

# PRIMER REGISTRO DE UN ÁPTICO, ASOCIADO CON *NICKLESIA PULCHELLA* (D'ORBIGNY), EN VILLA DE LEYVA - BOYACÁ (COLOMBIA - SUDAMÉRICA)

por

Pedro Patarroyo\*

## Resumen

**Patarroyo, P.** Primer registro de un áptico, asociado con *Nicklesia Pulchella* (D'Orbigny), en Villa de Leyva - Boyacá (Colombia - Sudamérica). Rev. Acad. Colomb. Cienc. **24**(91): 279-283, 2000. ISSN 0370-3908.

La abundancia relativa de organismos fósiles, en las sedimentitas de la Formación Paja del Barremiano temprano, en el área de Villa de Leyva (Boyacá), permitió recolectar una buena cantidad de amonitas, dentro de la cual se encontró un áptico, asociado con *Nicklesia pulchella* (D'Orbigny). El hallazgo del áptico, constituye el primer registro de su ocurrencia en Colombia.

**Palabras clave:** Áptico, Barremiano, Formación Paja, Villa de Leyva - Boyacá (Colombia).

## Abstract

The relative abundance of fossils into the early Barremian sedimentary rocks of the Paja Formation in the Villa de Leyva area (Boyacá - Colombia) allowed collection of an important quantity of ammonites.

Into this succession *Nicklesia pulchella* (D'Orbigny) was found together with an aptychus, which is the first discovery for the rocks of Colombia.

**Key words:** Aptychus, Barremian, Paja Formation, Villa de Leyva (Boyacá - Colombia).

## Introducción

Los ápticos son conocidos de mucho tiempo atrás y han sido registrados en diferentes partes del mundo, lo cual hasta ahora no había ocurrido en Colombia.

El vocablo áptico, derivado de "Aptychus", que significa sin pliegue o doblez, fue introducido por Meyer en 1829 (ver Lehmann, 1990), para referirse a estructuras que pueden actuar como opérculo o tapadera, normalmente con el fin de resguardar las partes blandas de

\* Departamento de Geociencias. Universidad Nacional de Colombia. A. A. 14490. Bogotá (Colombia).

las amonitas dentro de la cámara de habitación. Por lo cual, como son una parte de un organismo, se les considera un parataxon.

Los ápticos como parte del aparato mandibular de las amonitas (Vasicek *et al.*, 1994), constituyen dos placas incurvadas o valvas, una al lado de la otra, pero que no necesariamente se encuentran juntas como registro fósil, ya que a pesar de estar unidas por una placa de carbonato de calcio, no se encuentran fuertemente ligadas entre sí, tal como ocurre con las valvas de los braquiópodos o de los pelecípodos.

Igualmente, en la mayoría de los casos, los ápticos aparecen separados de la concha de las amonitas, de la que hacían parte. Muy pocas veces, se hallan juntos y

cerrando la cámara de habitación (ver Arkell *et al.*, 1957, p. L99, fig.145).

Aunque los ápticos no son utilizados ampliamente como herramientas para la datación de las rocas que los contienen, el hallazgo de una de estas estructuras de las amonitas, representa su primer registro en Colombia.

No obstante la relativa abundancia y la excelente preservación de los fósiles (bivalvos, gastrópodos, amonitas), que se encuentran en las lodolitas fósiles del nivel medio de la Formación Paja, el áptico que se estudia, solo representa la superficie interna, tanto en la valva como en el molde, motivo por el cual fue imposible su clasificación (Vasicek comunicación escrita). Es decir que su escultura

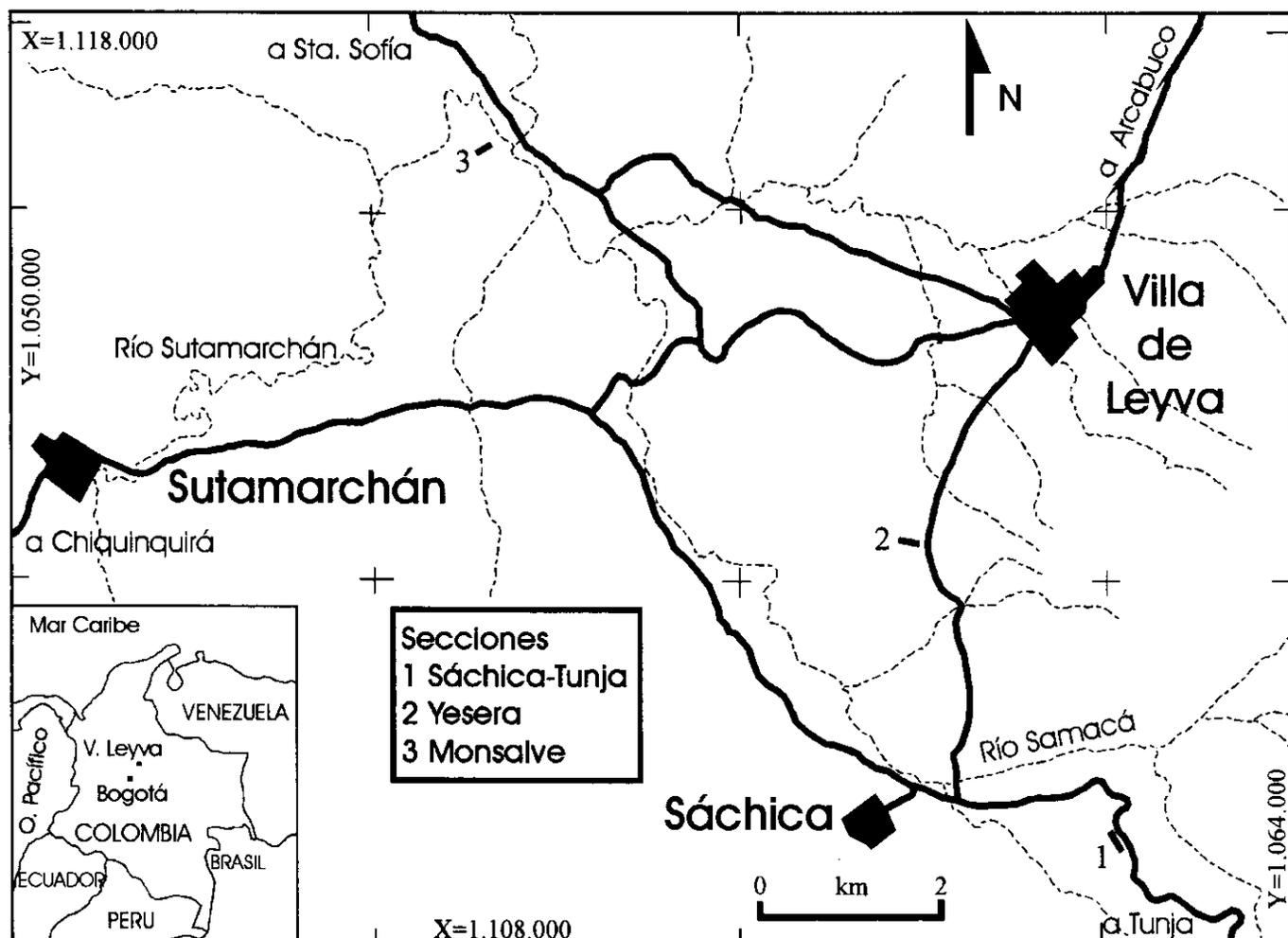


Figura 1. Area de trabajo con la ubicación de la Loma de Monsalve, donde se encontró el áptico estudiado.

exterior se encuentra recubierta por el sedimento calcáreo de la concreción que lo alberga.

**Ubicación estratigráfica**

El áptico se recolectó en una sección estratigráfica de la Formación Paja en el área de Villa de Leyva-Boyacá (Loma de Monsalve, fig. 1 y 2) y está catalogado con el número 151.

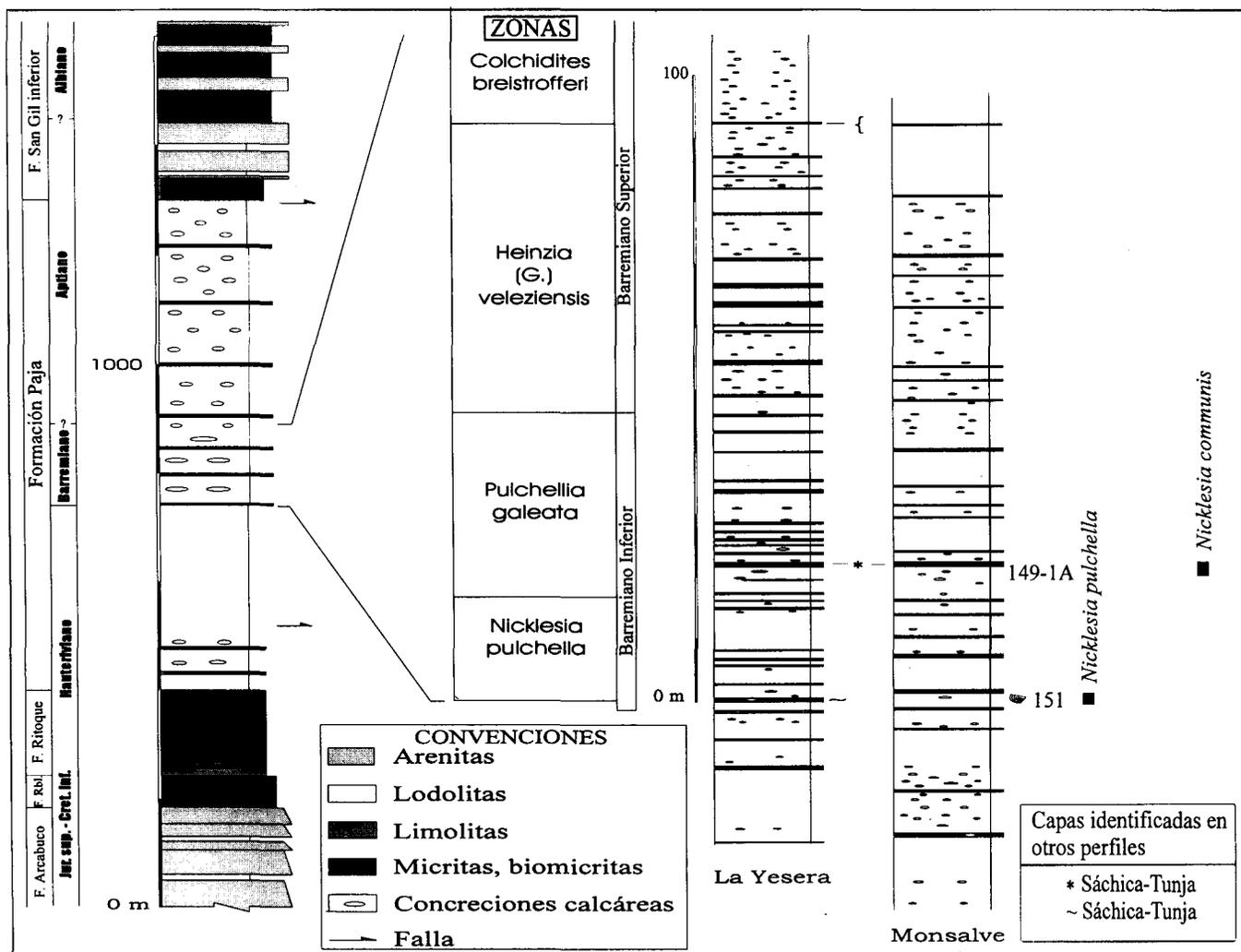
El espécimen estudiado se encontró dentro de una concreción calcárea incluida en las lodolitas negras, fósiles, de la parte baja del nivel medio de la Formación Paja (lodolitas abigarradas. Etayo-Serna, 1968a y c). De la mencionada concreción se identificó *Nicklesia pulchella*

(D'Orbigny) y 18 m estratigráficamente arriba, se colectó *N. communis* (Bürgl).

En conjunto estas amonitas representan el Barremiano temprano, de acuerdo con los planteamientos presentados por Patarroyo (1998, 1999, en prensa), estando incluido el áptico dentro de la Zona de *Nicklesia pulchella* (fig. 2), la cual, se correlaciona con las zonas de *Subpulchella nicklesi* y *N. pulchella* de Vermeulen (1996).

**Descripción**

El ejemplar casi completo, presenta forma triangular, 13 mm de largo sobre la sínfisis (figs. 3 y 4) y 9 mm de altura.



**Figura 2.** Columna estratigráfica generalizada del área de Villa de Leyva y esquema de las secciones de las lomas la Yesera y Monsalve. Nivel estratigráfico del hallazgo.

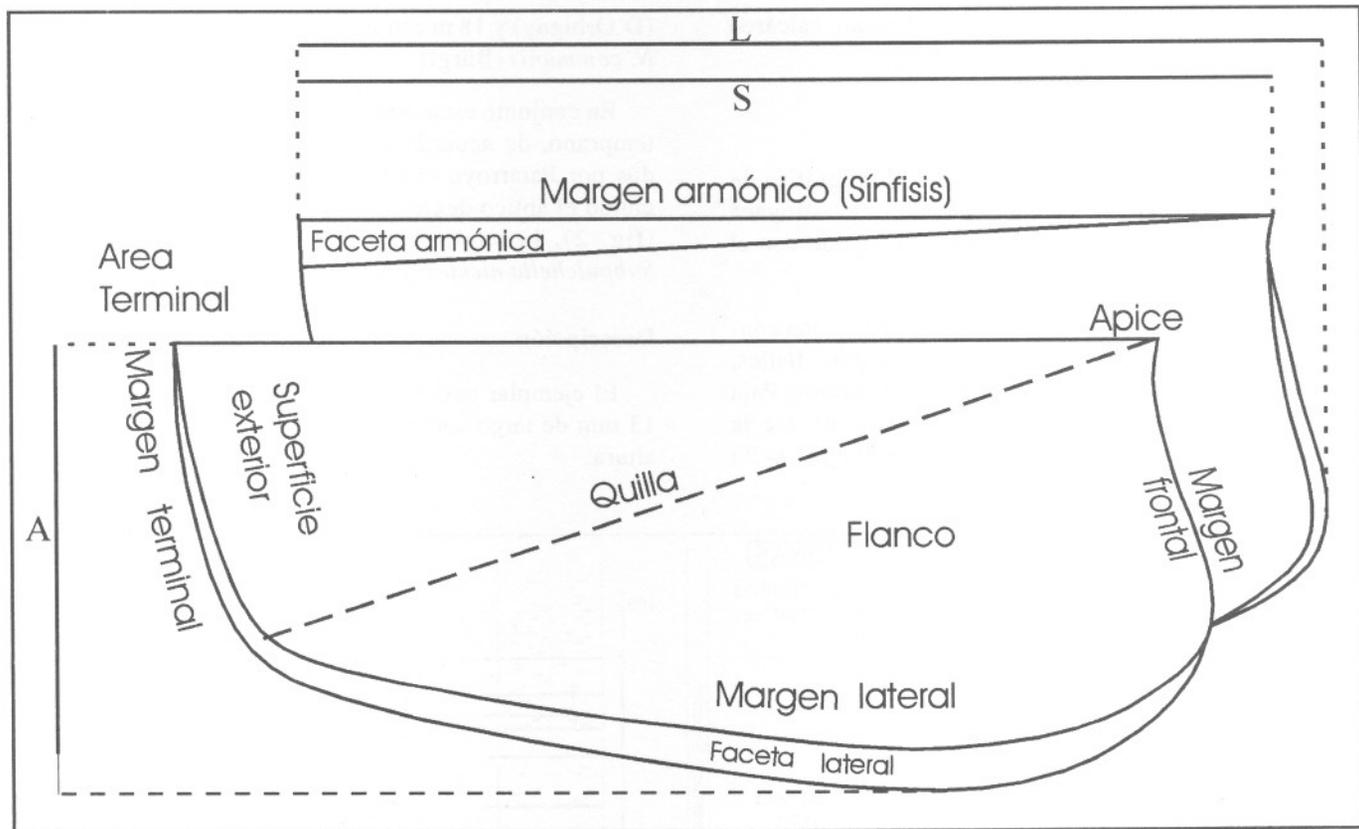


Figura 3. Morfología de un áptico (tomado de Vasicek & Hoedemaeker, 1997). L – longitud total, S – longitud de la sínfisis, A – altura.



Figura 4. a) Superficie interna del áptico. b) Molde de la superficie interna (Escala 1 cm).

En la estructura preservada en la superficie interna de la valva, se reconoce parte de la faceta armónica y margen armónico o sínfisis (figs. 3 y 4).

Dicha superficie interna, deja ver las líneas concéntricas de crecimiento de la valva y algunas estructuras radiales que las cortan, por lo cual su clasificación se hace

difícil (Vasicek comunicación escrita), teniendo en cuenta que la morfología exterior de la superficie convexa, es la que da las pautas taxonómicas.

Así, este ejemplar tentativamente podría ser asignado al género *Lamellaptychus*, teniendo en cuenta algunas de las características que muestra, como la curvatura de las líneas concéntricas de crecimiento, y por su posición estratigráfica. Por ejemplo Renz & Habicht (1985, p. 413-415, pl. 5) citan *L. angulicostatus* (Peters), *L. angulicostatus cristobalensis* O'Connell, *L. aff. angulocostatus* (Peters) y *L. atlanticus* (Hennig) del Barremiano en Suiza (Maiolica). Pero, como se expresó anteriormente, no se le puede asignar a ningún género o especie, a menos que se logre descubrir su superficie exterior.

### Conclusiones

El áptico encontrado constituye el primer registro de este tipo para Colombia.

La presencia de ejemplares de *Nicklesia pulchella* (D'Orbigny), en la misma concreción, permite datarlo

como del Barremiano temprano (Zona de *N. pulchella*) en la Loma de Monsalve (área de Villa de Leyva).

### Agradecimientos

Deseo agradecer a la División de Investigaciones (DIB), Sede Bogotá (Universidad Nacional de Colombia) por la financiación del proyecto de investigación "Amonitas del Barremiano, parte central de Colombia" (803529), y al DAAD (Organismo de Intercambio Académico del gobierno de Alemania), quien me otorgó una beca (A/95/01865), para efectuar mi trabajo de doctorado en la Universidad de Giessen. Igualmente, agradezco al Dr. Z. Vasicek (Instituto de Ingeniería Geológica, Ostrava, República Checa), quien es uno de los más activos investigadores en ápticos y amonitas del Cretáceo inferior, por el análisis del áptico, objeto de este trabajo. La señora Schorge realizó las tomas fotográficas. Finalmente, debo agradecer a los revisores anónimos de este escrito.

### Bibliografía

- Arkell, W. J. et al. 1957. Cephalopoda, Ammonoidea, Mollusca 4. Treat. of Invert. Paleont., Parte L. Geol. Soc. of Amer. & Univ. Kansas, 490 pgs., 558 figs. Nueva York.
- Etayo-Serna, F. 1968a. Sinopsis estratigráfica de la región de Villa de Leiva y zonas próximas. U.I.S., Bol. de Geol., 21, p. 19-32, 4 fig., 1 tb. Bucaramanga.
- Etayo-Serna, F. 1968c. El Sistema Cretácico en la región de Villa de Leiva y zonas próximas. Univ. Nal. de Colombia, Geol. Col., 5, p. 5-74, 18 fig., 1 tb., 1 pl. Bogotá
- Lehmann, U. 1990. Ammonoideen. Edit. Ferdinand Enke, 257 pgs., 135 figs. Stuttgart.
- Patarroyo, P. 1998. Ammonite dating of the Barremian stage in Colombia. Resúmenes XVI Coloquio Latinoamericano de Geología. Terra Nostra (98/5), p. 121, Bayreuth.
- \_\_\_\_\_. (1999). Entwicklung der Ammoniten der Familie Pulchelliidae aus dem Barrême von Zentral-Kolumbien. Tesis de doctorado (ined.), Univ. Giessen, 125 pag., 14 pl. Giessen.
- \_\_\_\_\_. (en prensa). Amonitas del Barremiano en Villa de Leyva-Boyacá (Colombia-Sur America). Datos bioestratigraficos preliminares. Ztr.-Blat. Geol. Pal., Teil I, (1999, 7/8). Stuttgart.
- Renz, O. & Habicht, K. 1985. A correlation of the Tethyan Maiolica Formation of the Breggia section (southern Switzerland) with Early Cretaceous coccolith oozes of Site 534A, DSDP Leg 76 in the western Atlantic. Eclog. geol. Helvet., 78 (2), p. 383-431, 2 fig., 5 pl. Basilea.
- Vasicek, Z. & Hoedemaeker, Ph. 1997. Aptychy from the Lower Cretaceous strata along the Río Argos (Caravaca, SE Spain). Scripta Geol., 115, p. 29-45, 2 fig., 2 pl. Leiden.
- Vasicek, Z., Michalik, J. & Rehakova, D. 1994. Early Cretaceous stratigraphy, palaeogeography and life in the Western Carpathians. Beringeria, 11, p. 3-169, 30 pl. Würzburg.
- Vermeulen, J. 1996. Nouvelle biozonation du Barrémien basée sur la famille des Pulchelliidae (Ammonoidea). Géologie Alpine (1995), 71, p. 199-211, 1 fig., 2 pl., 2 tbl. Grenoble.