

geología 23

Cuéllar
Domingo 7 de mayo

Segovia



Geología en
cuatro estaciones



Gonzalo Lozano, Óscar Cabestrero y Andrés Díez-Herrero

ISSN: 2603-8889 (versión digital).

Colección Geología.

Editada en Salamanca por Sociedad Geológica de España. Año 2023

¿Qué es el GEOLODÍA?



www.geologia.es

Geología es un conjunto de excursiones gratuitas coordinadas por la SGE, guiadas por geólogos y abiertas a todo tipo de público. Con el lema “La Geología ante los retos sociales”, su principal objetivo es mostrar que la Geología es una ciencia atractiva y útil para nuestra sociedad. Se celebra el mismo fin de semana en todo el país.

El GEOLODÍA en la provincia de SEGOVIA



[Geología de Segovia.](#)
[Geología 2023](#)

Segovia fue una de las primeras provincias de España en incorporarse a la iniciativa del Geología, y ya en el año 2008 organizó una excursión gratuita titulada ‘Un día con geólogos’. Desde entonces, la asociación Geología de Segovia con el apoyo de otros colaboradores (asociaciones, ayuntamientos, empresas ...) ha organizado el Geología con notable éxito de público, movilizándolo hasta medio millar de personas en algunas ediciones, y con una sobresaliente repercusión mediática.

Créditos del GEOLODÍA SEGOVIA 2023

Coordinadores del Geología Segovia 2023:

- Óscar Cabestrero Aranda y Andrés Díez-Herrero

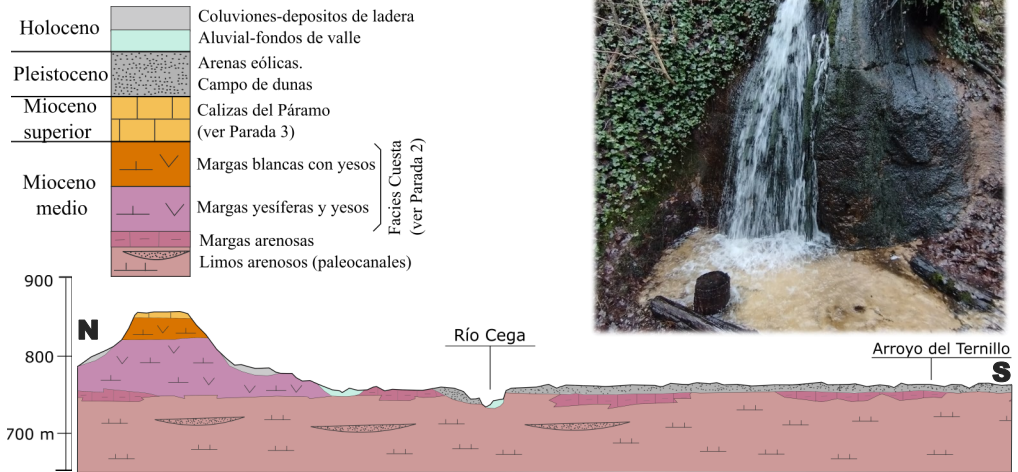
Guías-monitores-intérpretes del Geología Segovia 2023:

- Óscar Cabestrero Aranda
- Esteban Casaux
- Andrés Díez Herrero
- Ildefonso Jambrina
- Ana Lucía Vela
- Juan Palomo Martín
- Juan Pablo Rodríguez Aranda
- Nuria Sacristán Arroyo
- M^a Esther Sanz-Montero
- Juana Vegas Salamanca
- Fuencisla Vicente Rodado

Estación 1 - La senda de los Pescadores del Cega

¿Por qué el río Cega ofrece aspectos ecológicos y biológicos que le convierten en uno de los tramos fluviales más singulares de toda la provincia de Segovia? Sin duda los aspectos geológicos tiene mucho que ver. Controlado estructuralmente, el Cega ha excavado un valle estrecho y relativamente profundo (de 30 a 40 metros de altura media), lo que unido a su orientación general SE-NO, condiciona que la ladera izquierda del río (orientada hacia el noreste), permanezca casi siempre en umbría.

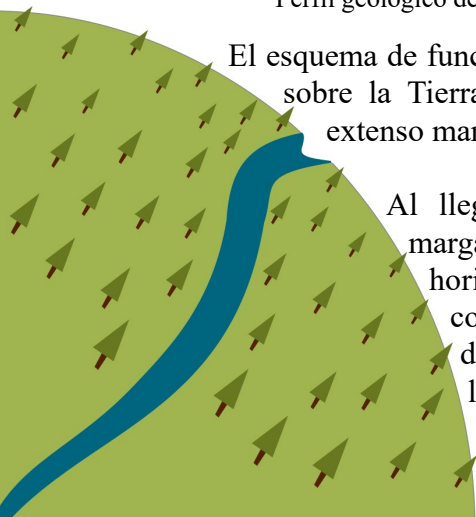
A ello hay que añadir que toda esta ladera izquierda constituye una zona de ‘descarga’ generalizada de aguas subterráneas, debido precisamente al encajamiento del río.



Perfil geológico del río Cega (IGME, MAGNA hoja 401)

El esquema de funcionamiento es sencillo: el agua que precipita sobre la Tierra de Pinares se infiltra verticalmente en el extenso manto de arenas eólicas.

Al llegar a los materiales situados por debajo, margas impermeables, se mueve en sentido horizontal, y sale al exterior de manera concentrada (en forma de manantiales) o dispersa (zonas de ‘rezume’) en aquellos lugares en que la topografía corta el contacto entre margas y arenas, como sucede en el valle del Cega.



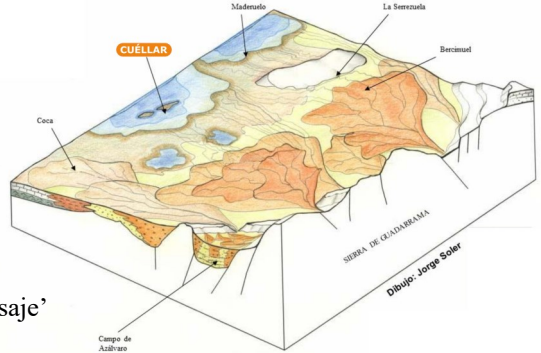
Estación 2 – Antiguas yeseras de la carretera de Cantalejo

Las tierras de tonos gris-verdosos que se encuentran en la base de las laderas de la cantera que visitamos en esta parada, forman parte de las denominadas ‘Facies Cuestas’ (ver perfil de la página anterior). Están formadas por margas calcáreas con niveles de arcillas verdes y yesos.

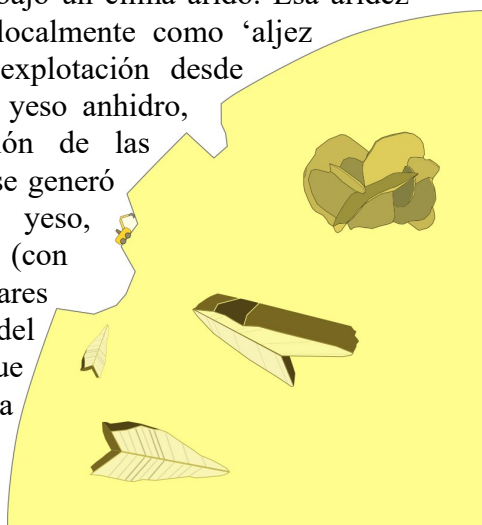
Reconstrucción del Mioceno en Segovia.

Alejados de la sierra las lagunas del centro de la cuenca recibían aguas cargadas en partículas disueltas que ayudadas por la evaporación y microorganismos precipitaron formando los sedimentos que observamos en la parada 2

Dibujo: Jorge Soler en ‘Las raíces del Paisaje’



En unos pocos metros, de los más de 70 de toda la serie, encontraremos muchas pistas que nos situaran en el Mioceno, hace 14 millones de años, en el litoral fangoso de un lago hipersalino y bajo un clima árido. Esa aridez facilitó la formación de yeso, conocidos localmente como ‘aljez (algez) o espejuelo’, mineral objeto de explotación desde tiempos ancestrales para la fabricación de yeso anhidro, empleado en la construcción. En función de las condiciones que tuvieron en su formación, se generó una gran variedad de morfologías de yeso, destacando los microcristales lenticulares (con forma de lenteja), los macrocristales lenticulares que habitualmente se agrupan en 'rosas del desierto' y los macrocristales tabulares que frecuentemente aparecen maclados en punta de flecha o cola de golondrina.



Estación 3 – Los fósiles del Castillo de Cuéllar

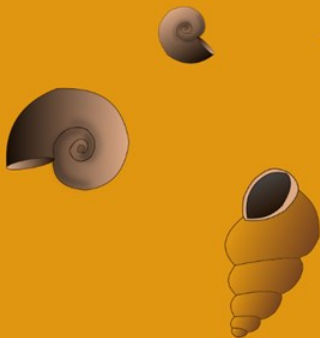
Al subir por encima de las Facies Cuestas (ver perfil de la página 3), afloran unas rocas de origen lacustre, de color blanco-grisáceas conocidas genéricamente como ‘Calizas de los Páramos’ debido a que sirven de techo a los páramos. Su espesor máximo es de 12 m, disminuyendo hacia el oeste, hasta desaparecer.



Algunos ejemplos de restos fósiles de gasterópodos en los sillares del Castillo de Cuéllar. Izquierda molde del género *Valvata* y derecha género *Hydrobia* de apenas 3 mm.

Estas rocas se depositaron en medios lacustres carbonáticos someros-centrales y marginales, con escaso aporte de terrígenos. El lecho de los lagos tenía escasa pendiente, pasando en las orillas a zonas palustres, y permitía la vida de numerosos y generalmente pequeños organismos. Algunos de los cuales quedaron fosilizados pudiendo encontrarse gasterópodos (géneros *Valvata*, *Hydrobia*, *Bithynia*, *Lymnaea*...), caráceas (talos y girogonitos), ostrácodos y estructuras de algas filamentosas.

Las calizas de esta estación también han sido objeto tradicional de explotaciones de cantería para materiales de construcción (sillares, sillarejos y mampostería) y la fabricación de cal. Han servido para construir buena parte de los edificios de Cuéllar, incluidos los muros del castillo y elementos de las iglesias mudéjares. Además, son semejantes a las explotadas en la vecina localidad vallisoletana de Campaspero.



Estación 4 – Santuario de la virgen del Henar

Visitamos la fuente del Cirio (a veces por confusión referida en los mapas como fuente del Lirio), situada en el entorno del Santuario del Henar y donde dice la tradición que apareció la Virgen. Desde el punto de vista hidrogeológico, esta fuente es uno de los puntos de descarga natural del acuífero de los Páramos de Cuéllar en el fondo de la vaguada del arroyo del Henar, en el contacto entre las calizas de los páramos karstificadas y las margas y arcillas impermeables infrayacentes.

Derecha: El acuífero de los Páramos de Cuéllar está delimitado por los ríos Cega (por el sur y oeste), Duero (por el norte) y Duratón (por el este). (Modificado IGME)

Abajo: ‘Capilla’ de la fuente del Cirio, uno de los puntos de descarga del acuífero de los Páramos de Cuéllar



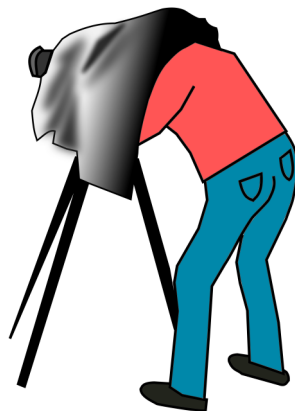
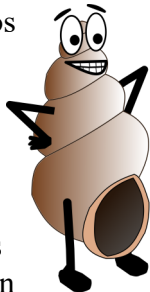
El descenso del nivel freático estacional, en periodos plurianuales de sequía y últimamente la explotación con bombeos en pozos del acuífero, ha logrado históricamente (y produce en la actualidad) que se seque el

manantial de la fuente o que mane en lugares topográficamente más bajos, aguas abajo del valle del arroyo del Henar. El origen de la actual romería anual que congrega a miles de personas se encuentra en las rogativas para solicitar la intercesión de la Virgen en periodos de sequía, y otras veces por plagas de langosta u otros desastres naturales.

CONCURSO FOTOGRÁFICO GEOLOGÍA y BIOLOGÍA

El Foro Geobiosfera, en colaboración con Geología de Segovia, os invita a participar en este concurso fotográfico en el que se buscan las mejores fotografías que muestren las diferentes relaciones entre la Geología y la Biología que ofrecen las distintas paradas del Geolodía 2023 en Cuéllar.

En la distintas paradas, los guías os hablarán de cómo la geología ha condicionado la flora y la fauna que observáis, os hablarán de microbios que hacen precipitar yesos, de marcas de raíces o de los registros fósiles presentes en los sillares del castillo de Cuéllar. Tras sus explicaciones el resto es cosa vuestra, **dar rienda suelta al fotógrafo que lleváis dentro y mandar vuestras mejores instantáneas hasta el 14 de mayo a forogeobiosfera@gmail.com.**



La fotografía debe acompañarse de:

- Título de la fotografía
- Lugar donde fue realizada
- Nombre y apellidos completos del autor
- Breve texto descriptivo (máximo 50 palabras)

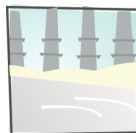
Tras la deliberación, el 21 de mayo, el jurado, formado por el equipo de organizadores y monitores, anunciará el premio en www.forogeobiosfera.org y www.geologiadesegovia.info

El premio consistirá en:

- Primer premio: lote de libros relacionados con la Geología valorado en 100 euros
- Segundo premio: libro o libros relacionado/s con la Geología valorado en 50 euros

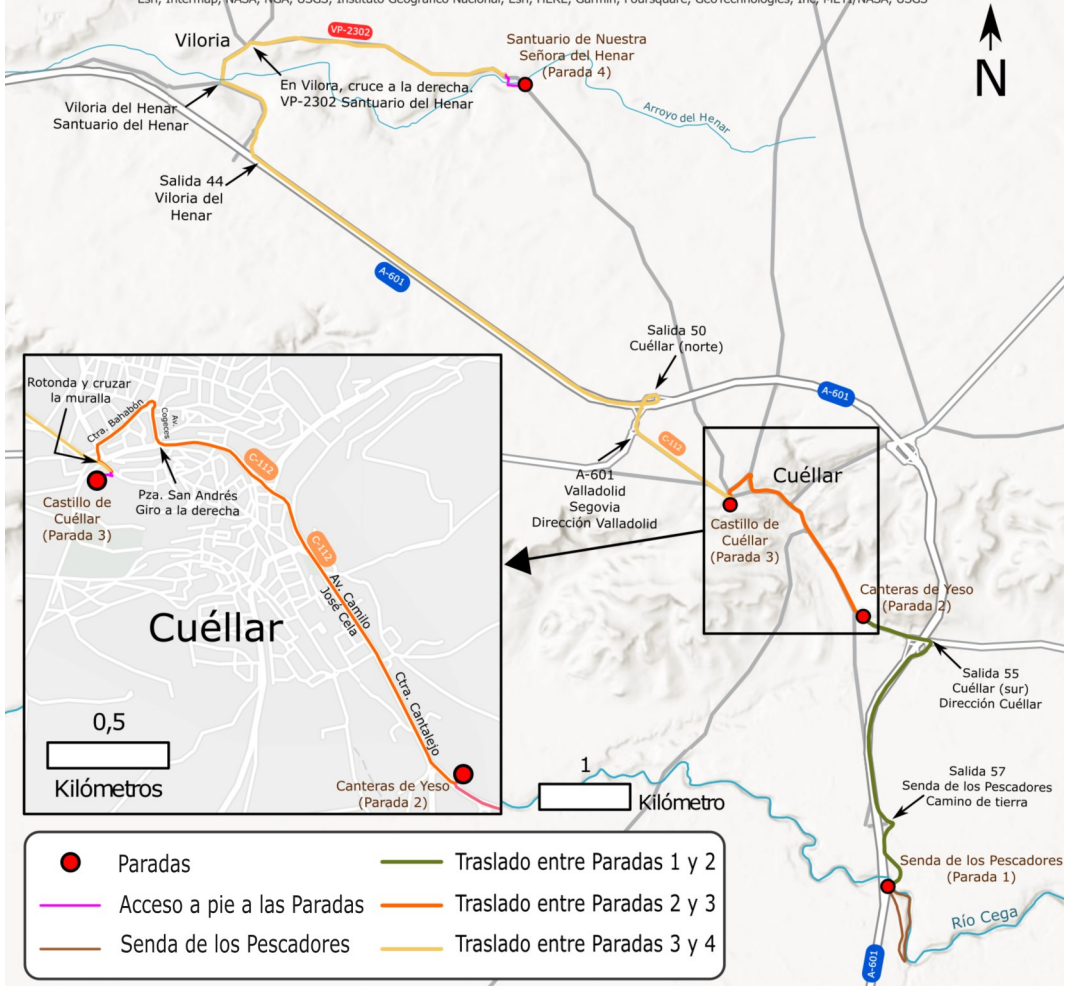


Foro
GeoBiosfera



geología
de Segovia

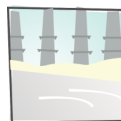
Bases del concurso en www.forogeobiosfera.org



COORDINA:



ORGANIZA:



**geología
de Segovia**

Con la colaboración de:



Colaboran:



**Foro
GeoBiosfera**



**AYUNTAMIENTO
DE CUÉLLAR**