

Prefacio

El término «ría» es un antiguo nombre usado en Galicia, región de recortada costa del noroeste de la Península Ibérica, para denominar a los profundos entrantes que tan bien desarrollados están, sobre todo, en su parte atlántica. Desde la introducción del término en la literatura científica por Von Richthofen en 1886, sólo se ha adquirido un relativo, e incluso limitado, conocimiento sobre rías.

Fue en la década de los 80 cuando «ría» y «estuario», hasta entonces considerados una misma cosa, quedan clasificados por Fairbridge como tipos distintos de estuarios atendiendo a las características fisiográficas de ambos. Desde una perspectiva geológica, las posteriores clasificaciones han ido evolucionando según distintos criterios genéticos, geomorfológicos, etc. Así se llega a distinguir entre estuarios desarrollados en llanuras costeras, y los denominados como rías, en función del relieve costero que presenten; si los primeros ocupan costas con relieve bajo, el segundo caso corresponde a antiguos valles fluviales, inundados por el mar, que se han desarrollado en costas con alto relieve.

La progresiva adición de parámetros procedentes de otras perspectivas de la ciencia, ya sea física, química o biológica, logró una mayor definición de las características específicas que concurren en los estuarios. Es a partir de aquí cuando se alcanza una mejor comprensión de los mecanismos que influyen en los procesos de sedimentación en el tránsito de las condiciones fluviales a las marinas de los diferentes medios costeros.

En este contexto, la complejidad de los procesos que se dan en este tipo de medios, exigió tener más en cuenta unos parámetros que otros para cada caso de

estudio considerado. Así por ejemplo, cuando Dalrymple y colaboradores en 1992 establecen una correlación espacial y temporal entre la energía relativa de las mareas, del oleaje, y de las descargas fluviales, la combinación de estos parámetros va dirigida al establecimiento de un modelo de facies de estuario que sirva de base conceptual para la interpretación del registro geológico en estuarios. El enfoque de la estratigrafía secuencial, iniciado al mismo tiempo en que se despertaba el interés por el proceso del calentamiento global, con la consiguiente elevación del nivel del mar y su repercusión sobre una parte significativa de la población mundial, aumentó la necesidad por conocer la historia transgresiva de los actuales estuarios producidos en valles sumergidos. En consecuencia, se genera un elevado y bien documentado número de trabajos geológicos realizados en muchos estuarios del mundo.

Por el contrario, los escasos estudios geológicos realizados en rías continúan considerándose como si se tratara de estuarios, y en general sólo se habla de rías cuando la toponimia así lo exige. No obstante, y a falta de trabajos realizados en otras costas de rías que permitan corroborar los datos obtenidos para las Rías Baixas de Galicia, ya se pueden proponer unas características morfológicas y de distribución de facies sedimentarias claramente diferentes a las establecidas para los estuarios. El 80% del total del área de las rías, está sometida al dominio de procesos marinos marcadamente definidos por la acción de las olas y de las mareas a los que también se incorporan los fenómenos estacionales de «*upwelling*», procesos que contrastan con los procesos de estuario que sólo se establecen en su parte más interna. El dominio de unos procesos frente a otros, marcan dos zonas de sedimentación muy específica con límites bien diferenciados (Figura 1). En la primera zona, con predominio de procesos marinos, se muestra una heterogénea distribución de sedimentos terrígenos y biogénicos en el sentido transversal, mientras que a lo largo del eje principal y aumentando progresivamente hacia el interior se distribuyen depósitos cohesivos ricos en materia orgánica. En la segunda zona, de interacción fluvio-marina, el río entra en el área, frecuentemente bordeado por llanuras intermareales fangosas, para dar lugar a un sistema canalizado en el que se organizan variadas formas arenosas de lecho equivalentes a las que se presentan en los estuarios influidos por la marea.

Casi podría decirse que no se conoce nada sobre rías, pero aún así, surge la pregunta de si el término «ría» podría ser empleado como término sedimentológico en el caso de existir algún carácter distintivo que claramente permita ser usado como criterio de reconocimiento de secuencias sedimentarias en el registro fosil.

Desde otro punto de vista, de la investigación realizada en rías se pueden deducir otros campos de investigación aplicada en temas relacionados con el impacto humano en el medio ambiente y también con el cambio climático global. En primer lugar, el hecho de que las rías constituyan eficaces cuenca-trampa de sedimentos las hace igualmente susceptibles a la retención de sustancias contaminantes de procedencia industrial y/o urbana a partir de su asociación con las

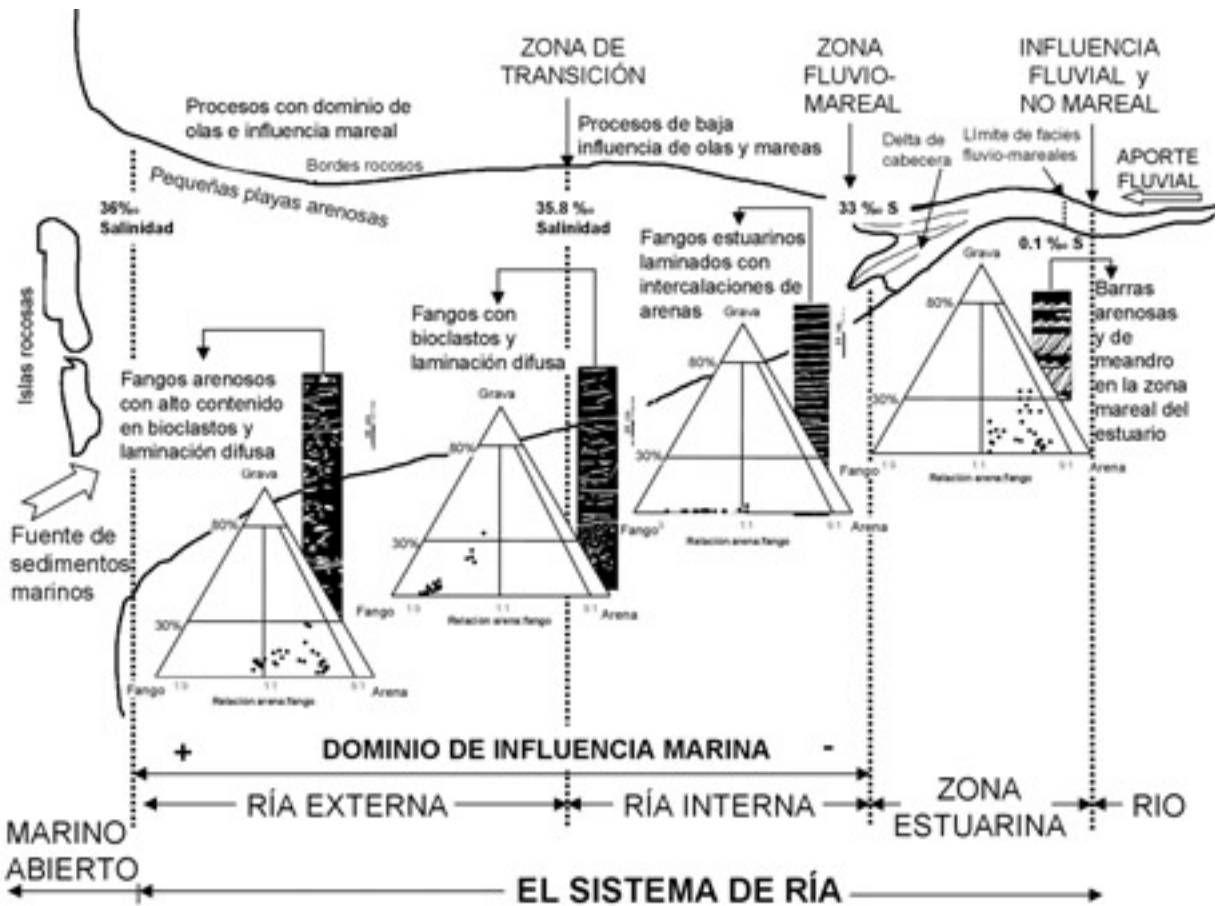


FIG. 1.—Diagrama que muestra los principales dominios, procesos y facies sedimentarias a lo largo de una ría (modificado de Vilas, en prensa).
 FIG. 1.—Diagram showing the distribution of main domains, processes and sedimentary facies along a river environment included in this paper.

partículas finas que se encuentran en suspensión en la columna de agua, particularmente en áreas en la que la presencia de «*upwelling*» genera una alta tasa de concentración de materia orgánica. En segundo lugar, las secuencias generadas durante el relleno sedimentario de las cuencas de las rías, contienen evidencias de las variaciones relativas del nivel del mar y también de los cambios climáticos habidos desde el último máximo glacial.

En el presente número de Cuadernos de Geología Ibérica se recoge, por primera vez, información sobre los diferentes aspectos estudiados actualmente en las Rías Baixas. Son un total de 11 artículos desarrollados en el marco de diferentes proyectos de investigación realizados en los últimos años por el grupo de Geología Marina del Dpto. de Geociencias Marinas de la Universidad de Vigo. En su conjunto, y con una revisión histórica previa, se diferencian dos tipos de artículos: unos de carácter más sintético que resumen de forma sucinta los conocimientos que se han alcanzado en determinadas líneas de investigación, y otros que se centran en casos de estudio concretos abordando problemas específicos de una zona o de procesos. En ellos no se pretende mostrar una visión detallada de los procesos y características sedimentológicas de las rías, sino exponer algunas de las líneas de actuación seguidas y aportar conocimiento sobre este tipo de medios. Con estas, y con otras líneas que en un futuro inmediato se añadirán, quizás pueda llegarse a dar respuesta a los múltiples interrogantes en ellas planteados.

Finalmente, la inspiración de este volumen procede de las muchas discusiones mantenidas con mis colegas del Departamento de Geociencias Marinas, así como con numerosos investigadores de otros departamentos y universidades, españolas y particularmente británicas, con quienes a lo largo de los últimos 25 años se mantuvo una fluida y fructífera colaboración. En particular quiero recordar a los doctores Alfredo Arche, Amparo Ramos, hoy desaparecida, Alfonso Sopena, y Graham Evans, con quienes el estudio constituyó un placer añadido al de su compañía. Como consecuencia, y desde el año 1984, varias promociones de estudiantes de Medios Sedimentarios de la Facultad de Geología de la Universidad Complutense, realizaron entusiastas prácticas en la costa gallega. Un año más tarde, en la primavera de 1985, todos los miembros del Departamento de Estratigrafía de la Universidad Complutense participaban en la ya «memorable semana de campo» en la costa de Galicia. La red ha aumentado en tamaño como resultado de este ejercicio, y a todos ellos les extiendo las mas sinceras gracias por su inestimable ayuda.

FEDERICO VILAS

REFERENCIAS

- DALRYMPLE, R. W., ZAITLIN, B.A. and BOYD, R., 1992. *Estuarine facies models : conceptual basis and stratigraphic implications*. J. Sedimentary Petrology., 62: 1130-1146.
- FAIRBRIDGE, R. W., 1980. *The estuary: its definition and geodynamic cycle*. In : E. Olausson and I. Cato (Editors), *Chemistry and Biogeochemistry of Estuaries*, Willey, New York, pp. 1-35.
- VILAS, F., (*In press*). *Rías and Tidal-Sea Estuaries*. UNESCO-EOLSS (Encyclopedia of life Support Systems),Chapter 2.6., Coastal Zone and Estuaries.