

INSTITUTO GEOLOGICO Y MINERO DE ESPAÑA

MAPA GEOLOGICO DE ESPAÑA
E. 1 : 50.000

ALDEA DE TRUJILLO

Segunda serie - Primera edición

SERVICIO DE PUBLICACIONES
MINISTERIO DE INDUSTRIA

La presente Hoja y Memoria ha sido realizada por IBERGESA, durante el año 1983, bajo normas y dirección del IGME, habiendo intervenido en la misma:

Cartografía y Memoria: Gregoria Gil Serrano (IBERGESA).

Petrología e Informe Petrológico: Antonio Pérez Rojas (IBERGESA).

Se ha contado con el asesoramiento y colaboración de:

Asesoramiento Regional y Estratigráfico: Profesor Lorenzo Vilas, doctor José Ramón Peláez y Licenciado Miguel Angel San José.

Todos ellos pertenecientes al Departamento de Estratigrafía de la Universidad Complutense de Madrid.

Asesoramiento Paleontológico: Profesor Eladio Liñán (Cámbrico-Precámbrico), del Departamento de Paleontología de la Universidad de Zaragoza, y licenciado Teodoro Palacios (Acrítarcos), del Departamento de Geología de la Universidad de Badajoz.

Asesoramiento de Estructura: Doctor Félix Pérez Lorente, del Colegio Universitario de La Rioja.

Asesoramiento para el Terciario: Licenciado Angel Martín-Serrano García, del Departamento de Geología de IBERGESA.

Dirección y Supervisión del IGME: Doctor José María Barón Ruiz de Valdivia y Doctora Casilda Ruiz García (Petrología).

Depósito Legal: M-29193-1987

Imprime: Gráficas Romisán, S.L. Tel.: 686 53 07

2.2.2 Segunda fase de deformación hercínica

Esta fase afecta tanto a las estructuras hercínicas como a las prehercínicas, originando pliegues de plano axial vertical y esquistosidad asociada S_2 . Esta segunda esquistosidad en general es más débil que la primera y presenta una distribución y orientación irregular dentro de la Hoja. Esta deformación, en cuanto a su distribución, nos indicaría que no se trata de una verdadera «fase de deformación» generalizada. La variación en la orientación indicaría la generación de la misma dentro de un campo de deformación no homogéneo, por lo que se asocia a una amplia banda de cizalla de límites todavía no determinados, pero que afecta a nivel cartográfico por lo menos a tres hojas (Madroñera, Aldeacentera y Aldea de Trujillo).

De acuerdo con las direcciones medidas y la distribución espacial de la misma, parece corresponder a una cizalla dextra de dirección N-S a NNE-SSO.

2.3 FASES TARDIAS

En este apartado se describen los últimos movimientos tectónicos representados por fallas y fracturas.

Para dar un orden temporal, basado en fallas más modernas que desplazan a otras más antiguas, se ha partido de los datos cartográficos. Así se observa que: existe un grupo de fracturas de dirección NNO.-SSE., sobre todo en la zona centrooriental de la Hoja, que parece ser el más antiguo, pues en algún punto parece estar desplazado por la siguiente familia de fracturas que existe y que es la más importante de la Hoja: Dirección NNE.-SSO., que probablemente estén asociadas con la falla de Plasencia.

Por último, un grupo poco desarrollado, de dirección ONO.-ESE., en la zona central.

En cuanto a la edad de estas fracturas se puede deducir que han actuado en diferentes etapas y muchas muy recientemente (ver Hoja de «Madroñera», núm. 706) al estar los ríos muy encajados y con escasos sedimentos cuaternarios.

3 PETROLOGIA

Existen en la Hoja dos tipos de rocas graníticas: En el SE., parte del batolito granítico de Trujillo, de la serie alcalina. En el centro y en la parte E.-NE., el dique de pórfido granítico de Santa Marta-Monroy, de características composicionales muy próximas al primero y de tendencia algo más básica.

En cuanto a las edades de estas intrusiones, se hará referencia a los datos obtenidos en otros macizos próximos por diferentes autores. Así

SAAVEDRA *et al.* (1976) dan una edad de 313 ± 10 m.a., para el batolito de Albalá (SE. de Cáceres capital). Para el batolito de Nisa-Alburquerque, PENNHA y ARRIBAS (1974) dieron una edad de 284 ± 10 m.a., similar a la que dio PENHA (1973) y CORRETGE *et al.* (1978) para los granitos de Extremadura de 280 a 305 m.a. (edad mínima). Así pues, se observa que las edades absolutas de los macizos graníticos tardíos de Extremadura son similares.

3.1 SERIE ALCALINA: GRANITO PORFIDICO DE DOS MICAS

Se describe en este apartado el macizo situado en el S.-E. de la Hoja que forma parte del batolito de Trujillo, similar a los conocidos en la literatura geológica regional con los nombres de Montánchez y Albalá.

Estos batolitos se intruyeron mecánicamente en las pizarras y grauvacas precámbricas.

En estas rocas los efectos del emplazamiento produjeron un abombamiento que trajo como consecuencia una evidente distorsión de la superficie de esquistosidad, CORRETGE *et al.* (*op. cit.*) y otros autores observan este efecto de abombamiento prácticamente en todos los batolitos de Extremadura Central y piensan que se debe unas veces a efecto de diapirismo y otras a «dribing pressure», que evidencia una inyección forzada.

El batolito de Trujillo ocupa aproximadamente unos 15 Km² dentro de la Hoja. Morfológicamente es un granito uniforme con un relieve de tipo berrocal que resalta ligeramente sobre la penillanura pizarroso-grauváquica circundante.

Se trata de un batolito con estructura zonal, presentándose en el núcleo las facies más finas y leucocráticas, representadas por granitos ácidos que pasan gradualmente a otros de composición más calcoalcalina, que constituyen la periferia del macizo y que corresponden a las «facies» que afloran en esta Hoja.

Macroscópicamente es una facies leuco a melanocrática en la que destaca la gran proporción de megacristales tabulares de feldespato potásico con un gran desarrollo (5-6 cm.), que presentan en muchos casos una mesostasis granítica de grano medio. A veces resaltan en él cristales exagonales de cordierita apreciables incluso a simple vista.

El tamaño de grano de la roca es medio, si se exceptúan los megacristales, presentando la biotita en general mayor proporción que la moscovita. El cortejo filoniano acompañante (*stockwork*), de cuarzo y pegmatita es bastante escaso y con poco desarrollo, al menos en la periferia, aunque en el borde occidental del batolito (Hoja de Trujillo 12 28) aparecen pequeños diques pegmatíticos que presentan indicios de casiterita-wolframita.

3.1.1 Caracteres microscópicos del granito profídico de dos micas

Son granitos con textura porfídica hipídica o xenomorfa y grano medio a grueso.

Los componentes esenciales son: cuarzo, feldespato potásico, plagioclasa, biotita y moscovita.

El cuarzo pertenece fundamentalmente a dos generaciones: una precoz encerrada dentro de los feldespatos y otra tardía, alotriomorfa y de grano más grueso, posterior a la mayoría de los feldespatos y las micas. Las plagioclasas son de dos tipos: una del tipo oligoclasa cálcica, la más abundante, que puede llegar a formar cristales tabulares, maclados y zonados, a veces muy grandes y otra, intersticial, de tipo albitico. El feldespato potásico forma los fenocristales y asimismo cristales de la matriz; corresponde generalmente a microclina, si bien en ocasiones se observa la presencia de un feldespato anterior de microclinidad menos elevada. La biotita puede ser anterior o posterior a las plagioclasas, forma agregados o láminas aisladas de tamaño medio y contiene siempre numerosas inclusiones de opacos, circón y apatito. La moscovita puede ser de tres generaciones: precoz, de pequeño tamaño, incluida en los feldespatos; intermedia, procedente de la transformación de biotita, a la cual se asocia y que es la más abundante; y tardía, por alteración de los feldespatos y la cordierita. Esta última es precoz, a veces idiomorfa, generalmente pinnitizada, muy distinta de la que aparece en el metamorfismo encajante que es xenomorfa y extraordinariamente poiquilítica. Lo mismo ocurre en la andalucita, que es pleocroica mientras que en las corneanas vecinas es morfológicamente igual al mineral anterior.

Entre los minerales accesorios, los más importantes son: turmalina, tardía, reemplazando a los feldespatos; clorita, debida a la alteración de la biotita, y en ocasiones con neoformación de feldespato potásico; y rutilo, apatito y circón, siendo muy abundantes los dos últimos.

3.2 DIQUE DE PORFIDO GRANITICO

Se encuentra en la zona centro-occidental de la Hoja.

Como se observa en la cartografía, se trata de un haz doble, de direcciones NO. uno y NE. otro, con unas pequeñas apófisis entre ambos.

El dique de dirección NO. es el de más longitud (unos 15 Km., hasta ser recubierto por los materiales del Terciario) y el de menos potencia (de 10 a 150 m.). Su intrusión tiene lugar según la S_0 del Precámbrico. Por el contrario, el dique de dirección NE. presenta menos longitud (9 Km.), pero tiene mayor potencia (de 50 a 350 m.) y se intruye cortando claramente a la S_0 del Precámbrico.

Los mejores puntos de observación y de más fácil acceso son: una cantera, en la zona central de la Hoja, próxima a la carretera de Monroy a Trujillo, en el paraje «Dehesa de la Solana», y otro, en la zona NO., en la carretera de Monroy a Jaraicejo, en el puente del «Arroyo del Moro».

En general no da un relieve destacable respecto a la roca encajante, independientemente del grado de alteración. Morfológicamente da lugar, cuando no está alterado, a un berrocal algo similar al de los demás granitos de la zona. A nivel de afloramiento, la roca tiene un aspecto masivo, tonos parduzcos, en alteración y gris oscuro en fractura y presenta numerosos fenocristales redondeados o rectangulares, cuyos tamaños oscilan entre 1 y 7 mm., rodeados por una mesostasis leucocrática, salpicada de pequeñas micas. Estas pueden agruparse con frecuencia en forma de pequeños enclaves. El tamaño de grano de los fenocristales y su número aumenta de los márgenes al centro del dique, donde debieron darse unas mejores condiciones de recristalización. En sentido inverso cambia también la proporción de matriz.

También varía el carácter melanocrático, que es muy bajo en el centro y nulo en el borde.

En las pizarras y grauvacas encajantes produce una banda de menos de 2 m. de metamorfismo térmico que no se traduce más que en una débil recristalización de los filosilicatos y en la introducción de venillas de cuarzo y de feldespato potásico.

3.2.1 Caracteres microscópicos del pórfido granítico

Está formado por fenocristales redondeados o idiomorfos de cuarzo y de plagioclasa con matriz microcristalina panxenomorfa, de estos dos minerales además de feldespato potásico, moscovita y biotita.

El cuarzo pertenece a tres generaciones: una en forma de gotas incluidas en los fenocristales; otra que corresponde al crecimiento de éstos, observándose en ellos numerosos golfos de corrosión, y una tercera que es la que forma la matriz. La plagioclasa presenta simultaneidad de crecimiento con las dos últimas generaciones del cuarzo. Normalmente tiene maclas de albita-Karlsbad y moscovitización muy avanzada, de manera excepcional de zonación concéntrica, con valores que oscilan de albita cálcica a oligoclasa muy ácida. El feldespato potásico puede ser el tercer mineral en importancia o no existir. En el primer caso se encuentra formando parte de la matriz o reemplazando parcialmente a fenocristales de plagioclasa. La biotita se presenta de dos maneras: bien en forma de enclaves pequeños procedentes de contaminación del encajante o en agregados o haces de origen magmático. En los dos casos las láminas son siempre pequeñas y están afectadas por una intensa moscovitización. En general, la ausencia de este fenómeno es

rara, llegando incluso a afectar a toda la roca, en las facies aplíticas que forman el borde mismo del dique. En las facies gruesas se ha observado también una transformación de biotita en clorita y feldespato potásico. En principio se supone que toda la moscovita procede de lixiviación. A veces ésta se orienta según una esquistosidad de flujo, coincidiendo con rocas en las que se observa tectonización de los fenocristales. En raras ocasiones aparecen también filoncillos de calcita.

Los accesorios comunes son: brookita, opacos, apatito y circón. La brookita es el más corriente, a veces en forma de pequeños prismas muy bien desarrollados, diseminados en la matriz o incluidos en la plagioclasa. Apatito y circón aparecen en proporciones menores que las habituales en rocas graníticas.

3.3 FILONES DE CUARZO

Son numerosos los filones de cuarzo en esta Hoja, tanto en el Precámbrico como en el granito y en el dique, pero en general son de escasa potencia y están muy alterados. Tan sólo se ha cartografiado uno en el cuadrante NO., próximo a las «Casas del Pizarro», que tiene aproximadamente 20 m. de potencia, aunque escasa longitud.