

# EL TERCIARIO DE LOS ALREDEDORES DE TINEO

POR

J. M. BRELL\*

En el occidente de Asturias, cerca de Tineo, se encuentran una serie de retazos de un supuesto Terciario, sobre los que se poseen escasas referencias y que presentan una serie de problemas, en cuanto a su datación, correlación y evolución de la cuenca sedimentaria. Son varios, los autores que han estudiado estos manchones terciarios. Dejando aparte los trabajos más antiguos, los primeros estudios estratigráficos detallados se deben a N. LLOPIS y J. A. MARTINEZ, que estudiaron los manchones de los alrededores de Oviedo y Grado. No obstante, los afloramientos que están más hacia el oeste de Grado, no han sido cartografiados, ni se han descrito de manera detallada. Por ello se ha creído interesante, iniciar sobre los mismos un estudio de tipo litoestratigráfico, que en realidad está solo en sus comienzos y sobre el cual se ha creído que podía ser interesante presentar algunos resultados, aunque las conclusiones que de los mismos se dan son aún muy parciales.

Se han estudiado cinco afloramientos (La Espina, Gera, Perluces, La Llama y S. Antonio) que en general presentan una cierta unifor-

---

\* Departamento de Estratigrafía. Universidad C. S. I. C. Oviedo.

midad en la naturaleza de los materiales, predominando una alternancia de arcillas rojas con conglomerados cuarcíticos y en algunos casos conglomerados pizarrosos, estos últimos exclusivamente en la base.

La edad y naturaleza de los respectivos zocalos es variable, pero todos se presentan intensamente plegados, fracturados y arrasados por una amplia superficie de erosión.

Si nos fijamos en el gráfico adjunto, se observa que estas series están constituidas fundamentalmente por una alternancia de conglomerados de cantos cuarcíticos y arcillas. No se trata de un caso de sedimentación rítmica, con un paso gradual de un nivel a otro, sino de una alternancia de diferentes niveles y no existe granuloclasificación alguna.

No cabe duda que la serie más completa de estos afloramientos terciarios es la de Gera y Perluces, que puede considerarse como serie tipo del Terciario en esta zona. Esta serie está constituida por cinco secuencias bien diferenciadas, una inferior, que comienza por un nivel arcilloso, seguida de un nivel de brechas pizarrosas. Las otras cuatro secuencias restantes están formadas por conglomerados cuarcíticos, intercalados entre niveles de arcillas rojas, y en algunos casos, como en las secuencias I y III, la matriz de los conglomerados se presenta algo arenosa, disminuyendo la proporción de arena al ascender. En esta misma serie, se observa que la II secuencia está truncada, faltando el nivel superior de arcillas, de manera que los conglomerados del I ciclo, quedan directamente en contacto con los del II ciclo; además este truncamiento se pone de manifiesto por la marcada cicatriz que separa los dos tramos de conglomerados.

La serie de La Llama está más reducida y en ella encontramos solo dos ciclos.

Por último, la serie de La Espina es la más incompleta de todas las estudiadas, ya que solo contiene el primer ciclo de la serie tipo de Gera; no obstante, la presencia de abundantes cantos cuarcíticos en el Pedregal puede hacernos pensar en una reciente dismantelación de los niveles superiores.

Hemos de insistir que las líneas que unen los ciclos de las distintas series, no indican con seguridad que se trate de niveles equivalentes en edad, ni siquiera del mismo ciclo. Esto último, puede suponerse únicamente en las series de Gera y Perluces, entre las que existe casi una continuidad cartográfica. En las restantes hay que tener

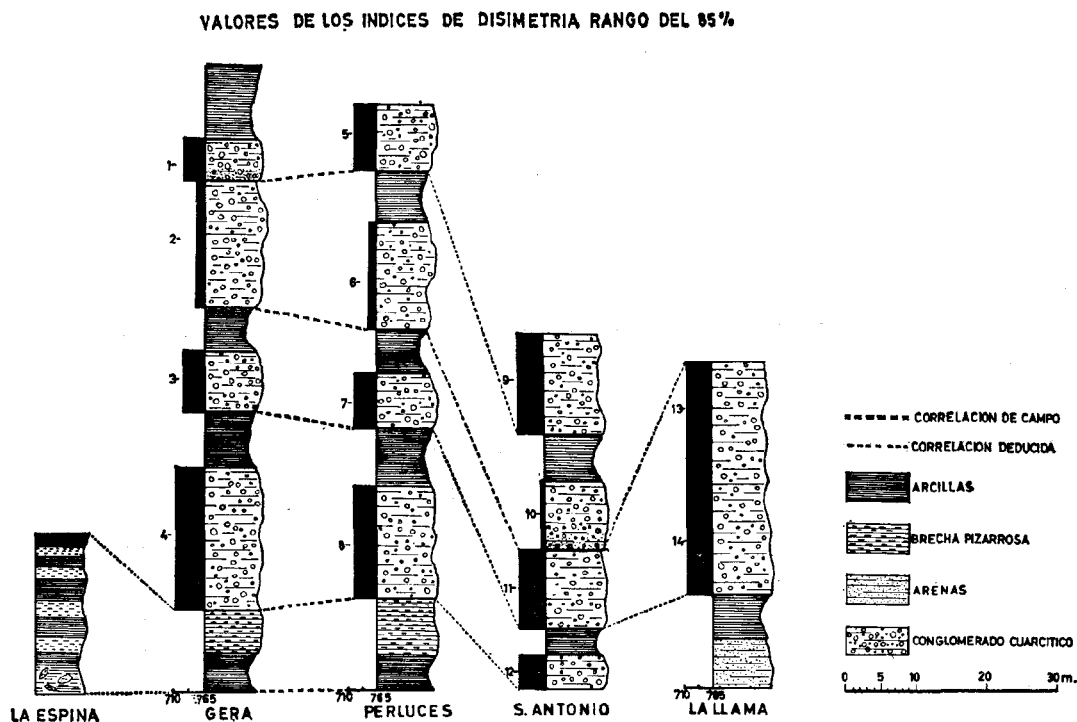


Fig. 1

en cuenta los muy posibles cambios de facies y acunamientos de las capas de conglomerados.

Se han estudiado exclusivamente los conglomerados cuarcíticos y los resultados obtenidos se detallan en el cuadro adjunto.

Se plantean varias cuestiones, la primera de ellas es la caracterización de estos conglomerados para su diferenciación de los conglomerados estefanienses, ya que evidentemente el Estefaniense ha estado presente en el área fuente del Terciario y por lo tanto una parte de los cantos del conglomerado terciario han sido heredados del Carbonífero.

Es interesante ver cómo la sedimentación terciaria ha modificado

la forma de los cantos heredados del Carbonífero, ya que se observan notables diferencias entre la morfometría de los conglomerados carboníferos y los del Terciario en general.

El centil y la clasticidad presentan valores mucho más altos en el Terciario, por el contrario la moda presenta algunos valores más bajos en el Terciario.

Los valores de los índices de aplanamiento oscilan entre:

	Terciario	Carbonífero
50%	3,3-3,6	3,5
85%	4,0-4,6	4,2

TABLA I

Localidad	Muestra nº	$\frac{L+1}{2E}$		$\frac{AC}{L} \times 1000$		Centil	Moda	Clasticidad
		50%	85%	50%	85%			
Gera	1	3,4	4,4	610	720	28	6	4,6
	2	3,4	4,0	660	740	41	8	5,0
	3	3,3	4,1	620	720	19	6	3,1
	4	3,4	4,5	600	710	18	5	3,6
Perluces	5	3,3	4,3	620	720	31	6	5,0
	6	3,5	4,3	630	750	35	7	4,5
	7	3,3	4,1	660	720	19	6	3,1
	8	3,6	4,4	620	720	24	6	4,0
S. Antonio	9	3,3	4,4	600	710	27	6	4,5
	10	3,4	4,3	630	750	35	7	5,0
	11	3,3	4,2	530	710	28	6	4,6
	12	3,6	4,6	600	710	30	7	4,2
La Llama	13	3,4	4,5	600	710	27	4	6,7
	14	3,4	4,4	610	710	18	5	3,6
Carbonífero	s/n	3,5	4,2	580	650	18	7	2,5

o sea que los valores medios son ligeramente menos aplanados en el Terciario, pero los valores extremos son más aplanados.

Por el contrario, el índice de disimetría presenta los siguientes valores:

	Terciario	Carbonífero
50%	600-660	580
85%	700-750	650

de manera que tanto los valores extremos como los medios, son más disimétricos en el Terciario que en el Carbonífero.

VALORES DE LOS INDICES DE APLANAMIENTO RANGO DEL 85%.

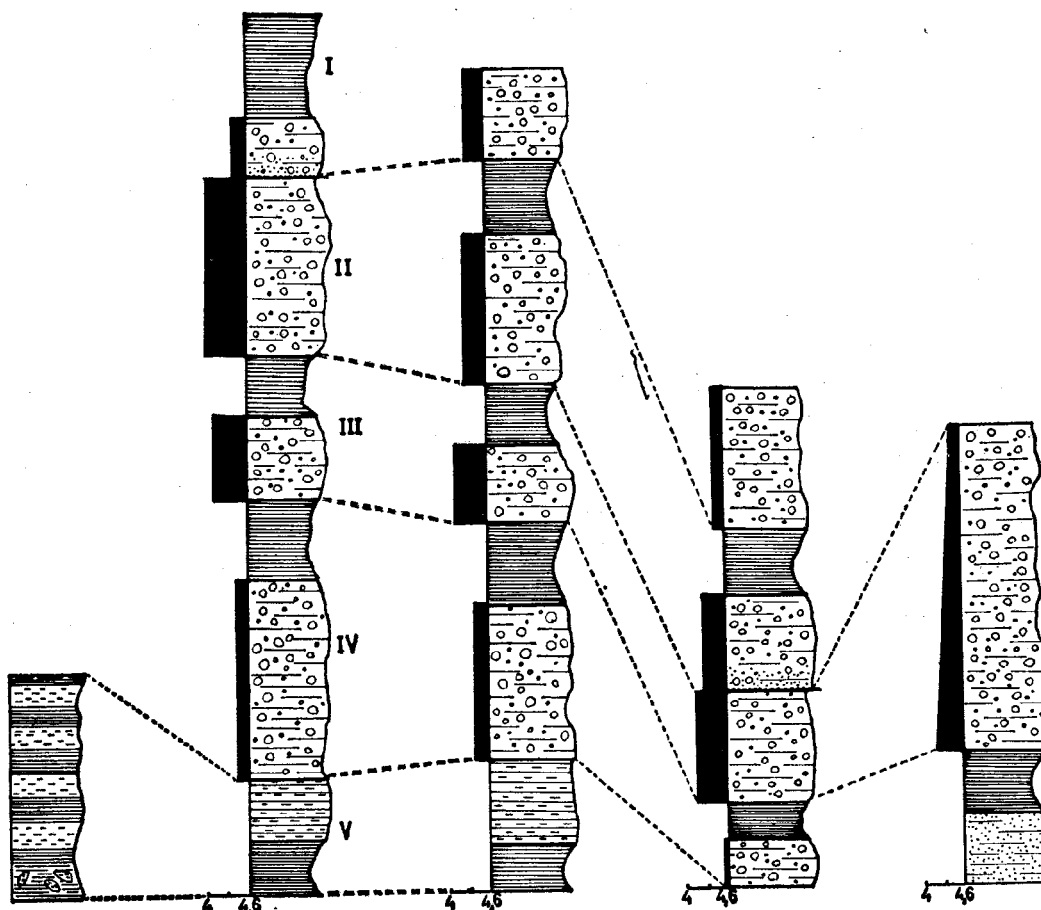


Fig. 2

En resumen podemos decir que solo parte del Terciario se ha formado a expensas del Carbonífero. El aumento de los tamaños máximos y medios en la heterometría son una prueba de la incorporación, en parte, de nuevos materiales en la formación del conglomerado terciario. Son estos nuevos materiales incorporados los que por estar menos evolucionados dan una disimetría más alta en el Terciario.

Los valores de los índices de aplanamiento son curiosos. Los valores medios son ligeramente inferiores en el Terciario, por el contrario los valores extremos son más altos en el Terciario; esto nos indica que parte del Carbonífero ha pasado con la misma forma al Terciario y otra parte ha pasado aumentando su aplanamiento; pero además existen nuevos aportes del zócalo, que por estar menos evolucionados darán valores más bajos, o sea, serán menos aplanados. Son estos últimos los más significativos pues presentan una morfometría exclusivamente terciaria. El histograma de distribución de los índices de aplanamiento se presenta mucho más amplio en el Terciario.

Si nos planteamos el problema de la evolución vertical de la serie los resultados son menos significativos; en efecto, varias mediciones efectuadas en distintos puntos de una misma capa de conglomerados muestran que existen variaciones considerables en los valores del centil, moda y clasticidad; así pues, estos valores son poco significativos para caracterizar una determinada capa.

Por el contrario los valores de los índices de aplanamiento y disimetría presentan valores muy constantes a lo largo de todas las series, por lo que tampoco parecen útiles para establecer correlaciones entre los diferentes niveles de conglomerados de las cuatro series.

En resumen se observa una heterometría elevada, correspondiente a una sedimentación de tipo torrencial, pero ligeramente menos evolucionados en los niveles altos de las series. Por el contrario la morfometría de los cantos indica un régimen torrencial-fluvial. Indudablemente la deposición del Terciario fue de tipo torrencial, pero los cantos heredados del Carbonífero llevan aún restos de su morfometría fluvial.

La inexistencia de fósiles hace que tengamos que recurrir para la datación de estos niveles, a correlaciones litológicas con afloramientos terciarios próximos de edad conocida.

Indudablemente los manchones terciarios de Tineo, son una continuación de los de Grado, apareciendo como eslabones intermedios los débiles afloramientos de Salas, La Cabruñana, etc., pero las marcadas diferencias litológicas hacen difícil una posible correlación entre ellos.

Comparándolo con el Terciario de Oviedo observamos también marcadas diferencias en la litología de los conglomerados. En Oviedo se presentan siempre los conglomerados de elementos calizos, a diferencia de los de Grado y La Espina que son siempre de naturaleza cuarcítica y como las diferencias no son debidas al área fuente, ya que en ambos casos las calizas devónicas o cretácicas estaban presentes, hay que atribuir las a distintas condiciones de deposición, que parecen manifestar la no contemporaneidad del Terciario de Oviedo por una parte y el de Grado y La Espina por otra.

El hecho de que el Terciario de La Espina descansa sobre una amplia superficie de erosión, permite una posible comparación con el Terciario del sector gallego (Puentes de García Rodríguez) en donde se ha encontrado restos de flora entre sedimentos detríticos continentales, depositados también sobre una amplia superficie de erosión.

Sólo con un estudio comparativo de nuevos manchones de toda la zona cantábrica se podrá resolver el problema de la datación exacta de estos afloramientos terciarios.

## B I B L I O G R A F I A

CAILLEUX, A. 1956. La Era Cuaternaria. Dip. Prov. Barcelona, *Mem. y Com. del Ins. Geol.*, t. XV, C. S. I. C., Barcelona.

CAILLEUX, A. y TRICART, J. 1963. Initiation á l'étude des sables et des galets. *Centre de Documentation Universitaire*. París.

LLOPIS LLADO, N. 1950. Mapa Geológico de los alrededores de Oviedo. *Instituto de Estudios Asturianos*. Oviedo.

LLOPIS LLADO, N. 1956. El Terciario continental de los alrededores de Oviedo. *Estudios Geológicos*. Vol. XIV, C. S. I. C. Madrid.

LLOPIS LLADO, N. y MARTINEZ ALVAREZ, J. A. 1959. Estudio Hidrogeológico del Terciario de los alrededores de Grado. *Monografías Geológicas del C. S. I. C.*, Vol. XI. Madrid.

LLOPIS LLADO, N. y MARTINEZ ALVAREZ, J. A. 1960. Sobre el Terciario continental del occidente de Asturias y su significado morfotectónico. *Breviora Geológica Astúrica*. Año IV. núm. 1-2. I. D. E. A. Oviedo.

MARTINEZ ALVAREZ, J. A. 1956. Notas sobre el Terciario de los alrededores de Grado. *Cursillos y Conferencias. Inst. Lucas Mallada*. Fas. IV. Oviedo.

MARTINEZ ALVAREZ, J. A. 1957. Nuevos datos sobre el Terciario de Grado. *Breviora Geológica Astúrica*. Año I. Oviedo.

MEDUS, J. y NONN, H. 1963. Primeros resultados de análisis polínicos en Puentes de García Rodríguez (Galicia) y sus conclusiones geomorfológicas. *Notas y Comunicaciones del Inst. Geol. y Minero*. Año 1963.

MEDUS, J. et NONN, H. 1963. Premiers resultats d'analysis polliniques á Puentes de García Rodríguez (Galicia), *C. Ren. Acc. Sc.* t. 2566, p. 1530. París.