

## EL HIDROGEODÍA

El **Hidrogeodía** es una jornada de divulgación de la hidrogeología con motivo de la celebración del **Día Mundial del Agua** (22 de marzo). La hidrogeología es la parte de la geología que estudia las aguas subterráneas, teniendo en cuenta sus propiedades físicas, químicas y sus interacciones con el medio físico, biológico y la acción humana.

Esta jornada está promocionada por el Grupo Español de la Asociación Internacional de Hidrogeólogos (AIH-GE) y consta de **actividades gratuitas**, guiadas por geólogos y **abiertas a todo tipo de público**, sin importar sus conocimientos en la materia.

En Guadalajara, el **Hidrogeodía 2025** se celebra en el **Valle del Río Mesa**, realizando un recorrido desde Mochales a Algar de Mesa que nos mostrará los principales usos tradicionales del agua, así como otros elementos interesantes relacionados con ella y el aprovechamiento que ha hecho esta comunidad del que es el principal recurso natural con que cuenta y que ha sido clave en su economía y modo de vida.

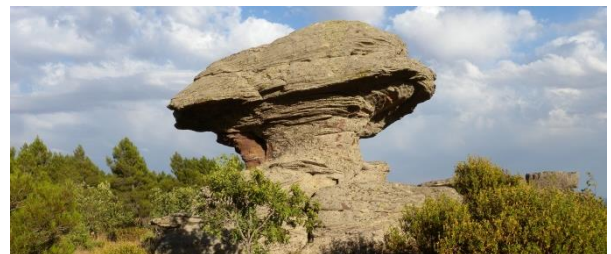


Punto de encuentro del Hidrogeodía de Guadalajara 2025, en la Calle del Río de Mochales.



## GEOPARQUE MUNDIAL UNESCO COMARCA DE MOLINA - ALTO TAJO

La Comarca de Molina - Alto Tajo pertenece desde 2014 a la Red Global de Geoparques Mundiales de la UNESCO. Esta organización está formada por territorios que poseen un patrimonio geológico de relevancia internacional gestionado adecuadamente desde su comunidad local para obtener beneficio socioeconómico y convertirlo en fuente de desarrollo sostenible.



Rocas del Geoparque de Molina – Alto Tajo.

El Valle del río Mesa se encuentra incluido en la Red Natura 2000 ya que es parte del Lugar de Interés Comunitario Parameras de Maranchón, Hoz del Mesa y Aragoncillo. Los principales valores que han llevado a esta catalogación son sus comunidades vegetales como sabinares, asociaciones de plantas rupícolas calcícolas, comunidades de repisas y de paredones rezumantes. Coronando las laderas, se asoman sabinares de páramo con una excepcional riqueza en plantas y aves esteparias.



El punto de encuentro y de partida del recorrido es el parque junto a la parada de bus en la Calle del Río de Mochales.

El Valle del río Mesa se encuentra en la zona norte del Geoparque Mundial UNESCO Comarca de Molina - Alto Tajo. Lo recorre la carretera GU-427 y se encuentra a 40 km de Molina de Aragón y a 125 km de Guadalajara.

## **EL HIDROGEODÍA DE GUADALAJARA 2025**

En este valle puedes encontrar ejemplos de cómo el agua es aprovechada de forma eficiente y sostenible convirtiéndola en un recurso que genera gran riqueza para la economía tradicional de su comunidad. Sin embargo, en ocasiones el agua puede causar daños y es necesario realizar obras que prevengan los efectos de las periódicas avenidas que se producen. Este Hidrogeodía te muestra múltiples usos del agua, con las infraestructuras construidas para ellos y las que previenen los efectos dañinos que se producen cuando, eventualmente, las precipitaciones son intensas.

## **ENTORNO GEOLÓGICO DEL VALLE DEL RÍO MESA**



El río Mesa ha excavado un valle encajándose en la paramera que flanquea la Cordillera Ibérica y poniendo al descubierto estratos que van desde el Triásico Medio al Terciario. El itinerario de este Hidrogeodía 2025 de Guadalajara avanza descendiendo en la estratigrafía hacia rocas más antiguas, de forma que al comienzo se observan las calizas del Jurásico Inferior con formas escarpadas en las laderas del valle. Continuando la ruta, aparecen las arcillas en facies Keuper del Triásico Superior, escasamente representadas en este entorno, y las calizas en facies Muschelkalk del Triásico Medio formando pronunciados escarpes sobre el tramo de carretera entre Mochales y Villel. Los materiales más antiguos son las areniscas rojas de las facies Buntsandstein del Triásico Inferior. Coronando las laderas del valle en la zona de Villel, los sedimentos continentales del período Terciario forman acantilados con su característico color anaranjado.

También observaremos formaciones de toba caliza de reciente formación (Cuaternario), lo cual aporta una visión de la enorme capacidad del agua para modelar el paisaje y aportar nuevos recursos.

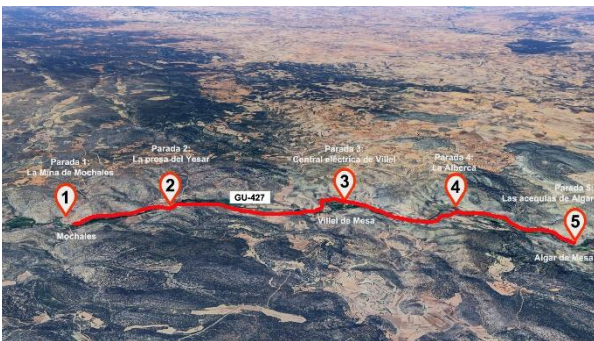


## ¿QUÉ ES LA HIDROGEOLOGÍA?

La hidrogeología es la parte de la geología que estudia el agua subterránea, su origen, su circulación, su disponibilidad, su interacción con suelos y rocas, etc... En el momento en que, a causa del cambio climático, el aumento de la población y la actividad industrial, el agua se ha convertido en un bien escaso, el conocimiento de los recursos hídricos disponibles y su evolución cobra gran importancia.

## ITINERARIO

Descendiendo por la carretera GU-427 que lleva a Mochales y recorre el valle hasta Algar de Mesa, realizaremos el itinerario, si bien necesitaremos caminar unos metros para acceder a las paradas.



### PARADA 1: La Mina de Mochales

El Barranco de la Romerosa recoge el agua de lluvia de una amplia extensión sobre Mochales. Con frecuencia, sus avenidas provocaban la inundación del pueblo. Descubre cómo se solucionó este problema.



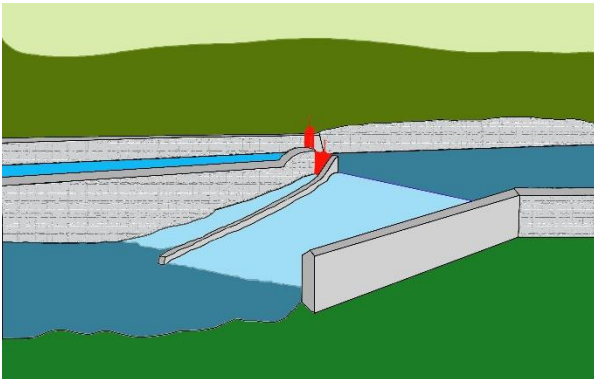
Entrada de la Mina

### PARADA 2: La presa de El Yesar



Presa de El Yesar

El aprovechamiento del agua casi siempre comienza con la construcción de una presa, también llamada azud. En ella se remansa el agua para derivar una parte del caudal por un canal que la dirige a los diferentes puntos donde se utiliza.



Esquema de la presa de El Yesar.

Desde aquí puedes observar las compuertas que regulan el caudal que se deriva por el canal, de modo que permanezca lo más constante posible, tanto en períodos de estiaje como en caso de avenidas.

¿Qué es el “caudal ecológico”?

### **PARADA 3: Minicentral eléctrica La Esperanza de Villel de Mesa**



Maquinaria de la minicentral de Villel

Una de los usos más frecuentes de la energía hidráulica es la generación de energía eléctrica, ya que es fácil de transportar y es esencial para nuestro modo de vida. En esta instalación puedes observar todos los mecanismos que intervienen para que se produzca esta transformación.

### **PARADA 4: La Alberca de Villel**



La Alberca de Villel

Se trata de una torca, es decir, una depresión con paredes verticales formada por el hundimiento de la superficie a causa de la creación y colapso de una cavidad subterránea a poca profundidad bajo ella. Al encontrarse en la zona de regadíos del río Mesa, ha sido aprovechada para diferentes usos.

### **PARADA 5: Las acequias de Algar de Mesa**

El agua que se ha captado en las presas, se conduce hacia los puntos de utilización por medio de pequeños canales conocidos como acequias. Descubre cómo, en Algar de Mesa, estas acequias se han conservado hasta la actualidad y las podemos encontrar en las calles y las casas.



Canal de agua en Algar de Mesa





Las acequias cruzan el casco urbano de Algar de Mesa

Hasta hace poco tiempo, los márgenes del cauce del río Mesa eran cultivos de regadío, es decir, huertas de hortalizas que necesitan un aporte de agua adicional al que produce la lluvia. Para conseguir esta hidratación extra, especialmente durante el verano, las acequias de riego distribuían el agua hasta cada parcela.



Zona de regadíos junto al río

## **A LO LARGO DEL VALLE**

En varios puntos del valle podremos ver formaciones de toba caliza originada por la precipitación de carbonato cálcico en surgencias de agua saturada en carbonatos. La toba caliza es una roca ligera, fácil de tallar, pero a la vez relativamente consistente, por lo que es muy utilizada como elemento de construcción. Es frecuente encontrarla formando parte de obras tradicionales como muros y, especialmente por su ligereza, para la formación de arcos y bóvedas.

## **AGUA Y SOCIEDAD**

En el Valle del Río Mesa podemos comprobar la importancia que el agua cobra para una comunidad rural tradicional. En primer lugar, no debemos olvidar que ha sido la erosión del río tallando la paramera, la que ha generado un valle en cuyo fondo se han acumulado tierras fértiles mientras que sus laderas protegen del viento creando un microclima más benigno que el del entorno. Así mismo la energía hidráulica ha proporcionado impulso a la economía tradicional, determinando los modos de vida de su comunidad.



La Chorrera de Algar de Mesa

## **AGUAS SUBTERRÁNEAS Y MEDIO AMBIENTE**

El agua subterránea es clave por la gran riqueza que poseen estos ecosistemas.

El funcionamiento del sistema hídrico de las parameras calizas tiene un efecto regulador sobre la disponibilidad de agua natural, con su acumulación en las numerosas cavidades subterráneas y su progresiva liberación, propicia un abastecimiento continuo en cantidades moderadas. Independientemente de la época del año en que nos encontremos, numerosos manantiales se mantienen activos, preservando multitud de comunidades bióticas de gran riqueza, tanto animal como vegetal. Este efecto regulador también se manifiesta evitando las crecidas en momentos de elevada pluviosidad.

Otro aspecto interesante de este medio es la marcada diferencia entre las laderas de solana, templadas y con cierta aridez, y las de umbría, más húmedas y frías. Esta diferenciación aporta mayor biodiversidad a este paisaje.



Entorno de Villel de Mesa

## **CONSIDERACIONES**

Se trata de una actividad voluntaria y gratuita, por lo que las entidades y personas organizadoras no se hacen responsables de eventuales accidentes o incidencias sufridos por los participantes.

La organización fletará un autobús gratuito que partirá de Molina de Aragón, realizará el itinerario y regresará a Molina. Es necesario solicitar plaza escribiendo al correo; [geoparquemolinaaltotajo@gmail.com](mailto:geoparquemolinaaltotajo@gmail.com) Los participantes que asistan desplazándose en el autobús puesto a su disposición por la organización, se comprometerán a regresar a este tras la finalización de las explicaciones evitando retrasar la realización del itinerario. Si algún participante no hubiera regresado al autobús en un tiempo razonable, el vehículo partirá hacia la siguiente parada del itinerario. La organización no se hará responsable de las molestias ocasionadas en caso de pérdida del autobús por retraso en el acceso.

La actividad tiene lugar en un espacio protegido y sensible, por lo que es obligatorio



respetar las normas de los espacios Red Natura 2000, entre las que destacamos:

- Estacionar los vehículos en lugares adecuados, respetando su capacidad máxima y evitando obstaculizar el tráfico.
- Evitar sonidos innecesarios que puedan alterar la convivencia con el medio natural.
- No dejar ningún tipo de residuo. Nuestra única huella debe ser la de nuestro calzado.

## PARA SABER MÁS....

<https://www.geoparquemolina-altotajo.es>

<https://www.castillalamancha.es/gobierno/agrimedambydesrur/estructura/dgapfyen/rednatura2000/liczepaES4240017-ES0000094>

[https://es.wikipedia.org/wiki/Valle\\_del\\_Mesa](https://es.wikipedia.org/wiki/Valle_del_Mesa)

<https://www.facebook.com/AsociacionAmigosDeMochales/>

<https://algardemesa.com/>

<https://geoparquemolina-altotajo.com/wp-content/uploads/2024/12/Georuta-Ili-I.pdf>

## TELÉFONOS DE INTERÉS

Existe servicio de bar en Mochales y restaurante en Algar de Mesa. En el momento de editar esta guía, el bar de Villed de Mesa se encuentra cerrado por los daños causados por la DANA en 2024.

Se recomienda llamar y reservar antes de solicitar los servicios de estos establecimientos:

Bar (Mochales): 642 819 685

Bar (Villed de Mesa): 626 718 839    Tienda (Villed de Mesa): 630 345 500

Bar Domingo (Algar de Mesa): 608 911 614    Bar Restaurante Carlos (Algar de Mesa): 949 834 799

**COLABORA**  
CON LA AIH-GE Y EL PROGRAMA 'APADRINA UNA ROCA'  
PARA MEJORAR LA PROTECCION DEL PATRIMONIO HIDROGEOLÓGICO

¿QUIERES COLABORAR?



# HIDROGE<sup>5</sup>DÍA 2025

## ORGANIZAN



Asociación Internacional de Hidrogeólogos Grupo Español

## COLABORAN



Ayuntamiento de Mochales



Ayuntamiento de Villed de Mesa



Ayuntamiento de Algar de Mesa



Agentes Ambientales de Castilla La Mancha

Agradecimiento especial a Francisco Escolano.

