

---

# Datos abiertos en los Organismos de cuenca: La Confederación Hidrográfica del Júcar

Teodoro Estrela Monreal  
Confederación Hidrográfica del Júcar

# Introducción

---

- El incremento de datos abiertos en los Organismos de cuenca ha sido muy importante en los últimos años.
- En la CHJ se ha elaborado un Plan de Reutilización de Información para el portal de la AGE “datos-gob.es”, donde se ha incluido la información más relevante sobre el agua con los formatos y calidades requeridas.
- Se han desarrollado sistemas de información sobre el agua de datos abiertos (SIA-Júcar).

# ¿Por qué un Sistema de Información sobre el Agua con datos abiertos?

---

- Espacio de información oficial del agua de la Administración (europea, nacional, de cuenca,...).
- Transparencia en la información medioambiental sobre el agua.
- Mejora en la coherencia, consistencia y calidad de la información.
- Gestión más eficiente de la información del agua y de las solicitudes de información.
- Herramienta para la implantación de la Directiva Marco del Agua (DMA).
- Cumplimiento de legislación (Ley de acceso a la información ambiental, ley de transparencia, Ley de reutilización de la información en el sector público, ...).

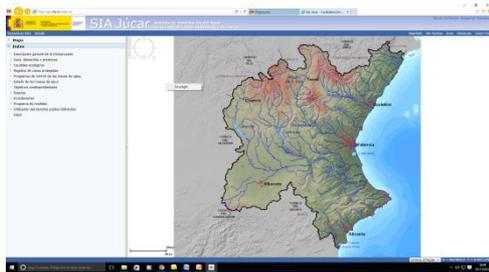
# Escalas y flujos de información SIAJúcar - WISE



Sistema de información sobre el agua derivado de la aplicación de la DMA en los países de la Unión Europea.

## SIA-JÚCAR

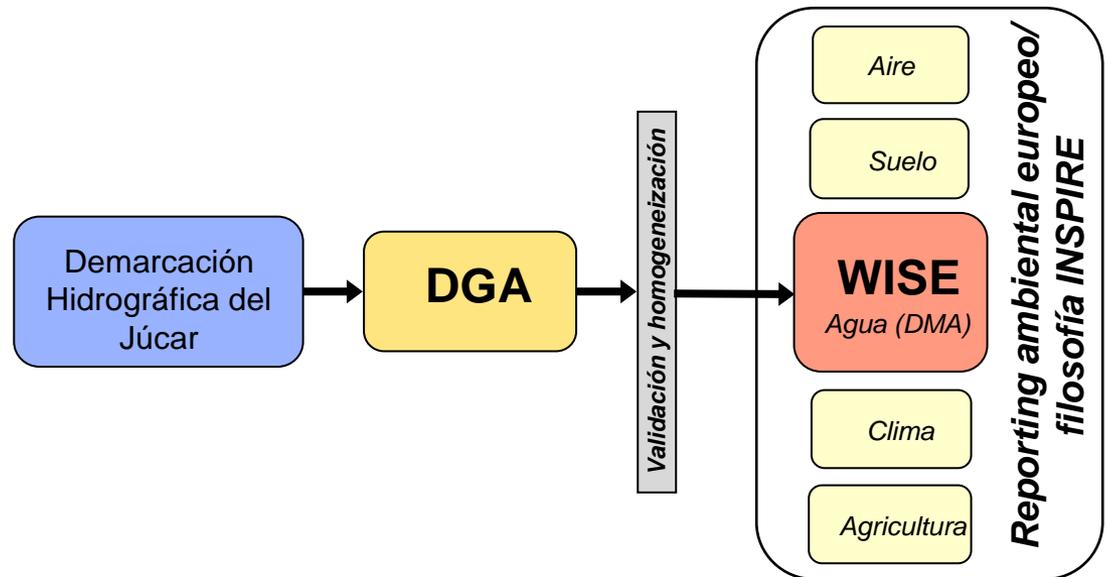
Sistema integrado que gestiona todos los datos sobre planificación y gestión del agua en la DHJ.



SIA-Júcar



WISE



Flujo de la información de la DMA

# Ley 27/2006 de derecho de acceso a la información medioambiental

---

La Ley 27/2006 tiene como fin garantizar el derecho del ciudadano al acceso a la información ambiental generada por las autoridades públicas.

## Principales características

- Los organismos públicos deben fomentar el uso de tecnologías de la información y de las telecomunicaciones para facilitar el acceso a la información.
- La administración debe elaborar listados de información publicada (el servicio de catálogo es la herramienta ideal para esta labor).
- La administración debe asistir al ciudadano en su búsqueda de información (las herramientas web creadas deberán ser diseñadas garantizando la usabilidad y la accesibilidad).

# Características de la información sobre el agua

---

La información debe:

Estar actualizada

Las tomas de decisión deben hacerse sobre conjuntos de datos actualizados.

Ser fiable

Las tomas de decisión deben hacerse sobre conjuntos de datos fiables.

Ser instantánea

En los momentos críticos de tomas de decisión instantánea, (ejemplo, una emergencia medioambiental o una crecida), se requiere que la información esté disponible de manera inmediata.

Ser accesible

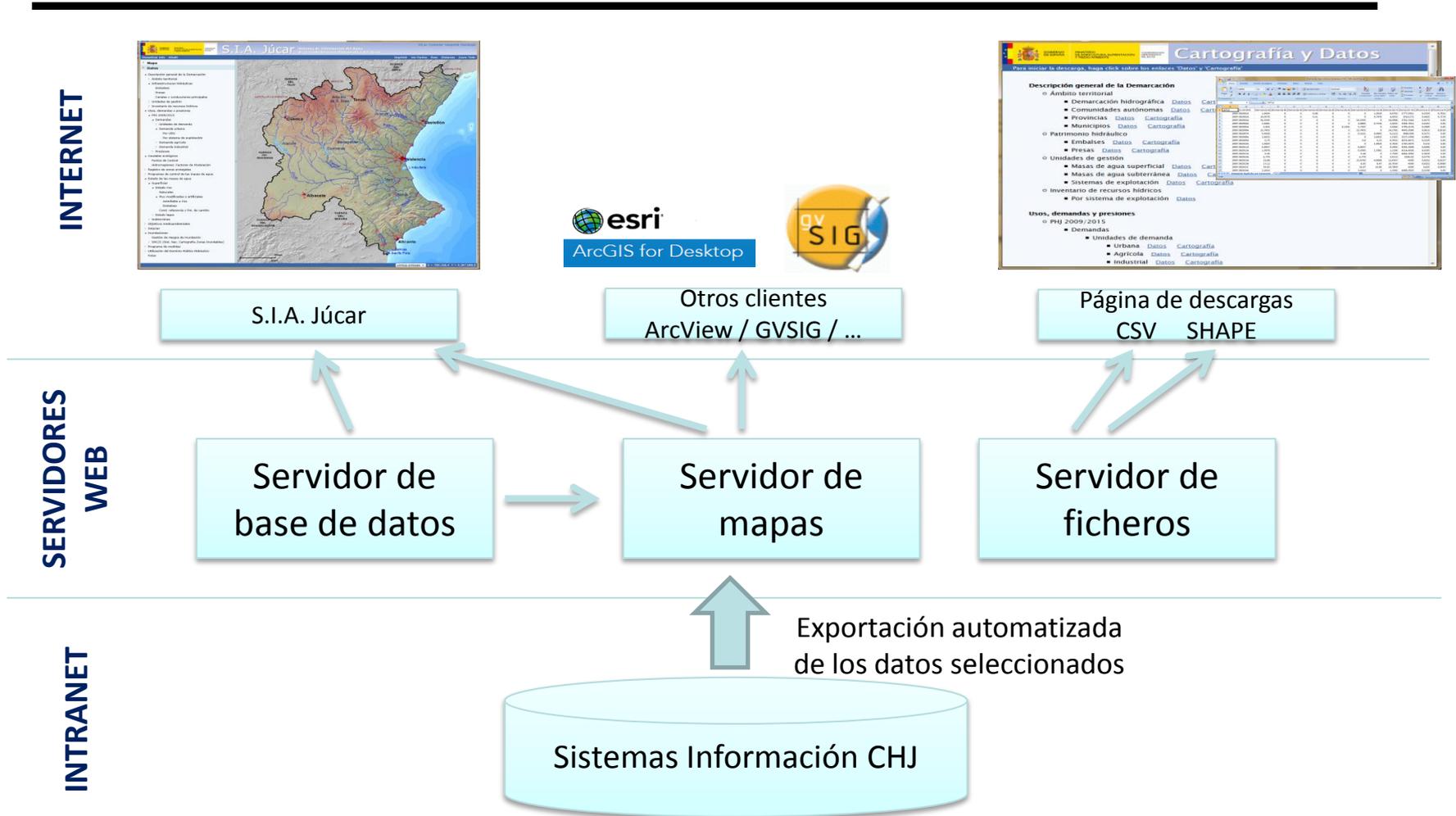
La información está en manos de quien la produce o la distribuye (instituciones, organismos, empresas, universidades) y el acceso más rápido y generalizado es el que se realiza por medio de Internet.



---

# Sistemas de Información del Agua de la Confederación Hidrográfica del Júcar

# Organización de la información en la CHJ



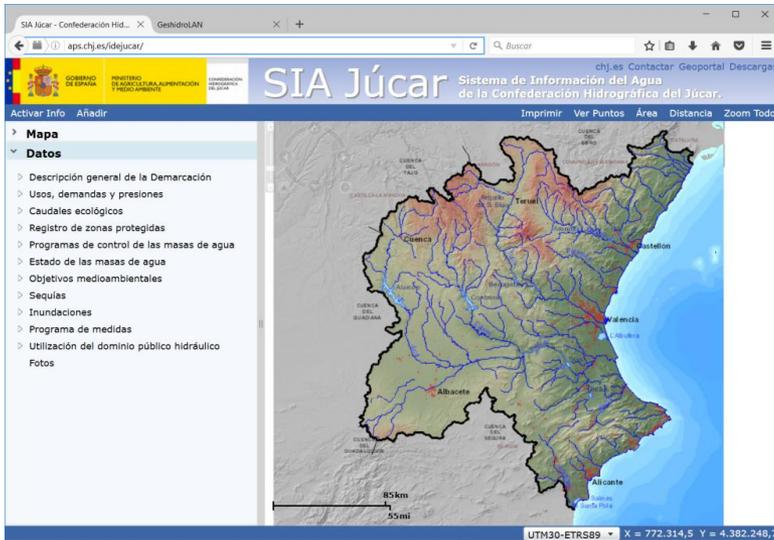
# Acceso a los datos abiertos

---

- Consulta interactiva a través del navegador web de la CHJ
- Consulta interactiva a través de Sistema de Información del Agua (SIA) Júcar (navegador web de la CHJ)
- Descarga de archivos de intercambio: alfanuméricos (CSV), cartográficos (SHP), XHTML, HTML, ASCII,....
- Servicios Web de mapas (WMS y WFS) para que puedan ser utilizados por clientes como ArcMap o GVSIG.

# Sistemas de información internos y abiertos al público

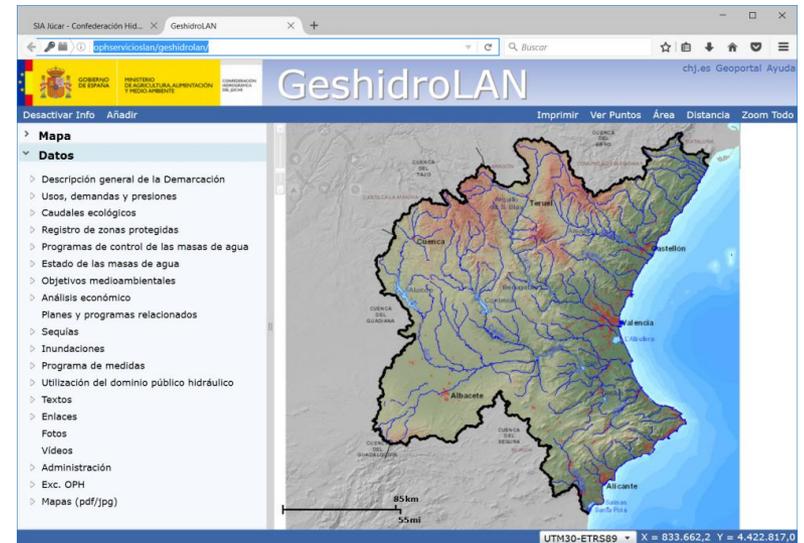
## Internet



Servidor de base de datos para la WEB

Exporta un subconjunto

## Intranet



Servidor de base de datos para la Intranet

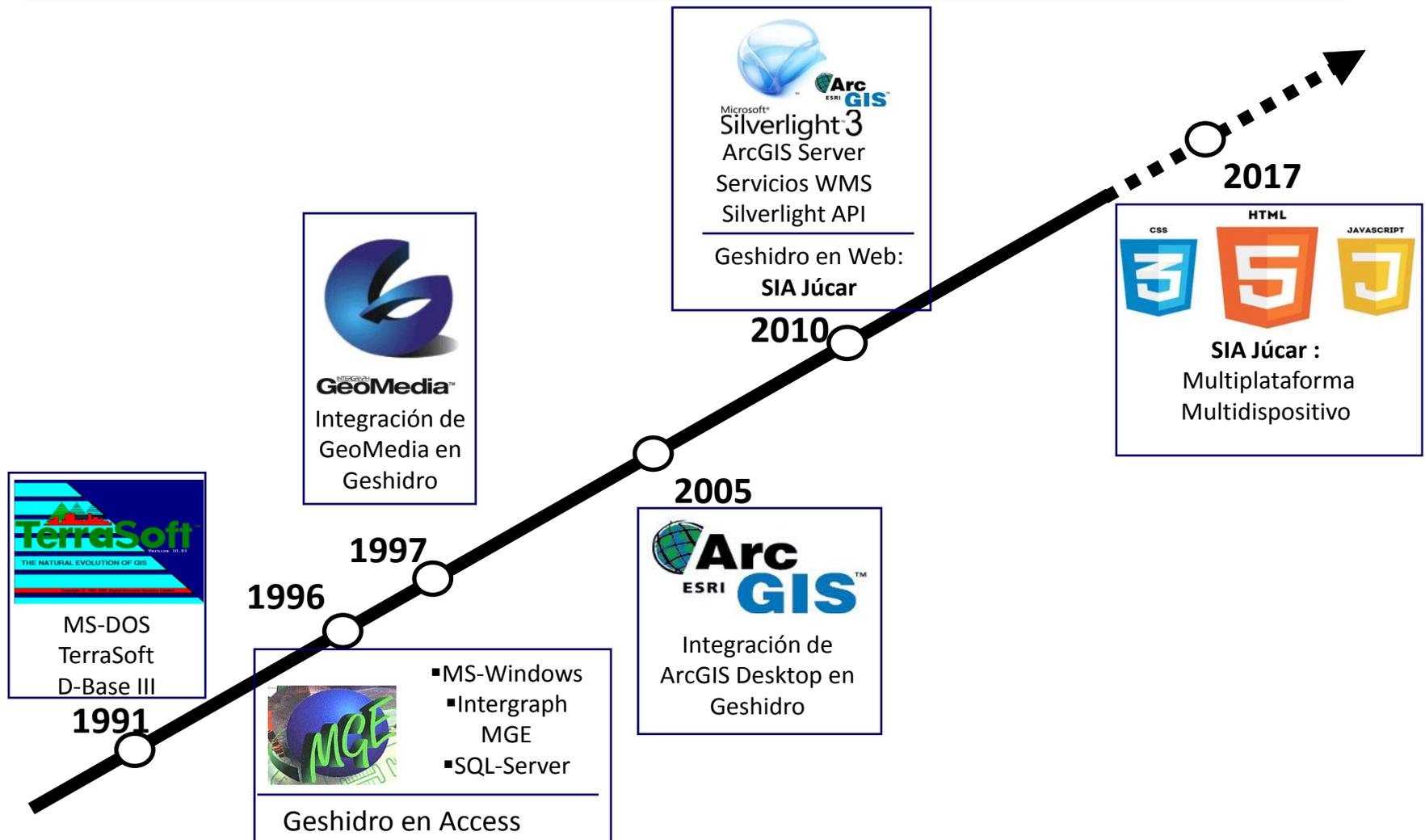
- Se programa una única aplicación (1 sólo código) .
- Mismas funcionalidades, pero con distinto contenido.

# SIA-Júcar

---

- Sistema de Información del Agua
  - Integrado con un sistema de información geográfica
  - Integra otros tipos de información: documentos, hojas de cálculo, imágenes, presentaciones, mapas, enlaces a internet,...
  - Integra información procedente de OPH, Comisaria y DT
- Adaptado a la Directiva Marco del Agua
- Proporciona un interfaz sencillo y agradable
- Prioriza la calidad de la información, la facilidad de acceso y la utilización de la información

# Evolución tecnológica de SIA-Júcar



# Dificultades SIA-Júcar

---

- Continua actualización y adaptación a nuevas tecnologías.
- Necesidad de disponer de un equipo que gestione, de forma continuada, el sistema de información del agua con datos abiertos y actualice la multitud de contenidos existentes.
- No es fácil externalizar la tarea de gestión y mantenimiento de SIA-Júcar.

# SIA-Júcar

SIA Júcar - Confederación Hidrográfica del Júcar

aps.chj.es/idejucar/

GOBIERNO DE ESPAÑA  
MINISTERIO DE AGRICULTURA, ALIMENTACIÓN Y MEDIO AMBIENTE  
CONFEDERACIÓN HIDROGRÁFICA DEL JÚCAR

## SIA Júcar

Sistema de Información del Agua de la Confederación Hidrográfica del Júcar.

chj.es Contactar Geoportail Descargas

Activar Info Añadir Imprimir Ver Puntos Área Distancia Zoom Todo

### Mapa

### Datos

- Descripción general de la Demarcación
- Usos, demandas y presiones
- Caudales ecológicos
- Registro de zonas protegidas
- Programas de control de las masas de agua
  - Redes de cantidad
    - Aguas superficiales
      - Estaciones ROEA
      - Estaciones SAIH
      - Estaciones de la Albufera
      - Hidrometría en manantiales
    - Aguas subterráneas
  - Redes de calidad
- Estado de las masas de agua
- Objetivos medioambientales
- Sequías
- Inundaciones
- Programa de medidas
- Utilización del dominio público hidráulico

- Fotos

### Estaciones de Aforo de la ROEA

Red: Todas | Buscar en mapa | Ver capa |

Cód. Todas | Filtrar | Quitar Filtro

Cód.	Nombre	de Aforo	Cód. ROEA	Tipo	Cód. Munic.	Municipio	Cód. SE	Sistema de Ex
08	Actuales en río	DE CHIRLETS	08001	RIO	12099	Sant Jordi/San Jorge	1	Cenia-Maestra
08	Actuales en canal		08002	RIO	12138	Vinaròs	1	Cenia-Maestra
08003	BABOR		08003	RIO	44158	Mora de Rubielos	2	Mijares-Plana
08004	fuelle del baño		08004	RIO	12079	Montanejos	2	Mijares-Plana

142

Serie diaria Serie mensual Series anuales

Fecha	Cantidad (hm³)	Caudal (m³/s)
oct./1912	0,000	0,000
nov./1912	0,000	0,000
dic./1912	0,140	0,052
ene./1913	0,000	0,000
abr./1913	1,980	0,764
jun./1913	0,290	0,112
jul./1913	0,110	0,041

205 Page 1 of 3 Mostrar filas: 100

### 08001 - MOLINO DE CHIRLETS

Cantidad registrada

1914 1920 1926

Cantidad registrada

55 mi

UTM30-ETRS89 X = 480.033,3 Y = 4.374.672,6

Abrir formulario

GOBIERNO DE ESPAÑA

MINISTERIO DE AGRICULTURA Y PESCA, ALIMENTACIÓN Y MEDIO AMBIENTE

CONFEDERACIÓN HIDROGRÁFICA DEL JÚCAR

# SIA-Júcar

SIA Júcar - Confederación Hidrográfica del Júcar

aps.chj.es/idejucar/

GOBIERNO DE ESPAÑA  
MINISTERIO DE AGRICULTURA, ALIMENTACIÓN Y MEDIO AMBIENTE  
CONFEDERACIÓN HIDROGRÁFICA DEL JÚCAR

## SIA Júcar

Sistema de Información del Agua de la Confederación Hidrográfica del Júcar.

chj.es Contactar Geoportal Descargas

Activar Info Añadir Imprimir Ver Puntos Área Distancia Zoom Todo

**Mapa**

Subir Bajar Eliminar Leyenda

- Estación aforo ROEA actual ríos
- IDE Júcar WMS
- Mapa Base

Drag to rotate

**Estaciones de Aforo de la ROEA**

Red: **Actuales en río** | Buscar en mapa | Ver capa |

Cód. Estación contiene Filtrar Quitar Filtro

Cód. Estación	Estación de Aforo	Cód. ROEA	Tipo	Cód. Munic.	Municipio	Cód. Est.
08036	LOS FRAILES	08036	RIO	02003	Albacete	5
08042	TOUS	08042	RIO	46246	Tous	5
08060	REQUENA	08060	RIO	46213	Requena	5
08071	VILLALONGA	08071	RIO	46255	Villalonga/Villalonga	6
08074	FUENTE DEL BAÑO	08074	RIO	12081	Navaiaes	3

47

Serie diaria Serie mensual Series anuales

Fecha	Cantidad (hm³)	Caudal (m³/s)
jul./1912	57,970	21,64
ene./1914	103,760	38,74
feb./1914	103,160	42,64

Cantidad registrada Ampliar .jpg

08042 - TOUS

UTM30-ETRS89 X = 421.218,2 Y = 4.450.035,6

# SIA-Júcar

The screenshot displays the SIA Júcar web application. The header includes the logo of the Spanish Government and the Confederación Hidrográfica del Júcar, along with the text "SIA Júcar Sistema de Información del Agua de la Confederación Hidrográfica del Júcar". The main content area features a map of the Júcar river basin with a blue dot indicating a specific location. A sidebar on the left contains a "Mapa" section with search filters and a table of "Estaciones de Aforo de la ROEA". Below the table, there are tabs for "Serie diaria", "Serie mensual", and "Series anuales", with a data table showing recorded quantities and discharges for specific dates. A search box at the bottom left is labeled "Buscar en mapa".

**Estaciones de Aforo de la ROEA**

Cód. Estación	Estación de Aforo	Cód. ROEA	Tipo	Cód. Munic.	Municipio	Cód.
08036	LOS FRAILES	08036	RIO	02003	Albacete	5
08042	TOUS	08042	RIO	46246	Tous	5
08060	REQUENA	08060	RIO	46213	Requena	5
08071	VILLALONGA	08071	RIO	46255	Villalonga/Villalonga	6
08074	FUENTE DEL BAÑO	08074	RIO	12081	Navaias	3

**Serie mensual**

Fecha	Cantidad (hm <sup>3</sup> )	Caudal (m <sup>3</sup> /s)
jul./1912	57,970	21,64
ene./1914	103,760	38,74
feb./1914	103,160	42,64

**08042 - TOUS**

UTM30-ETRS89 X = 703.112,9 Y = 4.330.025,0

Buscar en mapa



GOBIERNO DE ESPAÑA

MINISTERIO DE AGRICULTURA Y PESCA, ALIMENTACIÓN Y MEDIO AMBIENTE

CONFEDERACIÓN HIDROGRÁFICA DEL JÚCAR

# SIA-Júcar

The screenshot shows the SIA Júcar web application interface. At the top, there is a navigation bar with the logo of the Confederación Hidrográfica del Júcar and the text "SIA Júcar Sistema de Información del Agua de la Confederación Hidrográfica del Júcar." Below this, there is a map of the Júcar river basin. A red pin is placed on the map at the location of station 08096. A pop-up window titled "Estaciones de Aforo de la ROEA" is displayed, showing a table of stations and a graph of the recorded quantity for station 08096.

**Estaciones de Aforo de la ROEA**

Red: **Actuales en río** | Buscar en mapa | Ver capa |

Cód. Estación contiene Próximos a 653265, 4469364 UTM30-E

Cód. Estación	Estación de Aforo	Cód. ROEA	Tipo	Cód. Munic.	Municipio	Cód. SE	Sistema de Explotación
08096	ARQUILLO DE SAN BLAS	08096	RIO	44216	Teruel	4	Turia

1

Series diaria Serie mensual Series anuales

Año Hidrológico	Cantidad (hm <sup>3</sup> )	Caudal (m <sup>3</sup> /s)
1950	126,020	4,0
1951	124,550	3,9
1952	31,310	0,9
1953	28,870	0,9
1954	50,860	1,6
1955	109,100	3,4
1956	46,820	1,4

64

Cantidad Registrada Ampliar .jpg

08096 - ARQUILLO DE SAN BLAS

UTM30-ETRS89 X = 653.946,5 Y = 4.463.231,8

Seleccionar un elemento en el mapa y mostrar su información asociada en un formulario

# SIA-Júcar

http://aps.chj.es/down/html/descargas.html

Inicio Organismo SIA Júcar - Confed... Descarga de D...

Archivo Edición Ver Favoritos Herramientas Ayuda

## Descarga de Datos y Cartografía

Para iniciar la descarga, haga click sobre los enlaces 'Datos' y 'Cartografía'

### Descripción general de la Demarcación

- **Ámbito territorial**
  - Demarcación hidrográfica [Datos](#) [Cartografía](#)
  - Comunidades autónomas [Datos](#) [Cartografía](#)
  - Provincias [Datos](#) [Cartografía](#)
  - Municipios [Datos](#) [Cartografía](#)
- **Marco físico**
  - Hidrografía
    - Subcuencas [Datos](#) [Cartografía](#)
- **Infraestructuras hidráulicas**
  - Embalses [Datos](#) [Cartografía](#)
  - Presas [Datos](#) [Cartografía](#)
  - Canales y conducciones principales [Datos](#) [Cartografía](#)
  - Azudes [Datos](#) [Cartografía](#)
- **Unidades de gestión**
  - Masas de agua superficial [Datos](#) [Cartografía](#)
  - Masas de agua subterránea [Datos](#) [Cartografía](#)
  - Sistemas de explotación [Datos](#) [Cartografía](#)
- **Inventario de recursos hídricos**
  - PHJ 2009/2015
    - Por sistema de explotación [Datos](#)

### Usos, demandas y presiones

- PHJ 2009/2015
  - Demandas
    - Unidades de demanda
      - Urbana [Datos](#) [Cartografía](#)
      - Agrícola [Datos](#) [Cartografía](#)
      - Industrial [Datos](#) [Cartografía](#)

# Retos futuros en la CHJ (I)

---

- Disponibilidad de recursos económicos y humanos para el desarrollo y mantenimiento de sistemas de información sobre el agua.
- Formatos adecuados.
- Desarrollo y armonización de los metadatos.
- Desarrollo de procedimientos automáticos de carga, intercambio y actualización de información si se quiere que los sistemas de información sean eficientes.
- Evolución hacia sistemas multi-plataformas y multi-dispositivos.

# Retos futuros en la CHJ (II)

---

- Cumplir la Ley de Protección de Datos de las personas físicas haciendo anónimos distintos tipos de expedientes.
- Disponibilidad de datos abiertos sobre usos del agua
- Completar información ya existente sobre régimen económico-financiero.