



UNIVERSIDAD
NACIONAL
DE COLOMBIA

PROYECTO **CULTURAL, CIENTÍFICO Y COLECTIVO** DE NACIÓN

METODOLOGÍA DE VALORACIÓN DE PATRIMONIO GEOLÓGICO Y PALEONTOLÓGICO INMUEBLE

Problemas especiales en Geología

Sebastian Sánchez
Victor López

Universidad Nacional de Colombia

PROYECTO **CULTURAL, CIENTÍFICO Y COLECTIVO** DE NACIÓN

“Todo elemento de naturaleza mueble o inmueble susceptible de ser objeto de estudios geológicos y paleontológicos, que haya sido o pueda ser extraído de la corteza terrestre, que se encuentre en la superficie o en el subsuelo, sumergido bajo las aguas o dentro del sustrato o fondo marino y que, de acuerdo con la metodología de valoración establecida por el Servicio Geológico Colombiano, posea un valor suficiente y sea declarado como tal por la entidad mediante resolución de carácter general”

OBJETIVO

Orientar y contribuir a la atribución y definición de la significación geológica y paleontológica a partir de un análisis integral que identificar, localizar, clasificar, definir el valor intrínseco, la potencialidad de uso y susceptibilidad de degradación de los posibles bienes inmuebles de interés geológico y paleontológico, con el fin de asegurar la preservación y aprovechar el potencial que tienen.



LUGAR: *Cavernas del Nus*

Ubicación



Las cavernas del Nus están situadas a 1 kilómetro al norte del río Samaná desde un punto localizado a 15 kilómetros aguas arriba del río Magdalena, en territorio de la vereda La Mesa del municipio de Caracolí

Fuente: Google Maps

Metodología

“La metodología de valoración de Patrimonio Geológico y Paleontológico Inmueble es producto de la adaptación efectuada por el SGC tomando como base la Metodología de Valoración Inmueble aportada por el Instituto Geológico y Minero de España (IGME) y el trabajo de Brilha (2016)¹ , que será aplicada para efectos de la Declaratoria de Bienes inmuebles de interés geológico y paleontológico consagrado en el artículo 2.2.5.10.3 del Decreto 1353 de 2018”

El valor patrimonial de los geotopos es establecido teniendo en cuenta su valor científico, educativo y/o cultural

PARÁMETRO DE VALORACIÓN	Puntos
I. Representatividad (R)	2
II. Carácter de localidad de referencia (L)	2
III. Grado de conocimiento científico (K)	2
IV. Potencial de investigación relevante para las geociencias (P)	4
V. Estado de conservación (C)	4
VI. Condiciones de uso (U)	4
VII. Rareza (A)	4
VIII. Diversidad geológica (D)	2
IX. Potencial/uso didáctico (Pd)	4
X. Infraestructura logística (IL)	1
XI. Densidad de población (Dp)	2
XII. Accesibilidad (Ac)	2
XIII. Espectacularidad o belleza (B)	4
XIV. Tamaño (T)	2
XV. Resistencia a la degradación (Re)	2
XVI. Uso tradicional (Ut)	1
XVII. Simbolismo (S)	1
XVIII. Asociación con otros elementos del patrimonio natural y/o cultural (NC)	4
XIX. Potencial/uso divulgativo (Pdv)	4
XX. Turismo y actividades recreativas (Tr)	4
XXI. Entorno socioeconómico (Es)	2
XXII. Proximidad a zonas recreativas (Zr)	2

$$\text{Valor científico (V}_c\text{)} = \frac{25(R) + 15(K + A) + 10(L + P + C + D) + 5(U)}{40}$$

$$\text{Valor educativo (V}_e\text{)} = \frac{20(Pd) + 15(Ac) + 10(U + D + IL) + 5(R + L + C + A + Dp + B + T)}{40}$$

$$\text{Valor cultural (V}_r\text{)} = \frac{15(S + Pdv) + 10(B + Ut) + 5(U + IL + Dp + Ac + T + Re + NC + Tr + Es + Zr)}{40}$$

VALOR PATRIMONIAL

Valor patrimonial (Vp) = Valor científico (VC)	7
Valor cultural (VR)	7
Valor educativo (VE)	6,25

CLASIFICACIÓN

Geotopo de valor muy alto	$V \geq 7,5$
Geotopo de valor alto	$6,5 \leq V < 7,5$
Geotopo de valor medio	$3,3 \leq V < 6,5$
Geotopo de valor bajo	$V < 3,3$

SUSCEPTIBILIDAD DE DEGRADACIÓN NATURAL DE LOS GEOTOPOS

SUSCEPTIBILIDAD DE DEGRADACIÓN NATURAL DE LOS GEOTOPOS	
Tamaño	0.015
Fragilidad	5
Amenazas Naturales	5

$$Sdn = T * F * An$$

0.375

SUSCEPTIBILIDAD DE DEGRADACIÓN ANTRÓPICA DE LOS GEOTOPOS

SUSCEPTIBILIDAD DE DEGRADACIÓN ANTRÓPICA DE LOS GEOTOPOS

Interés para la explotación minera o para la captación de agua (MH)	1
Vulnerabilidad al expolio (Ex)	0
Proximidad a infraestructuras (Urb)	0
Accesibilidad (Ac)	4
Titularidad del suelo y régimen de acceso (Ts)	4
Régimen de protección del lugar (Rp)	2
Protección física y/o indirecta (Pf)	1
Densidad de población (Dp)	2
Proximidad a zonas recreativas (Zr)	0

Sda = 1.5

$$S_{DA} = T [25 (MH + Ex) + 15 (Urb) + 10 (Ac) + 5(Ts + Rp + Pf + Dp + Zr)]$$

RIESGO DE DEGRADACIÓN Y ESTIMACIÓN DE LA PRIORIDAD DE PROTECCIÓN

RIESGO DE DEGRADACIÓN

RDNC	0.2625
RDNE	0.2625
RDNR	0.234375
RDN	0.2625
RDAC	1.05
RDAE	1.05
RDAR	0.9375
RDA	1.05

Valor Científico (VC)

7

Valor Educativo (VE)

7

Valor Cultural (VR)

6.25

Los parámetros utilizados para calcular el riesgo de degradación son:

- Valor científico del geotopo
- Valor educativo del geotopo
- Valor cultural del geotopo
- Susceptibilidad de degradación natural
- Susceptibilidad de degradación antrópica

V_C

V_E

V_R

S_{DN}

S_{DA}

Prioridad de protección

NECESIDAD / PRIORIDAD DE PROTECCIÓN	R_{DA}
Alta (medidas de geoconservación urgentes)	Alto Si $R_{DA} > 6,66$
Media (medidas de geoconservación a corto plazo)	Medio $3,33 \leq R_{DA} \leq 6,66$
Baja (medidas de geoconservación a medio o largo plazo)	Bajo $1 \leq R_{DA} < 3,33$
Nula (medidas de geoconservación innecesarias)	No significativo Si $R_{DA} < 1$

De acuerdo al valor del RDA y teniendo en cuenta la anterior tabla, la necesidad de protección es **BAJA**

Referencias

- METODOLOGÍA DE VALORACIÓN DE PATRIMONIO GEOLÓGICO Y PALEONTOLÓGICO INMUEBLE - VERSION: 2 CÓDIGO: GU-GEO-MVP- 001
- <https://www2.sgc.gov.co/patrimonio/Paginas/patrimonio-geologico.aspx>
- Feininger, T., & Gómez, H. (1968). La caverna del Nus, departamento de Antioquia. *Boletín Geológico*, 16(1-3), 97-111.