

Adolfo Eraso EN NUESTRA MEMORIA



Ana Isabel ORTEGA MARTÍNEZ. Dra. en Prehistoria por la UBU. Investigadora del CENIEH - Fundación Atapuerca. Estuvo vinculada al G. E. Edelweiss desde 1979 hasta 2022. Gran experiencia en la ocupación humana del paisaje kárstico, destacando Sierra de Atapuerca y Ojo Guareña, además de Pinilla del Valle (Madrid), Montmaurin (Francia) o Valdegoba (Burgos). Ha aplicado técnicas geofísicas (georradar y tomografía Eléctrica) en la investigación karst, localizando nuevos yacimientos. Autora de numerosos artículos, libros y capítulos, sobre karst y la ocupación humana de cavidades.

Correo-e: anaisabel.ortega60@gmail.com

Miguel Ángel MARTÍN MERÍNO. Tesorero de la SEDECK. Miembro del G. E. Edelweiss desde 1974 hasta 2022, habiendo sido su presidente durante 39 años. Empezó a colaborar con Adolfo Eraso en diciembre de 1977 en Ojo Guareña, disfrutando desde entonces de su amistad y de sus conocimientos, que le llevaron a intentar formarse, lo mejor posible, en los aspectos geológicos e hidrogeológicos del karst.

Correo-e: mamartinmerino@gmail.com



Miguel Ángel MARTÍN MERINO y Ana Isabel ORTEGA MARTÍNEZ, conocen y han trabajado con Adolfo desde hace mucho-mucho tiempo. Desde esta perspectiva, han compartido con nosotros su relación con Ojo Guareña y Atapuerca...

Adolfo Eraso y su relación con el karst burgalés: Ojo Guareña y Atapuerca

Introducción

La relación que mantuvo **Adolfo Eraso** con el karst burgalés, especialmente con Ojo Guareña y Atapuerca, se prolongó durante más de 60 años, a lo largo de toda su trayectoria vital e investigadora. En el caso de Ojo Guareña (OG), gracias a su bagaje científico, su papel fue muy relevante durante la etapa inicial, encargándose de la publicación del primer trabajo monográfico sobre el Complejo. En una segunda etapa, al frente del Comité Nacional de

Espeleología, su papel ya fue más cuestionado y él mismo acabó bastante hastiado de aquellos años conflictivos. Finalmente volvió a desarrollar sus investigaciones en OG y la convirtió en el lugar predilecto para iniciar a sus alumnos de doctorado en el conocimiento de un acuífero kárstico. En el caso de Atapuerca, su dedicación no fue tan intensa, pero a él se debe el inicio de los estudios sobre la génesis de la karstificación, previa a todos los procesos de sedimentación posteriores en los que se insertan los diferentes yacimientos con cronologías que se inician en torno al millón y medio de años.

1. Primera etapa (1956-1966): exploraciones e investigaciones iniciales

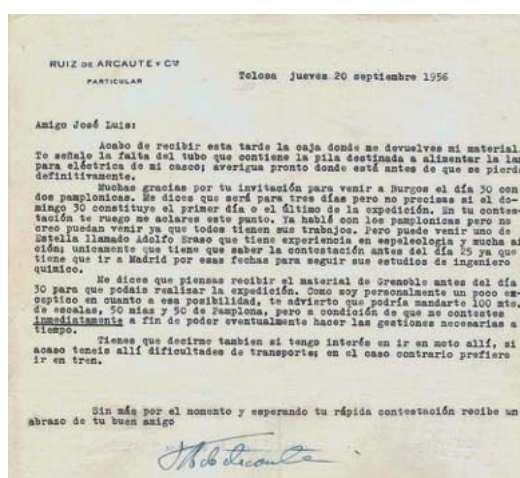


Foto 1. Carta de Félix Ruiz de Arcaute a José Luis Uribarri en la que plantea la posible participación de **Adolfo Eraso** en la salida que preparaban a Ojo Guareña para finales de septiembre y se interesa por la recuperación de parte de su material personal de la reciente expedición a la Gouffre Berger (Arch. GEE)

La figura de **Adolfo Eraso** permaneció unida, prácticamente desde las primeras exploraciones, a las investigaciones realizadas en Ojo Guareña durante la mayor parte de su vida. El 20 de septiembre de 1956, Félix Ruiz de Arcaute remitió una carta (Foto 1), a José Luis Uribarri, del Grupo Espeleológico Edelweiss (GEE), respondiendo a otra previa en la que éste le había invitado a participar a finales de mes en las exploraciones de Ojo Guareña (Ortega y Martín, 2021), indicando que "los pamplonics... no creo que puedan venir... pero puede venir uno de Estella llamado **Adolfo Eraso** que tiene experiencia en Espeleología y mucha afición". En esa misma carta se referían a algunos problemas en la recuperación del material personal empleado en la participación de ambos en la expedición a la Gouffre Berger (Grenoble, Francia) en la que se había logrado superar, por primera vez, la mítica barrera de los 1.000 m de desnivel en una cavidad (Martín, 2005, 2016).

Pero parece que aquella salida prevista finalmente se aplazó debido al mal tiempo y con ella la llegada de **Eraso** a OG, que nuevamente fue propuesta por Arcaute en otra carta (Foto 2) remitida a Uribarri, con fecha 26 de julio de 1958 (Martín, 2008). En ella se refería a **Eraso** como "un espeleólogo completo:



Foto 2. Carta de Arcaute a Uribarri proponiendo la invitación de Eraso a la Expedición Internacional de Ojo Guareña que se celebró en agosto de 1958 (Arch. GEE)

químico profesional, es buen geólogo y excelente topógrafo... Con ese chico voy a poder hacer ahí un trabajo verdaderamente serio". Aludía a la Expedición Internacional a Ojo Guareña que, organizada por el GEE, iba a celebrarse el mes de agosto de 1958, cuyos prolegómenos y detalles relataría José María Armengou (1959, 1964), el delegado de prensa.

La participación de **Adolfo Eraso** fue fundamental en el desarrollo de los trabajos de exploración y topografía, labor en la que Arcaute y **Eraso** tuvieron que unificar escalas y criterios con Óscar Andrés Bellet —según carta remitida por éste, el 22/09/58, a Uribarri—. Así puede comprobarse en las dos primeras versiones de la topografía de 1958 que fueron publicadas (Armengou, 1958, 1964) (Fotos 3 y 4). **Eraso** se encargó de la topografía de los entonces denominados Segundo y Tercer Pisos (quinto y sexto nivel del Dédalo Oeste), junto con Arcaute y José Luis Puente, así como de la continuación oriental del eje principal, a partir de Los Lagos hasta el sifón terminal (Sector Este-Huesos), junto con Rafael Plá. También daría lugar a su primer artículo sobre Ojo Guareña y la Torca del Carlista (Eraso, 1958).

Aquella expedición internacional tuvo una gran repercusión en los medios de comunicación nacionales, incluido un amplio reportaje del NO-DO, e incluso generó diversas publicaciones narrativas de un cierto interés, como la de Roberto Segura (1959) y la ya citada de Armengou (1964), relatando una extensa crónica, tanto de la propia expedición internacional como de sus prolegómenos. En ambas publicaciones se citaba la presencia de **Eraso** quien años después, en un artículo sobre climática subterránea (Foto 5), también hará referencia a las observaciones realizadas en Ojo Guareña (Eraso, 1963).

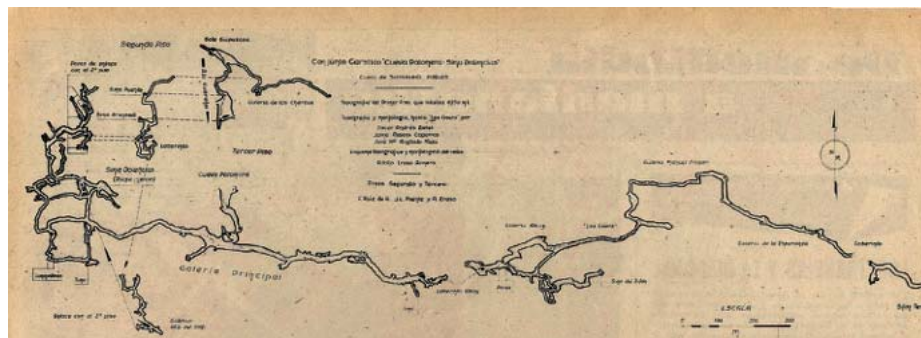


Foto 3. Topografía de Ojo Guareña tras el Campamento Internacional de 1958 publicada por Armengou (1958), jefe de prensa de la Expedición

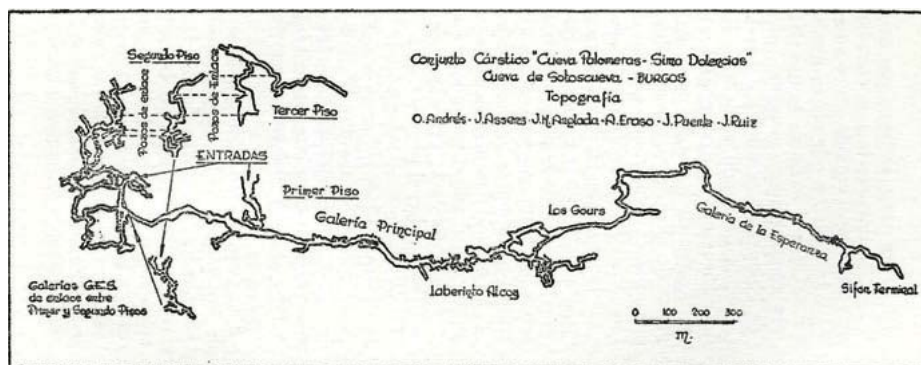


Foto 4. Versión de la topografía de OG de 1958 publicada años después, junto con una amplia crónica, por Armengou (1964)

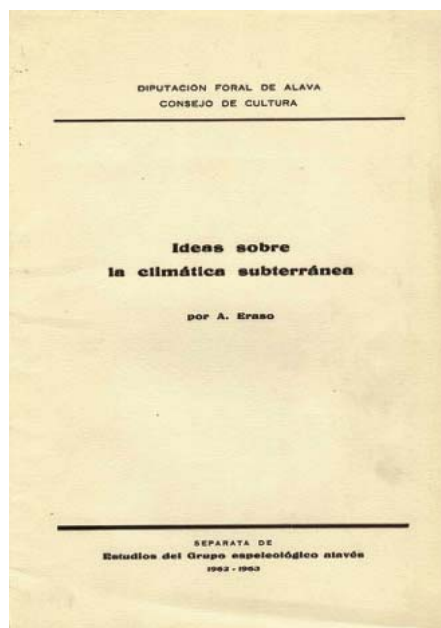


Foto 5. Separata del artículo de Eraso (1963) sobre climática subterránea, con algunas referencias a OG, publicado en Estudios del GEA (1962-1963)

En 1963 el GEE organizó otra expedición nacional a Ojo Guareña, en la que se continuó avanzando con su exploración y topografía. Después de la misma, Aurelio Rubio, del GEE, remitió una carta a **Eraso** en la que le preguntaba por las fotos que le habían enviado y le indicaba el interés del GEE en editar una publicación sobre Ojo Guareña para lo que le pedían algunos planos. Uno de ellos debía ser el de los sentidos de circulación, deducidos a partir del estudio de las huellas de corriente, del que lamentablemente creemos que solo se ha conservado una copia (Foto 6), que es citado por el propio **Eraso** en su trabajo monográfico de un par de años después (Eraso, 1965: 4)

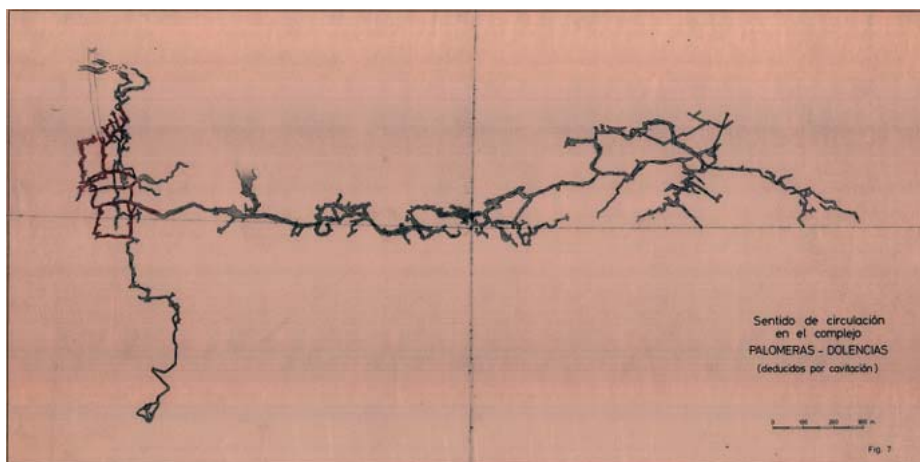


Foto 6. Plano de los sentidos de circulación en Ojo Guareña a partir de las huellas de cavitación (Adolfo Eraso. Arch. GEE)

A través de sus investigaciones en Ojo Guareña y su relación con el GEE, su nombre también apareció ligado a Atapuerca (Diario de Burgos del 17/06/64) (Foto 7) como uno de los que realizaron las primeras valoraciones geológicas del Yacimiento Trinchera, bajo la dirección de Francisco Jordá.

En 1964 tuvo lugar otra expedición internacional a Ojo Guareña, que fue precedida de una doble boda celebrada el 16 de agosto en la ermita de San Tirso y de San Bernabé en la que contrajeron matrimonio los miembros del GEE José Luis Puente y Amparo Andrés, mientras que **Adolfo Eraso** se casó con Josiane Rigault¹ (Rubio, 1982: 63-67). El doble enlace tuvo repercusión en la prensa local (Diario de Burgos de los días 18 y 19 de agosto), así como en La Gaceta del Norte de Bilbao (Foto 8), dada su coincidencia con la expedición espeleológica, así como por la indumentaria de Puente y de buena parte de los invitados que iban vestidos de espeleólogos.

Poco después, en carta del 10/11/64, **Eraso** solicitó al GEE planos, bibliografía, fotos y una historia de las actividades en OG para el trabajo que estaba preparando, comentando la conveniencia de contratar un delineante. En otra

¹ En algunas citas aparece, erróneamente, como Joanne Rigaud



Foto 7. Artículo del Diario de Burgos del 17/06/64, pg. 2, en el que habla de la participación de Eraso en los estudios geológicos del Yacimiento Trinchera



Foto 8. El 16 de agosto de 1964 tuvo lugar en la ermita de San Tirso y de San Bernabé, de Ojo Guareña, el doble enlace matrimonial entre Adolfo Eraso y Josiane Rigault, así como de José Luis Puente y Amparo Andrés (artículo de Fuyma en La Gaceta del Norte)



Foto 9. Portada del número monográfico 5-6 de Geo y Bio Karst con el estudio de Eraso (1965)

carta del 02/12/64 adjuntaba las 28 fotos que había preseleccionado para la publicación. Finalmente, en otro escrito del 09/02/65, confirmaba que sería publicado en un número doble de la revista Geo y Bio Karst, como así ocurriría con el número monográfico 5-6 (Foto 9), aunque el editor y el director —J. M. Armengou y O. Andrés— se excusaran en la presentación “por no haber podido reflejar la totalidad del trabajo, a causa de su gran extensión”. A pesar de ello, el trabajo publicado por **Adolfo Eraso** (1965) fue magnífico, especialmente en los aspectos geológicos, geomorfológicos y evolutivos que se atrevió a esbozar. Aunque, como suele ocurrir, el avance de los conocimientos en las diferentes disciplinas implicadas hizo que, años después, quedara desfasado. De hecho, el propio **Eraso** abandonaría algunos de los aspectos genéticos indicados en la citada obra.

Finalmente, solo pudieron incluirse cuatro láminas con diez fotografías de José Luis Uribarri —la 1 y la 6— y de Aurelio Rubio —las ocho restantes— (detalles que conocemos por una carta enviada por Rubio a Armengou, con fecha 02/06/69, quejándose porque éste seguía utilizándolas sin citar su autoría incluso para promocionar sus propios libros). Se incluían los esquemas genéticos y las topografías actualizadas de las diferentes cavidades del karst, incluyendo un desplegable con la red principal de Cueva Palomera-Sima Dolencias, que superaba los 21,5 km y había sido reeditado bajo su coordinación (Eraso, 1965) (Foto 10).

Al año siguiente aparecería publicado, también en Geo y Bio Karst, otro de sus primeros trabajos sobre Ojo Guareña (Eraso, 1966), en el que se incluían algunos de los aspectos no contemplados en la monografía anterior.

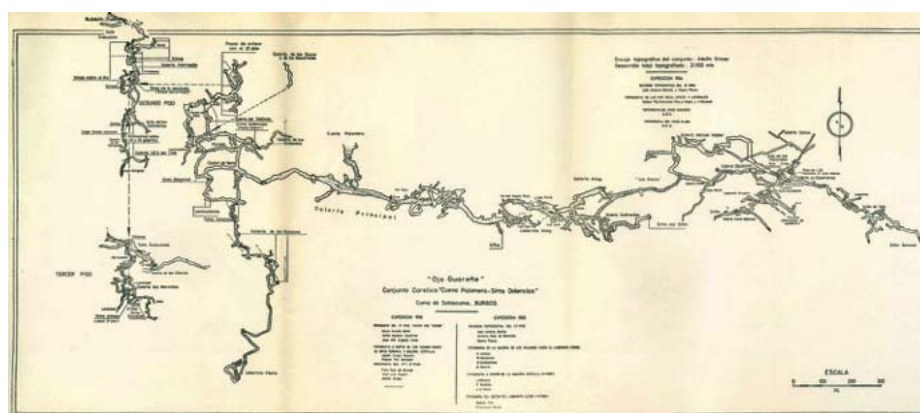


Foto 10. Topografía de OG publicada por **Eraso** (1965), con el detalle y autoría de lo realizado en las campañas de 1958, 1963 y 1964

2. Segunda etapa (1967-1976): el Comité Nacional de Espeleología (CNE)

El 24 de junio de 1967 tuvo lugar en Madrid la primera reunión, previa a la II Asamblea Nacional de Espeleología, tendente a la creación del Comité Nacional de Espeleología (CNE), adscrito a la Federación Española de Montañismo, del que **Adolfo Eraso** sería su primer presidente. En realidad, previamente ya existía el CNE presidido por Clemente Sáenz García, aunque su grado de autonomía había sido muy limitado. El 24/01/68 desde el GEE se remitió una carta a **Eraso** solicitando información para federar a los miembros del Grupo y hablando de una próxima reunión con espeleólogos de Palencia y Santander para constituir un Comité Regional, cuyo primer presidente sería Juan Antonio Bonilla del GEE. En la III Asamblea Nacional de marzo de 1968, celebrada en Barcelona, se solicitó al GEE la organización de la 1ª Expedición Nacional de Espeleología que se celebraría en Ojo Guareña.

Finalmente, del 25 de agosto al 1 de septiembre se desarrolló la Operación España OG 68 bajo la organización conjunta del Comité Regional de Espeleología Castilla-Norte, adscrito al CNE que presidía **Eraso** (Fotos 11 y 12), y el GEE, que en esos años solía utilizar la denominación "más formal" de Servicio de Investigaciones Espeleológicas de la Excm. Diputación Provincial de Burgos (SIEDPB). También participaría el Consejo Superior de Investigaciones Científicas (CSIC) representado por el biólogo Eugenio Ortiz, del Museo Nacional de Ciencias Naturales de Madrid (Plana, 1969).

Participaron más de un centenar de espeleólogos y también tuvo una gran acogida en la prensa nacional, especialmente porque el equipo arqueológico que dirigía Uribarri descubrió la Sala Cartón y la Sala de las Pinturas. En uno de los reportajes periodísticos de esos días —aunque lamentablemente no hemos podido determinar ni el medio ni la fecha exacta—aparecía una fotografía de **Eraso** (Foto 13) tumbado en el ábside de la Sala de las Pinturas, examinando un resto de carbón incrustado en un fragmento del suelo estalagmítico que

pensaban recubría parte de las pinturas. También aparecía, junto a Pedro Carazo —presidente de la Diputación de Burgos—, en los primeros metros del Sumidero de Guareña, en una de las imágenes que ilustraba un artículo del Diario de Burgos del 29 de agosto de 1968 (Foto 14).

Ese mismo año también se intentó editar, aunque sin éxito, una publicación conmemorativa del 100 aniversario de la obra de Sampayo y Zuaznávar sobre la Cueva de Atapuerca, en la que iba a participar **Eraso**. En 1969 aparecerían publicados otros de sus artículos clásicos en los que incluía algunas observaciones realizadas en Ojo Guareña (Eraso, 1969a, 1969b).

Conocemos, gracias a una carta enviada a **Eraso** el 29/05/69, que Aurelio Rubio aceptó la presidencia del Comité Regional, sustituyendo a Bonilla que era vicepresidente del CNE, un poco a regañadientes, puesto que no estaba de acuerdo con la dependencia de la Federación de Montaña, algo que ya le habían manifestado, de forma conjunta con el Comité Vasco-Navarro, en la propuesta de Estatutos. En otra carta del 01/07/69, Rubio le comunicaba a **Eraso** la creación del Grupo Espeleológico Burgalés (GEBU) —una escisión temporal del GEE—, que seguiría formando parte del SIEDPB, por lo que le preguntaba si debería seguir como presidente del Comité Regional.

Uribarri solicitó a **Eraso**, en carta fechada el 16/01/70, su participación en un próximo ciclo de conferencias, que finalmente se celebraría entre el 19 de febrero y el 16 de marzo en la Diputación Provincial de Burgos. Junto a ambos también participaron el biólogo Eugenio Ortiz del CSIC, el teólogo Manuel Guerra, el arqueólogo y director del Museo de Burgos Basilio Osaba, así como el Comisario General de Excavaciones Arqueológicas y Director del Museo Arqueológico Nacional Martín Almagro (Foto 15). La de **Eraso** tuvo lugar el 03/03/70, siendo recogido un extracto sobre ella en el Diario de Burgos del 04/03/70, pg. 5.

En la Asamblea Extraordinaria de Espeleología del CNE, celebrada en Madrid los días 21 y 22 de febrero de 1970, bajo la presidencia de **Eraso**,



Foto 11. Portada del tríptico de la expedición Operación España OG-68 en la que **Eraso** encabezaba el Comité Ejecutivo como Presidente del CNE



Foto 12. **Adolfo Eraso** en el campamento exterior durante la expedición del año 1968 en Ojo Guareña (Arch. GEE)



Foto 13. **Adolfo Eraso** tumbado en el ábside de la Sala de las Pinturas, analizando una muestra de carbón insertada en un fragmento de la costra estalagmítica (medio y fecha desconocidos, Arch. GEE)



Foto 14. Reportaje del Diario de Burgos en el que se cita varias veces a **Eraso**, que también aparecía en la segunda fotografía con Pedro Carazo, presidente de la Diputación burgalesa (Diario de Burgos del 29/08/68, pg. 7, Arch. GEE)

aparte de constatarse la dimisión del Comité Vasco-Navarro, Rubio planteó numerosas discrepancias y propuso la formación de una Sociedad Española de Espeleología alejada de los planteamientos deportivos (A.A. 1970a: 16). Una nueva carta de Rubio, como presidente del Comité Regional Castellano Norte de Espeleología (CRCNE), remitida a **Eraso** con fecha 06/04/70, seguía mostrando las serias discrepancias de fondo sobre el futuro del CNE, dado que no estaba de acuerdo con la redacción del acta de la última Asamblea Nacional. **Eraso** así también lo reflejaba en la circular 3/70 del CNE.

Durante la tercera semana de abril de 1970, TVE emitió un reportaje sobre OG en el que se intercalaban entrevistas a **Eraso**, Uribarri y Ortiz (A. A. 1970b). En paralelo, el complejo de cavidades de Ojo Guareña fue declarado Monumento Histórico Artístico (Decreto 1340 del 23 de abril de 1970), lo que conllevaría nuevas medidas de protección.

Finalmente, Rubio presentaría su dimisión en otra carta enviada al CNE con fecha 08/06/70, indicando que "me siento obligado a manifestaros, que la Espeleología burgalesa (...) cada día se siente menos identificada con la línea que sigue el Comité Nacional. (...) la actividad que nos ocupa, no puede ser estructurada (...) dentro de un ámbito meramente deportivo, mucho menos dentro de la FEM (...). Nosotros seguimos sin considerar la Espeleología como algo meramente deportivo y quizá esto se deba a que, en nuestra actividad en la provincia de Burgos, hemos encontrado una serie de problemas y hallazgos que rebasan con mucho este ámbito (...). Os presento, por tanto, mi dimisión como Presidente del CRCNE, que (...) no obedece solo a mi postura personal, sino al deseo de mis compañeros que también prefieren quedar al margen". Por su parte, Uribarri comunicaba a **Eraso**, en carta del 03/07/70, "del escrito de Aurelio Rubio, del 8 del pasado, se desprende mi renuncia a la Vocalía de Documentación para el catálogo de las grandes cuevas y simas".

Eraso contestaría al escrito de renuncia de Rubio con fecha 09/09/70, diciendo que comprendía su punto de vista y felicitándole por su sinceridad, preguntando si en Burgos existía algún grupo

que sí estuviera interesado en apoyar al CNE. Finalmente añadía "lo único que yo pretendo en este asunto, personalmente, es sencillamente que los espeleólogos que comienzan a practicar esta afición, no tengan en modo alguno, las dificultades por las que yo he tenido que pasar, que fueron muchas".

Bonilla continuaba siendo vicepresidente del CNE, por lo que el enfrentamiento interno saltó a la prensa local (Hoja del Lunes del 14/12/70), a la Delegación Nacional de Educación Física y Deportes y a la Diputación de Burgos. Con su salida del GEE, se esfumó la cordialidad reinante entre los organizadores de la exitosa Operación OG-68. También se concretó la salida del CNE por parte de los grupos vascos y navarros "a pesar de la amistad personal con **Eraso**", confirmada en carta del 10/03/71 de Isaac Santesteban de la Institución Príncipe de Viana de Navarra. El conflicto acabó afectando a las incipientes relaciones del GEE con el Grupo Standard (STD) quienes, en mayo de 1970, antes incluso de la creación de STD, habían proseguido con las iniciales exploraciones del GEE en Covanegra (Leva-Cubillos del Rojo) y en febrero de 1971 las interrumpieron, según cartas de Félix Moreno Sorli del 23/05/70 y del 23/02/71.

El 26/03/71 un escrito del Gobernador Civil dirigido a Uribarri confirmó que la Dirección General de Bellas Artes le autorizaba a realizar excavaciones en Ojo Guareña. El 1 de abril de 1971, a instancias de la Diputación de Burgos, se mantuvo una reunión sobre la posible habilitación turística de OG. Un reportaje especial de la revista Gaceta Ilustrada (nº 757 del 11/04/71, pp. 35-41), Ojo Guareña: un viaje a la Prehistoria, prácticamente supuso la última colaboración pública entre Uribarri, **Eraso** y Ortiz (Foto 16). Ese mismo mes las relaciones podían darse por rotas (carta de Uribarri a Ortiz del 29/04/71), poco antes del desarrollo, durante el mes de agosto, de una nueva expedición internacional a Ojo Guareña en la que ya no participaría **Eraso**.

Desde el CNE, se presionó a la Diputación de Burgos para que el SIEDPB se integrara de nuevo con ellos (acuerdo de la Comisión de Gobierno del

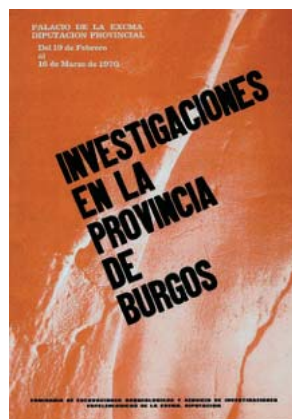


Foto 15. Catálogo del ciclo de conferencias científicas Investigaciones en la Provincia de Burgos en el que participó **Adolfo Eraso** el 3 de marzo de 1970



Foto 16. Reportaje en Gaceta Ilustrada (nº 757 del 11/04/71, 35-41) en el que colaboraron **Adolfo Eraso**, José Luis Uribarri y Eugenio Ortiz



Foto 17. Portada del Kaite 0, con dos artículos de Pedro Plana sobre OG, en el que no existía ninguna colaboración de **Eraso**

27/10/71), aunque en escrito del 21/12/71 se contestaba que ninguno de los grupos espeleológicos adscritos al mismo (GEE y GEBU) estaba de acuerdo.

Con fecha 15/04/72, Ortiz indicaba que una resolución del 16/12/71 del Ministerio de Educación y Ciencia había autorizado la instalación de un Laboratorio Subterráneo de Bioespeleología en OG y le nombraba a él como Director-Conservador. En consecuencia, remitía unas "Normas para los estudios y exploraciones en el Complejo Kárstico de Ojo Guareña" que obligaban a disponer de una licencia deportiva, lo que evidenciaba que finalmente se había alineado con **Eraso** y el CNE, tal y como figura en el Acta de la XIII Asamblea Nacional de Espeleología (A. A. 1972: 20). En el conflicto finalmente acabarían mediando tanto el paleontólogo del CSIC José Fernández de Villalta como el propio Almagro, Comisario General de Excavaciones Arqueológicas (escritos de Villalta a Uribarri del 04/05/72 y de Uribarri a Almagro del 18/05/72), lo que implicaría una nueva afiliación de los burgaleses al CNE de la FEM (carta de Uribarri al presidente de la Diputación del 19/05/72 y de Almagro a Uribarri del 22/05/72).

No obstante, un nuevo escrito de Uribarri al presidente de la Diputación, de fecha 30/05/72, evidenciaba que no estaban de acuerdo con la normativa sobre Ojo Guareña remitida por Ortiz. Poco después, el GEE editaba el nº 0 de Kaite (Foto 17), con dos artículos de Pedro Plana dedicados a Ojo Guareña, uno de ellos referido a aspectos hidrogeológicos, en los que **Eraso** quedaba al margen (Plana, 1972a, 1972b), lo que corroboraba la nueva situación.

El periódico La Voz de Castilla del 01/09/72 incluía en su portada la siguiente llamada "¿Qué pasa en "Ojo Guareña?" Se ha negado el permiso de entrada a una expedición científica catalana" y en páginas interiores titulaba "Nadie —ni siquiera la Diputación de Burgos— puede entrar en el Complejo". Se hacía eco de los problemas a los que se había enfrentado una expedición de la Universidad de Barcelona, a la que avalaba Villalta, dirigida por Mario Vendrell y Salvador Alsina, quienes acabaron interponiendo una denuncia en el Juzgado por la sustracción de sus materiales por el guarda Pedro Macho. El periódico denunciaba también el ostracismo al que se había relegado a

la propia Diputación de Burgos, a pesar del patrocinio de las expediciones e investigaciones realizadas y de los proyectos turísticos que estaban en marcha.

Poco después, en la prensa local del 28/09/72 (Diario de Burgos y La Voz de Castilla) aparecía el siguiente párrafo como cierre de un artículo más extenso: "en medios espeleológicos burgaleses, se comenta la posibilidad de constituir una Sociedad Nacional de Karstología, que estaría formada única y exclusivamente por grupos espeleológicos de Diputaciones, Universidades y Museos".

Y se abrió otro nuevo frente en el conflicto de Ojo Guareña cuando el guarda, en aplicación de la nueva normativa, le retiró al cura las llaves de acceso a la ermita de San Tirso y de San Bernabé, lo que conocemos por una carta de Almagro a Uribarri, del 11/11/72, con el que adjuntaba un escrito "de renuncia" del guarda, aunque finalmente no llegó a confirmarse, quedándose en un apercibimiento. Estos dos últimos follones motivaron una reunión en Madrid entre Villalta, Almagro y Ortiz (carta de Alsina del 19/12/72).

En una carta del 16/01/73, dirigida por Plana a Ángel Hernánz López, de la Escuela de Hidrología de Madrid, le comentaba el interés en retomar en serio el estudio hidrogeológico de Ojo Guareña y solicitaba su colaboración. Hernánz era uno de los investigadores españoles de referencia en los estudios kársticos y de los primeros en ocuparse de la docencia universitaria de algunas de sus facetas. Además, en 1967, había sido el vicepresidente del primer CNE presidido por **Eraso**, por lo que sorprende esa solicitud, sin tener en cuenta a **Eraso**.

El 19/01/73 Uribarri comunicaba al presidente de la Diputación que Almagro le había indicado que ya podía dar permiso para la continuación de las investigaciones en OG, por lo que le remitían su Planificación de Estudios y Trabajos para 1973. Pero con fecha 28/02/73, el presidente le remite copia de un escrito del Gobierno Civil en el que le adjuntaba otro del CRCNE en el que solicitaba la "relación de cavidades registradas oficialmente por la Comisaría General de Excavaciones en la provincia de Burgos", por lo que Uribarri adjuntaba la dirección del organismo que presidía Almagro para que se las pidieran directamente, recordando que estaban protegidas por el BOP del 24/10/68.

Con fecha 05/05/73 la Diputación volvió a acordar la integración del SIEDPB en el CNE, comunicándolo a Uribarri en carta del 11/05/73, a lo que este contestó que el año anterior ya habían realizado la citada inscripción, pero que aún no era efectiva por la burocracia del CRCNE, recordando que los problemas en OG seguían sin solucionarse y que eran varios los miembros que, por dicho motivo, no pensaban afiliarse.

El nombre de **Eraso** como presidente del CNE, al igual que el de Félix Rodríguez de la Llanza del CRCNE, todavía aparece en las copias de una reunión celebrada el 30/08/73 con Pedro Carazo, presidente de la Diputación, sobre el asunto de la afiliación del SIEDPB, según un escrito enviado por el propio Rodríguez

el 09/01/74. El asunto de la afiliación se fue enfriando progresivamente, sin que sepamos los motivos concretos, pero tal vez tuvieron mucho que ver los problemas internos del propio CNE que acabaron con la dimisión, en el mes de octubre, del propio **Eraso** y su previa ruptura de relaciones con Bonilla. La dimisión no fue aceptada por el presidente de la FEM por lo que formalmente continuaría hasta octubre de 1976.

Según él mismo nos confesó tiempo después, acabó muy desilusionado de los continuos conflictos de aquellos años —tanto internos en el CNE, como externos—, que le supusieron un gran desgaste personal y numerosos enfrentamientos. El hecho es que durante un buen número de años permaneció alejado de las exploraciones e investigaciones de Ojo Guareña, en contraste con su implicación en la primera etapa.

Con fecha 06/04/76 el Delegado Provincial del Ministerio de Educación y Ciencia comunicaba al presidente de la Diputación que autorizaba, durante un año, a proseguir los estudios realizados en Ojo Guareña por el GEE. Los años de conflictos habían pasado y, tras la muerte de Franco, la incipiente apertura política facilitaba una descentralización en la toma de decisiones.

3. Tercera etapa (1977-1986): la Unión Internacional de Espeleología (UIS)

Con fecha 10/01/77 la Diputación de Burgos traslada al GEE un escrito remitido por **Eraso**, como presidente de la Comisión de Físico - Química del Karst de la UIS, quien a su vez remitía una solicitud del Dr. Franke, presidente de la Comisión Internacional de Espeleocronología de la UIS, interesado en hacer una visita de dos días a Ojo Guareña durante el mes de mayo.

El Diario de Burgos del 13/07/77 dedicaba un amplio reportaje a la inauguración en Cornejo del Laboratorio Bioquímico de Ojo Guareña. Había sido sufragado por la Diputación de Burgos, que ahora presidía Joaquín Ocio, y estaría adscrito al CSIC, bajo la dirección de Ortiz. Al acto acudió una nutrida representación de miembros del GEE, que habían expuesto diversos paneles sobre Ojo Guareña que fueron explicados por Salvador Domingo, quien también leyó un comunicado reivindicando la labor del SIEDPB en la cavidad y reclamando que la coordinación de las diferentes actividades científicas recayera en un organismo burgalés. Ortiz, por su parte, reclamó un estudio exhaustivo de las cuevas antes de cualquier habilitación turística (Foto 18).

En diciembre de 1977 **Eraso**, al frente del Grupo de Trabajo de Espeleología Científica de la Real Sociedad Española de Historia Natural (GTECRSEHN), consiguió autorización del CSIC para investigar las huellas de corriente y los pendants de Ojo Guareña. Solicitaron copia de los nuevos planos y la colaboración del GEE, iniciándose así una nueva y fructífera etapa para ambos equipos.

En 1978 Domingo fue nombrado por la Diputación como nuevo presidente del GEE, encargándole reactivar el SIEDPB, de tal forma que incluyera también a otros grupos espeleológicos que trabajaban en Burgos, así como tratar sobre la posible explotación turística de Ojo Guareña.

Inauguración del laboratorio bioquímico que estudiará la fauna de Ojo Guareña y otros aspectos de las montañas de Burgos

Las instalaciones han sido establecidas en Cornejo

«Antes de pensar en la explotación turística, habrá que realizar un estudio exhaustivo de las cuevas», declara el profesor Ortiz

En la mañana de ayer el gobernador civil de la provincia y diversos miembros de la Excmo. Diputación efectuaron una visita al Complejo Histórico de Ojo Guareña, con motivo de la inauguración y puesta en marcha del laboratorio bioquímico de Espeleología, establecido por el Consejo Superior de Investigaciones Científicas en colaboración con la Corporación provincial.

A la Merindad de Sotrescusa se desplazaron el gobernador civil, Sr. Oja Ruiz, acompañado del presidente de la Diputación, Sr. Oja Cristóbal y de los diputados D. Eduardo Rico, D. Jesús González, D. Alfonso del Pozo, D. Basilio Grijalva, D. Luis Fernández y D. Angel Martínez, junto con el secretario e interventor. También concurrieron a la visita el delegado del ex-Ministerio de Información y Turismo, D. Luis Torres, el de Bellas Artes, D. Alberto Barrios, D. José M. Pardo Benavente y el profesor Pujol, director de los Servicios de Excursiones Provinciales. En Villacoya se unió a la comitiva el alcalde de dicha villa y diputado provincial, D. Agapito Naranjo y en la Merindad de Sotoscusa se incorporó el alcalde de la misma, D. José Luis Alcon.

Los visitantes se desplazaron primeramente a la zona donde radican las cuevas y a la de la ermita de San Bartolomé, donde esperaron integrantes del Servicio de Espeleología provincial del Grupo Euzkadi, los cuales habían montado diversos paneles y gráficos explicativos de la configuración de las cuevas (en el terreno que se ha descubierto y topografía) y otras explicaciones sobre los detalles de las pinturas y grabados rupestres, así como otros particularidades, tales como: los efectos de este complejo histórico, considerado como uno de los más importantes del mundo en su género.

El doctor Danahy, componente del referido Grupo, efectuó algunas breves explicaciones y previamente procedió a leer un comunicado cuyo texto reproducimos en otro lugar de este mismo número.

VISTA AL LABORATORIO
Posteriormente los visitantes se trasladaron al pueblo de Cornejo, que es donde, de manera provisional y en un pequeño local habilitado al efecto, se ha procedido a la instalación del laboratorio bioquímico de Espeleología, destinado fundamentalmente al estudio de la fauna de Ojo Guareña, así como a otros aspectos y factores de esta zona, conocida como la «Montaña de Burgos».

Fueron recibidos por el profesor Ortiz, director del laboratorio, quien estuvo acompañado del profesor Botella, que ostenta la representación del presidente del Consejo Superior de Investigaciones Científicas.

Tras efectuar una visita a las instalaciones montañas (que aún habrán de completarse con otros elementos de trabajo), el pro-



Nuestros grabados recogen un momento de la explicación ofrecida a los visitantes sobre la configuración del complejo de «Ojo Guareña» y un instante de la visita efectuada a parte de las instalaciones del laboratorio de espeleología, establecido en el pueblo de Cornejo. — (Fotos FEDE)

feor Ortiz procedió a explicar la razón del montaje de este laboratorio, así como a exponer sucintamente la historia de su concepción y posterior habilitación. Dijo que todo comenzó el año 1960, cuando actuó a visitar Ojo Guareña, para recoger especímenes de sus pinturas y grabados rupestres, para ser depositados en el Museo de Ciencias Naturales y que se designaron otros profesores de Biología para efectuar trabajos de herbarización de la zona.

A continuación se inició un coloquio sobre otros diversos aspectos. Los principales temas planteados al respecto fueron los siguientes:

—Sobre la colaboración del Consejo Superior de Investigaciones Científicas con la Diputación, señaló el profesor Ortiz que sería muy interesante que se estableciera un convenio de colaboración que permitiera la creación de un laboratorio que permitiera el estudio no sólo de la fauna, sino de la historia natural de toda la región de las montañas de Burgos, con objeto de conocer la biología y flora y profundizar en el análisis de la geología de

la región, a fin de facilitar en cuanto sea posible la promoción de este complejo, que es de interés. A este respecto, señaló, el estudio de los datos permitirá una más racional promoción turística.

Refirió posteriormente que fines a esa idea general, también colaborará con el laboratorio el Museo de Ciencias Naturales y que se designaron otros profesores de Biología para efectuar trabajos de herbarización de la zona.

—En torno a los aspectos espeleológicos indicó que a él no le molestaba sino que incluso los consideraba necesarios, si bien habría que establecer un plan coordinado, en el estudio de la fauna y flora, para que se desarrollara cada año y que

cada grupo encontrara sus propios datos del referido programa.

—También se planteó la posibilidad de hacer excursiones a estos estudios biológicos y científicos con una actividad turística y a este respecto el profesor Ortiz manifestó que antes de hablar de esta posible explotación turística habrá que hacer un estudio exhaustivo de la zona.

Por último, se habló de la necesidad de tener un observatorio meteorológico para todo esto, en el sentido de que se hiciera un registro y estudio de las condiciones de la zona, que origine datos y que sirvan para el estudio y desarrollo de la zona.

PRECISAMOS Matrimonio

PARA ATENDER GRANJA DE AVES
Escribir al M.º 3.614
Almudena Bonilla, 23.º
(SEAF/PP. 3.194)

COMUNICADO DEL SERVICIO DE INVESTIGACIONES ESPELEOLÓGICAS DE BURGOS

Primeramente queremos resaltar la importancia de los Huertos en la provincia de Burgos, ya que cubren la gran zona del Norte y Este de nuestra provincia, con ciudades tan importantes como Atapuerca, El Picadero, las del Monte Sangua, Ojo Guareña, sobre la cual nos encontramos ahora, etc. Aunque esta región ha condicionado el régimen económico de nuestra tierra, mercedamente desahucios. El conocimiento de la realidad burgalesa debe, por tanto, hacerse a partir de estudios científicos y no en un estudio y conocimiento en el que se basa la necesidad de un Servicio Espeleológico Provincial.

La importancia del complejo de Ojo Guareña es manifiesta por la gran diversidad de datos, valiosísimos para el científico, que se han acumulado en este complejo milenario: arqueológicos, biológicos, geológicos, etnológicos, paleontológicos, prehistóricos.

El grupo espeleológico Euzkadi ha llevado a cabo trabajos en Ojo Guareña el año 1960. Tres años después se iniciará la primera expedición internacional, con participación de espeleólogos de diversos países europeos, experiencia repetida en los años 63, 65 y 71. El esfuerzo personal de varias generaciones de espeleólogos, junto con el económico de la Corporación provincial, han conseguido colocar el complejo de Ojo Guareña entre los 5 primeros mundiales, teniendo en cuenta 54 kilómetros topográficos y 63 expediciones, con posibilidades de recorrer los 150 kms.

En el año 1971 se declara Ojo Guareña Monumento Histórico Nacional después de haber sido declarado por entidades burgalesas y pasado a partir de entonces a depender de organismos centralistas, comenzando a partir de aquí los problemas administrativos para la obtención de permisos que permitan la planificación y consecución de los trabajos en curso y a largo plazo.

En consecuencia, el Servicio de Investigaciones Espeleológicas considera necesario que tanto Ojo Guareña como todo el patrimonio artístico burgalés, dependiente de organismos provinciales, pase al control del gobernador civil al prestatario una orden gubernativa, por la cual la dirección de los trabajos en cuevas burgalesas corresponda al Servicio de Investigaciones Espeleológicas de la Diputación.

Habríamos querido nuestra satisfacción por la inauguración de este laboratorio bio-espeleológico que nos ha permitido exponer que sea un paso importante para el futuro científico de Ojo Guareña, al mismo tiempo que nos empujamos a haber sido los promotores de las actividades biológicas en el referente a los primeros capturas de fauna.

Reiteramos nuestra más sincera enhorabuena a todos aquellos personas que han hecho posible este laboratorio y nos ofrecemos a colaborar en cuanto actividades científicas se lleven a cabo en Ojo Guareña.

Como conclusión, el Servicio de Investigaciones Espeleológicas presenta los siguientes puntos:

1. Ojo Guareña fue descubierta por este Servicio en el año 1955 y conscientes de su importancia, procedió a tomar medidas de protección (comentarios, puestas, etc.).
2. El Servicio de Investigaciones Espeleológicas tiene un programa de investigaciones iniciado en 1963 y desarrollado inintermitentemente hasta el momento, en el que se han efectuado diversas expediciones científicas nacionales y extranjeras.
3. El Servicio está firmemente decidido y comprometido a continuar sus programas de estudio.
4. El conocimiento de Ojo Guareña debe ser en la totalidad de sus manifestaciones científicas: Arqueológicas, biológicas, etc. y debe ser un organismo burgalés quien coordine las mismas.
5. Consideramos que todo debe hacerse en la provincia sin el conocimiento y la aprobación de los burgaleses.
6. Los intereses espeleológicos burgaleses están suficientemente representados en el Servicio de Investigaciones Espeleológicas, por ser éste un servicio provincial y que debe contarse con el mismo.

JEFE DE SUCURSAL

PARA VIZCAYA, NAVARRA, BURGOS, TOLEDO, MALAGA, CADIZ, LOGROÑO.

Somos una Compañía de Seguros en expansión, que opera en todos los Ráneos, con modalidades modernas y muy competitivas.

En las provincias citadas tenemos ya un importante volumen de negocio, para desearmos encontrar personas capaces de incrementarlo notablemente, dadas nuestras posibilidades, con auténtica profesionalidad para el montaje del mejor servicio posible a nuestros clientes.

EXIGIMOS:
— Experiencia en seguros.
— Carácter activo y emprendedor.
— Verdadera capacidad de producción y organización.
— Estar dispuesto a viajar con la frecuencia que requiera su función.

OFRECEMOS:
— Incorporación inmediata a plantilla laboral.
— Reintegración fija negociable en consonancia con la experiencia y valor del candidato.
— Importantes incentivos y adecuada compensación de gastos de gestión.
— Promoción constante ante la expansión de la empresa.

El ámbito inicial de actuación será el de cada una de las provincias que se indican.

Todos los candidatos serán tratados con absoluta discreción durante el proceso de selección. Distinguir por escrito al Apartado número 36.100 de MADRID, Ref. "SUCURSALES".

(MIL-433/77)

Foto 18. Diario de Burgos del 13/07/77, pg. 8, que recoge la inauguración del Laboratorio Bioquímico de Ojo Guareña y el comunicado del SIEDPB



Foto 19. Tríptico con los actos del 30 Aniversario del GEE en el que se recoge la conferencia sobre OG impartida el 20/11/81 por Eraso



Foto 20. Portada del Proyecto de Investigación Hidrogeológica de Ojo Guareña (Eraso, 1980) que, a pesar de la fecha de “septiembre 1980” que figura en su portada, fue completado y entregado a las administraciones públicas a finales de 1981

El 26/06/78 se celebró en la Diputación Provincial una reunión monográfica sobre Ojo Guareña a la que asistieron, aparte de algunos diputados y alcaldes del entorno de Ojo Guareña, Juan Maluquer de Motes (Subdirector General de Arqueología), José Manuel García Verdugo (Delegado Provincial de Cultura), Alberto Bartolomé (Delegado Provincial de Bellas Artes), Juan Carlos Elorza (Director del Museo Arqueológico Provincial), Eugenio Ortiz (Director del Museo de Ciencias Naturales de Madrid – MNCNM– del CSIC), José Antonio Abásolo (Jefe del Servicio de Investigaciones Arqueológicas), Salvador Domingo (presidente del GEE y Jefe del SIEDPB), Ricardo Blanco (presidente del CRCNE), Juan Antonio Bonilla (vocal del CNE) y José Luis Uribarri (expresidente del GEE). Se acordó compatibilizar los diferentes intereses científicos, encargándose Ortiz de los estudios biológicos, Elorza de los trabajos arqueológicos y el GEE de los espeleológicos, mientras que las autorizaciones serían concedidas por el Museo Arqueológico Provincial y todas las visitas serían realizadas con el acompañamiento de miembros del GEE.

Dentro de este nuevo marco regulatorio, el 24/08/78 tuvo lugar otra nueva reunión entre el GEE y el GTECRSEHN, tras la que **Eraso** aceptó encargarse de la coordinación de los trabajos geológicos en Ojo Guareña. Ese mismo mes **Eraso** organizó una gran campaña en Ojo Guareña en la que se continuó con la investigación de sus aspectos geológicos e hidrogeológicos, especialmente de los pendants (Saint-Aubin, 1978). En 1979 apareció editado un viejo trabajo divulgativo suyo (Eraso, 1979) y se continuarían los trabajos iniciados en años anteriores.

En febrero de 1980, **Eraso** dejó la presidencia del GTECRSEHN. Aun así, ese mismo mes dirigió un curso sobre la Geología e Hidrogeología de Ojo Guareña exclusivo para los miembros del GEE. Uno de los temas planteados fue la conveniencia de medir los aforos y la pluviometría de Ojo Guareña. El 07/08/80 **Eraso** comunicó al GEE que había sufrido un grave accidente del que se estaba recuperando, pero que ya tenía muy avanzado el

proyecto de investigación hidrogeológica de Ojo Guareña, solicitando algunas fotografías. A finales de año se publicó el trabajo sobre los pendants que había dirigido **Eraso** (Saint Aubin y del Val, 1980).

Con fecha 15/11/80 contestó a un escrito nuestro anterior en el que le preguntábamos sobre la tierra casel en la que se basaba la concesión minera que obtuvo Ramón Inclán de la Cueva Mayor o Cueva de Atapuerca (Ortega y Martín, 2004, 2020). Indicaba que era un término antiguo en desuso, por lo que tenía dudas y seguiría indagando.

Eraso, ya como Presidente de la Unión Internacional de Espeleología (UIS), dio una conferencia sobre Ojo Guareña en Burgos, el 20 de noviembre de 1981, con motivo del 30 Aniversario del GEE (Diario de Burgos del 13/11/81, pg. 5) (Foto 19), aprovechando para presentar públicamente el Proyecto de Investigación Hidrogeológica del Complejo de Ojo Guareña (Eraso, 1980), que había actualizado poco antes (Foto 20).

En fechas posteriores sería presentado ante la Diputación Provincial y Delegación Provincial del Ministerio de Cultura —años después también a la JCyL—, pero sin que comprometieran ningún apoyo económico al mismo. En el mes de diciembre, el GEE eligió a Miguel Ángel Martín como nuevo presidente.

El 02/04/82 **Eraso** nos comunicó que Vittorio Castellani, presidente de la Società Speleologica Italiana (SSI), tenía interés en realizar diversas investigaciones en Ojo Guareña, aunque finalmente, tras varios escritos, no llegaron a concretarse. El 15/06/82 pedimos a **Eraso** asesoramiento para la campaña de coloraciones que íbamos a realizar en Ojo Guareña (Diario de Burgos del 03/10/1982). En junio se creó la Federación Española de Espeleología (FEE) por lo que, cuando poco antes, dimitió Blanco, el anterior presidente del CRCNE, le sustituyó María Rosa Díaz ya como presidenta de la FTCNE. Rafael Larma, presidente de la Federación Aragonesa y de la comisión organizadora del próximo Congreso Internacional de Espeleología de la UIS —presidida por **Eraso**—, previsto inicialmente para 1985, tras rechazar una idea inicial presentada por Bonilla, solicitó la colaboración del GEE con una propuesta de actividades en Ojo Guareña, que le fue remitida, al igual que a Díaz, el 21/12/82. Bajo el paraguas de la FTCNE, el GEE coordinaría las actividades planteadas en Ojo Guareña.

El 14/04/83 comentamos a **Eraso** los datos de la coloración efectuada en febrero en Ojo Guareña, así como de las mediciones de caudales. También le solicitamos formalmente su colaboración para el estudio geológico de Ojo Guareña —Kaite 4-5— que preparábamos para el Congreso de la UIS. Algo similar haríamos con Ortiz sobre el estudio biológico.

El 12/04/83 **Eraso** nos comunicó las fechas en que podría venir con el geocronólogo Rainer Grün, de la Universidad de Colonia, para datar el tapón estalagmítico de la Galería de las Huellas I de Ojo Guareña, por el que pensábamos que habían accedido los hombres prehistóricos que dejaron sus improntas de pies descalzos. Contestaba así a una consulta previa que le habíamos efectuado durante el Congreso celebrado en octubre de 1982 en

Isaba (Navarra). También nos preguntaba si en Atapuerca se podría hacer algo similar aprovechando la estancia de Grün. Tras la oportuna autorización de Emiliano Aguirre y de Juan María Apellániz, se tomaron muestras de algunos espeleotemas de Trinchera y del tapón de la antigua entrada a la Galería del Sílex.

Tras un absurdo malentendido producido durante unas jornadas regionales celebradas en el mes de septiembre en Pineda de la Sierra, Díaz y Bonilla iniciaron otra serie de conflictos contra el GEE, con Ojo Guareña de por medio. Plantearon su propia edición de una publicación sobre Ojo Guareña pidiendo colaboración al Servicio de Arqueología de la Diputación —que les remitió al GEE— y al propio **Eraso**, quien nos confirmó, en escrito del 25/10/83, haberles contestado que tenía un compromiso previo con el GEE. En noviembre, distribuyeron una normativa de accesos a Ojo Guareña, que días después fue desautorizada por el Delegado Provincial de Cultura. En paralelo, Pau Pérez, presidente de la FEE, remitió un escrito a la Diputación intentando hacerse con el control de los archivos del GEE y del SIEDPB y solicitando controlar la gestión de sus presupuestos.

En esas fechas se produjo el traspaso de competencias del Ministerio de Cultura a la Junta de Castilla y León, siendo Enrique Baquedano el primer Director General de Patrimonio Cultural y José Luis Ollero el primer Delegado Territorial de Cultura, en ambos casos, de la Junta de Castilla y León. Ollero tuvo claro desde el primer momento que tanto las autorizaciones como la coordinación de actividades en Ojo Guareña no podían quedar en manos de un ente deportivo.

Uno de los aspectos más desconocidos de la relación de **Eraso** con el karst burgalés está relacionado con su trabajo profesional, como geólogo, para la constructora Agromán. En 1983 esta empresa fue la adjudicataria del concurso convocado por la Caja de Ahorros Municipal de Burgos para rehabilitar la Casa del Cordón —un edificio del casco histórico de Burgos que se remontaba al último cuarto del siglo XV, aunque aprovechaba notables restos de la Casa de la Princesa del siglo XIV— para destinarla a su sede social. El proyecto contemplaba el mantenimiento íntegro de la fachada, sustentándola sobre micropilotes y arriostrándola simultáneamente para garantizar su estabilidad, mientras se excavaba una profundidad de 11 metros para construir la nueva cimentación (CAMB, 1987).

El casco histórico burgalés se asienta sobre una terraza del río Arlanzón depositada sobre yesos karstificables, con el nivel freático muy próximo a la superficie, por lo que realizar dichas labores mediante el tradicional bombeo implicaba un enorme riesgo para la sustentación de los edificios circundantes. El incremento del flujo hídrico subterráneo producido por el bombeo, aumentaba la karstificación en un material tan rápidamente soluble como los yesos, lo que inevitablemente originaría colapsos en el entorno inmediato al edificio. **Eraso** aportó la solución al problema técnico: congelar el subsuelo circundante, con lo que la excavación en su conjunto y los micropilotes sustentando al edificio en su posición original pudieron contemplarse durante

todo el desarrollo de las obras (CAMB, 1987).

El 12/12/83 confirmamos a **Eraso** que la Diputación se comprometía a realizar íntegramente y subvencionar en Ojo Guareña todos los actos previstos por el GEE, por lo que le pedíamos que intentase que fueran incluidos como actos post congreso. Le confirmamos que la publicación ya estaba en marcha y que contábamos con su artículo.

En enero de 1984 se confirmó la dimisión de la Comisión Organizadora del Congreso Internacional de Espeleología de 1985. El 28 de enero se convocó en Burgos una reunión de la FEE, a la que se invitó al GEE y a **Adolfo Eraso**, para tratar expresamente sobre los últimos conflictos surgidos en torno a Ojo Guareña. En carta del 25/01 **Eraso** nos confirmó su compromiso respecto a la publicación del trabajo geológico de Ojo Guareña, comentando que no podría asistir a la reunión del día 28 por tener que impartir un seminario de Bioquímica en Asturias. Se mostraba muy preocupado por la organización del IX Congreso y solicitaba postergar las disidencias hasta después de su celebración. En conversación telefónica nos preguntó, en el caso de que finalmente la FEE declinara la organización del Congreso, si el GEE estaría dispuesto a colaborar en un planteamiento alternativo, confirmándole que, si llegara el caso, sí que participaríamos.

Tras la reunión, en carta del 30/01/84, comentamos a **Eraso** que fue imposible llegar a ningún acuerdo y que en ella había llegado a afirmar Néstor Tallada, presidente de la FTCCE, "que existía un contubernio, desde el año 1975 entre aragoneses, Standard y Edelweiss, presidido por **Adolfo Eraso**, para cargarse la espeleología federativa en España". También le pusimos al día respecto a los perfiles que, a sugerencia suya, habíamos empezado a levantar en Ojo Guareña y que en febrero íbamos a acometer otra campaña de coloraciones.

En los meses posteriores, el GEE, junto con otros grupos nacionales, participó en la confección de los estatutos de la Asociación Ibérica de Espeleología (ASIBE), que estaría al margen de las



Foto 21. Artículo de **Eraso** (1986) en la Monografía de Ojo Guareña del Kaite 4-5 editada por el Grupo Edelweiss (1986)



Foto 22. Portada del tríptico de la exposición sobre Ojo Guareña, conmemorativa de los 30 años del inicio de las investigaciones espeleológicas, que pudo contemplarse en Cornejo con motivo del Congreso Internacional de la UIS



Foto 23. Portada de la Monografía sobre Ojo Guareña (GEE 1986) en la que se incluía el artículo de **Eraso**



Foto 24. Portada de la Cartografía de OG que se editó de forma conjunta con la Monografía. Los perfiles incluidos al final fueron realizados por el GEE, pero la idea inicial sobre su confección había sido propuesta por **Adolfo Eraso** varios años antes

estructuras deportivas, aunque finalmente la idea no llegó a consolidarse.

Ollero, el nuevo Delegado de Cultura de la JCyL, convocó a una reunión sobre Ojo Guareña, el día 22/02/84, a los "organismos e investigadores que en la actualidad se encargan de la coordinación de sus distintos intereses científicos". El día 04/05/84 y el 26/06/84 convocaría otras dos más, la última presidida por Baquedano, para constituir el Patronato que en el futuro regularía las actividades en Ojo Guareña. **Eraso** tuvo una importante participación en todas ellas (Diario de Burgos del 25/02/84).

El 20/08/84 recibimos información sobre el aplazamiento a 1986 del Congreso de la UIS, ahora organizado por la federación catalana, en el que también se incluía a Ojo Guareña como actividad post congreso. El día 06/09/84 sugerimos a la Diputación que contactase con la FEE planteando la inclusión de las actividades previstas y patrocinadas por la Diputación —exposición itinerante, publicaciones monográficas, ciclo de conferencias, visitas—, motivadas por cumplirse los 30 años del inicio de las actividades del GEE en Ojo Guareña, entre las oficiales del Congreso, coordinándolas con el campamento en Ojo Guareña previsto por ellos. El 22/10/84 Pau Pérez contestó indicando que le parecía muy bien y que remitiría copia a la FTCNE para coordinar ambas ofertas de actos.

En noviembre, **Eraso** nos informó telefónicamente de que la datación obtenida por Rainer Grün del espeleotema que sellaba el tapón de la Galería de las Huellas I de Ojo Guareña daba una cronología de 170.000 años, lo que nos obligaría a buscar otro lugar por el que accedieron las gentes de la Prehistoria.

El 21/02/85 felicitamos a Emiliano Aguirre, director del Equipo de Investigación de Atapuerca, por su nombramiento como nuevo director del MNCNM en sustitución de Ortiz. Le pusimos al día sobre Ojo Guareña, comentando también el nulo apoyo recibido hasta la fecha por el proyecto hidrogeológico de **Eraso**. En otro escrito de fecha 27/02/85 dirigido a **Eraso**, le enviamos el nuevo

Plano General de Ojo Guareña y le comentamos que Francisco Román, el nuevo Delegado de Cultura de la JCyL, quería hablar con él sobre las actividades previstas el próximo año en Ojo Guareña, pues Bonilla no aceptaba la colaboración ofertada desde Diputación para el Congreso. Finalmente, el propio **Eraso** haría de mediador para facilitar un acuerdo.

Con fecha 09/04/85, Francisco Ruiz, del GEE, remitió a **Eraso** los resultados de las cuatro coloraciones efectuadas en los últimos años en Ojo Guareña, para que los incluyera en su artículo.

Con fecha 12/07/85 **Eraso** nos envió su artículo para la futura Monografía sobre Ojo Guareña (Eraso, 1986a) (Foto 21). También remitía el borrador de protocolo para el Congreso que le había enviado la FEE con imposiciones inadmisibles, como que la futura Monografía de Ojo Guareña llevaría el anagrama de la FEE y del Congreso, sin que apareciera en ningún lugar destacado la autoría del GEE.

En 1986, ya con Jesús Peña como presidente de la FCLE, se volvió a negociar, a partir del primer borrador remitido por la Diputación con fecha 05/10/84, sobre los actos post congreso de Ojo Guareña. Finalmente se desarrolló en Ojo Guareña la actividad prevista en el marco del Congreso Internacional de la UIS, corriendo la organización a cargo de la FCLE y el guiado por la cavidad a cargo del GEE. La exposición sobre Ojo Guareña, previamente inaugurada en Burgos (Foto 22), se desplazó a Cornejo (Merindad de Sotoscueva) en las fechas congresuales, mientras que la publicación monográfica sobre Ojo Guareña (GEE, 1986; **Eraso**, 1986a) (Fotos 23 y 24), también con patrocinio de la Diputación de Burgos, fue entregada gratuitamente a todos los asistentes, que finalmente se alojaron en el albergue de la JCyL de Soncillo. **Adolfo Eraso**, presidente de la UIS, quiso mostrar su apoyo incondicional al GEE alojándose en Cornejo con nosotros, junto con los hidrogeólogos Attila Kósa, de Hungría, y Cecilie Lund, de Noruega. El 18/08/86, una vez acabado el Congreso y superadas todas las reticencias iniciales, M^a Rosa Díaz, en nombre de la Comisión Organizadora, envió un escrito al GEE



Foto 25. **Eraso** tomando medidas en el Castro Valnera para aplicar su método de Predicción de las Direcciones de Drenaje en el Karst. Foto Attila Kósa



Foto 26. En la Cubada Grande, con **Eraso**, los autores y otros compañeros del GEE revisando la cartografía disponible. Foto Attila Kósa



Foto 27. En el Castro Valnera, comentando las peculiaridades hidrogeológicas de la zona (Foto F. Lázaro, Arch. GEE)

agradeciendo su colaboración.

Parte de los datos del trabajo de **Eraso** incluido en la citada monografía, —el estudio sobre las direcciones preferentes de drenaje— también aparecerían publicados en 1986 en otros dos trabajos suyos (Eraso, 1986b, 1986c). Una vez finalizados los actos congresuales, nos acercamos a los Montes de Valnera con **Eraso** y Kósa, aprovechando para realizar algunas mediciones de estilolitos y venas de calcita (Fotos 25, 26 y 27)

4. Cuarta etapa (1987-1997): Escuela de Minas

El periodo anterior terminó con **Eraso** cediendo el testigo como presidente de la UIS y con la Monografía sobre Ojo Guareña publicada, incluida su colaboración en la misma. Los años siguientes, para todos, tuvieron mucha menos intensidad en Ojo Guareña.

En 1987 **Eraso** comenzó a impartir la docencia como profesor de Hidrogeología en la Escuela de Ingenieros de Minas de la Universidad Politécnica de Madrid, compatibilizándolo con las diversas expediciones polares que había empezado a realizar desde unos años antes. A finales de año recorrimos con él buena parte del karst de Monte Santiago, Sierra Salvada y Sierra de la Carbonilla, poniéndole al día de las importantes novedades que se estaban registrando en los últimos años. En dicha salida, coincidente con una descomunal crecida del río Jerea, pudimos comprobar que el caudal que manaba por la surgencia QS.1 de Quincoces de Suso, era casi mayor que el que drenaba el propio Jerea, lo que nos hizo pensar que el conjunto QS.1-QS.2 podría deparar, en el futuro, la conexión con alguna gran cavidad (Martín y Antón, 2000: 20).

El 13/11/87 tuvo lugar una nueva reunión en Burgos, convocada por el nuevo Director General de Patrimonio Pío García-Escudero, a la que también acudió **Eraso**, para tratar sobre la protección y turismo de Ojo Guareña, regulando claramente los accesos. El arqueólogo territorial José David Sacristán remitiría el 23/12/87 el informe sobre los aspectos acordados. El 05/04/88 desde la Comisión Territorial de Patrimonio enviaron a todos los interesados el "Proyecto de Orden Reguladora del acceso y uso del Complejo Kárstico de Ojo Guareña" que estaría vigente durante bastantes años (Foto 28).

En base a la nueva normativa, **Eraso**, como profesor titular de la Cátedra de Hidrogeología de la ETSIM de Madrid, solicitó a la Consejería de Cultura de la JCyL, con fecha 13/05/88, autorización de visita para un grupo reducido de alumnos de la asignatura de doctorado "Génesis y Evolución del Karst", acompañados por miembros del GEE. Sería la primera de una larga serie de visitas educativas que mantendría hasta bien avanzada la segunda década del siglo XXI, cuando casi había cumplido los 80 años. Siempre consideró a Ojo Guareña un ejemplo muy didáctico de un acuífero kárstico, en el que primero explicaba sus aspectos tectónicos y litológicos, las zonas de recarga y descarga y, posteriormente, realizaba un recorrido interior, con frecuentes paradas explicativas, hasta descender al nivel inferior por donde circulaba el río Guareña. Tras la visita realizada en 1989, coincidimos en Cornejo con un

Regulado el acceso al complejo kárstico de «Ojo Guareña»

Burgos (Ana Isabel Angulo). — Un borrador de la Orden Reguladora del régimen de acceso y usos del complejo kárstico de «Ojo Guareña» y la coordinación de las diferentes fases de restauración del Palacio de Castifalé fueron los principales temas tratados por la Comisión Provincial de Patrimonio.

A las diez de la mañana de ayer, miércoles, se reunió la Comisión Provincial de Patrimonio. El presidente, José Carracedo del Rey, por hallarse en Valladolid, no pudo asistir, haciendo las veces de presidente el vicepresidente Félix de Enrique. También asistió el presidente de la Comisión de Patrimonio, Alberto Ibáñez; el presidente de la Diputación, José Luis Montes, (en esta ocasión no delegó en nadie y asistió él personalmente debido a la importancia de los temas a tratar); Manuel Nuñez Guillén, en representación del Ayuntamiento; Jesús López Sobrino, por parte del Arzobispado y diferentes vocales.

En primer lugar se hizo un análisis del borrador de la Orden Reguladora del régimen de acceso y usos del Complejo Kárstico de «Ojo Guareña». Félix de Enrique nos comenta las razones que han impulsado a la Comisión a tomar tal determinación: «No había ningún tipo de orden que regulara las entradas a las cuevas. Cada solicitud para entrar en «Ojo de Guareña» suponía una nueva decisión, pues no había nada establecido. Esto realmente suponía un constante problema y debido a que es un yacimiento arqueológico de extraordinario interés se decidió establecer una normativa. Además —continuó manifestando— nosotros debemos de trabajar para evitar la des-

trucción involuntaria y el posible expolio. La orden no ha surgido de repente, sino que es fruto de muchas reuniones y muchas consultas con miembros de la Diputación, con los Ayuntamientos de la Merindad de Sotoscueva y con grupos espeleológicos. Ahora será remitida a la Dirección General de Patrimonio y Promoción Cultural para su definitiva aprobación».

Este borrador establece tres zonas dentro del Complejo Kárstico de «Ojo Guareña». En primer lugar una zona de protección integral, donde quedará prohibido el acceso; después unas zonas de protección menor, donde tampoco habrá acceso libre, y, finalmente, una zona de acondicionamiento turístico. Esta área será la ermita y cueva de San Bernabé, excepto la galería marginal de los silos y grabados y las galerías inferiores. También estará permitido el acceso a las galerías turísticas del sector Este.

Lógicamente para acondicionar estas zonas de forma turística hay que hacer unas obras y una inversión. El vicepresidente de la Comisión Provincial de Patrimonio nos dijo al respecto: «Debemos de elaborar un proyecto cuanto antes. Existe un gran interés por todas las partes y de manera especial, por los Ayuntamientos de la zona, que ven la posibilidad de convertir la Merindad de Sotoscueva en zona turística».



La ermita y cueva de San Bernabé será acondicionada para los turistas

También en esta orden queda terminantemente prohibido la espeleología deportiva, mientras que los grupos que deseen visitar «Ojo Guareña» deberán hacerlo acompañados de expertos. La Comisión Provincial del Patrimonio ha considerado como grupo experto al Edelweis.

Coordinación en el Palacio de Castifalé

Como saben nuestros lectores, desde hace tiempo se está llevando a cabo la restauración del Palacio del Castifalé por parte del Ayuntamiento de Burgos. Esta se está realizando en distintas fases. Lo que la Comisión pretende es coordinar todas las fases, tanto las que se han llevado a efecto como las que se harán en un futuro. El proyecto será estudiado con el técnico director y con el arquitecto.

Seguidamente, se comentó el tema de obras de

Miranda de Ebro. Parece ser que habitualmente se envía a la Comisión Provincial el proyecto de obras cuando ya ha sido realizado. Se debe llegar en ciertas ocasiones, incluso, a enviar una fotografía con la obra ya construida, junto al proyecto.

Al objeto de evitar estas irregularidades, la Comisión acordó ayer enviar un escrito al Ayuntamiento de Miranda de Ebro rogándole que se abstenga de conceder la licencia de obras hasta que el proyecto no haya sido aprobado.

Además de estos tres temas de gran interés, también se abordaron otras cuestiones realmente significativas. Así, por ejemplo, se recibió un escrito de Pedro de Torres Garnica, propietario del Palacio de las Cuevas de Velasco, solicitando ayuda económica.

Al parecer, el citado palacio, ubicado en Espinosa de los Monteros, se encuentra en un estado

donde urge la restauración. También se acordó la restauración de la iglesia de Villahizán de Treviño.

Se concedieron diez millones de pesetas al Ayuntamiento de Valpueda. Estos serán invertidos en la reparación de cubiertas del tejado de la iglesia de la citada localidad burgalesa. El Ayuntamiento y el párroco de Valpueda solicitaron con gran urgencia la concesión de dinero para llevar a efecto esta obra y ayer la Comisión otorgó diez millones de pesetas.

Finalmente, se estudió la reparación del tejado del Museo Arqueológico existente en Clunia.

En otro orden de cosas, cabe indicarse que ayer tarde, José Carracedo del Rey estuvo presente en la firma de escritura de propiedad de treinta inmuebles de la Barriada «General Yagüe». Al acto asistieron los propietarios, el notario Martín Álvarez y el jefe del Servicio Territorial de Fomento, Pablo Arribas.

Foto 28. El Diario de Burgos del 24/03/88, en su pg. 10, se hizo eco de la Orden Reguladora de los accesos a Ojo Guareña)

corresponsal del Diario de Burgos, lo que propició que realizara una extensa e interesante entrevista a **Eraso** (Foto 29).

En 1990 se publicó el Proyecto de Ley de Espacios Naturales de la JCyL que contemplaba la futura declaración de Ojo Guareña como Monumento Natural. En 1991, dentro de los actos conmemorativos del 40 Aniversario del GEE, **Eraso** disertó el 21 de junio sobre «Karst en materiales no carbonáticos: ejemplos: las cuarcitas de Sudamérica y el hielo de glaciares polares» (Foto 30).

Ese mismo año, **Eraso** no dudó en unirse a una dura jornada de exploración y topografía en las nuevas galerías aparecidas en la Sima Rizuelos de Ojo Guareña, aunque varios alumnos suyos que lo acompañaban salieron prácticamente agotados. Al año siguiente el GEE conseguiría enlazar esta importante cavidad con la red principal de Ojo Guareña.

Ojo Guareña: Un desafío arqueológico nacional

Jaime Pereda Arnáiz

Grata sorpresa constituyó este último fin de semana, al entrar en el bar La Pradera de Cornejo y poder constatar la visita del doctor Eraso a «Ojo Guareña», dado que todo lo referente a dicho complejo se halla actualmente en un estado de impase total, sobre todo desde que el Club Espeleológico «Edelwise» dio por finalizada prácticamente su misión y trasladó sus tareas a otras zonas, aunque próximas, como es la estribación Sur de la Cordillera Cantábrica.

Salido es que las visitas a estos piazos del doctor Eraso son siempre visitas de trabajo; un trabajo continuado desde que en 1958 tomó por primera vez contacto con el Complejo Kárstico Ojo Guareña.

Rodeado por sus alumnos, reponian fuerzas tras larga jornada de trabajo, con una «pequeña» reflexión, en la que destacaban más la alegría y convivencia que dan siempre el ser y sentirse jóvenes, que otra cosa. Accedió gustoso con su característica amabilidad, haciendo un alto en el yantar a un breve cambio de impresiones de las cueles entresacamos lo siguiente:

Al inquirirle por su presencia y ver caras nuevas entre sus acompañantes, pudimos saber que se trataba de la última clase práctica correspondiente al curso lectivo que acaba de finalizar. Como catedrático titular de Hidrogeología en la Escuela Técnica Superior de Ingenieros de Minas, nos resalta la importancia que tienen y sobre todo han de tener en el futuro los acuíferos del subsuelo. Su búsqueda, localización y explotación científica y razonada son el móvil de dicha enseñanza.

El agua es de vital importancia para la Humanidad como lo ha reconocido la UNESCO al declararla mundialmente de utilidad pública. Se necesita cada vez más, ya que su consumo va íntimamente ligado con el acceso al bienestar social e industrial. A mayor nivel de vida mayor demanda de agua. De vital importancia es tener presente que la demanda de su consumo lleva un crecimiento exponencial, cosa que no ocurre con otros elementos o artículos clasificados como de primera necesidad.

Las reservas existentes en los acuíferos cavernícolas son extraordinarias, no exceptuándose de entre ellas las del Ojo Guareña. A pesar de su abundancia, cada día es más problemática su utilización y no, como cabría suponer, por su búsqueda localización sino precisamente por su cada vez mayor contaminación.

Entre las causas de esta contaminación directa los vertidos incontrolados que van siendo cada vez mayores: los saneamientos urbanos raramente dotados de una depuración adecuada y que a veces, incluso son vertidos directamente sin depuración alguna.

— ¿Dada su importancia, se halla concienciada del problema la Administración? — A nivel político podríamos decir que sí; pero a la hora de la verdad se queda en sueños y promesas ya que su preparación científica deja mucho que desear. Para cubrir ese enorme vacío está la Escuela Superior de Minas que desde su sección de Hidrogeología trata de formar personas científicamente preparadas y competentes a fin de que el día de mañana puedan asesorar de forma digna a la cambiante Administración.

Damos un giro a nuestra conversación y nos centramos en nuestra provincia burgalesa y especialmente en lo referente al complejo. Acuíferos importantes hay en bastantes lugares de nuestra provincia. El de Ojo Guareña, en concreto, tiene suma importancia como todo lo relativo a este singular complejo. El haber sido elegido para las clases de prácticas del año lectivo, se debe a que es el más importante didácticamente por su tamaño y carácter dotado con unas singularidades que la hacen ser especial. Es posible que a nivel didáctico no haya ninguno superior, pero se halla afectado, como tantos otros, por la contaminación.

Aprovechamos la presencia del presidente del Club «Edelwise» para preguntarle sobre la supervivencia del complejo burgales en el interior cavernícola.



Ojo Guareña

la. Antes de contestar esboza una trágica sonrisa. — El cangrejo tuvo aproximadamente una supervivencia de un año más que en el exterior, en las capas freáticas superiores; pero con las fuertes avarias, al crecer fuertemente el estiaje hacen que entren en contacto produciendo la contaminación y subsiguiente la desaparición total del crustáceo. — En esos últimos años donde casi todos los núcleos urbanos circundantes al acuífero han sido dotados de agua corriente día a día subido de forma alarmante la contaminación? — No se puede decir con exactitud ya que falta un control sistemático. Sería necesario un seguimiento serio sobre el estiaje, variaciones y aumento de contaminación por épocas determinadas a fin de poder adoptar medidas correctoras.

Con este fin, en la Diputación provincial se entregó un anteproyecto con todo tipo de detalles y donde se especificaban las medidas más urgentes a tomar y establecer para el futuro, basado todo ello en datos extraídos a través de un estudio científico. Nunca más se supo. Ha quedado muerto y no ha habido respuesta alguna.

A este respecto nos viene a la memoria lo escrito por el entonces presidente de nuestra Diputación, don Tomás Cortés, en el prólogo a la revista «Karte» número 4-5 que es una monografía de Ojo Guareña: «La Diputación continuará apoyando... estas investigaciones, si a la vez que procurará extraer de ellas la máxima información que posibilite el aprovechamiento de las aguas subterráneas que caracterizan el medio kárstico, generalmente coincidente con zonas deprimidas en el aspecto socioeconómico. Pero por lo visto una cosa es predicar y otra dar grano».

Según el doctor Eraso el acuífero puede ser de vital importancia para la zona ya que se sitúa muy cerca de la superficie, discurren al Sur de Cornejo, extendiéndose en dirección Este y Oeste. — Como asiduo y constante estudioso, ya que su vinculación al complejo arranca desde 1955, y aun que suponga salirnos un poco de su especialidad hablemos sobre la importancia de dicho complejo. ¿Su importancia es real o es un mero espejismo que nos han creado a los lugareños? — No solamente importante, yo diría privilegiado a tenor de lo que se está hallando a simple vista, lo cual abre la puerta a una esperanza de futuro extraordinario.

Se tropieza con la falta de un plan marco, donde se coordinen los diferentes estamentos de la arqueología, cosa harto difícil por la gran desunión actualmente existente y el choque de intereses creados. No se puede estudiar aisladamente, pues se han dado casos en los que una investigación, por falta de un planteamiento global, ha estropeado otros yacimientos de valor. Se necesita un estudio sistemático y planificado efectuado por un amplio equipo de trabajo. Es hora de que se acabe la conflictividad entre los arqueólogos.

Es tan importante que no se atreve con él. Su estudio cambiaría la prehistoria de la zona Norte y aportaría datos primordiales a la prehistoria española. Hoy por hoy, Ojo Guareña constituye un desafío arqueológico a nivel nacional.

— ¿Cree usted doctor, que en las altas esferas hay conocimiento sobre el particular? — He de suponer que sí. Al menos personas muy cercanas les han facilitado la información necesaria. Me consta que en Burgos sí la hay. Pero no se ve movimiento. ¿Qué pasa en los estamentos intermedios?

El profesor Ortiz me aseguró haber encontrado 16 especies nuevas, desconocidas para el mundo de la ciencia, lo cual demuestra que su biotipo es de una riqueza fuera de lo común; y sin embargo ¿qué ha pasado con la investigación biológica?

Aquí queda el desafío, la interrogante. Esperamos que un día la ciencia se atreva a desnascarar lo que Ojo Guareña a través de siglos ha guardado tan celosamente en su seno preñado de silencios. Para otro día dejaremos las tradiciones incumplidas. Narrarlas sería algo así como escribir detalladamente la historia de un desamor.

Foto 29. Reportaje sobre Ojo Guareña del Diario de Burgos del 23/07/89, pg. 22, en el que se incluye una amplia entrevista con Adolfo Eraso

El 30/12/91 enviamos un escrito al Servicio Territorial de Medio Ambiente de Burgos en donde advertíamos que la propuesta de límites a proteger que manejaban para el futuro Monumento Natural de Ojo Guareña era claramente insuficiente, adjuntándoles algunos mapas topográficos en los que remarcábamos los que estimábamos como mínimos.

El 13/03/92, gracias a las gestiones de Eraso, impartimos una conferencia sobre Ojo Guareña en la Fundación Gómez Pardo, en unas jornadas que organizaba el Grupo de Ciencias de la Tierra de la ETSIM. Al haber transcurrido tres meses sin contestación a nuestras alegaciones sobre la delimitación de Ojo Guareña en la nueva normativa medioambiental, en el transcurso de dichas Jornadas le pedimos a Eraso que él hiciera algo similar, por lo que con fecha 31/03/92 remitió otra propuesta adicional, desde la Cátedra de Hidrogeología de la ETSIM de Madrid, a la Dirección General de Medio Ambiente de la JCyL, en la que aludía estar completamente de acuerdo con los argumentos planteados

previamente por nosotros. Con fecha 11/05/92 le contestarían adoptando una nueva delimitación incluso más ambiciosa que la planteada en nuestras alegaciones, aspecto que él agradeció en un nuevo escrito remitido con fecha 17/06/92.

Con fecha 22/09/92, Rafael Fernández Rubio, Catedrático de Hidrogeología de la ETSIM de Madrid, nos agradeció la colaboración prestada para el artículo sobre Ojo Guareña de la serie Mundo Subterráneo, en la revista Tecno Ambiente, que fue confeccionado por Juan Carlos Baquero y **Adolfo Eraso** (Baquero y Eraso, 1992) y que posteriormente sería reproducido dentro del libro monográfico Mundo Subterráneo (Baquero y Eraso, 1994).

En 1992, la Junta de Castilla y León encargó un estudio de viabilidad turística de Ojo Guareña que se desglosaba en cuatro disciplinas: Arqueología —Ana Isabel Ortega—, Espeleología —Miguel Ángel Martín—, Biología —Ana Isabel Camacho— y Geología —**Adolfo Eraso**— (Foto 31). De la coordinación de todos ellos se encargaría Ortega y finalmente sería entregado en julio de 1993 (Ortega et al., 1993) (Foto 32), siendo presentado a las autoridades y medios de comunicación el 12 de julio en la entrada de la Cueva de San Bernabé.

Con fecha 12/08/93 **Eraso** pidió autorización al Servicio de Museos y Arqueología de la JCyL para realizar un estudio hidroquímico de Ojo Guareña junto con investigadores de la Universidad de Silesia, en el que también participaron Juan Carlos Baquero y otros miembros del Grupo de Ciencias de la Tierra de la ETSIM. Durante dos largas jornadas, varios equipos muestrearon prácticamente todos los sifones de Ojo Guareña, con apoyo del GEE.

A lo largo de la década de los 90 se sucederían las visitas de **Eraso** a Ojo Guareña, junto con los alumnos de la ETSIM de Madrid y profesores como el citado Baquero, acompañados por miembros del GEE, en las que siempre utilizábamos como alojamiento la casa de Las Machorras (Espinosa de los Monteros) que nos cedía gratuitamente el cura párroco.



Foto 30. Portada del tríptico conmemorativo del 40 Aniversario del GEE, entre cuyos actos principales figuraba la conferencia de Eraso del 21/06/91



Foto 31. Portada del informe geológico sobre viabilidad turística de Ojo Guareña (Eraso, 1993) encargado por la Junta de Castilla y León, uno de los cuatro informes específicos coordinados por Ana Isabel Ortega (Ortega et al., 1993)

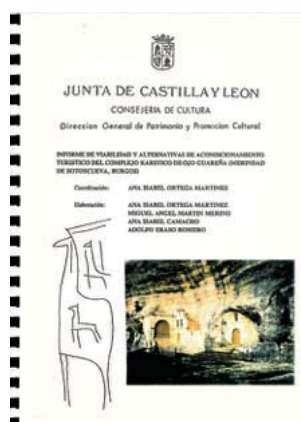


Foto 32. Portada del resumen sobre los cuatro informes de viabilidad turística de Ojo Guareña (Ortega et al., 1993) entre los que se encontraba el de Eraso (1993)

Aunque Emiliano Aguirre ya había solicitado a **Adolfo Eraso** su incorporación al Equipo de Investigación de Atapuerca (EIA) para coordinar el estudio de la génesis del karst, pasaron varios años hasta que finalmente acometió dicha labor, ya bajo la dirección de Juan Luis Arsuaga, José María Bermúdez de Castro y Eudald Carbonell. En julio de 1994 estuvimos con él en el interior de Cueva Mayor, seleccionando los lugares más interesantes en los que posteriormente acometeríamos la realización de secciones de gran detalle, para resaltar en ellas diferentes aspectos de interés geomorfológico o geológico.

Con fecha 29/09/94 enviamos a la JCyL un extenso informe de 13 páginas con alegaciones a la propuesta inicial del PORN de Ojo Guareña. También le pasamos una copia a **Eraso** al día siguiente, recordándole que la fecha límite para alegar era el 10 de octubre. Tampoco falló en esta ocasión y volvió a mostrar su compromiso con Ojo Guareña, ya que, con membrete del Departamento de Ingeniería Geológica de la ETSIM, remitió el día 4 de octubre a la Dirección General del Medio Natural de la JCyL sus alegaciones a la zonificación proyectada, basadas en la incoherencia desde el punto de vista hidrogeológico.

En 1995 aprovechamos de las labores de extracción de escombros de la Cueva del Castillo de Burgos, realizadas por el cuerpo de bomberos, para visitar con **Eraso** algunas de sus galerías, de cronologías muy diversas, así como el pozo y los primeros husillos de las escaleras, construidas durante la Edad Media para facilitar su limpieza. Al observar los frecuentes colapsos de las inestables bóvedas margosas de los primeros tramos, se negó a continuar descendiendo, pues consideraba una locura proseguir con aquellos trabajos mientras no estuvieran supervisados por algún ingeniero de minas.

También en 1995 comenzamos a realizar en Atapuerca las primeras secciones acordadas con **Eraso** durante el año anterior, planteando ya que podrían formar parte de la futura tesis doctoral de uno de nosotros (Ortega, 2009). Durante ese año y los sucesivos, también estuvimos colaborando, bajo la dirección de **Eraso**, en la determinación de



Foto 33. Adolfo Eraso, en 1995 en la Trinchera del Ferrocarril de Atapuerca, con Emiliano Aguirre, Roberto Fernández de Caleyá, director general de Investigación Científica y Técnica del MEC, José María Mato, presidente del CSIC, y Violeta Alejandre, Gobernadora Civil de Burgos (Foto A. Alonso, Diario de Burgos)

los planos de debilidad y las direcciones preferentes de drenaje del karst, así como en la estimación de las paleovelocidades de circulación del agua en el karst, a partir de la medición de sus huellas de corriente (Foto 33). Fueron los años en que se vinculó profesionalmente con María Carmen Domínguez, "Karmenka".

En el primer trimestre de 1996, **Eraso** solicitó nuestra colaboración para un proyecto de hidrogeología en el entorno de Villarcayo, en el que asesoraba a una empresa neerlandesa encargada del mismo por el MOPTMA.

Ojo Guareña sería declarado Monumento Natural en marzo de 1996, lo que implicaría cambios en la regulación de algunas actividades y en la concesión de los permisos administrativos. El 12 de junio de 1997, Félix Enrique, Delegado Territorial de la JCyL en Burgos, coordinó la presentación a los medios de comunicación de diversos informes sobre la importancia de Ojo Guareña, así como los nuevos planteamientos futuros, entre los que se encontraba la realización de visitas guiadas a Cueva Palomera, compatibilizando con la preservación de sus valores científicos, algo que ya habíamos planteado en los Informes de Viabilidad de 1993 en los que había participado **Eraso**.

En junio de 1997 apareció publicado en la revista TecnoAmbiente, otro suplemento de la serie Mundo Subterráneo que coordinaba Fernández-Rubio, dedicado al karst y los yacimientos de Atapuerca. En esta ocasión, el artículo



Foto 34. Escudo de la SEDECK de la que **Eraso** fue uno de sus principales promotores

iba firmado por los tres codirectores del EIA y el propio **Eraso** (Carbonell et al., 1997), que incluyó los primeros esquemas sobre las direcciones de drenaje.

Ese mismo año tuvo lugar la 23ª Sesión Científica de la Sociedad Geológica de España (SGE) en la que se presentaron dos comunicaciones científicas sobre las investigaciones que había coordinado **Eraso** en Atapuerca durante los años anteriores, que aparecerían publicadas en el nº 23 de Geogaceta, editado al año siguiente (**Eraso** et al., 1998a y 1998b).

5. Quinta etapa (1998-2021): SEDECK y GLACKMA

El 21 de febrero de 1998 se fundó en Madrid, en la ETSIM, la Sociedad Española de Espeleología y Ciencias del Karst (SEDECK) (Foto 34), fijando su domicilio social en la Fundación Gómez Pardo (FGP), estrechamente relacionada con la ETSIM. **Eraso** fue uno de los principales impulsores de aquel proyecto, aunque siempre quiso mantenerse en un segundo plano, lo que propició los vínculos entre las tres entidades citadas. El primer presidente de la SEDECK fue José María Calaforra. También fue **Eraso** quien insistió previamente en nuestra vinculación con la SEDECK, algo que por motivos personales no pudimos realizar hasta el año siguiente.

Eraso fue el verdadero impulsor de las II Jornadas Científicas de la SEDECK que se celebraron en julio de 1999 en Atapuerca, coincidiendo con la campaña de excavación de aquel año (Foto 35). Contaron con la colaboración del EIA y del GEE y una síntesis de su desarrollo sería publicada en el primer Boletín SEDECK (Baquero, 2000). **Eraso** se encargaría de explicar los aspectos hidrogeológicos del karst, así como de relatar en Cueva del Silo y en Cueva Mayor las investigaciones que allí había dirigido en los años anteriores (Foto 36).

Aquellas Jornadas de la SEDECK en Atapuerca contaron con varias reseñas en la prensa local (Fotos 37 y 38), una de ellas ilustrada con una fotografía del propio **Eraso**.



Foto 35. Folleto anunciador de las II Jornadas Científicas de la SEDECK celebradas en 1999 en Burgos y basadas en los yacimientos de la Sierra de Atapuerca



Foto 36. Foto de los asistentes a las II Jornadas de la SEDECK de julio de 1999, en la Campa del Silo de la Sierra de Atapuerca. Foto Policarp Garay



Foto 37. Artículo de prensa en el Diario de Burgos del 29/06/1999 anunciando las II Jornadas Científicas de la SEDECK



Foto 38. El Diario de Burgos del 04/07/1999 dedicó un reportaje a la presencia de Eraso en las II Jornadas Científicas de la SEDECK

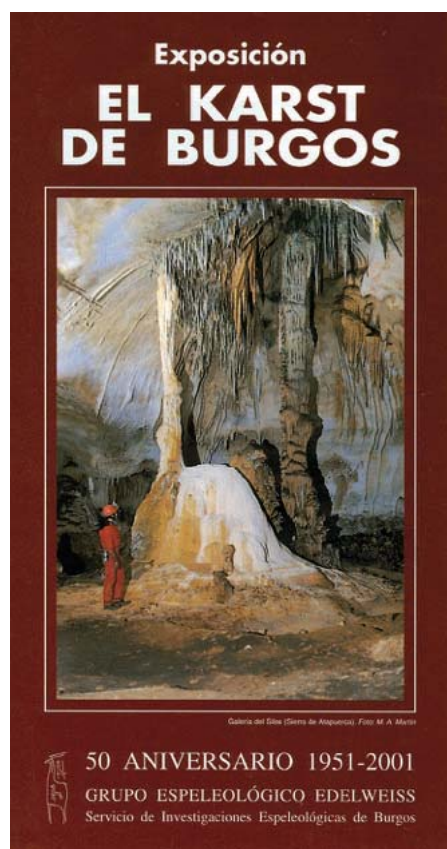


Foto 39. Folleto exposición El Karst de Burgos, conmemorativa del 50 Aniversario del GEE

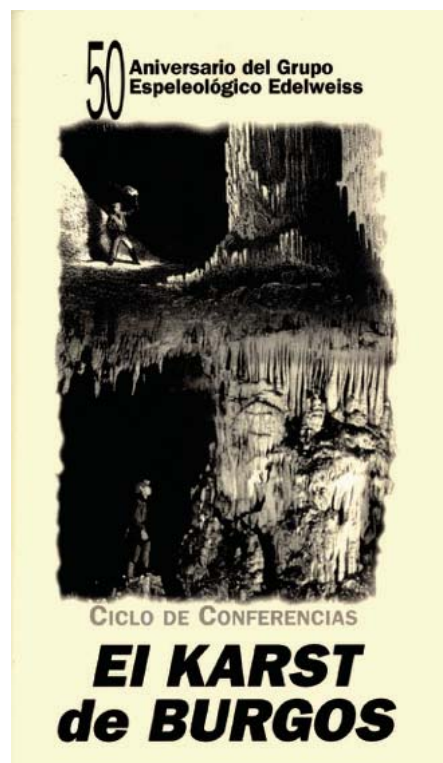


Foto 40. Programa del ciclo de conferencias conmemorativo del 50 Aniversario del GEE en el que participaron Eraso y Karmenka

En junio de 2000 realizamos una nueva visita a Ojo Guareña con **Eraso** y sus alumnos de los cursos de doctorado de la ETSIM. Estas salidas prácticas anuales se repetirían durante toda la década y los primeros años de la siguiente. Incluso durante algunos años las salidas se realizaron por duplicado, pues también impartió la asignatura Geología del Karst en los cursos de doctorado de la Universidad Complutense de Madrid, e igualmente solía finalizar con la clase práctica en Ojo Guareña.

En 2001 **Eraso** y Domínguez iniciaron el Proyecto Glaciares, Criokarst y Medio Ambiente (GLACKMA), que años después se convertiría en una asociación científica, destinada a facilitar la realización de las cada vez más numerosas expediciones a las regiones polares de ambos hemisferios, mediante las que ambos continuarían investigando el deshielo de los glaciares polares, motivado por el calentamiento global.

En primavera de ese año, con ocasión del 50 Aniversario del GEE, se inauguró una exposición itinerante, acompañada de un ciclo de conferencias en el que

ambos participaron el 11 de mayo con la ponencia El Karst en rocas no carbonáticas, con la que presentaron a la sociedad burgalesa el proyecto en el que ya estaban inmersos (Fotos 39, 40 y 41). Otra de las conferencias del citado ciclo sería impartida por el presidente de la SEDECK José María Calaforra.

La exposición se trasladó a Espinosa de los Monteros, haciendo coincidir su inauguración con las VI Jornadas Científicas de la SEDECK (Foto 42), organizadas por el GEE en torno a Ojo Guareña, durante los días 22 al 24 de junio.

La participación de **Eraso** en las Jornadas fue notoria, presentando una actualización del trabajo sobre la predicción de las direcciones preferenciales del drenaje subterráneo, junto a Domínguez y Francisco Ruiz, del GEE (Eraso et al., 2001a). También presentó los resultados del trabajo de investigación hidroquímica iniciado en 1993 junto a Baquero y los polacos Jolanta Opolka-Gadek y Bogdan Gadek, que finalmente sería incluido en el Boletín nº 2 de SEDECK (Eraso et al., 2001b). Por la tarde se realizó la visita exterior a Ojo Guareña, que también contó con las explicaciones de **Eraso** (Fotos 43, 44 y 45)

A finales de año, en el nº 2 del Boletín SEDECK (Foto 46), se incluyeron algunas de las ponencias presentadas en las VI Jornadas de Ojo Guareña y en las VII Jornadas de Gibraltar, entre ellas la ya citada de la investigación hidroquímica (Eraso et al., 2001b). En ese mismo número también se republicaron los dos trabajos coordinados en Atapuerca por **Eraso**, mejorando algunos aspectos de su primera edición en el nº 23 de Geogaceta (Eraso et al., 2001c, 2001d).

Ese año también aparecería publicado otro trabajo de **Eraso** sobre Ojo Guareña (Vallejo y Eraso, 2001) en una obra colectiva editada por el IGME: Aguas subterráneas, paisaje y vida: acuíferos de España. El 17 de noviembre, por indicación de **Eraso**, remitimos a Juan José Durán del IGME varias diapositivas de Ojo Guareña para un trabajo que estaba preparando para ENRESA sobre Patrimonio Geológico de Castilla y León. No obstante, cuando en enero de 2002,



Foto 41. El Diario de Burgos del 12/05/2001 dedicó un amplio reportaje a la conferencia de **Eraso** en el ciclo conmemorativo del 50 Aniversario del GEE

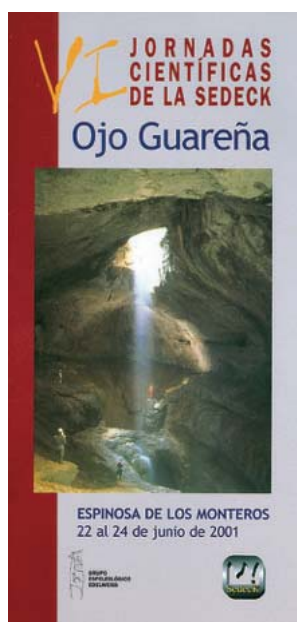


Foto 42. Tríptico de las VI Jornadas Científicas de la SEDECK, centradas en Ojo Guareña, que contaron con una importante participación de **Eraso**



Foto 43. **Eraso** en el acceso a la resurgencia de La Torcona en las VI Jornadas Científicas de la SEDECK. Foto: Manuel J. González-Ríos



Foto 44. **Eraso**, subido en un bloque en la entrada de La Torcona, explicando las características de OG. Foto: Manuel J. González-Ríos



Foto 45. **Eraso**, en el Alto de San Bernabé, en las VI Jornadas Científicas de la SEDECK. Foto: Manuel J. González-Ríos

recibimos la citada publicación comprobamos con enorme disgusto que en los textos habían fusilado párrafos textuales de anteriores trabajos nuestros, así como del propio **Eraso** y Baquero, sin ninguna cita ni referencia bibliográfica que lo acreditara. Escribimos una carta de queja a Rafael Nuche, de ENRESA, remitiendo copia de ella a **Eraso**, quien decidiría, con nuestra oportuna autorización, transcribir dicha carta en el nº 3 del Boletín SEDECK (Martín, 2002).

Ese mismo año, nuestro compañero Ruiz publicaría un artículo recopilatorio sobre las referencias hidrogeológicas relativas a Ojo Guareña (Ruiz, 2002), en su mayor parte debidas a los trabajos del propio **Eraso**.

Durante la primera década del siglo XXI, **Eraso** estuvo mucho más centrado en la investigación de los hielos polares con GLACKMA, pero las salidas de formación con los alumnos de los cursos de doctorado a Ojo Guareña siguieron manteniéndose durante bastantes años. Igualmente, su vinculación y compromiso con la SEDECK seguía intacto. A lo largo de 2007, en varias ocasiones nos mostró su preocupación por el futuro de la SEDECK tras el anuncio de José María Calaforra de que quería dejar la presidencia dando el relevo a otra persona. Uno de nosotros (AIOM) ocupaba la vicepresidencia desde 2005, por lo que parecía el relevo natural en el cargo, como el propio Calaforra había sugerido. Pero **Eraso** siguió insistiendo en que aceptara la responsabilidad y no se quedó tranquilo hasta que se produjo el relevo formal a lo largo de las XVIII Jornadas de la SEDECK, celebradas en 2007 en Cardona.

Con fecha 10 de abril de 2011 remitimos a la Fundación Biodiversidad una carta de apoyo al Proyecto GLACKMA de **Eraso** y Domínguez para que llevaran a cabo su programa de comunicación ¿Qué nos dicen los glaciares?

Ese mismo año, con ocasión del 60 Aniversario del GEE y la inauguración del Museo de la Evolución Humana (MEH), volvimos a organizar en Burgos las XXII Jornadas Científicas de la SEDECK (Foto 47), a las que **Eraso** lamentó muchísimo no poder



Foto 46. Portada del Boletín nº 2 de la SEDECK que incluía varios artículos de **Eraso** dedicados al karst burgalés

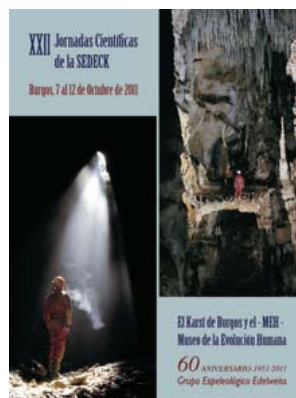


Foto 47. Portada del tríptico de las XXII Jornadas Científicas de la SEDECK celebradas en 2011 en Burgos



Foto 48. **Eraso** en Puente de Ojo Guareña (Karst de Ojo Guareña), con algunos alumnos y miembros del GEE, el 28 de abril de 2013, tras finalizar la clase práctica de doctorado.

acudir por encontrarse en una de sus habituales expediciones polares.

A finales de 2012 publicaríamos un volumen monográfico sobre Atapuerca (Ortega et al., 2012) que en buena parte recogía los resultados de la tesis de Ortega (2009). Como ya hemos apuntado, los primeros trabajos de campo de la citada tesis habían surgido casi 20 años antes bajo la mirada de **Eraso**, aunque finalmente él acabaría centrándose en los hielos polares, mientras la tesis proseguiría su camino propio gracias a los apoyos de Iberdrola, la Fundación Atapuerca y la Universidad de Burgos. Igualmente, en 2013 publicamos un nuevo volumen monográfico sobre Ojo Guareña (Ortega et al., 2013) en el que reconocíamos la labor pionera de **Eraso** en los aspectos geológicos e hidrogeológicos del Complejo.

Adolfo Eraso siguió viniendo con sus alumnos a Ojo Guareña durante esos años, generalmente



Foto 49. Cartel anunciador del 20 Aniversario de la asamblea constituyente de la SEDECK en la ETSIME de Madrid

acompañado por Karmenka y, en ocasiones, por Patxi Elorza de la ETSIME. La del año 2012, durante los días 20 y 21 de marzo, la hizo coincidir con la presentación de GLACKMA realizada en la Casa del Parque de Ojo Guareña. La última clase magistral en el interior de Ojo Guareña la impartió los días 27 y 28 de abril de 2013, ya próximo a cumplir los 79 años (Foto 48). Todavía planificó otra salida más en el mes de abril de 2014, aunque fue anulada días antes de su celebración.

La última vez que coincidimos con él fue durante los actos conmemorativos del 20 Aniversario de la SEDECK, celebrados el 21 de febrero de 2018 en el Claustro de la ETSIME de la Universidad Politécnica de Madrid (Fotos 49), ocasión a la que no quiso faltar a pesar de que aún se estaba recuperando de un grave problema de salud que le había afectado seriamente durante el año anterior.

Tras su fallecimiento el 29 de mayo de 2021, insertamos un pequeño texto en su homenaje en la edición digital del Periódico de Atapuerca correspondiente al mes de junio (Ortega y Martín, 2021). Habíamos perdido un referente, un maestro y un amigo.

Bibliografía

A. A. (1970a): Acta de la Asamblea Nacional de Espeleología celebrada en Madrid los días 21 y 22 de febrero de 1970, *Geo y Bio Karst*, 25, 15-16.

A. A. (1970b): Varia. Espeleología en Televisión Española, *Geo y Bio Karst*, 25, 29.

A. A. (1972): Resumen de la XIII Asamblea Nacional de Espeleología. Madrid 12 Marzo 1972, *Geo y Bio Karst*, 33, 19-20.

Archivo del Grupo Espeleológico Edelweiss.

Armengou, J. M. (1958): Los trabajos de la participación barcelonesa en la "Operación Ojo Guareña", *Destino*, 1103, 16.

Armengou, J. M. (1959): *Exploraciones Subterráneas*, Ed. Temple, 308 pp.

Armengou, J. M. (1964): Operación Ojo Guareña, en M. Lleget (ed.): *Técnica y Aventura Subterránea*. Ed. Hispano Europea, 188-227.

Baquero, J. C. (2000): II Jornadas Científicas de la SEDECK. Atapuerca "La vida en las cavernas", *SEDECK*, 1, 73-76.

Baquero, J. C.; Eraso, A. (1992): Mundo Subterráneo. Complejo de Ojo Guareña. Sotoscueva (Burgos), *Tecno Ambiente*, 19, separata 8 pp.

Baquero, J. C.; Eraso, A. (1994): Complejo de Ojo Guareña. Sotoscueva (Burgos), en R. Fernández-Rubio (coord.) *Mundo Subterráneo*, 137-144.

Caja de Ahorros Municipal de Burgos (CAMB) (1987): Casa del Cordón. Palacio de los Condestables de Castilla. Sede social de la Caja de Ahorros Municipal de Burgos, 84 pp.

Carbonell, E.; Bermúdez de Castro, J. M.; Arsuaga, J. L.; Eraso, A. (1997): Mundo Subterráneo. Los homínidos de la Sierra de Atapuerca (Burgos) *TecnoAmbiente*, 73, separata 8 pp.

Eraso, A. (1958): Dos aspectos de un mismo mundo: Torca del Carlista y Ojo Guareña, *Pyrenaica*, 3.

Eraso, A. (1963): Ideas sobre la climática subterránea, *Estudios del Grupo Espeleológico Alavés*, I (1962-1963), Vitoria, 21-41.

- Eraso, A. (1965): Introducción al estudio del Karst de Ojo Guareña, *Geo y Bio Karst*, 5-6, 1-31.
- Eraso, A. (1966): Comportamiento físico-químico del Complejo Palomera-Dolencias (Ojo Guareña, Burgos), *Geo y Bio Karst*, 9, 28-32.
- Eraso, A. (1969a): Mecanismos sobre la corrosión en el karst y su repercusión en la geodinámica kárstica, *Boletín Geológico y Minero*, LXXX-II, 146-168.
- Eraso, A. (1969b): La insaturación del agua en la zona freática del karst, *Boletín Geológico y Minero*, LXXX-IV, 336-343.
- Eraso, A. (1979): Ojo Guareña. (Burgos). *Maravillas de la Península Ibérica, Selecciones del Reader's Digest*, Madrid, 78-84.
- Eraso, A. (1980): Datos para el proyecto de investigación hidrogeológica del Complejo Kárstico de Ojo Guareña. Merindad de Sotoscueva (Burgos). Inédito.
- Eraso, A. (1986a): El Karst del complejo de cavidades de Ojo Guareña (Burgos), en G. E. Edelweiss (ed.): *Monografía sobre Ojo Guareña*, Kaite, 4-5, 39-49.
- Eraso, A. (1986b): Método de predicción de las direcciones principales de drenaje en el Karst. *Kobie, Serie Ciencias Naturales*, 15. 15-122 más anexo informático.
- Eraso, A. (1986c): Aplicación del método de predicción de las direcciones de drenaje al Karst de Larra (Navarra-Francia) y al Karst de Ojo Guareña (Burgos), *Jornadas sobre el Karst en Euskadi*, 2, 229-254.
- Eraso, A. (1993): Informe Geológico sobre la posible viabilidad turística del Complejo Kárstico de Ojo Guareña (Merindad de Sotoscueva, Burgos), en A. I. Ortega (1993): Informe de viabilidad y alternativas de acondicionamiento turístico del Complejo Kárstico de Ojo Guareña (Merindad de Sotoscueva, Burgos). Informe inédito a la JCyL, 50 pp.
- Eraso, A.; Domínguez, M. C.; Pérez, A.; Martín, M. Á.; Ortega, A. I. (1998): Estimación de las paleovelocidades y sentidos de circulación del agua en el karst donde se emplaza el yacimiento arqueológico de la Sierra de Atapuerca (Burgos), *Geogaceta*, 23, 39-42.
- Eraso, A.; Domínguez, M. C.; Ortega, A. I.; Martín, M. Á.; Gavilán, C. J.; Paredes, C.; Gallego, N.; Giral, S. (1998): Ley de distribución de planos de debilidad en la Sierra de Atapuerca (Burgos): aplicación al drenaje del karst, *Geogaceta*, 23, 43-46.
- Eraso, A.; Domínguez, M. C.; Ruiz, F. (2001a): Predicción de las direcciones preferenciales de drenaje subterráneo en el Karst de Ojo Guareña. VI Jornadas Científicas de la Sociedad Española de Espeleología y Ciencias del Karst. Espinosa de los Monteros (Burgos).
- Eraso, A.; Baquero, J. C.; Opolka-Gadek, J.; Gadek, B. (2001b): Investigación hidroquímica en el acuífero de Ojo Guareña. Repercusiones hidrogeológicas, *SEDECK*, 2, 21-28.
- Eraso, A.; Domínguez, M. C.; Ortega, A. I.; Martín, M. Á.; Gavilán, C. J.; Paredes, C.; Gallego, N.; Giral, S. (2001c): Ley de distribución de planos de debilidad en la Sierra de Atapuerca (Burgos): aplicación al drenaje del karst, *SEDECK*, 2, 52-60.
- Eraso, A.; Domínguez, M. C.; Ortega, A. I.; Martín, M. Á.; Pérez, A. (2001d): Estimación de las paleovelocidades y sentidos de circulación del agua en el karst donde se emplaza el yacimiento arqueológico de la Sierra de Atapuerca (Burgos), *SEDECK*, 2, 61-68.
- Grupo Espeleológico Edelweiss (1986): *Monografía sobre Ojo Guareña*, Kaite, 4-5, 415 pp, más Atlas Cartográfico en DIN A-3.
- Martín, M. Á. (2002): Carta dirigida a Rafael Nuche, del Departamento de Medios de Comunicación de ENRESA, *SEDECK*, 3, 154-156.
- Martín, M. Á. (2005): Gouffre Berger, Alpes Franceses (1956-2006), 50 años del primer descenso espeleológico a -1.000 metros de profundidad, con participación del G. E. Edelweiss, *Cubía*, 8, 18-25.
- Martín, M. Á. (2008): 50 años de la Expedición "Ojo Guareña 1958". "La mayor aventura subterránea del mundo", *Cubía*, 11, 30-35

- Martín, M. Á. (2016): Gouffre Berger (Grenoble, Francia): 60 aniversario (1956-2016) de la participación del G. E. Edelweiss en el primer descenso a -1.000 metros en una cavidad, Cubía, 20, 46-48.
- Martín, M. Á.; Antón, T. (2000): Las exploraciones espeleológicas en el Karst de Monte Santiago, Sierra Salvada y Sierra de la Carbonilla, en GEE (ed.): El Karst de Monte Santiago, Sierra Salvada y Sierra de la Carbonilla, Kaite, 7, 17-28.
- Ortega, A. I. (2009): La evolución geomorfológica del Karst de la Sierra de Atapuerca (Burgos) y su relación con los yacimientos pleistocenos que contiene, Tesis doctoral (inédita). Universidad de Burgos.
- Ortega, A. I.; Martín, M. Á. (2004): Concesión de la Cueva de Atapuerca como mina de tierra casel titulada "Nueva Ventura" a D. Ramón Inclán Martínez, con fecha 14 de noviembre de 1890, Cubía, 7, 12-15.
- Ortega, A. I.; Martín, M. Á. (2020): Descenso en 1893 a la Sima de los Huesos de Cueva Mayor y a la Cueva del Silo (Sierra de Atapuerca) por la Familia Inclán, Cubía, 24, 60-68.
- Ortega, A. I.; Martín, M. Á. (2021): Hasta siempre, Adolfo Eraso Romero, Periódico de Atapuerca – edición digital, junio 2021, 12.
- Ortega, A. I.; Martín, M. Á.; Camacho, A. I.; Eraso, A. (1993): Informe de viabilidad y alternativas de acondicionamiento turístico del Complejo Kárstico de Ojo Guareña (Merindad de Sotoscueva, Burgos). Junta de Castilla y León. Valladolid. Inédito.
- Ortega, A. I.; Martín, M. Á.; G. E. Edelweiss (2012): Cuevas de Atapuerca. Una visión de la mano del Grupo Espeleológico Edelweiss. Diputación Provincial de Burgos, 271 pp.
- Ortega, A. I.; Martín, M. Á.; G. E. Edelweiss (2013): Cuevas de Ojo Guareña. Una visión de la mano del Grupo Espeleológico Edelweiss. Diputación Provincial de Burgos, 311 pp.
- Plana, P. (1969): Resumen de otro año de exploraciones en Ojo Guareña (Burgos), Geo y Bio Karst, 20-21, 5-10.
- Plana, P. (1972a): Estado de la topografía en Ojo Guareña hasta fin del año 1971, Kaite, 0, 7-12.
- Plana, P. (1972b): Las boyas de fluctuación, Kaite, 0, 13-16.
- Rubio, E. (1982): 30 Años de Exploraciones (1951-1980). Memoria del Grupo Edelweiss, Diputación Provincial de Burgos, 194 pp.
- Ruiz, F. (2002): Cronología de las referencias hidrogeológicas en torno al Karst de Ojo Guareña, Cubía, 4, 14-31.
- Saint-Aubin, J. (1978): Resumen de las actividades realizadas por el Grupo de Trabajo de Espeleología Científica durante el año 1978, Boletín de la RSEHN, 76, 19-20.
- Saint-Aubin, J.; Val, J. del (1980): Estudio de los pendants. Un modelo sobre su génesis en Ojo Guareña, Actas Espeleológicas. VIII Simposium d'Espeleología. M-I. Hidrogeología del Karst, 69-100.
- Segura, R. (1959): "Ojo Guareña". "Lux in Tenebris". Participación del equipo del C.E.A. en las exploraciones subterráneas de la Expedición Internacional de Espeleología de 1958, 16 pp.
- Vallejo, M.; Eraso, A. (2001): Ojo Guareña: el complejo subterráneo más grande de España, en M. Del Pozo; J. J. Durán; A. Fernández; C. García; J. M. Murillo (eds.): Aguas subterráneas, paisaje y vida: acuíferos de España, IGME, 346-353. ●