



GOBIERNO
DE ESPAÑA

MINISTERIO
PARA LA TRANSICIÓN ECOLÓGICA

CONFEDERACIÓN
HIDROGRÁFICA
DEL SEGURA, O.A.

LA DIGITALIZACIÓN DEL AGUA DESDE LOS ORGANISMOS DE CUENCA ESPAÑOLES

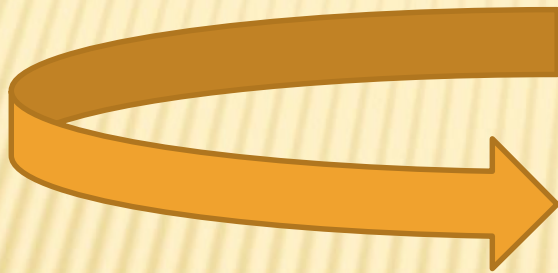
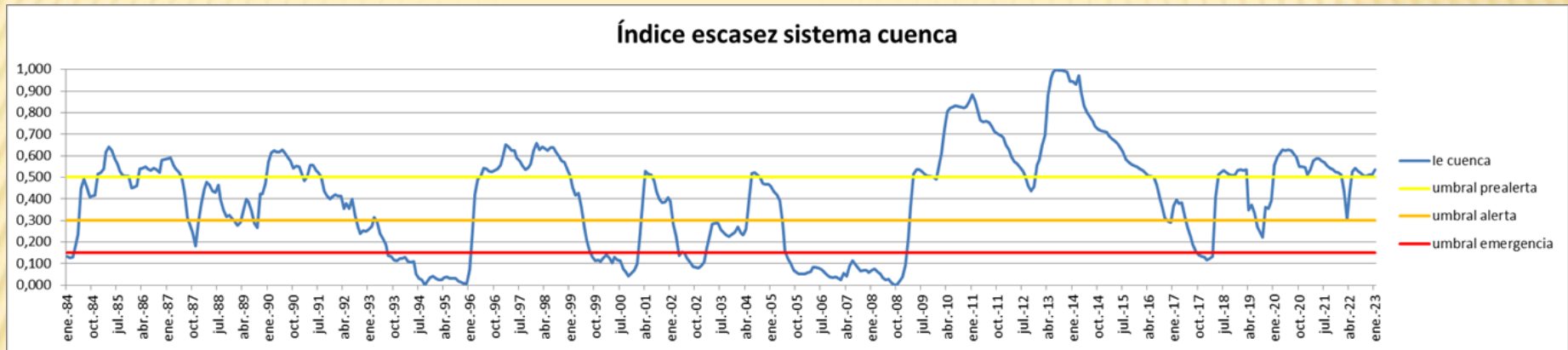
SMAGUA, ZARAGOZA, 8 MARZO 2023

EL SISTEMA INTEGRADO DE CONTROL DE APROVECHAMIENTOS EN LA CUENCA DEL SEGURA: SICA

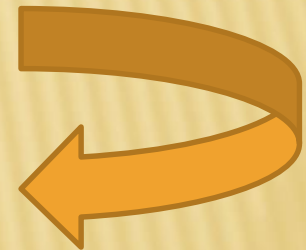
Ana M. García Soria.

Jefe de Servicio de Aforos y Control de Aprovechamientos
Comisaría de Aguas. Confederación Hidrográfica del Segura

ORIGEN



2003 PVYCR: PLAN DE VIGILANCIA Y CONTROL DE REGADIOS



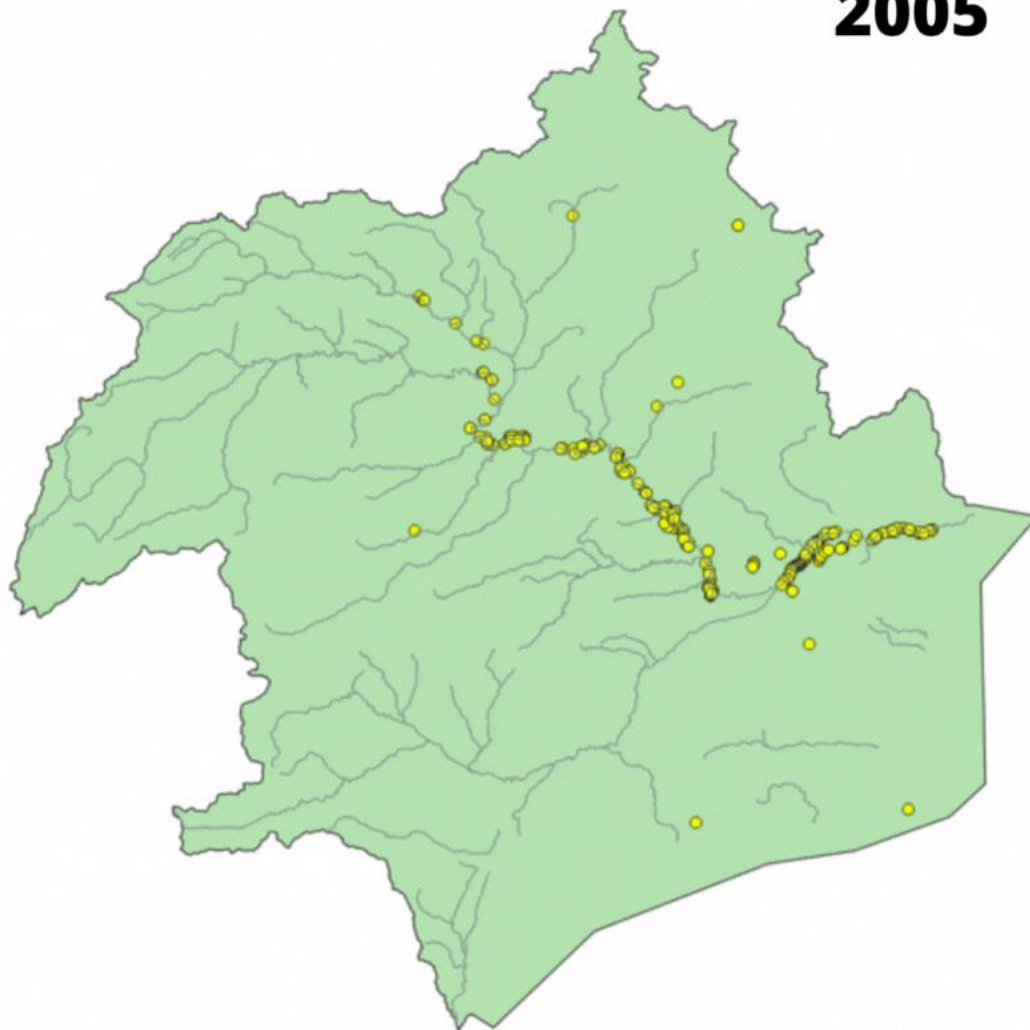
2005: SICA SISTEMA INTEGRADO DE CONTROL DE APROVECHAMIENTOS

Red de Control de Usos del Agua sobre derechos previamente otorgados. Mediante la recepción de lecturas de contadores de la cuenca y análisis estadístico de datos, empleando la mejor tecnología disponible, se garantiza un uso racional y ordenado de un recurso público escaso.

SICA: SISTEMA INTEGRADO DE CONTROL DE APROVECHAMIENTOS

CONTADOR SIN TELEMEDIDA ●

2005



AGUAS SUBTERRANEAS

90% DE LAS AGUAS SUBTERRANEAS integrado en SICA

574 de los 627 Hm3 Concesionales en Masas Agua Subterránea

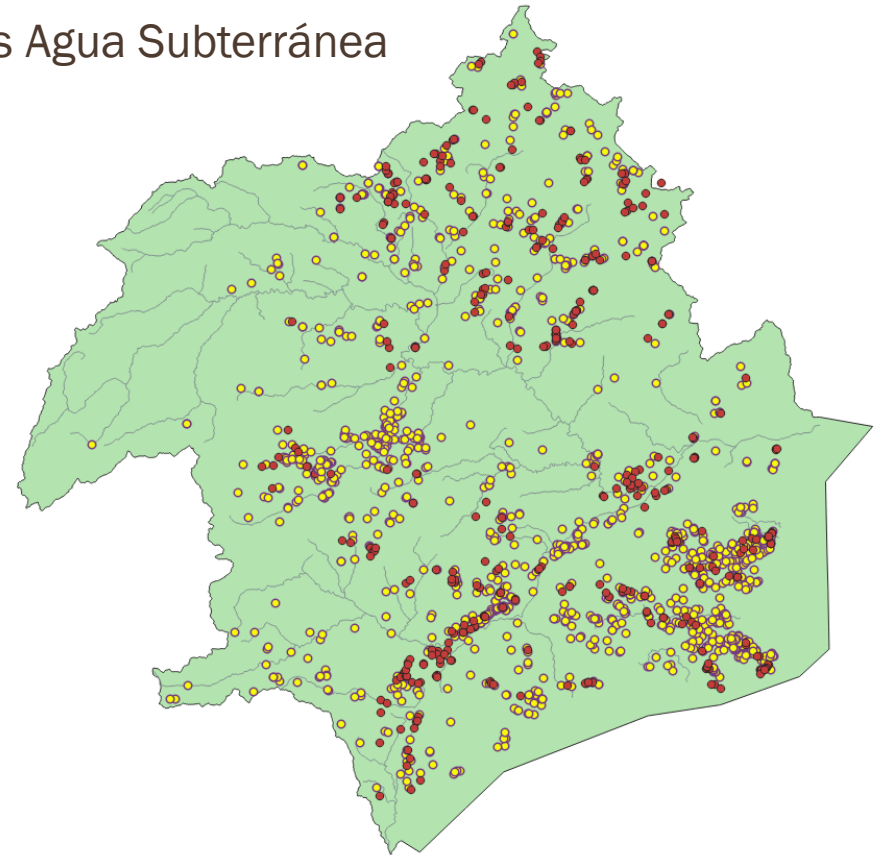
- × CAPTACION CON TELEMEDIDA ●
- × CAPTACION SIN TELEMEDIDA ●

VOLUMEN PENDIENTE DE INTEGRACIÓN

Muy disperso geográficamente.

Aprovechamientos medianos y pequeños,

También multitud de diminutos aprovechamientos domésticos y de escasa entidad.



FLUJO DE DATOS AL SICA

Lecturas Manuales:	Personal de campo + Titulares	28 lecturas/día (10000 año aprox)
Lecturas automáticas:	Adquisición telemática (550 telemedidas)	5600 lecturas/día (Frecuencia horaria, recepción diaria)
Tiempo Real:	Control Remoto SCADA (35 caudalímetros)	9800 lecturas/día (Frecuencia cincominutal)

MANUALES



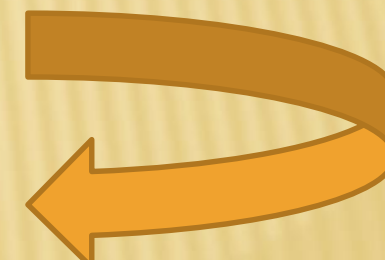
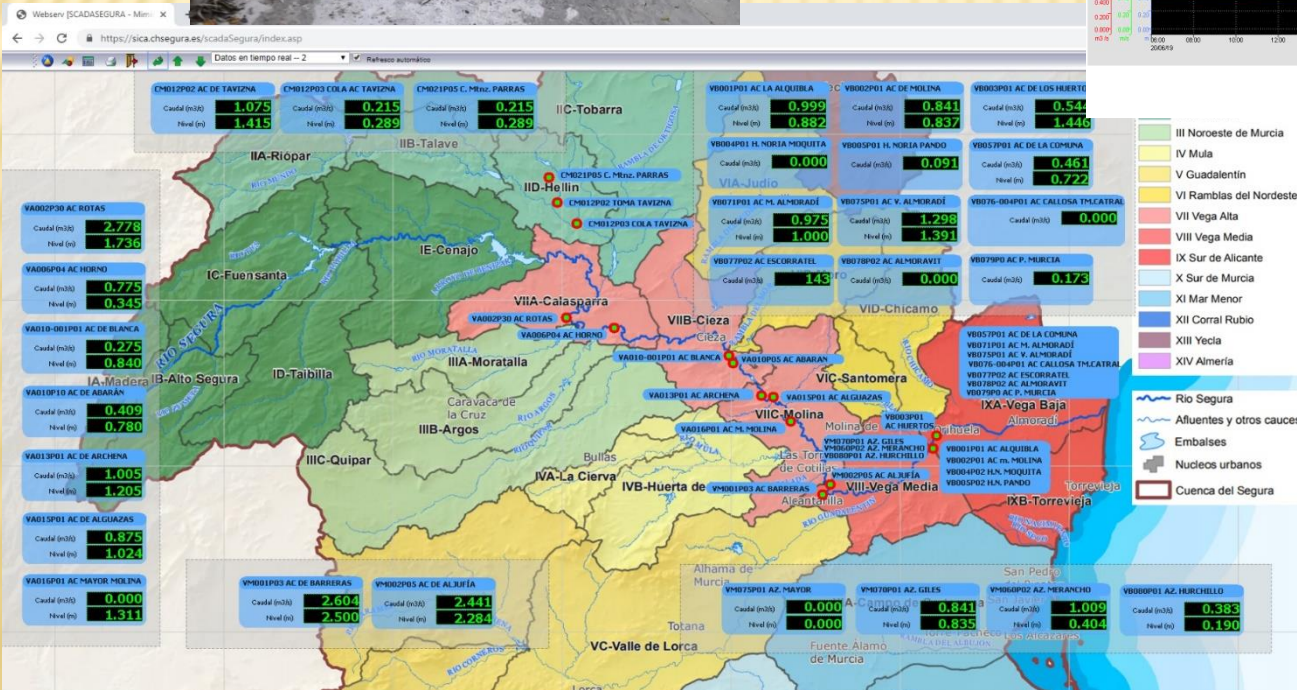
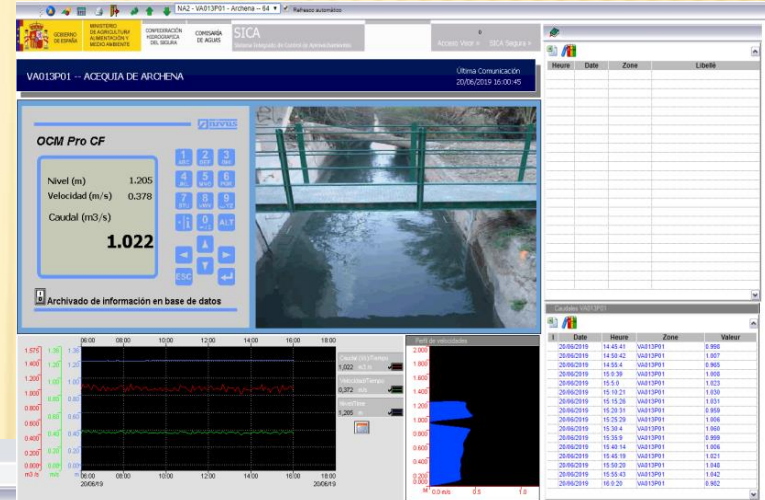
AUTOMÁTICAS se adquieren telemáticamente (datalogger o autómata programable)



FLUJO DE DATOS AL SICA: TIEMPO REAL



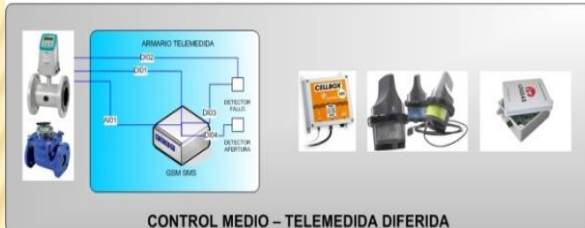
Se adquieren por control remoto a través de SCADA



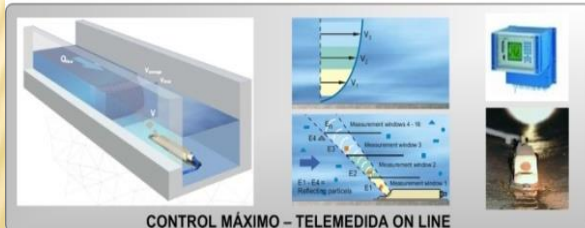
FLUJO DE DATOS AUTOMÁTICOS AL SICA



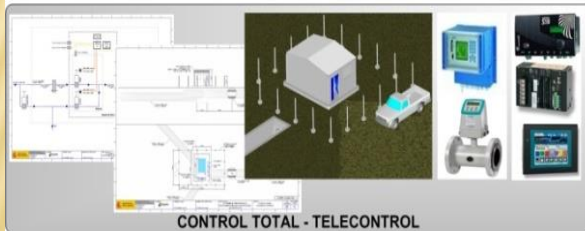
CONTROL MÍNIMO – MEDIDA MANUAL CON PDA



CONTROL MEDIO – TELEMEDIDA DIFERIDA



CONTROL MÁXIMO – TELEMEDIDA ON LINE



CONTROL TOTAL - TELECONTROL

CONTROL MÍNIMO GPRS 3G WIMAX



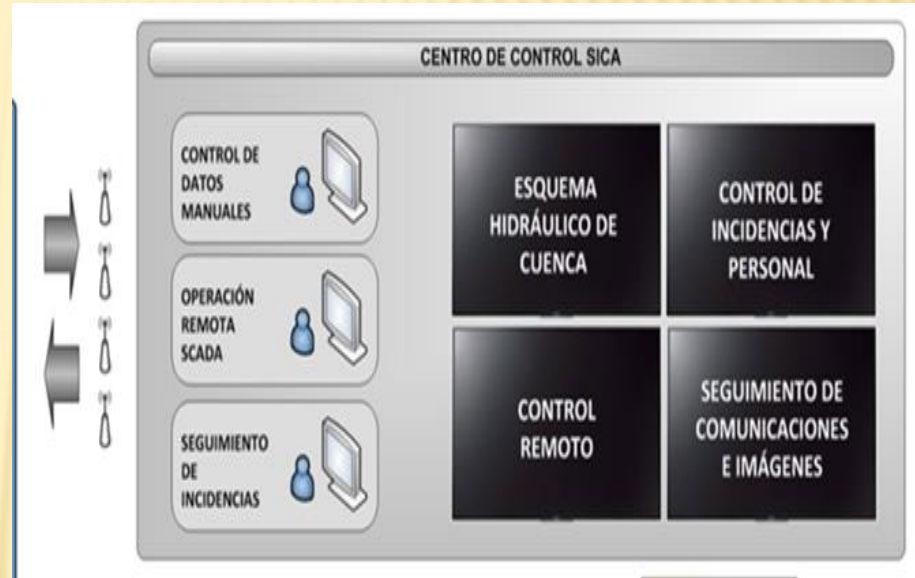
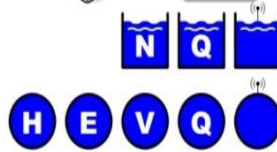
CONTROL MEDIO SMS GPRS 3G GSM



CONTROL TOTAL GSM GPRS 3G RADIO WIMAX



CONTROL TOTAL GSM GPRS 3G RADIO WIMAX



DATOS HISTÓRICOS: CONSUMOS

Total Acumulado (m3): **37,389** Total lecturas cargadas: **10545** Informe de lecturas [XLS] Informe de Consumos [PDF] Informe de Consumos [Diario]

Total lecturas existentes: **18843** Gráfico de consumos y lecturas [PDF] Informe de Consumos [Diario]

Concesión del Aprovechamiento: **950.000** % Consumido: **3,94**

Modificaciones.Masivas Subir Lecturas | Seleccionar archivo | Ninguno archivo selec. | Subir fichero con modificación

Año Hidrológico: 01/10/2022 - 01/10/2023

Mostrar Nulos Filtrar Limp

Código Fuente	Fecha Medida	Lectura Contador (m3)	Parcial (m3)	Caudal Medio (m3/s) (°)	En Marcha	Caudal Medido (l/s)	Incidencia Volumétrica	Observaciones
[Se] [Se] [Se]								
20	01/10/2021 11:11:00	84.382	0	0				
10	04/10/2021 00:00:00	84.743	361	0,002				INF TIT 04/1...
05	21/10/2021 13:50:07	85.672	929	0,001				
10	26/11/2021 11:36:00	87.174	1.502	0				VALIDACION T...
13	26/11/2021 13:00:00	87.174	0	0				
13	26/11/2021 14:00:00	87.174	0	0				
13	26/11/2021 15:00:00	87.174	0	0				
13	26/11/2021 16:00:00	87.175	1	0				
13	26/11/2021 17:00:00	87.175	0	0				
13	26/11/2021 18:00:00	87.175	0	0				
13	26/11/2021 19:00:00	87.175	0	0				
13	26/11/2021 20:00:00	87.175	0	0				



CONTROL DE APROVECHAMIENTOS INFORMACIÓN MANUAL MANTENIMIENTO HERRAMIENTAS CONTROL DE CAUCES Y PUNTOS CERRAR SESIÓN

Árbol de Inscripciones y agrupaciones

Mostrar Leyenda

8370 - ISM-94/2015 - POZOS AYUN

- S084X000301P01
- S084X000302P01
- S084X000303P01
- S084X000304P01
- S084X000305P01
- S084X000306P01
- S084X000307P01
- S084X000308P01
- S084X000309P01
- S084X000310P01
- S084X000311P01

Inscripción de Categoría : 3

Ajustar Tipología de puntos

S.I.C.A : Información de consumos Informe de Consumos Mensual [PDF] Libro Digital

Año Hidrológico curso 2022 - 2023

Actualizar

Primera Lectura: 01/10/2022 Última Lectura: 11/02/2023 Total del muestras procesadas: 42109

Concesión (m3): 950.000 Concesión total (m3): 950.000 Modificación (m3): 00

Consumo (m3): **428.722** Consumo (%): **45,13**

Parciales y acumulados



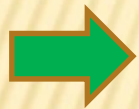
Histórico de datos



INSTRUMENTACIÓN

PRESCRIPCIONES TÉCNICAS CHS PARA FACILITAR LA OBTENCIÓN DE DATOS:

- REQUISITOS DE INSTALACIÓN: CONTADORES homologados, correctamente instalados y VERIFICADOS por personal especializado

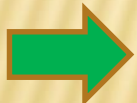


GUÍA DE CONTADORES



- INSTRUCCIÓN TÉCNICA DE LOS SISTEMAS DE REGISTRO Y TRANSMISIÓN AUTOMÁTICA DE DATOS DE CAUDAL Y VOLUMEN al SICA: **TELEMEDIDAS**

<https://www.chsegura.es/es/cuenca/redes-de-control/sica/>



Conexión a una API_Web
(independiente del software propietario)



INTEGRACIÓN DE SISTEMAS Y SERVICIOS

Sistema Integrado de Control de Aprovechamientos





Ana M. García Soria: anam.garcia@chsegura.es

Río Segura en Elche de la Sierra