



Se cumplen dos décadas de esta herramienta fundamental

## 1997-2017: 20 años de datos del SAIHEbro, el Sistema Automático de Información Hidrológica de la Confederación Hidrográfica del Ebro

Nota de prensa

- 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 desarrollo del Sistema de Ayuda a la Decisión fue uno de los hitos para convertirse en referente para la generación de previsiones de cara a la gestión del agua, principalmente en avenidas
- El SAIHEbro es un ejemplo de apertura a la sociedad, facilitando cada vez por más medios y con nuevas herramientas datos sobre la gestión del agua

**07 nov. 2017.-** El Sistema Automático de Información Hidrológica de la Confederación Hidrográfica del Ebro, el SAIHEbro, cumple 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, disponibles 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 5000 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 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](http://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 recoge experiencias anteriores como las redes de voz para ayudar a la gestión de los sistemas de riego, el desarrollo de un 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, que 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 las acciones de Servicios de Protección Civil y para la reducción de afecciones con la gestión de embalses

### 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 se cuenta 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.

En las redes sociales que tiene en marcha la CHE, durante los últimos meses y con la etiqueta #20AñosSAIHEbro se están recordando datos históricos, descubriendo usos del SAIHEbro y recogiendo información de cómo es la red.