

Edición especial  
3er aniversario

# Toll Negre

Revista de actualidad científica

Volumen nº 7

Junio 2006



APNAL-Ecologistas en Acción. Vinaròs

ECOLOGISTAS  
en acción

## **EDITORIAL**

Cuando nos embarcamos en esta aventura y buscamos un lugar emblemático que diese nombre a la revista (v. editorial vol. 1), pensábamos que el *Toll Negre* -microrreserva vegetal- seguiría existiendo décadas después de que la publicación homónima desapareciera. Tres años es en realidad un corto espacio de tiempo incluso para una revista como la nuestra, donde –como nos hicieron ver compañeros de fatigas más veteranos- cada número editado supone un pequeño milagro. Paradójicamente, hoy en día vemos más factible la continuación de la revista, que la permanencia de esta pequeña zona húmeda; y nuestros mayores esfuerzos deberán encaminarse una vez más, hacia la denuncia de esta nueva tropelía. Por si fuera poco, afectada por el mismo proyecto, una de las mejores poblaciones de *Quercus x coutinhoi*, recientemente descubierta en Sant Mateu (v. *Toll Negre* 5), tiene sus días contados si se lleva a cabo la conversión de la carretera CV-10 en la autovía de la Plana (tramo Vilanova d'Alcolea- San Rafael del Río, DOGV. n° 5164 de 28 de diciembre de 2005).

El momento de cerrar la edición de este número especial de **Toll Negre** con el que celebramos nuestro tercer aniversario, ha coincidido con la aprobación por el Gobierno Valenciano del **Decreto 82/2006**, de 9 de junio, por el que se aprueba el Plan de Recuperación del Murciélago Ratonero Patudo y del Murciélago Mediano de Herradura en la Comunitat Valenciana

El **Catálogo Valenciano de Fauna Amenazada** incluye 21 especies en la categoría *En Peligro de Extinción*, y 33 especies en la categoría *Vulnerable*. Según la **Ley 4/1989**, de protección de la Flora y Fauna silvestre, y el **Decreto 32/2004**, que regula el Catálogo Valenciano de Especies de Fauna Amenazada, el Consell estaría obligado a redactar 21 **Planes de Recuperación** y 33 **Planes de Conservación**.

No existe un Catálogo Valenciano de Flora Amenazada. La normativa autonómica se reduce a una obsoleta Orden de 1985, que no contempla los Planes de Conservación o Recuperación. No obstante, en el **Catálogo Nacional de Especies Amenazadas** se incluyen tres especies valencianas en la categoría *En Peligro de Extinción*, y una especie como *Sensible a la Alteración de su Hábitat*. También en este caso la administración autonómica está obligada a redactar planes de Recuperación y de Conservación.

De las más de trescientas especies de flora y fauna incluidas en el Catálogo Nacional como *De interés Especial*, un elevado número están presentes en el territorio de la Comunitat Valenciana. Según la Ley 4/1989, es preceptiva la elaboración de **Planes de Manejo** para dichas especies.

Todos los planes mencionados deben incluir un análisis de la situación actual de la especie y de su hábitat, las medidas de conservación necesarias, un programa de actuación, un programa de seguimiento del Plan, y mecanismos de participación de entidades privadas. Es decir, la redacción de los Planes de Recuperación, Conservación y Manejo exige un estudio exhaustivo de las diferentes especies implicadas.

Durante los años de vigencia de los dos Catálogos mencionados, el Consell de la Generalitat sólo había aprobado tres planes de recuperación: los del samaruc (*Valencia hispanica*), gaviota de Audouin (*Larus audouinii*), y malvasía cabeciblanca (*Oxyura leucocephala*); a los que debemos añadir el reciente Plan de Recuperación del murciélago ratonero patudo (*Myotis capaccinii*) y el murciélago mediano de herradura (*Rhinolophus mehelyi*). No se han aprobado planes de conservación y de manejo de especies, o de conservación del hábitat.

La inexistencia de planes de recuperación, conservación y manejo para el resto de especies, pone de manifiesto la insuficiencia crónica de los recursos destinados por la Generalitat Valenciana a la investigación. La falta de estudios puede hacerse extensiva a cualquier elemento de los que componen el territorio valenciano. Valga como ejemplo el **Catálogo de Cuevas de la Comunitat Valenciana**, aprobado el pasado mes de mayo. En dicho catálogo, aprobado por Decreto del Gobierno Valenciano, se protegen de forma singular (no debemos olvidar que todas las cuevas valencianas están protegidas genéricamente) un total de 133 cavidades para toda la Comunidad Valenciana. En el listado que maneja el Espeleo-Club de Castellón se incluyen más de 4.000, sólo en la provincia de Castellón; y en el Decreto que aprueba el Plan de Recuperación del Murciélago Ratonero Patudo y del Murciélago Mediano de Herradura, el Consell admite la existencia de más de 10.000 cuevas en la Comunitat Valenciana. El esfuerzo que ha dedicado la Generalitat al estudio del patrimonio arqueológico, geológico y biológico que encierran estos lugares es claramente insuficiente, y el listado de cuevas especialmente protegidas del Catálogo ha dejado fuera una gran cantidad de cavidades que poseen valores excepcionales. El artículo que hemos incluido en la sección de noticias ilustra el trabajo del Espeleo-Club de Castellón en la catalogación de cavidades subterráneas y en la difusión de la información que han recopilado (disponible en Internet para que cualquiera –incluida la Administración-, pueda consultarla, de la misma forma que todos los números de Toll Negre).

Desde Toll Negre, además de ofrecer información que pudiera servir para gestionar el territorio, hemos intentado en estos años de existencia conseguir una mayor implicación de otros colectivos conservacionistas en esta tarea. En esta línea podemos incluir el informe que publicamos sobre el parany en Castellón, elaborado por el Grupo de Estudio de las Rapaces - Ecologistas en Acción.

Con este número especial en nuestro tercer aniversario, seguimos demostrando que es posible (aunque complicado) suplir la carencia de medios: nuevos autores se suman a los que ya han confiado anteriormente en nosotros, y seguimos ampliando nuestro comité asesor. Una vez más damos las gracias a todas las personas que colaboran para que este proyecto siga adelante

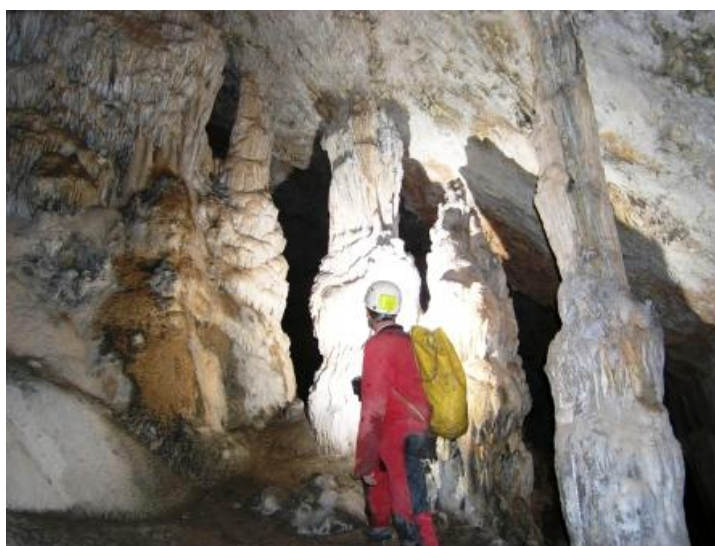
## LA GESTIÓN DOCUMENTAL DE LAS CAVIDADES SUBTERRÁNEAS DE LA PROVINCIA DE CASTELLÓN

Joaquín Arenós Domínguez  
Vocal de Trabajos y Publicaciones del Espeleo Club Castelló

### LA IMPORTANCIA DE LA CATALOGACIÓN ESPELEOLÓGICA

Las cavidades subterráneas constituyen un rico patrimonio multidisciplinar que hay que preservar. Por este motivo, la Ley 11/1994, de 27 de diciembre, de la Generalitat Valenciana, de Espacios Naturales Protegidos de la Comunidad Valenciana, declaró protegidas con carácter general, todas las cuevas, simas y demás cavidades subterráneas sitas en el ámbito territorial valenciano. A su vez, el artículo 16 de la citada ley emplazaba al Consell para aprobar un **Catálogo de Cuevas de la Comunidad Valenciana**, circunstancia que se materializó, con 11 años de retraso sobre la fecha que ordenaba la Disposición Adicional Cuarta de la mencionada Ley, con la aprobación del DECRETO 65/2006, de 12 de mayo, del Consell, por el que se desarrolla el régimen de protección de las cuevas y se aprueba el Catálogo de Cuevas de la Comunidad Valenciana (este catálogo protege de forma singular un total de 133 cavidades subterráneas, atendiendo a unos determinados criterios de selección, de las que 37 pertenecen a la provincia de Castellón).

Ahora bien, si ampliamos nuestro punto de vista, centrado hasta ahora en la vertiente ambiental, notaremos rápidamente la omisión del aspecto patrimonial en la legislación señalada. En este caso debemos acceder a las leyes del Patrimonio Cultural Valenciano, elaboradas por la Conselleria de Cultura, Educación y Deporte, donde se establecen los requisitos para declarar una cavidad subterránea como Bien de Interés Cultural y así poderla proteger e incluirla en el Inventario General del Patrimonio Cultural Valenciano. La calidad de la información de que dispone la Administración correspondiente, con relación al patrimonio subterráneo valenciano, es simplemente incompleta, con graves errores y omisiones y por supuesto, totalmente centrada en su ámbito de responsabilidad, sin tener en cuenta que una cueva constituye una entidad propia y compleja.



Cueva Cerdaña, Benafer (Castellón)

A pesar del acierto que los legisladores de la Comunidad Valenciana tuvieron al proteger todas las cavidades subterráneas, adoptando con ello una medida pionera dentro del conjunto del Estado español y gran parte de los países de la Unión Europea, la protección efectiva y real del medio subterráneo por parte de la Administración constituye un acto puramente simbólico y residual. En algunas **Declaraciones de Impacto Ambiental** suele aparecer la siguiente apostilla: "... si se detectase la presencia de cuevas, simas u otras cavidades subterráneas, el hecho se comunicará a la Conselleria de Territorio y Vivienda, dado que este tipo de formaciones se hallan protegidas por el artículo 16 de la Ley 11/94, de 27 de diciembre, de Espacios Naturales Protegidos de la Comunidad Valenciana.". Debe ser la Administración la encargada de conocer y registrar documentalmente este tipo de fenómenos subterráneos, para establecer a priori las posibles afecciones de cualquier tipo; es de sentido común que a la inversa no suelen "presentarse" cavidades, restos arqueológicos o cualquier nuevo elemento patrimonial o de interés medioambiental, es más, si éstos aparecen pueden ser rápidamente destruidos y silenciados. La Administración no puede dejar en manos de entidades privadas, con claros intereses particulares, valores medioambientales de indudable interés general; por este mismo motivo los **Estudios para la Evaluación del Impacto Ambiental**, deberían de ser contratados por un estamento imparcial, nunca por la parte interesada en la aprobación del mismo.

La ORDEN de 3 de enero de 2005, de la Conselleria de Territorio y Vivienda, por la que se establece el contenido mínimo de los estudios de impacto ambiental que se hayan de tramitar ante esta Conselleria, indica que dentro del "Inventario ambiental y descripción de las interacciones ecológicas o ambientales claves", se deben identificar, censar, inventariar, cuantificar y, en su caso, cartografiar, cada una de las variables y aspectos que permiten definir la configuración del medio natural, y entre una lista no cerrada de variables, se cita textualmente la "**presencia de cuevas y simas**".

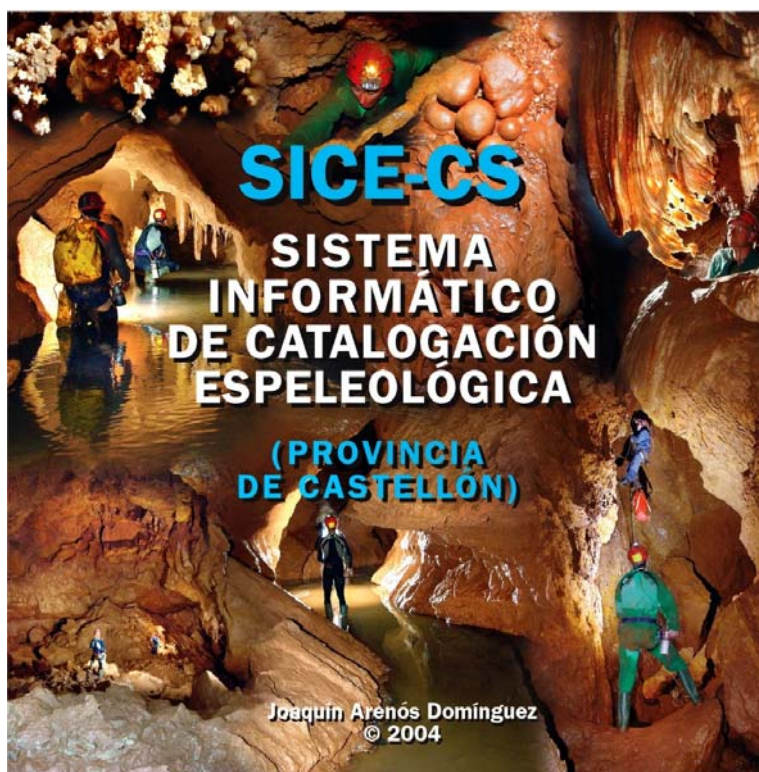
Al final de esta misma Orden, y dentro del apartado de "**REQUERIMIENTOS CARTOGRÁFICOS EN ESTUDIOS DE IMPACTO AMBIENTAL**", se establecen los planos que deben suministrarse en cualquier proyecto que

**J. ARENÓS:** La gestión documental de las cavidades subterráneas de la provincia de Castellón

vaya a ser sometido a evaluación de impacto ambiental. Cada plano se corresponde con una *Unidad Ambiental* (Unidades de vegetación, Incendios forestales, Cauces, Espacios protegidos, Erosión, etc.), y dentro de la *Unidad Ambiental Genérica* (denominada “*Otros*”), se concreta textualmente: “cuevas, yacimientos, etc.”.

Tras la exposición anterior, es fácil comprender que desde el punto de vista legislativo, las cavidades subterráneas de la Comunidad Valenciana están protegidas, pero la realidad diaria es mucho más negativa. La protección de los fenómenos subterráneos es nula, primero por que se desconoce su existencia, su ubicación geográfica, sus características concretas (ambientales, patrimoniales, deportivas, lúdicas, históricas, etc.) y después por falta de voluntad para su conservación y puesta en valor. Los intereses económicos (urbanizaciones, transformaciones agrícolas, pistas forestales, etc.) son mucho más importantes que otros menos conocidos (intereses lúdicos, culturales, deportivos, turísticos, medioambientales, hídricos, etc.) y cuya incidencia a corto plazo es menos visible, aunque posiblemente su afección sea mucho más amplia, tanto en el tiempo como en la población.

El principal problema con el que se encuentra el estudioso del medio subterráneo, dejando al margen la total dejadez y apatía de las Administraciones Públicas por estos fenómenos naturales que “*nadie ve*”, es la falta de coordinación entre los diferentes organismos, tanto públicos como privados. Pongamos por ejemplo el nulo intercambio de información entre el Servicio de Investigaciones Arqueológicas y Prehistóricas de la Diputación de Castellón, con la Conselleria de Cultura, Educación y Deporte; o ésta última con la propia Federación de Espeleología de la Comunidad Valenciana, donde el intercambio de **información útil** es prácticamente inexistente. También existen arcaicos registros de cavidades utilizadas para actividades mineras, de Protección Civil, cavidades de uso turístico, religioso y lúdico sin ningún tipo de coordinación o sincronía con ningún estamento distinto del que lo genera. De estos últimos registros, casi autónomos, surge otro problema extremadamente generalizado en todas las catalogaciones y del que todos somos responsables: la falta de actualización de los datos, cuando casi a diario salen a la luz pública nuevas cavidades subterráneas, publicaciones donde se citan cuevas y simas, identificaciones de nuevas colonias de murciélagos, clasificación de nuevas especies troglóbias, exploraciones subterráneas que alcanzan cotas espeleométricas desconocidas anteriormente, etc.



## ANTECEDENTES DE LOS REGISTROS ESPELEOLÓGICOS EN CASTELLÓN

Fruto de la inquietud de algunos espeleólogos, preocupados ante el importante volumen de información recogida tras décadas de duro y callado trabajo, dispersa en centenares de archivos, bibliotecas, catálogos y también en oscuros cajones, germina a finales de la década de 1980, lo que hoy constituye el proyecto SICE-CS (Sistema Informático de Catalogación Espeleológica para la provincia de Castellón). Pero los trabajos de catalogación de cavidades subterráneas en la provincia de Castellón, comienzan muchas décadas antes. Los intentos más serios se inician en la década de 1960 a través de las exploraciones realizadas por la sección de espeleología del Centre Excursionista de Castelló, denominada Agrupació de Recerques Subterrànies (A.R.S. del C.E.C.); catalogación liderada por Josep Lluís Viciano i Agramunt, espeleólogo que en la actualidad todavía continúa en primera línea de trabajo, constituyendo un sólido referente para cualquier exploración subterránea.

Posteriormente, entre los años 1963 y 1970, la Sección de Investigaciones y Recuperaciones Espeleológicas de la Unión Excursionista de Cataluña-Sants (S.I.R.E. de Sants) realiza 11 campañas espeleológicas denominadas OPERACIÓN LEVANTE. En estas campañas y en otras posteriores (Atalayas de Alcalá y Sierra de Irta), participó activamente J.M. Miñarro, intentando confeccionar varios catálogos: “Archivo espeleológico del Maestrazgo” (1971), Catálogo espeleológico de diferentes hojas topográficas a escala 1:50.000 de la provincia de Castellón (dentro del proyecto C.N.E. –Catálogo Nacional de España–), “Atlas espeleológico de la provincia de Castellón” (1973), “Atlas espeleológico del Maestrazgo”.

A mediados de la década de 1970, de nuevo el grupo catalán S.I.R.E. de Sants realiza nuevas campañas espeleológicas en la provincia de Castellón, concretamente en la comarca de Els Ports, a las que denominó “Operación Castellón 73”, “Operación Castellón vacaciones del 73”, “Octubre del 73”, “Diciembre del 73”, “Semana Santa del 74”, “Vacaciones del 74” y “Operación Castellón 77”. A estas exploraciones continuaron otras en mayo de 1978 y marzo de 1979.

Tras estos tímidos intentos de confeccionar un catálogo general que nunca han materializado (salvo pequeños trabajos de catalogación locales), en abril de 1982, aparece publicado el segundo tomo del **Catálogo Espeleológico del País Valenciano**, coordinado por la Federación Valenciana de Espeleología y realizado por J. Fernández, P. Garay, S. Giménez, P.A. Ibáñez y A. Sendra. Por primera vez se publica un trabajo completo de catalogación espeleológica de dos comarcas castellonenses (El Alto Palancia y la Plana Baixa), estando previsto para el tercer tomo el resto de comarcas, aunque debido a una serie de problemas, este volumen nunca llegó a publicarse a pesar de estar los trabajos de catalogación muy avanzados, por lo que el tan anhelado catálogo espeleológico de la provincia de Castellón se desvaneció una vez más en oscuros cajones.



En la segunda mitad de la década de 1980, el Espeleo Club Castelló (E.C.C.) ha intentado continuar la labor de catalogación, esta vez coordinada por Joaquín Arenós Domínguez, aprovechando por un lado los avances de la tecnología informática, y por otro los datos recogidos de anteriores intentos de catalogación, principalmente de J.L. Viciano.



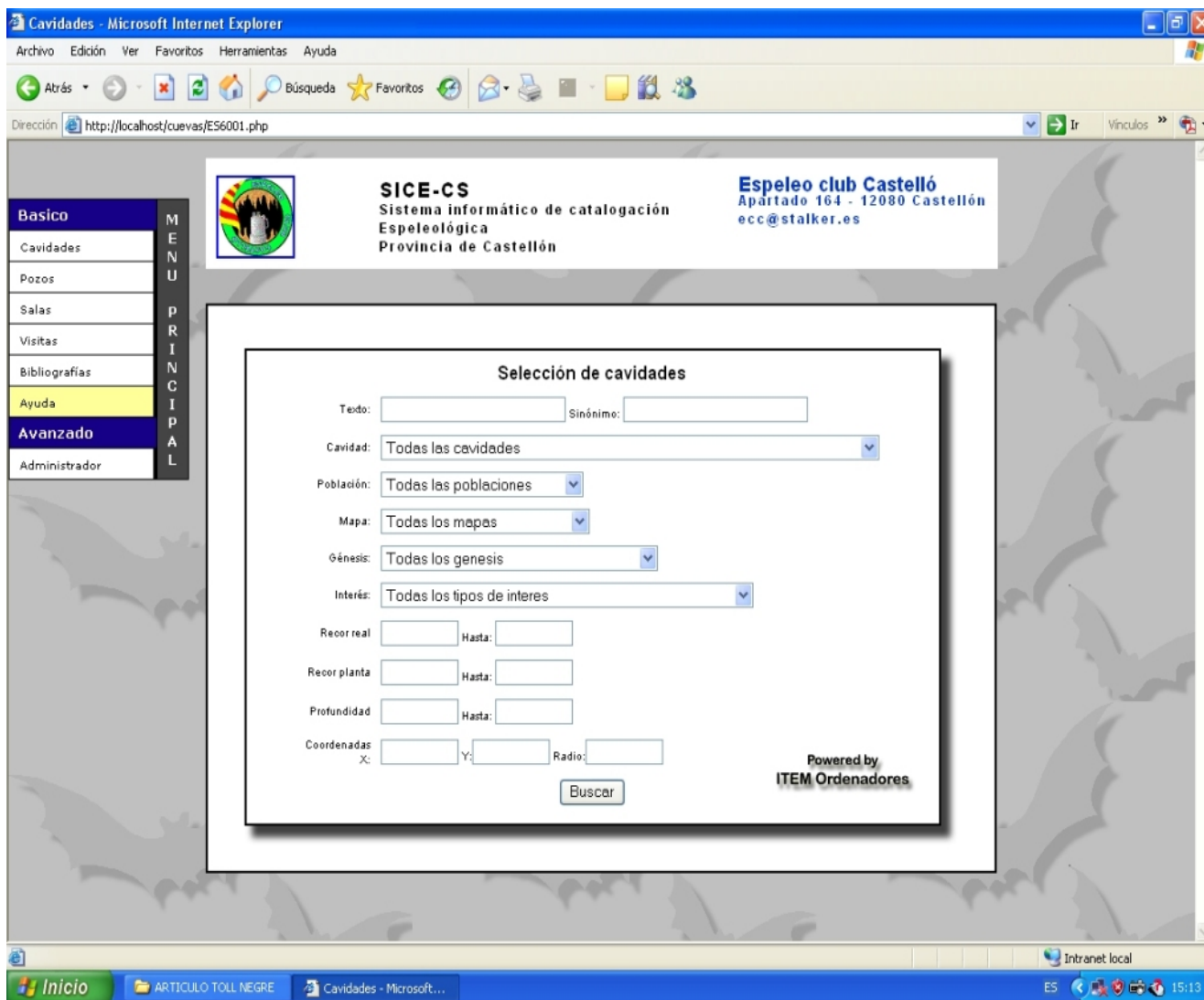
Boca de la cova de la roca de l'Àliga –Rossell (Castellón)

El primer fichero espeleológico de la provincia de Castellón en versión digital fue una realidad en junio de 1991. Su estructura era similar al presentado en la actualidad, aunque con las limitaciones técnicas de aquellos años. Aquella aplicación se desarrolló utilizando una variable del lenguaje BASIC, el QUICK-BASIC®, donde hasta la última pantalla se tenía que programar, pero con la ventaja de ser un programa compilado y listo para su distribución. Las versiones siguientes de este programa se fueron sucediendo, ampliando muchas de sus funciones como la realización de copias de seguridad, fusión de ficheros, inserción de topografías y fotografías, generación de ficheros en formato ASCII. Pero la gran utilidad que se añadió al programa fue la aplicación para el cambio de coordenadas obtenidas desde diversas proyecciones terrestres (Meridiano de Madrid, Meridiano de Greenwich y U.T.M.); ya en la versión de agosto de 1992 se incluían 2.365 cavidades, 204 bibliografías, 1.570 referencias bibliográficas y 286 visitas a cavidades. Tras un sinnúmero de actualizaciones, en mayo de 1995 se inició un proceso paralelo de programación y análisis utilizando las herramientas aparecidas recientemente (WINDOWS/95® y ACCESS/95®), con estas nuevas tecnologías se avanzó enormemente en la estética de visualización, en la rapidez de los procesos de ordenación y en la capacidad de almacenamiento de información (ya se pueden introducir artículos completos y no limitarse a los 30 caracteres del anterior programa). La última actualización de ese programa inicial se realizó en diciembre de 1996, siendo utilizado hasta enero de 1998 que es cuando se empezó a desarrollar un nuevo programa, elaborado totalmente en lenguaje VISUAL BASIC del ACCESS/97®. Las mejoras del programa en ACCESS/97® y posteriormente en ACCESS-XP® se han sucedido a lo largo de estos últimos años, obteniendo a principio de los años 2000 un programa muy elaborado y competitivo en cualquier aspecto.

Pero como la carrera digital y la generalización de Internet es imparable, a finales de 2005 se inició un nuevo proceso de programación, abandonando definitivamente la base de datos Microsoft ACCESS®, para ser totalmente programada en lenguaje PHP, sobre el gestor de base de datos MySQL y en un servidor de páginas WEB APACHE. Con este nuevo cambio, la aplicación informática gana en agilidad de búsqueda, potenciando el elemento gráfico (casi saturado en la aplicación anterior) y los ficheros multimedia (archivos de vídeo, sonidos, etc.) a través de la “red de

**J. ARENÓS:** La gestión documental de las cavidades subterráneas de la provincia de Castellón

*redes*”; también se han creado conceptos nuevos, como sinónimos de cavidades, temas pendientes de aclarar relacionados con una determinada cavidad (desobstrucciones, aclaración de topónimos, etc.) y accesos. Otra importante novedad, dejando al margen la de disponer de toda la documentación a través de Internet ([www.cuevascastellon.com](http://www.cuevascastellon.com)) es la de utilizar niveles de contraseñas para obtener la información. Cualquier usuario de Internet puede acceder a un nivel básico de información espeleológica desde cualquier ordenador conectado a la Red (descripción de la cavidad, características principales de la misma, datos espeleométricos, topografías, ficheros accesorios, bibliografías, etc.), sin necesidad de introducir una clave. Disponiendo de una contraseña, se podrá acceder a una información completa, es decir la información básica de una cavidad más otra información referida a su situación geográfica, forma de acceder a la cavidad y relación de visitas registradas a la misma en el fichero (3.498 visitas a mediados de junio de 2006). El objetivo de este nivel de control es el de limitar el acceso a las cuevas y simas a individuos con poca sensibilidad hacia el medio natural subterráneo o entidades con ánimo de lucro comercializando información espeleológica. Por último, y disponiendo de la contraseña adecuada, se podrán realizar modificaciones “*on-line*” de cualquier dato o parámetro incluido en este servidor de información espeleológica.



Si el planteamiento de un centro de documentación espeleológica para las comarcas castellonenses a través de Internet, puede resultar novedoso tanto a nivel nacional como internacional, el interés se acrecienta al navegar por el denso caudal de información acumulada a través de muchos años de paciente, callada y metódica labor de documentación bibliográfica y duro trabajo de campo. Comprobando la tabla adjunta, descubriremos que la evolución de los datos almacenados en el programa **SICE-CS** no es fruto de una “*idea feliz de una tarde de verano*”, sino que es el resultado de más de 20 años de esfuerzo continuado de todos los compañeros del **ESPELEO CLUB CASTELLÓ** y de algún que otro despistado, que suele colaborar también de forma totalmente desinteresada. A todos ellos **GRACIAS**.

Croquis topográfico realizado por el GEOC (Grupo de Espeleología de la OJE de Castellón) el 02/10/1966.

**Imágenes**

Cascada en el interior de la cavidad (Foto G.E. Almassora).

**Bibliografías**

Artículo	Autor	Libro	Editorial	Fecha	Tema	Tipo	+
50º Aniversario de la sección de exploraciones	W.A.A.	50º Aniversario de la sección de exploraciones	Centro Excursionista de	Año 1998	Memorias	Revista/Monografía NO periódico	

FECHA	CUEVAS	BIBLIOGRAF.	REF.BIBLIOGR.	SALAS/POZOS	VISITAS	IMÁGENES	TOPOGRAF.	COORD.	PROGRAMA
11/1991	2.265	195	1.467	196	209	0	0		Quick-BASIC
03/1992	2.308	201	1.553	199	215	0	0		Quick-BASIC
08/1992	2.365	204	1.570	380	286	0	0		Quick-BASIC
05/1996	2.611	483	2.983	514	602	3 FOTOS	0		Quick-BASIC
07/1997	2.824	576	3.439	547	734	3 FOTOS	0		Quick-BASIC
01/1998	2.836	584	3.378	562	760	0	5		ACCESS/97
12/1998	2.918	678	3.684	747	1.141	0	325		ACCESS/97
08/1999	2.991	696	3.824	776	1.417	90	499		ACCESS/97
11/1999	3.007	716	3.905	784	1.426	101	538		ACCESS/97
11/2000	3.075	744	4.115	806	1.540	131	579		ACCESS/97
01/2001	3.082	757	4.216	808	1.564	132	580		ACCESS/97
08/2001	3.190	775	4.341	858	1.829	227	714		ACCESS/97
12/2001	3.221	779	4.369	875	1.940	277	749		ACCESS/97
02/2002	3.234	796	4.540	894	1.986	290	775		ACCESS-XP
05/2002	3.236	800	4.573	899	2.006	301	793	902	ACCESS-XP
07/2002	3.255	806	4.586	905	2.049	310	805	928	ACCESS-XP
12/2002	3.304	820	4.684	912	2.152	337	828	993	ACCESS-XP
04/2003	3.333	835	4.797	924	2.191	341	841	1.024	ACCESS-XP
10/2003	3.409	856	4.929	932	2.292	367	868	1.087	ACCESS-XP
12/2003	3.515	877	5.131	946	2.336	508	884	1.160	ACCESS-XP
03/2004	3.635	883	5.221	957	2.530	601	893	1.287	ACCESS-XP
06/2004	3.729	885	5.234	974	2.636	741	920	1.404	ACCESS-XP
10/2004	3.757	887	5.257	984	2.727	752	939	1.431	ACCESS-XP
12/2004	3.810	899	5.306	996	2.927	789	975	1.530	ACCESS-XP
03/2005	3.865	908	5.333	1.005	2.998	829	1.007	1.567	ACCESS-XP
06/2005	3.951	932	5.411	1.018	3.161	859	1.080	1.645	ACCESS-XP
08/2005	3.971	935	5.453	1.024	3.205	863	1.110	1.678	ACCESS-XP
12/2005	4.004	942	5.511	1.032	3.324	888	1.166	1.763	ACCESS-XP
06/2006	4.235	962	5.660	1.046	3.498	901	1.285	1.904	php / MySQL