

**CUEVA DEL GUÁCHARO, CARIPE, ESTADO MONAGAS, VENEZUELA:
BREVE GUÍA DE EXCURSIÓN GEOLÓGICA E HISTÓRICA**



Franco URBANI

Caripe, 22 de julio 2006

RESUMEN

La Cueva del Guácharo ubicada cerca de Caripe, estado Monagas, es la más famosa cavidad venezolana, conocida por los europeos desde 1659. Fue objeto de la afamada visita de Humboldt y Bonpland en 1799, quienes divulgaron ampliamente su existencia y describieron el guácharo, un ave de hábitos nocturnos muy importante para los indígenas de la época.

A lo largo de dos siglos ha sido la cavidad más estudiada científicamente de Venezuela, desde el punto de vista geológico y antropoespeleológico, pero muy especialmente bioespeleológico, siendo la cueva con mayor biodiversidad de las estudiadas en el país, con 25 especies nuevas descritas para la ciencia. Desde hace más de medio siglo tras ser decretada Monumento Natural, es la cueva más visitada gracias a su infraestructura turística, única en el país para una cueva.

Desde un punto de vista geológico es una cavidad muy variada, con una larga historia de su evolución, una mineralogía de espeleotemas muy fuera de lo común, un desarrollo a través de diversas etapas climatológicas del pasado, ser habitación de diversos vertebrados hoy extintos, hasta llegar al día de hoy convertida en la primera cavidad turística del país, con un patrimonio científico muy poco aprovechado.

INTRODUCCIÓN

Hasta diciembre de 1992 la Cueva del Guácharo fue la mayor cueva del país con sus 10,2 km de galerías conocidas y topografiadas por la Sociedad Venezolana de Espeleología (1965-1972).

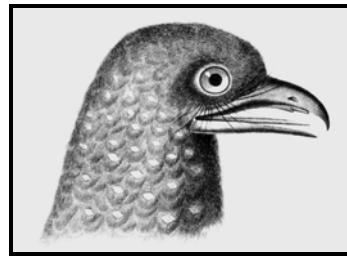
Hoy está superada en desarrollo por la Cueva de El Samán (Perijá, Zulia), con 18,2 km, y el Sistema Roraima Sur (Roraima, Bolívar) de 10,8 km, pero a pesar de ser la tercera mayor cueva del país consideramos que sigue siendo la más importante del país. Dicha aseveración descansa en una multitud de razones, de las cuales mencionaremos sólo algunas: Desde hace varios milenios la Cueva fue usada por los indígenas para la cacería del ave y extracción de su grasa, ocupando además un lugar importante en la mitología de los indígenas Chaima; es la primera cueva estudiada científicamente en el país y en el continente Suramericano, por Humboldt y Bonpland en 1799; está habitada por una numerosa colonia de guácharos (*Steatornis caripensis*), un ave de características excepcionales y también descrita por primera vez para la ciencia por Humboldt; alberga una variada fauna de vertebrados e invertebrados, siendo la cueva venezolana más estudiada biológicamente, y de donde se conoce una mayor biodiversidad; posee las espeleotemas mejor desarrolladas y variadas de cueva alguna del país; es la única cavidad venezolana con infraestructura para visitas turísticas intensivas; empezó a ser visitada por los europeos desde 1659, dándole una extraordinaria riqueza histórica.



Alejandro de Humboldt (1769-1859)



Aimé Bonpland (1773-1858)



Steatornis caripensis (Humboldt)

Mayores cuevas de Venezuela (> 6 km)

1. Cueva El Samán, Alto Socuy, Perijá, Zu.	18.200 m
2. Sistema Roraima Sur, Monte Roraima, Bo.	10.800 m
3. Cueva del Guácharo, Caripe, Mo.	10.200 m
4. Cueva-Sumidero La Retirada, Alto Socuy, Perijá, Zu.	6.080 m

GEOLOGÍA REGIONAL

La región de Caripe ha sido estudiada por muchos geólogos, comenzando por G. P. Wall en 1860 (Fig. 1). Pero especialmente destacan ROD & MAYC (1954), ROSALES (1959, 1960) y más recientemente por YORIS (1992).

En la zona se encuentra expuesta gran parte de la sección Cretácica del oriente del país (Fig. 2). La nomenclatura para las unidades varía mucho entre los diversos autores, pero no es el objeto de estas notas el considerar las ventajas o desventajas de uno u otro esquema de nomenclatura.

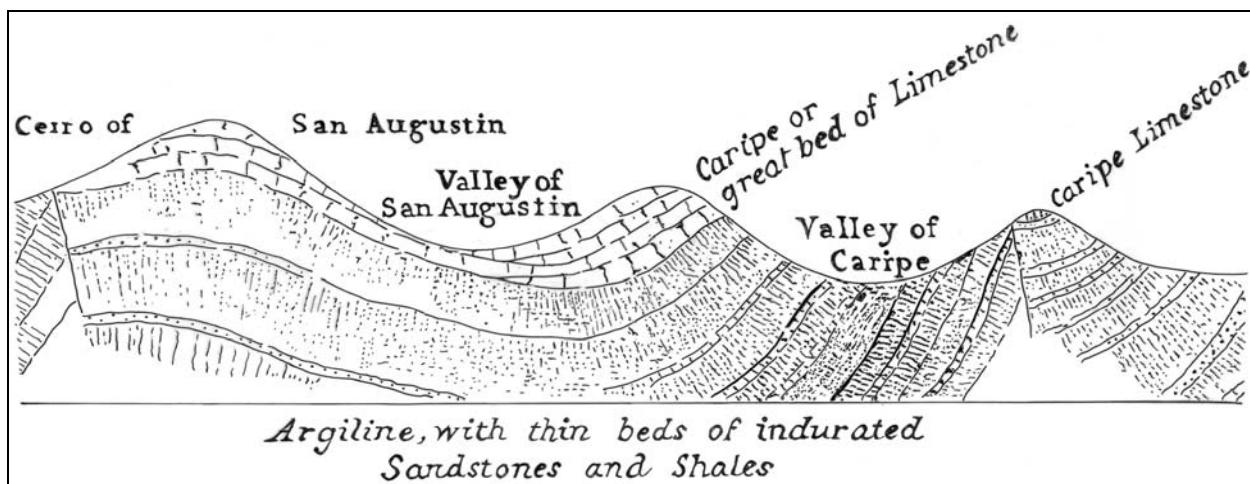


Fig. 1. Corte geológico de la zona de Caripe por G. P. WALL en 1860.

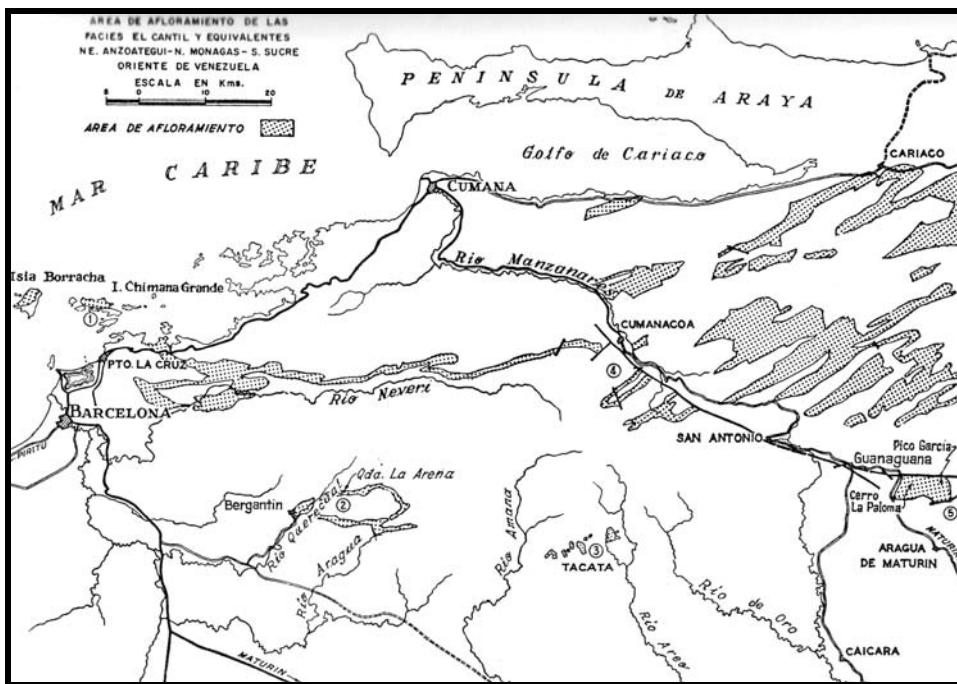


Fig. 2. Distribución de la Formación El Cantil. Tomado de ROSALES (1959)

La Cueva del Guácharo se encuentra abierta en los niveles de caliza masiva del Miembro Guácharo de la Formación El Cantil (criterio de YORIS 1992), de edad Aptiense- Albiense.

En la caliza donde se encuentra la galería principal de la Cueva con lupa se puede observar el foraminífero *Orbitolina concava texana*. Las figuras 3 y 4 muestran el esquema de unidades descritas por YORIS (1992) y un mapa geológico de una zona al norte de la Cueva. La secuencia de rocas expuestas entre la Cueva del Guácharo y el pueblo de San Agustín aparece en la columna estratigráfica de YORIS (1992) (Fig. 5).

GRUPO GUAYUTA	
Kchcv	FORMACION CHIMANA (MIEMBRO CORRAL VIEJO)
Kchca	FORMACION CHIMANA (MIEMBRO CARIBE)
Kecg	FORMACION EL CANTIL(MIEMBRO GUACHARO)
Kecm	FORMACION EL CANTIL(MIEMBRO EL MAPURITE)
Kecga	FORMACION EL CANTIL (MIEMBRO GARCIA)
Kba	FORMACION BARRANQUIN

Fig. 3. Esquema de unidades geológicas de la zona de Caripe según YORIS (1992).

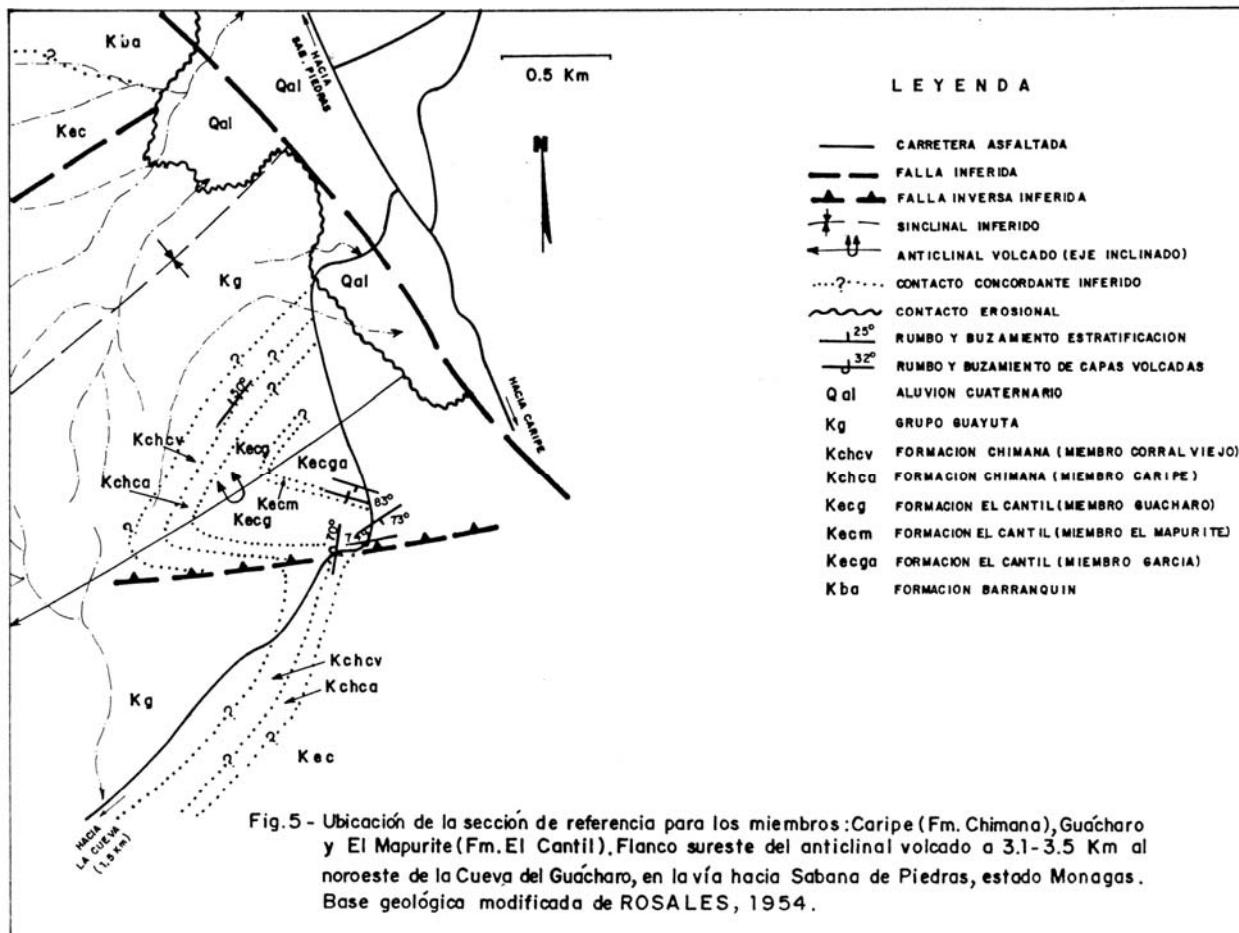


Fig. 4. Cartografía geológica del Cerro El Guácharo al norte de la Cueva, donde se visualiza la distribución de las unidades según YORIS (1992).

En la región de Caripe las rocas han sido afectadas por un intenso plegamiento, con anticlinales y sinclinales, a veces muy apretados y hasta volcados, así como un fallamiento tanto normal como de fallas de corrimiento (Figs. 6 a 8). El Anticlinal Periquito es importante dado que afecta las rocas donde se abre la Cueva (Fig. 8).

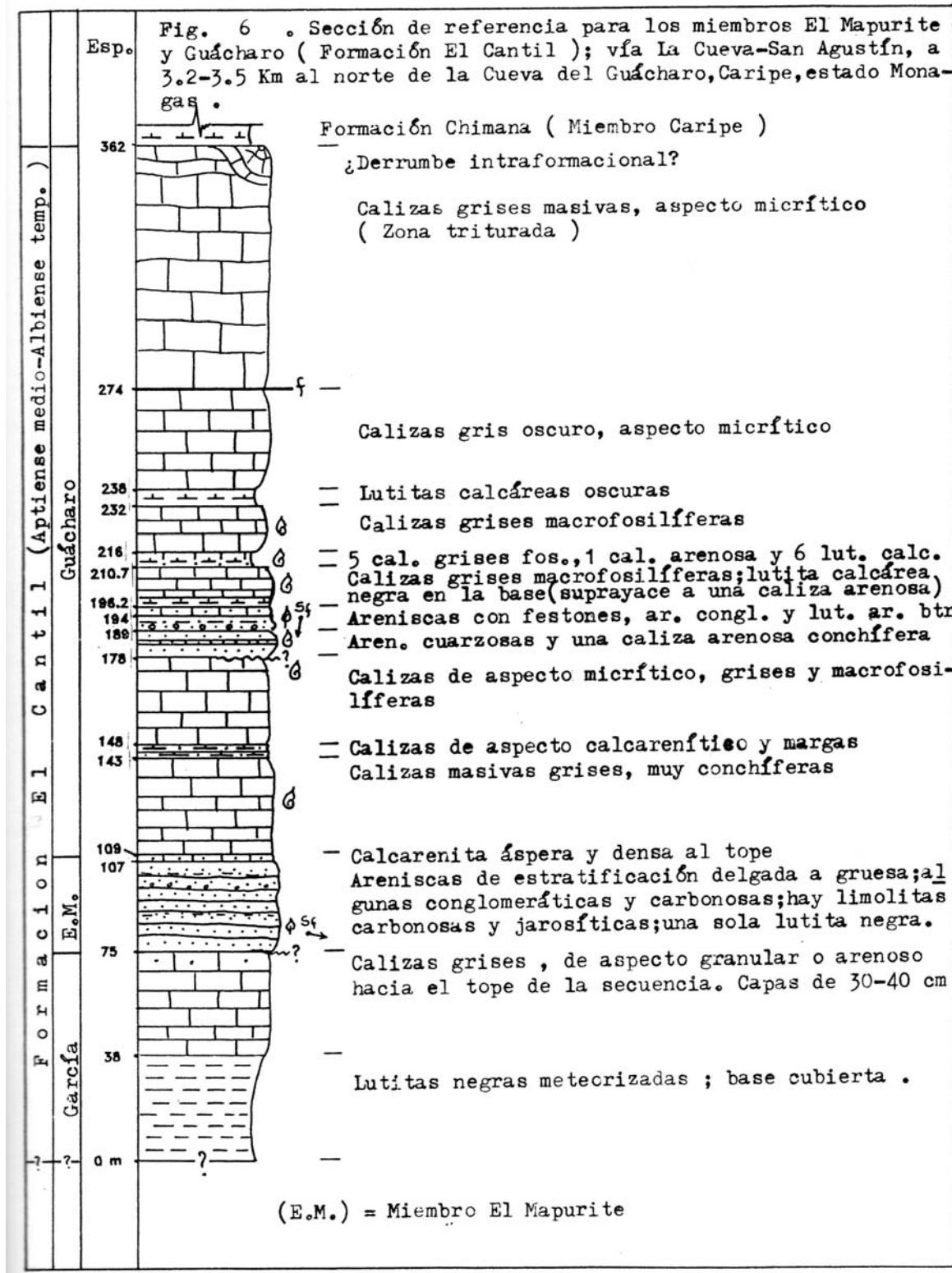
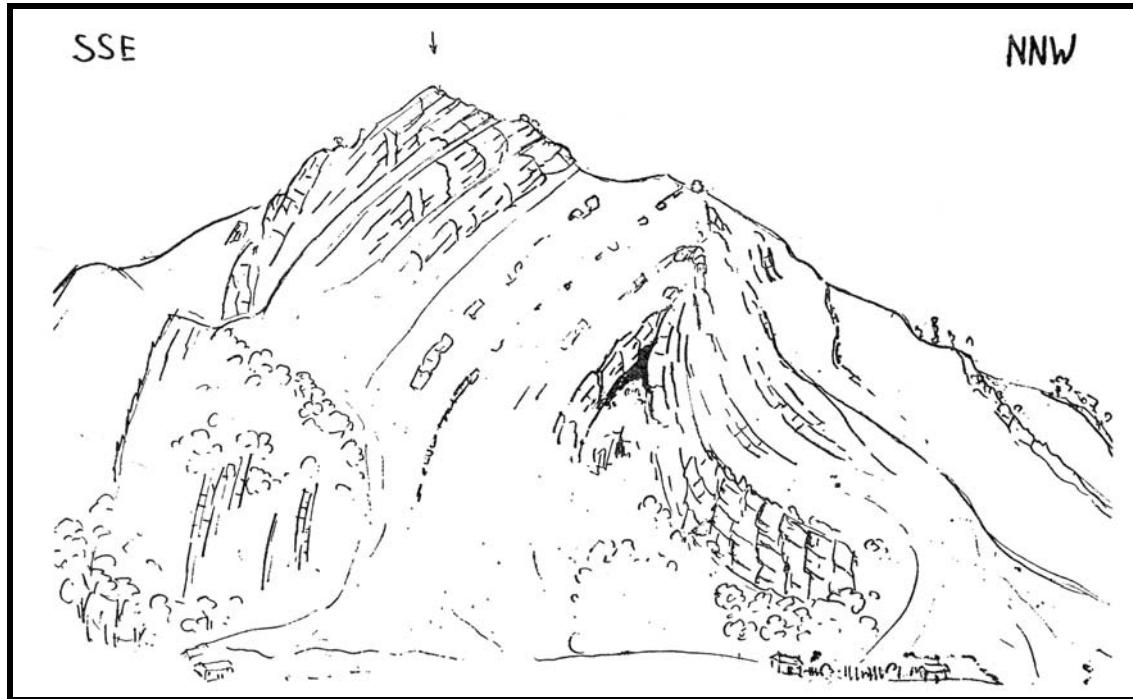


Fig. 5. Sección estratigráfica de las unidades aflorantes entre la Cueva del Guácharo y San Agustín. Tomado de YORIS (1992).



*Fig. 6. Anticlinal de Periquito en el cerro Gua, al oeste del caserío El Guácharo.
Tomado de ROD (1959).*

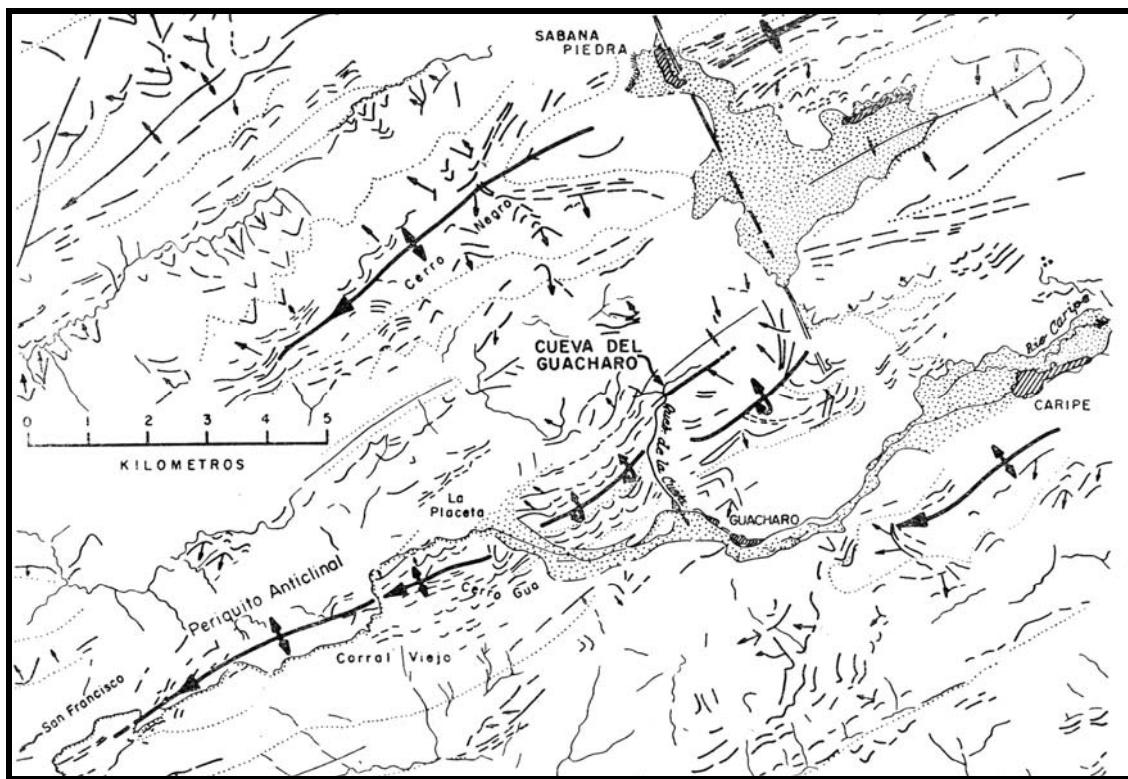


Fig. 7. Croquis fotogeológico de la zona de Caripe. Tomado de ROD (1959).

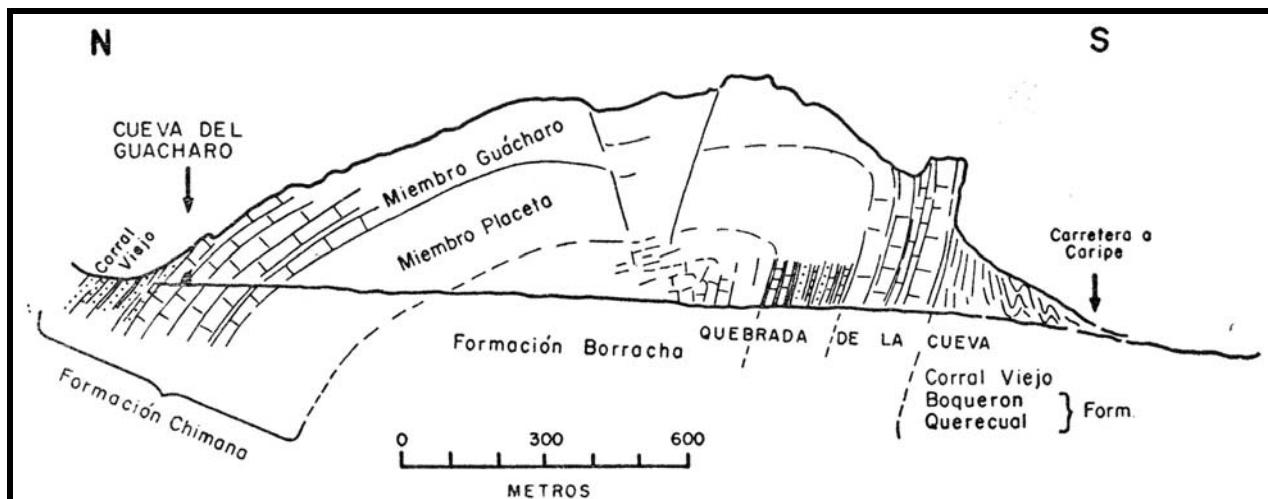


Fig. 8. Sección esquemática del cerro el Guácharo, paralela a la quebrada de la Cueva.
 Nótese el Anticlinal de Periquito volcado. Tomado de ROD (1959)

FORMAS KÁRSTICAS

Dado que la caliza está formada fundamentalmente por calcita y éste es un mineral relativamente soluble, entonces por la acción de las aguas de lluvias ligeramente ácidas, debido tanto a la presencia de CO₂ en la atmósfera, como a demás ácidos orgánicos del suelo, se producen una serie de fenómenos de disolución tanto superficiales como subterráneos, entre otros depresiones, valles cerrados, rocas con acanaladuras, etc. en superficie, y cuevas y riachuelos subterráneos en el subsuelo. Todas estas formas han recibido el nombre genérico de kársticas, por el nombre de su localidad tipo (Kras, Carso) en la zona limítrofe entre Slovenia e Italia.

Entre las reacciones químicas clásicas para producir estas formas son:

- En la atmósfera:



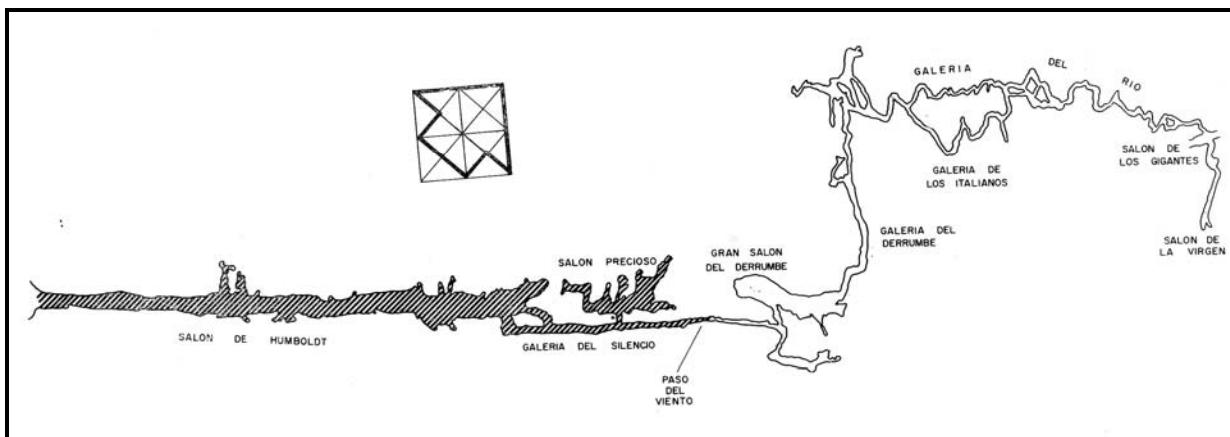
- El agua y la solución diluida de ácido carbónico penetra en el subsuelo donde el ácido reacciona con la calcita disolviéndola:



- Cuando dicha agua -que ya ha disuelto calcita- alcanza el techo de la galería de una cueva, tiende a haber evaporación y degasificación (pérdida de CO₂), sobresaturándola y entonces la reacción se revierte:

$\text{Ca}^{+2} + 2(\text{HCO}_3^-)$ (en solución) $\rightarrow \text{CO}_2$ (gas) + H₂O(agua) + CaCO₃ (calcita) donde el CO₂ se va a la atmósfera y precipita calcita. Esta última reacción es la que produce las estalactitas y estalagmitas, que en térmicos más amplios se denominan **espeleotemas**.

En la región de Caripe en los sitios donde aflora la Formación El Cantil aparecen muchas formas kársticas tanto superficiales como subterráneas. La más emblemática de ellas es la Cueva del Guácharo.



*Fig. 9. Plano esquemático de la Cueva del Guácharo.
La parte rayada corresponde a la parte turística de la Cueva. Tomado de SVE (1968).*

La Cueva del Guácharo con un total de 10,2 km de galerías conocidas (9,4 km medidos y 0,8 de galerías adicionales estimadas), se divide en dos partes:

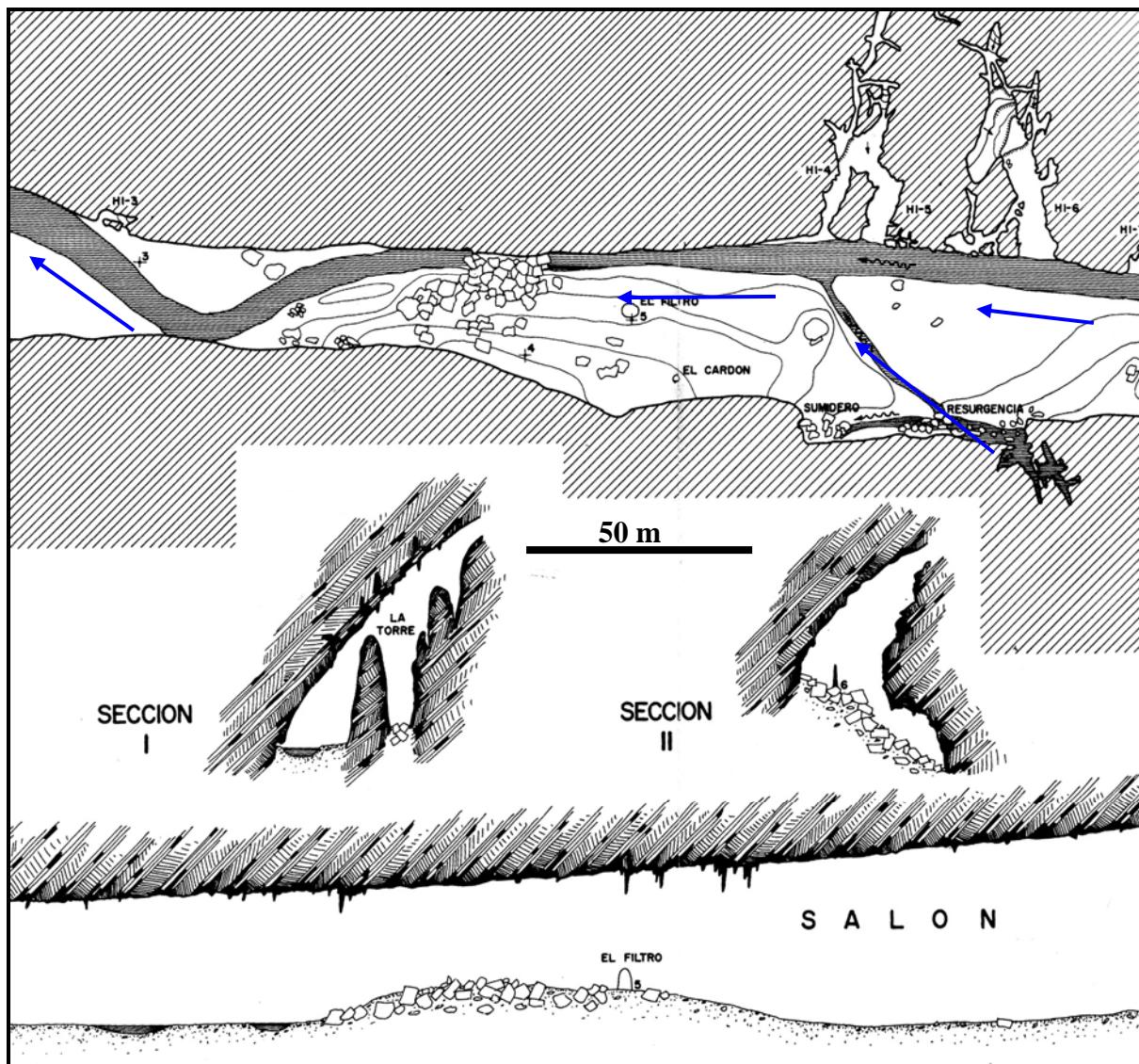
- Parte Turística con un total de 2.687 m
- Parte No Turística con 6.738 m.

La separación entre ambas zonas es el Paso del Viento, donde la galería con el río subterráneo se estrecha, teniéndose que pasar por debajo del agua a 18°C por un tramo de unos 3 m de longitud.

El recorrido turístico convencional es de unos 1,2 km de ida y otro tanto de vuelta. La galería inicial es un gran conducto de unos 760 m de longitud denominada Galería de los Guácharos o de Humboldt. Es una galería de gran antigüedad, que contiene espeleotemas de grandes dimensiones, entre ellas La Torre, una estalagmita de 18 m de alto. En la parte media existe un gran colapso de bloques de roca del techo que parcialmente interrumpe el paso, donde la caminería asciende. Al pie de este colapso llegaron Humboldt, Bonpland y acompañantes en la visita de septiembre de 1799. Esta galería es donde habita el guácharo (*Steatornis caripensis* Humboldt), además, unas ¾ partes de esta galería está recorrido por un riachuelo el cual se seca en época de sequía.

Casi al final de la Galería de los Guácharos, se tiene acceso a la Galería del Silencio ubicada en una cota inferior y recorrida por el riachuelo permanente de la cueva. Posteriormente se accede al Salón Precioso con diversos ramales de nombres diversos, que a diferencia de la Galería de Los Guácharos, está completamente cubierta (techo, paredes y piso) por espeleotemas de calcita de formas diversas como stalactitas, stalagmitas, cortinajes, coladas, flujos, etc. Este sector está muy deteriorado, primeramente por el efecto del vandalismo y remoción de pedazos de espeleotemas por los visitantes, en segundo lugar por el hollín de los hachones que se usaron como iluminación en casi un siglo de visitas.

A continuación y con la ayuda de partes del mapa de la Cueva (SVE 1968, 1971) se explican diversos aspectos de interés geológico e hidrogeológico.

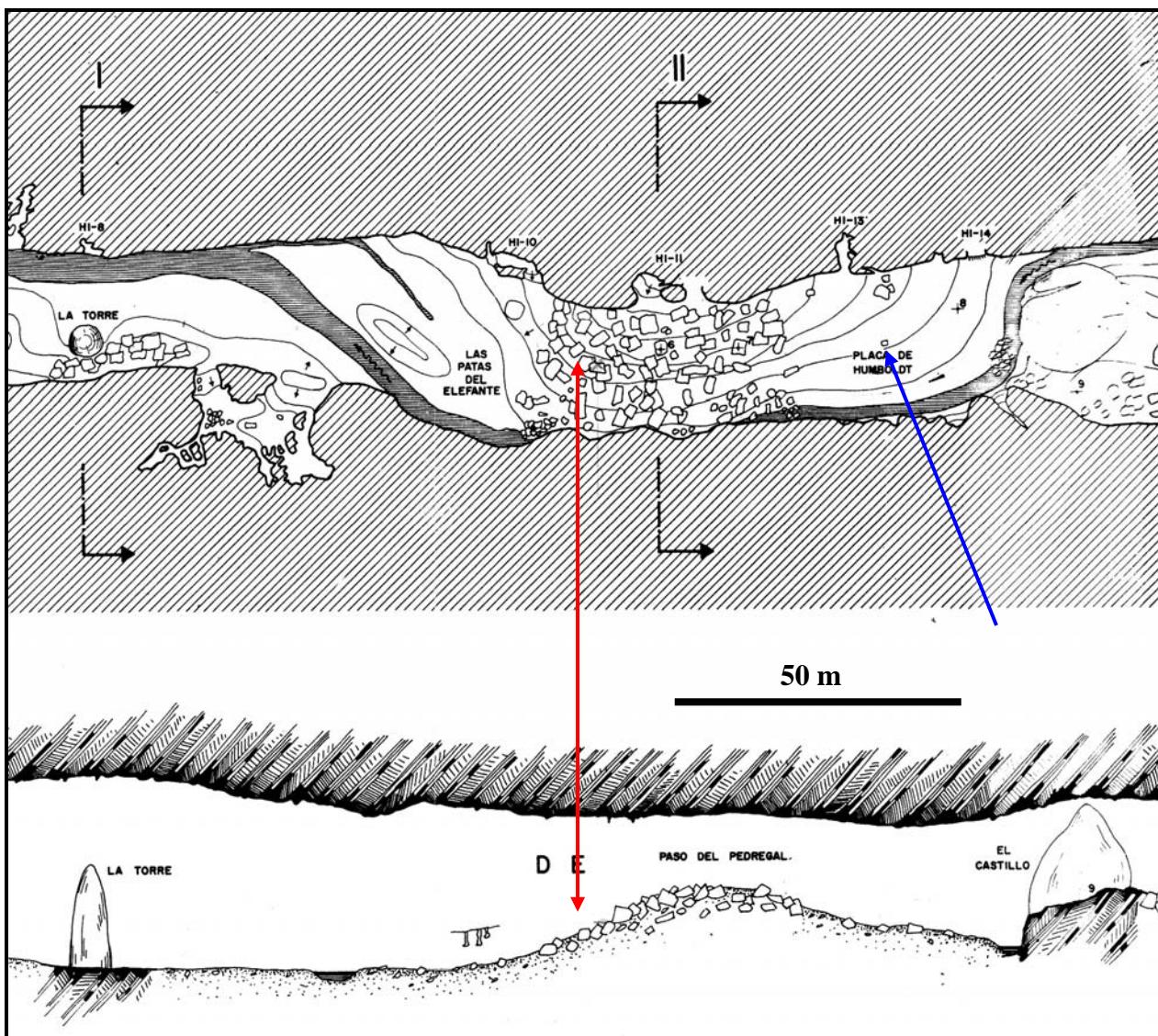


Sector de El Filtro.

En época de **lluvia** de la margen izquierda de la Galería brota agua de una galería estrecha y profunda, la cual se une al riachuelo principal (Ver “Resurgencia” en el mapa, las flechas azules indican la dirección de circulación del agua).

En época de mucha **sequía** cuando el riachuelo principal de la Galería de los Guácharos está seco, aquí siempre hay agua, pero a medida que aumenta la sequía, el agua se encuentra cada vez a mayor profundidad y circula subterráneamente en dirección a la Boca, pero en galerías muy estrechas e inaccesibles. En el verano de 1972 el nivel de agua en esta galería estaba a una cota de 4 m por debajo del riachuelo seco de la cueva. En época de extrema sequía cuando ni siquiera hay agua en la quebrada externa, se ha detectado que el agua subterránea luego circula dentro de otra cueva (Cueva Gloria) ubicada a unos 150 m aguas debajo de la boca de la Cueva, para finalmente salir a través del sedimento de la quebrada adyacente unos 300 m aguas abajo.

El rumbo y buzamiento de los estratos de caliza es aproximadamente N45E 45N, por tanto el rumbo controla la dirección de la Galería, mientras que el buzamiento le imparte la forma de las secciones transversales (ver arriba).



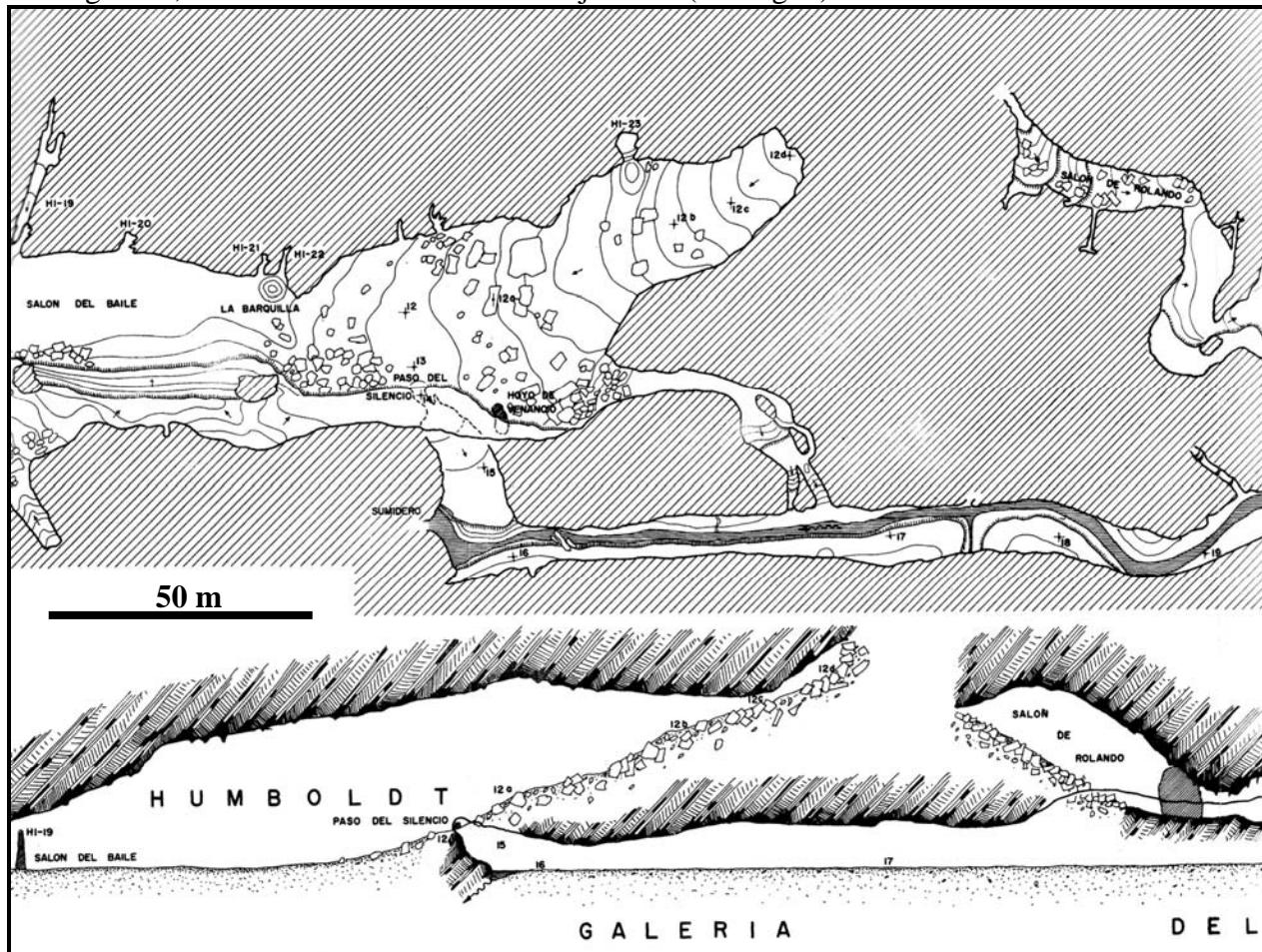
Sector El Pedregal o Gran Derrumbe.

La flecha roja indica la ubicación aproximada del sitio donde llegó el grupo de Humboldt y Bonpland el 28 de septiembre de 1799 (hace 207 años). La flecha azul indica la ubicación de una placa alusiva a dicha visita pero ubicada erróneamente mucho mas adentro del lugar correcto.

El Pedregal es el producto de un derrumbe de bloques del techo, que a su vez interrumpe parcialmente el paso de agua del riachuelo. En momentos de grandes crecidas en la parte interior al Pedregal, el nivel de las aguas sube varios metros, alcanzando una cota de al menos de 5 m por encima del nivel después de esta interrupción. Entonces como el agua debe pasar a través de los estrechos intersticios de los bloques, en la surgencia ubicada cerca de las "Patas del Elefante" el agua brota con gran fuerza y pueden pasar varias horas hasta que baje el nivel de las aguas represadas atrás de El Pedregal.

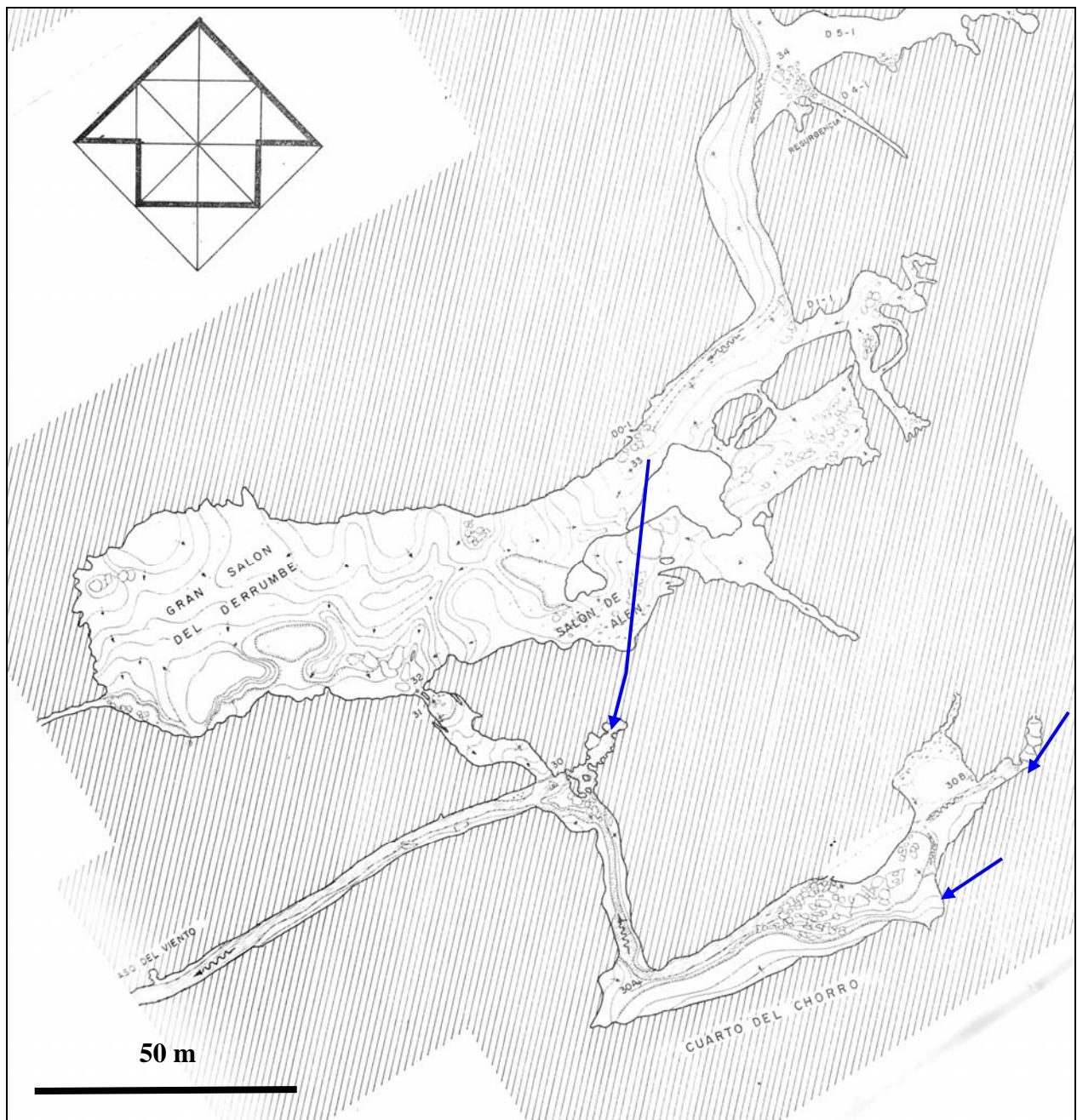
La sección II de la galería se puede ver en la página anterior.

Entre los bloques del derrumbe se encuentran fragmentos de arenisca glauconítica, del tipo localizado en el Miembro Corral Viejo, dado que el colapso afecta hacia arriba en la sección estratigráfica, entrando a la cueva rocas más jóvenes (ver Fig. 8).



Sector final de la Galería de los Guácharos e inicio de la Galería del Silencio

En esta parte la galería principal vuelve a ser interrumpida por otro gran colapso del techo (ser sección arriba). A través de un paso estrecho se accede a la Galería del Silencio, así llamada por el silencio súbito que se siente al salir del bullicio que impera en la Galería de los Guácharos. Esta galería se ubica en una cota inferior y está recorrida por un riachuelo permanente. Nótese la terraza de sedimentos por donde recorre la caminería.



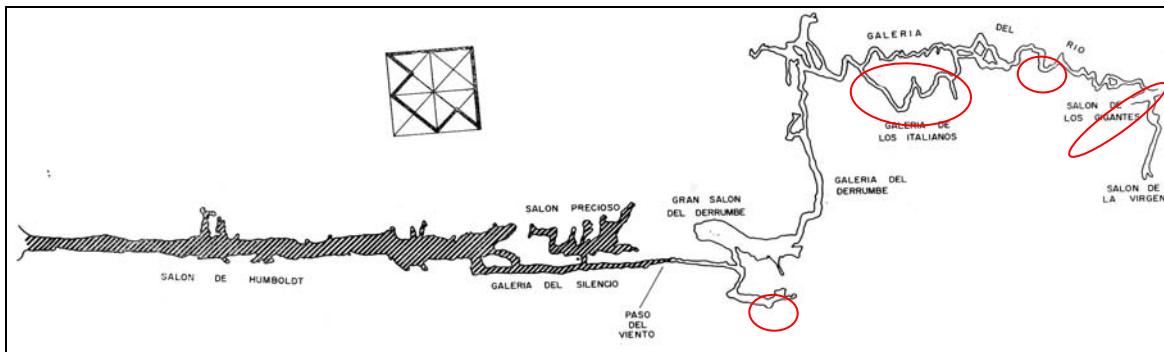
Parte no turística (Sector Grán Salón del Derrumbe)

En esta parte el eje principal de grandes galerías de la Cueva y con rumbo NE, terminan casi abruptamente también debido a otros derrumbes de las bóvedas, pero aquí los bloques están totalmente cubiertos de espeleotemas, formando tramos muy adornados por las mismas.

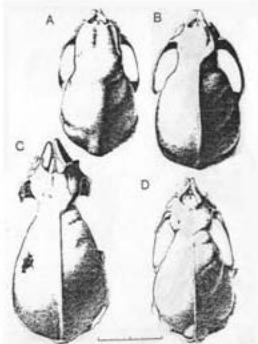
En el año 1975 se puso el colorante fluoresceína en el sumidero final del agua de la Galería del Río, confirmándose que ésta resurge en la parte inicial de la Galería del Chorro, pero no en el final de la misma.

Paleontología de vertebrados

En la parte no turística de la Cueva, en especial por encima de un nivel de sedimentos expuestos en la Galería de los Italianos y más adentro, se han encontrado fósiles aflorados de distintas especies. Allí llama la atención una especie extinta de vampiro de gran envergadura, el *Desmodus draculæ* (MORGAN *et al.* 1988), probablemente del Pleistoceno tardío o Holoceno.



Desmodus draculæ (Extinto)



Tremarctinae
gen. & sp. Indet.
(Extinto)

Individuo 1



Individuo 2



Tayassu sp.



Conepatus semistriatus

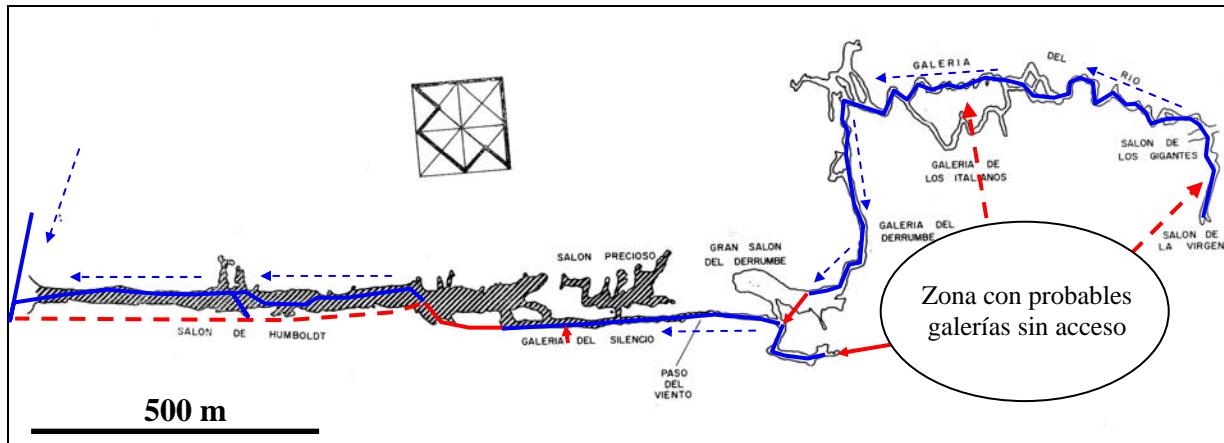
Más recientemente Iván Rubesa colectó diversos huesos en el Cuarto del Chorro, los cuales fueron estudiados por Ascanio RINCÓN (2004), identificando tres especies, una de ellas extinta: 1) Oso de la familia Tremarctinae, género y especie indeterminado, extinto. 2) Báquiro, *Tayassu* sp. 3) Zorrillo - Mapurite: *Conepatus semistriatus*.

Debe notarse que en la zona donde se ubicaron estos fósiles, actualmente no hay acceso desde el exterior, esto apunta a que en el pasado debió existir una paleo-boca que diera acceso a las galerías de la actual parte no turística, lo cual se discutirá más adelante.

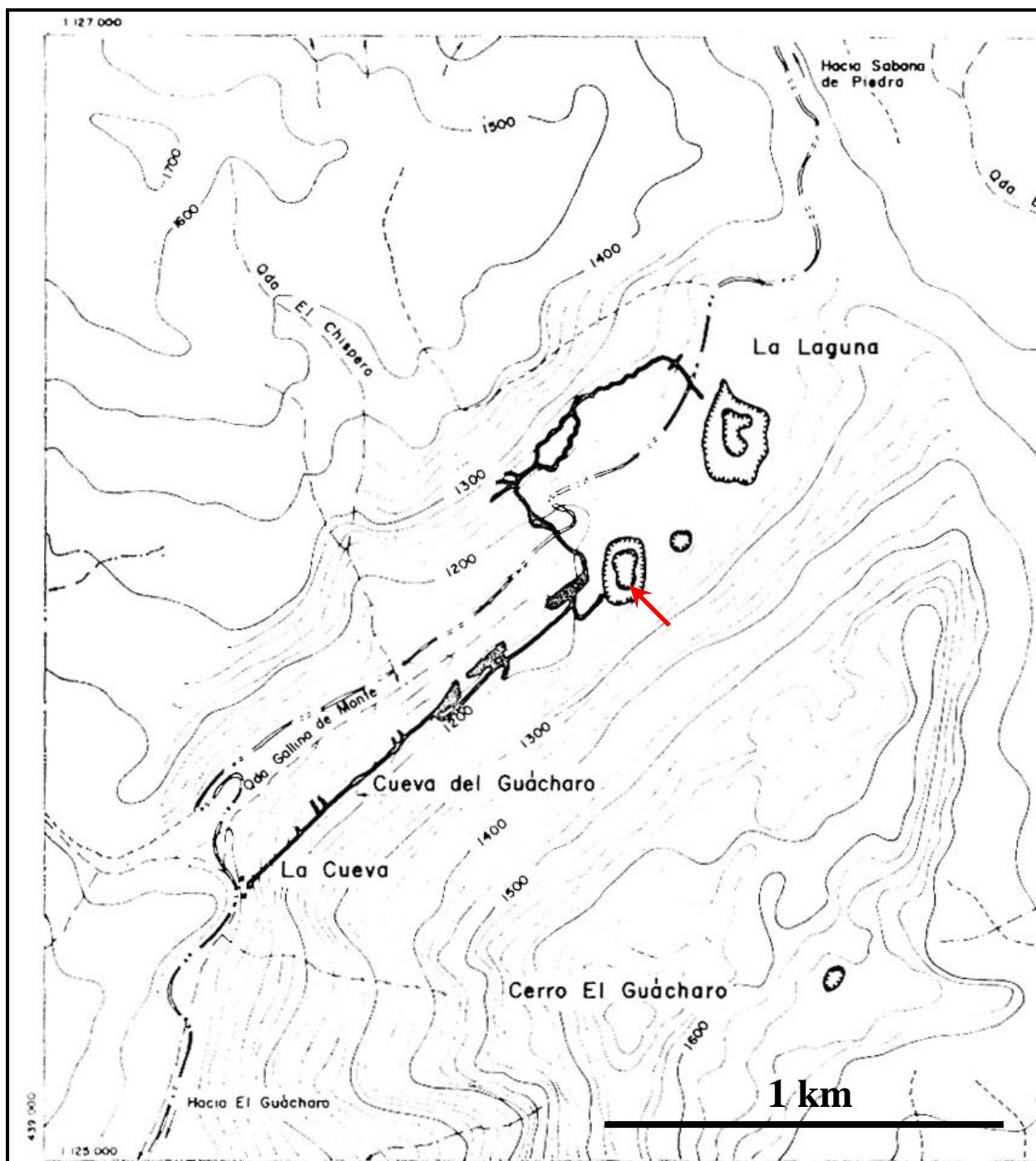
Hidrología

En la figura siguiente se muestra un esquema de la circulación de agua dentro del sistema. En líneas azules se muestra la circulación visible, que permanente en la parte no turística y galería del Silencio, e intermitente en la Galería de los Guácharos, dado que se seca en períodos de fuerte sequía. En líneas rojas las direcciones ocultas de flujo, algunas confirmadas y otras hipotéticas.

En el Gran Salón del Derrumbe en una oportunidad se utilizó fluoresceína para verificar la conexión entre el agua del sumidero final de la Galería del Río y la fuerte surgencia el inicio del Cuarto del Chorro. En el momento de dicha observación, cualitativamente parecía que surgía un mayor caudal de agua que el flujo en el sumidero de la Galería del Río, lo cual puede explicarse por agua que circula entre los sedimentos y quizás alguna otra fuente indeterminada.



El agua que alimenta la Galería del Río (líneas rojas segmentadas) y la gran surgencia del final del Cuarto del Chorro, probablemente proviene de una red de galerías inaccesibles ubicadas como se indica en la figura anterior. Sobre este aspecto se discutirá más en la siguiente sección.



En esta figura (tomada de URBANI 1971) se observa el despliegue de las principales galerías de la Cueva, planteadas sobre el mapa topográfico. Note que justamente encima de la parte no turística se localizan tres depresiones, que de NE a SE son como sigue:

- La mayor con dos curvas de nivel de desnivel, corresponde a la de mayores dimensiones y localmente se denomina La Laguna. Tiene un fondo relativamente suave y las personas de mayor edad indican que en el pasado en momentos de muy grandes lluvias se ha formado una laguna

que a veces se mantenía por semanas y hasta meses. En su fondo se observan afloramientos de caliza pero no hay cavidades penetrables.

- La depresión intermedia es la de menor área, pero abrupta y de gran pendiente con la forma de un vaso de cartón cónico. No tiene cavidades penetrables en su fondo.

- La más meridional es extensa en área y hacia su extremo SE se nota la gran pared de caliza del cerro y en su base se abre la gran boca de la Cueva del León.

Dado lo indicado en la sección de “Paleontología de Vertebrados”, para que la fauna fuese hallada en la parte no turística, debió existir una boca, actualmente tapada donde la fauna pudiera entrar. El mejor candidato para esta paleo-boca es la Cueva del León, de grandes dimensiones y ubicada al pie de la escarpa para pared de caliza (flecha roja en la figura anterior). Aquí pudo haber estado el acceso a una red de amplias galerías que conectaran con aquellas hoy conocidas (Galería del Río, Galería de los Italianos), ubicadas a unos 50-70 m por debajo.

La causa del taponamiento de este acceso puede haber sido un gran derrumbe que haya tapado la galería (¿causas sísmicas?), pero definitivamente seguido por un período pluvial que permitiera una extensiva precipitación de calcita, sellando el resto de los conductos que hubieran podido subsistir.

RUTA DE LA EXCURSIÓN

La presente excursión se dividirá en dos partes:

- En la mañana se recorrerá la ruta turística usual, recibiendo tanto las explicaciones convencionales de los guías, como aquellas geológicas del suscrito.

- En la tarde se visitará alguna de las depresiones de la zona de La Laguna donde se ubica la Cueva del León, a fin de entender la evolución y partes constituyentes del sistema kárstico.

También se discutir la influencia de los desarrollos kársticos y la generación de trampas para hidrocarburos.

Bibliografía

- MORGAN G. S., O. J. LINARES & C. E. RAY. 1988. New species of fossil vampire bats (Mammalia: Chiroptera: Desmodontidae) from Florida and Venezuela. *Proceedings of the Biological Society of Washington* 101(4): 912-928.
- RINCÓN Ascanio. 2004. Vertebrados fósiles de cuevas venezolanas. Caso de estudio: Cueva del Zumbador. *VI Jornadas Venezolanas de Espeleología* (JIFI 2004, UCV, Facultad de Ingeniería), Resumen en CD. Reimpreso en: 1) *Bol. Soc. Venezolana Espeleol.* 39. Dic. 2005. 2) *Bol. Inf. Com. Geoespeleología FEALC* (www.fealc.org), 55: 19-20, enero 2005.
- ROD Emile. & W. MAYNC. 1954. Revision of Lower Cretaceous stratigraphy of Venezuela. *AAPG Bull.* 38(2): 193-283.
- ROD Emile. 1959. Cueva del Guácharo. *Bol. Geol.* (M.M.H., Caracas) 5(10): 107-117.
- ROSALES Hugo. 1959. Discusión sobre la Formación El Cantil del noreste de Venezuela. *Bol. Geol.* (MMH, Caracas) 5(10): 99-105.
- ROSALES Hugo. 1960. Estratigrafía del Cretáceo-Paleoceno-Eoceno de la Serranía del Interior, Oriente de Venezuela. *Mem. III Cong. Geol. Venez.*, Caracas, 1959, 2: 471-495.
- URBANI F. 1971. Carsos de Venezuela. Parte 1. Serranía del Interior, Oriente de Venezuela. *Boletín de la Sociedad Venezolana Espeleología* 3(2): 87-98.
- URBANI F. 1999. Historia espeleológica venezolana. Parte 10. Una cronología de la Cueva del Guácharo. *Bol. Soc. Venezolana Espeleol.* 33: 51-69
- YORIS F. 1992. *Estudio de secuencias clásicas por métodos petrográficos y estadísticos*. Universidad Central Venezuela. Dept. Geología. Tesis Doctoral, 4 vols. Vol. 1, 266 p.

APÉNDICES

En las páginas siguientes se presentan los siguientes apéndices documentales:

Apéndice I. *Cueva del Guácharo. Venezuela Tierra Mágica.* Por Joris Lagarde y Luis Alberto Crespo). Ediciones CORPOVEN.

(Se presenta fundamentalmente porque allí pueden visualizarse diversas fotografías de la parte no turística de la Cueva, que por consiguiente que no se podrán ver en nuestra excursión).

Apéndice II. *Cronología de la Cueva del Guácharo.* Por F. Urbani.

(Resumen de las principales exploraciones, visitas, efemérides, estudios científicos, etc. Referentes a la Cueva del Guácharo).

APÉNDICE I



EL GUACHARO

BOLETIN DIVULGATIVO

Sociedad Venezolana de Espeleología

Número 59, junio 2003



Pichón de Guácharo (*Steatornis caripensis*). Foto Joris Lagarde.

Ediciones de la Sociedad Venezolana de Espeleología,
Caracas, Venezuela

EL GUÁCHARO

(Boletín espeleológico)

Número 59, junio 2003

Índice

Reproducciones:

Pág.

Parque Nacional El Guácharo. Venezuela Tierra Mágica.

Joris LAGARDE (fotografías) y Luis Alberto CRESPO (Texto)

3-26

© Sociedad Venezolana de Espeleología, 2003

El Guácharo es un boletín divulgativo informal de la Sociedad Venezolana de Espeleología.
Los autores son los únicos responsables del contenido de sus artículos. Se solicitan contribuciones.

Toda correspondencia debe dirigirse a:

Sociedad Venezolana de Espeleología. Apartado 47.334, Caracas 1041A. Venezuela.

Fax: (58-212) 272.07.24

Correo-electrónico: svespeleo@cantv.net

Revista indizada en:

Speleological Abstracts (UIS, Suiza. Edición como libro anual y en CD).

Bibliography and Index of Geology (American Geological Institute, USA).

Edición como revista y en CD en forma de la base de datos GEOREF de SilverPlatter).

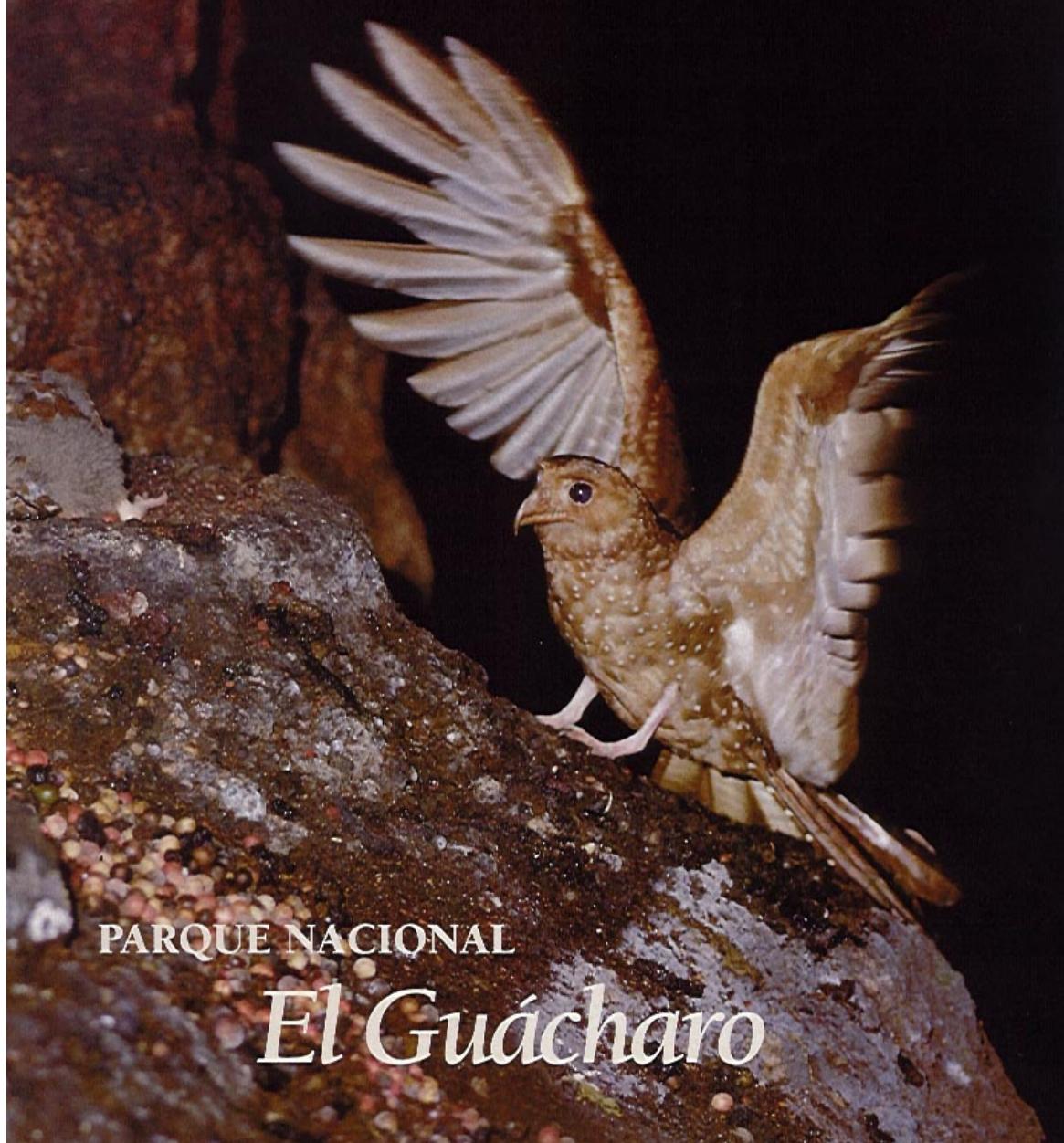
Current Geographical Publications (American Geographical Society, USA)

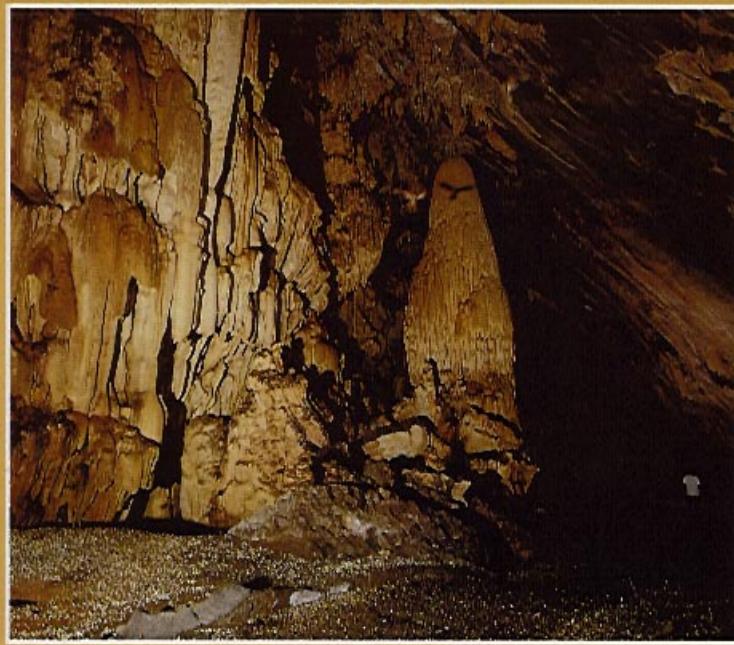
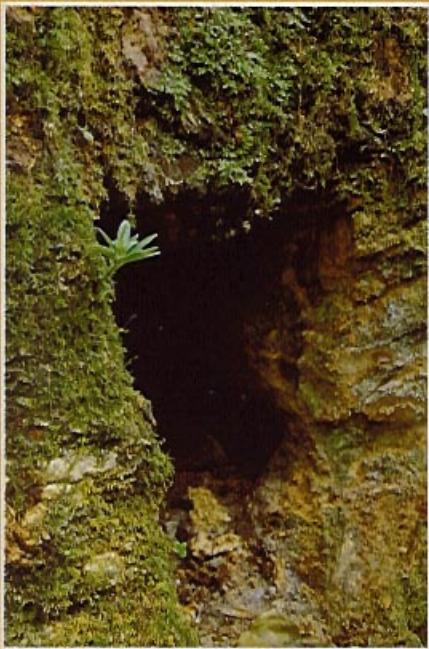
Depósito legal: ISSN-0583-774X

Caracas (Biblioteca Nacional)

pp 76-1383

VENEZUELA
TIERRA MAGICA





¿Cómo visitar el Parque Nacional El Guácharo?

La cueva del Guácharo (10,2 km), es la segunda de Venezuela. Su caver- naria belleza nos sorprende al Nores- te del estado Monagas. Fue declarada oficialmente Monumento Natural “Alejandro de Humboldt”, el 15 de julio de 1949. Más tarde sería reconocida como “Santuario Mundial del Guácharo” y el 27 de mayo de 1975, por voluntad del Ejecutivo Nacional, se creó el Parque Nacional “El Guácharo”, con una extensión de 15.000 hectáreas que abarcan los distritos Caripe y Acosta del estado Monagas y Ribero, del estado Sucre.

PARQUE NACIONAL

El Guácharo

No ha mucho, por voluntad oficial, la superficie del Parque fue prolongada a las 62.700 hectáreas.

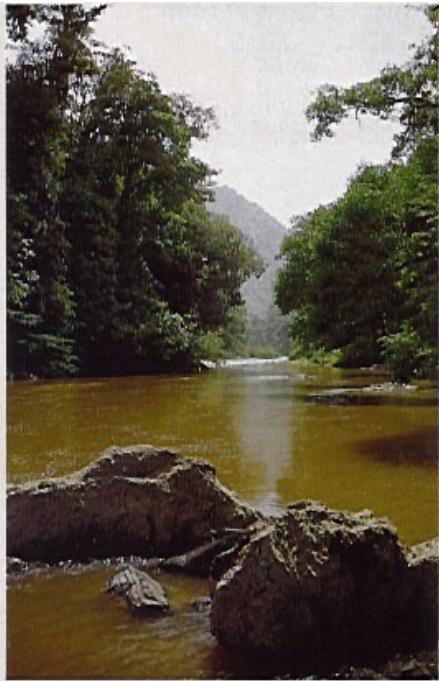
El paisaje es de bosques, sabanas y valles. Caripe, la capital del municipio de su mismo nombre, dista pocos minutos de la cueva. Su clima (la temperatura es de 21 °C) es muy grato. Se cultiva el café. Los sembra- díos de hortalizas y tabaco embe- llecen este valle rodeado de suaves perfiles y elevaciones nubladas. En los poblados de Teresén y La Guano- ta trabajan los artesanos.

Hoteles, moteles y posadas reciben durante gran parte del año los múltiples visitantes que acuden a conocer esta maravilla de la Naturaleza.

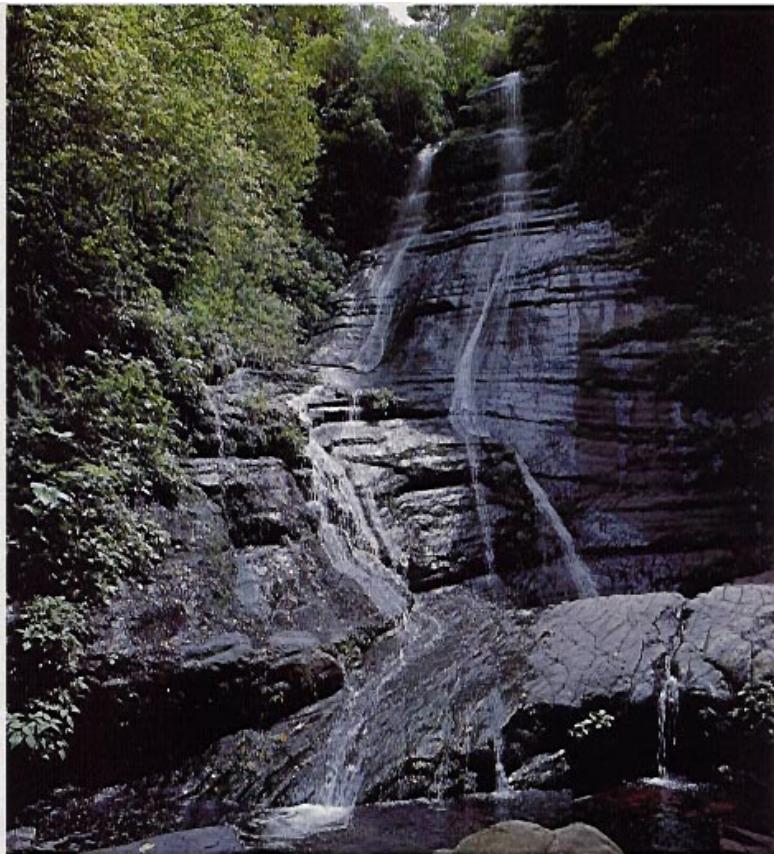
Abundan los kioscos y los ventorri- llos a la vera de la carretera principal y las vías vecinas, donde los campesi- nos venden sus productos agrícolas.

Las tiendas de artesanías muestran las creaciones de la imaginería y la destreza popular.

Pero el gran espectáculo es la cueva del Guácharo, en la pared suroeste



Río Caripe



Pseudotephidae



Arriba: Salto Las Pailas
Abajo: Cattleya Saskelliana

del Cerro de la cueva que se eleva a 1.065 metros sobre el nivel del mar. Apenas se observa su imponente portal, allí mismo, a la vera de la carretera que a ella conduce, quedamos deslumbrados. Unas modernas instalaciones, en cuyo anexo existe el Museo Humboldt, esperan al visitante. Las visitas se realizan por grupos y son guiadas a través de unas caminerías construidas por Inparques. Tanto las caminerías como la construcción de otras zonas adyacentes se realizaron con el apoyo de Corpoven. El área turística tiene una extensión de 1.500 metros; pero el desarrollo total de la cueva es de 10.200 metros, reservada a los científicos y naturalistas. Estalactitas y estalagmitas han creado, con la acción del agua y a través de los siglos, formas lantásticas, decorados de palacios y de ensueños. La temperatura en su interior alcanza una media de 19 °C. La oscuridad y la humedad es total.

Alrededor de 10.000 guácharos graznan en los nichos de las rocas calizas. Murciélagos, insectos, roedores, crustáceos, peces, completan su fauna. Cuando anochece miles de guácharos abandonan la cueva en busca de su alimento. Regresarán antes del amanecer a la gran sombra y la gran soledad del antro que Humboldt, en 1799, visitara, admirado.



La casa del pájaro que vive de la noche

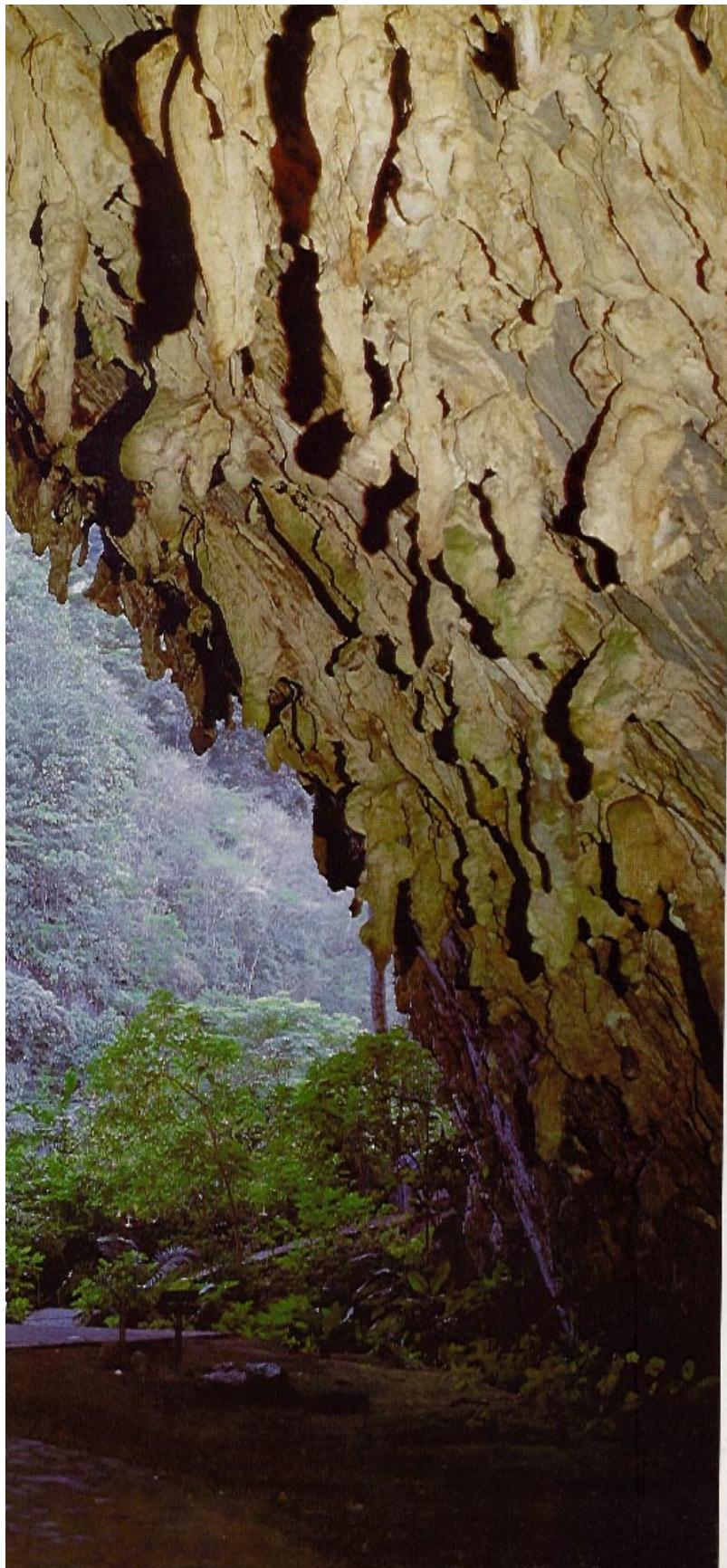
Sus primeros y sus últimos descubridores

"Allí donde comienza la luz a desvanecerse, oyese en lontananza el rauco son de las aves nocturnas que los naturales creen ser exclusivamente propias de estos lugares subterráneos" y morada de "las almas de sus antepasados", escribe Alejandro de Humboldt en su *Viaje a las Regiones Equinocciales del Nuevo Continente* así recordando su visita, efectuada el 18 de septiembre de 1799, a una enorme cueva que distaba pocos kilómetros de la Misión de Santa Marta de Los Angeles del Guácharo, en la región de Caripe. Los franciscanos buscaron refugio en su oscuridad. Y Humboldt se adentró en ella teniendo por compañía a algunos frailes del dicho convento misional y a unos cuantos indios del lugar.

Pero no pudo avanzar más allá de los 472 metros que lo separaban del inmenso portal de la entrada porque los indios se negaron a continuar por miedo a encontrarse con los espíritus y con otras presencias del más allá. El sitio hasta donde llegó Humboldt es recordado en un monumento que se encuentra en el interior de la cueva, frente a la gran estalagmita de El Castillo. Es el Salón de Humboldt. Una placa recuerda el día de su llegada: 18 de septiembre de 1799. Entre los especialistas hay bastantes que disienten acerca del punto alcanzado por el sabio.

Nunca olvidaría el sabio la extraña belleza de sus techos y paredes ni menos el grito de los guácharos. Supo que con la grasa de los polluelos los indios fabricaban una manteca y es fama que ésta era buena para cocinar, por lo que bautizó a los pájaros con el nombre científico de *Steatornis caripensis*, ave de grasa de Caripe.





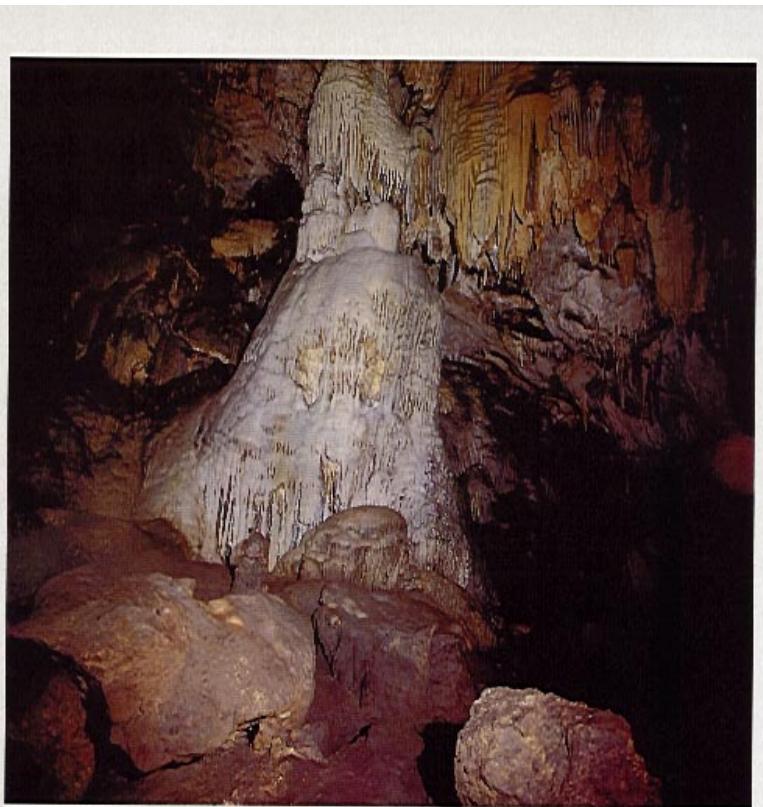
Otros científicos y naturalistas de renombre seguirían la ruta humboldtiana y se atreverían a penetrar hasta la gran oscuridad eterna de sus recodos. Agustín Codazzi lo haría en 1835. No se contentó con penetrar los 472 metros que había recorrido Humboldt sino que se aventuró más allá, mucho más allá, hasta una profundidad de 1.070 metros. Llegó a un lugar de belleza única, llamado precisamente "Salón Precioso".

"La bóveda parecía de cristal labrado maravillosamente y de ella pendían estalactitas tan raras en su estructura como brillantes en sus composiciones; las levantadas estalagmitas ya unidas a las estalactitas, ya separadas, formaban columnas, pirámides, obeliscos; unos blancos, otros con vetas encarnadas, y otros plomizos, pareciendo que eran de bronce, de alabastro y de mármol, salpicados de brillantes", anota en un aparte de su estupenda descripción de estos parajes hasta ese momento infrecuentados por el hombre.

A la exploración de Codazzi seguirían otras, no menos importantes, de naturalistas europeos de la talla de Anton Goering, Karl Moritz, Sievers. Un artista, Ferdinand Bellermann, recorrería la Venezuela de 1842, reproduciendo en admirables dibujos y pinturas su paisaje y sus gentes. En 1843 viajó a la cueva del Guácharo, junto con Moritz y Nikolaus Funck, un científico belga.

Bellermann y sus amigos se hicieron acompañar de un misionero de Caripe. Recorrieron el mismo camino que emprendiera Humboldt. Un óleo y varios dibujos del lugar muestran la entrada de la cueva, su selva vecina, su río sobre piedras y troncos, la iglesia y las ruinas del convento de Caripe. Dos semanas permanecieron los visitantes. Al igual que sus ilustres predecesores, Bellermann midió la extensión del tramo que exploró.





El Castillo

Diez años antes de que terminara el siglo XIX Alfred Schaffernorth se aventuró mucho más allá y llegó al Paso del Viento. Creyó que había encontrado el final de la cueva. Pero se había equivocado: insospechados pasadizos y galerías aguardarían a nuevos exploradores. Un guardián, Ramón Alén, atraviesa en 1946 el Paso del Viento y llega hasta el Cuarto de los Algodones. En 1957, los espeleólogos de la otra Sociedad Venezolana de Ciencias Naturales, alcanzan el fondo de la cueva, el Salón de la Virgen, tras soportar incontadas penurias. El doctor Eugenio de Bellard Pietri, quien presidió la histórica expedición, describe, con estupendas imágenes, los asombrosos parajes que hasta entonces permanecían sepultados en la tiniebla y el silencio. De 1965 a 1972 la Sociedad Venezolana de Espeleología emprende una exploración sis-

temática de las galerías y realiza un levantamiento topográfico que permite trazar el mapa de la cueva y calcular su extensión en 10.2 kilómetros. Durante tales exploraciones tiene lugar la primera larga permanencia (30 días) en la cueva y en total aislamiento. También se descubre, en lo más lejano y profundo de su entrada, un esqueleto fósil de oso, aún no identificado, y el de un murciélagos gigante, nuevo para la ciencia, el *Desmodus draculae*, cuyo tamaño sobrepasa con mucho el de su especie.

Y no sólo los indios y los misioneros se sirvieron de ella como refugio. Un guerrero, el general Rolando, el gran vencedor de la batalla de Ciudad Bolívar, con la que Juan Vicente Gómez puso fin al caudillismo de entonces, la usó para guarecerse de sus enemigos en las primeras décadas del siglo.

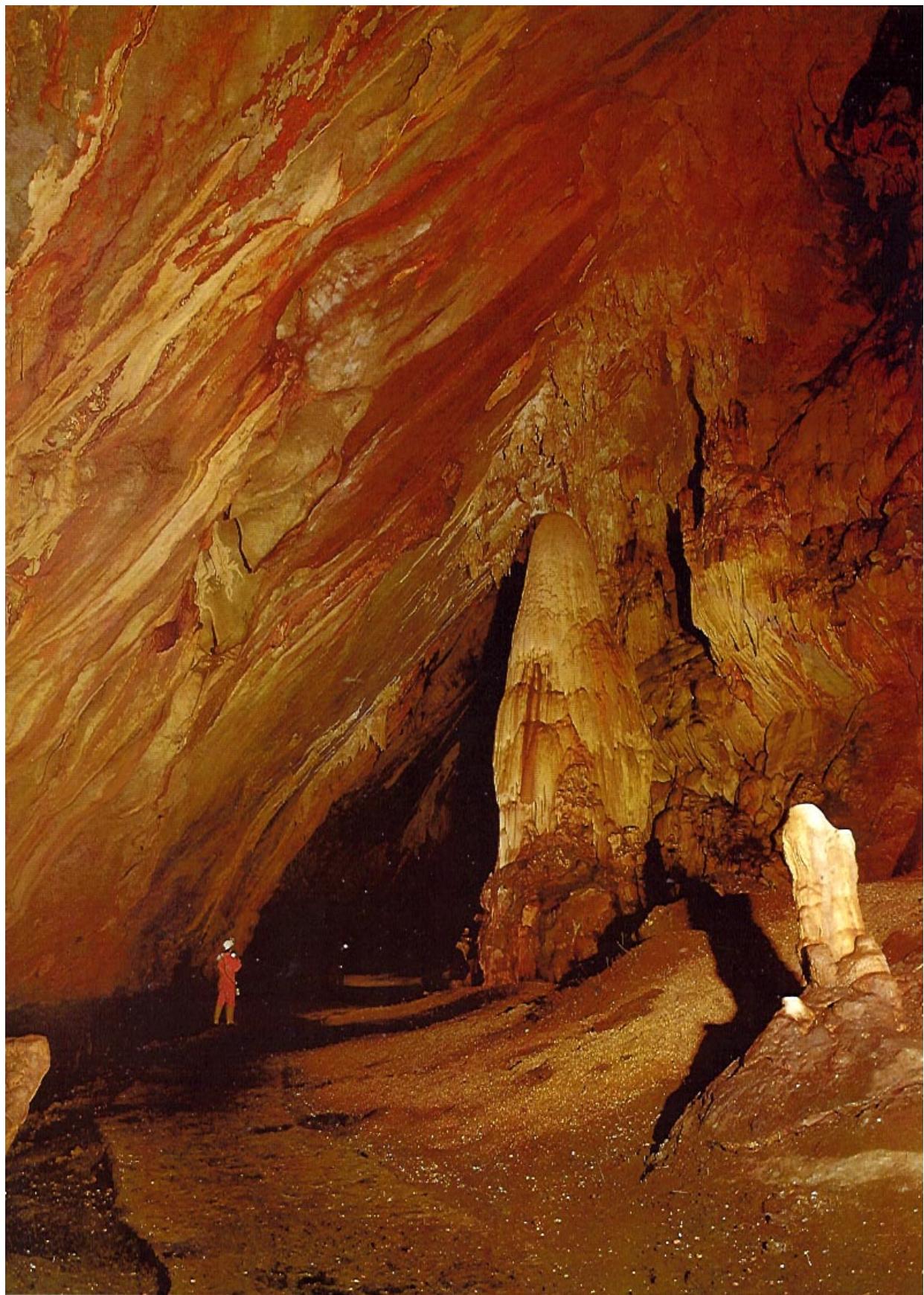


Izquierda: Galería Principal Derecha: La Torre

¿Desde cuándo está allí?

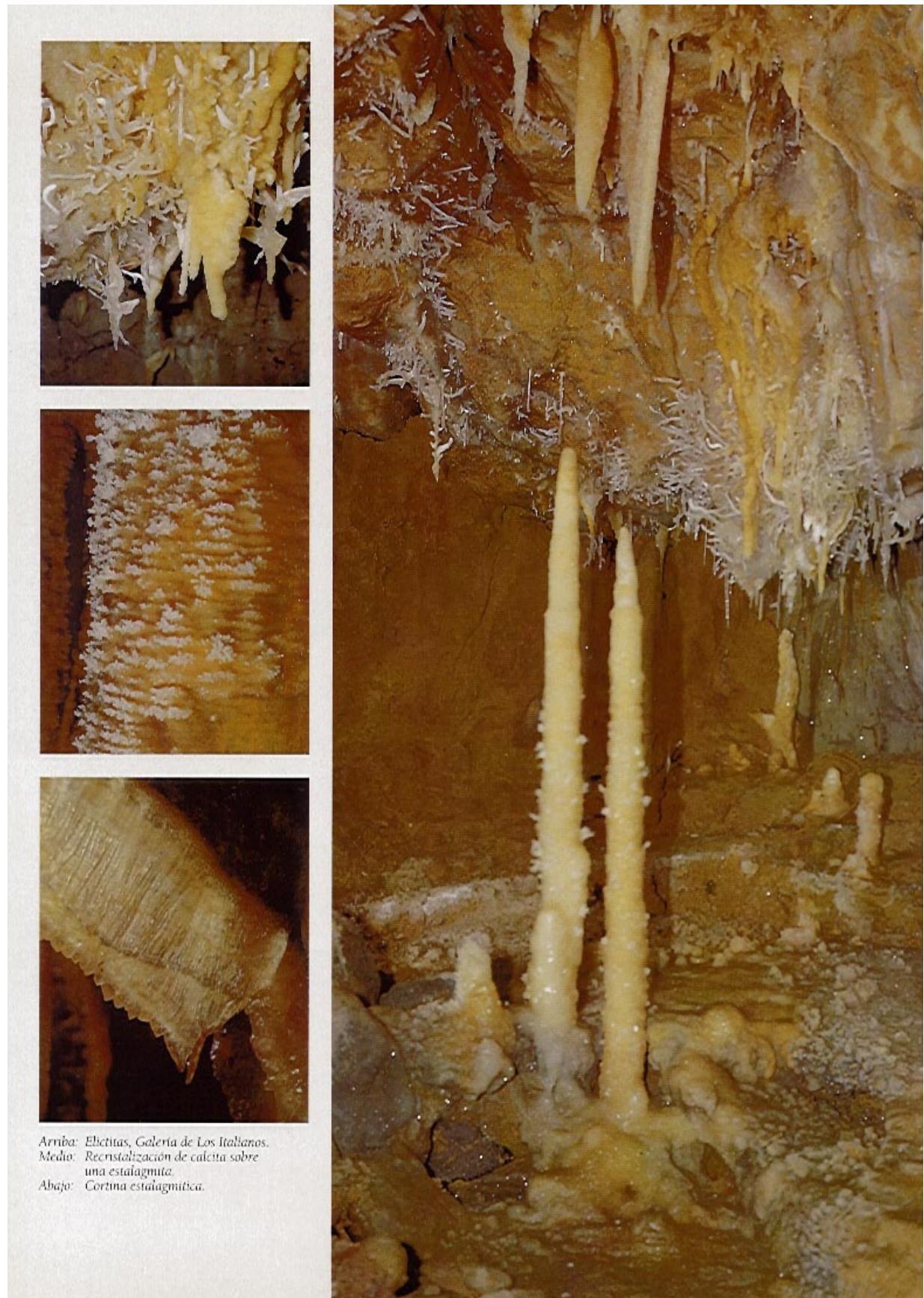
En la noticia que trae el folleto-guía de Inparques, escrito por el arquitecto Mario Gabaldón y el geólogo Antonio Scura, se afirma que la formación y sedimentación de las rocas calizas de la cueva remontan al periodo del Cretáceo, hace 130 millones de años. En ese entonces, las aguas marinas sepultaban toda la parte noroccidental y nororiental de Venezuela. Luego, al principio del Terciario se levantó el lecho marino.

Se han encontrado conchas marinas en el interior de la cueva. Estas rocas pertenecen a la llamada Formación El Candil, el conjunto montañoso donde se halla la cueva. Dichas rocas, las "calizas de guácharo", la acción de las lluvias y el curso de agua que transcurre en su interior, formaron y dieron una formidable apariencia de palacio encantando, de invento fantástico de un film de leyendas de magos y dioses de la noche.









Arriba: Elictas, Galería de Los Italianos.
Medio: Recristalización de calcita sobre
una estalagmita.
Abajo: Cortina estalagmítica.



Arriba: Estalagmitas, Galería de Los Italianos.
Izquierda: Estalagmitas, Salón del Derrumbe.



Copa, Salón de las Copas

Las creaciones de estalactitas y estalagmitas

Apenas se entra por el impresionante portal, la cueva muestra sus cortinajes, sus pilares, sus torres, sus pañuelos y sus remedos humanos y animales y la luz de la lámpara del guía les da un aspecto aún más inaudito.

Estas creaciones del agua y la roca necesitaron millones de años para convertirse en presencias etereas y poderosas. Leemos en la escritura que ha tenido a bien suministrarnos el espeleólogo y atento observador de la cueva Joris Lagarde que la acción del agua de lluvia, después de

atravesar la atmósfera y el suelo superficial, "disuelve el dióxido de carbono transformándose así en ácido carbónico que se infiltra por fisuras en la roca caliza. A lo largo del recorrido por las grietas el líquido disuelve lentamente la roca, cargándose de carbonato de calcio. Cuando el agua saturada alcanza la bóveda de la galería de una cueva, el dióxido de carbono tiende a liberarse en el aire, provocando el depósito de carbonato de calcio bajo forma cristalina. Diferencias físico-químicas determinarán la forma de la cristalización. La coloración de las concreciones se debe a múltiples factores como la presencia de óxidos metálicos o de material orgánico.

Las estalactitas adornan la parte superior de la cavidad; un goteo particularmente abundante permite además el crecimiento desde el suelo de una estalagmita". Cuando ambas se unen crean columnas, pilares, torres, criaturas, cosas y sombras imaginarias, color blanco pálido, rosado desvaído, marrón extraño, que suelen brillar como si tuvieran incrustaciones de diamante, como observara Codazzi.



Viaje al corazón de la tierra

Arriba, en sus balcones invisibles, graznan, a lo largo del Salón de Humboldt, miles de guácharos. Desde su pórtico (cuya altura Humboldt comparó a la de las arcadas del Palacio del Louvre) la cueva nos atrae, nos subyuga. La luz del exterior no resiste el poder de las tinieblas y cuando llevamos unos minutos caminando a lo largo del Salón de Humboldt o de Los Guácharos (770 metros de largo, 50 de alto y 35 de ancho) la oscuridad se apodera de todo: sólo la solitaria luz que despiden la lámpara del guía nos sirve de faro. Los guácharos no cesan de graznar. Nadie que los haya oido podrá olvidar los ruidos que emiten sus gargantas.

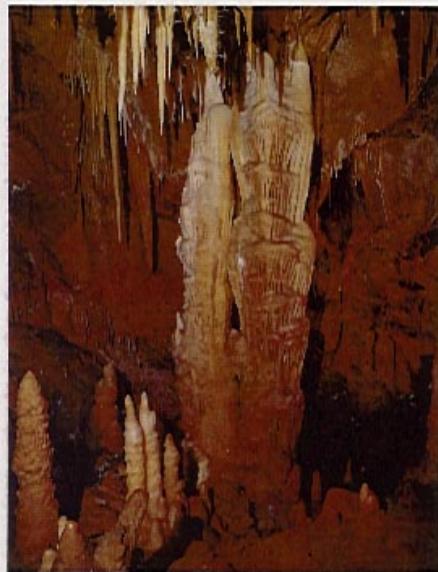
A los lados de la caminería y el riauchuelo se acumula el guano, restos de las comidas y de los excrementos de los guácharos que arrojan desde sus nichos. Durante el día han estado digiriendo los grasosos frutos que salen a buscar en bandadas por los alrededores cuando se muere el último resto del crepúsculo. Aman especialmente los frutos de ciertas palmas. Regurgitan sus semillas y éstas, al caer al suelo, germinan e intentan inútilmente sobrevivir.

Estas acumulaciones de materia orgánica permiten que prospere una importante población de criaturas

que nunca han mirado la luz: grillos, ciempiés, arañas. En el agua del arroyo suelen verse peces, como el bagre, y crustáceos. El ratón mochilero (o curareque) merodea por los rincones en busca de algún polluelo de guácharo caído de un nido y los murciélagos compiten con los guácharos en su afición por las sombras. El guía se detiene de tanto en tanto para alumbrar el camino y mostrar las más curiosas formaciones de las stalactitas y las stalagmitas. Cada una tiene el nombre de una apariencia: El Cardón, La Virgen del Carmen, La Virgen del Valle, El Angel de la Guarda, La Palmera, La Cabeza del Elefante, El Alcatraz en Picada, El Filtro, El Cuarto de los Enamorados, El Cuarto del Olvido, La Pila de Agua Bendita y La Torre, que mide 18 metros de altura. Las rocas calcáreas sugieren los perfiles y las formas de La Rana, El León, La Tortuga. Después de haber recorrido los 472 metros hasta el Salón de Humboldt,

una enorme stalagmita muestra la apariencia de El Castillo. El Paso de Las Escaleras y el Pozo de Los Peces conducen al Salón Precioso. Subimos a él como a un reino. Vecino del Salón Precioso comienza el pasadizo que lleva al Salón Sublime, decorado con múltiples stalactitas de raros matices. Antes, surge otra formación blanca y festoneada. Le dicen Las Campanas, porque alguna vez emitió, al ser golpeada, un sonido de iglesia. A un lado se halla La Poza de Humboldt. Despues del asombro que producen el Salón Precioso y el Salón Sublime se asoma El Capitolio y en un recodo, a nuestra derecha, el llamado Cuarto de Los Pechos porque sus curiosas formas se asemejan a un apretado racimo de senos femeninos. Hasta aquí llegó en 1835 Agustín Codazzi. Es el sector turístico de la cueva. Otros pasadizos, otras galerías, aguardan a los naturalistas y científicos.





Salón de Alén

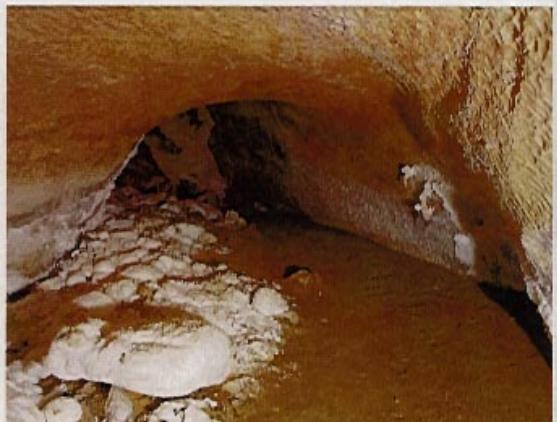


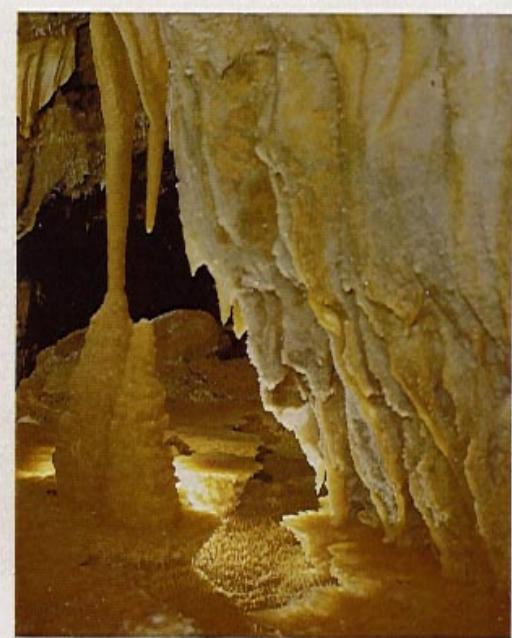
La cara oculta de la cueva

Para conocerla habría que arriesgarse a aventurarse por el Paso de Schaffernorth. Solo los exploradores especialistas y los espeleólogos pueden hacerlo. En su interior se hallan salones y galerías, algunos de inaudita hermosura, como el Salón de Alén, la Galería del Río de Hielo, el Salón de los Gigantes y finalmente, el Salón de la Virgen de Coromoto, que marca el verdadero fondo de la cueva. El doctor Eugenio de Bellard Pietri ha descrito estos confines en una escritura emocionada. Zonas como el Cuarto del Viento invitan a una peligrosa aventura que comienza en la Poza de Humboldt. A uno o dos metros de una fría laguna permanece oculta la entrada o grieta del "angustioso Paso del Viento". Un viento frío sopla por el delgado pasadizo. Salvado este obstáculo -continúa diciéndonos de Bellard Pietri- se llega al Cuarto del Chorro, un "despiece de helicotitas arracimadas como serpientes y columnas y cortinajes blanquísimos o color crema, que resaltan el asombroso resplandor del misterio".



Galería Río de Hielo





Salón de las Copas

*Salón
del Chorro*



*Parte alta
Salón del Derrumbe*

Pero ningún otro paraje ofrece una belleza igual a la del Salón de Alén. "Es el más fabuloso y hermoso de toda la caverna", asegura de Bellard Pietri. El lugar "presenta facetas planas que brillan como una alfombra de diamantes" cuando reciben los rayos de la luz de las linternas. Siguen el Paso de Las Bóvedas, el Paso de Los Cuchillos, el Paso de Las Lanzas, el Cuarto de Los Algodones, el Cuarto de Los Gigantes, la Galería de Los Italianos, el Salón de las Copas. De Bellard Pietri refiere que en esas soledades se hallaron cristales filiformes de yeso parecidos a ovillos de lana; el más leve soplo de aire los hace estremecerse.

La cueva termina en forma de saco, después de la llamada Galería del Gran Cañón, donde los cristales "recuerdan en conjunto las corolas de los lirios japoneses". De Bellard Pietri dejó sobre un altar de piedra natural una Virgen de Coromoto de mármol, para sustituir la deteriorada Virgen de concha que en 1954 dejara el Dr. Oramas en el Cuarto de los Algodones.



El habitante legendario

Alrededor de 10.000 guácharos habitan los nichos de la cueva. Como los murciélagos, utilizan el sistema del "sonar" para volar entre las rocas sin riesgo de tropezar; pero cuando salen a buscar alimento se confían en sus ojos grandes, color castaño. Su plumaje es "atigrado", con rayas negras sobre fondo marrón y pintas blancas. Su pico es el mismo de los rapaces, ganchudo, con cerdas a cada lado. Sus patas son de paloma. Pesa 400 gramos. Ponen 2 a 4 huevos al año. A los 33 días de incubación rompen la cáscara. Al llegar a la edad adulta miden 55 centímetros y sus alas desplegadas alcanzan un metro de envergadura. Sus nidos son muy toscos: una considerable masa de excremento y semillas regurgitadas. Cuando el día lobreguece abandonan en bandadas la cueva para pasar la noche en busca de frutos en una inmensidad de bosques húmedos donde crecen los grandes señores vegetales, el laurel y el saisai; también el bucare, el copey, el matapalo, el tacamahaco, el cenicero. Llueve

mucho cuando la tierra montañosa sube a 1.000 y 2.000 metros y prenden la orquídea y la gusaticha, a la que Humboldt quisiera tanto ("la magnifica Solandra", le decía), mientras en las ramas de los bosques ulula el araguato, maromea el mono capuchino, tiembla la ardilla y en los matorrales y valles huyen del tigre, del león, del zorro guache y del hombre la lapa, el venado matacán, el báquiro careto, la danta. En el follaje se oyen llorar la paloma morada, el paují de copete, la pava uguira; se alegran todos los pájaros cantores y forman escándalos la guacharaca y los loros y las cotorras. Antes de que amanezca los guácharos regresan a sus nidos. Pero no sólo habitan en Caripe: también en las cuevas de la Península de Paria, en los estados Zulia, Falcón, Trujillo, Lara, Yaracuy, Miranda, Anzoátegui, Bolívar, Mérida, Sucre, Aragua. Hace años solían volar cerca de Caracas. No les importa el frío de los páramos: se les ha visto en el Tama, a más de 3.000 metros sobre el nivel del mar. Pero la casa que más aman, por ser la más oscura, la más honda y silenciosa queda en el Parque Nacional que lleva su nombre. Allí viven de la noche, la de las rocas y la del cielo.





Información General

UBICACION	Serranía interior oriental, noreste del estado Monagas, muy cerca del pueblo de Caripe, municipios Acosta y Caripe del estado Monagas y Ribero del estado Sucre.
SUPERFICIE	62.700 hectáreas.
COMO LLEGAR	Hay tres vías de acceso por carretera: la vía Cumaná-Carúpano (la más corta); la vía Barcelona-Puerto La Cruz y la vía Maturín-Caripito; la vía Puerto Ordaz-Maturín. El horario de visitas es estricto: de 8:00 a.m. a 4:00 p.m.
CLIMA Y PAISAJES	<p>La temperatura media es de 21 °C. En el interior de la cueva es de 19 °C. El paisaje del Parque corresponde a la clasificación de Bosque Húmedo Premontano, Bosque muy Húmedo Premontano y Bosque muy Húmedo Montano Bajo.</p> <p>Las alturas máximas montañosas son de 1.000 a 2.000 m.s.n.m. En esas zonas la lluvia es muy frecuente: 1.178 mm es el promedio de precipitación anual. Meses más lluviosos: de junio a noviembre.</p>
SITIOS DE INTERES	<p>Esencialmente la Cueva del Guácharo. Se recomienda realizar el recorrido completo de los 1.500 metros para disfrutar de sus principales bellezas: las fascinantes formaciones calcáreas del Salón de Humboldt y las áreas más profundas, como el Salón Precioso y el Salón Sublime. Se recomienda, asimismo, visitar el Museo Humboldt que se encuentra en las vecinas instalaciones de Inparques, frente a la cueva.</p> <p>Cerca de allí, a pocos minutos, se halla Caripe, capital del Distrito del mismo nombre, sobre un valle exuberante, a 870 metros s.n.m., sembrado de hortalizas, tabaco, café, flores. Hay buenos hoteles y cómodas posadas. La comida de la región es muy variada. En Caripe hay buenos restaurantes, sobre todo en los hoteles. A la vera de las carreteras principales los lugareños venden tortas de maíz, jojoto asado, arepas y productos de la tierra. Después de Caripe se llega a Teresén y a La Guanota, pueblos de artesanos.</p>
AREAS RECREACIONALES	Caripe y sus alrededores han sido bautizados "El Jardín de Oriente". Abundan las flores y cunde el olor del café. Una red de carreteras y vías asfaltadas permite recorrer la región, sus valles y sus montañas, sus viejas iglesias, adquirir los productos de sus siembras y de la fantasía de sus artesanos. Destacan sus sembradíos de tabaco.
CUIDADO Y VIGILANCIA	Inparques dispone de magníficas instalaciones frente a la entrada de la cueva, con áreas recreacionales, cafeterías, ventas de comidas, etc. Un grupo de guías conduce a los visitantes al interior de la cueva y explican cada una de sus áreas. Sólo ellos están autorizados para llevar lámparas pues se prohíbe el uso de linternas y flash para no perturbar a los guácharos, aves nocturnas, muy sensibles a la luz.



VENEZUELA
TIERRA MAGICA
Parque Nacional
El Guacharo

Edited by
the General Office
of Public Affairs
Corpoen, S.A.
Petroleum
of Venezuela, S.A.
Coordination:
Marcos Dietrich
Eneida Garcia



Texts:
Luis Alberto Crespo

Fotographs:
Joris Lagarde

Asesoramiento
científico:
Biólogo
Jesus Hoyos F

Identificación
de las especies:
Carolina Dávila
Luis P. Navarrete

Asesoria:
Dirección de Parques
Nacionales/lnparques

Producción
e impresión:
Editorial Binev, C.A.
ISBN-980-259-622-1

La reproducción
total o parcial
de la presente
publicación deberá
ser autorizada por
Corpoen, S.A.

Distribución gratuita



Apéndice 2

CRONOLOGÍA DE LA CUEVA DEL GUÁCHARO

Franco URBANI

(La bibliografía de esta sección no se incluye.
Puede solicitarla a urbanifranco@yahoo.com)

Abreviaturas:

A-SVE: Archivo de la Sociedad Venezolana de Espeleología.
IEER: Instituto de Espeleología Emil Racovitzá, Bucarest, Rumania.
INPARQUES: Instituto Nacional de Parques, MARNR.
MAC: Ministerio de Agricultura y Cría.
MARNR: Ministerio del Ambiente y de los Recursos Naturales Renovables.
SE/SVCN: Sección de Espeleología de la Sociedad Venezolana de Ciencias Naturales.
SVE: Sociedad Venezolana de Espeleología.
UCV: Universidad Central de Venezuela.
USB: Universidad Simón Bolívar.

1500 A.C. En una excavación arqueológica realizada en la boca de la Cueva, se encontraron evidencias de actividad humana y cacería de guácharos por parte de los **indígenas** desde al menos 1500 años antes de nuestra era, según edades obtenidas por ^{14}C (PERERA 1976). Esta actividad se practica hoy en día en otras cavidades al Este de Caripe (GALÁN 1981).

1542. En esta fecha el milanés **Geronimo Benzoni** (1519-1570?), junto a otros españoles de Cubagua, realizan un viaje para capturar indígenas para su esclavización en las pesquerías de perlas. A juzgar por su relato y la interpretación de algunos autores, es probable que hayan llegado hasta la zona del Guácharo (URBANI 1993b).

1609-1610? La cacica **Urimare o Reina del Guácharo** que presuntamente tenía su base en la Cueva del Guácharo, había convocado a los naturales para resistir a los españoles, luego es apresada y ahorcada en Cumaná (STRAKA 1981, URBANI 1996c: 38-39, DE CIVRIEUX 1998: 42, REYES s/f). Ninguno de los autores que citan este caso, mencionan fuentes documentales primarias, además existen diferencias en cuanto a la versión de su muerte.

1659 abril-mayo. Esta es la fecha estimada de la primera visita a la Cueva por los misioneros capuchinos aragoneses, **P. Agustín de Frías** (1625-1698), y el Hno. **Miguel de Torres** (1619-1699). Unos meses antes, los religiosos Frías, Carabantes, Tauste, Berja, Belmonte y Torres habían fundado la misión de Santa María de los Ángeles, actualmente Santa María, en el flanco Norte de Cerro Negro, desde donde fueron explorando toda la región (URBANI 1996c).

1660 junio 21. El P. **Agustín de Frías** escribe una carta al Obispo de Puerto Rico. Este es el **primer documento conocido donde se menciona la Cueva** (URBANI 1996c).

1664-1674. En 1664 el P. **Francisco de Tauste** (1626-1685), funda la misión de San Francisco de Chacaracuar, ubicado cerca de la represa de El Guamo y continúa al frente de ella

hasta 1674. Es posible que en este período visitara la Cueva (TAUSTE 1678, URBANI 1996c).

1666. El P. **José de Carabantes** (1628-1694) publica una relación de las misiones de Cumaná y Caracas, está firmada en Sevilla el 2 de noviembre, señala la Cueva y la cacería del ave. Este constituye el **primer impreso que menciona la Cueva**. Del religioso se conserva su retrato, el único del grupo de los fundadores de Santa María de los Ángeles (CARABANTES 1666, URBANI 1996c).

1674 marzo? Según la crónica recogida por A. de Humboldt un grupo de misioneros se refugia en la Cueva por un ataque indígena. La fecha que indicamos corresponde al momento cuando la misión de San Francisco fue objeto de un ataque combinado de varias etnias y tuvo que ser evacuada. En ese momento se encontraban allí los PP. **F. de Tauste y A. de Frías** y el Hno. **M. de Torres**, quienes pudieron haber sido los religiosos que se refugiaron en la Cueva (URBANI 1996c).

1678. El P. **F. de Tauste** escribe una relación de las misiones Capuchinas, presentando la **primera descripción de la Cueva**, su boca y arroyo, el ave y su cacería, espeleotemas, etc. Se publica por primera vez en 1818 (TAUSTE 1678, URBANI 1996c).

1716. El P. **Mateo de Anguiano** (1649-1726), quien nunca estuvo en Venezuela, reúne los documentos capuchinos previos, en especial los del P. Tauste y redacta la historia de las misiones Capuchinas en Venezuela, donde se presenta la descripción de la Cueva (URBANI, 1996c).

1734 octubre. El P. **Pedro de Gelsa** funda la misión del Santo Ángel Custodio de Caripe, actualmente Caripe. Con el paso de los años Caripe pasa a ser el principal centro de las misiones capuchinas del oriente del país, por lo tanto es visitada por muchos sacerdotes y funcionarios gubernamentales, que a su vez probablemente hayan visitado la Cueva (URBANI 1991, 1996c).

1759. El cronista Fray **Antonio Caulín** (1719-1802), aproximadamente en esta fecha terminó de escribir su *Historia de Nueva Andalucía*, donde brevemente menciona la Cueva. La obra se publicó por primera vez en 1779 (URBANI 1996c).

1773 abril. Se realiza la visita pastoral del Obispo de Puerto Rico **Manuel Jiménez Pérez** (-1781) acompañado de su secretario Fray **Íñigo Abbad de la Sierra**. Este último presenta una detallada descripción del viaje, incluyendo la Cueva, que visita al atardecer para observar la salida de los pájaros. Describe la boca, el arroyo, las estalactitas, las aves y su cacería, la extracción de manteca, así como las creencias indígenas (ABBAD 1781, URBANI 1996c).

1795. Alejandro de Humboldt recoge la crónica de que un Obispo de Guayana, sin mencionarlo por su nombre, visita a la Cueva y llega hasta 802 m iluminado por cirios elaborados con cera de Castilla. El personaje involucrado fue el Dr. **Francisco de Ibarra** (1726-1806), natural de

Venezuela, y es probable que haya llegado hasta el final de la galería de los Guácharos o de Humboldt (URBANI 1996c).

1799 septiembre 18. Se efectúa la más afamada visita a la Cueva, integrada por el naturalista alemán **Alejandro de Humboldt** (1769-1859) y el botánico francés **Aimé Bonpland** (1773-1858), acompañados por varios misioneros de Caripe y un grupo de indígenas. Realiza la primera descripción detallada de la Cueva y del ave que la habita (HUMBOLDT 1992, RÖHL 1990: 245). Numerosos autores posteriores han publicado descripciones de la Cueva y del ave, basados casi exclusivamente en la obra de Humboldt. Señala haber llegado hasta 472 m de la entrada, pero por su descripción hemos interpretado que llegó hasta el primer gran derrumbe o El Pedregal a unos 422 m en línea recta desde la boca (URBANI 1975).

1800. A. de Humboldt escribe varias cartas desde Cumaná a los Barones de Forell y de Zach, donde se menciona la Cueva y sus aves (HUMBOLDT 1980), las cuales son publicadas ese mismo año. Esta es la primera vez que se da a conocer la Cueva en los círculos científicos de Europa, ya que la publicación previa del Padre José de Carabantes de 1666 no tuvo trascendencia divulgativa.

1806. El francés **François Raymond Depons** (1751-1812) publica un libro descriptivo de Venezuela donde se menciona la Cueva (DEPONS 1806, URBANI 1982b).

1813. Jean Joseph Dauxion Lavaysse (1774-1829) en su libro menciona la Cueva. Tanto en el caso de éste autor, e igualmente de F. R. Depons, no está claro si visitaron la Cueva, pero más bien parece que tomaron la información de las cartas de A. de Humboldt publicadas previamente (DAUXION LAVAYSSSE 1813, URBANI 1982b).

1814. A. de Humboldt publica su obra *Relación Histórica...* donde por primera vez aparece una descripción completa de la Cueva y el ave (RÖHL 1990: 245).

1817 marzo 3. A. de Humboldt presenta ante la Sección de Zoología de la Academia Real de Ciencias de París la descripción formal del guácharo, al cual denomina *Steatornis caripensis* (HUMBOLDT 1817). La descripción se repite en otras obras posteriores.

1817. A. de Humboldt publica su obra más popular, el *Viaje a las regiones equinocciales...*, donde vuelve a aparecer la descripción de la Cueva (HUMBOLDT 1992), esta obra será traducida en varios idiomas y aún hoy día continúa siendo reimpressa. Dicha descripción de la Cueva es la más conocida y divulgada de todos los tiempos.

1822. Los diplomáticos colombianos **Francisco Zea** (1766-1822), **José María del Real**, y el periodista inglés **Alexander Walker**, publican en Londres el libro *Colombia...*, que incluye la descripción de la Cueva tomada de Humboldt (URBANI 1984).

1832. Una autora anónima que firma como una “**dama inglesa**”, publica un libro infantil sobre anécdotas de animales. Incluye un capítulo con la descripción y hábitos del guácharo a partir de la obra de Humboldt (ANÓNIMO 1832).

1834 mayo 15. El Coronel **Grisel**, francés al servicio del ejército venezolano y residenciado en Maturín, colecta ejemplares de guácharos que envía a Ferdinand L'HERMINIER en Guadalupe (URBANI 1995).

1834 octubre 6. Como Humboldt describió al guácharo sin disponer de ningún ejemplar, por haberse perdido en un naufragio, en años sucesivos varios ornitólogos empezaron a dudar de la misma existencia del género *Steatornis*. Por ese motivo el médico de la isla de Guadalupe, **Ferdinand L'Herminier** (1802-1866), hace varias diligencias para obtener un ejemplar del ave, lográndolo del ya mencionado Coronel Grisel. Con esto prepara una memoria sobre sus características y anatomía, la cual se lee ante la Academia de Ciencias de París el 6 de octubre. También envía un ejemplar del ave, que es montado y exhibido en el Museo de Historia Natural, con él se preparó una lámina del ave que se publica a todo color junto a la memoria (L'HERMINIER 1834, URBANI 1995).

1835 febrero 3. El Coronel **Agustín Codazzi** (1793 - 1859), italiano al servicio del gobierno de Venezuela, explora más allá de la Galería de los Guácharos, pasando al Cuarto del Silencio y llegando al Salón Precioso. Es el **primer en explorar toda la ruta que recorren los turistas hoy en día**. Publica una extensa y detallada descripción que es reimpressa y copiada en decenas de publicaciones posteriores (CODAZZI 1835, URBANI 1982a).

1835. Unos meses después de Codazzi, el médico francés **Daniel Louis Beauperthuy** (1807-1871), explora la Cueva “hasta 1.200 metros” y colecta guácharos que envía a su colega Ferdinand L'Herminier (URBANI 1995).

1836. En afamado naturalista **Alcide D'Orbigny** publica un libro redactado como si se tratara de un personaje ficticio que viaja por el continente americano. Para ello usa y concatena en forma novelada las descripciones de muchos autores previos. En este contexto aparece la descripción de la Cueva del Guácharo, basada enteramente en la obra de Humboldt (D'ORBIGNY 1836: 48-53).

1836. F. L'Herminier al haber obtenido algunos ejemplares adicionales de guácharos a través de D. L. Beauperthuy, profundiza los estudios anatómicos del ave y publica una nueva memoria en la Academia de Ciencias de París. Los trabajos de L'Herminier disipan todas las dudas previas sobre el ave (L'HERMINIER 1836, URBANI 1993a, 1995).

1841 septiembre. D. L. Beauperthuy colecta ejemplares adicionales de guácharos que envía a museos de Europa (URBANI 1995).

1841. El Institut Royal des Sciences Naturelles de Belgique obtiene, por intercambio con París, un ejemplar de guácharo que aparece como colectado “antes de 1841”. Se desconoce quien fue el colector, pero podría haber sido J. L. Beauperthuy (URBANI 1990: 80).

1842, mayo 13. El fisiólogo y anatomista alemán Dr. **Johannes Mueller** (1801-1858) (Fig. 1) presenta ante la Academia de Ciencias de Berlín una nota bastante general sobre la anatomía del guácharo, usando las publicaciones de Alejandro de Humboldt y Ferdinand L'Herminier, ambas basadas en ejemplares de la Cueva del Guácharo (MUELLER 1842).

1842. El **Museo Zoológico de Estrasburgo** adquiere un ejemplar de guácharo. Se desconoce el colector, pero al igual que en el caso anterior pudo haber sido J. L. Beauperthuy (URBANI 1987: 40).

1843 agosto. El pintor alemán **Ferdinand Bellerman** (1814-1889), el botánico luxemburgués **Nikolaus Funck** (1816-

1896), y el colector botánico alemán **Karl Moritz** (1797-1866), acompañados por el Padre **Nicolás**, exploran la Cueva y sus alrededores por un total de 14 días divididos en dos etapas, permanecen acampados en la boca. **Bellerman** realiza varios bocetos y levantan el **primer plano de la Cueva**, hoy día extraviado. De los estudios y bocetos de esta exploración, durante algunas décadas posteriores Bellerman pintó varios óleos de la boca e interior de la Cueva. Uno de estos cuadros le fue obsequiado a Humboldt. Estas son las **primeras pinturas realizadas de la Cueva**. Según el diario de F. Bellerman, cuando Humboldt y Bonpland viajaron hasta la Cueva lo hicieron acompañados del padre del señor José Miguel Alcalá, entonces hacendado de Cumanacoa. Las obras de Bellermann han sido ampliamente divulgadas en los trabajos biográficos de E. Röhl (RÖHL 1983, 1990; LÖSCHNER 1977; URBANI *et al.* 1980, ANÓNIMO 1999).

1844. K. Moritz publica en Alemania su diario de viaje, indicando que exploraron más allá del lugar alcanzado por Codazzi (MORITZ 1844).

1844. N. Funck presenta una interesante descripción de la visita a la Cueva, en la cual llegaron hasta la hoy llamada Poza de Humboldt y el Salón Precioso. Sobre el ave, entre otras cosas dice: “*A juzgar por los diferentes frutos que encontré en sus estómagos, pertenecientes a especies de árboles que distinguí después, por primera vez, a orillas del Orinoco, es de presumir que en una noche llegan hasta los confines de la Guayana, a más de ochenta leguas de distancia de su morada*”. Las publicaciones de Funck parecen ser el inicio del mito trasmítido por los guías a lo largo de décadas, que los guácharos de noche van a comer hasta Brasil (FUNCK 1844, 1981).

1845. El Naturhistoriska Riksmuseet de Estocolmo adquiere a través de Estrasburgo dos ejemplares montados de guácharos. Se desconoce el colector pero no se descarta que fuera J. L. Beauperthuy (URBANI 1987).

1846. El Museo Zoológico de Estrasburgo adquiere otro ejemplar de guácharo (URBANI 1987).

1850. El botánico y geólogo alemán Hermann Karsten (1817-1908), visita la Cueva (RÖHL 1983).

1850-1859. El geólogo alemán Hermann Karsten (1817-1908) en su viaje por la Provincia de Cumaná, en **1850** visita la Cueva y estudia la geología de sus alrededores (Fig. 2). Los resultados de estos estudios los publica en **1859**, donde incluye un grabado de la boca de la Cueva del Guácharo realizado a partir de una de las pinturas de **Ferdinand Bellerman**. Este grabado previamente apareció en URBANI (1986: 35), pero tomado de Miguel TEJERA (1877, 1986) creyendo que éste era su verdadero autor dado que no indica su procedencia. Sobre esta ilustración entonces comentamos lo siguiente “*Esta es la primera vez que se publica una ilustración de la Cueva*”, lo cual sigue siendo cierto, pero ahora hemos encontrado que su verdadera fuente y autor es Hermann KARSTEN (1859) y no Miguel Tejera.

1852. Andrés Level de Goda (1777-1856) en sus Memorias, aparentemente escritas en este año, en forma poética menciona la Cueva (LEVEL DE GODA 1933).

1860. El geólogo George Parkes Wall (1832-1912) publica su ensayo sobre la geología de Venezuela y Trinidad. Durante

su trabajo de campo, probablemente en 1858-1859, visita la Cueva y realiza un reconocimiento geológico de la zona de Caripe. Indica espesores de la caliza de 700 a 800 pies y presenta la primera sección geológica que cruza por el cerro del Guácharo (Fig. 3) (WALL 1860).

1860-1864. El pintor venezolano **Ramón Bolet Peraza** (1836-1876), visita la Cueva probablemente entre los años indicados y realiza al menos cuatro acuarelas. Estas son expuestas en Caracas en 1872 y en Inglaterra (URBANI 1981c).

1863. El **Staatliches Museum für Tierkunde** de Dresden adquiere un ejemplar de guácharo del Zoologisches Museum de Leipzig, que a su vez lo había obtenido de la colección Verreaux de París (URBANI 1987: 42).

1866. El diplomático brasileño **Miguel María Lisboa**, Barón de Japurá (1809-1881), realiza un viaje al Oriente del país. No visita la Cueva, pero recoge información de la misma y con ella elabora lo que constituye el **primer croquis de la Cueva** que tiene el interés de ser la primera representación publicada de su desarrollo, aun cuando sea hipotética (LISBOA 1866, URBANI 1986a).

1867 junio-julio? El pintor y ornitólogo alemán **Antón Goering** (1836-1905), explora la Cueva hasta la “Poza de Humboldt” donde se dice que grabó su nombre. Pinta varias acuarelas de la boca e interior de la Cueva, algunas de las cuales son reproducidas en su propia obra (GOERING 1893), y en el presente siglo en diversas publicaciones de E. Röhl (RÖHL 1983).

1870. Los señores **J. J. Aguerrevere** y **P. Manrique** donan stalactitas de la Cueva, a la Sociedad de Ciencias Físicas y Naturales de Caracas presidida por Adolfo Ernst (URBANI 1981b).

1871. El inglés **George Hartwig** publica un libro sobre el mundo subterráneo, incluyendo una descripción de la Cueva tomada de Humboldt (HARTWIG 1871).

1872. El inglés **James Mudie Spence** (1836-1878), organiza en Caracas una exposición de arte, en la que se incluyen algunos cuadros de la boca e interior de la Cueva realizados por el pintor **R. Bolet Peraza** (1836-1876). Algunos de estos cuadros también fueron expuestos en Inglaterra (URBANI 1982b).

1875. El médico y escritor venezolano **Arístides Rojas** (1826-1894) donde se resume lo más importante de las visitas de Humboldt y Codazzi a la Cueva (ROJAS 1875, URBANI 1982a).

1875. En los libros **Apuntes estadísticos del estado de Cumaná** y **Apuntes estadísticos del estado Maturín** se presenta la descripción de la Cueva tomada de A. Codazzi (URBANI 1986a).

1877. El venezolano **Miguel Tejera** (1848-1892) publica en París el libro *Venezuela Pintoresca e Ilustrada*, en el que presenta una descripción de la Cueva tomada de Codazzi, así como un grabado de la boca, elaborado a partir de uno de los cuadros de Bellerman. Esta es la **primera vez que se publica una ilustración de la Cueva** (TEJERA 1877, URBANI 1986a).

1878. El alemán **A. E. Brehm** en su obra *Historia Natural*, presenta la descripción del ave y dos ilustraciones de la misma (BREHM 1878, 1974).

- 1880.** La Galería Nacional de Berlín adquiere un cuadro al óleo de F. Bellerman, titulado “Visita de Alejandro de Humboldt a la Cueva del Guácharo en la Cordillera de Venezuela, en el año 1799” (URBANI *et al.* 1980).
- 1882 mayo.** El 15 de mayo F. Bellerman solicita a la Dirección de la Galería Nacional de Berlín que le preste el cuadro de la Cueva, para servirle de modelo y pintar otro óleo que le ordenara una dama suramericana. El 24 del mismo mes el Museo acuerda que le sea prestado por tres meses (URBANI *et al.* 1982).
- 1884.** El prolífico escritor inglés William Henry Giles Kingston (1814-1880) publica una novela sobre viajes y aventuras en Venezuela. Una de sus partes está ambientada en una cueva cuya descripción corresponde a la Cueva del Guácharo, fundamentalmente con base a la descripción de Humboldt (KINGSTON 1884).
- 1886 marzo.** El holandés Herman F. C. Ten Kate (1859-1931), explora la Cueva en el trayecto turístico usual (TEN KATE 1886, URBANI 1982b).
- 1887.** Eduardo Röhl y Aquiles Iturbe en su visita a la Cueva en 1943 descifran un grabado en la “Poza de Humboldt” a saber “Agostino DAS 1887” (URBANI 1994, 1998: 60).
- 1889 junio.** El químico venezolano Vicente Marcano (1848-1891), conjuntamente con un ingeniero de minas francés, inspeccionan los depósitos de guano de la Cueva con fines comerciales. La explotación nunca se llevó a cabo (PÉREZ-MARCELLI & URBANI 1982, URBANI 1997).
- 1889.** El historiador venezolano Manuel Landaeta Rosales publica la *Gran Recopilación Estadística de Venezuela*, donde reproduce la descripción de la Cueva de A. Codazzi (URBANI 1986a).
- 1890.** El geólogo alemán Alfred Scharfenorth avanza en la exploración hasta el paso que hoy lleva su nombre, el **Paso de Scharfenorth** ubicado un poco antes del semi-sifonante Paso del Viento. Publica una relación del viaje y la descripción de la Cueva (URBANI 1993a, 1998).
- 1891.** Adolfo Ernst sin haber visitado la Cueva publica una extensa descripción basada casi íntegramente en la traducción del trabajo de A. Scharfenorth (ERNST 1891).
- 1892.** El **Boletín de la Riqueza Pública de los Estados Unidos de Venezuela** repite la descripción de A. Codazzi (URBANI 1986a).
- 1892.** El geógrafo alemán Wilhelm Sievers (1860-1921) visita la Cueva, pero en sus libros apenas la menciona, aun cuando la ubica en uno de sus mapas geográficos, que resulta ser el primero en que aparece específicamente ubicada (URBANI 1991, RÖHL 1990).
- 1892.** En la entrada correspondiente a Wilhelm Friedrich Sievers (1860-1921), en URBANI (1999) se cometió el error de no citar la referencia bibliográfica original correspondiente a SIEVERS (1896).
- 1892-1895?** Enrico Stanko Vraz y el entomólogo Jaroslav Brázda, ambos checos, visitan la Cueva y toman fotografías de la misma, dos de ellas son publicadas en 1992. Se desconoce hasta donde hayan penetrado (VRAZ 1992, URBANI 1995).
- 1894, enero.** El estadounidense Albert Mocquerys colecta un ejemplar de guácharo para el American Museum of Natural History de Nueva York (URBANI 1981a: 22).
- 1900.** Enrico Stanko Vraz publica su libro de viajes por América, mencionando brevemente la Cueva (VRAZ 1900, URBANI 1995).
- 1912. Carlos A. Guía** introduce ante el Ministerio de Obras Públicas el proyecto de contrato para la explotación del guano de las cuevas del Guácharo y de Teresén, así como la construcción de una línea férrea conexa a dicha explotación. El proyecto no fue aprobado (URBANI 1996a: 39-41).
- 1912.** El geólogo inglés Leonard Victor Dalton en su libro *Venezuela*, presenta una descripción de la Cueva que parece tomada de Humboldt. No se sabe si la visitó, si bien trabajó por varios meses en el oriente del país (DALTON 1912, URBANI 1982b).
- 1920, marzo.** Los señores Jesús González e hijos, organizan una visita turística a la Cueva con más de 30 participantes, entre ellos el Presidente del Estado Monagas, su Secretario Particular, los doctores Adolfo Plaz Ortiz y Rafael Marsiglia, tres periodistas, cuatro jefes civiles y una docena de coroneles (TAVERA-ACOSTA 1930, ANÓNIMO 1920).
- 1920.** El poeta monaguense Félix Antonio Calderón escribe su poema *La voz del antro*, que se refiere a Humboldt y la Cueva. Una parte del texto se puede leer en una placa de mármol al frente de la Cueva. Está fechado en Caripe, 1920 (CALDERÓN 1982).
- 1922.** El ornitólogo Waldo Lee McAtee (1883-1962) publica una breve nota sobre los hábitos alimentarios del guácharo, según restos de semillas que le fueron suministrados procedentes de una cueva de Trinidad (MCATEE 1922). Así mismo utiliza y reproduce diversos párrafos de la publicación de Nikolaus Funck de 1845 sobre la alimentación del pájaro en la Cueva del Guácharo, para señalar las semejanzas y diferencias con ésta, e inclusive apunta la posible identificación errónea de Funck de semillas de *Psychotria* (escrito *Psychotria* por Funck).
- 1924.** Se publica un artículo divulgativo sobre la Cueva y la visita de Humboldt (ANÓNIMO 1924).
- 1926.** Luís Eladio Contreras presenta una descripción con énfasis en los aspectos turísticos y de conservación (CONTRERAS 1926).
- 1930.** Aparecen los detalles de una visita turística (ANÓNIMO 1930).
- 1931.** El escritor italiano Pietro Gerardo Jansen explora la Cueva, así como otras de la zona de Mata de Mango (JANSEN 1931).
- 1935.** Leopoldo Rodríguez publica un breve recuento de su visita (RODRÍGUEZ 1935).
- 1937.** F. L. Pantin propone una misión para re-explorar la ruta de Humboldt. Esta actividad estaría dirigida por Alfredo Jahn y uno de sus objetivos sería estudiar si la Cueva del Guácharo y su entorno pudieran ser declaradas Parque Nacional. Se desconoce si esta actividad se llevó a cabo (PANTIN 1937: 6).
- 1939 diciembre.** Aparece un corto reportaje sobre el ave (ANÓNIMO 1939).
- 1940 noviembre 30.** El Concejo Municipal del Distrito Caripe se dirige al MAC, notificando que esa entidad municipal en sesión del 1 de agosto de 1940, acordó donarle “la zona ocupada por la Cueva del Guácharo, la

cual, por ese acto, pasaba a ser monumento de propiedad nacional". La donación tiene el objetivo de que el Ejecutivo emprendiera obras para atraer el turismo a la Cueva (DE BELLARD PIETRI & GABALDÓN 1983).

1940. Fr. Cayetano de Carrocera presenta una descripción de una visita a la Cueva y zonas aledañas. Incluye una fotografía del grupo visitante bajo el pórtico, junto a 7 bestias de montar (CARROCERA 1940).

1940. Rafael C. Guariguata publica un folleto descriptivo, que incluye un croquis de la Cueva (GUARIGUATA 1940). Según comunicación personal de Guillermo Guariguata, quien fue miembro de la SVE, su padre nunca visitó la Cueva, por lo tanto el croquis debe considerarse meramente interpretativo.

1940. Ramón Mudarra Gómez escribe un breve artículo ilustrado (MUDARRA 1940).

1941. Julián Padrón describe brevemente la Cueva (PADRÓN 1941).

1942 febrero. José Luis Pietrini publica una breve descripción de la cavidad (PIETRINI 1942).

1942. Eduardo Röhl publica su libro *Fauna descriptiva de Venezuela*, en la que incluye una amplia descripción del ave, basada principalmente en las descripciones de los viajeros alemanes del siglo XIX (RÖHL 1942: 218-226).

1942. El estadounidense William Beebe colecta ejemplares de los bagres que habitan el riachuelo de la Cueva y los envía a L. P. Schultz para su estudio (NALBANT & LINARES 1987).

1943 agosto. Se publica una breve nota sobre el ave (ANÓNIMO 1943b).

1943 junio 28. Eduardo Röhl (1891-1959) y Aquiles Iturbe, efectúan un viaje a lo largo de la ruta de Humboldt por el oriente del país, realizando nivelingaciones barométricas. El 28 de junio visitan la Cueva en su trayecto turístico, acompañados del guía Ramón Alén. El viaje es reseñado en la prensa y se publican las alturas determinadas, entre ellas la de la boca de la Cueva, de 1.065 m s.n.m. (ANÓNIMO 1943a, URBANI 1994, 1998).

1944. El biólogo estadounidense L. P. Schultz identifica el bagre colectado por W. Beebe como *Pigidium conradi* (SCHULTZ 1944). Esta clasificación es modificada por NALBANT & LINARES (1987).

1944-1945. José Ángel Ciliberto recopila la crónica de un viaje al oriente del país realizado por John Kiefer, en ella presenta una descripción general de la Cueva (KIEFER 1944-1945).

1945. Cano Sanin escribe un artículo divulgativo sobre la Cueva y el ave (SANIN 1945).

1945. Panchita Mack describe brevemente la Cueva (MACK 1945).

1945. Walter Dupouy y José María Cruxent publican un trabajo en el que mencionan varias cuevas, entre ellas la Cueva del Guácharo y abogan por su protección (DUPOUY & CRUXENT 1945).

1946 mayo 16. Los caripeños Víctor Ciliberto, Francisco Vera, Cirigliano y Jesús Agustín Rodríguez pasan por primera vez el tramo semi-sifonante denominado Paso

del Viento, abriéndose una nueva etapa en la exploración de esta cavidad (DE BELLARD PIETRI 1960a).

1946. J. M. Cruxent publica una nueva nota donde señala a la Cueva y la necesidad de su protección (CRUXENT 1946).

1946-1947. El caripeño Luís Silva Rodríguez quien se desempeñaba en un cargo de control forestal, junto a otras personas, cruzan el Paso del Viento y continúan la exploración más allá. Señala que en el verano de 1947 el riachuelo de la Cueva se había secado completamente, lo cual no se conocía que hubiese ocurrido previamente (URBANI 1994).

1947 febrero 12. Aparece un artículo suscrito por L.S.R. (probablemente Luis Silva Rodríguez), denunciando los daños que se están produciendo en la Cueva por el humo de los hachones usados en la iluminación, así como por el vandalismo. Sugiere se declare Monumento Natural (L.S.R. 1947).

1947. Aparecen dos artículos reclamando la protección de la Cueva (ANÓNIMO 1947ab).

1947. Julio Febres Cordero publica un largo trabajo sobre la Cueva con poéticas descripciones y las creencias en torno a ella (FEBRES CORDERO 1947).

1947. Julio Groscoors presenta un corta descripción de la Cueva (GROSCOORS 1947).

1948 marzo 25. Luis Carbonel colecta un guácharo para el Museo de Historia Natural La Salle de Caracas (URBANI 1981a: 22).

1948. Daniel B. Bendahan publica un artículo divulgativo sobre la Cueva (BENDAHAN 1948).

1949 abril 24. J. A. Rodríguez y otros compañeros de Caripe, llegan hasta el Salón del Segundo Derrumbe al final de la Galería de los Italianos (DE BELLARD PIETRI 1960a).

1949 julio 15. En la *Gaceta Oficial* no. 22.970 el Gobierno Nacional decreta la creación del **Monumento Natural Alejandro de Humboldt**, a fin de proteger la Cueva (URBANI 1980).

1949 julio 3. De esta fecha es un plano esquemático de la parte turística de la Cueva suscrito con las siglas M. K. K. y L. S. (A-SVE). Las iniciales M. K. K. corresponden al geólogo Martin Kamen Kaye, mientras que L. S. probablemente sea de L. Steiner.

1949, febrero. El arqueólogo José María Cruxent (1911-2005) visita la Cueva y toma varias fotografías a color de su interior, una de ellas muestra cruces en la boca de la Cueva y la otra los hachones encendidos que utilizaban los guías para iluminarse (Figs. 4 y 5, respectivamente). Entre las personas fotografiadas están el Sr. Eduardo Correa y el guía Ramón Alén. Esta información procede de las leyendas de varias fotografías conservadas en el archivo del Centro de Antropología del Instituto Venezolano de Investigaciones Científicas (inédito).

1950 abril-julio. El 17 de abril, Amenodoro Rangel Lamus, Ministro de Agricultura y Cría, organismo del cual depende el "Monumento Natural Alejandro de Humboldt", nombra una Comisión para que estudie y dictamine acerca de las medidas reglamentarias y otras disposiciones conducentes al cuidado y conservación de la Cueva. Dicha Comisión quedó integrada por el naturalista Eduardo Röhl, quien la dirige, el médico Eugenio P. De Bellard y el ingeniero

- forestal J. P. Veillón.** Dicha Comisión se traslada a Caripe visitando la Cueva el domingo 28 de mayo. En Caripe recibieron el apoyo de **Rafael Ángel Salazar**, inspector forestal del MAC y **Humberto Luongo C.**, Jefe de la Oficina Forestal. Los acompañó el fotógrafo alemán **Werner Cohnitz**. De esta Comisión resultaron tres informes y una exhibición fotográfica, que se reseñan en las próximas cuatro entradas (URBANI 1994, 1998).
- 1950 julio.** En las vidrieras de las oficinas de la Línea Aeropostal Venezolana ubicadas en el Bloque 1 de El Silencio, Caracas, **W. Cohnitz** expone fotografías de la Cueva tomadas en mayo de 1950 (URBANI 1994, 1998).
- 1950 junio 15.** **E. Röhl** emite su informe al MAC con recomendaciones sobre la protección de la Cueva y su uso turístico. Señala haber recogido una muestra de agua del riachuelo y haberla analizado (URBANI 1994, 1998). Röhl presenta en la Academia de Ciencias Físicas Matemáticas y Naturales de Caracas una conferencia titulada "Visita a la Cueva del Guácharo, material gráfico y análisis químico de sus aguas" (URBANI 1996b). El análisis del agua es publicado en DE BELLARD PIETRI (1960a).
- 1950 junio.** **J. P. Veillón** dirige al MAC un anteproyecto de acondicionamiento de la Cueva y sus alrededores para el turismo (URBANI 1994, 1998).
- 1950 octubre.** **Eugenio De Bellard Pietri** publica un artículo de prensa sobre la Cueva (DE BELLARD PIETRI 1950).
- 1950 octubre.** Por los resultados de los anteriores informes, el MAC comisiona al Ing. **Gerardo Budowski** para realizar un proyecto detallado para las instalaciones y la organización que amerita la Cueva. Realiza un plano de la parte turística de la Cueva (no ubicado). Explora galerías más allá del Paso del Viento, siendo el primero en reportar la presencia de vertebrados fósiles. Entre las medidas que propone, está la creación del "Parque Nacional El Guácharo", que abarque todo el cerro de la Cueva, incluyendo el Cerro Negro (URBANI 1994, 1998).
- 1950.** Aparece un artículo divulgativo con texto y 12 fotografías tomadas por **W. Cohnitz** (ANÓNIMO 1950).
- 1951, agosto 24.** La primera exploración de la Sección de Espeleología de la Sociedad Venezolana de Ciencias Naturales (SE/SVCN) a las galerías tras el Paso del Viento, tuvo una duración de 16 horas. Durante esta exploración los espeleólogos **Juan Antonio Tronchoni** y **Eugenio de Bellard Pietri** en la colada de la Poza de Humboldt visualizaron un grabado donde se veían tenuamente las letras "GOE", estando borrado el resto. Esto se atribuye a Antón Goering durante su visita de 1867 (DE BELLARD PIETRI & TRONCHONI, com. pers.).
- 1951.** **E. De Bellard Pietri, Juan Antonio Tronchoni, Roberto Edwin Contreras** realizan dos exploraciones a la Cueva, acompañados **R. Alén**, en una de ellas **exploran hasta el Segundo Derrumbe** (DE BELLARD PIETRI 1951, 1960a).
- 1951.** El poeta **Alirio Ugarte Pelayo** publica su canto a la Cueva del Guácharo, un poema de 60 páginas. Hay ediciones posteriores de 1954 y 1960 (UGARTE PELAYO 1960).
- 1952 noviembre.** El geólogo **José H. Pantin** de la Creole Petroleum Co. levanta un croquis de la Cueva, que es publicado por ZULOAGA (1953).
- 1952.** **Benigno Ontiveros** presenta un extenso artículo divulgativo e ilustrado (ONTIVEROS 1952).
- 1952.** **E. De Bellard Pietri** de la Sección de Espeleología de la Sociedad Venezolana de Ciencias Naturales (SE/SVCN), recién fundada el 7 de marzo, publica una descripción de la cavidad en un boletín de Estados Unidos de Norteamérica (DE BELLARD PIETRI 1952).
- 1952.** **Santos Erminy Arismendi** en su libro *Huellas Folkloricas* extrae su información fundamentalmente de las descripciones de Humboldt y Codazzi, también menciona las creencias indígenas relacionadas a la Cueva (ERMINY ARISMENDI 1952).
- 1952.** **W. Cohnitz** publica un artículo profusamente ilustrado, incluyendo un croquis de la parte turística de la Cueva (COHNITZ 1952).
- 1953 abril.** El **Ejecutivo del Estado Monagas** emprende la instalación de alumbrado eléctrico en todo el trayecto turístico de la Cueva. Esto aparece citado en el informe que presentó Nicolás Cirigliano el 25 de abril de 1953, y en el oficio del 30 de abril en que la Dirección Forestal de Maturín dirige a las oficinas del MAC en Caracas (DE BELLARD PIETRI & GABALDÓN 1983). Al conocerse esta noticia se publicaron varias notas de prensa con opiniones adversas al proyecto (ANÓNIMO 1953, ONTIVEROS 1953). La obra se llevó a cabo, pero tuvo que ser desechara al poco tiempo, ya que la mayoría de los guácharos migraron a otras cavidades.
- 1953 junio 16.** **Alberto Arvelo Torrealba**, Ministro de Agricultura y Cría se dirige al Ministro de Relaciones Interiores, notificándole que su Despacho había resuelto eliminar el alumbrado de la Cueva y "por los motivos expuestos se le ruega dictar las instrucciones que sean pertinentes para que el Gobierno del estado Monagas proceda a la mayor brevedad posible a la eliminación total del sistema de alumbrado eléctrico y sus accesorios que se encuentran instalados en la gruta" (DE BELLARD PIETRI & GABALDÓN 1983).
- 1953.** **E. De Bellard Pietri** presenta en el Primer Congreso Internacional de Espeleología celebrado en París, dos trabajos, uno general sobre la flora y fauna de las cuevas de Venezuela, y otro específico sobre el gúacharo (DE BELLARD PIETRI 1953a,b).
- 1953.** El ornitólogo estadounidense **Donald R. Griffin**, acompañado de **William y Katy Phelps, Dick y Harriet McCurdy**, y el geólogo venezolano **Guillermo Zuloaga R.** y su hijo menor, visitan la cavidad para investigar el mecanismo que utilizan los guácharos para volar en la oscuridad. Los resultados demuestran que el ave utiliza la ecolocalización (GRIFFIN 1953). G. Zuloaga publica en este mismo año un trabajo divulgativo sobre la Cueva y el ave (ZULOAGA 1953).
- 1954.** **Gustavo Oramas** lleva una pequeña estatua de la Virgen de Coromoto hasta el Cuarto de los Algodones (DE BELLARD PIETRI 1960a).
- 1954.** Un grupo de geólogos de la Venezuelan Atlantic Refining Company dirigidos por el suizo **Emile Rod**,

- realizan la cartografía geológica de la zona de Caripe y levantan el **primer plano de la parte turística realizado con brújula y cinta métrica**. Como resultado de este trabajo, ROD (1959) publica el **primer estudio geológico** de la montaña donde se ubica la Cueva, e incluye el plano de la misma. La calidad de este mapa sólo es superada por el de la SVE (1967).
- 1955.** Ch. Mohr y H. N. Sloane editan el libro *Celebrated American Caves* en el cual un capítulo está referido al ave (SLOANE 1955).
- 1956.** El espeleólogo Eugenio de Bellard Pietri publica un artículo general de las cuevas de Venezuela, que incluye una descripción bastante detallada del ave (DE BELLARD PIETRI 1956).
- 1956.** Los integrantes de la SE/SVCN realizan cuatro visitas a la Cueva, en una de ellas con los espeleólogos estadounidenses Russel y Jeanne Gurnee (DE BELLARD PIETRI 1960a).
- 1956.** Russel y Jeanne Gurnee publican un artículo divulgativo sobre la Cueva (GURNEE & GURNEE 1956).
- 1957 abril.** Los espeleólogos Raúl Alvarado Jahn, E. De Bellard Pietri, Eduardo Schlageter, J. A. Tronchoni, Mario Vega (SE/SVCN) y los guías R. Alén y J. A. Rodríguez, participan en una exploración a la Cueva de varios días de duración. El 17 de abril, el equipo de punta integrado por J. A. Tronchoni, M. Vega, R. Alén y J. A. Rodríguez, llega por primera vez hasta el fondo de la Cueva, hoy llamado Salón de la Virgen (DE BELLARD PIETRI 1957b,c, 1960a). Durante este año la SE/SVCN realiza otras cuatro visitas.
- 1957, abril.** Durante la exploración de la SE/SVCN los guías fueron Ramón Alén (Fig. 4) y Jesús Rodríguez, este último de ascendencia chaima. En URBANI (1999) erróneamente indicamos el nombre de Jesús Agustín Rodríguez, también guía, pero de años posteriores (C. BORDÓN, com. pers.). De esta exploración se conserva una fotografía del final del Salón de la Virgen, mostrando un grupo de cuatro exploradores y el letrero "17.4.57 S.V.C.N. Sec. Espeleología" (ver fotografía en BORDÓN 1983).
- 1957.** E. De Bellard Pietri publica una detallada monografía sobre el guácharo (DE BELLARD PIETRI 1957a).
- 1957.** La bióloga italiana Paola Manfredi describe un nuevo quilópodo de la familia Cryptopidae, el *Scolopocryptops ferrugineus guacharensis* (MANFREDI 1957). Este es el primer invertebrado nuevo para la ciencia descrito de la Cueva.
- 1957.** M. Parra K. presenta un artículo divulgativo sobre la Cueva (PARRA 1957).
- 1958.** Alberto Sanabria y otros, señalan que en el Domingo de Resurrección, en la boca de la Cueva se inauguró una estela de mármol en altorrelieve de 3,4 m de altura, esculpida por el fraile Germán de San Sebastián, en conmemoración de los 300 años del descubrimiento de la Cueva. En el pedestal reza la siguiente leyenda "La Cruz en la mano del misionero Capuchino es antorcha que ilumina tierras nuevas y vírgenes. Funda pueblos y descubre maravillas, así la Cueva del Guácharo en 1658" (SANABRIA et al. 1958). Esta escultura todavía se admira hoy en día.
- 1958.** El ornitólogo William Beebe publica un artículo general sobre el guácharo y la ecolocalización, basado en sus observaciones en la Cueva (BEEBE 1958).
- 1958.** El Padre Agustino David Mucientes cuestiona brevemente la posición de Humboldt sobre el supuesto monopolio de los religiosos, en cuanto al uso de la grasa de guácharo obtenida por los indios que cazaban en la Cueva. (MUCIENTES 1958).
- 1958.** La SE/SVCN realiza dos visitas a la Cueva, en una de ellas con los espeleólogos estadounidenses William B. White, J. F. Hamman y G. J. Jefferson, llegando al fondo de la Cueva. Estos geólogos colectan varias muestras de espeleotemas de calcita y yeso, sobre las cuales publicarán su descripción científica en 1963 (DE BELLARD PIETRI 1960a).
- 1958.** Pedro J. Bermúdez publica un artículo sobre la Cueva y su fauna (BERMÚDEZ 1958).
- 1959 abril 16.** Al cumplirse los **150 años de la muerte de Alejandro de Humboldt** la SE/SVCN coloca una placa alusiva a la visita del ilustre alemán, a los 472 m de la entrada (URBANI 1975). A raíz de la construcción de la caminería turística, la placa ha sido desplazada aproximadamente 15 m más adelante del lugar original.
- 1959 mayo.** E. De Bellard Pietri presenta una síntesis de la descripción de la Cueva (DE BELLARD PIETRI 1957).
- 1959.** Carlos Bordón (SE/SVCN) escribe sobre la fauna de la Cueva e incluye el **plano de la parte turística elaborado** por los miembros de la SE/SVCN a lo largo de varias exploraciones (BORDÓN 1959).
- 1959.** Los miembros de la SE/SVCN vuelven a hacer campamento subterráneo, llegan al fondo y exploran varias galerías laterales (DE BELLARD PIETRI 1960a).
- 1960 octubre 5.** Víctor Jiménez Landínez, Ministro de Agricultura y Cría declara públicamente la importancia de que la Cueva sea declarada Parque Nacional (DE BELLARD PIETRI & GABALDÓN 1983).
- 1960.** Durante el mismo trabajo de campo de la entrada anterior, el médico T. Briceño Maaz colecta ejemplares de coleópteros que son depositados en el Museo Norte-Americano de Historia Natural de Nueva York (HUBER 2000).
- 1960.** E. De Bellard Pietri presenta un artículo sobre el ave (DE BELLARD PIETRI 1960b).
- 1960.** E. De Bellard Pietri publica una extensa descripción de la Cueva, con énfasis en la parte no turística. Incluye algunos croquis levantados por los miembros de la SE/SVCN, tanto de la parte turística, como de algunas de las galerías más importantes de la parte no turística (DE BELLARD PIETRI 1960a).
- 1960.** E. de Bellard-Pietri publica un artículo divulgativo sobre el ave (DE BELLARD PIETRI 1960).
- 1960.** Los médicos Libero Ajello, Tullio Briceño Maaz, Humberto Campins y J. Moore visitan la Cueva y colectan muestras del suelo, de donde posteriormente aíslan el hongo *Histoplasma capsulatum* (AJELLO et al. 1960).
- 1960-1961.** Juhani Ojasti (UCV) estudia diversos aspectos de la fauna. En 1960 publica un artículo en una revista finlandesa (OJASTI 1960), mientras que en 1961 escribe

- sobre el ritmo de vida del roedor Echimido, también conocido como rata mochilera, el *Proechimys guyannensis*, realizando comparaciones con las poblaciones que viven en el exterior (OJASTI 1961). Colecta y envía algunos ejemplares de invertebrados a varios especialistas.
- 1961. H. Kulzer** describe una nueva especie de coleóptero Tenebriónido, el *Phayllus ojastii*, colectado por J. Ojasti (KULZER 1961)
- 1961. W. W. Kempf** estudia una himenóptero u hormiga que habita la Cueva, el *Labidus coecus*, colectado por J. Ojasti (KEMPT 1961).
- 1962, abril 18.** Fue descubierto el Salón Agustín Codazzi, al cual se llega tras un estrecho pasadizo después del Salón de Los Pechos. El grupo de la SE/SVCN estuvo integrado por R. Alvarado Jahn, E. de Bellard Pietri, A. de la Rosa, J. A. Hernández, R. Hernández, E. Schlageeter Boulton y C. Tinoco (ANÓNIMO 1962, TINOCO Carlos, com. Pers.).
- 1962. Lorin R. Gillogly** identifica una nueva especie de coleóptero Nitidúlico, el *Stelidota guacharensis*, colectado por C. Bordón (GILLOGLY 1962).
- 1962.** Un grupo de la SE/SVCN coloca una imagen de la Virgen de Coromoto en la parte final del Salón de la Virgen (DE BELLARD PIETRI, com. per.).
- 1963 abril.** **Carlos Ramón Gómez** junto a un grupo de estudiantes y profesores del Liceo Eduardo D. Méndez, de Zaraza, visitan la Cueva (GÓMEZ 1988).
- 1963 agosto 15.** **E. De Bellard Pietri** envía un memorando al MAC con recomendaciones para el acondicionamiento turístico de la Cueva y sus alrededores (DE BELLARD PIETRI & GABALDÓN 1983).
- 1963 julio 23.** El Gobernador del estado Monagas, **Armando Sánchez Bueno**, declara que la Cueva sería convertida en Jardín Botánico a cuyos efectos se editaría un folleto adecuado para uso de los turistas (DE BELLARD PIETRI & GABALDÓN 1983). Este proyecto no se llevó a cabo.
- 1963. W. B. White, J. F. Haman y G. J. Jefferson** publican un estudio sobre la mineralogía de espeleotemas de calcita y yeso de la parte no turística, algunas son stalactitas monocristalinas de varios colores (WHITE *et al.* 1963). Este es el primer trabajo realizado sobre mineralogía de espeleotemas de Venezuela.
- 1964. B. Nozza** describe un nuevo ácaro de la familia Parasitidae, el *Parasitus bordoni*, colectado por C. Bordón (NOZZA 1964).
- 1965 agosto 16.** En respuesta a las anteriores gestiones, el **Director de Recursos Naturales Renovables** del MAC notifica a la SE/SVCN, que esa Dirección adelanta estudios para la declaración del Parque Nacional El Guácharo (TRONCHONI 1981b).
- 1965 junio.** **J. A. Tronchoni y R. Alvarado** inician trámites ante Juan José Palacios, Ministro de Agricultura y Cría y posteriormente ante la Dirección de Parques Nacionales del MAC, a fin de mejorar las condiciones de la Cueva y su acondicionamiento para el turismo. Presentan un conjunto de observaciones sobre la conservación, mantenimiento, supervisión y turismo en la Cueva, además solicitan se nombre una Comisión para el estudio de los asuntos relacionados a la misma (TRONCHONI 1981b).
- 1965.** Debido al trabajo fotográfico realizado en la exploración anterior, **Daniel Adler, Marcos Sandoval y Carlos Tinoco**, envían algunas de sus diapositivas a la exhibición fotográfica de la Convención Anual de la "National Speleological Society", USA, haciéndose acreedores de menciones honoríficas (A-SVE). Algunas de estas fotografías fueron publicadas en SVE (1971).
- 1965.** Durante la Semana Santa, **J. A. Tronchoni** organiza una exploración de 8 días, en que el numeroso grupo acampa en el Gran Salón del Derrumbe y se inicia la topografía sistemática de la parte no turística (SVE 1971).
- 1965. Edward S. Ross** publica un artículo sobre el ave en la *National Geographic Magazine* (ROSS 1974).
- 1965. J. A. Tronchoni** dicta una conferencia sobre la Cueva a guías Scout, donde resume las exploraciones desarrolladas en la misma (TRONCHONI 1981a).
- 1965. R. Alvarado y Julio Lescarboura** publican un trabajo sobre las condiciones meteorológicas de la Cueva (ALVARADO & LESCARBOURA 1965).
- 1966 noviembre.** **Omar J. Linares** presenta un trabajo donde reporta el hallazgo de quirópteros fósiles en terrazas ubicadas en la parte no turística de la Cueva (LINARES 1966). Una descripción formal de parte del material apareció en MORGAN *et al.* (1988).
- 1966 octubre 27.** La Junta Directiva de la SVCN nombra a **R. Alvarado** como delegado de dicha Sociedad ante la anterior Comisión (TRONCHONI 1981b: 41).
- 1966 septiembre 6.** A raíz de la gestión iniciada en junio de 1965, **Alejandro M. Osorio**, Ministro de Agricultura y Cría, publica en la *Gaceta Oficial*, no. 28.128, la resolución que crea la **Comisión Ad-Honorem Pro-Conservación y Mantenimiento de la Cueva del Guácharo** (TRONCHONI 1981b: 41).
- 1966. A. Valle e I. Fox** describen un nuevo ácaro de la familia Schizogyniidae que resultó ser género y especie nueva, el *Fusura civica*, colectado por C. Bordón (VALLE & FOX 1966).
- 1966.** Durante la Semana Santa **J. A. Tronchoni** organiza una exploración de 9 días de permanencia, con la finalidad principal de topografiar de la parte turística y de algunas galerías de la parte no turística. La poligonal del eje principal de la parte turística, desde la boca hasta el salón Precioso y hasta el Paso del Viento, fue levantada con teodolito por **C. Bordón y Giuliano Granchelli**, mientras que los detalles de las galerías y cortes fueron realizados por **F. Urbani y Luís Alberto Surumay** (SVE 1967).
- 1967 marzo 1.** El MAC solicita al Gobernador del estado Monagas el nombramiento de su representante ante la Comisión Ad-Honorem creada para los asuntos de la Cueva del Guácharo, la cual todavía no se había constituido (DE BELLARD PIETRI & GABALDÓN 1983).
- 1967 octubre-noviembre.** **Wilmer Pérez la Riva y Oscar Garbisu** (SVE), permanecen en el Gran Salón del Derrumbe por **un mes continuo sin salir**, llevando a cabo estudios sobre el comportamiento humano en condiciones de aislamiento (CAYUELA 1967). Los resultados de este trabajo se publican en 1970 (PÉREZ 1970). La estadía es aprovechada para exploración y otros fines científicos.

- 1967.** Alfredo Mederos (Creole Petrol. Co.) estudia dos muestras de sedimentos del Gran Salón del Derrumbe para determinar el contenido de polen, pero ambas resultan estériles (URBANI 1967).
- 1967.** C. Tinoco (SVE) continúa organizando otras salidas para terminar de levantar las galerías faltantes, mientras va compilando el plano de la parte turística, que es publicado junto a su descripción (SVE 1967). Este es el plano que se ha reproducido hasta la fecha en todos los folletos descriptivos de la Cueva, muchas veces sin citar la fuente.
- 1967.** Durante la Semana Santa, los mismos miembros de la anterior SE/SVCN que habían iniciado la topografía sistemática de la Cueva en 1965, pero ahora bajo los auspicios de la Sociedad Venezolana de Espeleología (SVE) recién fundada el 13 de marzo, continúan la campaña de exploración y topografía. Durante todo el año, Carlos Tinoco coordina muchas otras visitas para culminar el levantamiento. O. J. Linares levanta las galerías laterales del Salón Precioso, entre varias otras (A-SVE).
- 1967.** E. De Bellard Pietri publica un artículo sobre las principales cuevas de Venezuela con énfasis en la Cueva del Guácharo (DE BELLARD PIETRI 1967).
- 1967.** El gobierno regional ordena la demolición de las viviendas ubicadas en la parte de afuera de la Cueva y se inicia la construcción de un parador turístico y un cafetín (CAYUELA 1967).
- 1968.** E. De Bellard Pietri (SVCN) publica un artículo sobre las características de la Cueva (DE BELLARD PIETRI 1968).
- 1968.** El bioespeleólogo francés A. Vandel describe un nuevo isópodo Oníscido, *Colombophiloscia cavernicola*, el cual es ciego y presenta el cuerpo depigmentado (VANDEL 1968).
- 1968.** El bioespeleólogo suizo Pierre Strinati conjuntamente con O. J. Linares (SVE), realizan una amplia colección de invertebrados de la Cueva. Parte del material es distribuido entre especialistas europeos (STRINATI 1971).
- 1968.** El biólogo alemán M. Beier identifica un pseudoscorpión de la familia Chernetidae, el *Lustrochernes argentinus* Thorell (BEIER 1968).
- 1968.** O. J. Linares (SVE) presenta una ponencia sobre la ecología de la fauna de la Cueva (LINARES 1968).
- 1969, agosto y noviembre.** En agosto J. A. Tronchoni (SVE), presenta una ponencia sobre la potencialidad turística de la Cueva, ante el *Primer Foro Turístico del Estado Monagas*, celebrado en Maturín y Caripe. En noviembre hace una nueva presentación en la *VIII Convención Nacional de Turismo*. Se propone la construcción de caminerías, incluyendo la iluminación eléctrica en la Galería del Silencio y el Salón Precioso, que no están habitados por guácharos (TRONCHONI 1969).
- 1969.** El biólogo francés J. P. Mauriès describe dos especies de diplópodos, uno de la familia Cambalidae el *Epinannolene guacharensis* y otro de la familia Spirostreptidae el *Scaphiostreptus linaresi*. Fueron colectados por O. J. Linares y P. Strinati (MAURIÈS 1969).
- 1969.** El biólogo polaco Waclaw Szymczakowski describe una especie nueva de Coleóptero Catópido, el *Adelopsis brunneus linaresi* (SZYMCZAKOWSKI 1969, 1975).
- 1969.** F. Urbani (SVE) presenta un trabajo sobre algunas estalactitas de la Galería del Viento que evidencian fases periódicas de inundaciones y sequía en la cavidad (URBANI 1969).
- 1969.** Los biólogos E. Rapoport y S. Maño describen un colémbolo Isotómido, el *Proisotoma troglobia* (RAPOPORT & MAÑO 1969).
- 1969.** Miguel Ángel Perera (SVE) excava un pequeño pozo de prueba en el montículo de la entrada en busca de restos arqueológicos. Gracias a los resultados positivos, unos años después se hace otra excavación más profunda (PERERA 1976).
- 1969.** Siguen numerosas salidas por parte de los miembros de la SVE, para continuar la exploración y topografía de la parte no turística (SVE 1971).
- 1969-1970.** O. J. Linares realiza trabajos sobre un oso fósil del género *Arctodus*, cuyos restos fueron encontrados en una terraza sedimentaria de alto nivel en el Salón de Los Italianos (ANÓNIMO 1970, PEGALI 1970).
- 1970 agosto.** Navarro Sotillo y Pietro Manchisi publican un artículo profusamente ilustrado sobre una excursión a la parte no turística de la Cueva, guiada por Carlos Pino (SOTILLO & MANCHISI 1970).
- 1970.** El biólogo francés L. Chopard describe un nuevo ortóptero de la familia Gryllidae, el *Heterogryllus bordoni* (CHOPARD 1970).
- 1970-1971.** Continúan las salidas para culminar la topografía de la parte no turística. Los levantamientos de campo y su compilación siguen siendo coordinados por C. Tinoco, publicándose el plano y la descripción de la parte no turística (SVE 1971). En esta publicación se incluyen seis fotografías a color que habían sido reproducidas como tarjetas postales desde 1967. El guía que más colaboró en la etapa de topografía de la Cueva entre 1965 y 1971 fue Benjamin Magallanes.
- 1971 noviembre.** Durante la X Convención Nacional de Turismo celebrada en Valencia, Andrés Viera García representante de la Fundación para el Desarrollo de Monagas (FUNDEMOS), presenta una ponencia en la que se propone potenciar la Cueva como polo de desarrollo del turismo, mencionando que solicitarán a la SVE la preparación de un proyecto de caminerías (VIERA 1971).
- 1971.** F. Urbani (SVE) publica un estudio sobre las zonas kársticas del Oriente de Venezuela, presentando el mapa de los alrededores de la Cueva del Guácharo, donde se visualizan varias depresiones por encima de la parte no turística, que constituyen las principales zonas de infiltración del sistema (URBANI 1971).
- 1971.** P. Strinati recopila una lista de 14 invertebrados colectados en 1968 entre los cuales, además de aquellos identificados por autores previos, señala al Isópodo de la familia Squamiferidae, *Trichorina papillosa* (STRINATI 1971).
- 1972 diciembre.** M. A. Perera y Ernesto Borges (SVE) realizan una segunda excavación arqueológica en el montículo en la boca de la Cueva, cuyos resultados sugieren que los indígenas han tenido la cacería de guácharos como una práctica ancestral. Se encontró un fragmento de caliza con pintura roja y gran cantidad de

- restos zooarqueológicos. Parte del material es fechado por ^{14}C y el fragmento más viejo data de 1.500 años A.C. (PERERA 1976).
- 1972 octubre.** **O. J. Linares** y **Fernando Enrech** (SVE) llevan vivos al Laboratorio Subterráneo de Moulis, Francia, algunos ejemplares de peces y opiliones (SVE 1972).
- 1972.** Durante gran parte del año los miembros de la SVE dirigidos por **C. Bordón**, estuvieron trabajando en un proyecto para FUNDEMOS, referente a caminerías internas e iluminación parcial de la Cueva. El informe final titulado “Proyecto de vialidad e iluminación de la Cueva del Guácharo” fue entregado en el mes de agosto (TRONCHONI 1981b: 42).
- 1972.** El biólogo suizo **P. M. Brignoli** estudia algunos arácnidos de la Cueva. Describe una nueva especie de la familia Theridiosomatidae, *Wendigarda guacharo*. De la familia Uloboridae identifica al *Uloborus semiplumosus* Simon 1892 y de la familia Dipluridae a *Diplura* sp. Colector P. Strinati en 1968 (BRIGNOLI 1972).
- 1972.** El poeta **Andrés Athiliano** publica su poema *Lauda al Olvido* referente a la Cueva del Guácharo. La obra es luego discutida y analizada por Cruz M. R. de Contreras en 1976 (ATHILIANO 1972, CONTRERAS 1976).
- 1972.** **F. Urbani** (SVE) reporta la presencia del mineral apatito en una de las galerías laterales de la parte turística, también menciona los minerales yeso y calcita (URBANI 1972).
- 1973 agosto - 1974 julio.** Durante un año climático completo miembros de la SVE bajo la coordinación de **F. Urbani**, recogen 12 muestras de agua del interior de la Cueva, las cuales son analizadas fisicoquímicamente en la División de Hidrogeología del Ministerio de Energía y Minas (HERRERA 1976).
- 1973 diciembre 3.** En una casa cercana al centro de Caripe se inaugura el **Museo Alejandro de Humboldt**, referente tanto a los aspectos biográficos del ilustre alemán, como a la Cueva. La mayor parte del material expuesto referente a la Cueva fue solicitado a la SVE (ANÓNIMO 1974, A-SVE).
- 1973 diciembre.** La SVE prepara para la empresa ‘Industrias Venezolanas Philips’ el calendario del año 1974. Incluye cinco fotografías de la Cueva del Guácharo (SVE 1973).
- 1973 septiembre 22-24.** En la Cueva se celebra un **Festival en Homenaje a Alejandro de Humboldt** (ANÓNIMO 1974).
- 1973.** **Francisco Pérez C.** (SVE) presenta en la UCV su Trabajo Especial de Grado para optar al título de Arquitecto, con un proyecto para un laboratorio subterráneo en la Cueva de Pedregalito en La Guanota, así como en el Gran Salón del Derrumbe de la Cueva del Guácharo, para lo cual propone un acceso artificial para que los científicos puedan ingresar, sin atravesar el Paso del Viento (PÉREZ 1973).
- 1974 diciembre 3.** Por oficio de José Rafael García, Director de Recursos Naturales del MAC, se reactiva la Comisión que fuese creada según resolución del MAC de fecha 6 septiembre de 1966. Ahora se denomina “**Comisión Ad-honorem para el estudio de los asuntos relativos al Monumento Natural Alejandro de Humboldt o Cueva del Guácharo**” (CEARCG, (CEARCG 1976).
- 1974.** El biólogo canadiense **Steward Peck** en compañía de **C. Bordón** y **O. J. Linares** colectan invertebrados (LINARES & BORDÓN 1987: 25).
- 1974.** El biólogo **W. Bücherl** revisa los escolopendromorfos del Neotrópico, incluyendo el entonces llamado *Scolopocryptops ferrugineus guacharensis* endémico de la Cueva del Guácharo (BÜCHERL 1974).
- 1974.** El escritor **David Bellosa Rossell** publica una breve descripción de su viaje a Caripe y la Cueva del Guácharo, menciona ampliamente a Humboldt. Recorren la usual ruta turística hasta el Salón Precioso (BELLOSO ROSELL 1974).
- 1974.** **Julio Borges Rosales** publica una nota breve informativa sobre la Cueva (BORGES ROSALES 1974).
- 1975 (circa).** **Antonio Reyes** publica un cuento titulado “El ‘Guácharo’ en tres tiempos” (REYES s/f).
- 1975 abril-noviembre.** En este período la **CEARCG** realiza varias reuniones y excursiones a la Cueva, para inspeccionar su estado de conservación (CEARCG 1976).
- 1975 agosto.** El bioespeleólogo rumano **Traian Orghidan** (IEER) y **Odoardo Ravelo** (SVE), colectan numerosos ejemplares de invertebrados (LINARES & BORDÓN 1987).
- 1975 diciembre.** La **CEARCG** rinde su primer informe. Entre las principales conclusiones destacan: En una primera etapa la caminería se llevaría a cabo hasta la base del Pedregal, aproximadamente 410 m de la entrada y en una segunda etapa se llevaría hasta el máximo del pie del Castillo, aproximadamente 480 m. La iluminación de la Cueva sería con lámparas eléctricas de baterías recargables. Para ir más allá de El Castillo se requeriría un permiso especial. El representante de la SVE dejó constar su inconformidad, por considerar que “*la limitación de la caminería a 400 m en su etapa inicial y a 500 m en su 2da. etapa es insuficiente y no cóncava con el espíritu de la Ley que rige a los Parques Nacionales*” (CEARCG 1976).
- 1975 marzo 25.** Se realiza en Caripe la primera reunión de la **CEARCG**, con el objetivo principal de estudiar el informe para la vialidad e iluminación parcial de la Cueva, propuesto por la SVE en 1972. En esta reunión se acordó que la Comisión estaría integrada como sigue: Presidente **E. De Bellard Pietri** (SVCN), Secretario **J. R. García** (MAC) y Vocal **Fernando Enrech** (SVE) (CEARCG 1976).
- 1975 mayo 27.** Se publica el decreto No. 943 donde se crea el **Parque Nacional El Guácharo**, con la finalidad principal de proteger la vegetación de las montañas vecinas a la Cueva donde el ave se alimenta (URBANI 1980).
- 1975.** Ante la interrogante de hasta qué lugar de la Cueva llegó A. de Humboldt y sus acompañantes en 1799, **F. Urbani** presenta su interpretación de la descripción de Humboldt, y revisa las interpretaciones de autores previos sobre el tema, concluyendo que debieron penetrar hasta unos 422 m medidos en línea recta desde la entrada, es decir hasta la parte inicial de El Pedregal (URBANI 1975). Posteriormente, DE BELLARD PIETRI (1980) publica una réplica a dicho trabajo, e insiste en sólo tomar en cuenta lo que dice Humboldt, de que llegó hasta “una distancia medida con exactitud de 472 m”, la cual si se replantea en línea recta desde la boca, corresponde hasta un poco antes

de "El Castillo", donde está colocada la placa alusiva, si bien la descripción no concuerda con ese lugar.

1975. O. J. Linares presenta una ponencia sobre la diversidad, clasificación y origen de las asociaciones faunísticas de cuevas del país, menciona la importancia de la Cueva del Guácharo desde el punto de vista biológico, siendo la cueva de mayor diversidad faunística de las estudiadas en Venezuela (LINARES 1975).

1976. La Oficina Central de Información presenta una nota divulgativa de la Cueva (ANÓNIMO 1976).

1976. Roberto Herrera (SVE) publica 12 análisis fisicoquímicos de las aguas del interior de la Cueva, previamente recolectadas y analizadas entre 1973 y 1974 (HERRERA 1976).

1976-1977. La CEARCG tácitamente acepta las objeciones previas de la SVE y recomienda la construcción de la caminería en tres etapas, la primera hasta El Pedregal, la segunda hasta la entrada del Paso del Silencio y una tercera, en la Galería del Silencio y el Salón Precioso, hasta terminar en el Salón de los Pechos (A-SVE). INPARQUES inicia la construcción de la caminería.

1977. Delfina Catalá compila varios relatos tradicionales, donde se evidencia el carácter mítico que tiene la Cueva del Guácharo y otras cavidades vecinas entre la población local (CATALÁ 1977).

1977. E. De Bellard Pietri presenta una ponencia sobre el guácharo como especie amenazada (DE BELLARD PIETRI 1979).

1978. Los biólogos **B. Tannenbaum** y **P. Wrege** publican un estudio sobre la ecología del guácharo (TANNENBAUM & WREGE 1978).

1979 noviembre 12-17. O. J. Linares y M. A. Perera (SVE) dictan el "Curso para Guías del Monumento Natural Alejandro de Humboldt". INPARQUES edita un folleto mimeografiado con el contenido del Curso (ANÓNIMO 1979).

1979. El biólogo **V. Silhavý** describe dos nuevos Opiliones, de la familia Gonyleptidae el *Isocranaus strinatii* y de la familia Agoristenidae el *Leiostenus leio buniformis albidecoratus* (SILHAVÝ 1979). El segundo taxón es luego elevado al rango de especie por PINTO-DA-ROCHA (1996).

1980. INPARQUES publica un tríptico sobre la Cueva y sus alrededores (ANÓNIMO 1980). El principal autor es **Antonio Scura**, quien presenta un instructivo diagrama de bloque, integrando el corte geológico de ROD (1956) y el plano topográfico con la ubicación de la Cueva y las depresiones superiores de URBANI (1971).

1980. María Calderón Sosa recopila testimonios orales quedando de manifiesto diversos personajes sobrenaturales y leyendas, algunas de las cuales se escenifican o tienen relación con la Cueva (CALDERÓN SOSA 1980).

1981 febrero. Leopoldo Villegas y Rogelio Salazar presentan un artículo divulgativo, muy ilustrado e incluye el mapa de la parte no turística de la SVE (1971) (VILLEGAS & SALAZAR 1981).

1981 julio. E. De Bellard Pietri presenta dos ponencias relacionadas con la Cueva. En la primera describe las obras de infraestructura construida para facilitar las visitas turísticas (DE BELLARD PIETRI 1981a), mientras que en la

segunda presenta mediciones de radioactividad gamma total tomadas en diversas cuevas del país, entre ellas, en cinco estaciones de la Cueva, con valores variables de 58 a 150 cps (DE BELLARD PIETRI 1981b).

1981. Aparece un recuento de una excursión a la Cueva, con fotografías de **Pedro Biern** (ANÓNIMO 1981b).

1981. Carlos Galán (SVE) reúne información etnográfica sobre las técnicas ancestrales de cacería de guácharos en las cuevas de la zona de Mata de Mango, resultando similares a las previamente utilizadas en la Cueva del Guácharo (GALÁN 1981).

1981. INPARQUES edita un folleto sobre el Parque Nacional El Guácharo (ANÓNIMO 1981a).

1981. Las biólogas **Helia E. M. Soares** de Brasil y **Stefania Avram** (IEER), describen un nuevo Opilión de la familia Phalangodidae, *Bordoni linaresi* (SOARES & AVRAM 1981).

1982 mayo. El Club de Leones de Caripe del Guácharo publica su boletín informativo, cuya portada es una caricatura alegórica a la Cueva (ANÓNIMO 1982).

1982 noviembre. Se inaugura una sala de exhibiciones espeleológicas en las instalaciones a la boca de la Cueva, denominándose "Museo Nacional de Espeleología Alejandro de Humboldt" (ANÓNIMO 1982).

1982, diciembre. Se realiza la Primera Expedición Bioespeleológica Venezolana-Rumana donde **T. Orghidan** y **Vasile Decu** (IEER), junto a personal venezolano visitan diversas cuevas y colectan invertebrados. La Cueva es visitada la primera quincena de diciembre, con **Gerardo Osorio** (SVE) y **Carmen Álvarez** (USB). El estudio de parte del material colectado es publicado en 1987 (LINARES & BORDÓN 1987).

1982, junio 3. Hellmuth Straka escribe sobre la Cueva y sus mitos. Entre otras historias, cuenta que en 1980 la escultora **Julia Bornhorst** modeló en el barro petrificado de la Cueva el busto de Humboldt. Menciona a **Simón Magallanes**, quien a pesar de ser ciego guiaba a los turistas. Nos dice que la primera estatua de la Virgen de Coromoto que se colocó al final de la Cueva estaba hecha de conchas, siendo luego sustituida por una de mármol (STRAKA 1982).

1982, noviembre 6. El Presidente de la República **Luís Herrera Campins** visita la Cueva del Guácharo con motivo de la inauguración del "Museo Nacional de Espeleología" (ANÓNIMO 1982).

1982. Dignorath Conde presenta una tesis de grado sobre turismo en Caripe, menciona someramente a la Cueva (CONDE 1982).

1982. El espeleólogo **E. de Bellard Pietri** publica una corta descripción de la Cueva (DE BELLARD PIETRI 1982).

1982. William Williams Trujillo presenta una amplia descripción de la Cueva, basada fundamentalmente en DE BELLARD PIETRI (1960) (WILLIAM TRUJILLO 1982).

1983, julio. E. De Bellard Pietri y el arquitecto **M. Gabaldón** (INPARQUES), durante los actos del 25 aniversario del Servicio de Parques Nacionales, presentan una ponencia en la cual pasan revista de lo realizado en pro del turismo y conservación del Parque Nacional el Guácharo y de la Cueva (DE BELLARD PIETRI & GABALDÓN 1983).

- 1983.** INPARQUES edita un tríptico divulgativo para la venta a los turistas (ANÓNIMO 1983), donde se incluye el plano realizado por la SVE (1967).
- 1983.** O. J. Linares y F. Urbani presentan una ponencia en la que explican la razón por la cual, en terrazas internas en la zona no turística, quedaron atrapados numerosos ejemplares de animales fósiles pleistocénicos, algunos hoy día extintos. Postulan el colapso y cierre por fenómenos sísmicos, de una boca por encima de la zona no turística (LINARES & URBANI 1983).
- 1983-1997.** Durante este período, Leopoldo Pereira se desempeña como Superintendente del Monumento Nacional Alejandro de Humboldt. Desde ese cargo propicia diversos estudios en la Cueva, algunos desarrollados por estudiantes de bachillerato de Caripe. Organiza campañas de reforestación de las montañas adyacentes a la Cueva, con especies de plantas utilizadas por los guácharos para su alimentación. A través de la persona de Claus Graf (CORPOVEN y PDVSA), obtiene apoyo financiero para las campañas de reforestación e investigación en el Monumento Natural y el Parque Nacional.
- 1984.** B. Tannenbaum publica un trabajo sobre la reproducción de los guácharos (TANNENBAUM 1984).
- 1984.** Edith Monge Silva escribe una nota divulgativa e ilustrada de la Cueva, contiene una fotografía de importancia hidrológica como es la surgencia del río en la galería de los Guácharos, en un momento de aguas altas donde ésta brota como una cascada (MONGE 1984).
- 1984.** Roberto Pace describe una nueva especie de Coleóptero stafilinido de la Cueva, *Troglocyphodas decui*, recolectado por V. Decu en 1982 (PACE 1984).
- 1986.** El biólogo alemán H. Franz describe un nuevo Coleóptero de la familia Scydmaenidae, el *Homoconns bordoni* (FRANZ 1986).
- 1986.** El entomólogo J. A. Coddington de Smithsonian Institution de Washington revisa los géneros de la familia de arañas Theridiosomatidae. Establece el nuevo género *Plato*, al cual transfiere la especie *Wendilgardia guacharo* previamente descrita por Bignoli para la Cueva del Guácharo, ahora queda denominada *Plato guacharo* (CODDINGTON 1986).
- 1986.** O. J. Linares publica un libro sobre los murciélagos de Venezuela, donde muestra una fotografía a color de una nueva especie de vampiro fósil pleistocénico, colectado en las terrazas de la parte no turística de la Cueva (LINARES 1986). Esta especie es descrita dos años después por MORGAN *et al.* (1988) y RAY *et al.* (1988).
- 1986-1987.** Los biólogos Roberto L. Roca y Patricia C. Gutiérrez realizan estudios sobre la conservación y ecología del comportamiento del guácharo (ROCA 1986, 1987; ROCA & GUTIÉRREZ 1987).
- 1987.** El biólogo italiano Roberto Pace describe un nuevo género y especie de Coleóptero Catópido de la subfamilia Bathysciinae, el *Neotropospeonelle decui*. Este es el primer género de esta subfamilia de la región neotropical, realmente adaptado a la vida cavernícola, colectado en diciembre de 1982 (PACE 1987).
- 1987.** M. Gruia (IEER) describe un nuevo Colémbolo de la familia Onychiuridae el *Troglopedetes caripensis*, colectado en noviembre de 1982 (GRUIA 1987).
- 1987.** Pedro Pérez R. transcribe la descripción de Agustín Codazzi de 1835 y la compara su estado actual (PÉREZ 1982).
- 1987.** T. Orghidan y Magdalena Gruia (IEER) describen dos nuevas especies de Ácaros de la familia Hydrachnella, *Diamphidaxona spinaxa* y *Diamphidaxona guacharensis*, colectados en diciembre de 1982 (ORGHIDAN & GRUIA 1987).
- 1987.** Teodor T. Nalbant y O. J. Linares estudian la población de los peces de la Cueva, actualizando su clasificación como *Trichomicterus guianense* (NALBANT & LINARES 1987).
- 1987.** V. Decu, C. Bordón y O. J. Linares reportan la presencia del Coleóptero de la familia Carabidae, *Colpodes subviolaceus*, así como el Decápodo de la familia Potamoniidae *Eudaniela garmany* (Rathbun, 1898) (DECU *et al.* 1987b).
- 1988.** Carlos Bosque (SVE) y Rudyard Ramírez publican un trabajo sobre las migraciones de los guácharos (BOSQUE & RAMÍREZ 1988).
- 1988.** G. S. Morgan, O. J. Linares y Clayton L. Ray describen una nueva especie de vampiro fósil del Pleistoceno, el *Desmodus draculae*, que fuera recogido en una alta terraza de la Galería de los Italianos. Esta es la especie más grande que se haya descrito de cualquier otro vampiro viviente o fósil a nivel mundial (MORGAN *et al.* 1988, RAY *et al.* 1988).
- 1989 diciembre 7.** El Gobierno Nacional decreta la ampliación del Parque Nacional El Guácharo hacia el Este de Caripe (*Gaceta Oficial de la República de Venezuela*, 25 enero 1990, Decreto No. 639).
- 1989.** Como parte de la serie de folletos "Venezuela Tierra Mágica" editados por CORPOVEN, aparecen uno dedicado a la Cueva, con texto escrito por Alfredo Armas Alfonzo y fotografías por Joris Lagarde y C. Bosque (SVE) (ARMAS *et al.* 1989).
- 1989.** R. L. Roca y P. C. Gutiérrez presentan una propuesta de ampliación del Parque Nacional El Guácharo hacia la zona kárstica de Mata de Mango, por ser uno de los lugares más importantes de alimentación y migración el ave (ROCA & GUTIÉRREZ 1989).
- 1989.** S. Peck, J. Kukalova-Peck y C. Bordón, presentan una lista de 29 especies de coleópteros de los depósitos de guano, 21 de ellas reportadas por primera vez en esta cavidad, 17 especies son predadoras y el resto fitófagos, dentritívoros y guanófilos (PECK *et al.* 1989).
- 1990.** En la entrada de Luís E. Andreani Armas de la obra de URBANI (1999), se omitió la referencia bibliográfica (ANDREANI 1990).
- 1990.** Luís E. Andriani Armas del Colegio Don Bosco de Caracas, estudia los peces *Trichomycterus* que se encuentran dentro de la Cueva, con evidencias de adaptación al medio hipógeo, y los compara con los de la misma especie que habitan en la quebrada externa (ANDREANI 1990).

- 1990.** **Miguel Lentino** presenta su tesis de magister en la USB, referente al flujo genético y la variabilidad morfológica en el guácharo (LENTINO 1990).
- 1991, mayo.** En Caripe se realiza el **Primer Simposio Internacional de Pedagogía Latinoamericana y Caribeña**. Los numerosos participantes realizan una visita guiada a la Cueva (BIGOTT & LÁREZ 1991).
- 1991.** **F. Urbani** publica un recuento histórico de lo conocido sobre la Cueva en el período colonial (URBANI 1991). Por primera vez se presenta el retrato del Padre José de Carabantes, uno de los fundadores de la Misión de Santa María.
- 1991.** **R. L. Roca** y **P. C. Gutiérrez** publican un artículo divulgativo sobre la biología del guácharo (ROCA & GUTIÉRREZ 1991).
- 1991.** **W. Stolzenburg**, basado en trabajos de **R. L. Roca** presenta un artículo divulgativo sobre el ave como agente dispersor de semillas en el bosque (STOLZENBURG 1991).
- 1992, diciembre.** Tras la continuación de la topografía de la Cueva El Samán en la Sierra de Perijá, la Cueva del Guácharo por primera vez desde su descubrimiento es desplazada al **segundo lugar** del listado de las cavidades más extensas del país. Sin embargo los espeleólogos ratifican la preponderancia de esta Cueva en cuanto a aspectos históricos e investigación científica realizada en ella (CARREÑO 1996).
- 1992.** **C. Bosque** y **J. Lagarde** presentan un artículo divulgativo profusamente ilustrado sobre el ave (BOSQUE & LAGARDE 1992).
- 1992.** **C. Bosque** y **O. Parra** publican un trabajo sobre la eficiencia digestiva y la duración de la misma en los pichones de guácharo (BOSQUE & PARRA 1992).
- 1992.** Durante los actos del 25 aniversario de la SVE, se divulga la Cueva en varias actividades: **J. A. Tronchoni** diserta sobre las primeras exploraciones de la SE/SVCN en la Cueva, **C. Bosque** discute la ecología y alimentación del guácharo, y el mismo **J. A. Tronchoni** junto a **Pedro Aso**, son entrevistados por la emisora Radio Suave de la USB, haciendo énfasis en anécdotas referentes a la Cueva (CARREÑO 1992).
- 1992.** **F. Urbani** ofrece una ponencia sobre la historia de la Cueva del Guácharo (URBANI 1992).
- 1992.** Los biólogos **Antonio Pérez Zapata**, **Marisol Aguilera** y **Alejandro Reig** determinan los cariotipos de ejemplares de roedores *Proechimys* de cuatro localidades del Oriente del país y los comparan con aquellos de la Cueva del Guácharo. Los resultados indican una baja divergencia genética entre esas poblaciones (PÉREZ ZAPATA *et al.* 1992).
- 1992.** **M. Lentino** estudia electroforéticamente las proteínas de los tejidos de guácharos de cinco localidades venezolanas, incluyendo la Cueva del Guácharo. Encuentra una escasa variabilidad genética (LENTINO 1992).
- 1992-1993.** **INPARQUES** remodela la sala de exhibiciones frente a la Cueva. A la SVE se le pide que colecte material biológico en la Cueva para ser montado, así como fotografías para ser incluidas en la nueva sala. Esta actividad fue llevada a cabo por **C. Bosque**, **J. Lagarde**, **R. Carreño** y **J. Astort** (CARREÑO 1992, 1996).
- 1993.** CORPOVEN edita otro folleto de su serie “Venezuela Tierra Mágica”, dedicado al Parque Nacional El Guácharo, pero cuyo contenido está casi completamente dedicado a la Cueva. El texto es de **Luis Alberto Crespo** con fotografías de **J. Lagarde** (SVE) (CRESPO & LAGARDE. 1993). Esta obra y la previa de la misma serie, de **ARMAS *et al.*** (1989), son las que contienen más y mejores fotografías a color de la Cueva.
- 1993.** En la televisión venezolana se exhibe un documental se la serie “Cuadernos LAGOVEN en la Pantalla”, titulado **Tierra Chaima**, presentando imágenes de la Cueva (CARREÑO 1996).
- 1993.** **Iván Rubesa** (UCV) edita dos colecciones de tarjetas postales, con un total de siete fotografías de la Cueva (I. RUBESA, Com. pers.).
- 1993.** Los biólogos **Donald W. Thomas**, **Carlos Bosque** y **Alexis Arends** estudian el desarrollo del proceso de termorregulación y el balance de energía en los pichones de guácharos desde uno a 83 días de edad. Presentan una explicación del balance energético de las acumulaciones de grasa (THOMAS *et al.* 1993).
- 1993.** Los biólogos **Julio E. Pérez** y **G. Eric E. Moodie** estudian la variación genética de las poblaciones del pez *Trichomycterus* sp. tanto de la cueva, como del arroyo externo, encontrando que no hay diferencias significativas entre ellas, sugerente de una separación reciente o un continuo intercambio genético entre las poblaciones (PÉREZ & MOODIE 1993).
- 1993.** Se estrena en televisión un episodio de la serie “Expedición” de la emisora RCTV, titulada **Ecos en la oscuridad**, que trata fundamentalmente sobre la historia natural del guácharo. Gran parte del material fue filmado en la Cueva del Guácharo. La asesoría espeleológica estuvo a cargo de **C. Bosque** y **Francisco Herrera** (SVE). El audiovisual obtuvo el primer premio en el 12^{vo}. Festival de Cine y Video Espeleológico celebrado en España (CARREÑO 1996).
- 1994 septiembre-noviembre.** **Gianluca Merlo** (USB) coloca detectores de radón LR-115 en 8 lugares desde la Galería del Silencio hasta el Salón de la Virgen, obteniéndose valores desde 3,2 hasta 12 kBq/m³ (SAJO-BOHUS *et al.* 1995).
- 1994.** **Francisco Herrera** (SVE) presenta su tesis de grado para optar al título de Biólogo en la UCV, tratando sobre la estructura de las comunidades de artrópodos del guano de guácharo (HERRERA 1995). Entre otras conclusiones, indica que las caminerías no han actuado como barreras para los guanobios.
- 1994.** Los biólogos **Marisol Aguilera** y **Marco Cortí** estudian ejemplares de roedores del género *Proechimys* mediante técnicas de craneometría y de estudio de cromosomas (caryotipos). Entre otros, utilizan ejemplares provenientes de la Cueva. Anteriormente la especie de la Cueva había sido identificada como *Proechimys guyannensis*, pero estos autores la asignan a *Proechimys trinitatis* (AGUILERA & CORTÍ 1994).
- 1994.** **Miguel Ramos** y **Mirna Olivares** (UCV) culminan una tesis para optar al título de Geógrafo, sobre los fundamentos para la elaboración del plan de ordenamiento y reglamentación de uso del Parque Nacional El Guácharo

- y el Monumento Natural Alejandro de Humboldt (RAMOS & OLIVARES 1994).
- 1994.** P. C. Gutiérrez estudia el DNA-mitocondrial del guácharo indicando una limitada diferenciación genética entre las colonias estudiadas (GUTIÉRREZ 1994).
- 1994.** R. L. Roca publica un extenso trabajo sobre la conducta alimentaria del guácharo, incluyendo trabajos de radio-telemetría que permitieron documentar los movimientos estacionales de las aves, registrando vuelos de hasta 100 km de ida y vuelta en una noche (ROCA 1994). Esta es la primera tesis doctoral realizada con un tema relacionado a la Cueva del Guácharo.
- 1995.** C. Bosque, R. Ramírez & Domingo Rodríguez presentan una revisión sobre la dieta del guácharo (BOSQUE *et al.* 1995).
- 1995.** C. Galán (SVE) presenta una revisión sobre la fauna troglobia de Venezuela, mencionando dos especies de la Cueva (GALÁN 1995).
- 1995.** I. Rubesa y F. Urbani evalúan estadísticamente los análisis fisicoquímicos de aguas de la Cueva, tanto los publicados por HERRERA (1976), como otros inéditos de los archivos de la SVE (RUBESA & URBANI 1995).
- 1996.** Ricardo Pinto-da-Rocha (Universidade de São Paulo, Brasil) estudia la subespecie del opilión *Leiostenus leiobuniformis albidecoratus* previamente descrito por SILHAVÝ (1979) y la eleva al rango de especie, con el nombre de *Trinella albidecorata* (PINTO-DA-ROCHA 1996).
- 1996.** Se funda la **Asociación de Guías de la Cueva del Guácharo** que reúne a los trabajadores que llevan a los turistas dentro de la Cueva, sin ser funcionarios de INPARQUES.
- 1996-1998.** El grupo de investigación de M. Corti, M. Aguilera y Ernesto Capanna continúan los estudios ya indicados en la entrada anterior. En esta oportunidad presentan tres comunicaciones breves en congresos (AGUILERA *et al.* 1996, CORTI *et al.* 1996, 1998).
- 1997.** E. De Bellard Pietri publica una breve historia de la espeleología en Venezuela, donde la Cueva del Guácharo ocupa un lugar importante, además reimprime las descripciones de F. de Tauste e I. Abbad (DE BELLARD PIETRI 1997).
- 1997-1999.** I. Rubesa trabaja en su tesis de grado de geología en la UCV (RUBESA 1999). Realiza la cartografía geológica de la Cueva y las montañas circundantes. Localiza vertebrados fósiles en el Cuarto del Chorro. Instala detectores de radón en varios lugares de la parte turística y no turística, los que muestran una fuerte variación estacional de la concentración, y el valor más alto medido corresponde al Salón de Rolando con 20 kBq/m^3 (CARREÑO *et al.* 1997). En el fondo de una de las depresiones por encima de la parte no turística, ubica la Cueva del León con una boca de grandes dimensiones, que podría ser la paleo-entrada colapsada de la Cueva del Guácharo, predicha por LINARES & URBANI (1983).
- 1998 julio 24-25.** El espeleólogo español Adolfo Eraso R., junto a F. Urbani, Rafael Carreño e I. Rubesa, dictan charlas sobre espeleología científica dentro de la Cueva, a un grupo de 300 estudiantes de 40 países participantes en el programa anual "Ruta Quetzal – Argentaria" (SVE 1998).
- Durante el mismo viaje A. Eraso instruye a I. Rubesa en la toma de datos para la aplicación de su método de predicción de las direcciones del drenaje subterráneo.
- 1998.** El geólogo y etnólogo Jean Marc Sellier de Civrieux (1926-2003) publica un libro titulado *Los Chaima del Guácharo*, donde reúne una detallada cronología de la penetración de los europeos en la zona de Caripe y transcribe muchas de las tradiciones relacionadas con la Cueva del Guácharo y la "pesca del guácharo" en toda la región (CIVRIEUX 1998).
- 1998.** Marc De Civrieux en un extenso libro sobre los Chaima, reúne los mitos y creencias indígenas alrededor de la Cueva del Guácharo y otras cavidades de la región (DE CIVRIEUX 1998).
- 1998-1999.** Julio Cesar Yungano desarrolla su tesis de maestría en geoquímica en la UCV, con un estudio de los componentes químicos mayoritarios y trazas de las aguas de la Cueva y del drenaje adyacente (YUNGANO 1999).
- 1998-1999.** Se integra la "Comisión Presidencial encargada de organizar los actos conmemorativos del bicentenario de la llegada de Alexander von Humboldt a Venezuela". En los eventos y publicaciones producidos, la Cueva de Guácharo aparece reiteradamente mencionada: 1.- En la **Galería de Arte Nacional**, Caracas, desde marzo a mayo de 1999 se presentó una exposición alusiva al viaje, donde se incluyó un óleo original de la boca de la Cueva realizado por F. Bellerman (ANÓNIMO 1999). 2.- **Petróleos de Venezuela** (PDVSA) edita su calendario de 1999 alusivo al viaje de Humboldt, y en la hoja correspondiente al mes de febrero, se presenta una fotografía tomada por J. Lagarde de la stalagmita denominada 'La Torre' (ANÓNIMO 1998). 3.- **Carsten Todtmann** igualmente edita un calendario para 1999 dedicado a dicho viaje. En la hoja correspondiente al mes de marzo aparece una fotografía de la boca de la Cueva tomada por Karl Weidmann (TODTMANN 1998). 4.- PDVSA edita el libro de Luisa Veracoechea de Castillo referente al viaje de Humboldt por Venezuela, que incluye una reseña de la Cueva, junto a dos fotografías tomadas por J. Lagarde (VERACOECHEA DE CASTILLO 1999: 75-78).
- 1999 julio.** En las instalaciones de la Cueva, INPARQUES organiza un acto conmemorativo al 50 aniversario de la creación del Monumento Natural Alejandro de Humboldt.
- 1999 noviembre.** F. Urbani y colaboradores utilizan un método geocronológico semicuantitativo, aportando edades de 0,75 y 49 mil años para varios fragmentos de huesos de mamíferos colectados por I. Rubesa en el Cuarto del Chorro (URBANI *et al.* 1999).
- 1999 noviembre.** R. Carreño compila las denominaciones criollas e indígenas del ave, algunas de las cuales corresponden a la zona de la Cueva del Guácharo (CARREÑO 1999).
- 1999, agosto 23.** El espeleólogo Bruno Delprat colecta una muestra de guano del final de la Galería de Los Guácharos o de Humboldt. La muestra es estudiada por el biólogo José Palacios Vargas de México, quien identifica ácaros Astigmata y algunos oribátidos (Oppidae), así mismo menciona dos especies de colémbolos: *Friesea claviseta* (Neanuridae) y *Pseudosinella cf. octopunctata* (Entomobryidae) (PALACIOS VARGAS 1999).

- 1999, diciembre.** Igualmente en conmemoración del bicentenario de la visita de Humboldt y Bonpland a la Cueva, **F. Urbani** publica una cronología de los estudios, visitas y trabajos científicos sobre la cueva, en lo cual destacan las 23 especies nuevas de fauna para la ciencia descritas en la Cueva. Se incluyen 210 referencias bibliográficas (URBANI 1999).
- 1999, noviembre.** El químico **Julio César Yungano** presenta una ponencia referente a la caracterización fisicoquímica de las aguas de la Cueva (YUNGANO 2000).
- 1999, noviembre.** Los antropólogos **Bernardo Urbani** y **Edgar Gil** estudian algunos restos de monos aulladores rojos (*Alouata seniculus*) excavados en 1972 por los espeleólogos **Miguel Ángel Perera** y **Ernesto Borges**. Las fechas de radiocarbono asociadas al material son de 3,5 y 2,9 miles de años antes del presente (ka A.P.). Los autores sugieren que el mono pudo haber sido utilizado como alimento o mascota, o haber tenido algún carácter cosmológico por parte de los indígenas (Resumen en URBANI & GIL 2000, trabajo extenso en URBANI & GIL 2001).
- 1999, septiembre 18 / noviembre 11.** A raíz de la celebración del bicentenario de la visita de Humboldt y Bonpland a la Cueva, **E. de Bellard Pietri** dicta una conferencia alusiva, tanto en Caripe como en el Palacio de las Academias en Caracas. Los eventos en Caripe son reseñados por RUBESA (1999).
- 1999.** La empresa **CANTV** edita una tarjeta telefónica de Bs. 3.000 con una fotografía de estalactitas de la parte no turística de la Cueva. Ésta es considerada particularmente rara entre coleccionistas de tarjetas telefónicas.
- 1999.** La ornitólogo **Betsy Trent Thomas** presenta una amplia revisión de la ecología del *Steatornis caripensis*, mencionando especialmente a la Cueva del Guácharo (THOMAS 1999).
- 1999. V. Decu** (IEER) , **C. Bordón** y otros, se encuentran preparando la edición del segundo volumen de la “*Fauna hipogea y hemiedáfica de Venezuela...*”, cuyo primer volumen se publicó en 1987. En esta obra aparecerán nuevos estudios sobre la fauna de la Cueva (C. BORDÓN, com. pers.).
- 2000.** El biólogo **Bernhard A. Huber** realiza una extensa revisión de la arañas Pholcidae. Para la Cueva describe dos especies: 1) *Mesabolivar eberhardi*: Esta especie había sido descrita previamente por González-Sponga en 1998 para ejemplares del estado Mérida. En esta oportunidad el autor identifica esta especie (HUBER 2000: 198) en ejemplares procedentes de la Cueva, depositados en el Museo Americano de Historia Natural de Nueva York y colectados previamente por el médico venezolano **T. Briceño Maaz** en 1960 y por **S. y J. Peck** el 20 y 21 de agosto de 1987. 2) *Blancoa guacharo*. Describe un nuevo género y especie, *Blancoa guacharo*, "Blancoa" por el poeta Andrés Eloy Blanco y "guacharo" por la Cueva (HUBER 2000: 332), a partir de ejemplares colectados en la Cueva por **S. y J. Peck** el 20-31 de julio de 1987.
- 2001.** Los biólogos brasileros **Marcelo Weksler, Cibere R. Bonvicino, Ivone B. Otazu** y **José S. Silva Júnior** presentan una revisión del estado de dos especies de roedores del género *Proechimys* de Suramérica e incluyen un ejemplar de la rata mochilera de la Cueva (*Proechimys trinitatis*) (WEKSLER *et al.* 2001).
- 2001.** Los biólogos **M. Corti, M. Aguilera** y **E. Capanna** en continuación de los estudios de 1994, 1996 y 1998, presentan un trabajo extenso, sobre el tamaño y forma de los cráneos de las especies de roedores *Proechimys* spp. de Suramérica, donde incluyen ejemplares de la Cueva, que asignan a la especie *P. trinitatis* (CORTI *et al.* 2001).
- 2002, diciembre.** El biólogo **Francisco Herrera** resume las características del proceso de ecolocalización en el *Steatornis caripensis*, describiendo los experimentos realizados por autores previos en la Cueva del Guácharo y otras cavidades (HERRERA 2002).
- 2002, diciembre.** En la revista *Ambiente* del MARN, el espeleólogo **Rafael Carreño** y **María Eugenia Gil**, publican sendos artículos con numerosas fotografías a color, donde se trata sobre la Cueva del Guácharo, el Parque Nacional El Guácharo y la problemática ambiental (CARREÑO 2002, GIL 2002).
- 2002, diciembre.** La empresa petrolera **PDVSA** publica su calendario institucional para el año 2003, incluye una fotografía trucada del Salón de las Copas de la parte no turística de la Cueva (PDVSA 2003). La fotografía original fue tomada por **Joris Lagarde** de la SVE y el montaje con otra fotografía fue hecha sin su conocimiento.
- 2002.** El biólogo **Carlos Bosque** publica una reseña sobre diversos aspectos de la historia natural del guácharo, basada fundamentalmente en sus estudios realizados en la Cueva del Guácharo (BOSQUE 2002).
- 2003, octubre.** El entomólogo **Chagas Junior Amazonas** publica una revisión del estado de *Scolopocryptops ferrugineus guacharensis* (Chilopoda: Scolopendromorpha: Scolopocryptopidae) descrito originalmente por Manfredi en 1957. Con base a ejemplares de museos y algunos nuevos colectados en la Cueva de Guácharo y otras tres cuevas de Venezuela, separa como dos especies distintivas al *Scolopocryptops guacharensis* y el *Scolopocryptops ferrugineus*. Fueron revisados 15 ejemplares de la colección de la SVE y un nuevo ejemplar fue colectado en diciembre 2002 por **A. L. P. Guipponi** y **A. Pérez González** (AMAZONAS 2003).
- 2003.** La estudiante de geología de la UCV **Liliana Urbina** caracteriza químicamente una sección de sedimentos lacustres de 2 m de espesor en el Gran Salón del Derrumbe. Las muestras fueron tomadas cada 2 cm y se notan claros ciclos de sedimentación y posterior desecación, lo cual produce niveles cíclicos de color rojo (URBINA 2003).
- 2004, diciembre 3.** Durante las *VII Jornadas Venezolanas de Espeleología* el biólogo **Ascanio Rincón**, presenta una ponencia sobre la fauna de vertebrados fósiles en cuevas venezolanas, mencionando la identificación preliminar de algunos ejemplares de fósiles que fueron colectados en 1998 por **Iván Rubesa** en el sedimento del riachuelo al final del Cuarto del Chorro, a saber: 1) Oso de la familia Tremarctinae, género y especie indeterminado. 2) Báquiro, *Tayassu* sp. 3) Zorrillo: *Conepatus semistriatus* (RINCÓN 2004).
- 2004, diciembre 3.** En el mismo evento anterior el geólogo **F. Urbani** presenta una ponencia sobre la contribución de Alejandro de Humboldt a la espeleología nacional, donde

resalta la importancia y la difusión que tuvieron los escritos de este autor sobre la Cueva del Guácharo (URBANI 2004).

2004, febrero 15. En el diario **Panorama** se publica una nota informativa sobre la Cueva con énfasis en el turismo. Incluye una versión simplificada del mapa de la Cueva basado en las publicaciones de la SVE (ANÓNIMO 2004). Erróneamente la cataloga como la segunda mayor cueva de América Latina.

2004. Un grupo de investigación de las universidades de Oriente (**Luz Marina Rojas e Y. Ramírez**), Birmingham - Reino Unido (**G. Martin**) y Montreal, Canadá (**R. McNeil**), usando métodos de microscopía investigan la estructura de la retina de un ejemplar de *Steatornis caripensis* colectado en la Cueva del Guácharo. Encuentran que es el vertebrado con mayor sensibilidad ocular, con una densidad de fotorreceptores de cerca de 10^6 bastoncitos/mm², pero esta alta sensibilidad implica baja resolución, lo cual es compensado por otras capacidades sensoriales como el tacto, olfato y ecolocalización (ROJAS *et al.* 2004, 2005; MARTIN *et al.* 2004).

2005, diciembre. La empresa multinacional **Grupo ABB** de Caracas, lanza su nuevo calendario para 2006 y en la página correspondiente al mes de mayo aparece una fotografía a color del sector La Tortuga de la Galería de los Guácharos.

La foto fue tomada por **Carsten Todtmann** (GRUPO ABB 2005).

2005. El biólogo **Ronald T. Richards** de Puerto Rico, revisa la interrelación entre ratas, felinos y murciélagos en cuevas tropicales. Menciona un caso de depredación de la rata mochilera *Proechimys trinitatis* por el felino *Leopardus pardalis* en la Cueva del Guácharo (RICHARDS 2005).

2006, nov. El geólogo **Hildemaro Rodríguez** continua el estudio de las muestras estudiadas químicamente por Liliana Urbina (ver entrada de 2003), ahora analizándolas por espectrometría gamma, susceptibilidad magnética y la determinación del color Munsell. El trabajo es presentado por URBANI *et al.* (2006).

2006, nov. Los geólogos **Franco Urbani** y **Luís Camposano** publican los resultados del análisis mineralógico de dos costras de espesores milimétricos colectadas por **Rafael Carreño** en 1998 en las paredes del Salón de Rolando (Sur y Norte), resultando ser de hydroxilapatito [Ca₅(PO₄)₃(OH)], probablemente formado de la interacción entre la roca caja de caliza con lixiviados provenientes de depósitos de guano de murciélagos (URBANI & CAMPOSANO 2006).

RESUMEN DE LAS PRINCIPALES FECHAS Y ACONTECIMIENTOS

1500 A.C. Fecha más antigua (interpretada por ¹⁴C) de cacería de guácharos.

1660. A. de Frías. Primer manuscrito donde se cita.

1666. J. de Carabantes. Primer impreso donde se menciona.

1678. F. de Tauste. Primera descripción.

1795. F. de Ibarra y otros. Llegan al fondo de la Galería de los Guácharos.

1799. A. de Humboldt y A. Bonpland. Exploración (hasta 425 m) y descripción, con su publicación durante las tres décadas siguientes.

1835. A. Codazzi. Explora la ruta que recorren los turistas hoy en día.

1843. F. Bellerman. Realiza bocetos y levanta el primer plano.

1867. A. Goering. Pinta varias acuarelas de la boca e interior.

1890. A. Scharfenorth. Explora hasta el paso que lleva su nombre.

1944. L. P. Schultz. Identifica al bagre que habita en el riachuelo.

1946. Varios caripeños cruzan el Paso del Viento.

1949. Decreto de creación del Monumento Natural Alejandro de Humboldt.

1953. D. R. Griffin y otros. Determinan que los guácharos utilizan la ecolocalización.

1956. E. Rod. Levanta el primer plano de la parte turística con brújula y cinta métrica.

1957. J. A. Tronchoni y otros. Exploran hasta el Salón de la Virgen.

1957. P. Manfredi. Describe el primer invertebrado nuevo para la ciencia.

1963. W. B. White y otros. Realizan el primer estudio sobre mineralogía.

1965-1966. J. A. Tronchoni y R. Alvarado. Realizan gestiones para mejorar las condiciones de la Cueva y su adaptación al turismo.

1965-1971. J. A. Tronchoni y otros. Realizan una topografía detallada.

1967. Se publica el plano catastral de la parte turística.

1971. Se publica el plano catastral de la parte no turística.

1972. M. Á. Perera & E. Borges. Excavan arqueológicamente el montículo de la boca.

1983. O. J. Linares & F. Urbani. Postulan una boca superior colapsada por causas sísmicas.

1988. G. S. Morgan y otros. Descripción de un vampiro del Pleistoceno.