

CONTEXTUALIZACIÓN GEOMORFOLÓGICA DE LOS DEPÓSITOS DE FONDO DE VALLE DEL RÍO SIL (OURENSE)

YEPES TEMIÑO, J. & VIDAL ROMANI, J.R. (1)
(1) Instituto Universitario de Xeoloxía "Isidro Parga Pondal", University of A Coruña, 15071-A Coruña, Spain

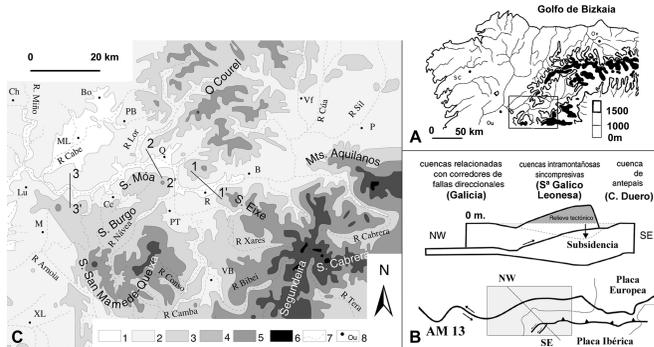


Figura 1: La zona estudiada en el marco de la ramificación W del CBP de Santanach (1994), una falla cabalgante siniestra con cierta vergencia hacia el antepais.

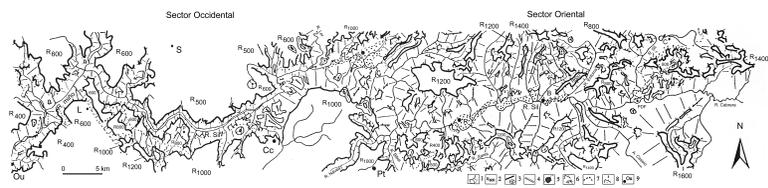


Figura 2: Esquema geomorfológico del encajamiento del Sil en la zona estudiada.



La interpretación de los perfiles geológicos (Fig 3) revela: a) La existencia de grandes espesores relativos al pie de los escarpes septentrional (Perfil 3, 5) y meridional (Perfil 11-13, 15); b) Una cierta diversidad de geometrías en los cuerpos litoestratigráficos, que van de la lenticular (Perfiles 5, 6) a la ondulada (Perfil 7, 9); c) Pronunciadas variaciones de espesor en los cuerpos litoestratigráficos (Perfil 14); y d) La ausencia de paralelismo y continuidad lateral de las capas laterales (Perfil 3). Además, el mapa de isopacas revela la existencia de un relieve positivo bajo el recubrimiento sedimentario. Este relieve está formado por el sustrato paleozoico, se sitúa en el eje central de la fosa y se alinéa en dirección ENE-WSW; flanqueando el relieve positivo se observan dos cubetas: una al pie del escarpe septentrional, acunada hacia el SW (Perfil 9, SEV 76-79); y otra al pie del escarpe meridional, señalando una banda alargada y paralela al escarpe (Perfil 13-15).

4. LOS DEPÓSITOS DE FONDO DE VALLE EN LA CUENCA DE QUIROGA

Las observaciones de superficie revelan la existencia de varios contactos mecánicos en granitos (Fotos 8,9), retazos de terraza entre 300 y 600 m, distribuidos de modo desigual y cuya conservación es peor que en A Rúa. Sólo existe registro sedimentario continuo sobre T0 y T1; hasta T8 (+360/380 m), los depósitos se han preservado desigualmente y desaparecen por encima de la cota 600 m. En los depósitos detríticos de Montefurado (Foto 3) se ha llegado a distinguir un coluvial caolinitico, un conglomerado cementado con arena roja, una serie inversa y una alternancia de niveles rojizos con matriz limo-arenosa (Rey, 1981). En Quiroga (Foto 2) los datos de subsuelo indican: a) un sustrato pizarroso a profundidad variable (hasta 174m) bajo las arcillas; b) un recubrimiento superficial de conglomerados y arenas con arcillas gris-verdosas (Pliego, 1981), las facies de brecha de la serie arcósea de Vergnolle (1990); c) un condicionamiento estructural de la cuenca por fracturas ENE-WSW y NW-SE; d) Estratificación cruzada de los cuerpos litoestratigráficos por unasupuesta acreción lateral de barras fluviales (Perfil 10-12); e) Dos surcos rellenos de sedimentos, uno central (Perfil 5) y otro al pie del escarpe septentrional (Perfil 3, 9); g) Una cuña de pizarra alterada superpuesta a los depósitos arcillosos (Perfil 2, 4-6bis, 8); h) Unas discordancias que separan cuerpos resistentes con diferentes acunamientos (Perfil 2, 4-6bis, 8); i) Un sustrato paleozoico que define relieves alargados NE-SW, recubiertos por la cobertura sedimentaria; j) unos paleocanales de gravas que están interrumpidos por el relieve del sustrato (Fig. 4).

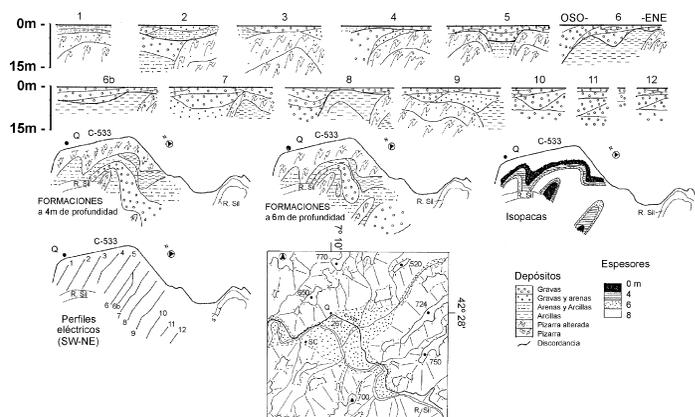
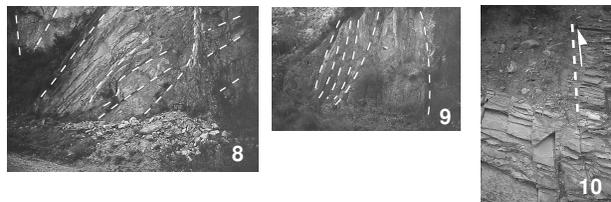


Figura 4: Interpretación geológica del relleno de fondo de valle en Quiroga. Los perfiles están orientados en dirección OSO-ENE, con el OSO a la izquierda del dibujo.



1. INTRODUCCIÓN

La estructura hercínica, reactivada durante el Alpino, da lugar en Galicia a la formación de diferentes tipos de cuencas terciarias (Martín Serrano, 1982): asociadas a fallas tipo strike slip (Maceda, Xinzo), imbricadas por fallas inversas (Quiroga, A Rúa) (Santanach, 1994) o incluso depresiones que solo han sido afectadas de modo pasivo por la tectónica (Montforte) (Vidal et al, 1998) y que incorporan parte del registro terciario entre escamas paleozoicas a favor de fallas inversas entendidas como la prolongación del CBP (Cabalgamiento Basal Pirenaico) de Santanach (1994). Este trabajo establece una cronología de la evolución geomorfológica en este sector de Galicia durante el Mesozoico-Cenozoico, basada en la reinterpretación de los afloramientos terciarios de O Barco (Foto 4), Quiroga (Foto 2) y A Rúa, descritos por Vergnolle (1990) como depósitos de fondo de valle, y que sin embargo serían más antiguos que el sistema de terrazas cartografiado dentro del encajamiento del Sil (Vidal, 1998).

2. LOS MODELOS TECTO-SEDIMENTARIOS PARA EL RÍO SIL

En el estudio del Terciario gallego existen dos enfoques: el paleogeográfico y el tectónico. El primero supone un contexto único y sincrónico para todos los afloramientos y explica la diversidad de facies aludiendo a la variabilidad paleogeográfica (Nonn, 1966; Brell, 1975) o a una superposición cronoestratigráfica (Martín Serrano, 1982; Vergnolle, 1990). El enfoque tectónico considera las cuencas como sistemas independientes y explica la diversidad de facies aludiendo a una diferente historia tectónica (Olmo, 1985); así, se supone una única cuenca primigenia que luego sería compartimentada y pinzada por fallas inversas (Martín-Serrano, 1982) o bien por un episodio de cizalla sinistral E-W con una cierta componente inversa hacia el Sur, como sugiere Vergnolle (1990) para O Barco. En cualquier caso, esta cizalla (Fig. 1-B) se podría identificar como una ramificación del CBP (Santanach, 1994) y el episodio tectónico se podría relacionar con la deformación intramiocena del margen continental (Boillot, 1971; Deregnacourt, 1981).

De hecho, la correlación estratigráfica de los depósitos de superficie permitiría suponer una secuencia de cuatro estadios en el valle del Sil: un primer periodo de sedimentación lacustre; un episodio tectónico, en el que se instauró una red braided de dirección SW-NE; una etapa de régimen torrencial, debida a la acentuación del relieve circundante; y, finalmente, un cizallamiento E-W que compartimentaría la cuenca en varias cubetas aisladas (Vergnolle, 1990).

3. LOS DEPÓSITOS DE FONDO DE VALLE EN LA CUENCA DE A RÚA

Las observaciones de superficie revelan la existencia de unos desgarres tardihercínicos (N-S), varios contactos mecánicos (Fotos 8, 9) en granitos (Rey, 1981), algunos depósitos detríticos cementados, con los cantos fracturados (Fotos 6, 7), e intercalados con los depósitos no consolidados, que llegan a cubrir niveles de terraza altos y varios cabalgamientos del zócalo sobre el relleno sedimentario (Fotos 5,6,10). Todo ello sugiere la existencia de un reajuste distintivo de la Falla del Sil, una conexión entre las cuencas de los ríos Duero y Sil de edad miocena (Apatategui, 1981) y la colmatación de los surcos de la cuenca del Sil con anterioridad al pulso tectónico de edad alpina (Vergnolle, 1990). Las observaciones del subsuelo sugieren la existencia de un sustrato pizarroso a profundidades variables [64 a 252m] y un relleno mayoritariamente detrítico y sin cementar que se atribuye a la interferencia entre un medio fluvial de alta energía, un medio oxidante de baja energía y un proceso de subsidencia rápida que afectaría al eje central de la cuenca (Rey, 1981; 1984) y que explicaría las grandes anomalías de espesor.

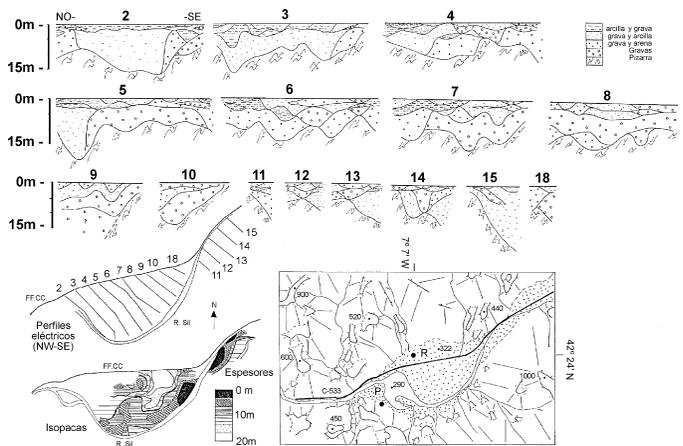


Figura 3: Interpretación geológica del relleno de fondo de valle en A Rúa. Los perfiles están orientados en dirección NO-SE, con el NO a la izquierda del dibujo.



5. CONCLUSIONES

Se propone como hipótesis la existencia de un cabalgamiento pre-encajamiento que hubiese pinzado los depósitos de fondo de valle que rellenan las cuencas de O Barco, Quiroga y A Rúa y que hubiese preservado los de Montforte y Xinzo. Esta idea implicaría suponer un carácter más antiguo para los depósitos pinzados de A Rúa y Quiroga que para los niveles de superficies-terracea cartografiados dentro del encajamiento. Además, la interpretación de los perfiles geológicos de Quiroga y A Rúa ponen en evidencia algunas anomalías estratigráficas, que sugieren la existencia de una tectónica sinsedimentaria a favor de fallas con una actividad transcurrente y cierta componente inversa.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Boillot, G. & Rosseau, A. (1971). Etude structurale du plateau continental nord-espagnol. C. R. Acad. Sc. Paris, 272. 2056-2059.
- Brell, J.M. (1975). Aplicación de las correlaciones al estudio del Terciario continental. Ed. ENADIMSA, 7 (2), 123-130.
- Deregnacourt, D. (1981). Contribution à l'étude géologique du golfe de Gascogne. Univ. de Paris VI, 207 pp.
- Groot, R. De (1974). Quantitative analyses of pediments and fluvial terraces applied to the basin of Montforte de Lemos. Bodemkundig Laboratorium van de Universiteit van Amsterdam, 22, 127 pp.
- Martín-Serrano, A. (1982). El Terciario de Galicia, significado y posición cronoestratigráfica de sus yacimientos de lignito. Tectónica, 48. 19-41.
- Nonn, H. (1966). Les régions collières de la Galicie: étude géomorphologique. Univ. Strasbourg, 591 pp.
- Olmo, A. (1985). Estudio geológico de las cuencas terciario-cuaternarias de Montforte, Maceda y Quiroga. Cuad. Lab. Xeol. Laxe, 10. 83-93.
- Rey, J. (coord.) (1981-1984). Investigación de lignitos en Galicia, fase III. ITGE, Madrid
- Santanach, P. (1994). Las cuencas terciarias gallegas en la terminación occidental de los relieves pirenaicos. Cuad. Lab. Xeol. Laxe, 19. 57-71.
- Vergnolle, C. (1990). Morphogenèse des reliefs colliers associées à la marge continentale Nord-Espagnole. Ed. do Castro, A Coruña, 315 pp.
- Vidal, J.R., Yepes, J. & Rodríguez, R. (1998). Evolución geomorfológica del Macizo Hespérico. Estudio de un sector comprendido entre las provincias de Lugo y Ourense. Cad. Lab. Xeol. Laxe, 23. 165-199.