SJ-16** (31832)

#### 453 Canal margen izquierda Najerilla

##### *Reclamaciones:*

1. Iberdrola Renovables Energía, S.A. (Aprobación) **2017-SJ-199** (19256)
2. Iberdrola Renovables Energía, S.A. (Liquidación 2017.453.0.4001) **2018-SJ-19** (31836)

#### 454 González Lacasa - Pajares

##### *Recursos:*

1. Ayuntamiento de Torrecilla en Cameros (Liquidación 2017.454.0.4042) **2018-SJ-5** (31492)

##### *Reclamaciones:*

1. Iberdrola Renovables Energía, S.A. (Liquidación 2017.454.0.7003) **2018-SJ-9** (31512)

## — Desarrollo de las demandas de riego y abastecimientos

La campaña de riegos se inició con dificultades en toda la cuenca, con escasos volúmenes embalsados, debido a la escasez de lluvias de invierno y, sobre todo, de primavera, y en las cuencas en las que la nieve forma parte normalmente de una reserva importante la cantidad acumulada ha sido escasa (por debajo de la media de los últimos cinco años). Las subcuencas de la margen derecha del Huerva, Aguas Vivas y Martín solventaron satisfactoriamente la sequía endémica permanente, a pesar de la práctica ausencia de lluvias desde el inicio del año hidrológico. No obstante, es de destacar que en todas las zonas ha habido una gran concienciación para llegar a final de campaña.

Los abastecimientos dependientes de obras de regulación explotadas por la Confederación Hidrográfica del Ebro, en general, han cubierto satisfactoriamente todas las demandas, aunque hay que reseñar que en los municipios de la Puebla de Castro (Huesca), abastecido a través de una toma en el embalse de Joaquín Costa, y Secastilla (Huesca), abastecido por toma en el embalse de El Grado, tuvieron problemas en los meses de verano debido a que la cota del abastecimiento quedó muy por encima del nivel del embalse y hubo que suministrar con

Dirección Técnica *continuación*

cisternas en el primer caso y con caudales de un pozo en el segundo. Los abastecimientos de las ciudades de Zaragoza, Logroño, Pamplona y Lérida no han tenido problemas. Tampoco ha tenido problemas Vitoria y Bilbao, atendidas por los embalses del sistema Zadorra.

Los abastecimientos servidos por canales de los Grandes Sistemas de Riego (canales del Cinca, Monegros, Aragón y Cataluña, Imperial y Piñana) siempre han estado garantizados, al ser mínimos los caudales servidos, comparados con los utilizados para riego.

Circunscribiéndonos a los sistemas de regadíos más importantes, hay que añadir los siguientes hechos y datos significativos.

A primeros de junio, el embalse del Ebro disponía de un volumen de 265 hm<sup>3</sup>. El embalse se abrió el 13 de junio. La campaña, por tanto, comenzó con un volumen embalsado muy bajo. El desembalse máximo desde el embalse del Ebro fue de 25 m<sup>3</sup>/s durante el mes de agosto. Los desembalses totales desde el embalse del Ebro han sido de 154 hm<sup>3</sup>. El volumen almacenado al final de la campaña era de 130 hm<sup>3</sup>. Se ha contado con el apoyo al eje del Ebro de los Embalses de Itoiz, Alloz y La Loteta.

### — Canales de Lodosa, Tauste e Imperial

La campaña comenzó el 14 de junio con la apertura del embalse del Ebro, con un volumen embalsado de 265 hm<sup>3</sup>, y finalizó el 6 de noviembre con el cierre del mismo.

Los caudales derivados (consumidos para riego y abastecimiento de poblaciones e industrias) durante esas fechas en los tres canales con tomas en el río Ebro han derivado los siguientes volúmenes:

	hm <sup>3</sup>
Canal de Lodosa	138,15
Canal Imperial de Aragón	214,39
Canal de Tauste	82,79

La campaña se ha desarrollado con restricciones debido a la escasez de agua embalsada.

### — Cuenca del río Iregua

A primero de mayo de este año el embalse González Lacasa acumulaba 22,586 hm<sup>3</sup>,

al 68,60 % de su capacidad, y el de Pajares 16,212 hm<sup>3</sup>, al 46,10 % de su capacidad, reuniendo un total de agua embalsada de 38,798 hm<sup>3</sup> sobre los 68,00 hm<sup>3</sup> posibles (57,10 %).

Con este volumen, según los acuerdos existentes, no se puso volumen alguno a disposición del eje del Ebro.

Con mínimas restricciones, se atendieron todas las demandas con normalidad durante el verano.

Se aportó agua al río para garantizar las condiciones ecológicas mínimas del mismo.

Al término de año hidrológico, el volumen almacenado en la cuenca es de 17,88 hm<sup>3</sup> (10,370 hm<sup>3</sup> en el embalse González Lacasa y 7,850 hm<sup>3</sup> en Pajares), siendo este volumen 4,75 hm<sup>3</sup> superior a la programación prevista.

### — Embalse de Mansilla y los canales del Najerilla

El año hidrológico ha sido un año marcado por la escasez de precipitaciones en la cuenca del Najerilla. Se adjuntan gráficos de la evolución de las precipitaciones y aportaciones al embalse de Mansilla en comparación con la media histórica y la media de los últimos 5 años.

En lo referente a la campaña de riegos, a pesar del estiaje, se ha desarrollado cumpliendo las previsiones y con las restricciones tomadas se ha llegado al final de la misma.

El máximo volumen de embalse se logró el día 19 de abril con 32,161 hm<sup>3</sup>, al 47,5 % de la capacidad total del embalse.

La programación de desembalses en el sistema Najerilla fue adoptada en una reunión específica a final de abril con las comunidades de usuarios de los canales del Najerilla a la manera de una Comisión de Desembalse, motivado también porque los usuarios no se han constituido en Comunidad General. Esta programación ha permitido el reparto racional de los recursos hídricos disponibles entre los diferentes usuarios. En dicha reunión se acordó que a partir del 1 de septiembre las sueltas del embalse de Mansilla se reducirían en un principio a 1 m<sup>3</sup>/s. Las restricciones de disponibilidad de caudal con respecto a una campaña han estado en torno al 50 %. Sin embargo, gracias a la organización entre comunidades se ha podido

pasar la campaña en condiciones aceptables y sin pérdidas en los cultivos.

En dicha reunión, de fecha 11 de abril, con las comunidades de regantes, se expuso una previsión de desembalse y su dotación.

Esta previsión se cumplió en cuanto a desembalses, no así en el agua suministrada en los canales ya que se atendieron las condiciones ecológicas en el río.

Los riegos se desarrollaron con normalidad, aunque fueron necesarios acuerdos entre comunidades de regantes para poder elevar a sus balsas durante fines de semana, al igual que varias reuniones entre comunidades de regantes para tratar temas puntuales sobre derivaciones, al igual que a varios regantes. Se considera que no ha habido pérdidas significativas en los cultivos.

La comunidad de regantes Tirón Rioja Alta manifestó en varias ocasiones su disconformidad, entendió que se le trataba peor que a otras comunidades y dirigió varios escritos a la CHE.

El día 4 de septiembre se mantuvo otra reunión con las comunidades de regantes en las oficinas de CHE en Nájera, en esta se propuso desembalsar 2 m<sup>3</sup>/s durante el mes de septiembre y se asignó el caudal disponible a las comunidades por días en función de su superficie regable. La reciente comunicación a los usuarios simplemente recuerda lo acordado y la necesidad de seguir cumpliendo con esta programación dado que la situación no ha experimentado mejoras significativas, si bien ha sido posible que en vez de 1 m<sup>3</sup>/s sean 2 m<sup>3</sup>/s, es decir, algo mejor de lo programado. Las recientes lluvias, aunque han mejorado ligeramente la situación de la última semana de agosto, no han implicado un cambio sustancial.

Con fecha 27 de septiembre se comunicó el cierre de campaña para el día 1 de octubre. A partir de ese día se desembalsa agua para mantener los abastecimientos y el río.

Al término del año hidrológico, el volumen almacenado en la cuenca es de 6,762 hm<sup>3</sup> (10 %).

### — Yesa y canal de Bardenas

La aportación al embalse de Yesa ha sido de 886,70 hm<sup>3</sup>, inferior a la media histórica y

siendo la aportación más baja de los últimos cinco años. El embalse comenzó el año hidrológico por debajo de los 100 hm<sup>3</sup>, llegando incluso a los 75 hm<sup>3</sup> a finales del mes de octubre, consecuencia de los riegos de final de la campaña y de las reducidas precipitaciones durante dicho mes.

Posteriormente, se recuperó el embalse, básicamente en los meses de noviembre y febrero, con unas aportaciones mensuales de 175 hm<sup>3</sup> y 189 hm<sup>3</sup> respectivamente. A comienzos de la primavera, el volumen embalsado en el embalse de Yesa era de 400 hm<sup>3</sup>, que hacía presagiar un adecuado desarrollo de la campaña de riegos. Sin embargo, la escasa pluviometría en los meses de primavera, el prematuro deshielo y las demandas de riego produjeron que a fecha 1 de junio el volumen existente en la presa de Yesa fuese de tan solo 360 hm<sup>3</sup>.

Además, el verano se ha caracterizado por un fuerte estiaje y unas temperaturas muy elevadas, lo que no ha ayudado a paliar las bajas reservas existentes en la presa de Yesa. En cualquier caso, la coordinación y las gestiones efectuadas entre el organismo de cuenca y los usuarios del sistema de explotación han permitido satisfacer con garantías las necesidades de los distintos usos.

La salida al canal de Bardenas fue de 637,00 hm<sup>3</sup> para atender los riegos, abastecimientos y turbinación, cifra ligeramente superior al valor medio de la serie. Destacar los volúmenes desembalsados al canal durante los meses de marzo y de abril, cerca de 70 hm<sup>3</sup> y 110 hm<sup>3</sup>, respectivamente, que se convierten en el segundo mayor desembalse efectuado en el mes de marzo y en el más importante del mes de abril considerando toda la serie histórica. Esta circunstancia ha sido consecuencia, entre otras causas, del llenado del embalse de Laverné y de la derivación de caudales para el embalse de La Loteta durante dichas fechas.

Las salidas del embalse de Yesa al río se han contabilizado en 229,900 hm<sup>3</sup>. Esta cifra se convierte en la sexta más baja de la serie y denota los escasos vertidos efectuados al río Aragón. Recordar que en el año hidrológico 2012-2013 este volumen fue superior a 1.400 hm<sup>3</sup>. Se puede indicar que tan solo durante los meses de febrero y marzo se han vertido al río caudales mayores a las demandas ecológicas.

Dirección Técnica *continuación*

Las salidas totales desde el embalse de Yesa han supuesto un total de 867 hm<sup>3</sup>, es decir, el noveno valor más bajo de toda la serie. Todas estas cifras ponen de manifiesto la escasez de recursos durante este año hidrológico.

## — Itoiz y Canal de Navarra

La aportación del embalse de Itoiz ha sido de 385,93 hm<sup>3</sup>, inferior a la media de los últimos 10 años, que es de 557,24 hm<sup>3</sup>, y siendo la segunda aportación más baja desde el año hidrológico 2003/2004. El embalse comenzó con un volumen inferior a 100 hm<sup>3</sup>, llegando incluso a los 84 hm<sup>3</sup> a comienzos del mes de noviembre, consecuencia de los riegos de final de la campaña y de la limitación de llenado que existió durante el año hidrológico 2015/2016 debido a la ejecución de las obras del dique de cola de Nagore.

Posteriormente, las aportaciones durante los meses de invierno han sido bajas; destacar, en cualquier caso, las correspondientes a los meses de enero y febrero, con volúmenes de 75 hm<sup>3</sup> y 76 hm<sup>3</sup> respectivamente. Estas aportaciones permitieron subir lentamente el embalse, llegando hasta un volumen aproximado del 50 % a comienzos de la primavera; sin embargo, la primavera fue muy seca e impidió poder recuperar por completo la reserva del embalse. De hecho, el día 1 de junio el volumen existente en la presa de Itoiz era de 250 hm<sup>3</sup>, es decir, el 60 % de su capacidad.

La suma de aportaciones durante los meses de marzo, abril y mayo no llegó a los 100 hm<sup>3</sup>, siendo la peor aportación de toda la serie. Recordar que durante estos meses la aportación oscila alrededor de 200 hm<sup>3</sup>. Finalmente, durante el verano, las altas temperaturas y el estiaje sufrido no han permitido paliar o revertir esta situación de escasez de recursos.

La salida al canal de Itoiz fue de 98,3 hm<sup>3</sup> y ha permitido atender las demandas de riego y de abastecimiento. Este valor es similar al del año anterior. Los meses de julio y agosto han sido los meses de mayor consumo con unas demandas de 23,4 hm<sup>3</sup> y 24,5 hm<sup>3</sup> respectivamente.

En cuanto a los desembalses al río, el volumen ha sido de 255,3 hm<sup>3</sup>. Esta cifra es la más baja de toda la serie histórica. Subrayar que durante los meses de verano se desembalsaron unos 80 hm<sup>3</sup>



destinados a satisfacer los caudales ambientales, las necesidades de los concesionarios de la parte baja del río Aragón y a apoyar al eje del Ebro, por supuesto sin restringir o limitar las necesidades del Canal de Navarra.

Otra de las consecuencias de las bajas aportaciones y desembalses realizados desde Itoiz ha sido la turbinación; este año la producción ha sido considerablemente inferior a la de años anteriores.

La coordinación del Sistema de Explotación Yesa-Itoiz ha permitido satisfacer con garantía las demandas de riego y abastecimiento del Canal de Navarra, así como las necesidades de los regadíos del río Irati y Aragón. También se ha aportado un volumen importante al eje del Ebro para mitigar los efectos de la sequía que estaba sufriendo la cuenca del Ebro. Además, a fecha 30 de septiembre de 2017 nos encontramos con un volumen embalsado en Itoiz de 126,2 hm<sup>3</sup>; es decir, un volumen superior al existente en esta fecha en años anteriores y bastante esperanzador para afrontar la próxima campaña.

## — Eugui

La aportación ha sido de 83,15 hm<sup>3</sup>, algo inferior a la media de los últimos 15 años, que es de 106,04 hm<sup>3</sup>. La precipitación durante este año hidrológico ha sido la más baja de los últimos cinco años; en concreto, la precipitación media



anual ha sido de 1.256 mm. Se ha suministrado agua para abastecimiento de la mancomunidad de aguas de Pamplona y comarca, con un total de 14,54 hm<sup>3</sup>. Como es conocido, la capacidad total del embalse es de 19 hm<sup>3</sup>, aproximadamente.

#### — Mairaga

La aportación ha sido de 3,13 hm<sup>3</sup>, con una precipitación media anual que no ha alcanzado los 800 mm. Se ha podido satisfacer las necesidades para el abastecimiento de la mancomunidad de aguas de Mairaga; en concreto, se ha servido un volumen total de 1,26 hm<sup>3</sup>.

#### — Alloz

La aportación anual ha sido de 80,48 hm<sup>3</sup>, inferior a la media de los últimos 15 años, que es de 111,53 hm<sup>3</sup>.

El embalse comenzó el año hidrológico con un volumen de 27 hm<sup>3</sup>, es decir, al 41 % de su capacidad. Posteriormente se recuperó debido a las aportaciones de los meses de enero y febrero, alcanzando el 15 de febrero un volumen de 58 hm<sup>3</sup>, que representa el 87 % de su capacidad. Una vez garantizadas las demandas de los usuarios del embalse, y con la intención de laminar las posibles avenidas que pudieran tener lugar durante la primavera y controlar el nivel del embalse, se comenzó con

la turbinación del pie de presa hasta el 13 de marzo. En esta fecha, el volumen almacenado era de unos 46 hm<sup>3</sup>.

Con posterioridad se mantuvo este volumen hasta el día 15 de julio, fecha en la que comenzó la campaña de riegos. Desde el 15 de julio hasta el 30 de septiembre se ha suministrado agua para riego de la zona del Arga y apoyo al eje del Ebro, oscilando los caudales de suelta entre 5 m<sup>3</sup>/s y 7,5 m<sup>3</sup>/s.

El volumen a fecha 1 de octubre de 2017 es de 20,5 hm<sup>3</sup>, lo que supone el 30 % de la capacidad del embalse.

#### — Urdalur

Se ha dado servicio de abastecimiento a la comarca de Alsasua sin ninguna restricción. La aportación ha sido de 15,03 hm<sup>3</sup>, inferior a la media de los últimos 15 años, que es de 19,86 hm<sup>3</sup>, siendo la capacidad del embalse de 5 hm<sup>3</sup>.

#### — Canal de Aragón y Cataluña

La campaña de riego 2015-2016 se inicia el 27 de febrero con unificación de zonas y pedido libre, sin prorrateo. El 20 de junio abre San Salvador para repartir desembalsados. El 10 de octubre finaliza la campaña. Debido al año seco se suceden unificaciones y separación de zonas según la curva de garantía del embalse.

	Campaña 2015/16 (hm <sup>3</sup> )	Campaña 2016/17 (hm <sup>3</sup> )	Diferencia con año anterior
Aportaciones del Noguera R. en Santa Ana	553	543	-10
Aportaciones del Ésera en Joaquín Costa	594	621	+27
Volumen embalsado inicio campaña en Joaquín Costa	70	72	+2
Volumen embalsado inicio campaña en Santa Ana	170	188	+18
Demanda total Canal Aragón y Cataluña	652	593	-59
Volumen embalsado fin campaña en Joaquín Costa	43	16	-27
Volumen embalsado fin campaña en Santa Ana	149	146	-3

La dotación en la zona regable de las 105.186 ha ha sido de 6.024 m<sup>3</sup>/ha, frente a los 6.555 m<sup>3</sup>/ha de la anterior campaña.

Dirección Técnica *continuación*

Prácticamente desde el comienzo de la campaña se suman caudales desde Santa Ana y del embalse de San Salvador a la zona regable para completar las demandas. Por lo demás, la campaña puede considerarse normal debido a las aportaciones de Joaquín Costa en los momentos necesarios y a una mayor eficiencia en el uso del embalse de San Salvador, sin prorrateos o con un mínimo de 0,6 l/s/ha.

### — Zona regable de los canales de Urgell

La campaña de riego se inició el día 4 de marzo y finalizó el 30 de septiembre.

	Campaña 2014/15 (hm <sup>3</sup> )	Campaña 2015/16 (hm <sup>3</sup> )	Diferencia con año anterior
Aportaciones del Segre en Oliana	817	742	-75
Volumen embalsado inicio campaña	396	380	-16
Demanda canal principal	529	510	-19
Demanda canal auxiliar	160	152	-8
Volumen embalsado fin de campaña	315	235	-80

La dotación en la zona regable de las 71.540 ha ha sido de 9.262 m<sup>3</sup>/ha frente a los 9.221 m<sup>3</sup>/ha de la anterior campaña.

Los abastecimientos y usos industriales dependientes de Oliana han cubierto sus demandas sin incidencias reseñables y sin problema alguno.

### — Riegos del Alto Aragón

En Riegos del Alto Aragón, la pasada campaña 2016/17 se ha caracterizado por un inicio con volúmenes mínimos en los embalses y muy inferiores al año anterior, pero con aportaciones abundantes en otoño e invierno, con un deshielo importante dadas las reservas de nieve, que incluso provocaron algún pequeño vertido, y un verano muy seco y caluroso, con grandes consumos de agua en forma general desde mayo a final de campaña.

Una vez terminada queda el río Cinca un poco mejor que al final de la campaña anterior; el Gállego, igual de mal; Sotonera, algo mejor, y el Guatizalema en Vadiello, igual de bien que el año anterior.

	Campaña 2015/16 (hm <sup>3</sup> )	Campaña 2016/17 (hm <sup>3</sup> )	Diferencia con año anterior
Aportaciones del Gállego en Ardisa	770	676	-94
Aportaciones del Cinca en El Grado	1.069	1.214	+145
Volumen embalsado en el Gállego (1 marzo)	248	234	-14
Volumen embalsado en el Cinca (1 marzo)	679	745	+66
Demanda Riegos del Alto Aragón	891	928	+37
Volumen embalsado en el Gállego (1 octubre)	71	92	+21
Volumen embalsado en el Cinca (1 octubre)	319	357	+38

La suma de volúmenes aportados por el Cinca y el Gállego ha sido  $1.214 + 676 = 1.890$  hm<sup>3</sup>, algo superior al consumo mínimo normal del Sistema (Bajo Cinca + Bajo Gállego + Riegos del Alto Aragón), que se cifra en 1.800 hm<sup>3</sup>; se disponía de 190 útiles a fecha 1 de octubre y se ha terminado la campaña con aproximadamente 59 hm<sup>3</sup> más embalsados que el año pasado, debido a que las aportaciones han estado algo por encima del año pasado en el río Cinca, las salidas al cauce en Ardisa y El Grado han sido inferiores al año anterior, en un verano seco y caluroso, y en el que el consumo de agua ha sido elevado, con unos 37 hm<sup>3</sup> más que el año anterior.

La campaña se ha desarrollado en principio con normalidad, destacando que, debido a las altas temperaturas medias estivales, las demandas de agua han sido muy elevadas, principalmente en el mes de agosto.

Con la finalización de la campaña se está procediendo a las labores de mantenimiento y conservación de los canales.

### Riegos del Guatizalema

Respecto a la cuenca del Guatizalema, ha sido una campaña en la que se ha servido la demanda y se ha aumentado el volumen a 1 de octubre en 2,6 hm<sup>3</sup>, debido a que la aportación anual ha estado en la media histórica de unos 30 hm<sup>3</sup>.

### Riegos del Flumen

Respecto a los regadíos del Flumen, la aportación ha sido parecida al Guatizalema y,

aunque los embalses de Belsué y Cienfuens han quedado prácticamente vacíos, cabe destacar que el embalse de Montearagón ha servido una cantidad de agua de riego notable esta campaña y sigue en proceso de puesta en carga, llegando a tener ya más de 16 hm<sup>3</sup> de sus 51,5 hm<sup>3</sup> de capacidad.

### — Cuencas del Jalón, Aranda y Nájima

En este año hidrológico de 2016/2017 que ha terminado, en lo que se refiere a las cuencas de los ríos Jalón, Aranda y Nájima (embalses de La Tranquera, Maidevera y Monteagudo de Las Vicarías, respectivamente), se puede considerar que han tenido un comportamiento peor al año hidrológico anterior, con escasas aportaciones como consecuencia de las mínimas precipitaciones registradas en las cabeceras de los ríos entre los meses de otoño, primavera y verano, y, por lo tanto, no ha sido posible atender todas las demandas existentes de riego.

El embalse de La Tranquera, con una capacidad a N.M.E.N. de 81,565 hm<sup>3</sup>, inició el año hidrológico 2016/2017 con un volumen embalsado de 29,205 hm<sup>3</sup> (35,81 % de su capacidad), alcanzando su máximo volumen de 52,304 hm<sup>3</sup> (64,13 % de su capacidad) el día 7 de abril de 2017, coincidiendo con el inicio de la campaña de riegos, y ha finalizado con 12,419 hm<sup>3</sup> (15,23 %). La campaña de riegos concluyó el 25 de agosto con un registro de 9,615 hm<sup>3</sup> (11,79 % de su capacidad). Todos estos valores se pueden considerar muy inferiores a los del año anterior e inferiores a los de las medias de los últimos cinco años y a los de la media histórica desde la puesta en explotación del embalse.

Las aportaciones totales embalsadas en el año (57,848 hm<sup>3</sup>) han sido inferiores a los datos registrados el año pasado y a los de las medias históricas desde su puesta en explotación.

Las precipitaciones recogidas en el embalse (325,30 l/m<sup>2</sup>) han tenido valores idénticos a los del año pasado (322,5 l/m<sup>2</sup>) e inferiores a los de las medias históricas desde el inicio de su explotación.

Los volúmenes totales desembalsados del año (incluidos abastecimientos a población, riego, caudales ecológicos y los de mantenimiento del embalse) desde el embalse de La Tranquera han sido 74,634 hm<sup>3</sup>, valor superior al del año pasado

e inferior a los de las medias históricas desde el inicio de su puesta en explotación. La mayor parte de estos desembalses se han realizado durante la referida campaña de riegos. Las demandas totales para riego de la cuenca del río Jalón desde el embalse de La Tranquera se cifran en 65,696 hm<sup>3</sup>, de los que han sido para el río Jalón 63,942 hm<sup>3</sup> y 1,754 hm<sup>3</sup> para los riegos del T. M. de Carenas en las acequias de las márgenes izquierda y derecha.

Cabe destacar que en este año hidrológico sí que ha sido posible atender a las solicitudes de riego de la cuenca del río Jalón con desembalses desde el embalse de Maidevera a través del río Aranda con un registro total de 6,444 hm<sup>3</sup>, valor inferior al del año pasado.

Las demandas para los abastecimientos a las poblaciones de Calatayud (conducción directa desde la presa) y Carenas (acequia M. D.) durante el año hidrológico se cifran en un volumen de 2,234 hm<sup>3</sup> y 0,730 hm<sup>3</sup>, respectivamente.

Este nuevo año hidrológico 2017/2018 que ahora comienza se inicia con un volumen embalsado de 12,497 hm<sup>3</sup>, que supone el 15,32 % del N.M.E.N., valor muy inferior al del año pasado.

El embalse de Maidevera, con una capacidad a N.M.E.N. de 20,438 hm<sup>3</sup>, inició el año hidrológico de 2016/2017 con un volumen embalsado de 9,473 hm<sup>3</sup> (46,35 % de su capacidad), alcanzando su máxima capacidad de 14,190 hm<sup>3</sup> el 9 de abril de 2017, y ha finalizado el año con un volumen de 4,818 hm<sup>3</sup>, que representa el 23,57 % de su capacidad. Todos estos valores pueden considerarse inferiores a los del año pasado y, asimismo, inferiores a los de las medias históricas desde la puesta en explotación del embalse.

Las precipitaciones recogidas en el embalse (380,6 l/m<sup>2</sup>) han sido inferiores a las del año pasado y superiores a las de las medias históricas desde su puesta en explotación.

Las aportaciones totales registradas de 9,341 hm<sup>3</sup> han sido inferiores a las del año pasado, inferiores a las de la media de los últimos cinco años e inferiores a las de todas las medias históricas mencionadas anteriormente.

La campaña de riegos comenzó inicialmente el 7 de abril para los riegos del Aranda —y ha finalizado el día 10 de octubre— y el día

Dirección Técnica *continuación*

17 de abril para los riegos de la cuenca del río Jalón. Se hace constar que en esta campaña sí que ha sido posible atender la solicitud de desembalse para los riegos de la cuenca del río Jalón desde el embalse de Maidevera a través del río Aranda, con registro volumétrico de 6,441 hm<sup>3</sup>. Los volúmenes totales desembalsados (incluidos abastecimientos a población, caudales ecológicos y los de mantenimiento del embalse) han sido de 13,996 hm<sup>3</sup>, valor inferior al del año pasado, siendo de 5,355 hm<sup>3</sup> (a fecha 30 de septiembre) para demandas de riegos del río Aranda, de 1,030 hm<sup>3</sup> para caudal ecológico, y para el abastecimiento directo por conducción a poblaciones (Jarque, Gotor, Illueca, Brea y Sestrica) los volúmenes desembalsados registrados han sido de 1,170 hm<sup>3</sup>. Cabe destacar que durante el mes de julio se produjeron problemas químicos de potabilización en el abastecimiento por un incremento de Manganeseo (Mn) en el agua. Con el fin de mitigar o mejorar esta circunstancia, el día 4 de agosto se procedió a la maniobra de cambiar las salidas para los riegos al desagüe de fondo, separándolo el caudal de la toma del abastecimiento, que se sigue manteniendo por la toma de riegos.

Este nuevo año hidrológico 2017/2018 que ahora comienza se inicia con 4,818 hm<sup>3</sup>, que supone el 23,57 % de su capacidad según N.M.E.N.

El embalse de Monteagudo de las Vicarías, con una capacidad a N.M.E.N. de 9,680 hm<sup>3</sup>, inició el año hidrológico 2016/2017 con un volumen embalsado de 5,686 hm<sup>3</sup> (58,74 % de su capacidad), alcanzó un máximo de 6,321 hm<sup>3</sup> el 1 de abril de 2017 y ha terminado el año con 4,753 hm<sup>3</sup>, que representa el 49,10 %. Estos datos representan unos valores similares a los del año pasado y muy superiores a los de las medias históricas desde el inicio de la puesta en explotación del embalse.

Las aportaciones totales del año se estiman en 1,299 hm<sup>3</sup>, que representan un valor inferior al del año pasado (2,390 hm<sup>3</sup>) y a los de las medias históricas de explotación.

Las precipitaciones (321,10 l/m<sup>2</sup>) recogidas en el embalse han sido inferiores a las del año pasado y superiores a las de las medias históricas citadas anteriormente.

Los desembalses totales registrados (incluidas pérdidas y evapotranspiración) en el embalse

han sido 2,232 hm<sup>3</sup>, valores superiores a los del año pasado, constituyendo en su totalidad para las demandas de riego de las C. R de Monteagudo de Las Vicarías (0,714 hm<sup>3</sup>), Pozuel de Ariza (0,198 hm<sup>3</sup>), Fuentelmonge (0,055 hm<sup>3</sup>) y Monreal de Ariza (0,081 hm<sup>3</sup>) registros superiores a los de la media de los últimos cinco años e inferiores a los de las medias históricas registradas en el embalse.

Aparte de los desembalses totales arriba mencionados, se ha contabilizado en el mes de abril una derivación de caudal desde el azud del Nágima de 0,136 hm<sup>3</sup> para los riegos de Monteagudo.

Este nuevo año hidrológico 2017/2018 que ahora comienza se inicia con un volumen de 4,753 hm<sup>3</sup> (49,10 % de su capacidad).

### — Cuenca del Huerva

El embalse de Las Torcas, con una capacidad en N.M.E.N. de 6,669 hm<sup>3</sup>, inició el año hidrológico 2016/2017 con un volumen embalsado de 1,953 hm<sup>3</sup> (29,28 % de su capacidad), alcanzó un máximo de 2,988 hm<sup>3</sup> el día 23 de marzo de 2017 y ha finalizado el año hidrológico con un valor de 0,954 hm<sup>3</sup>, que representa el 14,30 % de su capacidad. Estos valores se pueden considerar inferiores a los del año pasado y a los de las medias históricas desde la puesta en explotación del embalse.

Las aportaciones totales del año se cifran en 6,043 hm<sup>3</sup>, valor muy inferior a las del año pasado y a las medias registradas en todos los años de explotación del embalse.

Las precipitaciones recogidas en el embalse (407,6 l/m<sup>2</sup>) han sido, asimismo, superiores a las del año pasado y a las de las medias históricas registradas desde la puesta en explotación del embalse.

El volumen total desembalsado a lo largo del año hidrológico (incluidos abastecimientos a población, riego, caudales ecológicos y laminación del embalse) ha sido de 7,042 hm<sup>3</sup>, valor muy inferior al registrado el año pasado y al de las medias históricas, de los que 0,145 hm<sup>3</sup> han sido para abastecimiento a poblaciones (Mancomunidad de Aguas de Las Torcas), 4,145 hm<sup>3</sup> para riego de la C.R. Tosos y los distribuidos aguas abajo desde

el embalse de Mezalocha entre los meses de octubre a septiembre y el resto (2,897 hm<sup>3</sup>) se puede considerar como un valor registrado en concepto de control de embalse, laminación y de caudal ecológico para mantenimiento del río Huerva aguas abajo de la presa del embalse.

Este nuevo año hidrológico 2017/2018 que ahora comienza se inicia con un volumen de 0,954 hm<sup>3</sup> (14,30 % de su capacidad), inferior al del año pasado y al de las medias históricas registradas en el embalse.

### — Cuenca del río Aguas Vivas (embalses de Moneva y de Almochuel)

El embalse de Moneva, con una capacidad a N.M.E.N. de 8,025 hm<sup>3</sup>, inició el año hidrológico 2016/2017 con un volumen embalsado de 1,034 hm<sup>3</sup> (12,88 % de su capacidad), que también fue el máximo volumen alcanzado a lo largo de todo el año, y ha terminado el año hidrológico con un volumen de 0,659 hm<sup>3</sup>, que representa el 8,21 %. Estos datos son inferiores a los del año pasado y a los valores de las medias históricas registrados en el embalse desde su puesta en explotación.

Las aportaciones totales de 0,161 hm<sup>3</sup> registradas han sido muy inferiores a las del año pasado y a las de la media histórica de los años que lleva el embalse en explotación.

El régimen de precipitaciones recogidas en el embalse (297,40 l/m<sup>2</sup>) ha sido algo superior al del año pasado, pero inferior al de los datos registrados de la media histórica de los años que lleva en explotación.

Debido a las escasas aportaciones registradas y al mínimo volumen embalsado, este año hidrológico **no ha sido posible atender las demandas de desembalses para riego aguas abajo de la presa.**

El volumen de pérdidas por filtraciones y evaporación del año hidrológico se estima en 0,536 hm<sup>3</sup>, que ha sido la única variación en cuanto a salidas que se ha registrado en el embalse.

Aparte de las salidas arriba mencionados, se han contabilizado a lo largo del año las siguientes derivaciones del canal alimentador.

- Abastecimiento del pueblo de Blesa: 14.479 m<sup>3</sup> desde la toma del canal alimentador.

- Abastecimiento del pueblo de Moneva: 12.493 m<sup>3</sup> para llenar la nueva balsa.
- Comunidad de regantes de Blesa: 158.022 m<sup>3</sup> para los riegos de fin de semana.
- Comunidad de regantes de Moneva: 132.400 m<sup>3</sup> para los riegos de fin de semana.

Este nuevo año 2017/2018 que ahora comienza se inicia con un volumen de 0,659 hm<sup>3</sup>, que representa el 8,21 % del N.M.E.N., valor inferior al del año pasado y al de la media de los años que lleva en explotación.

El embalse de La Hoya de Almochuel, con una capacidad a N.M.E.N. de 1,500 hm<sup>3</sup>, inició el año hidrológico 2016/2017 con volumen embalsado de 0,000 hm<sup>3</sup> (0 % de su capacidad) y ha finalizado con un registro de 0,000 hm<sup>3</sup>, que representa el 0 % de su capacidad. Lleva todo el año con una sequía total.

A causa de las escasas precipitaciones recogidas (no se tienen datos de las registradas en el embalse) a lo largo de la cuenca, las aportaciones anuales han sido muy escasas y como consecuencia de ello no se ha podido atender ninguna aportación de agua en el canal alimentador para el llenado de este embalse.

Este nuevo año hidrológico 2017/2018 se inicia del mismo modo que se inicio el año anterior, sin agua embalsada, al igual que ha pasado anteriormente algunos años, como, por ejemplo, el año 2012/2013.

### — Cuenca del río Martín

El embalse de Cueva Foradada, con una capacidad a N.M.N de 22,1 hm<sup>3</sup>, inició este año hidrológico 2016/2017 con un volumen embalsado de 7,7 hm<sup>3</sup>, valor inferior a la media histórica y por debajo de la media de los últimos cinco años; alcanzó un máximo de 11,0 hm<sup>3</sup> (50 % de su capacidad) el día 20 de marzo.

Las precipitaciones habidas en el conjunto del año, 340 l/m<sup>2</sup>, han sido superiores a las del periodo anterior y parecidas a los valores medios, habiéndose repartido a lo largo de todo el año.

Las aportaciones totales del año, que han supuesto 15,9 hm<sup>3</sup>, representan valores inferiores a las del anterior periodo y menores a las medias.

Dirección Técnica *continuación*

El total de desembalses, que se cifran en 17,9 hm<sup>3</sup>, han sido inferiores a los del año anterior y por debajo de los valores medios.

Como resumen, los primeros meses del año hidrológico pareció cumplirse la previsión estimada con un aumento progresivo del volumen embalsado. Sin embargo, a partir de marzo se observa una primavera seca que causo un vaciado importante, de 10,6 hm<sup>3</sup> a 4,7 hm<sup>3</sup>; esto hizo que la campaña de riegos se pudiese en peligro.

En esta situación se reunió la Comisión de Desembalse Extraordinaria para estudiar la posible opción de desembalsar agua del embalse de Las Parras, explotado por Acuaes. No obstante, en esa misma época se produjeron precipitaciones relevantes. El volumen de agua almacenado en el embalse de Cueva Foradada a fecha de 1 de junio de 2017 era de 4,8 hm<sup>3</sup> y debido a las lluvias el volumen se vio incrementado, alcanzando a fecha de 19 de junio de 2017 la cantidad de 5,7 hm<sup>3</sup>. Ante esta situación se decidió no precisar el agua del embalse de Las Parras; se entendía que se podría acometer la temporada de riegos.

Finalmente, dicha campaña de riegos se ha podido realizar con normalidad. No obstante, el embalse queda en una situación de prealerta para el próximo año en curso.

Este nuevo año hidrológico 2017/2018 que ahora comienza se inicia con un volumen de agua de 5,7 hm<sup>3</sup>, que representa el 26 % de la capacidad total, valor inferior al del anterior periodo y por debajo de la media de los últimos cinco años.

### — Cuenca del río Guadalope

Consta de los embalses de Santolea, Calanda, La Estanca, Caspe y Gallipué.

#### El embalse de Santolea

El embalse de Santolea, junto con la presa del Puente, con una capacidad conjunta de 68,85 hm<sup>3</sup>, inició este año hidrológico 2016/2017 con un volumen embalsado de 32,2 hm<sup>3</sup>, que representaba el 53 % de su capacidad, y alcanzó un máximo de 61,0 hm<sup>3</sup> (89 %) en el mes de marzo.

Las precipitaciones registradas tanto en el embalse como en la cabecera de cuenca, en el

conjunto del año, arrojan valores superiores a los del anterior periodo y a la media de los últimos cinco años.

Las aportaciones han alcanzado un total de 78,5 hm<sup>3</sup>, valor muy superior al del anterior periodo y por debajo a la media de los 5 últimos años.

Los desembalses totales, 78,6 hm<sup>3</sup>, han sido superiores a los del año anterior, pero por debajo a la media de los últimos cinco años.

En relación a la evolución en el año hidrológico 2016-2017, en primer lugar destacar que la presa El Puente se ha mantenido con su nivel constante, no siendo necesario utilizar su volumen.

En segundo lugar, y en relación al embalse de Santolea, se observa un aumento considerable de las aportaciones entre los meses de enero y marzo; por ejemplo, en febrero 20 hm<sup>3</sup>, muy superior a los apenas 2,5 hm<sup>3</sup> del año anterior. Esto hizo estar a casi el 90 % del volumen máximo en el mes de marzo, un mes antes de lo previsto, y aguantar con ese volumen hasta abril. Ante esta situación, la campaña de riegos se ha realizado acorde a lo previsto, con consumos totales similares a los del año anterior.

Este nuevo año 2017/2018, que ahora comienza, se inicia con un volumen conjunto entre Santolea y la presa del Puente de 32,2 hm<sup>3</sup>, que supone el 46 % de la capacidad máxima.

#### El embalse de Calanda

El embalse de Calanda, con una capacidad a N.M.N de 54,324 hm<sup>3</sup>, inició este año hidrológico 2016/2017 con un volumen embalsado de 17,4 hm<sup>3</sup>, que representaba el 32 % de su capacidad total, alcanzando un máximo de 41,5 hm<sup>3</sup> (76 %) en el mes de abril.

Las precipitaciones registradas en el embalse y en la cabecera del río Bergantes, en el conjunto del año, han sido superiores a las del periodo anterior.

Las aportaciones han alcanzado un total de 104,8 hm<sup>3</sup>, valor muy superior al del año anterior y por debajo de las medias.

Los desembalses, 105,2 hm<sup>3</sup>, han sido superiores a los del año anterior, y por debajo de la media de los últimos cinco años.



En resumen de la campaña 2016-2017, el embalse de Calanda ha presentado un uso adecuado, con volúmenes ligeramente superiores a los esperados debido a una primavera más húmeda que la del año anterior aguas arriba del embalse. Bajo estas circunstancias se ha podido realizar la campaña de riegos sin dificultad.

Este nuevo año hidrológico 2017/2018 que ahora comienza se inicia con un volumen embalsado de 22,1 hm<sup>3</sup>, que representa el 40,6 % de la capacidad del embalse.

### El embalse de La Estanca

El embalse de La Estanca de Alcañiz, con una capacidad a N.M.N. de 7,32 hm<sup>3</sup>, inició este año hidrológico 2016/2017 con un volumen embalsado de 3,29 hm<sup>3</sup> (4 % de su capacidad), alcanzó un máximo de 5,00 hm<sup>3</sup> (68 %) en el mes de julio y ha finalizado el periodo con 3,59 hm<sup>3</sup>.

Las precipitaciones recogidas en el embalse han sido superiores a las del anterior periodo y algo inferiores a los valores medios.

Las aportaciones totales, que se cifran en 30,9 hm<sup>3</sup>, resultan menores que las del periodo anterior y a los valores medios.

Los desembalses habidos (30,6 hm<sup>3</sup>) igualmente resultan inferiores a los del año anterior y a los valores medios de los últimos cinco años.

En este año hidrológico 2016/2017 la situación del embalse de La Estanca ha sido similar a la prevista y no se han observado deficiencias

en la campaña de riegos. En este año no se ha llegado a un llenado superior en vistas a acometer actuaciones en el cuerpo de la misma.

Este nuevo año hidrológico 2017/2018 que ahora comienza se inicia con un volumen embalsado de 3,55 hm<sup>3</sup>, que representa el 48 % de la capacidad del embalse.

### El embalse de Caspe

El embalse de Caspe, con una capacidad de N.M.N. de 81,6 hm<sup>3</sup>, inició este año hidrológico 2016/2017 con un volumen embalsado de 32,2 hm<sup>3</sup>, que representaba el 39 % de su capacidad, y alcanzó un máximo de 38,4 hm<sup>3</sup> (47 %) en el mes de febrero.

Las precipitaciones recogidas en el embalse se han situado por encima de las del anterior periodo y algo inferiores a los valores medios.

Las aportaciones totales han ascendido a 32,6 hm<sup>3</sup>, valor superior al del año anterior pero muy por debajo del valor medio de los últimos cinco años.

Los desembalses, 41,0 hm<sup>3</sup>, indican valores inferiores a los del anterior periodo y a la media de los últimos cinco años.

En relación al año hidrológico terminado, el embalse de Caspe ha mantenido unos volúmenes más o menos coincidentes con los previstos, si bien en primavera se observa un déficit de aportaciones, quedándose el volumen algo por debajo de lo esperado; por ejemplo, en abril se programaron 46 hm<sup>3</sup> y hubo 35,6 hm<sup>3</sup>.

Dentro de la campaña de riegos cabe destacar los consumos y la falta de aportaciones en los últimos meses de la campaña, donde el volumen se vio mermado. Entre julio y septiembre se redujo el volumen del embalse en 9 hm<sup>3</sup>, en vez de los 5 hm<sup>3</sup> programados.

Este nuevo año 2017/2018 que ahora comienza se inicia con un volumen de 23,6 hm<sup>3</sup>, que representa el 29 % de la capacidad, valor inferior al del periodo anterior y también a los valores medios.

### El embalse de Gallipué

El embalse de Gallipué, con una capacidad a N.M.N. de 3,691 hm<sup>3</sup>, inició este año hidrológico

Dirección Técnica *continuación*

2016/2017 con un volumen embalsado de 2,10 hm<sup>3</sup>, que representaba el 57 % de su capacidad, alcanzando un máximo de 2,57 hm<sup>3</sup> (70 %) el día 5 de abril.

Las precipitaciones registradas, tanto en el embalse como en la cabecera de cuenca en el conjunto del periodo, arrojan valores superiores a los del año anterior y por debajo a los valores medios.

Las aportaciones totales han sido de 1,52 hm<sup>3</sup>, inferiores tanto a las del anterior periodo como a los valores medios.

Los desembalses, 2,1 hm<sup>3</sup>, han sido inferiores a los del año anterior y también a los valores medios, correspondiendo del orden de 1,20 hm<sup>3</sup> para riegos, valor inferior al de la anterior campaña.

Como resumen, puede decirse que el año hidrológico fue acorde a lo previsto hasta la primavera, donde se redujeron las aportaciones; en abril, por ejemplo, se aportaron 0,1 hm<sup>3</sup>, mucho menor a los 0,5 hm<sup>3</sup> de la media de los últimos 5 años para ese mismo mes. Debido a este déficit, se inició la campaña de riegos con menos volumen de lo esperado, lo que no fue impedimento para que la misma se realizara sin problemas.

Este nuevo año 2017/2018 que ahora comienza se inicia con un volumen de 1,53 hm<sup>3</sup> (41 % de su capacidad), valor inferior al del pasado periodo y parecido a la media de los últimos cinco años.

### — Cuenca del río Matarraña

El embalse de Pena, con una capacidad de N.M.N. de 17,887 hm<sup>3</sup>, inició este año hidrológico 2016/2017 con un volumen embalsado de 10,68 hm<sup>3</sup>, que representaba el 60 % de su capacidad, alcanzó un máximo de 13,32 hm<sup>3</sup> en el mes de marzo y finalizó con 10,16 hm<sup>3</sup>.

Las precipitaciones totales del año en el embalse y en la cabecera de cuenca han sido superiores a las del año anterior.

Las aportaciones, que han alcanzado un total de 3,92 hm<sup>3</sup>, suponen valores muy superiores a los del año anterior, pero inferiores de los valores medios.

Los desembalses han sido de 4,40 hm<sup>3</sup>, de los que 0,70 hm<sup>3</sup> corresponden a caudal ecológico y 0,60 hm<sup>3</sup> a la evaporación. Para regadíos se cifran en 2,4 hm<sup>3</sup>.

Durante la campaña 2016/2017, y centrándonos en primer lugar en las balsas laterales, se puede decir que su utilización ha sido similar al año anterior, si bien el llenado inicial se ha realizado con una demora de 1-2 meses; en Valcomuna, en vez de en febrero, en marzo, y en La Trapa, en vez de en febrero, en abril. Ambas llegaron cerca de sus volúmenes máximos (Valcomuna, 2 hm<sup>3</sup>; La Trapa, 1 hm<sup>3</sup>).

Respecto a el embalse de Pena se observa una campaña similar a la prevista, si bien se remarca un mes de abril mucho más seco de lo esperado, (9 l/m<sup>2</sup> respecto a los 64 l/m<sup>2</sup> de media en los últimos 5 años). A pesar de esta situación, el agua se ha gestionado de manera correcta, garantizando la campaña de riegos y llegando a finales del año hidrológico con aproximadamente el volumen previsto.

Este nuevo año hidrológico 2017/2018 que ahora comienza se inicia con un volumen de 10,16 hm<sup>3</sup> (57 % de la capacidad), valor algo inferior al del año anterior.

Como se puede observar, en los sistemas donde existe capacidad de regulación se ha podido concluir la campaña de riegos normalmente.

De acuerdo con estas circunstancias, la campaña de riegos se ha desarrollado con normalidad, teniendo en cuenta que los propios sistemas han ajustado al máximo sus demandas y ha habido una gran concienciación para llegar a final de campaña.

## — Juntas de explotación

De acuerdo con lo previsto en el artículo 44 del Reglamento de la Administración Pública del Agua, las juntas de explotación han celebrado de forma ordinaria dos sesiones anuales, una en el mes de marzo y otra en el mes de octubre.

En la primera sesión celebrada por todas las juntas de explotación en marzo de 2017 se aprobó el acta de la sesión anterior y con el cierre del presupuesto de 2016, las tarifas de utilización del agua y los cánones de regulación para 2017. Asimismo, se aprobaron los presupuestos para el año 2018, que se tramitarán a la Dirección General de Obras Hidráulicas para su aprobación en los Presupuestos Generales del Estado.

## — Comisión de Desembalse

Corresponde a la Comisión de Desembalse deliberar y formular propuestas al presidente del organismo sobre el régimen adecuado de llenado y vaciado de los embalses y acuíferos de la cuenca, atendidos los derechos concesionales de los distintos usuarios.

Está constituida por representantes de la administración y de los usuarios y, para una mayor eficacia de su gestión, se articula en siete secciones, propuestas en mayo de 1993 por la Asamblea de Usuarios y aprobadas por la Junta de Gobierno en julio de 1993.

- **Sección A:** Ebro, Mequinzenza y Ribarroja.
- **Sección B:** Oliana, Santa Ana, Barasona, Mediano, El Grado, Sotonera, Ardisa, Búbal, Lanuza y La Peña.
- **Sección C:** Yesa, Eugui y Alloz.
- **Sección D:** Zadorra y Ordunte.
- **Sección E:** Moneva, Almochuel, Cueva Foradada, Santolea, Calanda, Caspe, Gallipué, La Estanca y Pena.
- **Sección F:** La Tranquera, Monteagudo, Maidevera y Las Torcas.
- **Sección G:** Mansilla y González Lacasa.

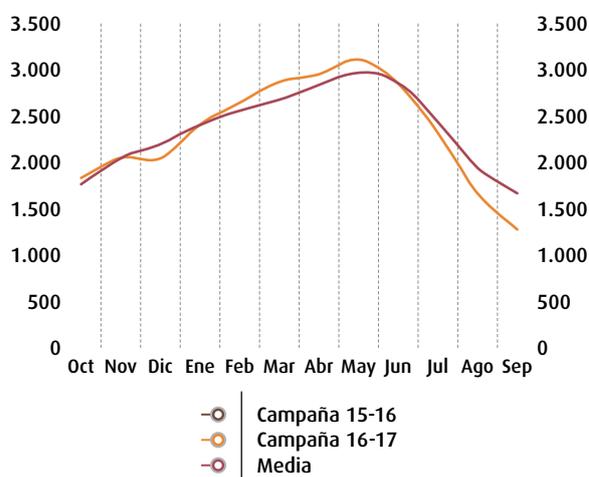
Se han celebrado dos sesiones del Pleno de la Comisión de Desembalse, los días 26 de abril y 28 de noviembre, presididas ambas por el presidente de la Confederación Hidrográfica

del Ebro, aceptándose todos los programas de desembalse y llenado de embalses para proponer su aprobación al presidente.

La Comisión de Desembalse se ha reunido por secciones y de forma extraordinaria en cinco ocasiones:

- La Sección B, Grupo de Trabajo B.3, cuencas del Gállego y Cinca, celebró sesión extraordinaria el día 26 de abril. El asunto a tratar fue las “Curvas de explotación de Mediano y El Grado”.
- La sección D, cuencas del Bayas, Zadorra e Inglares, celebró dos sesiones extraordinarias los días 27 de abril y 28 de noviembre. El asunto a tratar en ambas comisiones de desembalse fue el “Análisis de la situación actual y acuerdos que procedan”.
- La sección E, cuencas del Matarraña, Guadalope, Martín y Aguas Vivas, celebró una sesión extraordinaria el 2 de junio. El asunto a tratar fue los “Desembalses extraordinarios desde el embalse de Las Parras a la zona regable dominada por el embalse de Cueva Foradada”.
- La sección A, Grupo de Trabajo A.1, cabecera del Ebro, celebró una sesión extraordinaria el 15 de junio. Los asuntos que se trataron fueron: “Análisis de la situación actual y previsión de desembalses; prorrateo de derivación de caudales en las tomas de riego; limitaciones de turbinación de las centrales hidroeléctricas para evitar fluctuaciones en el río”.

**VOLÚMENES EMBALSADOS EN LA CUENCA (HM<sup>3</sup>).  
CAMPAÑA 16/17. FIN DE MES**



Desembalse desde el embalse de Santa Ana para conservación (sus compuertas de aliviadero no se abrían desde 2004).

Dirección Técnica *continuación***VOLUMEN DE AGUA DESEMBALSADA (HM<sup>3</sup>). CAMPAÑA 16/17. FIN DE MES**

Embalses	Oct.	Nov.	Dic.	Enero	Feb.	Marzo	Abril	Mayo	Junio	Julio	Ago.	Sep.	Total
<b>IMPERIAL</b>													
Ebro	44	9	10	7	3	3	3	5	24	42	60	16	226
<b>SISTEMA NAJERILLA</b>													
Mansilla	21	13	13	13	17	19	18	21	22	27	28	14	226
<b>SISTEMA IREGUA</b>													
González Lacasa	6	3	5	4	9	3	6	6	7	9	10	6	74
Pajares	2	2	2	2	1	1	4	4	4	3	1	1	27
<b>SISTEMA JALÓN</b>													
Tranquera, La	1	1	1	1	1	1	10	13	10	19	16	1	75
Monteagudo	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	1
Maidevera	0	0	0	0	0	0	2	1	2	3	3	1	12
<b>AGUAS VIVAS</b>													
Almochuel	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Moneva	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
<b>SISTEMA GUADALOPE</b>													
Gallipué	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	1
Santolea	8	2	2	2	2	12	8	9	8	10	10	7	80
Calanda	6	3	3	4	3	5	11	14	13	14	14	10	100
Caspe	2	1	2	2	2	4	4	4	3	4	7	7	42
Alcañiz (Estanca)	2	1	0	0	0	2	4	4	4	5	4	3	29
<b>URGEL</b>													
Oliana	23	42	61	33	44	120	113	119	72	51	34	26	738
Rialb	25	22	21	22	28	73	130	129	104	109	105	81	849
<b>SISTEMA ARAGÓN Y CATALUÑA</b>													
Santa Ana	30	20	17	17	16	17	26	45	71	108	105	62	534
Barasona	10	40	56	25	41	70	85	86	70	53	52	29	617
<b>SISTEMA RIEGOS ALTO ARAGÓN</b>													
Lanuzá	10	21	17	7	9	27	25	35	15	11	10	12	199
Búbil	9	15	34	15	11	28	30	46	27	31	30	26	302
Sotonera	10	2	4	2	31	38	33	26	24	30	40	30	270
Mediano	1	10	74	142	56	104	150	110	123	187	142	19	1.118
Grado, El	39	21	34	32	29	109	149	132	144	200	196	88	1.173
Ardisa	17	88	60	27	92	83	65	71	47	40	38	29	657
<b>SISTEMA BARDENAS-YESA</b>													
Yesa	37	20	27	24	87	128	128	98	76	96	90	58	869
<b>EMBALSE DE EUGUI</b>													
Eugui	2	4	5	19	15	13	8	3	3	4	4	3	83
<b>EMBALSE DE ALLOZ</b>													
Alloz	4	3	1	1	22	8	5	1	1	10	16	12	84
<b>EMBALSE DE LAS TORCAS</b>													
Torcás, Las	1	0	0	0	1	1	1	1	0	0	0	0	5
<b>EMBALSE DE CUEVA FORADADA</b>													
Cueva Foradada	1	1	1	1	1	2	4	5	1	1	1	1	20
<b>EMBALSE DE PENA</b>													
Pena	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	2	1	4
<b>EMBALSE DE VADIELLO</b>													
Vadiello	2	2	2	2	5	3	3	2	2	2	2	2	29
<b>TOTAL</b>	<b>313</b>	<b>346</b>	<b>452</b>	<b>404</b>	<b>526</b>	<b>874</b>	<b>1.026</b>	<b>991</b>	<b>877</b>	<b>1.070</b>	<b>1.020</b>	<b>545</b>	<b>8.444</b>

**VOLUMEN DE AGUA EMBALSADA (HM<sup>3</sup>). CAMPAÑA 16/17. FIN DE MES**

Embalses	Oct.	Nov.	Dic.	Enero	Feb.	Marzo	Abril	Mayo	Junio	Julio	Agosto	Sep.
<b>IMPERIAL</b>												
Ebro	197	198	194	214	246	259	261	265	247	210	156	143
<b>SISTEMA NAJERILLA</b>												
Mansilla	9	10	10	10	26	31	32	30	27	19	10	7
<b>SISTEMA IREGUA</b>												
González Lacasa	6	5	6	6	15	20	23	24	25	20	13	10
Pajares	11	9	8	8	16	18	16	14	12	10	9	8
<b>SISTEMA JALÓN</b>												
Tranquera, La	33	37	41	44	48	52	47	40	35	21	10	12
Monteagudo	6	6	6	6	6	6	6	5	5	5	5	5
Maidevera	9	10	11	11	13	14	13	12	11	8	5	5
<b>AGUAS VIVAS</b>												
Almochuel	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Moneva	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
<b>SISTEMA GUADALOPE</b>												
Gallipuéñ	2	2	2	2	2	3	3	2	2	2	2	2
Santolea	9	11	16	20	38	43	42	38	34	26	19	15
Calanda	20	20	22	23	32	41	39	34	31	28	24	22
Caspe	32	34	36	37	38	37	36	35	34	33	28	24
Alcañiz (Estanca)	4	4	4	4	4	3	3	3	5	4	4	4
<b>URGEL</b>												
Oliana	40	66	46	40	67	58	57	66	79	59	43	39
Rialb	184	215	263	277	302	369	372	381	362	316	251	197
<b>SISTEMA ARAGÓN Y CATALUÑA</b>												
Santa Ana	121	134	156	187	188	189	183	177	161	148	151	162
Barasona	27	80	58	48	72	83	77	82	80	64	34	19
<b>SISTEMA RIEGOS ALTO ARAGÓN</b>												
Lanuzá	6	10	6	6	10	9	11	12	16	17	12	4
Búbá	10	39	27	24	33	43	48	55	49	32	15	4
Sotonera	56	112	154	163	179	183	173	180	169	144	107	77
Mediano	151	384	375	256	352	391	359	407	390	255	144	145
Grado, El	214	209	248	361	391	389	390	370	348	336	282	213
Ardisa	1	2	1	1	1	2	1	2	1	1	1	2
<b>SISTEMA BARDENAS-YESA</b>												
Yesa	93	245	256	281	384	395	362	365	328	249	166	119
<b>EMBALSE DE EUGUI</b>												
Eugui	11	16	14	16	16	16	17	17	16	14	13	13
<b>EMBALSE DE ALLOZ</b>												
Alloz	25	27	27	47	50	50	51	51	50	42	29	20
<b>EMBALSE DE LAS TORCAS</b>												
Torcás, Las	1	1	2	2	3	3	2	2	2	2	1	1
<b>EMBALSE DE CUEVA FORADADA</b>												
Cueva Foradada	8	9	9	10	11	10	8	5	6	6	5	6
<b>EMBALSE DE PENA</b>												
Pena	11	11	11	12	13	13	13	13	13	12	11	10
<b>EMBALSE DE VADIELLO</b>												
Vadiello	8	13	13	12	14	14	14	14	14	12	10	9
<b>TOTAL</b>	<b>1.306</b>	<b>1.920</b>	<b>2.023</b>	<b>2.129</b>	<b>2.571</b>	<b>2.745</b>	<b>2.660</b>	<b>2.702</b>	<b>2.553</b>	<b>2.096</b>	<b>1.561</b>	<b>1.298</b>

## — Telecomunicaciones

Las áreas de trabajo más importantes responsabilidad del servicio se pueden resumir en los siguientes apartados:

### — Servicios generales prestados a todo el organismo

#### Sistemas de telefonía fija y móvil

Este servicio es responsable de la contratación, gestión, explotación y mantenimiento de las centrales telefónicas de todos los centros de trabajo de la confederación y también de los servicios de transmisión de datos, acceso a internet y contratación de líneas de enlace para interconexión de las centrales telefónicas a las redes públicas, y entre ellas mismas a través de la red privada de comunicaciones. El alta, gestión e implantación de todos estos sistemas de telefonía fija y móvil es responsabilidad de este servicio SAIH.

La red de telefonía fija ha aumentado su número a 64 centrales telefónicas y la cantidad de terminales telefónicos asciende a 1.964.

Es también responsabilidad de este servicio la red corporativa de telefonía móvil automática y, por lo tanto, el alta, gestión, operación y mantenimiento de los terminales móviles se ha realizado por el personal de este servicio.

Durante el año 2017 ha descendido el número de terminales de la red móvil corporativa a 654 líneas de voz y aumentado el número de líneas de datos a 108, más 104 conexiones GPRS de puntos SAIH. En el año 2017 continúa con 309 estaciones de control la red Intranet GPRS en las tomas de riego en el Canal de Aragón y Cataluña.

#### Redes de datos LAN y WAN del SAIH

Es responsabilidad del servicio el despliegue, operación y mantenimiento de la red informática de área local de las oficinas centrales del organismo y de todos los centros de trabajo de la confederación.

Durante el año 2017, aparte de las continuas labores de mantenimiento preventivo y correctivo de la red, se han realizado mejoras en los puntos de concentración de Tudela y

Las Torcas mejorando las comunicaciones con las posibilidades que ofrece la nueva red de primaria, pasando de enlaces punto a punto de 2 Mb a tramas ethernet de 80 Mb, extendiendo la conectividad *switching* desde Zaragoza, con objeto de mejorar el ancho de banda y los servicios disponibles.

En este mismo año se ha migrado toda la red de enlaces punto a punto a través de Telefónica Netlan a la tecnología VPNIP del mismo proveedor, aportando mejoras de velocidad en los enlaces así como una nueva topología de red.

Se ha realizado el cambio de equipos de transporte WDM Alcatel en el Anillo de F.O. de Zaragoza, donde se disponían de 2 tributarios de 21 puertos para unir los enlaces de las oficinas de Paseo Sagasta, Laboratorio de Calidad, Avenida América y el nodo de Telefónica NIR, donde están situados los equipos que dan conexión con la red desplegada de la WAN del SAIH, por nuevos equipos de la marca ADVA.

El cambio de equipos ha representado un cambio en los cableados de los circuitos E1, así como una nueva gestión de supervisión.

También se ha proporcionado por medio de los nuevos equipos de transporte ADVA de conexiones punto a punto de 1.000 Mb/s entre las diferentes oficinas del anillo de Zaragoza.

También se ha dado soporte a la implantación de los nuevos planes de emergencia en diversos embalses.

En la actualidad, la red llega a más de 100 centros de trabajo entre oficinas, embalses y centrales hidroeléctricas, siendo el número total de conexiones de dicha red superior a 1.500 y el número de ordenadores/servidores conectados a la misma está por encima de los 800.

La red no solo provee de servicios dentro de la CHE, sino que por medio de túneles VPN (Virtual Private Network) y túneles IPSEC (Internet Protocol Security) da conectividad a más de 100 clientes externos, proporcionando recursos para trabajo internos. Estos servicios se mantienen y supervisan con mejoras continuas.

Las comunicaciones entre la mayor parte de las oficinas y embalses se efectúan mediante la red privada de comunicaciones del SAIH.

### Sistema de televigilancia (CCTV)

Es responsabilidad del servicio el despliegue, operación y mantenimiento del sistema de televigilancia en determinados puntos estratégicos que, bien por seguridad o por motivos de explotación, requieren de dichos sistemas.

En la actualidad se da cobertura a 21 puntos entre oficinas, puntos de canal y embalses.

Durante el año 2017, aparte de las labores de mantenimiento preventivo y correctivo de la red, se han realizado mejoras y ampliaciones en las instalaciones del canal de Lodosa, Canal Imperial y Laboratorio de Calidad.

Además, se han actualizado versiones de *firmware* en los diferentes dispositivos.

La comunicación con los puntos de televigilancia se soporta a través de la red WAN de comunicaciones propia del SAIH.

## — Redes y sistemas de información y telecomunicaciones

### Red del SAIH Ebro

El servicio es responsable de la explotación, mantenimiento y conservación de la red SAIH de la cuenca del Ebro.

La red del SAIH constituye en realidad la base de la Red Corporativa de Comunicaciones de la confederación, pues soporta todos los servicios de comunicaciones existentes actualmente en el organismo.

Está formada por una red de radioenlaces, denominada Red Primaria, que alcanza prácticamente la totalidad de las presas y oficinas de la confederación.

La red primaria soporta todos los servicios de telefonía y telemática entre los distintos centros de trabajo, sistemas de televigilancia, comunicaciones para la implantación de los planes de emergencia y otros servicios de telecomunicaciones de la Confederación Hidrográfica del Ebro. También soporta una red de radio de tecnología TETRA, denominada Red Secundaria, que permite la comunicación con casi la totalidad de las estaciones remotas de telecontrol, tanto del SAIH como SAICA, sistemas de telemando, puestos de sirena

de aviso a la población de los planes de emergencia, etc.

Durante el año 2017 se ha llevado a cabo la renovación por obsolescencia de un total de 12 radioenlaces del anillo central de la Red Primaria de Comunicaciones, con la previa y oportuna tramitación y gestión de la correspondiente solicitud de frecuencias, ante la Subdirección General de Planificación y Gestión del Espectro Radioeléctrico, dependiente de la Secretaría de Estado de Telecomunicaciones y para la Sociedad de la Información

Se han iniciado también, ante la misma Subdirección General de Planificación y Gestión del Espectro Radioeléctrico, dependiente de la Secretaría de Estado de Telecomunicaciones y para la Sociedad de la Información, los trámites oportunos para la solicitud de frecuencias de un nuevo radioenlace a la Red Primaria de la Presa de Soto Terroba, y para la renovación de 14 radioenlaces de dos anillos de la Red Primaria de Comunicaciones.

La red TETRA también proporciona servicios de comunicaciones móviles privados e independientes de los proporcionados por la red de telefonía pública automática.

La red de telecontrol está formada por:

- 234 estaciones de aforo en río.
- 75 estaciones en embalse.
- 347 mediciones de precipitación.
- 286 estaciones en canales de riego.
- 193 mediciones de temperatura ambiente.
- 2 estaciones en piscifactorías.
- 13 telenivómetros.
- 45 minicentrales hidroeléctricas.
- 100 estaciones repetidoras de radio.

Durante el año 2017 se han invertido 4.199.983,07 de euros sobre todo en la conservación y mantenimiento básico de los puntos de control y redes de comunicaciones del sistema y en la introducción de pequeñas mejoras tecnológicas.

### Sistemas de telemando y regulación automática en canales

Se disponen de sistemas de telemando y regulación automática, con distinto grado de implantación, en los siguientes sistemas de riego:

Dirección Técnica *continuación*

- Canal de Aragón y Cataluña.
- Canal Imperial de Aragón
- Canal de Lodosa
- Canal de Terreu
- Azud de González Lacasa
- Azud del río Queiles (embalse del Val)
- Central hidroeléctrica del Pueyo

**Sistemas de información y de automatización de la auscultación de presas**

Desde este servicio se colabora en la incorporación de los sistemas automáticos de auscultación de las presas explotadas por la confederación, quedando incorporada al SAIH, siendo nuestra responsabilidad su conservación y mantenimiento.

**— Proyectos y obras****Planes de emergencia**

Este servicio tiene responsabilidades en la redacción y ejecución de los proyectos de implantación de los planes de emergencia de presas de la cuenca del Ebro, prestando apoyo a las distintas áreas de la Unidad de Dirección Técnica de la CHE.

Durante este año 2017 se ha colaborado en la:

- Ejecución y dirección de obra del proyecto de implantación del plan de emergencia en las presas de Mediano y El Grado.
- Ejecución y dirección de obra del proyecto de implantación del plan de emergencia del embalse del Ebro.
- Ejecución y dirección de obra del proyecto de implantación del plan de emergencia de las presas de Pajares y González Lacasa.
- Terminación de los trabajos de ejecución y pruebas de la implantación del plan de emergencia de la presa de Valdepatao.
- Especificación y definición de los sistemas de comunicaciones y de control, automatización de auscultación e implantación del plan de emergencia de las presas de Enciso y Soto Terroba y presa cañón de Santolea.
- Especificación y definición de los trabajos de control, automatización de auscultación e implantación del plan de emergencia de la presa de Cueva Foradada y Pena.

**Direcciones de obra y asistencias**

Durante el año 2017 también se ha colaborado y prestado asistencia técnica en la ejecución o definición de diversos proyectos, siendo los más relevantes los siguientes.

- Asistencia a la dirección de obra de los trabajos de automatización de compuertas en la construcción de las balsas laterales de Huerto y Salillas en la acequia A-20 del canal del Cinca.
- Colaboración en la definición de un nuevo CPD en el edificio de CHE de Paseo Sagasta.

**Proyectos**

Durante el año 2017 también se han ejecutado los siguientes contratos.

- Contrato de servicios para la revisión de los puntos de control priorizados de la red RIADE y elaboración del proyecto para su puesta en marcha durante el año 2018.
- Contrato de servicios de telecomunicaciones de la Confederación Hidrográfica del Ebro.
- Contrato de servicios para definición y propuesta de umbrales de aviso en las estaciones de aforo del SAIH.
- Contrato de servicios para la instalación y mantenimiento del modelo de simulación 2D del Ebro en el sistema de ayuda a la decisión del Centro de Proceso de Cuenca.
- Proyecto de remodelación de equipos y sistemas de comunicación de la casa de emergencia y administración de la presa de Yesa (Navarra).
- Reposición por robo de dos equipos de transmisión y adquisición de datos de nivel en acequias C229 (Pedrola-Casajo) y C230 (Pinseque).
- Suministro de licencias software para gestión de la red corporativa de la Confederación Hidrográfica del Ebro.
- Suministro de un switch para el Laboratorio de Calidad de las Aguas de la Confederación Hidrográfica del Ebro.



### — Coordinación informática del Área de Explotación

El servicio también realiza las tareas de coordinación informática: instalación de equipos y mantenimiento del Área de Explotación de la Confederación Hidrográfica del Ebro. Durante el año 2017 se han seguido realizando estas tareas y, además, desde el mes de julio se está llevando a cabo la actualización del sistema operativo de XP a Windows 7 en todos los equipos de los usuarios de toda la cuenca pertenecientes al Área de Explotación, así como la renovación de algunos de ellos.

### — Centro de Proceso de Cuenca

Durante el año 2017 se han atendido 384 peticiones puntuales de información y se han realizado 18.276 informes periódicos y los usuarios de la web se han descargado 3.619 ficheros con información.

El número total de llamadas realizadas como consecuencia de activaciones de alarmas generadas por la red SAIH o recibidas que han necesitado activar el protocolo de actuación

para aviso a los responsables de los distintos departamentos ha sido de 903.

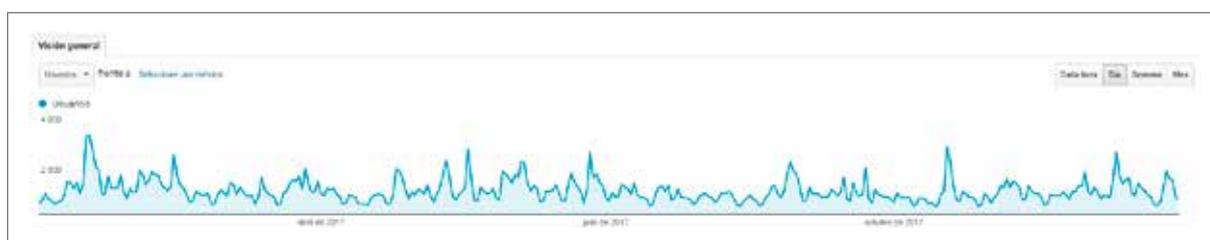
Se han recibido a través del buzón de sugerencias 7 comentarios y desde las encuestas que se envían a los usuarios que descargan o demandan información 33 comentarios, analizados han dado lugar a 8 propuestas de mejoras, 9 sugerencias, 8 valoraciones positivas, 12 quejas, reclamaciones o valoraciones negativas y 3 consultas.

En coordinación con el gabinete de Divulgación, se ha explicado a 77 colegios y asociaciones el funcionamiento del Sistema Automático de Información Hidrológico (SAIHEbro). En total han sido atendidas 1.657 personas.

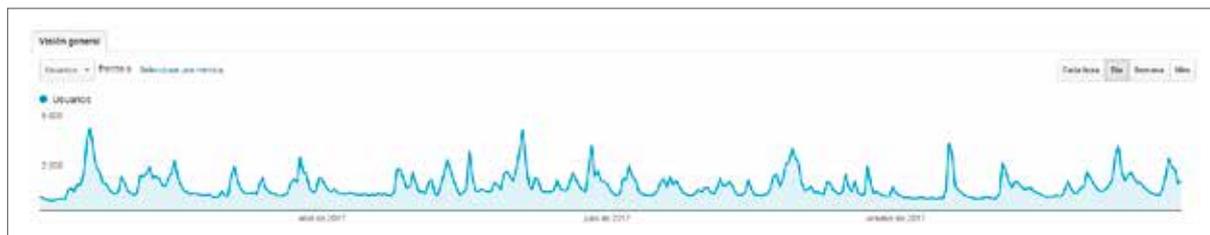
La página web del SAIH (versión PC's más versión móviles), incluyendo las estadísticas de [www.saihebro.com](http://www.saihebro.com) y su versión para plataformas móviles [www.saihebro.com/semobile](http://www.saihebro.com/semobile), ha sido visitada en 2017 por 191.803 visitantes y 10.625.297 páginas visitadas. Se adjuntan gráficos de la evolución diaria del número de sesiones.

Destacar que se está imponiendo claramente el acceso a la información desde terminales móviles respecto a los ordenadores de sobremesa.

#### WWW.SAIHEBRO.COM

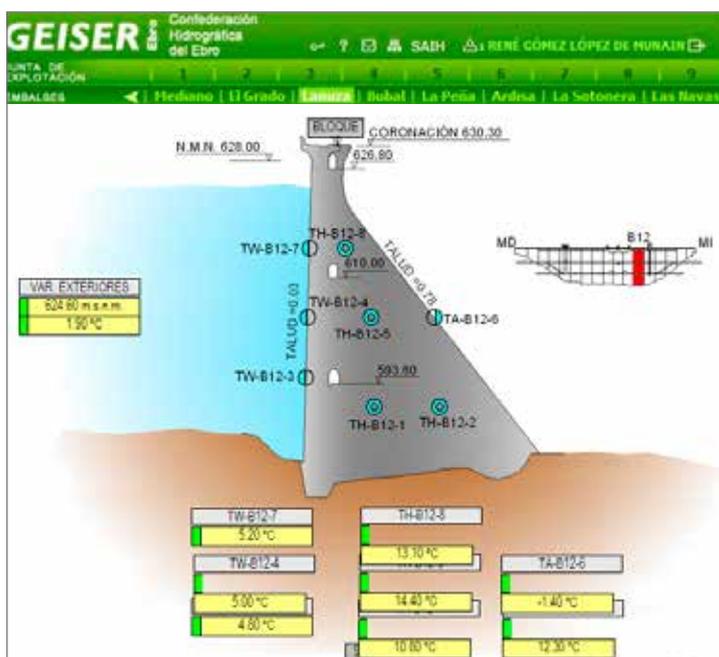


#### WWW.SAIHEBRO.COM / PLATAFORMAS MÓVILES



## — Área de Seguridad de Infraestructuras y Geotecnología

Las actividades realizadas en el ejercicio 2017 se pueden agrupar fundamentalmente en los siguientes apartados.



Programa GEISER.

## — Seguridad de presas

### Programa GEISER

A lo largo de este año se ha llevado a cabo la contratación de los servicios de asistencia técnica para la gestión anual de la seguridad de las presas de titularidad estatal de la Confederación Hidrográfica del Ebro. Año hidrológico 2016-2017.

Este contrato implica la realización de los informes anuales de auscultación e inspección de 53 presas, correspondientes al citado año hidrológico. Asimismo, se ha llevado a cabo el mantenimiento y desarrollo de la herramienta informática GEISER, utilizada para facilitar la gestión de la seguridad de las presas.

### Cumplimiento normativo

- Redacción para todas las presas de los preceptivos informes anuales, recogiendo los resultados de las inspecciones realizadas y de la auscultación, identificando las deficiencias observadas y proponiendo las acciones de corrección oportunas. Estos informes se han incorporado al archivo técnico de la presa.
- Implantación de planes de emergencia de presa. Se han subido a la plataforma GEISER las capas de inundación de cada plan de emergencia, de forma que se visualizan desde Google Earth.
- Se han aprobado los planes de emergencia de Pajares, Mansilla y Ebro.
- Se han implantado los planes de emergencia de Valdepatao y Las Torcas.
- Se han ejecutado los proyectos de implantación de Pajares, González Lacasa, Ebro, El Grado y Mediano.
- Se ha remitido a la Dirección General del Agua para su aprobación el plan de emergencia de Enciso.

## — Topografía y cartografía

De entre las actuaciones llevadas a cabo se destacan las siguientes.

- **Auscultación topográfica de presas.**
  - Auscultación topográfica durante la fase de puesta en carga de las presas de La Loteta, Lechago y Montearagón.



Dirección Técnica *continuación*

Sustitución de espejos de los péndulos invertidos.

Trabajadores de la CHE revisando armario de centralización de lectura de los instrumentos de auscultación.



Ajuste de aforador para el cálculo de filtraciones mediante láser, calibrando la escala manual en el vértice del vertedero.



las cotas absolutas de la red de líneas de nivelación de la cuenca del Ebro existente en los archivos del organismo.

### — Instrumentación

#### Sensores de cuerpo de presa

El equipo de Instrumentación realiza labores de calibración y mantenimiento de los 6.351 sensores manuales activos y los 2.066 sensores automáticos activos instalados en las 55 presas de titularidad estatal. Estos sensores emiten datos quinceminutales desde la presa a las oficinas centrales, donde se comparan los valores obtenidos con umbrales prefijados y emiten alertas en el caso de superarlos.

A lo largo de este año se han realizado dos campañas de mantenimiento preventivo y correctivo, en algunos casos, de la auscultación.

Se ha ejecutado el **Proyecto de renovación de la auscultación de la margen derecha de la presa de Calanda (Teruel)**, con un presupuesto de 58.713,20 euros.

#### Sensores inclinométricos en laderas

Se dispone de otro equipo que realiza el control inclinométrico de las laderas y cuerpo de presa de los embalses de Alloz, Itoiz, Yesa, Montearagón, Pajares, Lechago, Enciso y La Loteta

### — Geotecnia

Se ha realizado el pliego para el estudio del comportamiento de la presa de Mairaga (Navarra), con presupuestos del organismo por importe de 21.700 euros.

### — Hidrogeología

Se ha efectuado el control hidroquímico e isopiezométrico del embalse de La Loteta.

### — Aplicaciones Industriales

Las actividades del servicio en el ejercicio 2017 se han centrado, fundamentalmente, en los siguientes aspectos:

Se ha continuado con la dirección de la explotación de la central hidroeléctrica de El Pueyo, tras la reversión al Estado de dicha instalación por caducidad de la concesión. Para dichas labores de explotación el Servicio de Aplicaciones Industriales recibe el apoyo del Servicio SAIH y del encargado de los embalses de Búbal y Lanuza.

El telecontrol y el telemando de la central se realiza desde el Centro de Proceso de Cuenca de Zaragoza. El mantenimiento y el servicio de gestión de incidencias se han contratado externamente. Se han acometido también obras de mantenimiento y mejora de las instalaciones, necesarias dada la antigüedad y el estado general de los equipos de la central, entre las que se encuentran:

- Impermeabilización y reparación de diversas zonas del canal de carga de la central, entre las bocas 3 y 4.
- Reparación del puente de mecanismos y motorización de la compuerta en el azud del río Caldarés.
- Instalación de escalera de acceso al puente de mecanismos y otros elementos estructurales de seguridad en la captación del lago de Panticosa.

## Dirección Técnica *continuación*

Se ha tramitado, asimismo, un pliego de bases para redacción del proyecto de automatización de la Central Hidroeléctrica de El Pueyo.

Se ha iniciado la dirección de la explotación de la Central Hidroeléctrica Auxiliar de Campo, tras la reversión al Estado de dicha instalación por caducidad de la concesión. Para dichas labores de explotación el Servicio de Aplicaciones Industriales recibe el apoyo del Servicio SAIH y del encargado del embalse de Barasona.

El telecontrol de la central se realiza desde el Centro de Proceso de Cuenca de Zaragoza. La operación, mantenimiento, servicio de gestión de incidencias y telemando se han contratado externamente.

Se ha colaborado con la Comisaría de Aguas en los expedientes de extinción y reversión de otros aprovechamientos hidroeléctricos como las centrales hidroeléctricas de Barrosa, Urdiceto y Lafortunada-Cinqueta.

Durante el ejercicio 2017 se ha colaborado con la Presidencia, la Comisaría de Aguas y la Secretaría General en los expedientes de reclamación de energía reservada contemplada en las cláusulas concesionales de diferentes aprovechamientos hidroeléctricos.

Continuando las labores iniciadas en ejercicios anteriores, se realizaron estudios y redacción de proyectos para la mejora de las instalaciones eléctricas en oficinas y en diversos centros de la Confederación Hidrográfica del Ebro. En concreto, en 2017 se concluyó la obra de renovación del Centro de Transformación de las oficinas centrales de Sagasta 24.

Se han redactado proyectos de instalaciones eléctricas de alta y baja tensión, alumbrado exterior en las presas y sus dependencias. También se han redactado proyectos de instalaciones mecánicas en presas y canales y de climatización en diversas oficinas.

Se ha colaborado, a requerimiento de los directores de obra, en las presas en fase de construcción sobre diversos aspectos de instalaciones mecánicas y eléctricas, gestiones

con las compañías eléctricas relacionadas con desvíos de líneas afectadas, etc.

El Servicio de Aplicaciones Industriales ha realizado trabajos de inspección, mantenimiento y reparación en diferentes instalaciones eléctricas de la confederación, emitiendo los correspondientes informes para iniciar las acciones correctivas necesarias.

Asimismo, se gestionaron las revisiones periódicas de los centros de transformación y de otras instalaciones en alta y baja tensión que deben ser realizadas por O.C.A.'s, en cumplimiento de la legislación vigente.

Se continúa realizando el estudio de todas las facturas de energía eléctrica de la confederación que permite el control de las cuentas de gasto aplicadas a los distintos centros de costo. Se continúa con el mantenimiento de la aplicación informática denominada INFIEL, que permite llevar un mejor control de la facturación de energía eléctrica, el inventario de todas las instalaciones eléctricas de la CHE y el control de las inspecciones periódicas y de los contratos de mantenimiento de las instalaciones eléctricas que reglamentariamente lo requieren. Se ha completado la adaptación de dicha aplicación para la gestión de facturas electrónicas.

Se realizaron estudios y gestiones para nuevos suministros de energía eléctrica, así como tramitación de cesiones de líneas eléctricas en los casos a los que obliga el R.D. 1955/2000.

## — Aplicaciones Informáticas

- Coordinación del servicio de correo electrónico del organismo.
- Dirección del pliego de bases “Soporte a usuarios y mantenimiento de bases de datos y aplicaciones de la Dirección Técnica de la Confederación Hidrográfica del Ebro” con TRAGSATEC.
- Coordinación del estudio para la implantación de un nuevo centro de proceso de datos para la Confederación Hidrográfica del Ebro.



Secretaría  
General

Secretaría General *continuación*

Las funciones de la Secretaría General, como estructura de apoyo a la Presidencia y como centro gestor de los medios personales, económicos y materiales que dispone y precisa el organismo, se encuentran definidas en el artículo 6º del Real Decreto 984/1989, de 28 de julio, pudiendo distinguir los siguientes bloques básicos de actividad funcional:

- Área Jurídica.
- Área de Gestión de Recursos y Prevención.
- Gestión económica y presupuestaria.
- Área de Patrimonio y Expropiaciones.
- Informática de Gestión.
- Formación.

### — Área Jurídica

En el marco normativo de configuración y funciones de los organismos de cuenca, corresponde al Área Jurídica la tramitación, informe y propuesta de resolución, en su caso, de los recursos, reclamaciones y denuncias que se formulen y no correspondan a la Comisaría de Aguas.

El área proyecta sus funciones jurídicas —sin perjuicio de la asesoría genéricamente atribuida al Servicio Jurídico del Estado— sobre un amplio campo de actividades de la confederación, concretando su hacer en actuaciones sujetas al procedimiento administrativo general de primera decisión, o de recurso en su caso; procedimiento económico-administrativo; temas competenciales; temas relacionados con el derecho medioambiental; relación con juzgados y tribunales; relaciones con otras administraciones e instituciones; redacción de convenios; apoyo jurídico a otros servicios de la Secretaría General (régimen contractual, expropiaciones, gestión patrimonial, etc.) y, en general, sobre todos los asuntos de la actividad administrativa del organismo no atribuidos expresamente a las demás unidades. Asimismo, depende de este área el Registro General del organismo, los archivos —gestionando el patrimonio documental que posee la confederación— y la Biblioteca, así como la tramitación de todas las informaciones públicas. Interposición de recursos administrativos y reclamaciones en materia fiscal y tributaria contra actos y disposiciones de otras administraciones. De la gestión de los órganos colegiados se da cuenta en el apartado tercero de esta Memoria.

### — Cifras del área

#### Expedientes de reversión

Iniciados en 2017	22
Resueltos	39

#### Expedientes de responsabilidad patrimonial

Iniciados en 2017	27
Resueltos	152
En contencioso-administrativo	8

#### Expedientes jurídicos y económico-administrativos

Expedientes Servicio Jurídico Administrativo	304
Recursos de reposición resueltos	47
Recursos contencioso-administrativos	6
Expedientes tramitados sobre tarifas y cánones	35
Expedientes económico-administrativos	169
Expedientes de información pública	683
Quejas y sugerencias	5

#### Otras actuaciones cuantificables

Documentos registrados de entrada	31.846
Documentos registrados de salida	41.982
Convenios	8
Preguntas parlamentarias	35
Consultas realizadas por los ciudadanos en la web	1.640

#### Patrimonio documental

Constituido por los documentos generados, conservados y reunidos que son testimonio de las actividades y funciones de los diversos departamentos del organismo en cualquier época.

#### Actividad en 2017

Documentos incorporados al archivo	16.238
Unidades de instalación transferidas	4.500
Operaciones de préstamo de documentos	4.490
Operaciones de devolución de documentos	4.484
Unidades de instalación creadas	927
Consultas de usuarios externos	30

#### Preservación del patrimonio documental

- Tareas de restauración.

8 planos de gran valor histórico de finales del siglo XVIII y principios del XIX en situación



“Inauguración de la fuente de los Incredulos”.  
Óleo de Joaquín Pallarés.

de riesgo pertenecientes al fondo documental del Canal Imperial.

- Mejoras en depósitos de archivo.

Adecuación de un espacio de 222 m<sup>2</sup> para depósito de documentación en una de las naves de confederación en el pantano de la Sotonera, con condiciones controladas de humedad y temperatura.

### Patrimonio cultural

- Restauración de las tres obras propiedad de Confederación Hidrográfica del Ebro realizadas hacia 1908 por Joaquín Xaudaró.
  - Tramo del Essera K<sup>o</sup> 2.
  - Tramo del Essera. Puente de la Sultana.
  - Plano general topográfico. Canal de Aragón y Cataluña.
- Participación en exposiciones.
 

Con el objeto de facilitar el acceso y difundir nuestro amplio patrimonio cultural, hemos colaborado con el préstamo temporal de diversas obras en las siguientes exposiciones:

  - “Pasión por las personas”. Alma Mater Museo. Palacio Arzobispal de Zaragoza.
  - “Dicen que hay tierras al este”. Palacio de Sástago. Zaragoza.

En todos los casos se han verificado las adecuadas condiciones museológicas.

## — Área de Gestión de Recursos y Prevención

Sus competencias incluyen tres servicios: Gestión de Recursos Humanos, de Instalaciones y Recursos (Edificaciones, Régimen Interior y Locomoción) y Prevención de Riesgos Laborales.

### — Cifras del área

#### Recursos Humanos

##### Datos básicos del personal funcionario

Por sexos:

Hombres	152
Mujeres	177
<b>TOTAL</b>	<b>329</b>

#### Por grupo profesional y sexo

Grupo	Sexo	Efectivos
A1	M	27
	V	39
A2	M	24
	V	33
C1	M	63
	V	54
C2	M	63
	V	26
<b>TOTAL</b>		<b>329</b>

#### Por edad

Años	Efectivos
< 21	0
21-25	0
26-30	1
31-35	4
36-40	22
41-45	39
46-50	67
51-55	87
56-60	78
61-65	26
66-70	5
> 70	0
<b>TOTAL</b>	<b>329</b>

#### Por provincia de residencia del puesto de trabajo

Provincia	Efectivos
Álava	1
Burgos	5
Cantabria	3
Huesca	15
La Rioja	7
Lerida	2
Navarra	10
Teruel	4
Zaragoza	282
<b>TOTAL</b>	<b>329</b>

#### Datos básicos del personal laboral

Por sexos

Hombres	443
Mujeres	69
<b>TOTAL</b>	<b>512</b>

Secretaría General *continuación**Por tipo de contrato*

Tipo de contrato	Efectivos
Fijo	507
Temporal	4
Obra	1
<b>TOTAL</b>	<b>512</b>

*Por grupos profesionales*

Grupo profesional	Efectivos
Titulado Superior	1
Titulado Medio	6
Técnico Superior	236
Oficial	206
Ayudante	63
<b>TOTAL</b>	<b>512</b>

*Por edad*

Años	Efectivos
< 21	0
21-25	0
26-30	0
31-35	3
36-40	9
41-45	23
46-50	75
51-55	137
56-60	176
61-65	83
66-70	5
> 70	1
<b>TOTAL</b>	<b>512</b>

*Por provincia de residencia del puesto de trabajo*

Provincia	Efectivos
Álava	0
Burgos	2
Cantabria	4
Huesca	180
La Rioja	29
Lérida	10
Navarra	60
Soria	2
Tarragona	4
Teruel	22
Zaragoza	199
<b>TOTAL</b>	<b>512</b>

## Prevención de riesgos laborales

Accidente laboral  
(del 1/1/2017 al 13/12/2017)

Número total de accidentes de trabajo (accidentes con baja y sin baja, excepto los accidentes <i>in itinere</i> )	44
Accidentes con baja	13
Accidentes sin baja	31

Accidentes de trabajo "in itinere"  
(del 1/1/2017 al 13/12/2017)

Accidentes <i>in Itinere</i>	5
Accidentes <i>in Itinere</i> con baja	3
Accidentes <i>in Itinere</i> sin baja	2

## Evaluación de riesgos

- Servicios 1º y 5º de Explotación.
  - Canales: Lodosa, Imperial de Aragón y Najerilla.
  - Embalses: El Val, El Ebro, González Lacasa, Pajares, Mansilla y La Loteta.
- Servicio 2º de Explotación.
  - Talleres Oficina de Monzón.
  - Canales: Canal de Aragón y Cataluña.
  - Embalses: Santa Ana, Joaquín Costa, Rialb, Oliana y Guiamets.
- Servicio 3º de Explotación.
  - Canal de Bardenas.
  - Embalses: Yesa, Eugui, Alloz, Urdalur, Itoiz (y embalses laterales) y Mairaga.
- Servicio 4º de Explotación.
  - Embalses: Las Torcas, La Tranquera, Moneva, Maidevera, Monteagudo, Almochuel, Calanda, Cueva Foradada, Santolea-Puente de Santolea, Pena, Gallipué, La Estanca de Alcañiz, Caspe II, La Trapa y Valcomuna.
- Servicio 6º de Explotación.
  - Canales: Monegros y Terreu.
  - Embalses: Ardisa-Sotonera, El Grado, Mediano, Torrollón, Valdabra, Valdepatao, Búbal, Lanuza, Las Fitas, Guara, Las Navas, Monteraragón, Vadiello y Azud Pignatelli.

### Evaluación de riesgos psicosociales

En el año 2017 finalizó el proceso iniciado en septiembre de 2016 para la evaluación de los riesgos laborales de origen psicosocial en el organismo. Se contrató a PREMAP - Seguridad y Salud, S.L.

### Vigilancia de la salud

En el año 2017 se encomendó la vigilancia de la salud de la plantilla a PREMAP - Seguridad y Salud, S.L. (hasta el 30 de noviembre, en que finalizó el contrato) mediante contrato formalizado con fecha 1 de diciembre de 2015 para la prestación del servicio durante 24 meses. PREMAP - Seguridad y Salud, S.L. pasó a denominarse a partir del 1 de octubre de 2017 Quirón Prevención. Hasta el 31/12/2017 se realizaron un total de 278 reconocimientos médicos periódicos.

### Nuevas instrucciones operativas de Prevención de Riesgos Laborales

- IOPRL 1901. Instrucción operativa que prohíbe el consumo de bebidas alcohólicas a los empleados que conducen vehículos durante su actividad laboral (23/2/2017).
- IOPRL 0801 (2). Instrucción operativa de prevención del riesgo de picadura de garrapatas (08/5/2017).
- IOPRL 2000. Principios generales de actuación en primeros auxilios (10/7/2017).
- IOPRL 2001. Soporte vital básico (10/7/2017).
- IOPRL 2002. Primeros auxilios en hemorragias y shock (24/6/2017).
- IOPRL 2003. Primeros auxilios en heridas y amputaciones (24/6/2017).
- IOPRL 2004. Primeros auxilios en quemaduras (24/6/2017).
- IOPRL 2007. Primeros auxilios en caso de intoxicaciones (26/6/2017).
- IOPRL 2008. Primeros auxilios en caso de picaduras y mordeduras de animales (26/6/2017).
- IOPRL 2011. Prevención de los trastornos por efecto del calor (24/7/2017).
- IOPRL 2012. Primeros auxilios en hipotermia y congelaciones (24/6/2017).
- IOPRL 2201. Hábitos de prevención en el laboratorio (13/9/2017).
- IOPRL 2202. Seguridad en la estructura, diseño y distribución del laboratorio (2/10/2017).
- IOPRL 2203. Seguridad en las instalaciones del laboratorio (2/10/2017).
- IOPRL 2205. Seguridad en algunas operaciones comunes en los laboratorios (18/9/2017).
- IOPRL 2207. Utilización y mantenimiento de las vitrinas de gases del laboratorio (20/9/2017).
- IOPRL 2209. Gestión de residuos en el laboratorio (15/9/2017).

### Formación de los trabajadores

- Gestión positiva de conflictos. 25 y 26 de mayo 2017.
- Gestión del estrés laboral. 15 y 16 de junio 2017.
- Operario de grúa autocargante. 3, 4, 5 y 6 abril 2017.
- Licencia de navegación (1ª edic.). 22 de mayo 2017.
- Licencia de navegación (2ª edic.). 29 de mayo 2017.
- Piloto de dron. Mayo 2017 (on-line, 60 horas) y 3 y 4 junio 2017 (presencial, 10 h).
- Coordinación de actividades empresariales (1ª edic.). 24 de mayo 2017.
- Coordinación de actividades empresariales (2ª edic.). 9 de junio 2017.
- Espalda sana. 19 abril a 21 de junio 2017.
- Nivel básico de prevención (recurso preventivo). 14 de septiembre a 12 de octubre 2017.
- Liderazgo (para niveles A1 y A2). 27, 28 y 29 noviembre 2017.
- Gestión de conflictos (para niveles A1 y A2). 1 y 15 de diciembre 2017.

### Gestión de Instalaciones y Recursos

El servicio de Gestión de Instalaciones y Recursos se compone de tres secciones: Sección

Secretaría General *continuación*

de Régimen Interior, Sección Técnica de Edificaciones y Sección de Locomoción.

La Sección de Régimen Interior se ocupa de la administración y gestión de los suministros y servicios básicos para el funcionamiento de las oficinas y unidades del organismo. Dentro de esta función gestiona los suministros de material de oficina, vestuario de los trabajadores; así como los servicios de limpieza de edificios de toda la cuenca, contratación de seguros para el organismo, servicios de correos y paquetería y la vigilancia o portería de los edificios principales de oficinas y laboratorio.

La Sección Técnica de Edificaciones se ocupa del mantenimiento y conservación de edificios de la cuenca preparando memorias valoradas, proyectos, dirección y coordinación de seguridad durante la ejecución de las obras. También prepara informes y colabora con otros servicios del organismo en la gestión de edificios.

La Sección de Locomoción administra el parque de vehículos y maquinaria propiedad del organismo destinado a distintos servicios como transporte de personas o cosas.

#### Actividad de la Sección de Régimen Interior durante 2017

La Sección de Régimen Interior administra y gestiona los medios materiales de que dispone el organismo, al tiempo que atiende los servicios de ordenanzas, guardería y vigilancia, conservación y limpieza de oficinas centrales y destacadas, así como los servicios de mantenimiento de los mismos.

Del amplio campo de actividades que desarrolla, de escasa trascendencia externa en algunos aspectos, pero fundamentales para el buen funcionamiento del organismo, y, por tanto, sólo apreciables por defecto, son de destacar dentro del ejercicio, los siguientes.

- Adquisición de mobiliario.
- Mantenimiento y conservación de mobiliario.
- Adquisición de material de oficina.
- Compra y distribución de vestuario para personal laboral del organismo.
- Conservación de los edificios centrales e instalaciones.

- Control de las facturas telefónicas, seguros, servicios postales, etc.
- Adquisición y conservación de máquinas de reprografía.

En el aspecto económico, el resumen de la actividad desarrollada en el año 2017 es el siguiente.

#### Relación de gastos

Concepto	Euros
162 00 Formación	390,00
162 05 Seguros	50.109,86
202 Arrendamientos edificios y otras construcciones	4.227,48
212 Edificios y otras construcciones	1.331,00
213 Maquinaria, instalaciones y utillaje	0,00
215 Mobiliario y enseres	11.729,81
216 Equipos para procesos de la información	0,00
220 00 Material de oficina	277.895,32
220 01 Prensa, revistas, libros y otras publicaciones	0,00
220 02 Material informático no inventariable	0,00
221 03 Combustible	61.649,22
221 04 Vestuario	39.726,37
221 99 Otros suministros	734,81
222 00 Comunicaciones telefónicas	217.121,96
222 01 Comunicaciones postales	96.424,37
223 Transportes	0,00
224 Primas de seguros	20.141,41
225 02 Tributos locales	18.044,54
226 02 Publicidad y propaganda	0,00
226 06 Reuniones, conferencias y cursos	0,00
226 99 Otros gastos diversos	79,86
227 00 Limpieza y aseo	475.046,66
227 01 Seguridad	21.361,49
227 06 Estudios y trabajos técnicos	0,00
620 Inversión nueva asociada al funcionamiento operativo de los servicios	54.853,93
<b>TOTAL</b>	<b>1.350.868,09</b>

#### Actividad de la Sección Técnica de Edificaciones durante 2017

La Sección Técnica de Edificaciones, dependiente de la Secretaría General, gestiona las intervenciones en materia de mantenimiento, conservación y adecuación de edificios, locales y oficinas, preparando informes, memorias valoradas, proyectos, dirección y coordinación de seguridad durante la ejecución de las obras.

Las actuaciones se encaminan a la conservación del patrimonio del organismo en materia de edificios, la adaptación de sus instalaciones a la normativa vigente y la colaboración con las distintas unidades en los proyectos de rehabilitación y construcción de edificios de la cuenca.

***Mantenimiento y conservación de edificios.  
Programa 452A-212***

- Reparaciones menores en edificios de la Cuenca Hidrográfica del Ebro.
- Acondicionamiento y gestión de patrimonio de edificios y zonas verdes en el Bocal, Fontellas (Navarra).

***Adecuación de locales y oficinas.  
Programa 452A-620***

- Reforma de centro de transformación en edificio de Paseo Sagasta, 24-26, de Zaragoza.
- Acondicionamiento del sistema de distribución de aire acondicionado de la planta baja de la CHE en Paseo Sagasta, 24-26, de Zaragoza.
- Acondicionamiento de pintura y suelos en dependencias de oficinas de la CHE en Zaragoza.
- Servicio de redacción de proyecto básico y de ejecución de cambio de calderas de gasóleo C a gas en edificio situado en la Avenida de América, 1, de Zaragoza.
- Supresión de barreras arquitectónicas en el acceso al edificio de oficinas situadas en el número 28 del Paseo de Sagasta de Zaragoza y acondicionamiento de calle entre dos edificios.
- Rehabilitación de cubiertas en el embalse de Mansilla (La Rioja).
- Acondicionamiento de las oficinas de la CHE en Logroño.
- Inicio de las actuaciones de reforma de la central térmica del edificio de oficinas centrales en Sagasta 24, en Zaragoza, cambiando las calderas de gasóleo C a gas.
- Pintura de la fachada oeste y norte de la casa de administración del embalse de La Sotonera (Huesca).



- Suministro e instalación de equipos de climatización y ventilación de sala para el Laboratorio de Calidad de Aguas.

***Otros servicios***

- Redacción de informes de temas de edificación en la cuenca del Ebro.
- Asesoramiento en obras de edificación a los diferentes servicios de explotación del organismo.

***Resumen de actuaciones***

	Euros
Mantenimiento y conservación de edificios. Programa 452A-212	248.851,65
Adecuación de locales y oficinas. Programa 452A-620	754.172,11
<b>TOTAL</b>	<b>1.003.023,76</b>

**Actividad de la Sección de Locomoción durante 2017**

La Sección de Locomoción, integrada en el Servicio de Gestión de Instalaciones y Recursos de la Confederación Hidrográfica del Ebro, administra y gestiona la flota de vehículos utilizados en los desplazamientos que realiza el personal adscrito al organismo por la cuenca hidrográfica.

Secretaría General *continuación*

Los vehículos gestionados por esta sección en el año 2017 han sido los siguientes.

Relación de vehículos en activo	
TRANSPORTE DE PERSONAS Y COSAS	
Furgonetas	237
Furgones	8
Todoterrenos	95
Turismos	28
Todocaminos	4
<b>SUMA</b>	<b>372</b>
MAQUINARIA	
Camiones	18
Tractores	6
Dumper	5
Palas cargadoras	4
Retroexcavadoras	4
Carretilas elevadoras	2
Compresores	2
Motocultores	1
Compactador	1
Mini retroexcavadora	1
Motoniveladora	1
Remolques agrícolas	10
Remolque barca	2
Semiremolque góndola	1
<b>SUMA MAQUINARIA</b>	<b>58</b>
<b>TOTAL</b>	<b>430</b>

Durante el año 2017 se han adquirido ocho unidades furgoneta Renault Kangoo, tres unidades todocamino Nissan Qashqai y cuatro unidades todoterreno Toyota Land Cruiser.

Asimismo, desde esta Sección de Locomoción se han realizado durante el año 2017, entre otros, los siguientes servicios.

- Gestión de un garaje central con 1 encargado, 20 conductores y 2 mecánicos.
- Gestión de trabajo de 3 conductores para jefatura y tres conductores destinados en servicios exteriores.
- Gestión del trabajo de 5 vigilantes para los edificios de oficinas centrales y garaje.
- Gestión de todos los gastos que se originan como consecuencia de las reparaciones que se realizan en todos los vehículos de la cuenca.
- Las actuaciones de mantenimiento de vehículos pertenecientes a servicios generales y los situados en el entorno del garaje central

de Zaragoza se realizan por los mecánicos del garaje central, con el consiguiente ahorro económico.

- Gestión de acuerdo marco para el suministro de combustible mediante tarjetas y pago de peajes con las operadoras Solred y Cepsa, tramitación de las altas y bajas que se producen, revisión y examen de los ficheros remitidos por las suministradoras, control de los gastos que éstas originan, etc.
- Control y reposición de gastos necesarios para efectuar las revisiones de I.T.V. de todos los vehículos del organismo.
- Control y pago de los gastos efectuados por todos los vehículos de la cuenca en autopistas, combustible (en zonas no cubiertas por las suministradoras mencionadas), estancias, lavados, reparaciones en ruta, etc.
- Gestión de seguros para vehículos, maquinaria y embarcaciones y redacción y gestión ante las compañías aseguradoras de los partes de accidentes en los que se ven involucrados los vehículos del organismo, así como el control de las diferentes pólizas de seguros de dichos vehículos (obligatorio, responsabilidad civil, asistencia en carretera, etc.) y reclamación de daños.
- Gestión de los garajes utilizados por los vehículos asignados a los diferentes servicios distribuidos por la cuenca hidrográfica.

## — Gestión económica y presupuestaria

La Confederación Hidrográfica del Ebro, entidad de derecho público con personalidad jurídica propia y distinta de la del Estado, adscrita a efectos administrativos al Ministerio de Agricultura y Pesca, Alimentación y Medio Ambiente, desarrolla su actividad económica y financiera en una doble vertiente: de una parte, como organismo autónomo de carácter comercial, está dotado de un presupuesto propio, incluido en la Ley de Presupuestos Generales del Estado, que se aprueba cada año por las Cortes Generales, y, de otra, en cuanto estructura administrativa del Ministerio,

gestiona un programa de inversiones encomendadas por la Dirección General de Obras Hidráulicas y Calidad de las Aguas, con cargo a créditos de dicha dirección general en los propios Presupuestos Generales del Estado.

De la ejecución de este programa de inversiones se da cuenta, en la presente memoria, en los capítulos dedicados a las Unidades del

Organismo; del presupuesto propio, en las explicaciones que siguen.

El presupuesto del organismo se estructura en dos estados separados: el de Ingresos, que recoge las fuentes de financiación propia, y el de Gastos, que incluye todos los que atienden a su funcionamiento —básicamente personal y gastos corrientes— y las inversiones reales.

#### EJECUCIÓN DEL PRESUPUESTO, EJERCICIO 2017 (EN MILES DE EUROS)

<b>I. INGRESOS</b>				
Capítulo		Previsiones definitivas	Derechos reconocidos	% realización
3	Tasas, precios públicos y otros ingresos	72.035,29	65.717,94	91,23
4	Transferencias corrientes	10.450,86	10.450,86	100,00
5	Ingresos patrimoniales	3.101,00	3.364,33	108,49
6	Enajenación de inversiones reales		29,08	
7	Transferencias de capital	0,00	0,00	0,00
8	Activos financieros	5.957,49	2.424,21	40,69
<b>TOTAL PRESUPUESTO DE INGRESOS</b>		<b>91.544,64</b>	<b>81.986,42</b>	<b>89,56</b>
<b>II. GASTOS</b>				
Capítulo		Créditos definitivos	Obligaciones reconocidas	% realización
1	Gastos de personal	28.827,49	26.238,73	91,02
2	Gastos corrientes en bienes y servicios	30.689,34	28.971,70	94,40
3	Gastos financieros	18,50	2,58	13,95
4	Transferencias corrientes	76,98	76,68	99,61
6	Inversiones reales	31.636,93	26.482,41	83,71
7	Transferencias de capital	250,40	208,12	83,12
8	Activos financieros	45,00	6,20	13,78
<b>TOTAL PRESUPUESTO DE GASTOS</b>		<b>91.544,64</b>	<b>81.986,42</b>	<b>89,56</b>

#### ANÁLISIS PORCENTUAL DEL PRESUPUESTO

<b>PRESUPUESTO DE INGRESOS</b>			
Capítulo		% sobre previsión	% sobre ejecución
3	Tasas, precios públicos y otros ingresos	78,69	80,16
4	Transferencias corrientes	11,42	12,75
5	Ingresos patrimoniales	3,39	4,10
6	Enajenación de inversiones reales	0,00	0,04
7	Transferencias de capital	0,00	0,00
8	Activos financieros	6,51	2,96
<b>TOTAL</b>		<b>100,00</b>	<b>100,00</b>
<b>PRESUPUESTO DE GASTOS</b>			
Capítulo		% sobre previsión	% sobre ejecución
1	Gastos de personal	31,49	32,00
2	Gastos corrientes en bienes y servicios	33,52	35,34
3	Gastos financieros	0,02	0,00
4	Transferencias corrientes	0,08	0,09
6	Inversiones reales	34,56	32,30
7	Transferencias de capital	0,27	0,25
8	Activos financieros	0,05	0,01
<b>TOTAL</b>		<b>100,00</b>	<b>100,00</b>

Secretaría General *continuación***CUENTA DEL RESULTADO ECONÓMICO PATRIMONIAL, EJERCICIO 2017**

<b>1</b>	<b>Ingresos tributarios y cotizaciones sociales</b>		<b>63.041,42</b>
a)	Impuestos		
b)	Tasas	63.041,42	
<b>2</b>	<b>Transferencias y subvenciones obtenidas</b>		<b>10.560,42</b>
a)	a.2) Transferencias para sufragar gastos del ejercicio	10.560,42	
<b>3</b>	<b>Ventas netas y prestación de servicios</b>		<b>2.431,06</b>
a)	Ventas netas	2.431,06	
<b>4</b>	<b>Variación de las existencias de productos terminados y en curso de fabricación y deterioros de valor</b>		<b>424,00</b>
<b>6</b>	<b>Otros ingresos de gestión ordinaria</b>	<b>2.728,13</b>	<b>2.728,13</b>
	<b>TOTAL INGRESOS DE GESTIÓN ORDINARIA</b>		<b>79.185,03</b>
<b>8</b>	<b>Gastos de personal</b>		<b>26.238,76</b>
a)	Sueldos, salarios y asimilados	20.886,13	
b)	Cargas sociales	5.352,63	
<b>9</b>	<b>Transferencias y subvenciones concedidas</b>		<b>284,80</b>
<b>10</b>	<b>Aprovisionamientos</b>		<b>424,00</b>
a)	Consumo de mercaderías y otros aprovisionamientos		
a) 1	Consumos comerciales	424,00	
a) 2	Activos adquiridos para otras entidades		
<b>11</b>	<b>Otros gastos de gestión ordinaria</b>		<b>30.274,66</b>
a)	Suministros y servicios exteriores	23.710,40	
b)	Tributos	6.564,26	
<b>12</b>	<b>Amortización del inmovilizado</b>		<b>56.358,65</b>
	<b>TOTAL GASTOS DE GESTIÓN ORDINARIA</b>		<b>113.580,87</b>
	<b>I. RESULTADO DE LA GESTIÓN ORDINARIA</b>		<b>-34.395,84</b>
<b>13</b>	<b>Deterioro de valor y resultados de la enajenación del inmovilizado y activos</b>		<b>29,08</b>
b)	Bajas y enajenaciones	29,08	
<b>14</b>	<b>Otras partidas no ordinarias</b>		<b>15,29</b>
a)	Ingresos	15,29	
b)	Gastos	0,00	
	<b>II. RESULTADO DE LAS OPERACIONES NO FINANCIERAS</b>		<b>-34.351,47</b>
<b>15</b>	<b>Ingresos financieros</b>	<b>860,81</b>	<b>860,81</b>
<b>16</b>	<b>Gastos financieros</b>	<b>-2,58</b>	<b>-2,58</b>
<b>20</b>	<b>Deterioro de valor, bajas y enajenaciones de activos y pasivos financieros</b>		<b>-1.406,52</b>
a)	Provisiones aplicadas a su finalidad	507,48	
b)	Dotación a provisiones créditos dudoso cobro	-1.640,90	
c)	Bajas por insolvencia y prescripción	-273,1	
	<b>III. RESULTADO DE LAS OPERACIONES FINANCIERAS</b>		<b>-548,29</b>
	<b>IV. (II+III) RESULTADO NETO DEL EJERCICIO (AHORRO)</b>		<b>-34.899,76</b>

**— Inversiones y gastos por unidades, ejercicio 2017**

Las inversiones programadas con cargo al presupuesto del organismo en el ejercicio 2017 y

los gastos de funcionamiento —capítulos 1 y 2 del presupuesto—, los gastos financieros y las transferencias y préstamos otorgados al personal se distribuyen entre las unidades con el siguiente detalle:

	Gastos de funcionamiento (miles de euros)	Inversiones (miles de euros)	Pasivos financieros (miles de euros)
1 Presidencia	473,01	63,46	0,00
2 Comisaría de Aguas	8.973,38	7.992,81	0,66
3 Dirección Técnica	37.492,98	16.663,37	0,00
4 Oficina de Planificación	571,19	155,16	0,00
5 Secretaría General	7.987,25	1.607,61	5,54
<b>TOTAL GASTOS E INVERSIONES</b>	<b>55.497,81</b>	<b>26.482,41</b>	<b>6,20</b>

Imputados los gastos indirectos y distribuidos los de los centros y unidades de estructura entre las áreas y centros directos, identificados con

las funciones que desarrolla el organismo, se ha obtenido el coste de estos, que detallamos en el siguiente cuadro:

	Miles de euros
<b>COMISARÍA DE AGUAS</b>	<b>10.208,35</b>
1 Gestión DPH e Infraestructuras	3.522,51
Área de Gestión DPH	987,10
Área de Régimen de Usuarios	659,25
Área de Hidrología y Cauces	1.448,41
Área de Gestión Medioambiental	427,75
2 Calidad del Agua	6.685,84
Calidad del Agua	2.025,84
Control de Vertidos	1.035,69
Policía de Cauces	3.624,31
<b>DIRECCIÓN TÉCNICA</b>	<b>42.653,06</b>
1 Dirección y Gestión de las Obras	2.518,20
Área de Seguridad y Geotecnia	771,98
Área de Proyectos y Obras I	441,58
Área de Proyectos y Obras II	647,23
Resto Servicios de D.T.	657,41
2 Área de Explotación	36.914,34
Servicio 1	5.941,42
Servicio 2	10.797,95
Servicio 3	4.759,97
Servicio 4	4.273,63
Servicio 5	1.889,59
Servicio 6	9.251,78
3 Central Hidroeléctrica	352,66
Unidad P. Maquinaria	648,18
4 S.A.I.H.	2.219,68
<b>OFICINA DE PLANIFICACIÓN</b>	<b>649,80</b>
Unidad	649,80
<b>SECRETARÍA GENERAL</b>	<b>1.986,60</b>
Centros directos	1.986,60
C. Agronómico La Melusa + Almodévar	693,06
Servicio de Edificaciones	1.293,54
<b>TOTAL GASTOS IMPUTADOS A CENTROS DIRECTOS</b>	<b>55.497,81</b>
Anticipos al personal	6,20
<b>TOTAL GASTOS IMPUTADOS (SIN INVERSIONES)</b>	<b>55.504,01</b>

Secretaría General *continuación*

Además de la rendición de la Cuenta Anual de Liquidación del ejercicio 2016 ante el Tribunal de Cuentas por conducto de la Intervención General de la Administración del Estado y la

Propuesta de Presupuestos para el año 2018, la actividad del Servicio Económico durante el ejercicio 2017 se puede cifrar en la siguiente relación:

## TRAMITACIÓN DE EXPEDIENTES

Clase	Ejercicio 2016		Ejercicio 2017		% variación/año	
	Número	Miles de euros	Número	Miles de euros	Número	Miles de euros
De gestión de presupuesto de gastos	1.131	87.556,05	1.204	91.349,33	106 %	104 %
De gestión de op. extrapresupuestarias	614	38.593,13	444	28.717,34	72 %	74 %
Contratos menores	424	14.214,76	602	19.762,05	142 %	139 %
Procedimiento negociado sin publicidad	6	1.079,54	6	767,59	100 %	71 %
Procedimiento abierto	15	7.128,79	26	8.629,33	173 %	121 %
Encomiendas, convenios y otros expedientes	35	8.244,81	25	4.239,36	71 %	51 %
Contratación centralizada	8	1.594,89	11	494,69	138 %	31 %
De cuentas de caja fija	1.915	5.903,84	1.803	5.182,05	94 %	88 %
Reposiciones de caja fija	8	5.886,98	7	5.161,69	88 %	88 %
Justificantes de gastos de caja fija	8.633	5.903,84	7.103	5.182,05	82 %	88 %
Órdenes de pago	3.107	174.401,87	2.143	137.799,30	69 %	79 %
Órdenes de ingreso	1.176	154.793,21	1.145	133.267,58	97 %	86 %
Libramientos del Estado a justificar	66	11.217,84	25	7.216,07	38 %	64 %
Liq. de Dirección e Inspección de Obras (23.101)	732	2.654,09	535	2.171,58	73 %	82 %
Liq. de tasa de explotación (23.102)	59	5,11	53	3,81	90 %	75 %
Liq. de confrontación de pytos. (23.103)	5	1,97	3	0,64	60 %	32 %
Liq. de informes y otras actuaciones (23.104)	2.805	205,54	2.703	196,65	96 %	96 %
Liq. de canon de ocupación (23.105)	500	8.284,29	767	8.440,59	153 %	102 %
Liq. de canon de regulación (23.106)	2.500	13.464,66	2.617	13.278,02	105 %	99 %
Liq. de tarifa de utilización de agua (23.107)	196	24.536,48	217	24.066,58	111 %	98 %
Liq. de canon de vertido (23.108)	3.993	11.031,16	4.184	10.300,45	105 %	93 %
Liq. de canon producción industrial (23.109)	22	4.541,21	23	3.969,05	105 %	87 %
Liq. de ventas de productos agrícolas	28	571,16	33	738,48	118 %	129 %
Liq. de aprovechamientos agrícolas	65	140,82	55	95,43	85 %	68 %
Liq. canon utiliz. aguas cont. para producción energía	324	823,71	295	557,76	91 %	68 %
Liq. de ventas de energía eléctrica	12	1.840,94	18	1.701,40	150 %	92 %
Liq. indemnización energía reservada	19	756,75	24	1.567,50	126 %	207 %
Liq. devolución anticipos de obra Ley 1911	31	1.108,52	26	1.040,06	84 %	94 %
Liq. multas y sanciones	711	996,55	1.020	875,57	143 %	88 %
Liq. intereses demora y otros recursos eventuales	130	304,53	137	126,37	105 %	41 %
Liq. en vía de apremio o compensación	1.084	1.713,06	1.317	2.059,61	121 %	120 %
Modificaciones presupuestarias internas	77	4.289,09	83	5.041,27	108 %	118 %
Modificaciones de proyectos de inversión	33	12.891,15	57	9.366,82	173 %	73 %
Créditos extraordinarios (previsión ingresos)	1	4.192,60	2	10.450,86	200 %	249 %
Suplemento de crédito		0,00	1	495,00	-	-
No disponibilidad de crédito		0,00	2	6.707,60	-	-
Reajustes de crédito (Pspto. prorrogado)		0,00	65	17.996,20	-	-

## ESTADO DEL REMANENTE DE TESORERÍA, EJERCICIO 2017. CONFEDERACIÓN HIDROGRÁFICA DEL EBRO

Conceptos	Importes a 31-12-2017	Importes a 31-12-2016
<b>1. (+) Derechos pendientes de cobro</b>	<b>34.212.778,11</b>	<b>23.284.864,25</b>
• (+) del presupuesto corriente	21.730.304,48	19.421.793,31
• (+) de presupuestos cerrados	2.804.010,20	2.520.579,52
• (+) de operaciones no presupuestarias	9.464.464,07	1.032.955,74
• (+) de operaciones comerciales	231.525,32	321.436,67
• (-) cobros realizados pendientes de aplicación definitiva	17.525,96	11.900,99
<b>2. (-) Obligaciones pendientes de pago</b>	<b>22.355.733,38</b>	<b>13.583.697,68</b>
• (+) del presupuesto corriente	9.428.059,98	2.244.437,52
• (+) de presupuestos cerrados	21.771,29	148.380,67
• (+) de operaciones no presupuestarias	12.921.257,43	11.197.022,18
• (+) de operaciones comerciales	0,00	0,00
• (-) pagos realizados pendientes de aplicación definitiva	15.355,32	6.142,69
<b>3. (+) Fondos líquidos</b>	<b>47.423.404,63</b>	<b>52.276.258,65</b>
I. Remanente de Tesorería total ( 1 - 2 + 3 )	59.280.449,36	61.977.425,22
II. Exceso de financiación afectada		
III. Saldos de dudoso cobro	2.563.200,53	1.429.778,31
<b>IV. Remanente de Tesorería ( I - II - III )</b>	<b>56.717.248,83</b>	<b>60.547.646,91</b>
(*) A deducir el importe de la provisión para devolución de ingresos	-17.850.065,63	-17.850.065,63
(**) Remanente realmente disponible para la financiación del presupuesto 2015	38.867.183,20	42.697.581,28

## — Área de Patrimonio y Expropiaciones

El Área de Patrimonio y Expropiaciones desarrolla las siguientes funciones: de gestión de las expropiaciones encomendadas a la Confederación Hidrográfica del Ebro, gestión del patrimonio del Estado adscrito a este organismo, informes sobre delimitación topográfica, valoraciones agronómicas, que exigen además de los distintos expedientes que se desarrollan en el área los expedientes de reversión y valoración de daños por responsabilidad patrimonial, así como la gestión agronómica de la finca La Melusa, bien patrimonial de este organismo y único centro agronómico.

El número de documentos que han tenido entrada en el registro interno del área es de 2.492, que se dividen de acuerdo con el siguiente cuadro:

Expropiaciones	1.063
Patrimonio	1.339
Aplicaciones agronómicas	42
Valoración daños	28
Reversiones	20

## — Gestión de expropiaciones

Durante el año 2017 se han realizado actuaciones en los expedientes que se indican en el cuadro adjunto, debiendo resaltar las relativas a la balsa de Almodévar, siendo importante destacar la consecución de mutuos acuerdos con el 95 % de los propietarios. Asimismo, se inició el expediente de abastecimiento a San Pedro Manrique y se continuaron las expropiaciones del recrecimiento de Yesa.

También se han tramitado expropiaciones complementarias del embalse de Mularroya

Es importante señalar el número de expedientes aprobados por la Dirección General del Agua, tanto de depósitos previos, justiprecios, como de intereses de demora, tal y como se indica en el anexo I.

## — Gestión patrimonial

En el año 2017 se ha continuado con la actualización del inventario de bienes inmuebles de la Confederación Hidrográfica del Ebro. Estos trabajos han consistido en la restitución o ajuste y generación de mosaico

de fotogramas en formato TIFF Y ECW, de cartografía de expropiación respaldada por la correspondiente documentación jurídica, sobre la base catastral aportada por la Dirección General de Catastro, así como la grabación de nuevos datos alfanuméricos sobre la aplicación de inventario correspondientes a expedientes de expropiación asociados a los embalses de Oliana y Rialb, así como la 3ª fase correspondiente al sistema de riegos del Canal de Monegros y una 1ª fase correspondiente al sistema de riegos del Canal de Aragón y Cataluña, que han sido coordinados con el Sistema de Información Territorial del Ebro (SITEbro), facilitando con ello la identificación de dichos bienes.

Asimismo, se han actualizado en el inventario de bienes inmuebles del organismo un total de 20 reversiones correspondientes a fincas que, parcial o totalmente, se han entregado a sus antiguos propietarios, herederos o causahabientes, previo pago del justiprecio estimado por los técnicos del Área de Patrimonio y Expropiaciones.

Respecto a la regularización registral, se han llevado a cabo una serie de inscripciones en el Registro de la Propiedad de fincas afectadas por varias unidades de actuación urbanística en la localidad de Utebo. Dichas fincas constituyen tramos de la acequia Camino Real.

La gestión de los bienes de la Confederación Hidrográfica del Ebro conlleva a su vez obligaciones tributarias, que se traducen principalmente en el pago del Impuesto sobre Bienes Inmuebles. El importe principal se destina al pago del impuesto correspondiente a los Bienes de Características Especiales (BICE'S), entre los que se integran las presas que se relacionan en el anejo nº 2 adjunto.

### — Gestión agronómica

Al Área de Expropiaciones y Patrimonio, desde su servicio técnico, le corresponde la valoración de bienes agrarios en los expedientes de expropiación, la valoración agronómica de los expedientes de reversión y las valoraciones de daños por responsabilidad patrimonial en suelos y producciones agrícolas.

Asimismo, presta el apoyo técnico específico en materia agraria que se solicita desde otras unidades del organismo, realiza trabajos

técnicos relacionados con la delimitación de la propiedad y gestiona el centro agronómico de La Melusa con 577 ha cultivadas, de ellas 470 de regadío.

Este año, además, se ha incorporado la gestión del centro agronómico de la Granja de Almudévar, una vez cancelado el convenio de colaboración suscrito en su día con la Universidad de Zaragoza, pasando a llevarse la gestión de las 16 ha de regadío desde el Servicio Técnico, al menos en esta campaña.

En cuanto a la gestión del centro agronómico de La Melusa, ubicado en el municipio de Tamarite de Litera, por sus dimensiones, características y por estar localizado en una zona de más de 200.000 ha de regadío, ofrece la posibilidad de realizar actividades de investigación y desarrollo relacionadas con el riego, con la mejora y conservación de suelos y con la aplicación de nuevas tecnologías en los cultivos más representativos o de posible introducción en la zona regable.

En noviembre de 2017 se suscribió un **convenio de colaboración con la Universidad de Zaragoza y, en concreto, con la Escuela Politécnica Superior de Huesca.**

Desde dicho centro, como en años anteriores, se mantiene durante la campaña de riego un servicio de orientación de riego localizado en frutales, tanto de forma individual como a comunidades de regantes y a las cooperativas frutícolas de la zona de influencia.

En cuanto a las actividades de experimentación y desarrollo, se realizan con diferentes empresas de semillas y abonos, comunidad de regantes y otros organismos.

Reseñar que en 2017 **se pudo regar durante gran parte de la campaña, a modo de prueba, con presión natural**, una vez ejecutadas las obras de la 1ª fase de la modernización de la finca, con la instalación de la tubería desde la nueva toma de la acequia de La Mola, lo que redundó en un considerable ahorro energético en el año, aún pendiente de ser mayor una vez hechas las pruebas y comprobaciones necesarias y acometida la 2ª fase de la modernización.

## RESUMEN DE ACTUACIONES LLEVADAS A CABO POR EL ÁREA

	Número expedientes	Importe (euros)
<b>EXPROPIACIONES</b>		
<b>EXPEDIENTES PAGADOS</b>	<b>35</b>	<b>26.775.825,95</b>
De expropiación	12	24.839.150,91
De depósitos previos	2	8.259,69
De parte concurrente	8	1.750.153,57
De intereses de demora	13	178.261,78
De intereses de intereses	-	-
<b>EXPEDIENTES APROBADOS POR D.G.A.</b>	<b>17</b>	<b>25.247.481,60</b>
De expropiación	7	22.064.040,89
De depósitos previos	5	3.085.696,25
De intereses de demora	5	97.744,46
<b>EXPEDIENTES REMITIDOS A LA D.G.A.</b>	<b>22</b>	<b>29.739.891,35</b>
De expropiación	11	29.660.543,03
De intereses de demora	11	79.348,32
<b>EXPEDIENTES A CONTENCIOSO</b>	<b>-</b>	
<b>EXPEDIENTES JURADO EXPROPIACIÓN</b>	<b>1</b>	
<b>EXPEDIENTES INICIADOS</b>	<b>22</b>	
<b>EXPEDIENTES INCIDENTALES</b>	<b>9</b>	
<b>GESTIÓN PATRIMONIAL</b>		
Expedientes iniciados gestión patrimonial	509	
Terminados	331	
Expedientes iniciados regularización catastral	133	
Terminados	121	
Recursos o alegaciones	58	
Inscripciones en el Registro de la Propiedad	6	
I.B.I. urbana		222.811,20
I.B.I. bienes de características especiales		5.485.557,76
I.B.I. rústica		75.739,93
Importe ingresos por canon de ocupación		207.340,32
<b>REVERSIONES</b>		
Informes técnicos	20	
<b>VALORACIÓN DE DAÑOS</b>		
Informes técnicos	17	
Estudios: fincas inundadas	778	
daños infraestructuras	61	
<b>TOPOGRAFÍA</b>		
Informes	6	
<b>CENTRO AGRONÓMICO LA MELUSA</b>		
Contratación: venta de productos agrícolas	8	
suministro materias primas	3	
contratación y otros	9	
Asesoramiento unidades de riego	1.224	
Liquidación gastos e ingresos	143	

Secretaría General *continuación*

## ANEJO Nº 1: EXPEDIENTES DE EXPROPIACIONES TRAMITADOS EN 2017

	Municipio	Inicio	Justiprecio			Depósitos previos			Intereses			P. concurrente	
			Remisión	Aprobación	Pago	Remisión	Aprobación	Pago	Remisión	Aprobación	Pago	Remisión	Pago
Balsa de Almodévar	Huesca y Almodévar	17 may											
	Almodévar	17-may				09-oct	17-nov						
	Almodévar	17-may				05-oct	24-oct						
	Almodévar	17-may	27-sep	23-nov									
	Almodévar	17-may				05-oct	24-oct						
	Almodévar	17-may				09-oct	17-nov						
	Almodévar	17-may											
	Huesca y Almodévar	17-may	15-dic										
	Vicién	17-may	19-dic										
	Sangarrén	17-may											
Tardienta	17-may												
Embalse de Enciso	Enciso							06-sep	23-oct	21-nov			
	Enciso				10-feb			20-nov	18-dic				
	Munilla				10-feb			20-nov	18-dic				
	Enciso							11-abr					
	Munilla		28-nov	19-dic				23-feb					
Embalse de Mularroya	Chodes				02-mar								
	La Almunia							08-feb		24-oct			
	Morata de Jalón							06-sep	23-oct	23-nov			
	Morata de Jalón									18-ene			
	Morata de Jalón							06-sep	23-oct	21-nov			
	Morata de Jalón							06-sep	23-oct				
	Morata de Jalón							06-sep	23-oct				
	Morata de Jalón									18-ene			
	Morata de Jalón		28-nov	19-dic									
	Chodes				02-mar								
	Ricla	14-feb											
	Morata de Jalón	14-feb	04-dic										
	Chodes	02-mar											
Morata de Jalón	14-feb												
Chodes	02-mar												
Riegos del Alto Aragón	Ilche							06-sep	23-oct				
	Ilche								13-sep	24-oct			
	Fraga		10-ene	23-may	19-jul			20-nov	19-dic				
Recrecimiento del embalse de Yesa	Sigüés												17-mar
	Los Pintanos							06-sep	23-oct				
	Los Pintanos									06-feb			
	Sigüés												18-ene
	Artieda				06-abr								
	Sigüés												17-mar
	Sigüés												06-feb
	Sigüés				02-mar								
	Sigüés				19-jul								
	Sigüés												17-mar
	Sigüés							06-sep	23-oct	21-nov			
	Mianos								13-sep	24-oct			
	Artieda		31-mar	05-sep	26-oct								
	Artieda				06-abr								
	Yesa		23-oct	24-nov									18-ene
	Sigüés												04-mar
	Sigüés												10-feb
Sigüés	02-ago	20-nov											
Sigüés	02-ago				28-nov	19-dic							
Sigüés	02-ago												
Sigüés	19-dic												
Artieda				06-abr									
Canal de las Bardenas	Ejea de los Caballeros									02-may			
	Tauste									06-feb			
	Tauste								13-sep	24-oct			
	Ejea de los Caballeros	23-feb	27-sep	06-nov									
Canal del Cinca	Peraltila						06-sep	25-oct	28-nov				

## ANEJO Nº 2: IMPUESTO SOBRE BIENES INMUEBLES DE CARACTERÍSTICAS ESPECIALES (BICE). AÑO 2017

Provincia/Municipio	Presa	Tipo	I.B.I.	Provincia/Municipio	Presa	Tipo	I.B.I.
<b>BURGOS</b>				<b>LA RIOJA</b>			
132.578,08				646.432,07			
Alfoz de Santa Gadea	E. del Ebro	1,30	1.158,20	Mansilla de la Sierra	Mansilla	1,30	132.772,68
Arija		1,30	12.523,07	Villavelayo		1,30	8.070,30
Valle de Valdebezana		1,30	118.896,81	Lumbreras	Pajares	1,30	341.568,62
<b>HUESCA</b>				<b>CANTABRIA</b>			
2.079.057,83				229.360,45			
Abizanda	El Grado	1,30	144.064,35	Campoo de Yuso	E. del Ebro	1,30	138.622,46
La Fueva		1,30	60.373,62	Enmedio		1,30	10.061,89
El Grado		1,30	58.720,33	Las Rozas		1,30	80.676,10
Naval		1,30	105.582,58	<b>TERUEL</b>			
Secastilla		1,30	201.359,43	251.486,37			
Ainsa-Sobrarbe	Mediano	1,30	200.445,91	Calanda	Calanda	1,30	151.556,60
La Fueva		1,30	130.173,50	Foz de Calanda		1,30	17.830,19
Palo		1,30	1.795,04	La Ginebrosa		1,30	8.915,09
Alcala de Gurrea	La Sotonera	1,30	478.568,11	Castellote	Santolea	1,00	56.220,50
Lupiñén-Ortilla		1,30	310.107,09	Alcaine	Cueva Foradada	0,70	15.503,82
Baldellou	Santa Ana	0,60	27.046,14	Oliete		0,60	1.460,17
Castillonroy		1,30	22.054,81	<b>ZARAGOZA</b>			
Estopiñán		1,30	8.124,34	1.397.348,76			
Biescas	Búbal	1,30	54.244,82	Ardisa	Ardisa	0,60	14.386,05
Hoz de Jaca		1,30	33.961,40	Murillo de Gállego		0,60	220,36
Panticosa		1,30	42.902,12	Carenas	La Tranquera	1,30	121.268,54
Sallent de Gallego		1,30	35.696,16	Ibdes		1,30	23.828,49
Biscarrués	Ardisa	1,30	22.608,27	Nuévalos		1,30	55.479,45
Casbas	Vadiello	1,30	2.071,34	Aranda de Moncayo	Maidevera	1,30	126.565,45
Loporzano		1,30	46.780,94	Artieda	Yesa	1,30	256,14
Casbas	Guara	1,30	12.584,70	Pintanos		1,30	10.245,67
Estada	Joaquín Costa	1,30	31,77	Sigüés		1,30	52.152,29
Graus		1,30	50.193,61	Undués de Lerda		1,30	24.296,88
La Puebla de Castro		1,30	29.207,45	Urriés		0,60	2.089,95
<b>LLEIDA</b>				<b>NAVARRA</b>			
668.186,17				81.108,03			
La Baronia de Rialb	Rialb	1,30	152.455,04	Yesa	Yesa	0,22	81.108,03
Bassella		1,30	238.248,48	<b>TOTAL I.B.I. BICE EJERCICIO 2017</b>			
Oliana		1,30	5.069,12	5.485.557,76			
Peramola		1,30	12.318,50				
Tiurana		1,30	136.975,16				
Ivars de Noguera	Santa Ana	1,30	42.131,71				
Os de Balaguer		1,30	80.988,16				

## — Informática de Gestión

Este Servicio, durante el año 2017, ha llevado a cabo las siguientes actuaciones.

- Actualización y mantenimiento de sistemas operativos y aplicaciones ofimáticas de las estaciones de trabajo de la red de Secretaría General.
- Colaboración con el MAPAMA y el Servicio de Telecomunicaciones en la gestión y mantenimiento de líneas de comunicación de datos con la red interministerial.
- Explotación, mantenimiento y gestión de la aplicación INVCHE para gestión de inventario patrimonial de Secretaría General, así como su extensión a nuevos usuarios de otras unidades.
- Mantenimiento y actualización de las aplicaciones propias de Secretaría General, en especial gestión de personal, aplicaciones de contabilidad y locomoción.
- Gestión de servidores y dominios Windows, estaciones de trabajo y otros equipos informáticos en red, atención a usuarios, resolución de incidencia y retirada de equipos obsoletos.
- Mantenimiento y gestión de servidores de resolución de nombres DNS redundantes, migración del servidor proxy para acceso internet a líneas de datos de alta capacidad de los operadores ONO y Movistar.
- Mantenimiento y ampliación del portal del empleado, soporte y explotación de las aplicaciones NEDAES y BADARAL.
- Aportación de datos para el informe REINA de la DTIC y coordinación con otras unidades informáticas, incluido MAPAMA, para

mejorar el nivel de servicio informático global de la organización con medios propios.

- Actividades formativas dentro del plan del INAP del personal del servicio y del MAPAMA.
- Mantenimiento y coordinación técnica del gestor de contenidos (CMS) de la página web institucional y de la intranet del organismo.
- Implantación de una nueva aplicación de copias de seguridad *Backup Exec* de modo centralizado y común para todas las unidades del organismo
- Ampliación y renovación de los sistemas de almacenamiento de datos para copias de seguridad.
- Renovación de 150 ordenadores fijos con su sistema operativo Windows 10, garantía adicional de 2 años, y 150 monitores planos de 24".
- Adquisición e implantación de una plataforma de gestión documental conforme a ENS.
- Ampliación del número de licencias y actualización de la versión del programa de gestión de incidencias ProactivaNET.
- Suministro de nuevas versiones de los gestores SQL de las aplicaciones de Calidad y Vertidos de Comisaría General.
- Gestión de contratos de Administración Digital de las distintas unidades y autorizaciones como vocal de la CMAD del ministerio.

## — Formación

Durante el 2017 se han realizado los siguientes cursos de formación:

### CURSOS REALIZADOS A CARGO DEL MINISTERIO

	Número asistentes	Horas	Convocatoria
Introducción al medio ambiente	22	25	Ministerio
Avanzado de medio ambiente	19	25	Ministerio
Técnicas de restauración de ríos, riberas y humedales	17	25	Ministerio
Lectura de mapas, cartografía española y recursos de internet	13	20	Ministerio
Dirección de obra	25	25	Ministerio
Utilización de medios telemáticos (jornada)	29	5	Ministerio
Especialidad hidráulica	20	200	Ministerio

## CURSOS REALIZADOS A CARGO DEL ORGANISMO

	Número asistentes	Horas	Importe (Euros)
Estructura, funciones y competencias CHE	20	18	1.350
Procedimiento Administrativo	44	6	660
Técnicas para hablar en público	11	15	1.950
Gestión positiva de conflictos	14	8	810
Gestión del estrés laboral	12	8	810
La protección del D.PH (jornada)	18	5	375
Técnicas de bioingeniería	20	18	1.814,75
Conversación en inglés	8	30	2.250
Operario de grúa autocargante	12	20	1.860
Licencia de navegación (1ª edición)	7	6	1.050
Licencia de navegación (2ª edición)	7	6	1.050
Piloto dron	1	70	950
Coordinación de actividades empresariales 1	10	2	-
Coordinación de actividades empresariales 2	6	2	-
Espalda sana	11	18	900
Nivel básico de prevención (recurso preventivo)	2	60	500
Soldadura (básico)	12	30	2.160
Oleohidráulica (básico) (1.350 + 375)	10	18	1.725
Liderazgo (A1 y A2)	9	12	1.080
Gestión de conflictos (A1 y A2)	12	8	720
La Ley de Contratos	13	16	1.760
Redes sociales (A1 y A2)	12	4	-
<b>CURSOS DE INFORMÁTICA</b>			
La Administración electrónica (1ª edición)	14	18	1.350
La Administración electrónica (2ª edición)	14	18	1.350
Excel básico	12	18	980
Word avanzado	10	18	980
Sistema de información geográfica de la Confederación Hidrográfica del Ebro - SITEbro (básico)	14	18	2.148,60
Excel avanzado	10	18	980
Autocad avanzado	8	18	1.040
Hardware básico	10	18	1.040
Sistema de información geográfica de la Confederación Hidrográfica del Ebro - SITEbro (avanzado)	8	18	2.148,60
Access básico	10	18	980
Ofimática básica	8	18	980

## CONCLUSIÓN

	Número cursos	Número asistentes	Número horas	Gastos (CHE) (Euros)
<b>Cursos CHE</b>				
Básicos generales	22	271	380	23.774,75
Informática	11	118	198	13.977,20
<b>Cursos Ministerio</b>	7	145	325	
<b>TOTAL</b>	40	534	903	37.751,95

Fondo fotográfico de la Confederación Hidrográfica del Ebro

*Una  
fotografía  
con  
historia*

Asistentes a la inauguración  
del embalse de Barasona

Huesca

17 de octubre de 1926





## Premios del Concurso de Fotografía Digital “La cuenca del Ebro en imágenes”

Convocado por la  
Confederación Hidrográfica del Ebro

### Primer premio · Portada



#### *Croac*

Río Tirón en Anguciana (La Rioja)  
Autor: Lisardo Díez Llamazares

### Primer accésit · Portadilla: LA CUENCA DEL EBRO



#### *Barcaza y puente*

Las Rozas de Valdearroyo (Cantabria)  
Autora: María Dolores Marín Ruiz

### Accésits · Portadillas

#### LA CHE Y LA SOCIEDAD



#### *Revisando túneles*

Acequia de Terreu en Castelflorite  
(Huesca)  
Autor: Javier Sampedro Gibanel

#### EL AÑO 2017 DE LA CUENCA DEL EBRO



#### *Cinca en Pineta*

Río Cinca en Pineta (Huesca)  
Autor: Javier San Román Saldaña

#### OFICINA DE PLANIFICACIÓN HIDROLÓGICA



#### *Mediano*

Desde el castillo de Samitier (Huesca)  
Autor: Fernando Rojano Celimediz

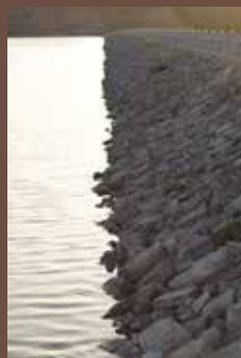
#### COMISARÍA DE AGUAS



#### *En Calma*

Embalse de Arguís (Huesca)  
Autor: José Antonio Sánchez Panzano

#### DIRECCIÓN TÉCNICA



#### *Plateada*

Embalse de las Fitas (Huesca)  
Autor: Pedro Armañac

#### SECRETARÍA GENERAL



#### *Volcán*

Aguareles de Valpalmas (Zaragoza)  
Autora: Inmaculada Pulido Martínez

**INFORMACIÓN:**  
Servicios de la Confederación Hidrográfica del Ebro

**ELABORACIÓN:**  
Gabinetes de Relaciones Externas y Divulgación

**DISEÑO Y MAQUETACIÓN:**  
Fototype, S.L.

**FOTOGRAFÍAS:**  
Archivo de la Confederación Hidrográfica del Ebro



GOBIERNO  
DE ESPAÑA

MINISTERIO  
PARA LA TRANSICIÓN ECOLÓGICA



CONFEDERACIÓN  
HIDROGRÁFICA  
DEL EBRO