

Reseña de la visita al carso de Rodeo, departamento Iglesia en la provincia de San Juan

INTRODUCCIÓN

Esta campaña, realizada entre los días 20 al 24 de marzo de 2008, tuvo como objeto principal acompañar la ejecución del proyecto "Mapeo geográfico y geológico de los recursos espeleológicos existentes en el carso de Rodeo, Departamento Iglesia, Provincia de San Juan", presentado por la prestigiosa agrupación GEA (Grupo Espeleológico Argentino). Esta es nuestra "primera vez", como grupo GEMA, en la participación junto con un grupo de la trayectoria de GEA, de un proyecto espeleológico, lo que nos brindó la oportunidad de aprender y, fundamentalmente, disfrutar de un nivel de camaradería muy estimulante que nos ayudó a consolidarnos aún más en la actividad espeleológica.



MARCO GEOGRÁFICO

Ubicación y acceso

La zona recorrida se encuentra ubicada en inmediaciones de la localidad de Rodeo, entre los $30^{\circ} 17'$ de latitud Sur y los $69^{\circ} 2'$ de longitud Oeste. El acceso a la misma, que pertenece al municipio de Rodeo, cabecera del departamento Iglesia, se puede realizar desde la ciudad de San Juan por la ruta 40 hacia el norte, donde se puede llegar por dos rutas diferentes: una es la provincial N° 436 por Talacasto camino del Colorado o por Jáchal siguiendo la ruta internacional N° 150.



Mapa de ubicación

GEOLOGÍA GENERAL DE LA ZONA

La Precordillera se dispone como una faja limitada al este por una cuenca de *foreland* es decir una cuenca que se ubica al frente de la deformación (Cuenca de Bermejo) y al oeste por una cuenca *piggy back* (Cuenca de Iglesias) un depocentro no marino neógeno (Allmendinger, *et al.*, 1990), la primera de ellas se encuentra entre la Precordillera y las Sierras Pampeanas y la segunda entre la Precordillera y la Cordillera Frontal, en esta última se emplaza el Carso de Rodeo.



GEOMORFOLOGÍA

Geográficamente la zona se encuentra en el faldeo occidental de la Sierra Negra, más precisamente en el pie de monte que muestra un nivel antiguo de edad terciaria sobreelevado (terrazza) y un nivel actual. El paisaje exocárstico muestra varias geoformas relacionadas como surgencias, simas, dolinas, uvalas y en algunos casos se pueden identificar restos de chimeneas que colapsaron y hoy se muestran en los paredones de los cañones. Además se destacan dos tipos de lapiaz, lineales en los flancos de los cañones (Cañada de las Minas paredones con acanaladuras paralelas subverticales con un ancho de 70 cm) y el de agua de arroyada que lo encontramos en los niveles superiores del carso con diversas formas y acanaladuras meandrosas de 5 cm, la circulación subterránea del agua se hace por gravedad entre los puntos de absorción (simas, sumideros en la parte superior) y surgencias en el nivel de base por intermedio de un canal principal y muy pocas ramificaciones.

El agente modelador del paisaje y, a pesar de la aridez del terreno, es el agua y en menor medida el viento, la red de drenaje es netamente carstica centrípeta y episódica, los cauces sub aéreos desaparecen en sumideros, simas y dolinas resurgiendo con un nivel de base en el río Colola. Afecta a las unidades geológicas denominadas Formación Las Flores (9-4 ma) y Loma del Campanario (17-18 ma), siendo el yeso ($\text{Ca SO}_4 \cdot \text{H}_2\text{O}$) el mineral controlante por su alta solubilidad. Estas están ubicadas en el contacto entre las formaciones debido al contraste litológico que presentan.





Carso de Rodeo. Niveles cíclicos de pelitas y arenas finas con intercalaciones de yeso de la Formación Las Flores. Las depresiones corresponden a simas decamétricas. . De fondo, el dique Cuesta del Viento.



Sumideros y sima

PARTICIPANTES



Gabriel Redonte (GEA)
Jefe de expedición



Esteban Maurino (GEA)
Topografía



Osvaldo Martínez (GEA)
Topografía



Ricardo Piethé (GEA)
Geología



Anabella Chalú (GEA)
Logística



Jorge Castro (GEMA)
Invitado



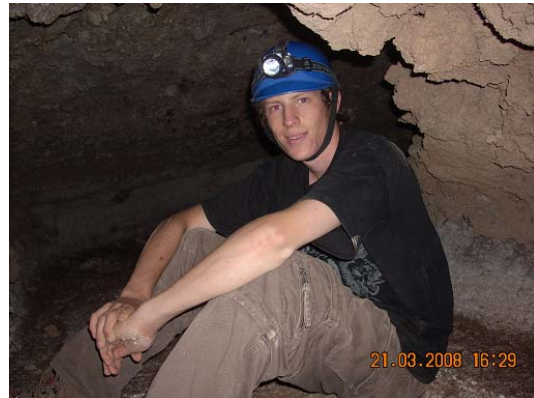
Sergio La Rosa (GEMA)
Invitado



Nicolás Zervos (GEMA)
Invitado



Barbara Utesá (GEA - GEMA)
Invitada



Marcos Castro (GEMA)
Invitado

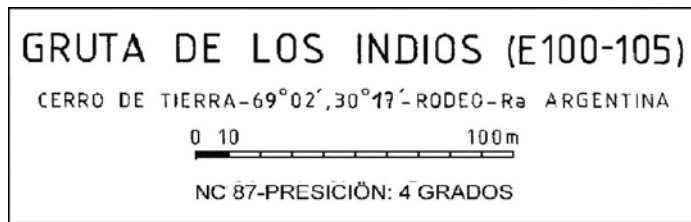
ANECDOTARIO

Caverna del Indio

Esta cavidad es la más conocida del carso y a su vez la más afectada por su exposición y falta de un manejo adecuado. Es visitada frecuentemente por turistas y coleccionistas dado el material arqueológico que contiene. Esta caverna tiene una entrada por un sumidero en la parte superior del Carso y una salida en una surgencia en la inferior del mismo, cuenta además con varias chimeneas que la conectan con la superficie y en algunos casos superan los 15 m de alto y los 3 m de diámetro. Tanto el conducto principal como el ramal secundario se muestran meandrosos. La espeleometría conocida hasta el momento supera los 700 m, la altura del techo se puede promediar en 1.80 m y tiene varias gateras que obligan en algunos momentos a arrastrarse varios metros, hasta el momento no se han encontrado otros niveles. Existe un levantamiento topográfico efectuado con precisión grado 6D realizado por la asociación GEA (GEA, inédito). El potencial arqueológico es muy importante dado que se observan distintos yacimientos (muchos saqueados) desde la entrada y hasta los 400 m de la misma.

Es evidente que estos sitios fueron ocupados desde la antigüedad por numerosos grupos culturales que dejaron vestigios de su presencia. Se estima además, que el uso de las cavidades por estos grupos culturales fue muy variado dado que se han encontrado cavernas que han sido utilizadas como silos de almacenamiento de semillas que aun hoy están acopiadas y cavidades que fueron lugares sagrados y de enterratorio.

La cultura a la que pertenecen estos hallazgos se denomina Angualasto y habitó la zona hace unos 1400 años antes del presente (Damiani, Comunicación verbal).



El día 21 de marzo nos dirigimos a esta cavidad sobre un paisaje lunar impresionante!!!



El GEMA Team



Una versión terrestre de la Luna



Sonrían!!!



Boca de ingreso a la Caverna del Indio



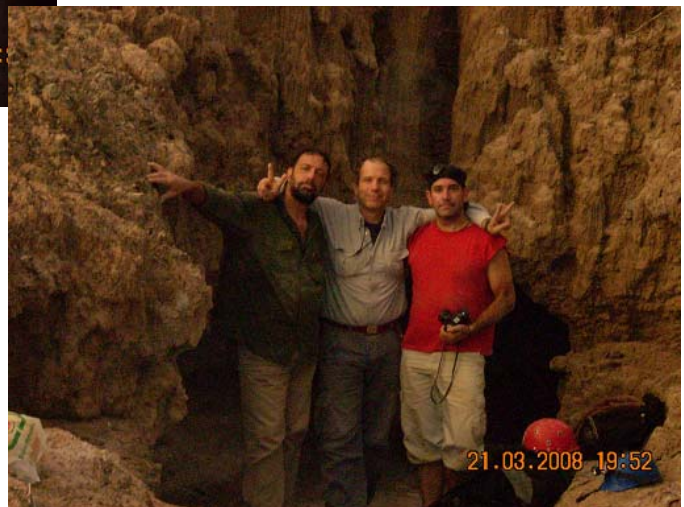
El OK de Anabella. Al fondo el Vizcacha medita.



Vista de una de las chimeneas.



Me tomo cinco minutos...



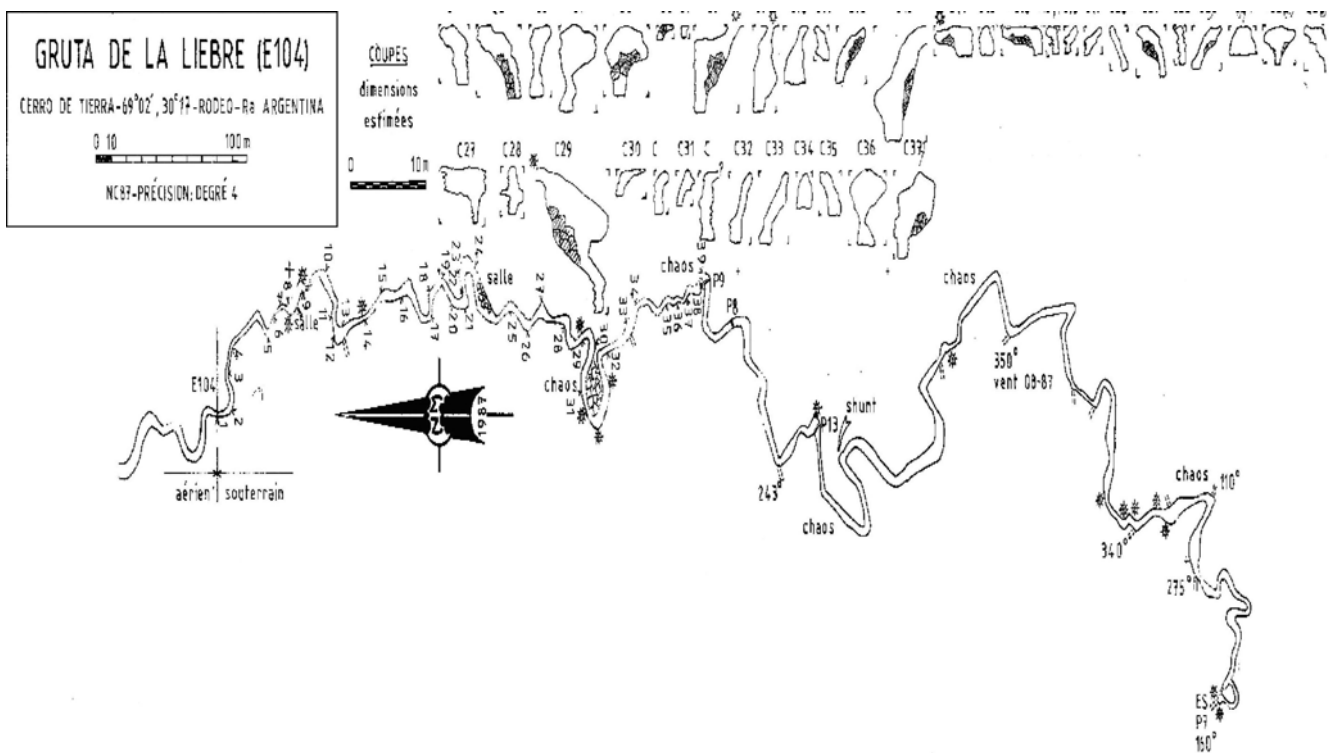
¡¡¡Amigos son los amigos!!!

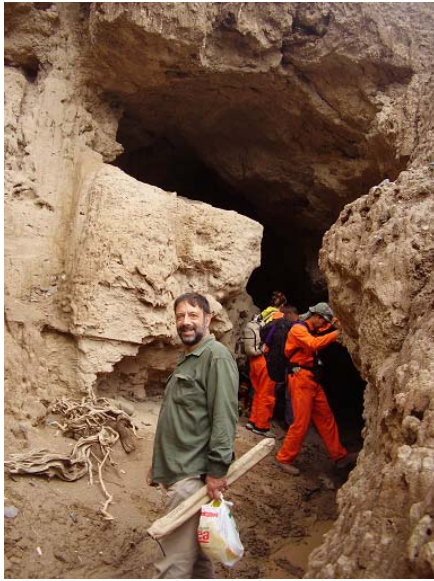
Caverna de La Liebre (Angualasto)

Esta cavidad se encuentra en la parte norte del carso a unos 1500 m. del camino que conduce al casco de la Estancia La Cañada. En la entrada se pueden identificar gran cantidad de vestigios arqueológicos (ver Fig.03) y se puede distinguir aun hoy el resto de un techo que cubría la entrada construido con carrizo (vegetal que se encuentra en la zona). Esta entrada es bastante grande comparándola con el resto de las cavernas del lugar. Su morfología es similar al resto de las cuevas descritas, pudiendo señalarse que esta cavidad termina en una gran chimenea no pudiendo ver el contacto con la superficie y destacando que por la misma corre gran cantidad de agua durante la temporada de lluvias.

Es notable observar en esta chimenea la gran cantidad de guano de liebre que cubre el piso, aparentemente arrastrado de la superficie por la corriente de agua temporal. El desarrollo estimado supera los 1000 metros. Existe un relevamiento topográfico expeditivo de esta cueva realizado por LISPEL/CEC en 1987 (Pedemonte, 1992). Algo que la diferencia de las demás cavidades es que, si bien el desarrollo está relacionado con un canal principal meandroso, hemos encontrado otros niveles superiores, y varias zonas de derrumbes, destacando un cono de deyección muy cercano a la entrada. El desnivel del cauce subterráneo es imperceptible y la altura de techo promedia los 2,50, existiendo unas pocas gateras. Posee varias chimeneas que se conectan con la superficie y, en algunos casos, permiten salir al exterior sin el uso de cuerdas.

Debemos destacar que en el interior existen gran cantidad de materiales arqueológicos y se han producido excavaciones totalmente asistemáticas ocasionando un gran daño en algunos sectores donde se observan materiales dispersos como restos de tejidos, estatuillas, artefactos líticos, restos de alfarería y gran cantidad de semillas, a unos 60 m de la entrada existen 3 niveles de enterratorios diferenciando 18 nichos totalmente sellados con el barro seco, de los cuales 12 han sido saqueados quedando el espacio vacío y con numerosas marcas de palas y demás herramientas de punta, lo que muestra la falta de cuidado y que esta actividad fue realizada por guaqueros o personas aficionadas e inexpertas.

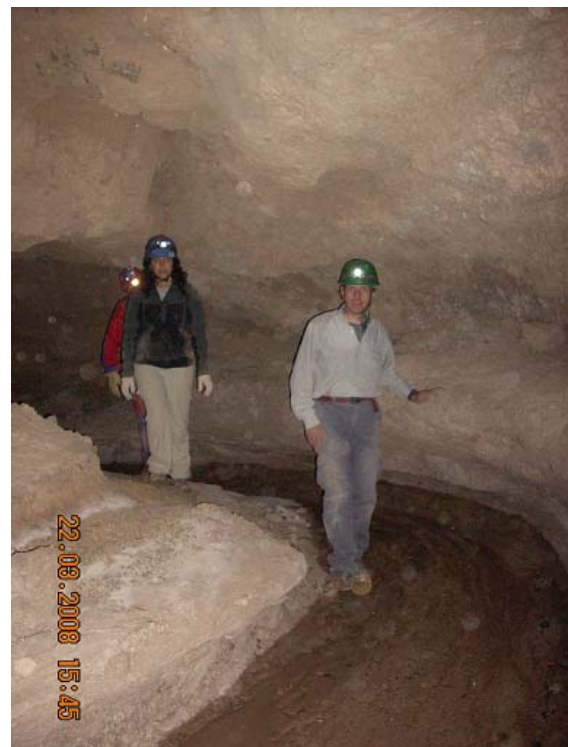




Un desprevenido transeúnte (de compras) tomado por la cámara. De fondo espeleólogos muy concentrados preparándose para el ingreso a la Caverna de La Liebre

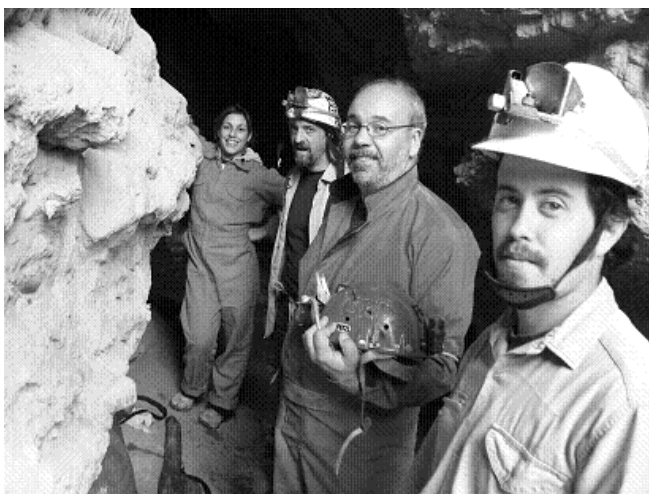
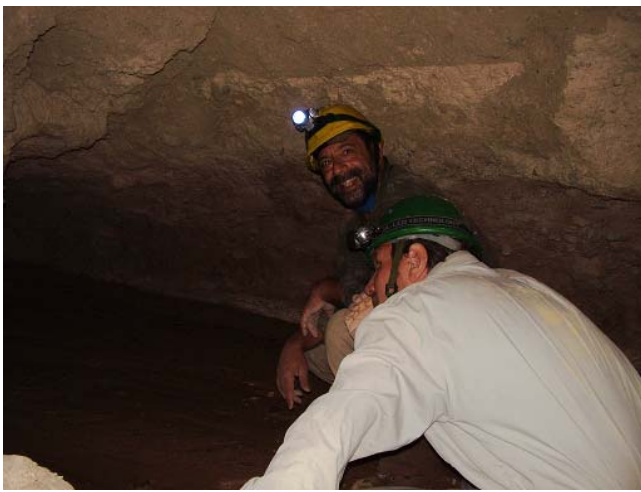


Desde las alturas una foto grupal (colado: el transeúnte)



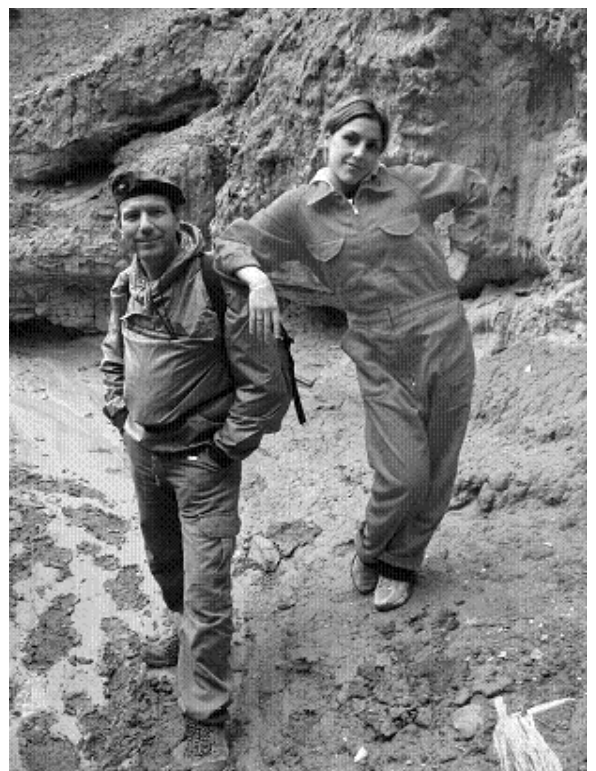
El paseo de los espeleólogos.

Dada la extensión de la cavidad se decidió salir por una de las chimeneas.



GEA team de antaño

Comandante Castro
y suboficial Chalú





El staff expedicionario

Curiosidades



Teletubies in action



Veleta humana

Tremenda sima!!!!



Final de campaña a lo GEMA

El regreso estuvo matizado con una visita a las disyunciones columnares en las proximidades del embalse Cuesta del Viento que se expone como una curiosidad geológica.



En el caso de las columnas basálticas se forman por el enfriamiento de coladas basálticas, las cuales, una vez solidificada la lava, que posteriormente, se dividen en columnas prismáticas (disyunción columnar).

Luego nos dirigimos a las Termas de Pismanta para proceder al merecido "relax" luego de tan agotadora campaña. La trascendencia de este acontecimiento marcaría una tradición en cada cierre de campaña del GEMA.



Hasta la próxima campaña!!!

Bibliografía

- Raúl Mazzacani, Ariana Carrazana, Reseña breve sobre la expedición argentino-francesa de 1987 al departamento Iglesia en la provincia de San Juan, *II CONGRESO NACIONAL ARGENTINO DE ESPELEOLOGÍA, Febrero 2004, TANDIL – ACTAS.*
- Mario Mora, Samuel Lazarte, Daniel Rodríguez, Estudio espeleológico en Rodeo, departamento Iglesia, provincia de San Juan, Argentina, *II CONGRESO NACIONAL ARGENTINO DE ESPELEOLOGÍA, Febrero 2004, TANDIL – ACTAS.*
- Boletín GEA Grupo Espeleológico Argentino N° 46, pág. 4, Agosto de 2008.