

## **El IGME-CSIC estudia por primera vez los soportes rocosos de cientos de petroglifos en Mongolia**

- **El IGME-CSIC participa en la catalogación y conservación del arte rupestre de la cuenca del lago Sharga en Mongolia**
- **El equipo internacional analiza por primera vez las características geológicas de los soportes rocosos sobre los que se conservan cientos de petroglifos en el oeste de Mongolia**

**Madrid, 14 de junio de 2026**

El investigador del Instituto Geológico y Minero de España (IGME-CSIC), David Martín Freire-Lista, acaba de regresar en una campaña científica internacional en la cuenca del lago Sharga, situada en la Depresión de los Grandes Lagos, en el centro-norte de Mongolia, una de las regiones arqueológicas más relevantes de Asia Central para el estudio de las sociedades pastoriles nómadas. Los primeros resultados indican que los petroglifos fueron realizados preferentemente sobre basaltos masivos de grano fino, caracterizados por presentar superficies relativamente homogéneas y adecuadas para el grabado. Estos materiales contrastan con otros afloramientos volcánicos presentes en la zona, formados por basaltos vesiculares con abundantes cavidades de gas y fracturas que generan superficies más rugosas e irregulares. Según las observaciones preliminares, la elección de los basaltos masivos por parte de las poblaciones prehistóricas pudo responder tanto a la facilidad de ejecución de los grabados como a una mayor capacidad de conservación de las figuras a lo largo del tiempo.

### **Las pátinas oscuras, una clave para entender el pasado**

Uno de los elementos más característicos del paisaje de la cuenca del lago Sharga es la presencia de una pátina oscura que recubre muchas de las superficies rocosas. Al realizar los grabados, los antiguos artistas eliminaron esta capa superficial, dejando expuesto un material más claro y creando un acusado contraste cromático que incrementó la visibilidad de las figuras. El estudio de estas pátinas constituye uno de los principales objetivos de la investigación, ya que puede aportar

información valiosa sobre los procesos de alteración de las rocas, la antigüedad relativa de los grabados y su estado de conservación. Además, estos análisis permitirán comprender mejor la interacción entre las condiciones ambientales y la evolución del patrimonio rupestre en entornos esteparios.

### **Geología al servicio de la conservación del patrimonio**

El proyecto se centra en el estudio de los conjuntos de arte rupestre localizados en el sector noroccidental del lago Sharga, donde cientos de grabados prehistóricos fueron realizados sobre afloramientos y bloques volcánicos dispersos por el paisaje. Aunque estos petroglifos poseen una gran relevancia arqueológica, hasta ahora no existen investigaciones centradas en las características geológicas de las rocas que les sirven de soporte. Conocer la composición, propiedades y estado de conservación de estos materiales resulta fundamental para comprender las técnicas empleadas por las comunidades nómadas que realizaron los grabados.

El equipo internacional también está analizando cómo las condiciones microclimáticas influyen en la preservación de los petroglifos. Las observaciones realizadas durante la campaña muestran que los grabados mejor conservados suelen localizarse en superficies orientadas hacia el sur, donde la pátina oscura aparece más desarrollada y la colonización por líquenes es menor. Por el contrario, las superficies orientadas al norte presentan una mayor cobertura biológica, un factor que puede acelerar determinados procesos de alteración. Para estudiar estas diferencias, los investigadores han instalado sensores de temperatura y humedad en distintas orientaciones. Los datos obtenidos permitirán desarrollar estrategias de gestión y protección basadas en evidencias científicas.

### **Colaboración internacional para preservar un patrimonio excepcional**

La campaña reúne a investigadores y especialistas del Instituto de Productos Naturales y Agrobiología (IPNA-CSIC), dentro del proyecto NOMADBONES, la Western Kentucky University (Estados Unidos), la Academia de Ciencias de Mongolia y la University College London (UCL). La investigación integra conocimientos de geología, arqueología, ciencias ambientales y conservación del patrimonio, con el objetivo de comprender mejor la relación entre el paisaje volcánico de la cuenca del lago Sharga y las sociedades nómadas que dejaron grabada su memoria sobre estas rocas. La iniciativa contribuirá a establecer una base científica sólida para la catalogación, protección

y puesta en valor de uno de los conjuntos de arte rupestre más destacados del centro-norte de Mongolia.

### Más información.

Para ampliar la información puede contactar con David Martín Freire en el correo electrónico [dm.freire@igme.es](mailto:dm.freire@igme.es).

### Contacto

#### Prensa IGME-CSIC

Alicia González Rodríguez [alicia.gonzalez@igme.es](mailto:alicia.gonzalez@igme.es)

CN IGME-CSIC.

Página web: [www.igme.es](http://www.igme.es)

El CN Instituto Geológico y Minero de España (IGME-CSIC) tiene como misión principal proporcionar a la Administración General del Estado y de las Comunidades Autónomas que lo soliciten, y a la sociedad en general, el conocimiento y la información precisa en relación con las Ciencias y Tecnologías de la Tierra para cualquier actuación sobre el territorio. El IGME es, por tanto, el centro nacional de referencia para la creación de infraestructura del conocimiento, información e I+D+i en Ciencias de la Tierra. Para ello abarca diversos campos de actividad tales como la geología, el medio ambiente, la hidrología, los recursos minerales, los riesgos geológicos y la planificación del territorio. Las instalaciones del IGME comprenden el edificio que alberga su sede central, el Museo Geominero, y la biblioteca; doce oficinas de proyectos distribuidas por el territorio español; laboratorios, almacenes y una litoteca, y todas disponen de los equipos y medios técnicos más avanzados.