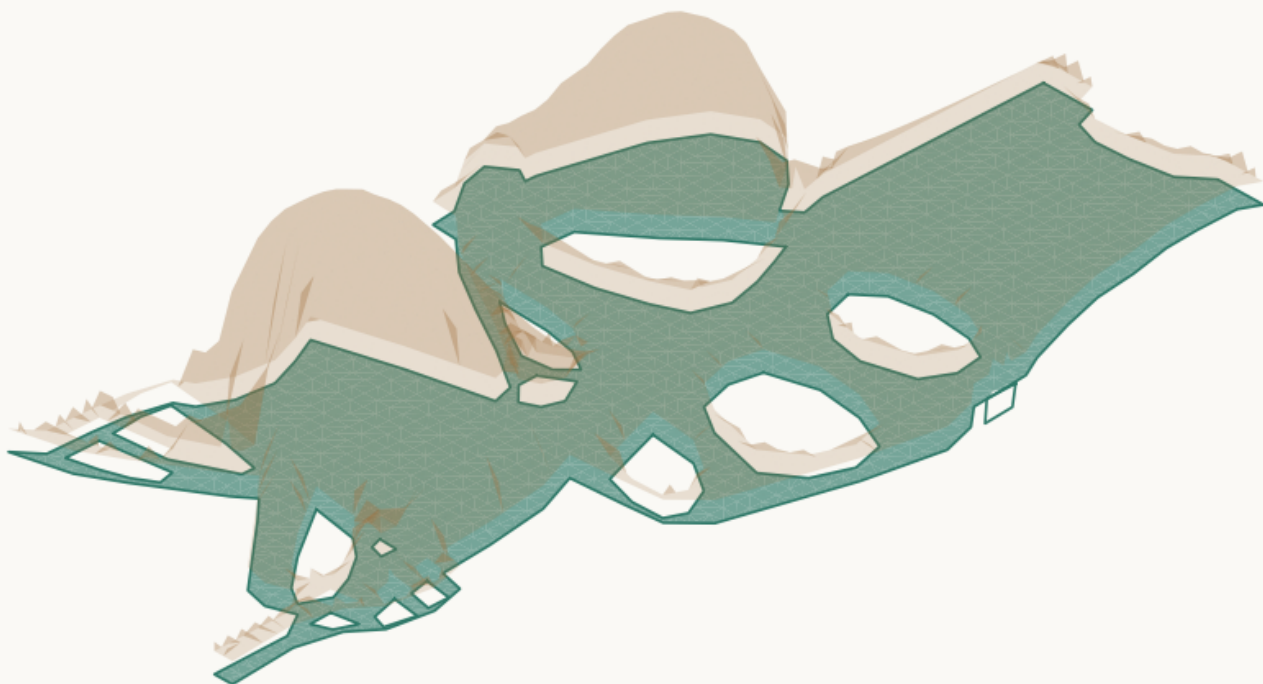


ESTUDIOS TRADICIONALES / INVESTIGACIÓN ESPACIAL / 23 OCT 2026

Autana Una montaña atravesada por cavernas

Estudio cruzado y recreación documental de sus galerías, bocas y grandes salas.



Recreación elaborada a partir del trazado de la planta publicada. El volumen superior es una interpretación; el tono verde sigue la planta y el ocre identifica el techo interpolado. No es un escaneo de la montaña.

Resultado principal. La evidencia describe una red horizontal con salas, conductos, tabiques y varias salidas al acantilado. Una alineación comunica los lados occidental y oriental; la forma completa es más compleja que un solo túnel. [R02, R03]

El estudio identifica diferencias de fechas y medidas, revisa las explicaciones geológicas y hace explícitas las decisiones necesarias para pasar de documentos bidimensionales a una maqueta navegable. Se conserva la incertidumbre donde los documentos no permiten resolverla.

Alcance: fuentes públicas consultadas hasta el 23 de octubre de 2026. No hubo visita de campo, medición nueva ni acceso a la libreta topográfica original.

Cómo se cruzaron las referencias

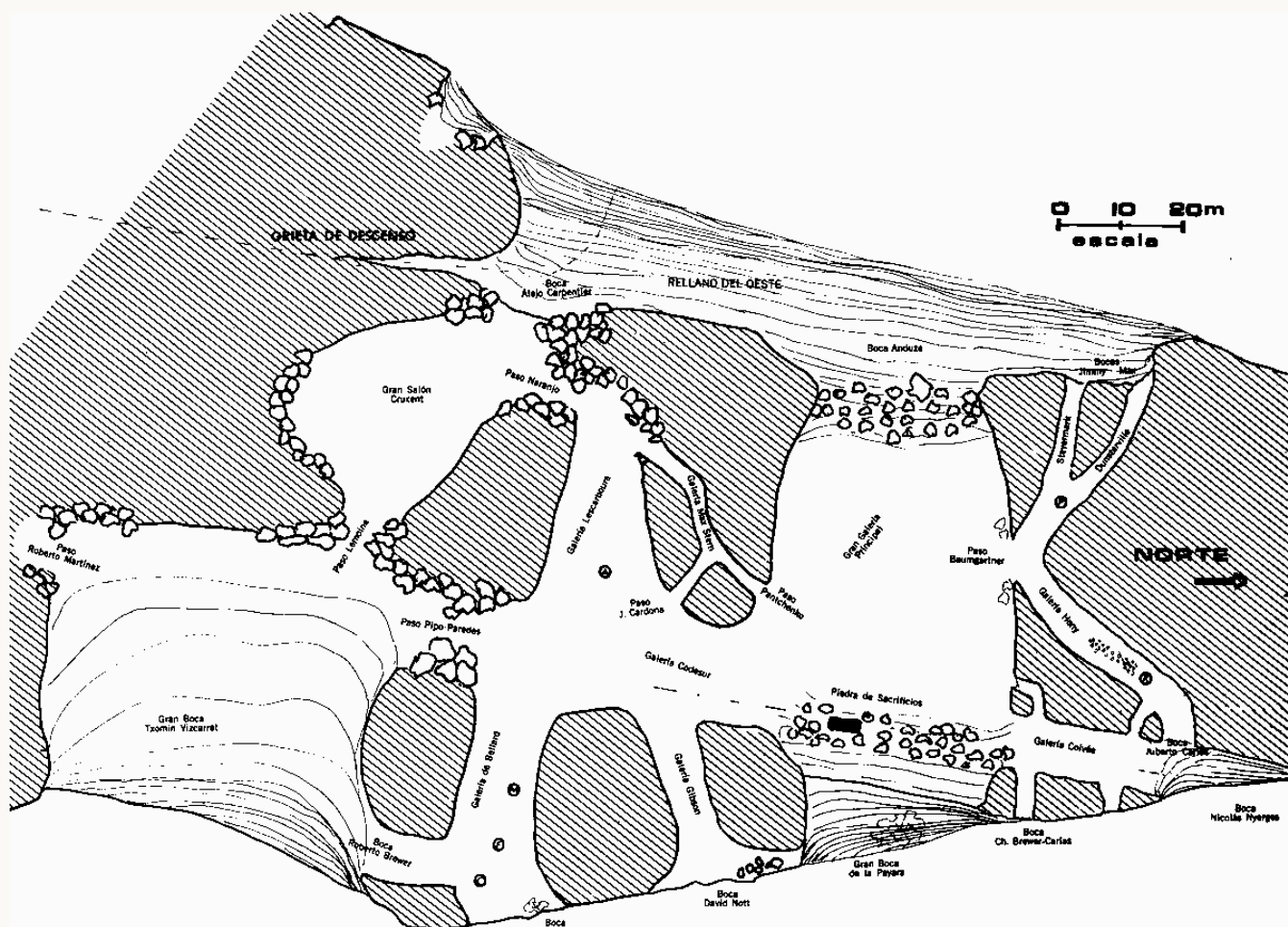
Se buscaron documentos de expedición, cartografía, artículos científicos y reseñas que permitieran comprobar la información previa. Se recuperaron dos representaciones de planta, un corte longitudinal, una maqueta histórica y fotografías con referencias humanas. La comparación atiende a la procedencia: repetir el mismo dato no equivale a medirlo de nuevo.

Cadena de evidencia	Documentos	Qué aporta
Exploración y forma	R01, R02, R12	Participantes, fotografías, acceso y disposición de galerías.
Plano detallado y vuelo	R03	Reproduce mapas y fotogramas; sirve de base gráfica, no de réplica independiente.
Geología temprana	R04	Estratos, discontinuidades y primeras hipótesis sobre circulación subterránea.
Catastro y revisión histórica	R05, R06, R07	Cifras y cronologías que remiten en parte al mismo fondo SVE.
Procesos de formación	R08, R09, R13	Investigaciones de cuevas de tepuyes; se distingue la evidencia regional de la específica del Autana.
Mineralogía	R10	Descripción original de la sveita.
Verificación de divulgación	R11, R14	Se contrastan afirmaciones repetidas y se evita mezclar Autana con Chimantá.

Las dos plantas son compatibles en su organización general, pero no se dispone de puntos comunes con coordenadas y errores que permitan registrarlas como si fueran un mismo levantamiento. La reconstrucción utiliza una sola base gráfica y emplea las demás fuentes como control cualitativo.

Documentación localizada pero no recuperada íntegramente. Pérez La Riva y Reyes, 1976, BSVE 7(13): 81-85; Colvée, 1973, BSVE 4(1): 5-13; Galán, 1982, BSVE 10(19): 115-128. Se conocen sus referencias por bibliografías consultadas; no se simula haber revisado sus originales. [R01, R05-R07]

La planta: lo que muestra el plano



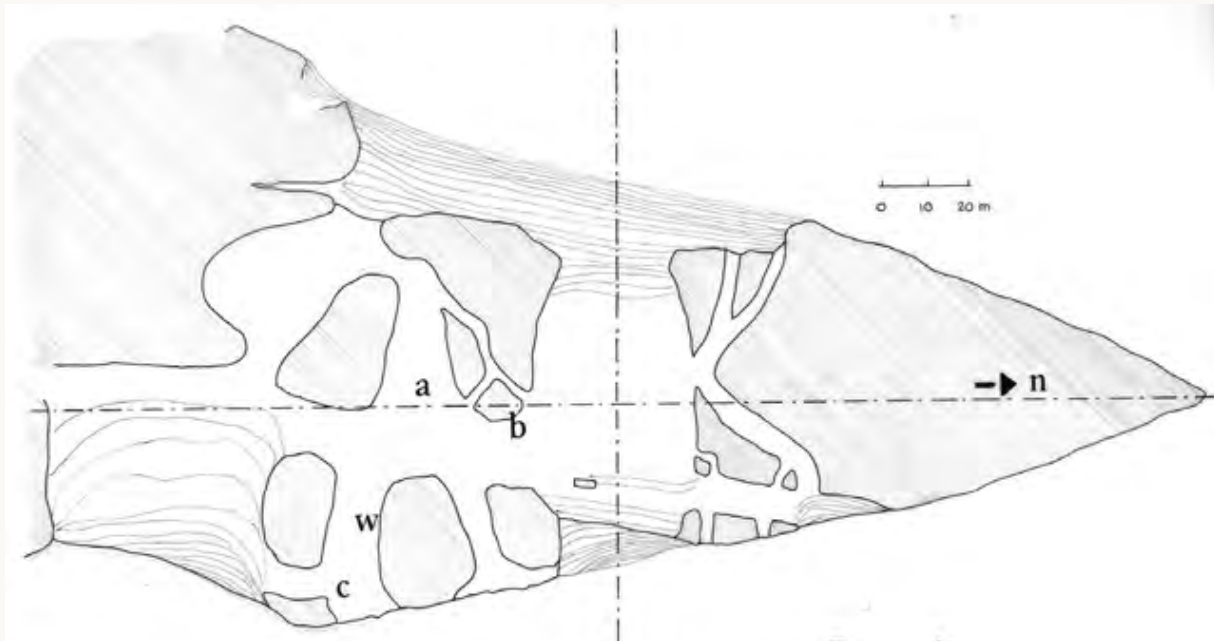
Plano detallado reproducido por Alejandro Irausquín [R03]. Norte hacia la derecha; escala gráfica 0-20 m. Los trazos rayados representan masas de roca, no salas vacías.

El eje longitudinal enlaza conductos y salas entre tabiques de roca. En la zona del salón principal aparecen la Boca Anduze en el flanco occidental y la Gran Boca de la Payara en el oriental. Más al sur figura la Gran Boca Txomin Vizcarret; también se nombran Alejo Carpentier, David Nott, Bob Madden, Ch. Brewer-Carías y Nicolás Nyerges. [R03]

Lectura espacial. La planta permite inferir conexiones y posiciones relativas. No permite conocer por sí sola todas las alturas, la rugosidad del piso, los bloques que obstruyen un paso ni la estabilidad actual. Un pasaje dibujado en planta tampoco garantiza que admita un recorrido a pie sin escaladas.

El trazado digital se mantuvo en el sistema local del dibujo. La conversión usada fue 20 m por aproximadamente 117 píxeles; no se calcularon coordenadas geográficas de las bocas. Su escala es orientativa, sujeta a la calidad y posible deformación de la reproducción.

Del plano al volumen



Planta atribuida a Wilmer Pérez y Carlos Reyes, reproducida por Platt [R02], página impresa 17. Norte hacia la derecha y escala 0-20 m. No se presume igualdad de escala con la imagen de la página anterior.

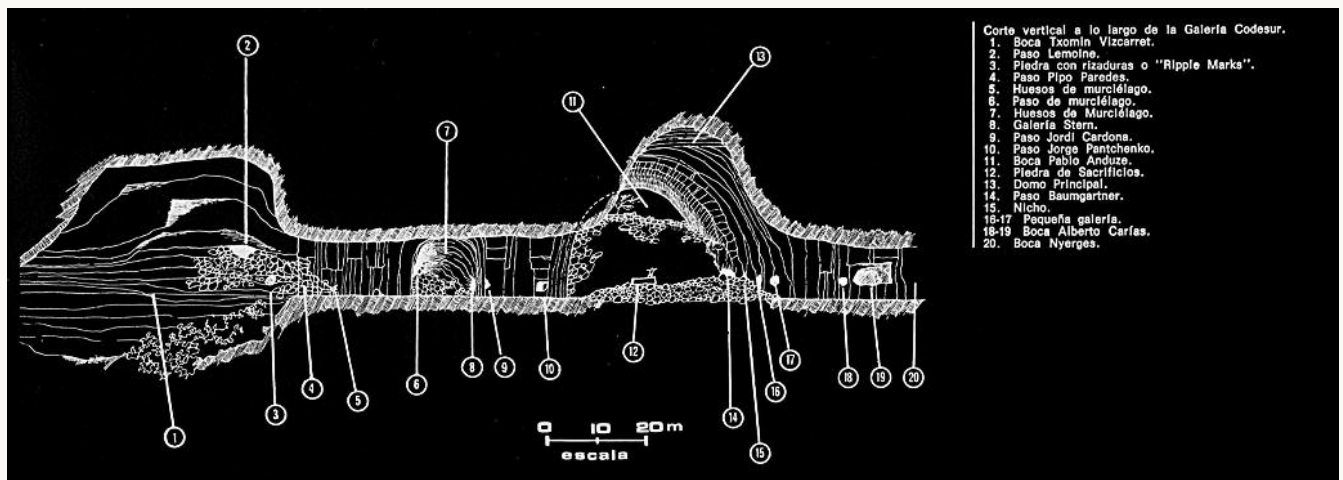
Ambas representaciones muestran una red longitudinal, masas de roca intermedias y comunicaciones transversales. El dibujo detallado permite leer más topónimos; la reproducción de Platt permite contrastar la organización general. Las diferencias gráficas no autorizan a sumar dos trazados ni a forzar sus contornos para hacerlos coincidir.



Maqueta histórica realizada por Brewer-Carías para visualizar las galerías; reproducida en R01, página impresa 83. Su función es interpretativa y no reemplaza una medición tridimensional.

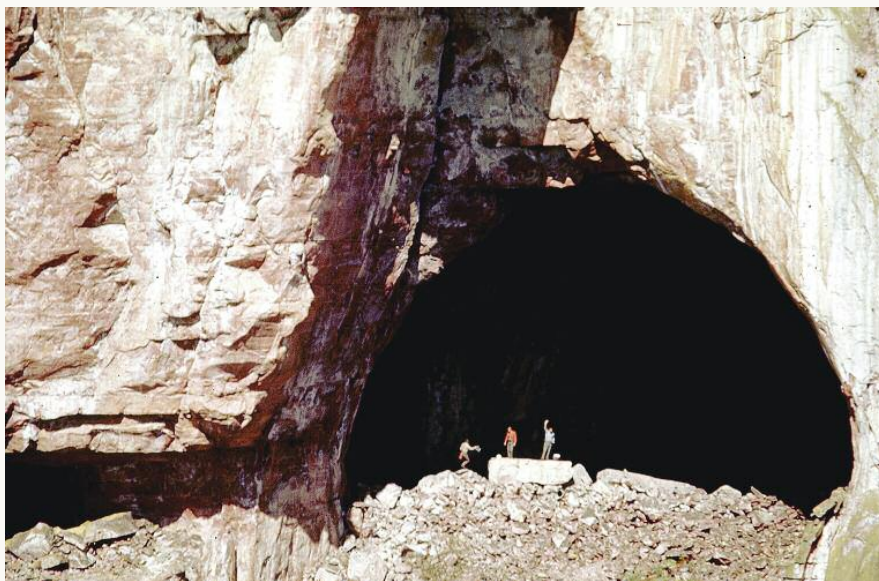
En la recreación actual se conserva la misma distinción: las conexiones proceden de la planta; las superficies tridimensionales completan lo que aquella no puede especificar.

El corte y la escala humana



Corte de la Galería Codesur por Edgar Rodríguez Larralde, reproducido en Brewer-Carías, página impresa 82 [R01]. Su escala es propia; no se ajustó artificialmente para coincidir con la planta.

El perfil muestra cambios fuertes de altura y una gran cúpula. Los 40 m publicados se refieren al gran domo, no a una altura uniforme de todos los conductos. [R02, R06] La fotografía de la boca oriental con tres personas ayuda a evaluar su escala; no basta para medirla con precisión sin calibrar la cámara.



Personas sobre el bloque llamado Piedra de los Sacrificios. Fotografía atribuida a Angelina Capriles en R01, página impresa 84. Se incluye como evidencia de escala y para comparar con el plano.

Platt reproduce una planta atribuida a Wilmer Pérez y Carlos Reyes en la que se distinguen el campamento, la cocina y un punto de agua. Esa observación documenta usos de la expedición, sin convertirlos en una descripción de las condiciones presentes. [R02]

Nombre y evidencia. El relato de Brewer-Carías indica que no encontraron las urnas imaginadas y que las supuestas pinturas eran manchas minerales. El nombre del bloque no demuestra uso ritual; tampoco se deduce la ausencia de todo uso indígena anterior. [R01]

Medidas y fechas que no coinciden

Cuestión	Versiones encontradas	Decisión del estudio
Longitud	395 m: R06. Unos 400 m en reseñas. 653 m de desarrollo: R05 y R14. 635 m en tabla de R13.	Se conservan los valores y su procedencia. No se equipara desarrollo de la red con distancia recta entre dos bocas.
Altura del gran domo	Aproximadamente 40 m: R01, R02 y R06; 45 m en R11.	Se toma 40 m como referencia publicada para el techo interpretado, sin convertirlo en cota exacta.
Posición vertical	150 m bajo la cumbre: R01 y R06. R05 ilustra 300 m bajo la cumbre.	Se evita fijar una elevación absoluta del modelo a partir de cifras heterogéneas.
Primera exploración científica	R11: 1970. R04: expedición de septiembre de 1971. R01 y R02: 1971.	1970 corresponde a un intento previo en el relato; se adopta 1971 para el acceso científico documentado.
Ascenso y levantamiento	R02: ascenso de 1974. R07: expedición de cuatro escaladores y levantamiento en diciembre de 1975.	La diferencia queda abierta; podría reflejar expediciones distintas o una discordancia cronológica.
Vuelo por la cueva	R01: 1980. R03: 3 de diciembre de 1987, con secuencia del documental.	Se prefiere 1987 con esa atribución; no se oculta la fecha diferente en R01.
Recuento de cavidades	R02 menciona 12 aberturas. R12, siete galerías y doce túneles en su exploración.	No son categorías equivalentes ni un censo actualizado.

La explicación posible para 395 frente a 653 m es una diferencia de cobertura o de criterio de medición, pero no queda demostrada sin revisar los catastros originales. La forma 635/653 podría ser una transposición; se registra como posibilidad, no como corrección confirmada.

La roca, el agua y los minerales

El informe temprano de Colvée diferencia el monolito norte del resto sur y sitúa las cuevas en una secuencia de rocas cuarzosas. Propone infiltración, circulación preferente y ampliación por agua cargada de sedimentos. Son hipótesis geológicas formuladas desde la evidencia disponible entonces, no una datación directa del vacío. [R04]

Qué significa arenización. Consiste en debilitar la unión entre granos hasta que el agua pueda desprenderlos y transportarlos. La roca puede perder cohesión antes de que exista un conducto grande. Así se relacionan procesos químicos y mecánicos; los desprendimientos pueden ampliar después ciertas salas. [R05, R09]

Modelo o evidencia	Lectura que permite
Aubrecht y colaboradores, 2008 [R08]	En las cuevas estudiadas enfatizan el lavado y erosión de capas poco cementadas y la ampliación por colapsos; reducen el papel iniciador de la disolución.
Sauro, 2014 [R09]	La microscopía y la petrografía aportan evidencia de disolución en bordes de granos, aumento de porosidad y evacuación de arenas.
Aplicación al Autana	Ambos trabajos mejoran la comparación regional. No sustituyen un estudio petrográfico de cada pared y techo de la recreación.

La sveita no es cuarcita. Martini describe un mineral de potasio y aluminio con nitrato, cloruro, grupos hidroxilo y agua. Se presenta en costras y eflorescencias blancas sobre las paredes, depositadas por soluciones de infiltración. La cuarcita o arenisca cuarzosa es la roca que aloja la cavidad; la sveita es un depósito secundario. [R10]

¿Es una geoda gigante? Los planos y las descripciones revisadas muestran una red de drenaje cavernario en un macizo sedimentario. No aportan evidencia de que el cerro sea una geoda de amatista a escala monumental. Compartir el cuarzo como componente no implica compartir estructura ni proceso de formación. Esta es una conclusión del contraste documental. [R04, R05, R10]

La interpretación física de las cavidades no invalida su significado sagrado. Se están respondiendo preguntas distintas: cómo se configura la roca y qué lugar ocupa la montaña en una tradición.

Historia, antigüedad y significado

1971. El informe temprano de Colvée y la síntesis de Urbani y Carreño sitúan una expedición organizada para estudiar la cueva en septiembre de 1971, con apoyo de CODESUR. [R04, R07]

1974 / 1975. Platt relata el ascenso de la arista norte en 1974 con Nott, Pérez y Reyes. R07 registra una expedición en diciembre de 1975. Las fechas se muestran con su fuente; no se fusionan en una cronología ficticiamente exacta. [R02, R07]

Otras vías. Ridgeway describe una expedición por la pared occidental: seis días de escalada hasta las cuevas y cuatro días de exploración. Es una comprobación independiente de que el acceso también se realizó desde la base, distinta del descenso desde la cumbre. [R12]

1987. El cruce de Jimmy Marull se documenta en la reconstrucción aeronáutica y los fotogramas de At the Edge. La aeronave era un ultraligero modificado. El eje entre bocas mostrado en la recreación es una referencia interpretativa: no se dispone de una trayectoria tridimensional medida del vuelo. [R03]

La revisión de 2021 sitúa otra exploración y levantamiento en enero de 1980. Esa fecha de actividad espeleológica no debe confundirse automáticamente con el vuelo. [R07]

¿La caverna más antigua del mundo?

El título del relato histórico no basta para establecer ese récord. Galán distingue expresamente la edad de una cavidad de la edad de su roca encajante. Una roca precámbrica puede contener un vacío originado o modificado mucho después. [R05]

La tesis de Sauro describe el Autana como un resto disectado de un sistema antiguo, probablemente paleofreático, y presenta las edades extremas como propuestas de algunos autores. No se recuperó una datación absoluta que permita adjudicar con certeza un único número al vacío ni certificar el récord mundial. [R13]

La montaña sagrada

El nombre Wahari-Kuawai remite al árbol sagrado de los frutos del mundo en el registro de la tradición piaroa. [R06] El estudio distingue esa lectura tradicional de la explicación geológica y evita presentar la interpretación de un autor como descripción exhaustiva del pensamiento de todo un pueblo.

Cómo se construyó el espacio navegable

El modelo se concibe como una hipótesis espacial revisable. Su utilidad es relacionar una planta, una sección y las fotografías; no reemplaza el catastro ni una inspección de campo.

Componente	Procedimiento	Condición
Planta	Trazado manual sobre la imagen de 1200 × 871 píxeles reproducida en R03. Se distinguen contorno, masas de roca y bocas.	Interpretación de documento raster. No una poligonal de estaciones.
Escala y orientación	Conversión local de 20 m por unos 117 píxeles; norte a la derecha en la fuente.	Calibración aproximada de una reproducción, sin georreferenciación.
Piso	Superficie relativa común a cota cero.	Convención gráfica; no representa los desniveles reales.
Techos	Interpolación de bóvedas entre límites, con referencia publicada de unos 40 m en el domo mayor.	Volumen interpretado. Las alturas locales no se presentan como mediciones.
Salón Cruxent	Se usa una cúpula de 25 m para dar continuidad volumétrica.	Parámetro ilustrativo, sin altura independiente recuperada para esa sala.
Bloque oriental	Huella ilustrativa de 4,5 × 1,25 m, compatible con la descripción de R02; altura de 1,2 m elegida para el modelo.	No es una medición nueva del bloque.
Corte Codesur	Redibujo simplificado del perfil de R01.	Se muestra aparte; no se fuerza un registro exacto con la planta.

El archivo geométrico contiene 2,075 vértices y 3,375 triángulos por superficie. Esos números describen la resolución del modelo, no su exactitud. Al convertir a 3D una planta plana se pierden salientes, nichos, pasos superpuestos y techos no dibujados.

En la vista interior, la cámara avanza a 1,70 m de altura sobre el piso convencional. Es un recorrido visual entre la zona occidental y la oriental del gran salón, no una ruta de visita, ni el vuelo reconstruido cuadro a cuadro. La figura humana de la maqueta también mide 1,70 m por convención.

Para mejorar la fidelidad: recuperar las estaciones y perfiles del catastro, fijar un datum único, medir las bocas, calibrar fotografías y levantar suelo y techo por fotogrametría o escaneo. Solo entonces correspondería hablar de una reconstrucción métrica completa.

Referencias verificables · 1 a 7

R01 · Charles Brewer-Carías (s. f.; versión de Crónicas de la selva). El Cerro del Autana / La caverna más antigua del mundo. PDF pp. 8-16; impresas 76-84.

[Abrir documento o página](#)

Aporta: Acceso de 1971, plano de bocas, maqueta, corte y fotografía humana.

Límite: El título y la edad extrema son afirmaciones del autor, no dataciones verificadas. El texto fecha el vuelo en 1980, en conflicto con 1987.

R02 · Stephen Platt (2015). Autana: Eye of the Gods. PDF pp. 6-8 y 18; impresas 5-7 y 17.

[Abrir documento o página](#)

Aporta: Ascenso de 1974; planta atribuida a Wilmer Pérez y Carlos Reyes; escala 0-20 m.

Límite: Publicación retrospectiva. El plano reproducido no aporta libreta de estaciones ni error de cierre.

R03 · Alejandro Irausquín (2014). El mágico vuelo de un ultraligero por el Autana - Jimmy Marull. Plano en planta, corte, mapa de vuelo y secuencia de At the Edge.

[Abrir documento o página](#)

Aporta: Plano detallado usado como base del trazado; cruce occidental-oriental y fecha 3-12-1987.

Límite: Las figuras no incluyen aquí una libreta topográfica ni autoría individual completa. No es una fuente independiente de todos los materiales que reproduce.

R04 · Pablo Colvée G. (manuscrito recibido en octubre de 1972). Consideraciones geológicas sobre el Cerro Autana y sus cuevas, Territorio Federal Amazonas. Páginas impresas 271-279 y figura regional.

[Abrir documento o página](#)

Aporta: Estratigrafía, contexto del Sipapo y modelo inicial de circulación de agua.

Límite: Se distingue de Cueva en cuarcitas en el Cerro Autana, BSVE 4(1), 1973. No se confunden ambos títulos.

R05 · Carlos Galán (1991). Disolución y génesis del karst en rocas carbonáticas y rocas silíceas: un estudio comparado. Munibe 43: 43-72; tabla de p. 46; discusión de edad pp. 61-65.

[Abrir documento o página](#)

Aporta: Registra 653 m de desarrollo para Autana, citando SVE 1990; distingue edad de roca y edad de cavidad.

Límite: La tabla es histórica y no un inventario actualizado de las mayores cuevas del mundo.

R06 · Rodolfo Castillo y Viviana Salas / BioParques (2007). Estado de conservación del Monumento Natural Cerro Autana. PDF pp. 5-6; impresas 4-5.

[Abrir documento o página](#)

Aporta: Síntesis de 395 m de longitud, domo de 40 m y cuevas 150 m bajo la cima.

Límite: Los datos geométricos se apoyan en Colvée y SVE; no constituyen una nueva medición independiente.

R07 · Franco Urbani y Rafael Carreño (2021). Cuevas en cuarcitas proterozoicas de la Guayana venezolana (1971-2021). Boletín ANIH 52: 98-103; pp. 99-100.

[Abrir documento o página](#)

Aporta: Cronología de expediciones y evolución de las hipótesis geoespeleológicas.

Límite: Fecha en diciembre de 1975 una expedición con cuatro escaladores y levantamiento; el testimonio R02 fecha el ascenso en 1974.

Referencias verificables · 8 a 14

R08 · Roman Aubrecht y colaboradores (2008). Venezuelan sandstone caves: a new view on their genesis, hydrogeology and speleothems. *Geologia Croatica* 61(2-3): 345-362; resumen e introducción.

[Abrir documento o página](#)

Aporta: Modelo que enfatiza erosión de horizontes poco cementados y colapsos.

Límite: Sus cuevas de estudio están principalmente en Chimantá y Roraima. No es un levantamiento tridimensional del Autana.

R09 · Francesco Sauro (2014). Structural and lithological guidance on speleogenesis in quartz-sandstone: evidence of the arenisation process. *Geomorphology* 226: 106-123; resumen depositado en USF.

[Abrir documento o página](#)

Aporta: Evidencia de disolución intergranular, arenización y evacuación de arenas.

Límite: Aplicación regional: no convierte una hipótesis de formación en una geometría exacta del Autana.

R10 · J. E. J. Martini; precedido por texto de F. Urbani (1980; artículo previo de Urbani, 1977). Sveite, a new mineral from Autana Cave, Territorio Federal Amazonas, Venezuela. PDF pp. 24-26; *Trans. geol. Soc. S. Afr.* 83: 239-241.

[Abrir documento o página](#)

Aporta: Sveita: costras y eflorescencias blancas depositadas por soluciones de infiltración.

Límite: La identificación mineralógica no determina por sí sola la edad del vacío ni la extensión total de la cueva.

R11 · Wikipedia, contribución colectiva (versión consultada 23-10-2026). Cerro Autana. Características y Exploración.

[Abrir documento o página](#)

Aporta: Punto de partida para localizar referencias y detectar afirmaciones repetidas.

Límite: Fecha el acceso en 1970 y llama a la sveita tipo de cuarcita; ambas formulaciones se corrigen con las fuentes originales.

R12 · Richard L. Ridgeway (1978). South America, Venezuela, Cerro Autana. *American Alpine Journal*; relato íntegro de la vía occidental.

[Abrir documento o página](#)

Aporta: Acceso escalando la pared, siete galerías y doce túneles en el sector explorado.

Límite: No confundir doce túneles con doce bocas del sistema; los recuentos se refieren a objetos distintos.

R13 · Francesco Sauro (2014). Tesis doctoral sobre espeleogénesis y procesos en cuevas de areniscas cuarzosas. PDF p. 117: morfología del Autana; tabla de cavidades; introducción sobre antigüedad.

[Abrir documento o página](#)

Aporta: Menciona morfología tubular del Autana y presenta 635 m en su tabla.

Límite: 635 m y 653 m no se armonizan sin revisar el catastro original. Comparte investigación con R09; no cuenta como réplica independiente.

R14 · Branislav Šmída, Marek Audy y Charles Brewer-Carías (s. f.). Charles Brewer Cave / History of the new explorations. History of the new explorations, primer párrafo.

[Abrir documento o página](#)

Aporta: Atribuye a Autana una longitud de 653 m y la exploración de 1971.

Límite: El resto del artículo trata de otra cueva, en Chimantá: sus dimensiones y fotografías no se trasladan al Autana.

Material audiovisual localizado. En el borde / At the Edge: vuelo de Jimmy Marull, enlazado desde R03. El estudio revisa las reproducciones y testimonios disponibles; no afirma haber efectuado análisis fotogramétrico del video completo.