

Caracterización preliminar de las aplopegmatitas de Belvís de Monroy (Cáceres)

Nora Santos-Loyola (1*), Encarnación Roda-Robles (1), Idoia Garate-Olave (1), Jon Errandonea-Martin (1)

(1) Departamento de Geología. Universidad del País Vasco (UPV/EHU), 48940, Leioa (España)

* corresponding author: nora.santos@ehu.eus

Palabras Clave: Pegmatita, Granito perfosfórico, Zona Centro Ibérica **Key Words:** Pegmatite, Perphosphorous granite, Central Iberian Zone

INTRODUCCIÓN

El plutón leucogranítico de Belvís de Monroy es un cuerpo fraccionado que se encuentra en el borde occidental del Batolito de los Montes de Toledo, en la Zona Centro Ibérica (ZCI) (Merino-Martínez et al., 2014), y que presenta características geoquímicas similares a granitos asociados a mineralizaciones de litio de esta región (Roda-Robles et al., 2018). Se distingue por su carácter peraluminico y perfosfórico, y por una paragénesis peculiar en cuanto a los minerales accesorios (ej. gahnita, crisoberilo y berilo) (Merino-Martínez et al., 2013; Pérez-Soba et al., 2014). Especialmente se asocia a un enjambre de diques aplopegmatíticos que muestran variedades muy dispares en términos mineralógicos, estructurales y texturales. A diferencia de otros cuerpos pegmatíticos de la ZCI, es de destacar la gran presencia de fases aluminicas (andalucita, granate, sillimanita). Estas características distintivas hacen que el estudio mineralógico y petrológico de este campo pegmatítico sea de gran interés con objeto de entender los procesos involucrados en la formación de magmas graníticos y su evolución hasta los fundidos pegmatíticos. En este trabajo se presenta la clasificación y caracterización preliminar de los diques relacionados con el plutón leucogranítico de Belvís de Monroy.

RESULTADOS

En base a las características mineralógicas, petrográficas y estructurales, la clasificación y caracterización preliminar de los cuerpos aplopegmatíticos y diques de cuarzo estudiados es la siguiente:

- Tipo (1) Aplopegmatitas con bandeados y estructuras de crecimiento unidireccional (UST):

Son diques aplopegmatíticos subverticales, de potencia reducida (<5m), pero de longitud considerable (varios cientos de metros), con una dirección muy constante de N120E-N135E. Afloran en su mayoría en la zona SO del plutón de Belvís de Monroy. Todos ellos son concordantes con la roca encajante y no muestran deformación.

La mineralogía que exhiben es simple: cuarzo, feldespatos alcalinos y chorlo, con fosfatos de Fe-Mn que aparecen de manera local como fases accesorias. Estas aplopegmatitas destacan por la abundancia de UST y por tener una zona de núcleo de tamaño variable donde destaca la presencia de cuarzo masivo, turmalinas desorientadas (< 10 cm), feldespato “en bloque” (< 30 cm), micas “en libro” (< 10 cm) e intercrecimiento gráfico de cuarzo con feldespato y, en ocasiones, micas. En cuanto a las UST, abundan los cristales de turmalina, micas y feldespatos en peine que se presentan tanto en el borde de los diques como en zonas más internas. Además, el tamaño de los cristales es variable, se pueden encontrar desde micas de tamaño medio (≈ 2 mm) hasta feldespatos de tamaño gigante (hasta 40 cm). Asimismo, pero en menor medida, hay micas plumosas que crecen en el borde del dique. Hay que añadir también la presencia de bandeados en las zonas más aplíticas, con alternancia de niveles ricos en turmalina y otros ricos en feldespatos, en su mayoría en los bordes de los diques de mayor potencia.

- Tipo (2) Aplitas

Estos cuerpos son muy abundantes y se presentan en la zona SE y E del plutón. Presentan una dirección general de N000E-N010E y buzamiento (sub)vertical, con potencias inferiores a 15 m. La mayoría se presentan discordantes a la roca encajante y la deformación que muestran es mínima, presentándose fracturados en algunas zonas.

Son cuerpos hololeucocráticos homogéneos, que tienen el cuarzo, feldespatos y moscovita como fases minerales principales. Además, destaca la presencia de granates (< 2,5 cm) como cristales individuales o agregados (< 12 cm) y nódulos de fosfatos distribuidos indistintamente de borde a borde. Aunque la textura principal es la aplítica, se pueden encontrar localmente segregaciones con textura pegmatítica de morfologías elongadas (\approx 1 m de largo y hasta 20 cm de ancho); o cuerpos amorfos con texturas pegmatíticas que pueden contener pequeñas cavidades miarolíticas elongadas (< 10 cm) con turmalina junto a la asociación mineral ya descrita.

- Tipo (3) Aplopegmatitas abudinadas

Estas aplopegmatitas se presentan en la zona S del estanque de Valdecañas con dirección preferente de N120E y potencias máximas de 1,5 m. Estos cuerpos son concordantes con la roca encajante y se encuentran deformados. Se han podido diferenciar distintas estructuras de deformación, describiéndose así diques ligeramente abudinados, diques completamente abudinados y diques abudinados y plegados. Los budines son simétricos, y en aquellos cuerpos con budines más separados es posible observar cuellos de cuarzo masivo.

En cuanto a la mineralogía, estos diques presentan cuarzo, feldespatos, moscovita y turmalina, caracterizándose por la presencia de, al menos, una de las siguientes fases aluminicas: andalucita, sillimanita o granate. Destacan las texturas en peine (en micas y/o turmalinas) y los bandeados paralelos al borde del dique.

- Tipo (4): Diques o venas de cuarzo masivo

La mayoría de los diques se presentan en el borde S, O y NO del estanque de Valdecañas. Son cuerpos que se presentan concordantes y deformados. La deformación puede variar, aunque en su mayoría se presentan muy abudinados (budines asimétricos rotados de tipo dominó) y, en algunos de los casos, plegados.

Aunque las características estructurales se asemejen a los de tipo 2, la mineralogía comprende principalmente cuarzo. No obstante, en algunos de estos diques se ha identificado andalucita, sillimanita y/o granate y, en menor medida, hematites.

CONCLUSIONES

En el campo pegmatítico de Belvís de Monroy se han distinguido 3 tipos de diques aplopegmatíticos y un tipo de diques de cuarzo masivo. La abundancia de los diques y la variedad mineralógica, petrográfica y estructural que presenta este campo pegmatítico hace que sea una región de gran interés geológico para continuar con su investigación. Por ello, se pretende continuar con estudios cartográficos, petrográficos y geoquímicos de detalle.

REFERENCIAS

- Merino-Martínez, E., Villaseca, C., Orejana, D., Jeffries, T. (2013): Gahnite, chrysoberyl ad beryl co-occurrence as accessory minerals in high evolved peraluminous pluton: The Belvís de Monroy leucogranite (Cáceres, Spain). *Lithos*, **179**, 137-156. DOI: 10.1016/j.lithos.2013.08.004.
- Merino-Martínez, E., Villaseca, C., Orejana, D., Pérez-Soba, C., Belousova, E., Andersen, T. (2014): Tracing magma sources of three different S-type peraluminous granitoid series by in situ U-Pb geochronology and Hf isotope zircon composition: The Variscan Montes de Toledo batholith (central Spain). *Lithos*, **200**, 273-298. DOI: 10.1016/j.lithos.2014.04.013.
- Pérez-Soba, C., Villaseca, C., Orejana, D., Jeffries, T. (2014): Uranium-rich accessory minerals in the peraluminous and perphosphorous Belvís de Monroy pluton (Iberian Variscan belt). *Contrib. to Mineral. Petrol.*, **167(5)**, 1008. DOI: 10.1007/s00410-014-1008-4.
- Roda-Robles, E., Villaseca, C., Pesquera, A., Gil-Crespo, P.P., Vieira, R., Lima, A., Garate-Olave, I. (2018): Petrogenetic relationships between Variscan granitoids and Li-(F-P)-rich aplite-pegmatites in the Central Iberian Zone: Geological and geochemical constraints and implications for other regions from the European Variscides. *Ore Geol. Rev.*, **95**, 408-430. DOI: 10.1016/j.oregeorev.2018.02.027.