Presentación/ Aurkezpena

Se puede decir que el presente trabajo de síntesis espeleológica comienza a gestarse durante los años 70, pues fueron la experiencia y el conocimiento que tenían del macizo las generaciones de espeleólogos que nos precedieron en los años 50 y 60 del siglo pasado las que nos brindaron, ya en los 70, la posibilidad de conjugar nuestros afanes por el descubrimiento de la naturaleza, desde una adolescencia azarosa, con la sensación de libertad, siempre fascinante, a lo largo de las diferentes exploraciones subterráneas en que nos hemos visto inmersos.

El descubrimiento de Urbasa-Entzia en su faceta espeleológica arranca a finales del siglo XIX y principios del siglo XX, como lo atestiguan escasas reseñas de incursiones a diversas cavidades localizadas. La reseña documentada más antigua es la encontrada en los archivos del Ayuntamiento de Eulate que data de 1925 para el alumbramiento de aguas en la Varga Txipi (cueva de Eulate), que debió suponer estudios topográficos previos a la excavación del túnel artificial.

Las primeras exploraciones ya con materiales específicos de espeleología, se realizaron en la década de los 50, años en los que además de un afán exploratorio se muestra ya interés por la toma de datos y realización de topografías e informes.

Para la concreción del presente trabajo se han vuelto a estudiar muchas de las cavidades que exploramos en aquellos años de juventud, esta vez con una visión de conjunto, englobando y relacionando los aspectos geológicos, hidrogeológicos, morfológicos y evolutivos del karst, de forma que se aporta una visión sintética desde el punto de vista espeleológico de Urbasa-Entzia. Se plantea el estudio de la singularidad propia de cada fenómeno espeleológico, para posteriormente realizar un análisis general de todo el macizo donde se interrelacionan los aspectos mencionados.

En la primera parte se realiza una descripción detallada de algunos fenómenos espeleológicos,

Erran daiteke sintesi espeleologikorako lan hau 70eko hamarkadan hasi zela mamitzen. Izan ere, joan den mendeko 50 eta 60ko hamarkadetan gure aitzinetik ibili ziren belaunaldiek mendiguneaz zuten eskarmentu eta ezagutzak aukera eman zigun, 70ekoan, bi kontu hauek bat egiteko: batetik, natura deskubritzeko grina, nerabezaro gorabeheratsu batetik abiatuta, eta bertzetik, askatasun sentsazioa, betiere xarmagarria, harrapatu gaituzten lurpeko esplorazio guztietan aurkitu duguna.

Urbasa-Entziako bazterrak XIX. mendearen bukaeran eta XX.aren hasieran deskubritu ziren espeleologiarako. Horren testigantza eman dute han eta hemengo zulo jakinetara egindako sarraldien aipu gutxi batzuek. Haietariko zaharrena 1925ean aurkitu zen Eulateko Udalaren artxiboan, herri horretako Varga Txipi leizetik urak ekartzeko ariketan ari zirelarik. Horrek lan topografikoak ekarri zituen, tunel artifiziala luzatu aurretik.

50eko hamarkada arte ez ziren etorriko antolatutzat har daitezkeen lehenbiziko esplorazioak, espeleologiako material berariazkoak erabili zituztenak. Urte haietan, esploratzeko grinaz gain, badago datuak bildu eta topografiak eta txostenak egiteko interesa.

Sintesi lan hau gauzatzeko, gure gazte denbora haietan esploratu genituen zuloak aztertu eta topografiatu dira berriz, orokortasunaren ikuspegitik oraingoan. Gisa hartara batu ditugu, eta erlazioan jarri, karstaren alderdi geologikoak, hidrogeologikoak, morfologikoak eta ebolutiboak, Urbasa Entziaren ikuspegi sintetikoa eman nahirik ikuskera espeleologikotik begiratuta. Sintesi honetarako, fenomeno espeleologiko bakoitzaren berezitasuna aztertu da, baita haren harremana ere inguru hurbilenarekin. Horren ondotik etorri da mendigunearen analisi orokorra, hartan gauzatzen baita aipatu alderdi horien elkarrekiko erlazioa.

(cuevas y simas) más característicos de Urbasa-Entzia, donde se presenta un nuevo plano topográfico y se reseñan observaciones geológicas y geomorfológicas, junto con una sipnosis evolutiva de cada cavidad.

La segunda parte elabora un compendio geológico del macizo basándose en las cartografías existentes, tanto del IGME como del Gobierno Vasco y Gobierno de Navarra. Esto se ha completado con las aportaciones de los estudios geológicos realizados sobre el macizo por diferentes autores, especialmente los realizados por el profesor José Ignacio Baceta, colega y amigo, que nos ha ayudado magistralmente en la interpretación de las diferentes secuencias sedimentarias y por lo que le estamos agradecidos. Se propone una denominación local para las diferentes formaciones litoestratigráficas desde un punto de vista puramente espeleológico, estableciendo un litoestrato tipo asociado a la cavidad o zona del macizo donde éste aflora y se define claramente.

En tercer lugar se realiza un análisis hidrogeológico. Para ello se ha realizado un balance hídrico en el que se relacionan las precipitaciones en forma de lluvia y/o nieve y las aportaciones de los manantiales, estimándose un caudal específico para el conjunto.

En función de los diferentes niveles impermeables se plantea una estructura del acuífero donde se describen las diferentes subunidades acuíferas, y se formula la relación hidrogeológica entre ellas.

Así mismo se estudia específicamente el comportamiento de las surgencias del Urederra, analizándose su hidrograma en base a las puntas más representativas de un periodo de registro de 29 años. Con todo esto se aporta un nuevo esquema del funcionamiento hidrogeológico del macizo kárstico de Urbasa-Entzia.

En cuarto lugar, se ha realizado un estudio geomorfológico del macizo donde se describen las principales formas y procesos que afectan al conjunto de la sierra, para centrarse posteriormente en la morfología kárstica, describiéndose las diferentes formas observadas, lapiaces, dolinas, depresiones y poljes. Finalmente se realiza una pequeña reseña de las formas y aspectos periglaciares observados.

En el capítulo sexto se plantea la evolución geomorfológica del macizo tanto desde los aspectos exokársticos como de los endokársticos, todo ello a partir de los estudios y observaciones de las diferentes formas que se han desarrollado en el macizo a lo largo de los últimos 5,3 millones de años.

A falta de datos más concluyentes y como primera hipótesis, se considera la evolución de los procesos erosivos y zapa del circo del río Urederra como referente para establecer una cronología de los eventos más relevantes de la evolución del macizo. Esta cronología se relaciona con la escala del tiempo geológico universal, aportando con ello una visión general de todo el conjunto y su relación con la evolución de su entorno más próximo.

Lehen atalean, Urbasa-Entziako fenomeno espeleologiko, leize eta haitzulo adierazgarrienen deskripzio zehatza egin da. Hartan, zuloaren plano topografiko bat eskaintzen da, eta harekin batera zenbait ohar geologiko eta geomorfologiko ere. Banan-banan aurkezten da zulo bakoitzaren sipnosi ebolutiboa.

Bigarren atalean mendiguneari buruzko sintesi edo bilduma geologikoa egin da, bai IGMEaren bai Eusko Jaurlaritzaren bai Nafarroako Gobernuaren kartografietan oinarriturik. Horren osagarri, zenbait egilek mendigunearen gainean egindako azterketa geologiko berariazkoak sartu dira. José Ignacio Bacetak eginak nabarmentzen dira horien artean. Lankide eta lagun horrek maisuki lagundu gaitu sekuentzia sedimentario desberdinen interpretazioan. Gure esker beroa, beraz, horregatik. Izendapen lokala proposatu da formazio litoestratigrafiko guztietarako, ikuspegi espeleologiko hutsetik, ereduko litoestrato bat ezarririk zuloari edo hura agertzen eta argi definitzen den mendiguneko alderdiari lotua.

Hirugarrenik, analisi hidrogeologikoa ondu da. Horretarako, balantze hidrikoa egin da, erlazioan jartzen dituena euri eta/edo elur jasak iturburuen ekarpenekin. Hortik tiraka, mendigunerako emari berariazkoa zenbatetsi da.

Maila iragazgaitz desberdinen arabera, akuiferoaren egitura bat proposatzen da, eta bertan deskribatzen azpi unitate akuifero guztiak, eta haien arteko erlazio hidrogeologikoa.

Aldi berean, Urederrako iturbegien portaera berariaz aztertu da, eta haren hidrogramaren analisia egin, 29 urteko erregistro denborako punta adierazgarrienetan oinarriturik. Horrekin guztiarekin, Urbasa-Entziako mendigune karstikoko funtzionamendu hidrogeologikoaren eskema berriaren ekarpena egin du liburu honek.

Laugarrenik, mendigunearen azterlan geomorfologikoa egin da, mendilerroaren osotasunari eragiten dioten forma eta prozesu nagusiak deskribatzen dituena; horren ondotik, morfologia karstikoan jarri du arreta, erreparatutako forma desberdinak deskribatuz: lapiazak, dolinak, sakonuneak eta poljeak.

Azkenik, erreparatutako forma eta alderdi periglaziarren aipamen laburra heldu da. 6. kapituluak mendigunearen bilakaera geomorfologikoa dakar, alderdi exokarstikoetatik nahiz endokarstikoetatik begiratuta; guztia, mendigunean azken 5,3 milioi urteetan garatu diren forma desberdinen gaineko azterlan eta behaketetatik abiatuta.

Datu eztabaidaezinagoen eskasean eta lehen hipotesi gisa, Urederra errekako zirkuko higadura prozesuen eta zangaren bilakaera erreferentziatzat hartu da mendigunearen bilakaeraren gertakari adierazgarrienen kronologia ezartzeko. Kronologia hori harremanetan jarri da denbora geologiko unibertsalaren eskalarekin, eta horrekin eskaini da mendigunearen ikuspegi orokorra eta bere ingurune hurbilenarekin duen zerikusia.

Y por último, se ha realizado una recopilación de todas las cavidades exploradas y referenciadas por los diferentes grupos de espeleología que han trabajado en el macizo, confeccionando un listado donde se ordenan alfabéticamente 372 fenómenos espeleológicos.

Con la presentación de la síntesis espeleológica de Urbasa-Entzia que ahora publicamos hemos querido recoger la experiencia y el conocimiento del macizo de las generaciones de espeleólogos que nos precedieron, pues ha sido ellos, concretamente Jesús López Navarro, quien nos inicia, ayuda e instruye en la exploración del mundo subterráneo, y desde estas líneas agradecemos su implicación y dedicación con aquellos muchachos en un tiempo contestatario.

Pamplona/Iruña, agosto 2014.

Azkenik, mendigunean lan egin duten espeleologia talde guztiek esploratu eta zerrendatutako zulo guztien bilduma egin da; guztira, 372 fenomeno espeleologikoren zerrenda eskaini da, alfabetoz antolatua.

Urbasa-Entziako sintesi espeleologiko hau argitaraturik, gure aitzinetik ibili diren espeleologoen belaunaldiek mendiguneaz duten eskarmentua eta ezagutza bildu nahi izan dugu, izan ere, haiexek Jesús López Navarrok, zehatz-mehatz gaituzte abiarazi, lagundu eta eskolatu lurpeko munduaren esplorazioan. Lerro hauen bitartez eskertu nahi dizkiogu bere inplikazioa eta errebolta denbora hartan mutiko horiei eskaini zien denbora.

Pamplona/Iruña, 2014ko abuztua.