

## Plan de Ordenación de Recursos Naturales de La Cueva de Viento-Sobrado.

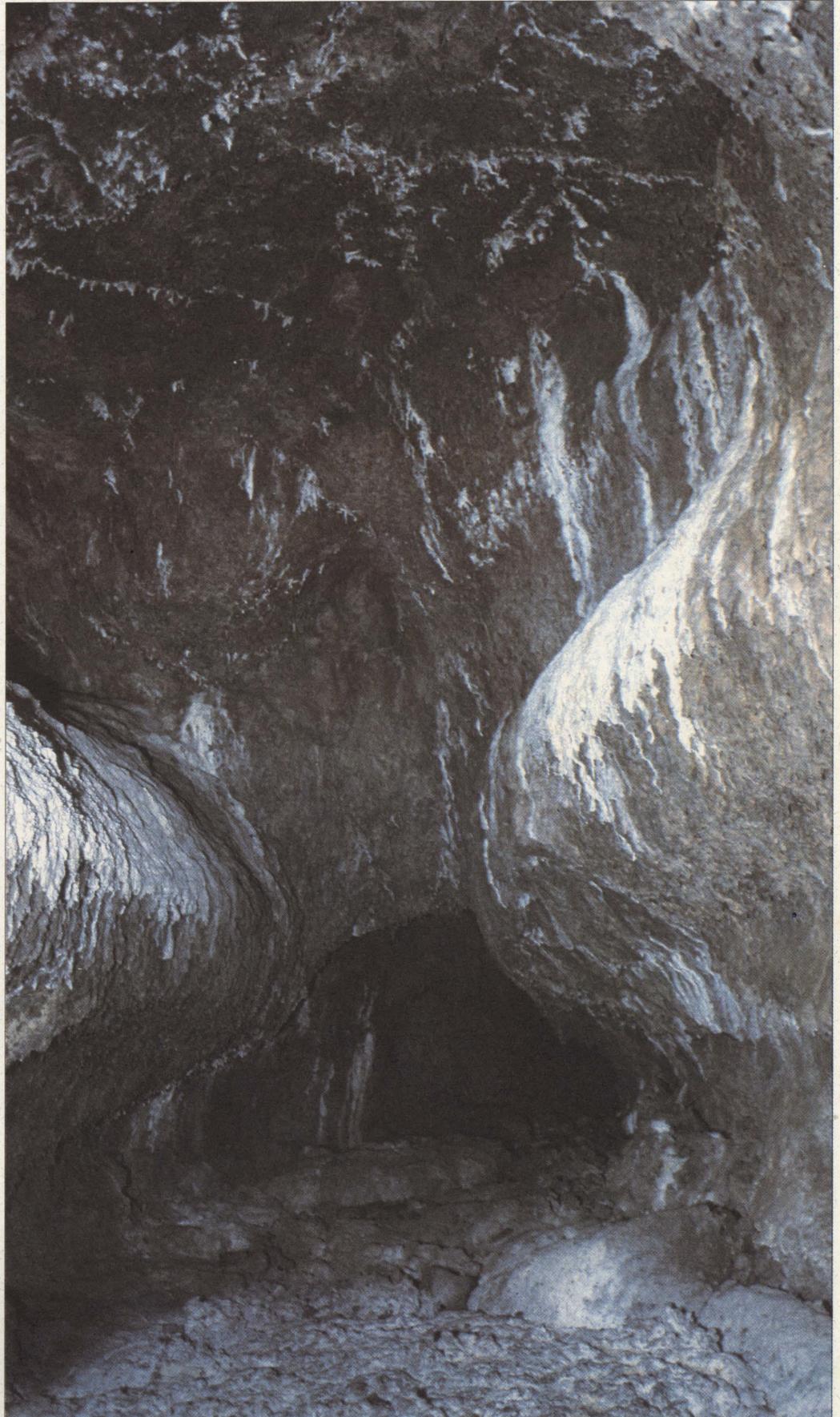
Isaac Izquierdo Zamora.  
José Luis Martín Esquivel.  
Mercedes González Martín.

### ¿Qué valores encierra la cueva del Viento?

La cueva del Viento constituye uno de los tubos volcánicos más importantes del archipiélago canario, tanto por el gran desarrollo de sus galerías, que llegan a alcanzar alrededor de 18 km., como por su complejidad horizontal y vertical, conformando un auténtico laberinto de pasajes que se entrecruzan en tres niveles. Esta complejidad ha dado lugar a una gran diversidad de estructuras geomorfológicas, pudiéndose encontrar desde grandes salas hasta pasadizos estrechos, que para superarlos se hace necesario arrastrarse por el suelo. La variedad de formas en las paredes, techo y suelo, así como la gran variedad de microestructuras volcánicas del tipo de estalactitas de lava y concreciones de sílice y carbonato cálcico, convierten a esta cueva en una especie de museo geomorfológico difícil de encontrar en otro lugar del mundo.

A pesar de que son muy difíciles de observar, en el seno de esta red de galerías subterráneas vive toda una comunidad de especies animales, muchas de ellas especialmente adaptadas a la vida en unas condiciones ambientales muy características: oscuridad total, hu-

*Terrazas laterales en un tramo de la cueva del Viento tapizadas por concreciones de sílice.*



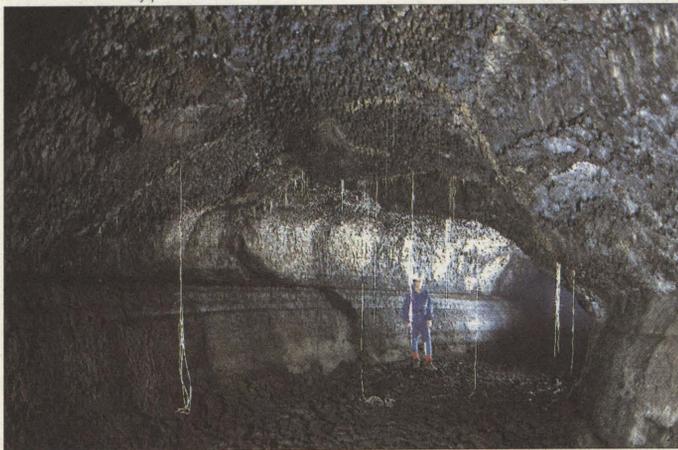
.../...

medad muy elevada, temperatura constante, escasa oferta energética, ausencia de depredadores, etc. Estos parámetros condicionan una evolución selectiva de las especies hacia modificaciones morfológicas y fisiológicas tales como la pérdida de ojos, desarrollo de elementos olfatorios, facilidad para perder agua corporal, bajo consumo de oxígeno, locomoción más pausada, etc.

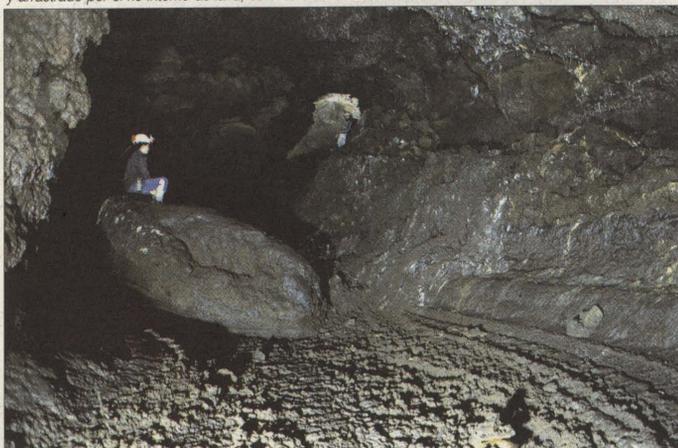
Por todo ello, la dependencia de muchas de estas especies con respecto al medio es prácticamente absoluta, y consecuentemente su poder de dispersión es muy bajo, limitándose a pequeñas áreas del subsue-

lo, aisladas de otras por barrancos, depósitos arcillosos, o simplemente por zonas donde la humedad relativa disminuye hasta constituir un condicionante vital. Esto hace que en la cueva del Viento aparezcan algunas especies exclusivas del subsuelo de la zona y muchas especies endémicas de la isla de Tenerife. En total se conocen 147 especies de invertebrados en esta cavidad de las que unas 60 desarrollan su ciclo de vida de forma permanente en el medio subterráneo. El resto de las especies, no exclusivas de este medio, junto con las raíces de la vegetación superficial, así como los microelementos arrastrados por el agua a

*Raíces de la vegetación de superficie que atraviesan el techo de la cueva y permiten el mantenimiento de una interesante comunidad de fitófagos.*



*Galería de la cueva del Viento, con un gran bloque desprendido del techo y arrastrado por el río interno de lava, durante la formación del tubo.*



través de las grietas, contribuyen de modo imprescindible al mantenimiento del ecosistema subterráneo de esta zona.

La cueva es utilizada también por animales de mayor tamaño como lagartos, murciélagos, conejos y ratas, casi siempre como refugio, colaborando también en la aportación de materia orgánica al ecosistema. Algunas especies ya extintas como el lagarto gigante o la rata gigante, usaban también las galerías de esta cueva, tal y como lo atestiguan los numerosos restos óseos que hoy nos encontramos en su interior.

### **¿Qué amenazas pesan sobre este ecosistema subterráneo?**

El vertido de aguas residuales en el interior del tubo volcánico ha provocado una afección muy grave sobre las especies del ecosistema. En algunas de las galerías este efecto es muy notable, debido a la inexistencia de red de alcantarillado en la zona y a la proliferación de edificaciones dispersas, de tal forma que estos residuos pasan directamente al medio subterráneo (todo ello a pesar de que estos terrenos ostentan la calificación de no urbani-

zable en las Normas Subsidiarias del Ayuntamiento de Icod de los Vinos). A esta afección se le une la derivada de los lixiviados agrícolas, debido por un lado a las sales de nitrógeno y fósforo de los fertilizantes y por otro a los organoclorados y organofosforados de los pesticidas.

Según un reciente estudio encargado por la Viceconsejería de Medio Ambiente sobre el análisis de contaminantes en la cueva, se ha puesto de manifiesto que la concentración de dióxido de carbono en el aire y la presencia de aguas residuales, determina la distribución de las especies troglodias y sus poblaciones. Con respecto a los contaminantes organoclorados como Lindano, DDT y metabolitos derivados, aparecen incluso por bioacumulación en algunas especies típicamente cavernícolas, lo cual demuestra la incorporación de estos venenos a las cadenas tróficas del ecosistema.

Paralelamente al aumento progresivo de visitantes que con el tiempo se ha ido observando en esta cavidad, se ha producido un acúmulo de residuos importante en ciertas galerías y salas donde las visitas han dejado restos de carburo, pilas eléctricas, papeles, plásticos, velas, restos de alimentos, etc. Junto a estos impactos hay que añadir

.../...

## Plan de Ordenación de Recursos Naturales de La Cueva de Viento-Sobrado.

Ejemplar hembra de *loboptera troglobia*.  
Especie anoftalma (sin ojos) característica del medio subterráneo de la zona de la cueva del Viento.



.../...

los restos de pinturas en paredes y techo, así como los cambios de temperatura y composición del aire debido a las visitas masivas en ciertas galerías.

Debido a la superficialidad de los tubos volcánicos en esta zona, cualquier actuación relacionada con la construcción ha provocado y seguiría produciendo un impacto importante, tanto por la destrucción del techo de la cavidad, como por el aislamiento creado por la edificación entre el medio superficial, principal suministrador de energía al ecosistema y el medio hipogeo.

### ¿Qué estrategias se han adoptado para garantizar su conservación?

Teniendo en cuenta los mencionados valores excepcionales de la cavidad, y como resultado de las numerosas peticiones realizadas durante los últimos años por instituciones municipales, insulares, académicas y deportivas, en las que se ha requerido una protección adecuada para la cueva, se ha iniciado la redacción del Plan de Ordenación de Recursos Naturales de la Cueva del

Viento-Sobrado. En este sentido, la Ley 4/1989, de 27 de marzo, de Conservación de los Espacios Naturales y de la Flora y Fauna Silvestres, establece en su artículo 24 que, cuando de las informaciones obtenidas por la Administración competente se dedujera la existencia de una zona bien conservada y amenazada por un factor de perturbación que potencialmente pudiera alterar su estado, se establecerá un régimen de protección preventiva que lleve a la iniciación de dicho Plan. De esta forma, el 20 de septiembre de 1994 se publicó una Orden de la Consejería de Política Territorial por la que se dispone la elaboración de un PORN en la zona de la cueva del Viento-Sobrado.

Tal y como establece la Ley 4/1989 en su artículo 7, iniciado el procedimiento de aprobación de un PORN, y hasta que ésta se produzca, no podrá otorgarse ninguna autorización, licencia o concesión que habilite para la realización de actos de transformación de la realidad física y biológica, sin informe fa-

vorable de la Administración actuante, en este caso la Viceconsejería de Medio Ambiente, informe que deberá ser emitido en un plazo máximo de noventa días.

Los estudios realizados para la confección de este plan han puesto de manifiesto la estrecha dependencia del ecosistema subterráneo con lo que acontece en el exterior. Por ello, en una estrategia eficaz de conservación, es imprescindible tener en cuenta los medios que se desarrollan en la franja superficial de los tubos volcánicos como son el epigeo (en el exterior) y el hipogeo (en la capa de suelo). Ello obliga a que cualquier planteamiento sobre protección y conservación del subsuelo deba pasar necesariamente por un mínimo control de lo que ocurre fuera de él. Asimismo, el desplazamiento de las especies troglodias a través de la red de grietas que se encuentran en el entorno de las cavidades, obliga a que esta protección se deba extender a un radio adecuado a su alrededor.

De esta forma se ha buscado una protección integral para el subsuelo y una protección meramente preventiva para la superficie, de tal forma que todo el subsuelo del ámbito geográfico delimitado en el PORN pueda ser declarado a través del Parlamento de Canarias como Reserva Natural Especial, de acuerdo con lo previsto en la Ley de Espacios Naturales de Canarias, estableciendo para la superficie un Área de Sensibilidad Ecológica, según lo dispuesto en el artículo 25 de la Ley 11/1990, de 13 de julio, de Prevención del Impacto Ecológico.

El plan desarrolla una normativa de protección en superficie, para evitar las afecciones que pudieran incidir en el ecosistema subterráneo, todas ellas relacionadas con los usos agropecuarios, forestales, actividades extractivas, edificación, vertidos, investigación, deportivas, turísticas, tráfico de vehículos, etc., señala aquellas actividades que deberán ser sometidas a Evaluación Detallada de Impacto Ecológico y define las áreas del territorio que por sus características generales quedarán excluidas del proceso edificatorio. Para el conjunto de viviendas que se encuentran en el ámbito del PORN se

.../...



## COMO PROTEGER LA NATURALEZA

### DESDE NUESTRA CASA

**Una característica de nuestra sociedad es la de sentirnos individuos impotentes a la hora de actuar, y asumimos el mundo que "nos ha tocado vivir". Sin embargo hay muchos hábitos, que podemos cambiar, mejorando nuestro entorno próximo, sin esperar que sean otros los que vengan a arreglar el mundo.**

#### P R O P U E S T A S

- 1º** Compra siempre productos locales, o al menos que hayan sido producidos sin causar daños ambientales en su país de origen.
- 2º** Adquiere productos frescos (son los menos manipulados), y a ser posible integrales, son más ricos en fibra, proteínas y vitaminas.
- 3º** Lee las etiquetas y cerciórate de los ingredientes del producto y no te dejes llevar por la marca.
- 4º** Elige los que menos aditivos artificiales tengan.
- 5º** No es higiénicamente recomendable ducharse más de una vez al día, y eso con agua tibia y jabón neutro. El asimilar higiene a estar todo el día debajo de la ducha es un grave error.
- 6º** Cierra bien los grifos, 10 gotas de agua por minuto son 2.000 litros de agua desperdiciados al año.
- 7º** Fabrica tu propio quitagrasas. Diluye jabon tipo "largo" en agua caliente. Es tan eficaz como los productos que se comercializan y no contamina de fosfatos el agua.
- 8º** Para limpiar los depósitos calcáreos del inodoro, lavabo o baño, puedes utilizar vinagre en vez de lejías y derivados, evitando así la destrucción del equilibrio bacteriano de las aguas residuales.
- 9º** Para abrillantar metales como el bronce y el cobre resulta ideal el zumo de limón.
- 10º** Prepara tu propio abrillantador de muebles mezclando el zumo de un limón con el doble de volumen de aceite.
- 11º** El mejor desodorante es el humilde limón, el medio ácido acaba con las bacterias causantes del mal olor.
- 12º** Desconfía de los productos con olores muy penetrantes, suelen enmascarar sustancias no saludables.
- 13º** Cuando un artículo va muy envuelto, pregúntate si no será que lo que hay dentro no es lo suficientemente valioso por sí mismo que hay que adornarlo.
- 14º** Evita los aerosoles, son muy perjudiciales y en absoluto imprescindibles. En su lugar puedes utilizar pulverizadores, tienen el mismo efecto y no dañan la capa de Ozono.
- 15º** No utilices los desodorantes para el WC, son perfectamente inútiles, solo camuflan los malos olores (y en ocasiones la mezcla es peor que el original), además suelen contener una sustancia (Paradiclorobenceno) que es perjudicial para la salud.
- 16º** Reduce las dosis recomendadas por los fabricantes ya que suele ser superiores a lo necesario.

.../...

propone la instalación de un sistema de depuración de aguas residuales.

Se establecen además unos criterios orientadores para las diferentes políticas sectoriales que inciden en el ámbito del PORN, y propone que la regulación de estas políticas se establecerá a través de los correspondientes Planes Técnicos que deberán cubrir al menos las actividades agrícolas, ganaderas y forestales, las infraestructuras, actividades de conservación de la naturaleza, la urbanización y ordenación del territorio, los residuos, la educación ambiental y la investigación.

La estrategia de protección de la cueva incorpora también la propuesta del establecimiento de una Servidumbre legal de protección, a través de su inclusión en la Ley de declaración de la Reserva Natural Especial, con lo cual se le otorga una protección adicional. Esta servidumbre legal tiene por objeto la utilidad pública del conjunto de galerías volcánicas por las que discurre la cavidad.

Con el fin de garantizar una protección adecuada al universo de grietas del subsuelo, utilizadas igualmente por las comunidades de animales hipogeos, el ám-

bito se extiende hacia los márgenes del recorrido de la cueva en aproximadamente unos 200-300 metros, constituyendo en su conjunto un total de 139,5 hectáreas, quedando incluidas en este perímetro las galerías de otra cavidad importante de la zona, la cueva de Felipe Reventón.

En la actualidad el Plan de Ordenación de los Recursos Naturales de la Cueva del Viento-Sobrado se encuentra pendiente del anuncio por parte de la Viceconsejería de Medio Ambiente del inicio del periodo de información pública, tal y como establece la Ley básica 4/1989 en su artículo 6. Después de que se analicen e incorporen las alegaciones y alternativas recogidas durante este periodo, se procederá a la aprobación del PORN por parte del Consejo de Gobierno.

Una vez se establezca la Reserva Natural Especial de la Cueva del Viento-Sobrado, tras su declaración por el Parlamento de Canarias, será el correspondiente Plan Director de la Reserva Natural el que ordene los usos a través de la zonificación interior del espacio protegido, y quién defina las condiciones de uso público e investigación que regirán en la zona. ■