# EL ADELANTADO DE SEGOVIA





### 2

# Aguas subterráneas, hacer visible lo invisible

SARA SUÁREZ

n esta ocasión, el foco de atención del Día Mundial del Agua 2022 se centra en las aguas subterráneas —unas aguas invisibles cuyos efectos se aprecian por todas partes—. Se trata de aguas que se encuentran bajo tierra, en los acuíferos —formaciones de rocas, arenas y gravas que contienen cantidades importantes de agua—.

Tras alimentar manantiales, lagos, ríos, lagunas y humedales, las aguas subterráneas finalmente se filtran a los océanos. Su fuente de recarga principal es el agua de la lluvia y la nieve que se filtran en el suelo y pueden extraerse a la superficie por medio de pozos.

Es esencial hacer hincapié en estas aguas, ya que nuestra vida no sería la misma sin ellas, pues la gran mayoría de las zonas áridas del planeta dependen por completo de este recurso, que suministra una gran proporción del agua que se usa para fines de consumo, saneamiento,



Nuestra vida no sería la misma sin este tipo de aguas.

producción de alimentos o procesos industriales. También, este tipo de aguas son esenciales para la óptima marcha de los ecosistemas, tales como los ríos, lagunas o humedales.

Por estos motivos, los expertos aseguran que es necesario protegerlas de una sobreexplotación, es decir, de extraer más agua de la que se recarga con la lluvia y la nieve, o la contaminación ya que ambas circunstancias podrían generar el agotamiento de este vital recurso.

Este año, coincidiendo con la celebración del Día Mundial del Agua se reivindica el estudio, la protección y la utilización de las aguas subterráneas de forma sostenible para sobrevivir al cambio climático y satisfacer las necesidades de la población. Hay que recordar que los orígenes de este día se remontan a la 'Confederación de Naciones Unidas sobre Medio Ambiente y el Desarrollo, celebrada en el año 1992 en Río de Janeiro, donde se propuso declarar una fecha para este asunto.

La Asamblea General para las Naciones Unidas respondió a dicha recomendación designando el 22 de marzo de 1993 como el primer Día Mundial de Agua. Y desde este momento, cada año, bajo un lema distinto establecido por ONU Agua —entidad coordinadora del trabajo de la Organización sobre el agua y el saneamiento— se tiene la oportunidad de sensibilizar a la población sobre la problemática existente en torno a la escasez y los problemas del agua, pretendiendo trasladar a todo el mundo la necesidad de un uso responsable y racional de este recurso natural tan necesario.

A ESTA CELEBRACIÓN se han ido añadiendo posteriormente eventos específicos y decenios de acción como es el Decenio Internacional para la Acción 'Agua para el Desarrollo Sostenible, 2018-2028' cuyo objetivo principal es hacer mayor hincapié en el desarrollo sostenible y la ordenación integrada de los recursos hídricos para lograr los objetivos sociales, económicos y ambientales, y en la ejecución y promoción de programas y proyectos conexos, así como el fomento de la cooperación y las alianzas en todos los niveles con el fin de contribuir al logro de los objetivos y las metas sobre el agua convenidos internacionalmente, incluidos los enunciados en la Agenda 2030 para el Desarrollo Sostenible.



### Las CUAS promueven un uso eficiente del agua y una gestión sostenible

LAS COMUNIDADES DE USUARIOS DE AGUAS SUBTERRÁNEAS, CUAS, TAMBIÉN PERMITEN UNA MAYOR RACIONALIDAD EN EL USO DE ESTE VALIOSO RECURSO

E.A.

a Confederación Hidrográfica del Duero, CHD, —organismo autónomo adscrito al Ministerio para la Transición Ecológica y el Reto Demográfico—está avanzando en su objetivo de constitución de comunidades de usuarios de aguas subterráneas, CUAS, habiéndose formalizado en los últimos meses ocho nuevas.

En la actualidad, ocho comunidades ya están constituidas y otras 26 están pendientes de presentar los estatutos, con los trámites muy avanzados en las provincias de Segovia, Ávila, Salamanca y Valladolid.

La Confederación Hidrográfica del Duero trabaja para impulsar la constitución de estas CUAS con el objetivo de ordenar, controlar y planificar la explotación racional de los acuíferos, a pesar de las complicaciones debido a la pandemia, que han dificultado la celebración de asambleas de usuarios para aprobar estatutos y continuar con los trámites requeridos en estos procesos.

Desde el Organismo se concibe el agua como un patrimonio de todos. De ahí, su apuesta por el impulso de estas corporaciones de derecho público que otorgan a los usuarios más capacidad de decisión en la gestión del agua.

La Comunidad canaliza la participación, lo que implica ser informado, consultado e involucrado en la gestión del agua, permitiendo la intervención de los usuarios en las decisiones que les afectan



Lo ideal es disponer de una comunidad de usuarios por cada masa de agua.

al aportar un conocimiento local que completa el técnico-científico de la administración, además de gozar de un gran peso específico en los órganos de participación de las Confederaciones, posibilidad de la que no disfrutan los usuarios individuales.

Las CUAS permiten también una mayor racionalidad en el uso del recurso, más flexibilidad y un ahorro de costes individuales para los regantes, lo que promueve un uso eficiente del agua y una gestión sostenible de este valioso recurso.

La situación ideal es disponer de una comunidad de usuarios por cada masa de agua. Para ello lo más eficaz es la constitución de comunidades de base de uno o varios términos municipales —entre 2.000 y 4.000 Ha de regadío—que posteriormente se agrupan en una junta central o agrupación de comunidades de usuarios. Cuanto mayor es el tamaño el coste por usuario es menor y las posibilidades de uso del agua aumentan.

Las CUAS son corporaciones de derecho público, tal como se las reconoce en la legislación de aguas —Texto Refundido por la Ley de Aguas y Reglamento del Dominio Público Hidráulico—para las Comunidades de Usuarios. Esta figura jurídica les dota de una serie de facultades que facilitan su gestión.

Las funciones de las CUAS son las establecidas en el Reglamento del DPH y en los estatutos necesarios para su constitución. Esencialmente, estas funciones se refieren a la organización del uso del agua entre los comuneros. Se deben de establecer planes de cultivo anuales, indicando superficies y tipos de cultivo a regar cada año, controlando los consumos mediante contadores y enviando a la CHD la información de los resultados de la campaña de riego en relación a los planes de cultivo iniciales indicando los consumos realizados.

La constitución de CUAS, como fórmula de organización de los usuarios de aguas subterráneas en masas de aguas en mal estado, para una mejor gestión de los recursos disponibles, se comenzó a plantear en el año 2014.

## Hidrogeodía 2022', ¿De dónde venía el agua del Acueducto?

SEGOVIA SE UNE A LA CELEBRACIÓN DEL 'DÍA MUNDIAL DEL AGUA' CON UNA JORNADA DIVULGATIVA SOBRE LAS RAÍCES HIDROGEOLÓGICAS DEL ACUEDUCTO DE SEGOVIA



Azud del acueducto.

### **SARA SUÁREZ**

ste sábado, 26 de marzo, se celebrará la jornada divulgativa 'De dónde venía el agua del Acueducto'. Las raíces hidrogeológicas del Acueducto de Segovia' —una actividad organizada por la asociación Geología de Segovia y la concejalía de Medio Ambiente del Ayuntamiento de la capital, a través del programa educativo 'Segovia Educa en Verde'.

Consistirá en un recorrido circular a pie entre la localidad de Revenga y el azud del Acueducto y la fuente fría —Chamorrilla o Chaborrilla— en el valle del Arroyo de la Acebeda.

A lo largo de la jornada se explicará con todo detalle por qué se construyó un acueducto de Segovia — desde un punto de vista geológico—, así como de dónde venía

el agua que transportaba y qué es lo que hay bajo los primeros kilómetros de esta infraestructura, es decir las raíces del acueducto.

EL HIDROGEODÍA es una jornada promocionada por el Grupo Español de la Asociación Internacional de Hidrogeólogos, AIHGE, con la que se pretende dar a conocer todo lo relacionado con la hidrogeología. Para ello, esta iniciativa consta de actividades gratuitas abiertas a todos los públicos y guiadas por especialistas en esta rama de la geología que estudia las aguas subterráneas.

Tema en el que este año se centra el Día Mundial del Agua 2022, por lo que 'Hidrogeodía 2022' cobra una relevancia especial en su labor divulgativa y en su reivindicación de una gestión adecuada y eficaz de estas aguas.





La falta de agua potable condiciona la salud, la alimentación, o la posibilidad de tener una vida digna.





# Estación Depuradora de Aguas Residuales (E.D.A.R.) de Segovia



### **DATOS DE EXPLOTACIÓN 2021 EDAR SEGOVIA**

	TOTAL
CONSUMO DE ENERGÍA kwh	3.902.904
RATIO ENERGÍA CONSUMIDA POR METRO CÚBICO DE AGUA TRATADA kwh/m³	0,46
PRODUCCIÓN DE ENERGÍA COGENERADA Kwh	395.382
PORCENTAJE DE ENERGÍA PRODUCIDA RESPECTO A LA CONSUMIDA	10%
VOLUMEN AGUA TRATADA m³	8.565.469
	1
CONSUMO GAS PRODUCIDO m³	434.592
CONSUMO GAS PRODUCIDO m³  RESIDUOS DE CRIBADO ton	434.592 190
A CONTROL OF THE ACCUSATION OF THE PROPERTY OF	(Manager Company)
RESIDUOS DE CRIBADO ton	190

- Incluye un tratamiento físico-químico para las aguas de tormentas.
- Consumo específico de 0,41 kWh/m³ (el rango normal está entre: 0,40-0,50 kWh/m³).
- Diseñada para tratar un caudal medio diario actual de 33.700 m³/d y de 52.800 m³/d futuro y una carga contaminante actual de 154.317 habitantes equivalentes y futura de 240.240 habitantes equivalentes.
- Planta diseñada con un tratamiento biológico de fangos activos con eliminación biológica de nutrientes (BNR) con objeto de cumplir con un Nitrógeno Total en el agua tratada inferior a 10 mg/l y de Fósforo Total inferior a 1 mg/l para cumplir de esta forma con los requerimiento de la Directiva Comunitaria 91/271 CEE (RD 11/1995).

EQUIVALE A MÁS DE OCHO ESTADIOS SANTIAGO BERNABÉU

# Horarios de visita para el día 22 de marzo de 2022:

Por la mañana, a las 11:00 horas. Por la tarde, a las 16:00 horas.

La duración estimada es de una hora y media, no permitiéndose la entrada a los menores de 12 años.

Los interesados deben apuntarse en el siguiente mail:

ines.alvarez@inima.com





