

PRESENCIA DE CAROFITAS EN LA FORMACIÓN CHOTA (CUENCA BAGUA) Y SU ORGANIZACIÓN BIOESTRATIGRÁFICA

Benites Alexandra, Tejada Luz, Chacaltana César, Valdivia Waldir, Chumpitaz Marco

INGEMMET, Av. Canadá 1470 San Borja, Apartado 889. Lima 41. Perú.
abenites@ingemmet.gob.pe

INTRODUCCIÓN

En el nororiente peruano, al este de la provincia de Jaén, sector suroriental de la cuenca Bagua (Fig.1), aflora una sucesión de sedimentos continentales reconocidos por su color rojo a púrpura, reconocida como Formación Chota, con una secuencia de límite transicional (Mourier et al., 1988; Sánchez, 1995) sobre la Formación Celendín y concordantes bajo la Formación Cajaruro. Esta unidad fue definida por Broggi (1942) y estudiada por diversos autores (Córdova, 1986; Mourier, et al., 1988; Naeser et al., 1991; Sánchez, 1995, entre otros) y fue Mourier, et al., (1988), quien dio a conocer por primera vez, la presencia de carofitas. El presente trabajo tiene como finalidad poner en evidencia registros de carofitas en nuevas localidades y marcar no solo sus biocrones sino establecer precisiones acorde a las características sedimentarias y límites estratigráficos para establecer su correlato temporal como aporte al mejor entendimiento de la evolución cenozoica en la Cuenca Bagua. El estado de conservación y abundancia de carofitas permitirán su utilidad para posteriores aplicaciones de correlación con otras Cuencas del Perú.

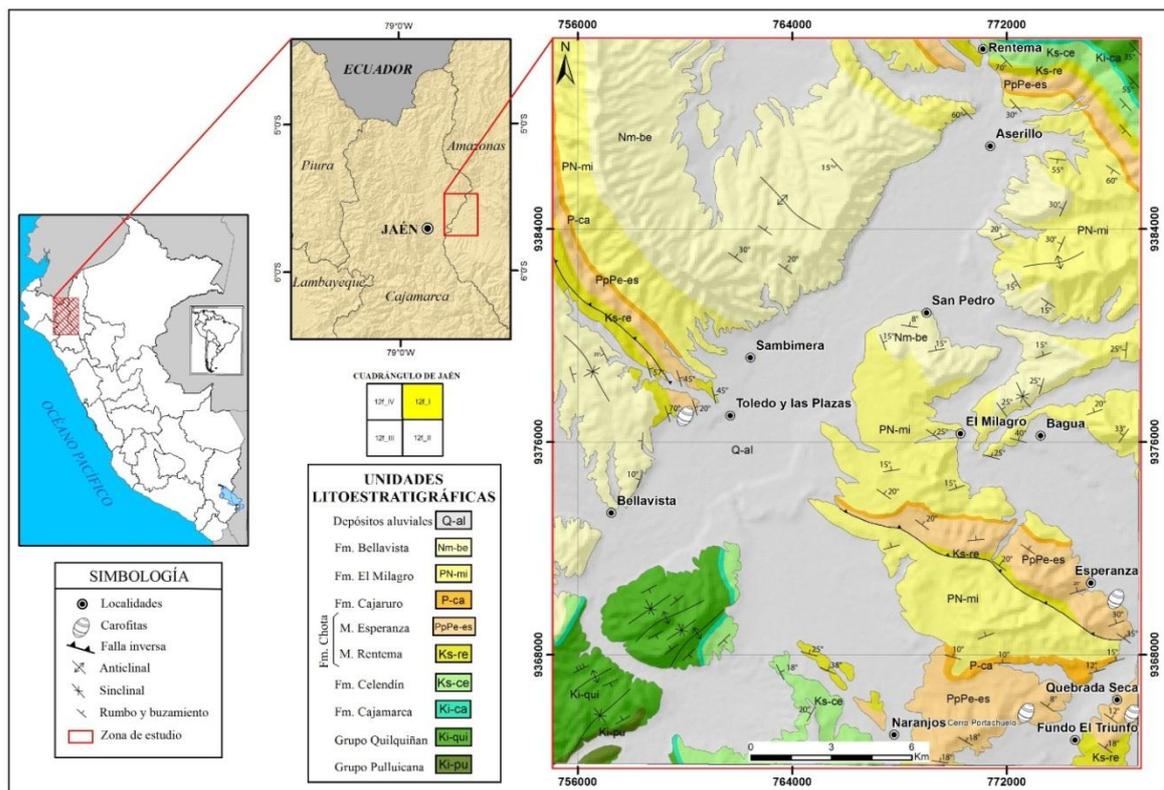


Figura 1. Ubicación del área de estudio, unidades estratigráficas y reporte de Carofitas fósiles.

REGISTRO ESTRATIGRÁFICO DE CAROFITAS

A partir de las observaciones de campo y los trabajos publicados por otros autores, se puede diferenciar la litoestratigrafía de la Formación Chota con dos miembros claramente diferenciados, Rentema y Esperanza (Chacaltana et al., este Congreso). Estas sub-unidades registran un contenido de carofitas, las cuales se han podido diferenciar por sus biocrones. Para el Miembro Rentema de la Formación

Chota, fósiles reportados por Mourier et al., (1988) indican una edad Cretácico superior (Maastrichtiano), al que denomina Miembro Fundo El Triunfo. En el Miembro Esperanza (Formación Rentema de Naeser et al., 1991) de 180 metros aprox., se reconocen facies detríticas finas constituidas por lutitas calcáreas abigarradas (con matices rojo violáceo y verdes) con presencia de yeso en capas y de forma botroidal, con niveles de carofitas (Fig. 2). Estas muestras con carofitas fueron colectadas en las siguientes localidades del cuadrángulo de Jaén (12f-I): “El Triunfo”, “Esperanza”, al Este de “Toledo y las Plazas” y el “Cerro Portachuelo” (Fig. 1), donde se registra la evidencia *Sphaerochara huaroen-sis* RIVERA, *Chara Strobilocarpa* REID & GROVES, *Nitellopsis* (tectochara)supraplana supraplana (PECK & REKER) GRAMBAST & SOULIÉ-MÄRSCHÉ y *Maedleriella monolifera* (PECK & REKER) GRAMBAST, entre otras (Fig. 3).

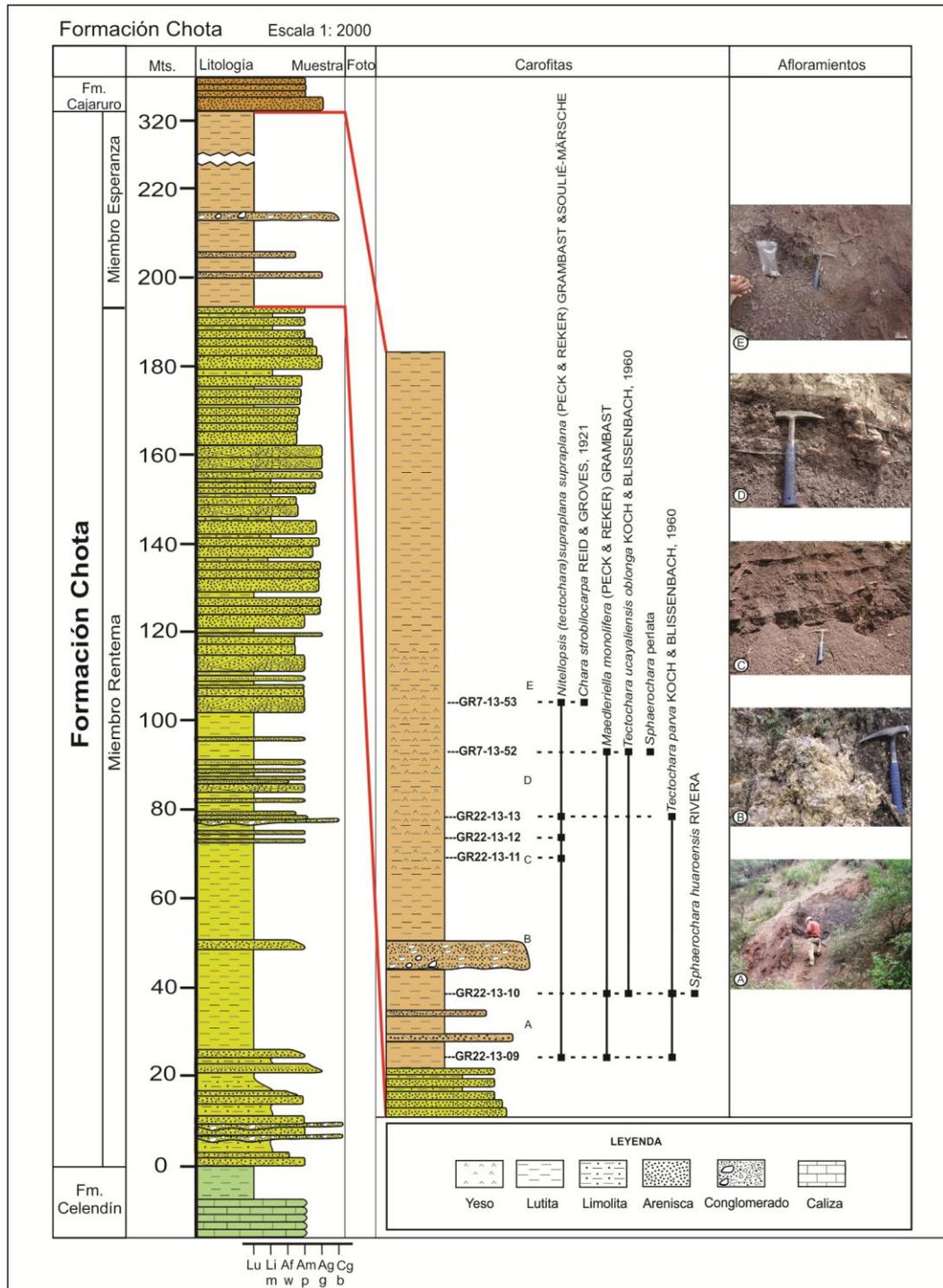


Figura 2. Columna estratigráfica de la Fm. Chota, con vista al detalle del M. Esperanza

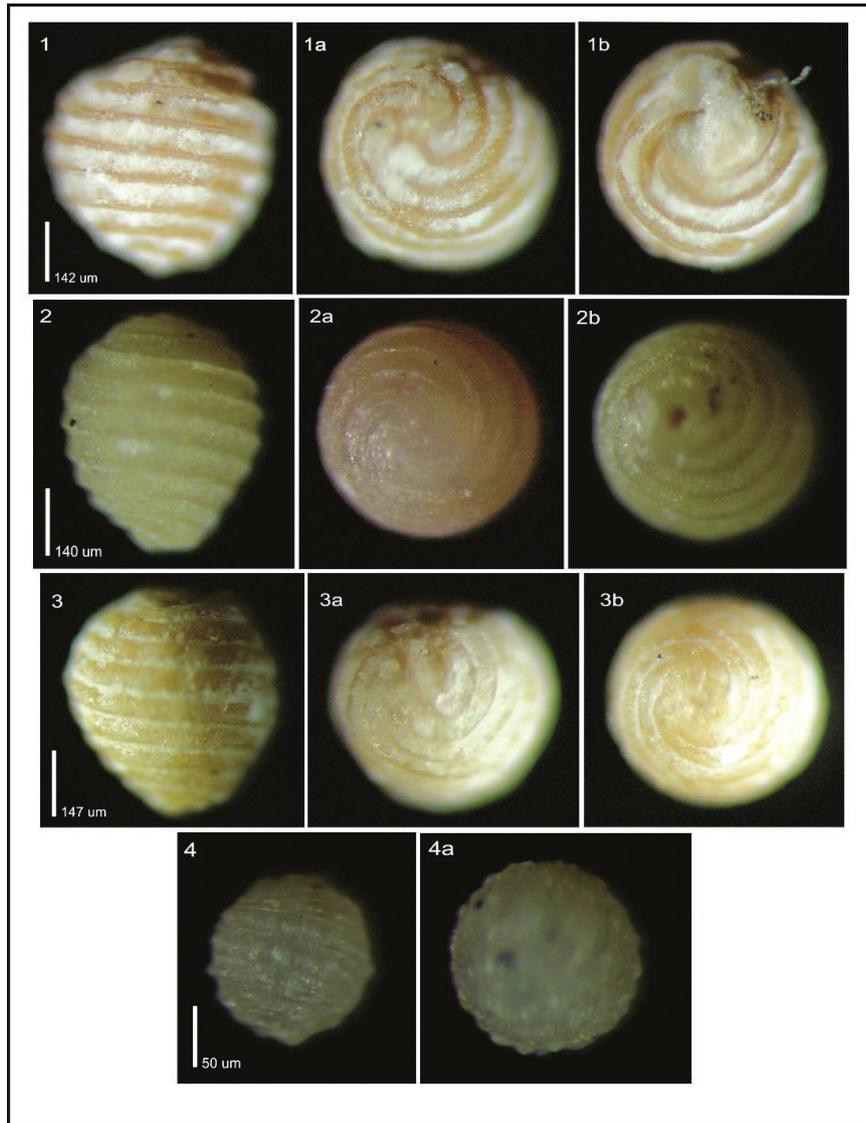


Figura 3. 1.- *Sphaerochara huarioensis* RIVERA, 1) Vista Lateral 1a). Vista apical 1b). Vista basal. 2.- *Nite-llopsis (tectochara)supraplana supraplana* (PECK & REKER) GRAMBAST & SOULIÉ-MÄRSCHKE 2)Vista Lateral 2a)Vista apical 2b)Vista basal. 3.- *Chara strobilocarpa* REID & GROVES 3)Vista Lateral 3a)Vista basal 4.- *Maedleriella monolifera*(PECK & REKER)GRAMBAST 4)Vista Lateral 4a)Vista basal.

EXTENSIÓN DE LAS LÍNEAS DE TIEMPO

Por tipología homotaxial, las líneas de tiempo definidas por las carofitas en el Miembro Esperanza de la Formación Chota, se puede extender como un plano sincrónico en los niveles estratigráficos de las localidades indicadas. Los componentes litológicos que contienen estos registros y que caracterizan la secuencia guardan correspondencia por lo que la columna presentada resulta común para el área de estudio.

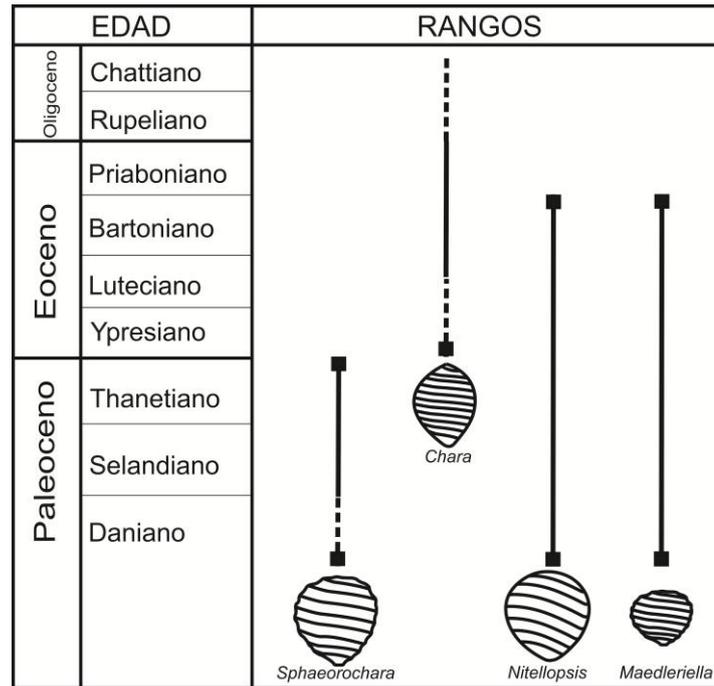


Figura 4. Esquema temporal de las carofitas de los géneros *Nitellopsis* y *Maedleriella* marcadoras de tiempos del Daniano al Bartoniano, según lo indicado por Feist (Mourier, T. et al. (1988))

CONCLUSIONES

El Miembro Esperanza de la Fm. Chota, se interpreta un paleoambiente caracterizado por grandes humedales producto de cuencas restringidas (como llanuras de inundación, lagos de mayor o menor tamaño, etc). Estos ambientes indican zonas de aguas tranquilas de zonas intermareal (tidal flat), que favorecieron el crecimiento de algas, asimismo, permitieron la precipitación de carbonato de calcio y la fijación de este en la pared celular del oogonio (carofitas). Por otro lado, la presencia de yeso indicaría un probable incremento de la salinidad que caracteriza a un ambiente parálisis.

La bioestratigrafía de carofitas fósiles permiten establecer una Zona Ooppel de *Nitellopsis* y *Maedleriella*. Esta biozona indican rangos del Daniano al Bartoniano (Paleoceno-Eoceno).

REFERENCIAS

1. Gutierrez, M. (1975).- Contribución al conocimiento micropaleontológico del oriente peruano. Sociedad Geológica del Perú. Boletín, n. 49, pp. 25-52.
2. Jaillard, E. (1992).- La Fase Peruana (Cretáceo Superior) en la Margen Peruana. Boletín de la Sociedad Geológica del Perú, v.83, p.81-87.
3. Koch, E. (1962).- Las capas rojas del Cretáceo superior Terciario en la región del curso medio del río Ucayali, Oriente del Perú. Sociedad Geológica del Perú. Boletín, n. 39, pp. 7-141.
4. Moore, R. (2005).- Treatise on Invertebrate Paleontology, Part B Protista 1, volumen 1; The Geological Society of America and The University of Kansas press.
5. Mourier, T. et al. (1988).- The upper Cretaceous - lower Tertiary marine to continental transition in the Bagua basin, northern Peru: paleontology, biostratigraphy, radiometry, correlations. Newsletter Stratigraphie, Band 19, heft 3, pp. 166-169.
6. Naeser, C. et al. (1991).- Dataciones por trazas de fisión de la Serie Terciaria de la región de Bagua (norte del Perú). Implicaciones estratigráficas y tectónicas. VII Congreso Peruano de Geología. Resúmenes expandidos. Lima: Editado del Perú, tomo 2, pp. 649-653.
7. Rivera, R. (1961).- Algunas especies de carofitas de la secuencia Cretáceo-Terciaria de la Región del Oriente. Sociedad Geológica del Perú. Boletín, n. 36, pp. 187-201.
8. Sanchez, A., et al. (1996). Geología del Cuadrángulo de Jaén. Serie A. Boletín N°62. Instituto Geológico Minero y Metalúrgico, pp. 61-60.