

EVOLUCION DE LA CUENCA CHICAMA (JURASICO SUPERIOR- CRETACEO INFERIOR) ANDES NOR PERUANOS

Javier JACAY⁽¹⁾, Etienne JAILLARD⁽²⁾

(1) IFEA casilla 18-1217 Lima-18, Perú

(2) Petroproducción-ORSTOM casilla 10829 Guayaquil,
Ecuador

Résumé

Grâce aux observations effectuées dans les aires d'étude, qui ont permis de différencier leurs milieux de dépôt respectifs, on a pu distinguer trois étapes:

a) Individualisation du bassin: elle commence au cours du Tithonique inférieur; les dépôts de la Formation Simbal illustrent les débuts de la formation du bassin jusqu'à la forte subsidence de celui-ci, qui est à l'origine d'un changement important dans les conditions de sédimentation.

b) Remplissage turbiditique (Tithonique supérieur): formé par la Formation Punta Moreno et la Formation Sapotal; ces formations se déposent dans un système d'éventails sous-marins, puis de remplissages de talus.

c) Colmatage (Berriasien): il se produit dans un milieu de plate-forme de faible profondeur, il est constitué par la Formation Tinajones.

Palabras claves: Cuenca Sedimentaria, Subsidencia, Jurásico Superior, Cretáceo Inferior, Medios Sedimentarios.

Introducción

Al fin del Jurásico, la margen norperuana está dividida en varias zonas paleogeográficas, que son de oeste a este:

- Una Cuenca Occidental (Cobbing et al. 1981) (actual Cordillera Occidental) muy subsidente donde ha sido formada la Cuenca Chicama (Jacay, 1992).

- Un Umbral Axial (Benavides, 1956) (geoanticlinal del Maraón) con sedimentación reducida.

- Una Cuenca Oriental (Pardo y Zúñiga, 1976) (actual zona subandina) poco subsidente, con una sedimentación continental.

Marco Geológico y Evolución Sedimentaria

La sedimentación jurásica de los Andes Norperuanos comprende a la gran plataforma carbonatada del Triásico-Liasico (Grupo Pucará) (Pardo y Sanz, 1979; Prinz, 1985), la serie volcano-sedimentaria del Calloviano-Oxfordiano (Formación Colán) (Pardo y Sanz, 1979) (Mourier, 1988), y la serie volcano-sedimentaria del Tithoniano-Berriasiano (Grupo Chicama) (Jacay, 1992) (Jaillard et Jacay, 1989)

Con datos obtenidos en diferentes lugares se establece una orientación preferencial N-S, para la evolución de la Cuenca Chicama, en la región norte del Perú. Así en el:

TITHONIANO INFERIOR = INDIVIDUALIZACION DE LA CUENCA

Durante esta época corresponde a la etapa de individualización de la cuenca, que se inicia con la Formación Simbal (Jacay, 1992) (Jaillard et Jacay, 1989), de carácter clástico-carbonatado.

La Formación Simbal se depositó en un medio de poca profundidad en lagoones protegidos del mar abierto, por cordones litorales. El ambiente abrigado y la circulación restringida del lagoon en esta formación, permite la precipitación de carbonatos, yeso, desarrollo de algas y una fauna de pelecípodos. Hacia la parte superior de la Formación Simbal, la desaparición de los niveles carbonatados y el abrupto aumento de lutitas negras indican una subsidencia de la cuenca, que dará lugar a condiciones batiales, que dominarán en el siguiente ciclo'

TITHONIANO SUPERIOR = RELLENO DE LA CUENCA

Como consecuencia de un evento tectónico importante (Jaillard et al. 1990) una brutal subsidencia da lugar al relleno turbidítico muy rápido de la Cuenca Chicama (Jacay, 1992) (Formación Punta Moreno, Formación Sapotal); se inicia con un potente conglomerado polimíctico basal, en los alrededores de Simbal, sobre estos conglomerados redepositados sobrevienen sedimentos volcanoclásticos correspondientes a la Formación Punta Moreno, con un suministro continuo de material al sistema de abanicos submarinos; la distribución del aporte terrígeno da lugar a la Formación de lóbulos que van progradando hacia el interior de la cuenca.

En el sector de Cascas-Ascope-Compartición, la Formación Punta Moreno representa depósitos de cono submarino proximal, los modos de transporte son mayormente de debris flow, con conglomerados, slumps, etc., en el sector de Simbal las facies se sitúan en la parte proximal del lóbulo de suprafán del abanico medio y hacia el río Santa las facies evidencian medios de abanico inferior (Fig. 1).

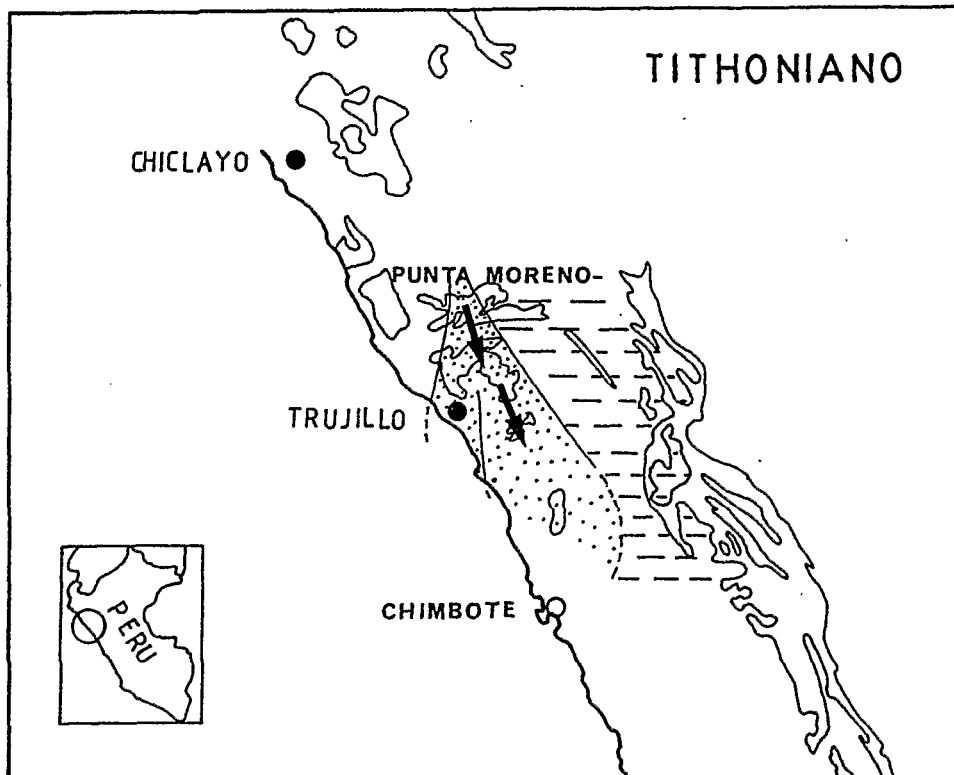


Fig. 1 Mapa paleogeográfico al Tithoniano Superior

Conclusiones

La evolución de la cuenca Chicama corresponde a etapas de formación, relleno y colmatación ocurridos entre el fin del Tithoniano Inferior y el Berriasiano.

La alta subsidencia inicial de la cuenca Chicama expresa un importante adelgazamiento de la corteza continental del noroeste peruano (Jaillard, 1990). La subsidencia térmica posterior controlaría la paleogeografía del Cretáceo.

La cuenca Chicama muestra una evolución tectónicamente móvil, creada por el sistema transformante de la margen peruana hacia el Jurásico Medio Superior (Jaillard et al. 1990).

REFERENCIAS

- Benavides, V., 1956 Amer. Mus. Nat. Hist. Bull., New York, 108: 352-494.
- Cobbing, J., Pitcher, W. S., Wilson, J., Baldock, J., McCourt, W., Snelling, N. J., 1981 Bol. INGEMMET, D-10, 252 p.
- Jacay, J., 1992 Tesis Ing. Geol. UNMSM 160 p.
- Jaillard, E., 1990 Symp. Intern. Géodynamique Andine, Grenoble, 269-272.
- Jaillard, E., Jacay, J., 1989 C.R.A.S., Paris, (II), 308: 1459-1465.
- Jaillard, E., Soler, P., Carlier, G., 1990 Jour. Geol. Soc., London, 147: 1009-1022.
- Mourier, T., 1988 Thèse Doc. d'Etat, Univ. Paris Sud, 280 p.
- Pardo, A., Zúñiga, F., 1976 2do Cong. Latinoamer. Geología, Caracas 1973, 2: 569-608
- Pardo, A., Sanz, V., 1979 Bol. Soc. Geol., Perú, 60: 251-266.
- Prinz, P., 1985 Palaeontographica A, 188: 153-197.