

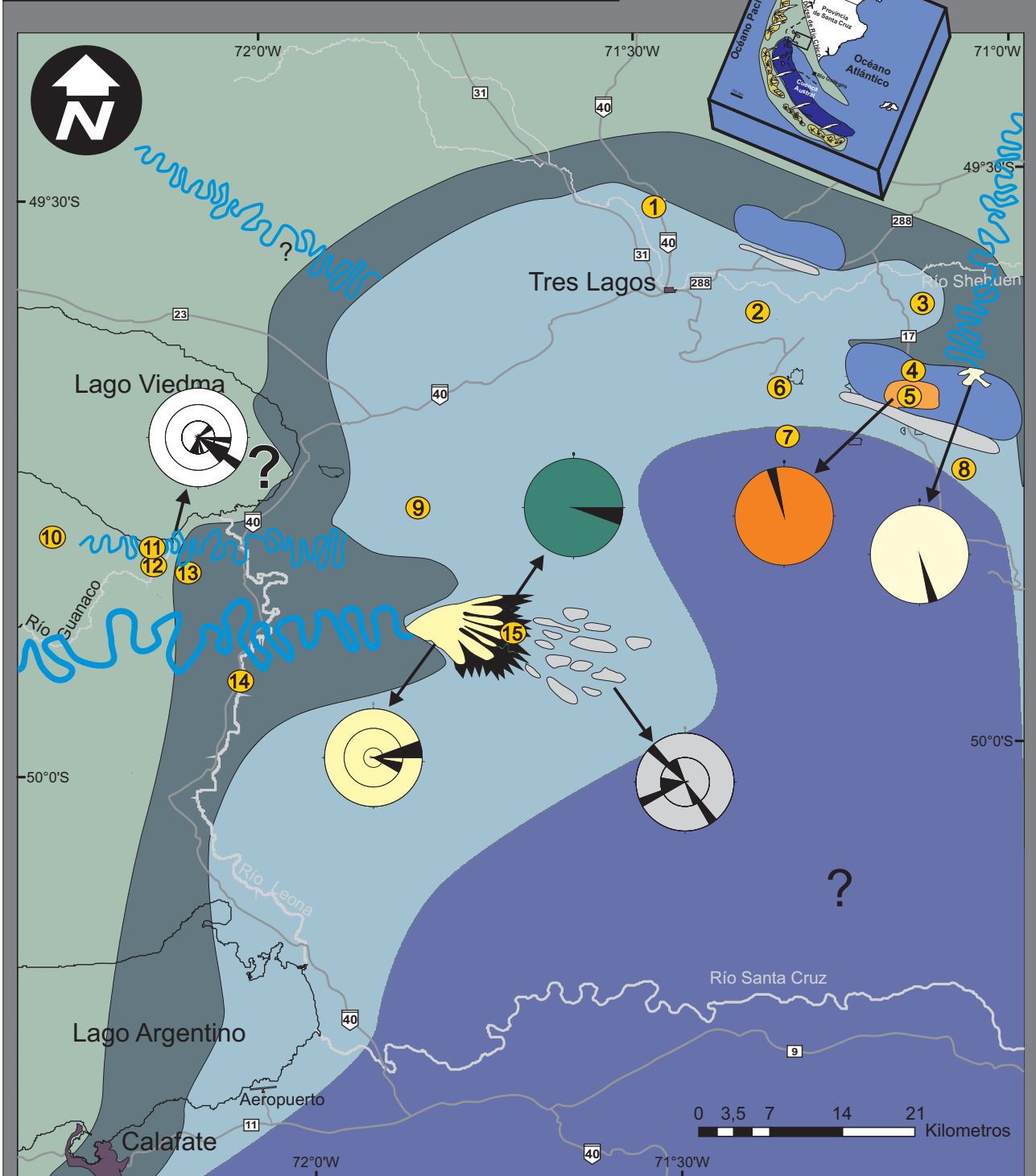
CAPÍTULO VII: PALEOCORRIENTES Y PALEOGEOGRAFÍA

En este breve capítulo se muestran las reconstrucciones paleogeográficas elaboradas para los diferentes paleoambientes sedimentarios, en cada una de las tres secciones de la formación, así como también se muestran los datos de paleocorrientes medidos para cada paleoambiente en cada una de las localidades estudiadas. Para ello se tratan cada una de las secciones en forma separada.

7.1- Sección inferior

La paleogeografía para la sección inferior de la Formación Mata Amarilla (Lámina 7.1), está caracterizada por una transición Oeste-Este de los paleoambientes sedimentarios. En el Oeste, localidades 11,12 y 13, hay presencia de ambientes fluviales distales, los cuales son sistemas distributarios que desembocan en una bahía o golfo ubicado hacia el Este. Estos sistemas fluviales atraviesan planicies costeras dominadas por paleosuelos de tipo histosoles. Las paleocorrientes medidas son hacia el Este-Sudeste, las mismas fueron determinadas sobre la base de la forma de los canales, debido a la ausencia de estructuras sedimentarias (por eso aparece el signo de pregunta en la lámina 7.1). Por su parte en la localidad 14 registran facies de planicies costeras que pasan hacia la localidad 15 donde se desarrolla un estuario sobre el que progresa un delta de cabecera de estuario o *bayhead delta*. Las paleocorrientes medidas en las barras estuarinas (color gris lámina 7.1) son mayormente de orientación Noroeste-Sudeste, aunque hay una componente hacia el Oeste-Sudoeste. Sobre este estuario progresa el delta de cabecera de estuario, el cual posee canales hiperpícnicos con paleocorrientes que van hacia el Este (en color verde, lámina 7.1). Por su parte las facies correspondientes a las barras de desembocadura del sistema deltaico poseen paleocorrientes con relativamente poca dispersión ubicadas también hacia el Este. En el Noreste de la zona de estudio, los perfiles 1 y 2 están caracterizados por ambientes de planicies costeras con desarrollo de paleosuelos con características ácidas y algunos depósitos de coquinas dentro de las facies albuféricas. En la localidad tipo de la estancia Mata Amarilla, a pesar de que sólo afloran 5 metros, se corresponde con un ambiente marino restringido, el cual se interpretó como parte del ambiente estuarino. Un poco más hacia el Sur, las localidades 4 y 5, se encuentran caracterizadas por ambientes de

Mata Amarilla Inferior



REFERENCIAS	
Planimetría	Paleoambientes Sedimentarios
③ Perfiles Sedimentológicos	Continental distal
40 Rutas y caminos	Planicie Costera
▬ Obras de Arte	Estuario
Hidrografía	Marino
▬ Ríos	Delta de cabecera de estuario
▭ Lagos y lagunas	Delta albuférico
	Albufera
	Washover
	Prodelta
	Canales de prodelta
	Barras estuarinas

Lámina 7.1

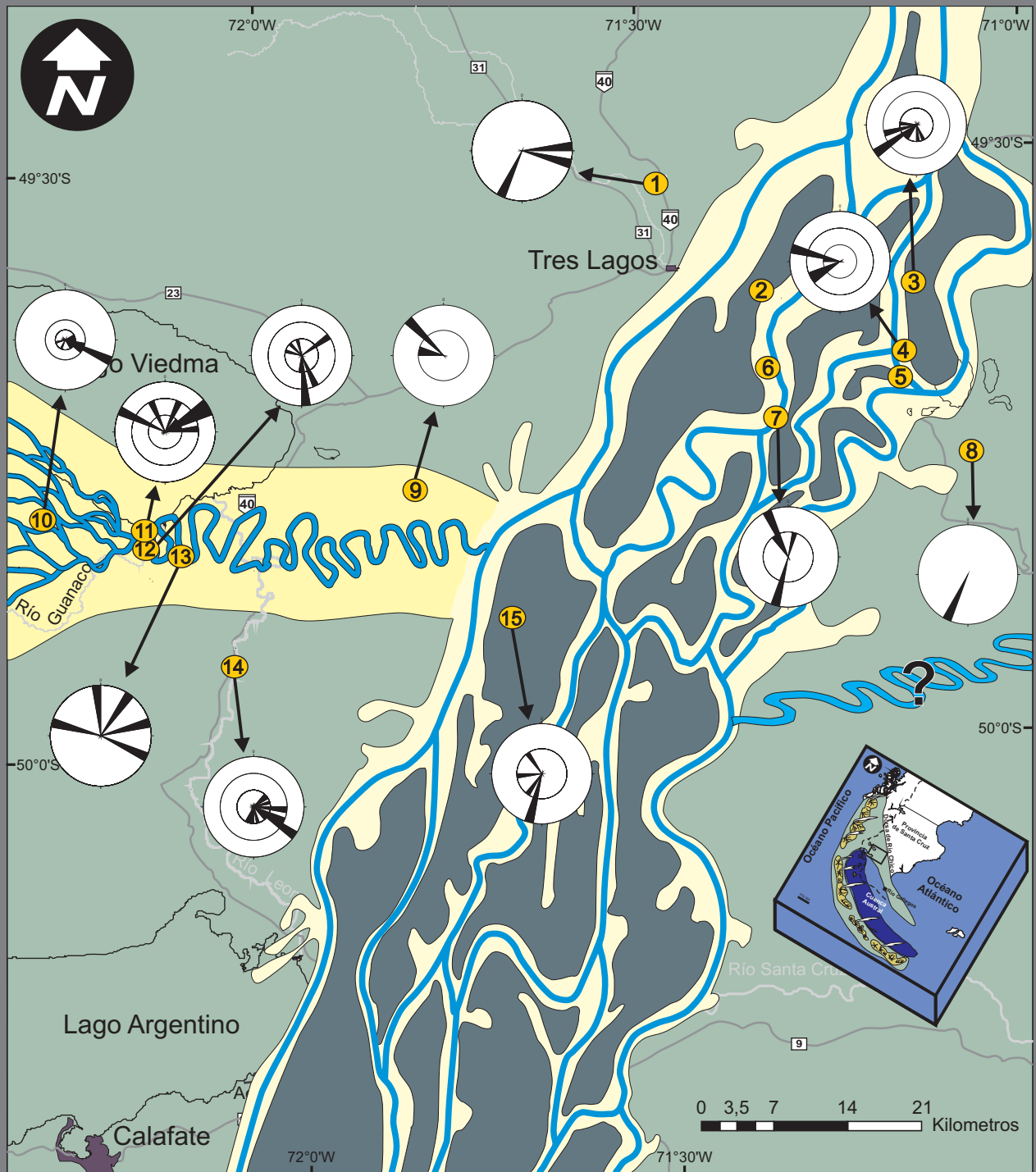
albuferas restringidos por sistemas de barreras arenosas. En esta albufera desembocan pequeños sistemas fluviales que generan cuerpos deltaicos o *bay deltas* de escasas dimensiones. En la localidad 4, las paleocorrientes de estos cuerpos son hacia el Sur-Sudeste. Mientras que los depósitos de sobrelavado o *washover* atribuidos a eventos de tsunamis, poseen paleocorrientes hacia el Norte-Noroeste. De esta manera a pesar de no encontrar en afloramiento las facies netamente marinas, existen indicios, como lo son la fauna de los depósitos de *washover*, que ayudan a interpretar que las mismas se ubican hacia el Sur de las localidades 4 y 5 y al Este de la localidad 15 (color azul oscuro en la lámina 7.1).

La paleogeografía de la zona de afloramientos de la sección inferior de la Formación Mata Amarilla constituye un gran golfo, bahía o *embayment* (Lámina 7.1). Hacia el Este existe otra zona litoral o costera, la cual no se observa en la Lámina 7.1 debido a la falta de afloramientos. Pero en el área de subsuelo estudiada, ubicada hacia el Sudeste de los afloramientos, se observa que hay paleoambientes similares a albuferas y sistemas de barreras arenosas. Estos paleoambientes se interpretaron sobre la base de datos de las perforaciones, y de sísmica 2D y 3D. A su vez, se puede observar que hay facies netamente marinas hacia el Sudoeste de esta área (ver capítulo VIII). De esta manera, la integración de los datos de subsuelo refuerza la configuración paleogeográfica de un gran golfo o bahía para este sector de la cuenca.

7.2- Sección media

La sección media de la Formación Mata Amarilla es de carácter netamente continental y la paleogeografía está signada por la variación de los sistemas fluviales que integran la paleo-red de drenaje de la zona estudiada (Lámina 7.2). Se observa una variación Oeste-Este de los sistemas fluviales que cambian desde proximales hacia más distales. En la localidad 10, ubicada en el sector más occidental del área de estudio, el ambiente fluvial es de tipo entrelazado de carga gravosa. Las paleocorrientes medidas en las barras longitudinales poseen muy poca dispersión y se ubican todas hacia el Sudeste (Lámina 7.2). En forma transicional el sistema fluvial entrelazado pasa hacia el Este a un sistema de tipo meandroso de alta sinuosidad con carga arenosa. Este sistema fluvial de alta sinuosidad caracteriza a las localidades 9, 11, 12, y 13, mientras que la localidad 14 posee una transición con el sistema fluvial

Mata Amarilla Medio



REFERENCIAS

Planimetría

- ③ Perfiles Sedimentológicos
- 40 — Rutas y caminos
- ▬ Obras de Arte
- Hidrografía**
- Ríos
- ▭ Lagos y lagunas

Paleoambientes Sedimentarios

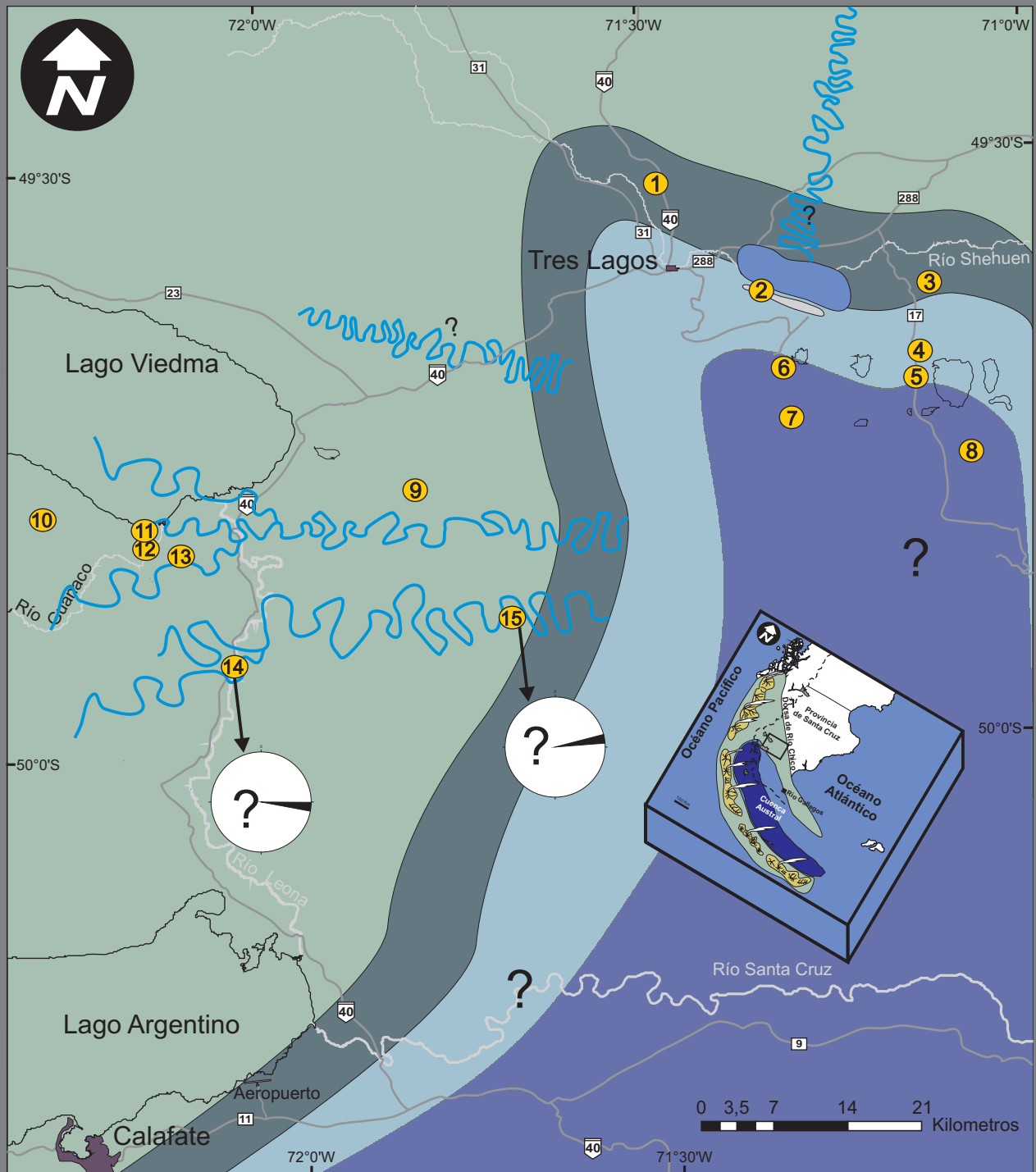
- ▭ Planicie de inundación (vertisoles)
- ▭ Planicie de inundación (histosoles)
- ▭ Planicie aluvial / cinturón de canales
- ▭ Planicie aluvial / cinturón de canales
- Sistema fluvial entrelazado
- Sistema fluvial meandroso de alta sinuosidad
- Sistema fluvial meandroso de baja sinuosidad con agradación

meandroso de baja sinuosidad con agradación (Lámina 7.2). Las paleocorrientes medidas en todas las localidades poseen muy alta dispersión, siendo en las localidades 11 y 13 mayormente hacia el Norte, mientras que en las localidades 12 y 14 lo hacen hacia el Sur-Sudeste y por último en la localidad 9 se ubican hacia el Noroeste. Esta alta dispersión y disparidad en las paleocorrientes es típica de los ambientes fluviales meandrosos de alta sinuosidad (Lámina 7.2). Este sistema fluvial es afluente de un sistema fluvial de baja sinuosidad con agradación, el cual es el sistema fluvial principal de la red de drenaje. El mismo posee una orientación Noreste-Sudoeste y desemboca en el depocentro de la cuenca ubicado hacia el Sudoeste (Lámina 7.2). Es un sistema fluvial de carga mixta que aflora en las localidades 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8 y 15. Las paleocorrientes medidas en las diferentes localidades no poseen mucha dispersión y muestran una fuerte componente Sur en la mayoría de las localidades (1, 3, 7, 8 y 15), a excepción de la localidad 4 en que las paleocorrientes se ubican hacia el Oeste. Este sistema fluvial de baja sinuosidad con agradación tendría sus nacientes hacia el Noreste y muy posiblemente también habría tenido afluentes desde el Este (Lámina 7.2).

7.3- Sección superior

La paleogeografía para la sección superior de la Formación Mata Amarilla (Lámina 7.3), está caracterizada por una transición Oeste-Este de los paleoambientes sedimentarios, siendo la configuración de la cuenca muy similar a la sección inferior, es decir un gran golfo o bahía. Sin embargo parece haber una migración de los ambientes hacia el Este ya que las localidades 14 y 15 se encuentran caracterizadas por sistemas fluviales distales (Lámina 7.3), mientras que en la sección inferior estaban dominados por ambientes deltaicos – estuarinos (Lámina 7.1). Las paleocorrientes medidas con dudas en estos sistemas fluviales distales, son hacia el Este. Por su parte las localidades ubicadas hacia el Norte de la cuenca vuelven a estar dominadas por ambientes transicionales. En este sector Norte sólo las localidades 1, 2 y 7 poseen afloramientos de la sección superior. Los ambientes son de tipo albuféricos hasta estuarinos en la localidades 1- C° Waring y 2- Estancia La Regina, pero no se tienen datos de paleocorrientes en estos sistemas albuféricos. Hacia el Sur en la localidad 7- C° Pari Aike si bien la sección superior de naturaleza pelítica se encuentra mayormente cubierta, la aparición de fósiles marinos hace suponer que

Mata Amarilla Superior



Planimetría

③ Perfiles Sedimentológicos

40 Rutas y caminos

■ Obras de Arte

Hidrografía

— Ríos

□ Lagos y lagunas

REFERENCIAS

Paleoambientes Sedimentarios

□ Continental distal

■ Planicie Costera

□ Estuario

■ Marino

■ Delta de cabecera de estuario

■ Delta albuférico

■ Albufera

■ Washover

■ Prodelta

■ Canales de prodelta

□ Barras estuarinas

hacia el Sur se encuentran los ambientes netamente marinos. Esto es a su vez soportado en parte por la configuración similar de la sección inferior y debido a la existencia de ambiente marino profundo hacia el Sudoeste de la cuenca, en la zona del Parque Nacional Torres de Paine, en Chile (Fildani *et al.*, 2003; Fildani y Hessler, 2005; Shultz y Hubbard, 2005; Shultz *et al.*, 2005; Romans *et al.*, 2007; Hubbard *et al.*, 2008; Romans *et al.*, 2009) (Lámina 7.3).

La paleogeografía de la zona de afloramientos de la sección superior de la Formación Mata Amarilla constituye, al igual que la sección inferior, un gran engolfamiento o *embayment* (Lámina 7.3). Pero en esta sección se produce una migración del engolfamiento o bahía hacia el Este, ya que en la localidad 15- Ea. La Blanca el ambiente se corresponde con un sistema fluvial distal (Lámina 7.3), mientras que en la sección inferior esta localidad estuvo dominada por una sedimentación de tipo deltaica-estuarina (lámina 7.1). Posiblemente la migración del engolfamiento hacia el Este, este relacionado con la migración del depocentro producto del avance de la deformación de la faja corrida y plegada cretácica (ver capítulo IX).