



PATRIMONIO GEOLÓGICO
DE LA MANCOMUNIDAD
INTERPROVINCIAL
CASTELLANA

MG-19

*Xenolito de Otero de
Herreros*

¿POR QUÉ ES IMPORTANTE?

Un xenolito es un fragmento de roca incluido en el interior de una roca ígnea plutónica. Su importancia radica en que muestra información sobre la zona de la intrusión ígnea que estamos contemplando, sobre las características de las rocas que se encontró en su camino de ascenso la roca ígnea que los contiene e incluso sobre características o “pistas” metalogénicas que pueden servir para encontrar yacimientos minerales. El fácil acceso y observación de este afloramiento así como su tamaño lo hacen muy destacable.

PARA SABER MÁS

Lozano, G; Díaz-Martínez, E.; Díez Herrero, A; Martín Duque, J.F.2013. *Itinerario por el Patrimonio Geológico del piedemonte suroccidental de la provincia de Segovia*. 2013. En: *Itinerarios geoturísticos por la provincia de Segovia. La gestión de su patrimonio geológico / Instituto Geológico y Minero de España*; Andrés Díez Herrero y Juana Vegas Salamanca (Coords.). Madrid: Instituto Geológico y Minero de España, 2013 88p

LOCALIZACIÓN

MUNICIPIO: OTERO DE HERREROS

PARAJE: Campo de Fútbol

COORDENADAS UTM (ETRS89):

X: 397616 m Y: 4519235 m

ITINERARIO DE ACCESO

Desde Otero, andando, apenas es un kilómetro desde la iglesia. Por la calle del cementerio, antes de llegar al campo de fútbol existe un panel junto a la carretera sobre los xenolitos.

El **lugar óptimo de observación** es el propio LIG, aprovechando el recurso didáctico del panel y esta ficha.

CARTOGRAFÍA DEL INSTITUTO GEOGRÁFICO NACIONAL



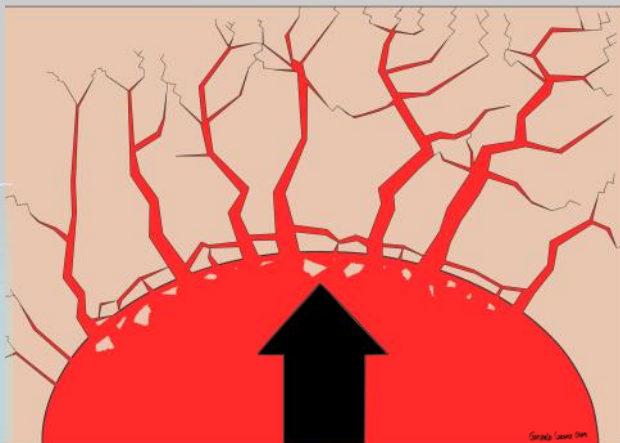
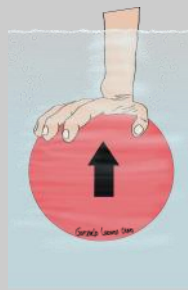
EXPLICACIÓN GEOLÓGICA DEL LIG

Un xenolito es un fragmento de roca que ha sido asimilado sólo de forma parcial por un magma (roca fundida) durante el ascenso de este último en el interior de la Tierra. Al ser asimilado sólo parcialmente este fragmento rocoso todavía existe cuando el magma se enfría, lo que da lugar a que quede atrapado, rodeado por una roca ígnea plutónica (por ejemplo por un granito).

En el afloramiento de Otero de Herreros, podemos ver un magnífico ejemplo de este proceso. Sólo el contraste entre las diferentes rocas ya llama la atención, lo que permite detenerse a observar los pequeños detalles de este proceso. En primer lugar, el color oscuro del xenolito no es consecuencia del calor del magma que le rodeaba, realmente la roca de la que el magma arrancó este fragmento estaba compuesta de minerales más oscuros, se trata de una granodiorita-diorita y como la roca que se formó a su alrededor, (un monzogranito) también es una roca plutónica que se había formado antes. Su redondez si que es consecuencia del calor del magma que rodeaba al fragmento que fue “comiéndose” poco a poco esta roca.



Debido a la diferencia de densidades entre la roca fundida (magma) y las rocas que lo rodean, el primero produce un empuje sobre estas últimas. Un mecanismo análogo, pero a pequeña escala, es el empuje de ascenso que produce una pelota hinchada sobre nuestra mano al sumergirla bajo el agua. Estos esfuerzos de empuje provocan que la roca superior se fracture y sus fragmentos sean asimilados por el fundido, el cual los va consumiendo (la redondez de los bordes) hasta que los asimila totalmente o bien, si el magma se enfría antes, los fragmentos se quedan en su interior formando xenolitos.



Puedes usar libremente el contenido de esta ficha exclusivamente con fines educativos (colegios, institutos, universidad) pero nos gustaría saber donde se está usando, para ello contacta con nosotros en mancomunidadgeominera@gmail.com