



UNIVERSIDAD DE SALAMANCA

**Facultad de Ciencias
Departamento de Geología**



**Instituto Geológico
y Minero de España**



**Área de Geología
y Geofísica**

La Geología del Dominio “Ollo de Sapo” en las comarcas de Sanabria y Terra do Bolo.

Alejandro Díez Montes

Tesis Doctoral
Salamanca, 2006



UNIVERSIDAD DE SALAMANCA



Instituto Geológico
y Minero de España

La Geología del Dominio “Ollo de Sapo” en las comarcas de Sanabria y Terra do Bolo.

Alejandro Díez Montes

Memoria presentada para optar al grado de
Doctor en Ciencias Geológicas.
Universidad de Salamanca

2006

Tesis Doctoral dirigida por los doctores José Ramón Martínez Catalán, Catedrático del Departamento de Geología de la Universidad de Salamanca y Félix Bellido Mulas, Investigador Titular del Área de Geología y Geofísica del Instituto Geológico y Minero de España.

VºBº

VºBº

Fdo.: José Ramón Martínez Catalán

Fdo.: Félix Bellido Mulas

Agradecimientos

Un trabajo largo y paciente, que requiere de años, como es la realización de una Tesis Doctoral, no sería posible sin la guía, los consejos y la colaboración de muchas personas. Por eso, me gustaría expresar en estas líneas mi más sincero agradecimiento a todos aquellos que de una forma u otra han contribuido a que ésta llegue a su fin y sea una realidad.

En primer lugar, a mis directores, José Ramón Martínez Catalán, del Departamento de Geología de la Universidad de Salamanca, y a Félix Bellido Mulas, del Instituto Geológico y Minero de España, por su ayuda constante y su paciencia a lo largo de la investigación.

A Luis Roberto Rodríguez Fernández por las facilidades dadas para la realización de esta Tesis.

No quisiera olvidarme de Nemesio Heredia, Ángela Suárez, Gloria Gallastegui, Luis A. Quintana, Kilian Motis, Inmaculada Carmena, compañeros de la Oficina del IGME de León, lugar donde comenzó la realización de este trabajo, por las discusiones mantenidas y por sus sugerencias sobre algunos de los temas, que han enriquecido este trabajo, y sobre todo por su apoyo moral.

También quisiera expresar mi agradecimiento a Emilio Ariño y Miguel Ángel Fernández, por la disponibilidad y el buen trato recibido durante las jornadas de microsonda electrónica en la Universidad de Oviedo, así como a Andrés Cuesta Fernández, por las facilidades dadas y por el interés demostrado en esta investigación.

En segundo lugar, estoy agradecido a Pablo Valverde-Vaquero, por su ayuda e intercambio de impresiones sobre las dataciones de isótopos, tanto del "Ollo de Sapo" como del metamorfismo.

Con igual gratitud, a Paco Rubio, por sus comentarios sobre temas comunes referentes a nuestras respectivas Tesis.

Expreso mi reconocimiento a Ricardo Arenas y a James E. Alcock, por las sugerencias aportadas sobre el metamorfismo de la zona de Sanabria.

No quisiera dejar al margen a Victorio Monteserín, por su amistad y sus inyecciones de moral.

Asimismo, doy las gracias a José A. Santamaría, que leyó el borrador y me hizo alguna corrección de estilo.

En tercer lugar, pero no el menos importante, he de agradecer de manera muy especial a mi familia y amigos, que tan frecuentemente han soportado las incomodidades que mi dedicación a esta tarea ha supuesto para todos, por el cariño, la comprensión, la paciencia y el sacrificio que han mostrado durante los años que ha durado la realización de este trabajo.

Por último, la presente Tesis Doctoral ha sido desarrollada en el Instituto Geológico y Minero de España (IGME) y en el Área de Geodinámica Interna de la Universidad de Salamanca. En el transcurso de la investigación el autor de esta memoria ha participado en dos proyectos, uno de ellos de investigación financiado en el marco del proyecto FEDER-CICYT 1FD97-0959-C03 (“Estudio geológico aplicado a la investigación de recursos mineros y de materias primas en las comarcas de El Bierzo, La Cabrera, Sanabria y Valedoras”), y el otro corresponde a un proyecto interno del IGME, enmarcado dentro del Área de Geología y Geofísica, en el cual se ha realizado la Hoja Geológica a escala 1:200.000 de Ponferrada (nº 18), lo que me ha servido para financiar las estancias en el campo, los análisis químicos y las dataciones isotópicas.