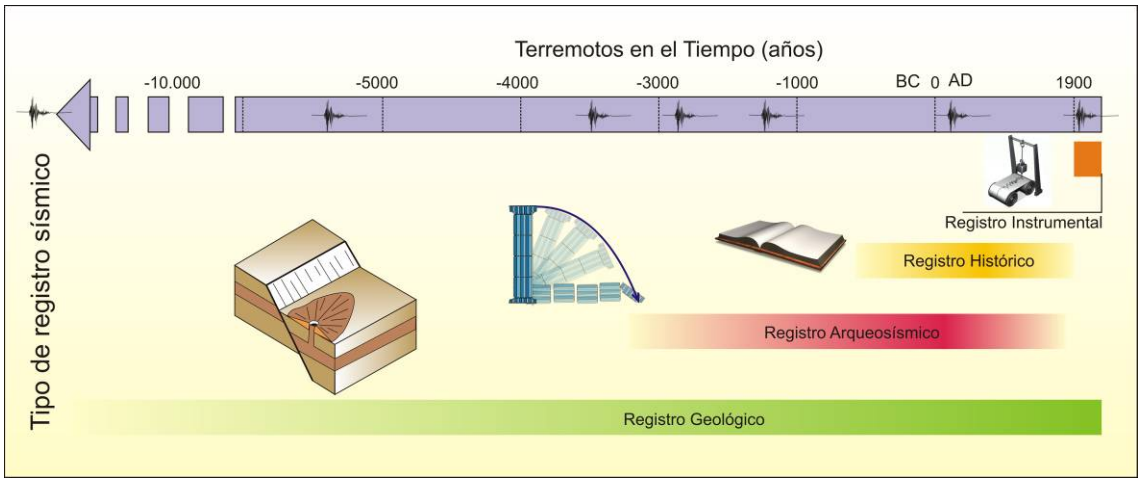
GEOLODÍA ALBACETE 2011

geoLodía 11 Albacete

TERREMOTOS ROMANOS EN ALBACETE

Introducción

La adquisición de datos referentes a grandes terremotos que hayan afectado a la humanidad es fundamental para poder prevenir sus consecuencias en el futuro. Este hecho cobra mayor importancia en zonas en las que los periodos de retorno de los grandes terremotos exceden el registro instrumental y el histórico, como es el caso de la Península Ibérica. Este registro "perdido" se puede recuperar desde diferentes técnicas, como la Paleosismología o la Arqueosismología. La primera estudia los terremotos acaecidos antes de las primeras crónicas históricas, aunque su ámbito de aplicación llega hasta la actualidad. La segunda estudia los efectos de los terremotos en los yacimientos arqueológicos, permitiendo abrir la ventana temporal de observación sísmica desde que en una determinada zona haya habido ocupación humana y disponga de registro arqueológico. Además, cuenta con un importante valor añadido, la conservación de nuestro patrimonio cultural, ya que permite predecir posibles daños y por tanto tomar medidas preventivas.



En la provincia de Albacete existen tanto estudios paleosismológicos como arqueosismológicos, concretamente en la zona del entorno de la localidad de Tobarra y el

Biblioteca Digital de Albacete «Tomás Navarro Tomás»

Tolmo de Minateda. La excursión planteada va a constar de dos recorridos cortos en las proximidades de estas localidades y que pasaremos a describir a continuación.

Recorrido paleosismológico en el entorno del Espacio Protegido de la Laguna de Alboraj

Los terremotos de magnitudes superiores a 5-5.5, dependiendo del espesor de la corteza terrestre, pueden generar saltos de falla en la superficie del terreno, saltos que podemos observar en el campo. En el entorno de la laguna de Alboraj podemos obervar uno de estos fenómenos que tuvo lugar en época romana.

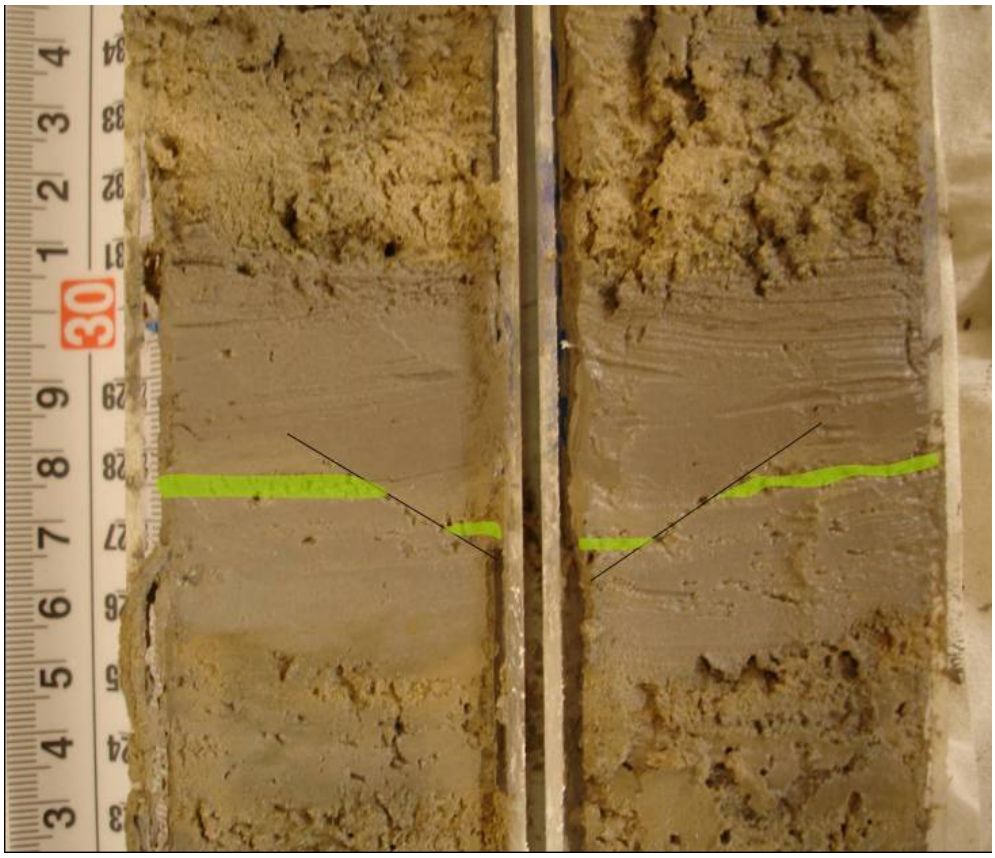
La laguna de Alboraj es un resto de un antiguo sistema lacustre que iba desde la localidad de Tobarra hasta la zona de los Baños de Santa Quiteria al SE de la localidad de Cordovilla, la cual da nombre a esta cuenca Cuaternaria que lleva funcionando al menos desde hace 700.000 años.

Biblioteca Digital de Albacete «Tomás Navarro Tomás»

La actividad sísmica de la Falla de Pozohondo ha sido la responsable de la alteración de la red de drenaje de la zona, produciendo zonas en las que el agua no llega a canalizarse y no puede desplazarse a otras zonas a través de los cauces fluviales, lo que genera zonas encharcadas y lagos (cuencas endorreicas).

Una de estas cuencas es la laguna de Alboraj. Las dataciones radiométricas realizadas en sus sedimentos indican una edad mínima de funcionamiento del sistema lacustre desde hace 700.000 años hasta la actualidad. Estos sedimentos son un auténtico libro en el que podemos leer los principales acontecimientos geológicos que han tenido lugar en la zona, especialmente la actividad sísmica de la Falla de Pozohondo. En sondeos cortos extaídos del fondo de la laguna se pueden observar estructuras de paleosismicidad conocidas como sismitas.

Biblioteca Digital de Albacete «Tomás Navarro Tomás»



La zona del Prebético Externo en la provincia de Albacete tiene una escasa sismicidad instrumental e histórica, a pesar de que existen grandes fallas NW-SE de longitud superior a 50 km y que presentan evidencias geomorfológicas de actividad tectónica reciente. La Falla de Pozohondo está orientada NW-SE, es de tipo desgarre dextrorso con componente normal y cuya longitud máxima es de 90 km. Esta falla controla la sedimentación lacustre desde el Mioceno, así como la red de drenaje cuaternaria en la zona. Aplicando técnicas geomorfológicas, sedimentológicas, paleosismológicas y arqueosismológicas se han podido calcular velocidades de deslizamiento de esta falla, obteniéndose un mínimo de 0,09 mm/año para los últimos 100 ka. Los dos últimos grandes terremotos asociados a falla de Pozohondo se ha interpretado que eran de una magnitud superior a 6, siendo el último entre el siglo I y el siglo IV AD. Estos terremotos los estudiamos mediante la realización de trincheras.

Biblioteca Digital de Albacete «Tomás Navarro Tomás»

Recorrido arqueosismológico en el Tolmo de Minateda

El terremoto que acabamos de ver en el entorno de la laguna de Alboraj generó daños importantes en la cercana ciudad romana de Ilunum (Tolmo de Minateda), donde hoy en día aún podemos observar los efectos de dicho terremoto en las ruinas de este yacimiento arquelológico que es Parque Arqueológico de la Junta de Comunidades de Castilla La Mancha.

Biblioteca Digital de Albacete «Tomás Navarro Tomás»

También podemos observar una caída de bloques que afectó al yacimiento arqueológico y producida mucho después, en el siglo XVIII, por el destructivo terremoto de primero de noviembre de 1755, más conocido como el terremoto de Lisboa. La datación de esta caida de bloques la hemos realizado utilizando una técnica conocida como liquenometría, que gracias a las tasas de crecimiento de los líquenes en las cicatrices de las rupturas de los bloques, nos permite saber su edad.

Biblioteca Digital de Albacete «Tomás Navarro Tomás»

Horarios y como llegar

No se dispondrá de autobús, por lo que se tendrá que llegar en vehículos particulares.

Lugar de salida: se saldrá de la localidad de Tobarra, el punto de encuentro será la explanada que hay enfrente de la gasolinera de Repsol (junto al Restaurante La Parrilla) en la entrada norte de Tobarra desde la autovía (A-30).

Coordenadas GPS del punto de encuentro:

Datum: WGS-84

38º 36´ 09.81´´ N

1º 40´ 50.71´´ W

Hora de salida: la hora de salida será a las 9:30 h. Se estima que cada recorrido dure unas dos horas y se realizará a pie (no más de 1000 m de longitud). El trayecto en coche entre la laguna de Alboraj y el Tolmo de Minateda es de aproximadamente media hora. Por tanto, estimamos que a las 12:00 h – 12:30h se pueda comenzar el recorrido a pie por el Tolmo de Minateda. Los horarios son aproximados y dependerán de cómo discurran los recorridos en función de la participación y dudas de los asistentes.

Biblioteca Digital de Albacete «Tomás Navarro Tomás»

Recomendaciones

Ropa cómoda.
Calzado de campo, preferiblemente botas que cubran el tobillo.
Chaleco reflectante para localizarnos mejor visualmente.
Al menos 1 litro de agua por persona.
Crema solar protectora.
Gorra o similar para protegernos del Sol.
Cámara de fotos
Cuaderno.

Organizadores

Miguel Ángel Rodríguez Pascua (Instituto Geológico y Minero de España)
Raúl Pérez López (Instituto Geológico y Minero de España)
María Ángeles Perucha Atienza (Instituto Geológico y Minero de España)
Begoña del Moral González (Instituto Geológico y Minero de España)
José Mediato Arribas (INYPSA)
Rafael Vela Layna (REPSOL)
Silvia Martín Velázquez (Universidad Rey Juan Carlos)
Pablo Silva Barroso (Universidad de Salamanca)

PROMUEVE Y COORDINA:

SOCIEDAD GEOLÓGICA DE ESPAÑA

PROMUEVE:

AEPECT

PATROCINA:

FECYT
FUNDACIÓN ESPAÑOLA PARA LA CIENCIA Y LA TECNOLOGÍA

COLABORA Y ORGANIZA:

MINISTERIO DE CIENCIA E INNOVACIÓN

Instituto Geológico y Minero de España

Biblioteca Digital de Albacete «Tomás Navarro Tomás»